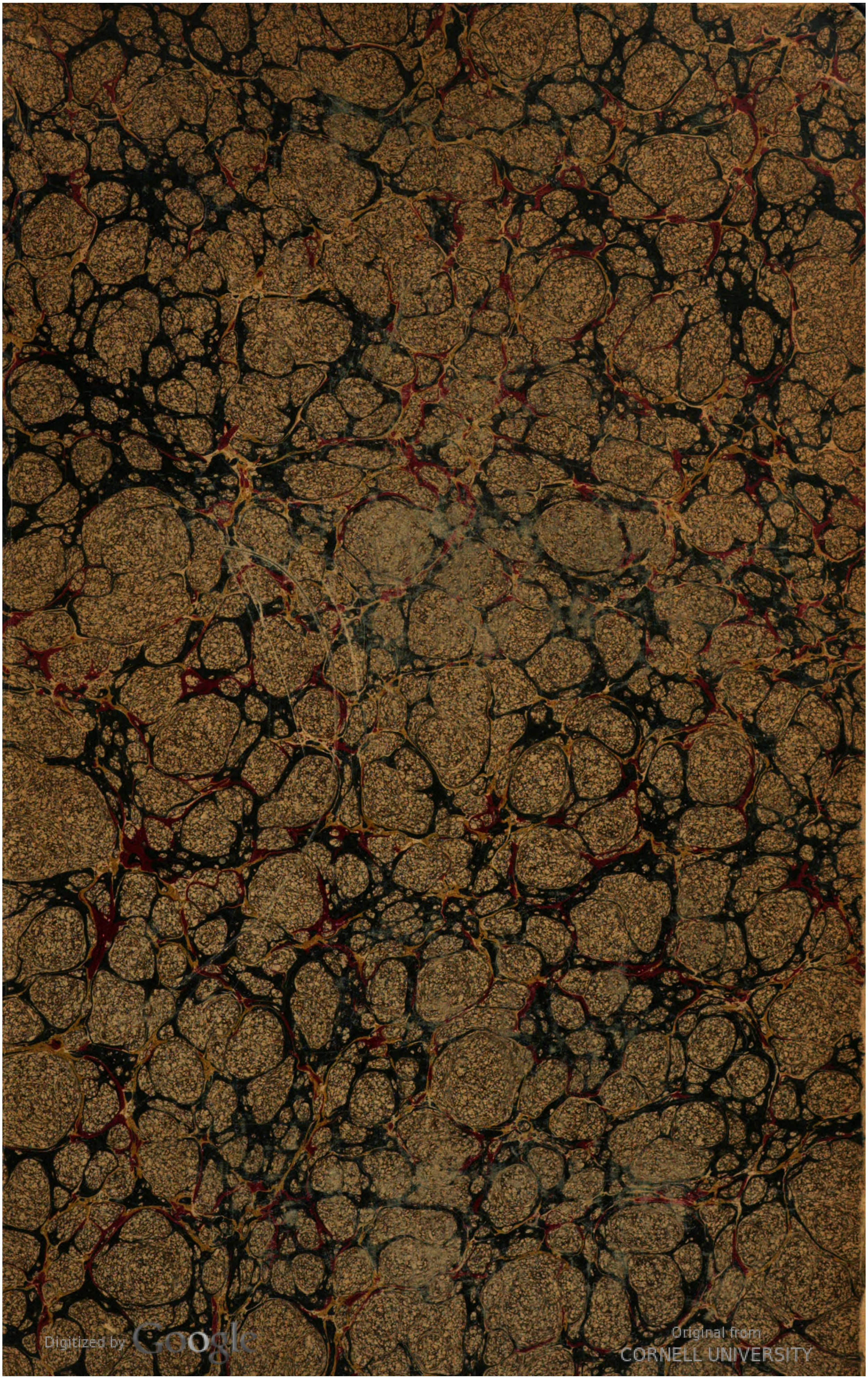


R
71
S434

003768

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY

BOUGHT WITH THE INCOME
OF THE SAGE ENDOWMENT
FUND GIVEN IN 1891 BY
HENRY WILLIAMS SAGE

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 069 760 365

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. J. SCHWALBE.

1904.

XXX. JAHRGANG.

II. HALBJAHR.

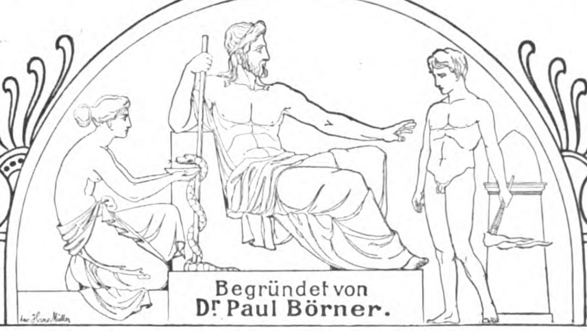
LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1904.

T

[illegible]

A.188067

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 28. Donnerstag, den 7. Juli 1904. 30. Jahrgang.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität in Göttingen.

Ueber gleichzeitige primäre tuberkulöse Infektion durch Darm und Lunge.

Von Prof. Dr. **Ribbert.**

Die Uebertragung der Tuberkulose durch den Darmkanal ist nicht der gewöhnliche Weg der Infektion. Ueber ihre Häufigkeit gehen allerdings die Meinungen noch weit auseinander. Heller und Wagener[1]) fanden sie 28mal unter 600 Individuen, darunter 16mal bei 76 Kindern, Fibiger und Jensen[2]) beobachteten sie 13mal unter 213 Patienten, darunter 4 (bis 5) mal bei 79 Kindern. Andere fanden einen weit geringeren Prozentsatz. Orth[3]), der unter 203 Kindern nur 2 mit primärer Darmtuberkulose antraf, meinte, die Resultate Hellers müßten in der besonderen Beschaffenheit seines Sektionsmaterials ihre Erklärung finden. Demgegenüber ist Heller[4]) der Ansicht, daß die Verschiedenheit darin begründet sein könnte, daß in Holstein noch vorwiegend ungekochte, in Berlin fast allein gekochte Milch getrunken würde.

Mir sind im letzten Halbjahre drei Fälle vorgekommen, in denen bei Abwesenheit jeder anderen Tuberkulose ein Eindringen der Bazillen durch den Darm angenommen werden mußte. Ich führe sie kurz an, ohne selbstverständlich bei der geringen Zahl weitere Schlüsse zu ziehen.

Zwei Fälle betrafen erwachsene Männer. Bei dem einen handelte es sich um viele bis kirschgroße, verkreidete, ileocoecale Lymphdrüsen. Die Darmschleimhaut zeigte keine deutlichen Veränderungen. Im übrigen Körper bestanden keine tuberkulösen Prozesse, insbesondere waren auch die bronchialen Lymphdrüsen frei. Bei dem zweiten Manne fanden sich an derselben Stelle zwei erbsengroße Kalkknoten und im übrigen Körper die gleichen Verhältnisse. Die dritte Beobachtung bezog sich auf ein an Diphtherie verstorbenes dreijähriges Kind. Die Mesenterialdrüsen waren in großer Zahl bis zum Umfange einer Haselnuß angeschwollen und ausgedehnt verkäst. Die Darmschleimhaut war auch hier intakt, ebenso boten die Bronchialdrüsen keine Abnormitäten.

In diesen drei Fällen müssen also die Bazillen den Weg durch die Darmwand genommen haben, ohne sie in nennenswertem Umfange zu schädigen.

Größeres Interesse hatten drei andere, ebenfalls aus dem letzten Halbjahre stammende Beobachtungen von selbständiger primärer Infektion durch Darm und Lunge.

Der eine Fall betraf ein dreijähriges Kind, welches an äußerst feinkörniger allgemeiner Miliartuberkulose zugrunde ging. Hier fanden sich die bronchialen und trachealen Drüsen stark vergrößert und ausgedehnt, einzelne im ganzen Umfange verkäst. Gleichzeitig waren die mesenterialen Drüsen erheblich angeschwollen und mit größeren und kleineren Käseherden durchsetzt. Ueber die Wurzel des Mesenteriums ging aber die Tuberkulose nicht hinaus, zwischen ihr und dem Lungenhilus bestanden keine Abnormitäten. Im Dünndarm waren zahlreiche, zum Teil bohnengroße, typische tuberkulöse Ulcera vorhanden.

Nun kann es keinem Zweifel unterliegen, daß in diesem Falle der Darm eine primäre, selbständige Eingangspforte für die Bazillen gewesen ist. Da die oberen Verdauungswege frei und die Lungen ohne alle älteren Prozesse, nur mit Miliartuberkeln versehen waren, kann es sich ja nicht um eine von diesen Teilen abhängige sekundäre Infektion handeln. Ebenso selbstverständlich ist es aber, daß, auch abgesehen von den Darmgeschwüren, die Tuberkulose des Mesenteriums nicht von den Bronchialdrüsen aus zustande gekommen sein kann. Aber an den umgekehrten Weg könnte man vielleicht zu denken versucht sein. Ich halte ihn indessen für ausgeschlossen. Die Bronchialdrüsen waren mindestens ebenso intensiv erkrankt wie die mesenterialen, sie waren sogar stärker verkäst und können deshalb nicht erst sekundär von ihnen aus infiziert worden sein. Denn die mesenterialen Drüsen sind ebensogute Entwicklungsstätten für die Bazillen wie die bronchialen, sie müßten also, da sie ja zuerst infiziert sein würden, viel stärker als diese erkrankt sein. Dagegen darf man nicht etwa einwenden, daß die Bazillen zum großen Teil von vornherein über das Mesenterium hinaus in die bronchialen Drüsen vorgedrungen seien. Denn sie werden, als unbewegliche Stäbchen, wie alle körperlichen Partikel, zunächst sämtlich in den mesenterialen Drüsen zurückgehalten, die sie als dichte Filter nicht durchlassen. Erst wenn die Drüsen hochgradig tuberkulös verändert sind, können die Bazillen durch das Vas efferens herauswachsen und so in den Ductus thoracicus übertreten. Von ihm müßten sie dann in die bronchialen Drüsen gelangen. Aber das ist keineswegs so einfach. Denn die Lymphe fließt ja in den Ductus hinein, die Bazillen müßten also, um in die Drüsen zu kommen, gegen den Strom gehen. Nun trägt man allerdings vielfach kein Bedenken, so etwas für leicht möglich zu halten. Man meint, daß die Lymphe den Transport körperlicher Gebilde überall hin besorgen könnte. Aber sie fließt genau ebenso in bestimmten Richtungen wie der Blutkreislauf. Man weist nun freilich auf die Möglichkeit einer Umkehr des Lymphstromes hin und macht von ihr oft ausgedehnten Gebrauch. Aber wenn wir auch zugeben, daß sie hier und da auf kurze Strecken, aber wegen der ausgedehnten Anastomosen zweifellos nicht entfernt in dem Umfange vorkommt, wie man es vielfach so unbedenklich annimmt, so käme sie doch für unseren Fall nicht in Betracht. Denn der rückläufige Strom soll ja nur dann entstehen, wenn ein Hindernis für den Abfluß der Lymphe vorliegt. Wenn aber Bazillen aus den zunächst erkrankten Mesenterialdrüsen in den normalen Ductus gelangen, ist von einem solchen Hindernis keine Rede.

Nun kann ja allerdings nicht in Abrede gestellt werden, daß körperliche Partikel zuweilen auch, ohne daß der Abfluß der Lymphe gehemmt wäre, hier und da gegen den Lymphstrom verbreitet werden können. Aber das geschieht dann nicht durch den umgekehrten Flüssigkeitsstrom, der immer nur bis zur nächsten ausreichenden Anastomose rückwärts gehen könnte, sondern durch wandernde Zellen, welche die kleinen Teilchen eingeschlossen haben und mit ihnen sich in den Lymphbahnen fortbewegen.

---

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 47 und 48. — 2) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 6 und 7. — 3) Ib. No. 11–13. — 4) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 20.

Theoretisch wäre es also möglich, daß auch Bazillen in dieser Weise gegen den Strom transportiert würden. Aber ob das gerade von dem weiten Ductus thoracicus aus seitwärts geschehen wird, ist fraglich, und es bleibt unverständlich, weshalb denn diese Zellen nun gerade nur in die Bronchialdrüsen und nicht auch in andere einwandern sollten. Aber auch wenn wir diese recht unwahrscheinliche Möglichkeit gelten ließen, so würden doch zweifellos die bronchialen Drüsen so viel später erkranken als die mesenterialen, daß ihre in unserem Falle mindestens ebenso schwere Veränderung unerklärt bliebe.

Indessen sind alle diese Ueberlegungen, streng genommen, nicht notwendig. Denn zur Erklärung der Bronchialdrüsenerkrankung bietet sich ja der weit einfachere Weg der aërogenen Infektion ganz ungezwungen dar. Er wird ja das ganze Leben über von dem eingeatmeten Staub beständig benutzt, und er muß in gleicher Weise für die bekanntlich sehr zahlreichen Fälle in Anspruch genommen werden, in denen, besonders bei Kindern, im ganzen übrigen Körper keine anderen tuberkulösen Prozesse als die der bronchialen und trachealen Lymphdrüsen bestehen. Zu ihnen müssen die eingeatmeten und in das Gewebe aufgenommenen Bazillen gelangt sein, ohne die Eintrittspforten zu schädigen. Dabei treten sie vielleicht nicht nur durch die Lunge hindurch. Auch die Schleimhaut der Bronchien kann wohl als Aufnahmestätte dienen. Daß auf dem einen oder anderen, hauptsächlich aber auf dem ersten Wege die häufige isolierte Bronchialdrüsentuberkulose zustande kommt, wird allgemein angenommen. Allerdings denkt man auch daran, daß die Bazillen, wenn etwa die Mund- und Rachenschleimhaut sie durchgelassen hat, ohne nennenswerte Veränderungen am Halse zu hinterlassen, bis in die Bronchialdrüsen kommen und erst hier schwere Erkrankungen hervorrufen könnten. Aber diese Auffassung, für die sich zuletzt Westenhoeffer ausgesprochen hat, begegnet denselben und noch größeren Schwierigkeiten als die Ableitung vom Darm. Auch am Halse würden die Lymphdrüsen als Filter wirken, und von der oberen Apertur des Thorax aus, bis wohin sie nach jener Auffassung mit dem Lymphstrom gelangen würden, müßten die Bazillen auf unerklärliche Weise retrograd nach abwärts und nun gerade in die bronchialen und trachealen Drüsen gehen. Diese Annahme verträgt sich durchaus nicht mit den normalen Zirkulationsverhältnissen. Etwas anderes ist es, wenn in sehr seltenen Fällen in der Nähe des Rachens eine hochgradige Lymphdrüsenerkrankung besteht, die nach abwärts bis zu den Hilusdrüsen immer geringer wird. Dann kann an ~~einen nach~~ abwärts fortschreitenden, durch Vermittlung wandernder Zellen erfolgenden Transport der Bazillen gedacht werden. Viel häufiger ist das umgekehrte Verhalten, also eine schwere Tuberkulose der Bronchialdrüsen und eine nach oben allmählich sich verlierende Veränderung der Halsdrüsen.

Die isolierte Verkäsung der Hiluslymphdrüsen deutet daher mit Sicherheit auf die Infektion von den Respirationswegen her, die das Quellgebiet der Drüsen darstellen. Hier wie überall gibt eine Erkrankung umschriebener Lymphdrüsengebiete einen maßgebenden Hinweis darauf, daß in dem Körperteil, aus dem die Lymphe bezogen wird, die Eintrittspforte für die Entzündungserreger zu suchen ist. Bei den Hilusdrüsen zwingt uns aber nichts, von dieser Regel abzusehen und etwa den kaum verständlichen, unwahrscheinlichen Weg vom Darm oder Rachen her in Anspruch zu nehmen.

Ich schließe also, daß das Kind sich einerseits vom Darm aus durch heruntergeschluckte, andererseits von der Lunge aus durch eingeatmete Bazillen infiziert hat. Beides wird vermutlich ungefähr zur selben Zeit geschehen sein.

Die gleiche Auffassung trifft für den zweiten Fall zu.

Hier fand ich eine über walnußgroße, total verkäste bronchiale Drüse und daneben eine Gruppe kleinerer, weniger veränderter. Andererseits bestanden im Ileum vor der Klappe eine bohnengroße und im Colon ascendens noch mehrere ähnliche Ulzerationen. Die mesenterialen Drüsen waren meist nur kirschkerngroß angeschwollen und nur einige von ihnen mit kleinen Verkäsungen versehen. Die Lungen waren ganz frei. Zwischen dem Mesenterium und dem Lungenhilus waren keine Veränderungen.

Der dritte Fall bot zunächst ein ähnliches Verhalten: sehr ausgedehnte Bronchialdrüsenverkäsung und fortgeschrittene Tuberkulose der zu großen Paketen angeschwollenen Mesenterialdrüsen, bei kleinen Darmgeschwüren. Aber hier war außerdem eine umfangreiche Lungenerkrankung vorhanden. In beiden Organen hatten sich zahlreiche kleinere und größere käsig-pneumonische Herde entwickelt, darunter einer, der im Unterlappen keilförmig von der Pleura bis zum Hilus reichte und zentral erweicht war.

Alle diese Lungenherde waren aber akut entstandene, rasch nekrotisierende Pneumonien, und auch der Zerfall des einen war so frisch, daß er nicht die Bazillen geliefert haben könnte, die durch Vermittlung des Sputums zur Darmtuberkulose geführt hätten.

So haben wir es also in diesen drei Fällen mit einer doppelten primären Infektion, und zwar einerseits des Darms, andererseits der Respirationsorgane zu tun. Der Vorgang ist leicht erklärlich. Es ist schon mehrfach darauf hingewiesen worden, daß jedes Individuum, welches Bazillen einatmet, notwendig auch einen Teil davon herunterschluckt. Denn viele schlagen sich auf Mund-, Rachen- und Nasenschleimhaut nieder, und auch die mit dem Schleim aus den ersten Atmungswegen wieder hinausbeförderten werden zum Teil verschluckt. Danach ist anzunehmen, daß die Möglichkeit einer gleichzeitigen Infektion sehr leicht gegeben ist und nicht allzu selten verwirklicht werden wird. Meine Fälle lehren also nichts Neues, nur ist bisher nicht so nachdrücklich, wie ich es hier tue, darauf hingewiesen worden.

Selbstverständlich wird es sich aber bei der aërogenen Infektion nicht immer nur um primäre Bronchialdrüsenerkrankung handeln. Unter besonderen Bedingungen, zumal bei Einatmung reichlicher Bazillen, kann die Lunge auch von Anfang an mit dem Darm zugleich beteiligt sein. Im ersteren Fall wird sie später auf haematogenem Weg oder auch durch erneute Einatmung erkranken. Ob das eine oder das andere, d. h. ob die primäre oder die sekundäre Lungeninfektion häufiger ist, wird nicht von allen Seiten gleich beurteilt. Ich habe mich hauptsächlich, im Gegensatz zu Schmorl,[1] dahin ausgesprochen, daß die haematogene Erkrankung häufiger sei.[2] Auch Orth und Heller haben betont, daß die sekundäre Infektion sehr wesentlich in Betracht gezogen werden muß.

Wenn aber die Lungen auch beteiligt sind, kann es schwer werden zu entscheiden, ob eine etwa vorhandene Darmtuberkulose von ihnen abhängt, oder ob sie primär ist. Aber auch dann wird man manchmal, wie in meinem dritten Fall, eine doppelte Infektion annehmen müssen. Ich führe zwei Beobachtungen von Erwachsenen an, die so gedeutet werden mußten. Bei der ersten handelte es sich um einen Mann, der neben mehreren größeren tuberkulösen Geschwüren des Ileum eine ausgedehnte Verkäsung der mesenterialen und der weiter hinauf bis zum Zwerchfell gelegenen, ferner in einigen oberhalb des letzteren und den im Lungenhilus befindlichen Drüsen aufwies. Aber die Bronchialdrüsen waren zum Teil fest verkalkt, die mesenterialen noch nicht verkreidet; die ersteren sind also, ganz abgesehen von den obigen Darlegungen, nicht von den letzteren aus infiziert und jedenfalls schon länger erkrankt als diese. In beiden Lungen bestanden in den Oberlappen käsig-pneumonische Herde, darunter einer mit zentraler Höhlenbildung. Aber diese Prozesse waren unzweifelhaft frischer als die Drüsenveränderungen und konnten auch nicht als Quelle für die Bazillen angesehen werden, welche die schon alten Darmgeschwüre veranlaßt hatten. Der Fall erklärt sich am besten unter der Annahme einer gleichzeitigen Infektion der Respirationswege und des Darms.

Im zweiten Fall bestand neben einem Karzinom des Oesophagus eine herdförmige, ausgedehnte, käsige Pneumonie des linken Oberlappens, der außerdem, wie die rechte Lunge, nur noch spärliche kleine, zum Teil zentral indurierte Gruppen grauer Knötchen aufwies. Eine Bronchialdrüse war trocken anthrakotisch verkäst. Im Ileum war ein 2 cm langes, quergestelltes tuberkulöses Ulcus vorhanden, welches bis auf die Serosa übergegriffen und eine Miliartuberkulose des Peritoneums veranlaßt hatte. Die übrige Schleimhaut und die Mesenterialdrüsen waren unverändert. Da die Lunge keine Quelle für ein bazillenhaltiges Sputum gewesen sein konnte, muß das Darmgeschwür auch auf eine vielleicht gleichzeitig mit der ersten aërogenen Infektion erfolgte primäre Infektion bezogen werden. Derartige Fälle wird man vermutlich bei sorgsamer Abwägung des Lungen- und Darmbefundes häufiger nachweisen können.

Die doppelte Infektion vermehrt die Fälle von primärer Darmtuberkulose, bei deren Nachweis man bisher immer Wert darauf legte, daß im Körper keine anderweitige Tuberkulose vorhanden war. Diese Bedingung ist aber, da gleichzeitig und unabhängig von der Erkrankung des Darms auch eine solche der Respirationswege erfolgen kann, nicht maßgebend.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 33. — [2] Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 17 und 1904, No. 8, Vereinsbeilage.

Aber die Beobachtungen haben noch ein anderes Interesse. Sie lehren mit ausreichender Sicherheit das Zustandekommen primärer Darmtuberkulose durch menschliche Bazillen. Denn auf diese muß die doppelte Infektion bezogen werden. Rinderbazillen können ja nicht wohl in Betracht kommen, man müßte denn annehmen, daß von ihnen die Darminfektion abhängig wäre, daß aber die aërogene Erkrankung von menschlichen Bazillen herrührt. Daran wird aber wohl niemand denken wollen.

Die doppelte Infektion legt aber ferner den Gedanken nahe, daß eingeatmete Bazillen größtenteils heruntergeschluckt werden können und daß dann nur der Darm primär infiziert wird. Es ist aber weiterhin zu beachten, daß, wie zuletzt v. Behring hervorhob, Milch und andere für Kinder bestimmte Nahrung durch menschliche Bazillen verunreinigt werden und daß auch diese dann zur primären Darmerkrankung führen kann.

Alle diese Möglichkeiten weisen darauf hin, daß man mehr, als es bisher geschah, bei der primären Darmtuberkulose an eine Infektion mit menschlichen Bazillen und weniger, als man es getan hat, an Rinderbazillen denken sollte.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.
(Vorsteher: Reg.-Rat Prof. Dr. Kossel.)

Zur Frage der Umwandlung der Tuberkelbazillen im Kaltblüterorganismus.

Vorläufige Mitteilung von Stabsarzt Dr. A. Weber und Assistenzarzt Dr. Taute.

In neuester Zeit begegnet man nicht selten der Anschauung, als ob die Frage der Kaltblütertuberkulose bereits vollkommen gelöst sei. Die Bazillen der Kaltblütertuberkulose sollen, wie durch Versuche einwandsfrei festgestellt sei, aus den Warmblütertuberkelbazillen durch Umwandlung im Kaltblüterorganismus entstanden sein. Diese Umwandlung wird als einer der Hauptbeweise für die Variabilität der Tuberkelbazillen angeführt und als eine so festgegründete und exakt bewiesene Tatsache angesehen, daß man sich für berechtigt hält, daraus Schlüsse auf die zurzeit lebhaft diskutierte Identitätsfrage zwischen Menschen- und Rindertuberkelbazillen zu ziehen.

So sagt Lubarsch in seiner Arbeit: „Ueber den Infektionsmodus bei der Tuberkulose“ (Fortschritte der Medizin, 1. Juni 1904, S. 679): „Die Annahme, daß vom Verdauungstractus aus, vor allem durch die Milch perlsüchtiger Tiere, die tuberkulöse Infektion stattfände und die Lungen von hier aus sekundär erkrankten, kann natürlich ernsthaft diskutabel nur erscheinen, wenn man die Kochsche Theorie von der Artverschiedenheit der Menschen- und Rindertuberkelpilze verwirft. Daß das nun allerdings notwendig ist, habe ich bereits in meiner Virchow-Festschrift (Arbeiten an dem Pathologischen Institut 1901) und in Eulenburgs Jahrbuch der Medizin 1903 (Artikel „Tuberkulose“) betont. Schon der Umstand, daß es zuerst mir, dann Bataillon-Terre, vor allem Dieudonné gelungen war, die Menschentuberkelpilze sogar dem Kaltblüterorganismus anzupassen und hierbei erhebliche biologische Differenzen zwischen dem Ausgangsmaterial und den im Froschkörper gezüchteten Pilzen nachzuweisen, machte es äußerst unwahrscheinlich, daß die zwischen Menschen- und Rindertuberkelpilzen nachgewiesenen Unterschiede im Wachstum und in der Pathogenität auf eine Artverschiedenheit zu beziehen wären.“

Seit Juli vorigen Jahres sind im Kaiserlichen Gesundheitsamte Versuche im Gange, welche die vorliegende Frage zum Gegenstand haben. Ueber das Ergebnis dieser Untersuchungen soll im nachstehenden kurz berichtet werden. Die ausführliche Arbeit, in der auch die Literatur eingehend besprochen werden soll, wird im dritten Heft der Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte erscheinen.

Durch die bisherigen experimentellen Untersuchungen (Bataillon, Dubard und Terre, Auché und Hobbs, Moeller, Sion, Lubarsch und Mayr, Herr, Dieudonné und Herzog) ist unserer Ansicht nach nur festgestellt:

1. daß Tuberkelbazillen, in den Kaltblüterorganismus eingebracht, in diesem eine bestimmte Zeit (bis zu $9\frac{1}{2}$ Monaten) am Leben und für Meerschweinchen virulent bleiben;

2. daß in den Organen von Kaltblütern (Fischen, Fröschen, Blindschleichen und anderen), die mit Tuberkelbazillen geimpft worden sind, sich säurefeste Stäbchen finden können, die nur bei niedriger Temperatur (von 30° C abwärts) wachsen und für Meerschweinchen nicht pathogen sind (Fischtuberkulose von Bataillon, Dubard und Terre, Blindschleichentuberkulose Moellers, Froschtuberkulose Dieudonnés).

Nicht bewiesen ist dagegen unseres Erachtens, daß diese letzteren aus dem Kaltblüterorganismus stammenden säurefesten Stäbchen durch Umwandlung aus den eingeimpften Tuberkelbazillen hervorgegangen sind. Es besteht in den bisherigen Versuchen noch eine bedenkliche Lücke; es fehlen die Kontrolluntersuchungen an Kaltblütern, die nicht mit Tuberkelbazillen geimpft waren.

Gerade bei Kaltblütern, die in inniger Berührung mit dem Erdboden und mit Pflanzen leben, ist es bei der eigentümlichen Einrichtung ihres Lymphgefäßsystems und dem Fehlen von Lymphdrüsen gar nicht so unwahrscheinlich, daß sie unter Umständen auch sonstwie säurefeste Stäbchen in ihre inneren Organe aufnehmen können. Herr und Moeller haben ja nachgewiesen, daß säurefeste Stäbchen in der Erde und an Pflanzen vorkommen. Hierzu kommt ferner die Eigenschaft der säurefesten Stäbchen, der Einwirkung der Gewebssäfte besonders energischen Widerstand entgegenzusetzen (Weber).

Die bisherigen Untersuchungen hatten, wie alle diejenigen, welche sich damit befaßt haben, zugeben, darunter zu leiden, daß die Gewinnung von Reinkulturen säurefester Stäbchen aus dem Kaltblüterorganismus mit großen Schwierigkeiten verbunden war; die Kulturen wurden meist von anderen Bakterien überwuchert.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, haben wir die von Spengler zur Züchtung von Tuberkelbazillen aus dem Sputum angegebene Methode angewandt und damit bei entsprechend verkürzter Zeitdauer der Formalin-Einwirkung sehr gute Resultate erzielt.

Unter Zuhilfenahme dieses Verfahrens wurden auf das Vorkommen von säurefesten Stäbchen durch Anlegen von Kulturen untersucht:

1. Organe von Fröschen, denen vor mehr oder weniger langer Zeit ($2\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ Monaten) Tuberkelbazillen in den Lymphsack oder in die Bauchhöhle gespritzt waren,
2. Organe von Fröschen, die nicht zu Versuchen gedient hatten, denen vor allem Tuberkelbazillen niemals eingespritzt waren,
3. Schlamm und Moos aus Aquarien und Gläsern, in denen sich ungeimpfte Frösche befanden. (Bei diesen letzteren Untersuchungen wurden die säurefesten Stäbchen durch Kombination der Spenglerschen Methode mit einer zu diesem Zwecke besonders geeigneten Plattenmethode gezüchtet oder durch Verimpfung von Mooszweigchen in den Rückenlymphsack von Fröschen gewonnen.)

Die Versuche hatten, kurz zusammengefaßt, folgendes Ergebnis:

Es gelang uns ebenfalls, aus der Leber von Fröschen, die mit Tuberkelbazillen geimpft waren (und zwar stets neben virulenten, durch den Meerschweinchenversuch nachgewiesenen Tuberkelbazillen), säurefeste Stäbchen in Reinkultur zu gewinnen, die hinsichtlich ihres tinktoriellen und kulturellen Verhaltens und ihrer Pathogenität für Warmblüter und Kaltblüter übereinstimmen mit den bisher von vielen Seiten als abgeschwächte Tuberkelbazillen betrachteten Bakterien (dem Blindschleichentuberkulose-, Fischtuberkulose- und Froschtuberkulosebacillus).

Genau dieselben Bakterien ließen sich jedoch auch in Kontrollversuchen aus der Leber von Fröschen züchten, die mit Tuberkelbazillen **nicht** geimpft waren.

Ferner gelang es, diese Bazillen neben anderen säurefesten Stäbchen aus Moos zu isolieren, mit dem unsere Froschbehälter stets versehen wurden. Das Moos wimmelte geradezu von säurefesten Stäbchen, wie ein einfaches Ausstrichpräparat zeigte.

Man muß also annehmen, daß die in der Natur weitverbreiteten säurefesten Stäbchen häufig ihren Weg in den Körper der Kaltblüter finden und so zu Verwechslungen bei experimentellen Untersuchungen Anlaß bieten können. Unter den verschiedenen Stämmen säurefester Stäbchen gibt es solche, die im Kaltblüterorganismus verhältnismäßig günstige Bedingungen zur Vermehrung finden und daher eine höhere Pathogenität zu besitzen scheinen, wie aus dem Vorkommen spontaner Erkrankungen mit Befund von tuberkelbazillenähnlichen Stäbchen bei Karpfen, Schildkröten und Schlangen sowie aus Impfversuchen an Kaltblütern hervorgeht.

Das Ergebnis dieser Versuche zeigt, daß die Umwandlung der Tuberkelbazillen im Kaltblüterorganismus keineswegs bewiesen ist; damit fallen auch die weitergehenden Schlüsse, welche sich auf diese Anschauung stützen.

Aus der I. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Renvers.)

Ueber vermehrten Stickstoff- und Eiweißgehalt der Magenspülflüssigkeit und seine diagnostische Bedeutung.

Von Dr. **Walter Berent** und Dr. **Paul Gutmann**, Assistenzärzten.

Die Anhaltspunkte, welche die Untersuchung des Mageninhaltes für das Bestehen eines Magenkarzinoms ergibt, d. i. also das Fehlen der freien Salzsäure auf der Höhe der Verdauung, das Vorhandensein von Milchsäure, das reichliche Vorkommen von Fadenpilzen etc. sind leider diagnostisch nicht sehr sichere Zeichen. Es kommt dies daher, daß die Organveränderungen, deren Ausdruck jene Zeichen sind, d. h. der schwere Katarrh, die motorische Insuffizienz etc., keineswegs dem Karzinom als solchem eigentümlich, sondern auch durch eine Reihe anderer Ursachen bedingt sein können; und umgekehrt gibt es wieder nicht so selten Fälle, in denen Karzinome des Magens derartige Folgezustände überhaupt nicht haben. Mit Freude müßte man daher die Entdeckung eines Zeichens begrüßen, das der Ausdruck einer eindeutigen karzinomatösen Magenveränderung wäre.

Diesem Ideale schon ziemlich nahe kommt eine in neuester Zeit von Salomon[1]) angegebene Probe. Sie besteht darin, daß einige Stunden nach sorgfältigster Ausspülung des Magens das auf der Magenschleimhaut angesammelte Sekret mit Hilfe physiologischer Kochsalzlösung als Spülflüssigkeit ausgehebert und auf seinen Stickstoff- und Eiweißgehalt quantitativ untersucht wird; über ein gewisses Maß gesteigerte Werte gelten als positiv im Sinne der Probe. Hält man sich die Tatsache vor Augen, daß im Grunde einer Geschwürsfläche andauernd ein entzündliches Serum ausgeschwitzt wird, so erscheint es ohne weiteres verständlich, daß der Stickstoff- und Eiweißgehalt des Sekrets bei einer ulzerösen Magenschleimhaut wesentlich höher sein muß als bei einer intakten oder nur katarrhalisch veränderten.

Durch diese Methode wird also die Ulzeration der Magenschleimhaut bestimmt; ist diese Veränderung zwar auch nicht spezifisch karzinomatös, so ist sie doch wesentlich eindeutiger als die durch die obigen Zeichen geoffenbarten. Denn außer beim Karzinom kommt Ulzeration nur noch bei einem einzigen Leiden, beim einfachen Magengeschwür vor, welches letztere überdies sich klinisch vom Karzinom im allgemeinen nicht sehr schwer trennen läßt; andererseits ist Ulzeration ein fast immer schon nach kürzestem Bestehen auftretender Begleiter bösartiger Geschwülste auf Schleimhäuten.

Was nun die Resultate bei der Ausführung der obigen Bestimmung betrifft, so fand Salomon bei nervöser Dyspepsie, bei chronischem Katarrh, bei gutartiger Pylorusstenose, Gastrektasie, Gastroptose, endlich bei (wohl vernarbtem) Ulcus ventriculi in der Magenflüssigkeit N-Werte von 0—16 mg pro 100 ccm Spülflüssigkeit, während mit dem Esbachschen Reagens sich nur hin und wieder geringfügige Trübung, keine meßbaren Albumenmengen fanden.

Bei den Fällen von Magenkarzinom (die Diagnose war durch den Palpationsbefund, zum Teil durch längere klinische Beobachtung gesichert) fanden sich dagegen N-Werte von 10 mg bis 70 mg; mit dem Esbachschen Reagens ergaben die Flüssigkeiten intensive, schnell flockig werdende Trübungen und Eiweismengen bis zu $^1/_2$ ‰. Auf Grund dieser Ergebnisse hält Salomon ein Magenleiden des Karzinoms für verdächtig, wenn die Spülflüssigkeit mit dem Esbachschen Reagens eine sofortige flockige Trübung ergibt oder der Stickstoffgehalt der Spülflüssigkeit 20 mg (pro 100 g derselben) übersteigt. Sehr ähnliche Resultate erhielt bei seinen Untersuchungen auch Sigel,[1]) nur waren die N- und Albumenwerte beim einfachen Ulcus nach seinen Beobachtungen im allgemeinen höhere (bis 28 mg, bezw. $^1/_{16}$ ‰). Bei unserer Nachprüfung haben wir uns betreffs der Methodik genau an die Vorschriften Salomons gehalten. Der Kranke bekam einen Tag nur flüssige, nachmittags flüssige und eiweißfreie Kost: Milch, Kakao, Haferschleim; nachmittags Kaffee oder Tee, Bouillon, Wein. Abends wurde dann der Magen mit größeren Mengen Wassers (10—30 l) ausgespült, bis die Flüssigkeit wasserklar wieder abfloß. Am nächsten Morgen ließ man dem Patienten, der seit der letzten Ausspülung nichts mehr zu sich genommen hatte, 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung in den Magen einlaufen, heberte zurück, ließ nochmals einlaufen und heberte wieder zurück, sodaß durch die Flüssigkeit eine möglichst gründliche Abspülung der gesamten Magenoberfläche erfolgte. Die zurückgeheberte Flüssigkeit wurde alsdann auf ihren N-Gehalt nach Kjeldahl, auf ihren Eiweißgehalt nach Esbach untersucht.

Was die praktische Ausführung der Methode betrifft, so ist das langwierige Ausspülen für den Patienten zwar etwas anstrengend, wurde aber ausnahmslos gut vertragen. Was die Ergebnisse der Untersuchungen belangt (s. Tabelle), so können wir im großen und ganzen Salomons Befunde bestätigen.

Bei den häufigeren Magenkrankheiten, dem chronischen, beziehungsweise subakuten Magenkatarrh der nervösen Dyspepsie sowie ferner bei der Gastrektasie, Gastroptose, gutartigen Pylorusstenosen ergaben sich ausnahmslos mit dem Esbachschen Reagens keine meßbaren Werte, auch niemals sofort auftretende bedeutende oder flockige Trübungen, sondern nur einige Male geringe, erst später eintretende leichte Trübungen. Die Stickstoffwerte schwankten zwischen 1,4—12 mg. Ebenso verhielten sich auch die Werte bei den Fällen von Ulcus ventriculi (siehe Tabelle Fall 16—19), wo es sich wohl um bereits vernarbte Geschwüre handelte. In einem Falle, in welchem Ulzeration noch bestand, ist das Untersuchungsresultat leider nicht verwertbar (siehe Tabelle Fall 20). Was nun diese Ergebnisse im einzelnen betrifft, so sind wir in einer ganzen Reihe von Fällen diagnostisch recht wesentlich gefördert worden.

Um nur einige hervorzuheben, so handelte es sich z. B. im Fall 21 um einen 50jährigen Mann, der seit zwei Jahren magenleidend war. Er klagte seit dieser Zeit über zeitweise Schmerzen in der Gegend des linken Rippenbogens sowie über häufiges Aufstoßen und Erbrechen. Das Körpergewicht hatte im letzten Jahre um 10 Pfund abgenommen. Der Palpationsbefund ergab eine nicht genau abgrenzbare Resistenz in der Pylorusgegend, die auf Druck schmerzhaft war. Der Mageninhalt nach Probefrühstück enthielt keine freie Salzsäure, mehrfach Milchsäure in Spuren. Der Mann war als an Pyloruskarzinom erkrankt ins Krankenhaus eingeliefert worden. Auf Grund der niedrigen N- und Albumenwerte der Spülflüssigkeit glaubten wir, diese Diagnose ausschließen und eine gutartige Pylorusstenose annehmen zu müssen. Bei der Laparotomie fand sich dann im Bereich des Pylorus nur eine schwielige Verdickung der Magenwand, die als Narbe nach altem Ulcus aufgefaßt wurde.

In einem anderen Falle (No. 22 der Tabelle) war bei einer ziemlich kachektischen, 40jährigen Frau rechts neben dem Nabel ein harter, kleinapfelgroßer Tumor von unregelmäßiger Oberfläche fühlbar, der respiratorische Verschiebung zeigte. Die Frau klagte seit einem halben Jahre über Schmerzen in der Nabelgegend, die namentlich nach dem Essen lebhaft wären, über Gefühl von Völle im Leib, öfteren Brechreiz und zunehmende Abmagerung. Bei der Aufblähung des Magens erschien dieser unterhalb des Nabels, die kleine Kurvatur etwa fingerbreit oberhalb. Der Tumor erschien an der dem Pylorus entsprechenden Stelle, von dem aus der stark erweiterte Magen sich nach links ausbreitete. Bei Aufblähung des Dickdarms lag das Colon transversum über dem unteren Rand des Tumors. — Der Mageninhalt nach Probefrühstück ergab Fehlen freier Salzsäure; die Salolprobe war nach $1^1/_2$ Stunden bereits positiv, nach 24 Stunden negativ. Auch in diesem Falle glaubten wir mit Rücksicht auf die außerordentlich niedrigen N- und Albumenwerte die Diagnose eines Magenkarzinoms, für das doch sonst die größte Wahrscheinlichkeit bestand, jedenfalls ausschließen zu können. — Bei der Laparotomie zeigte sich dann, daß der gefühlte Tumor die dislozierte, prall gespannte, mit einem pflaumengroßen Stein und dickflüssiger Galle angefüllte Gallenblase war. Es fand sich ferner noch eine Tuberkulose des Coecums; der Magen war ektatisch und disloziert, im übrigen normal.

Was nun die Ergebnisse der Methode beim Magenkarzinom betrifft, so haben wir an acht absolut sicheren Fällen dieses

---

[1]) A. Salomon, Zur Diagnose des Magenkarzinoms. Deutsche medizinische Wochenschrift, 30. Juli 1903.

[1]) J. Sigel, Zur Diagnose des Magenkarzinoms. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 12, 13.

No.	Name	Datum	Klinische Diagnose	N in 100 ccm Spülflüssigkeit	Album. nach Esbach	Bemerkungen
1	M.	31. 8. 03.	Gastritis chronica	0,0106	0	Nach Probefrühstück im Mageninhalt: O-freie HCl, deutlich Milchsäure. Gesamtazidität 25. Verlauf spricht durchaus gegen Karzinom.
2	K.	2. 9. 03.	Gastritis subacuta	0,0061	0	
3	Ue.	31. 10. 03.	Gastritis chronica			
4	S.	7. 1. 04.	dgl.	0,0070	0	
5	M.	11. 1. 04.	dgl.	0,0042	0	Jahre hindurch von Zeit zu Zeit im Krankenhause beobachteter Fall. Anfallweises Auftreten von Magenkoliken. Schlechter Ernährungszustand. Mageninhalt nach Probefrühstück enthält meist keine freie HCl, häufig Milchsäure. Verlauf spricht durchaus gegen Karzinom.
6	F.	19. 1. 04.	dgl.	0,0105	Geringe Opaleszenz	
7	D.	29. 10. 03.	dgl.	0,0126	Geringe Trübung	
8	L.	30. 10. 03.	Gastritis chronica Anaemia perniciosa	0,0063	0	Wegen zweifelhaften Palpationsbefundes, Fehlen freier HCl im Magensaft anfangs als Carcinoma ventriculi mit sekundärer Anämie aufgefaßt. Verlauf spricht durchaus gegen Karzinom.
	ders.	13. 11. 03.	dgl.	0,0056	0	
9	B.	12. 8. 03.	Gastritis chronica	0,0040	0	
10	S.	13. 12. 03.	dgl.	0,0028	0	
11	K.	3. 11. 03.	Dyspepsia nervosa	0,0028	0	
12	R.	29. 11. 03.	dgl.	0,0014	0	
13	W.	29. 12. 03.	dgl.	0,0042	0	
14	K.	21. 8. 03.	dgl.	0,0079	0	
15	W.	11. 8. 03.	Ulcus ventriculi	0,0019	0	
16	J.	23. 8. 03.	dgl.	0,0071	0	
17	K.	11. 9. 03.	dgl.	0,0042	0	Am 19. August Blutbrechen. Seitdem Ulcuskur. Mageninhalt nach Probefrühstück: reichlich HCl, Gesamtazidität 78.
18	M.	17. 12. 03.	dgl.	0,0084	Geringe Trübung	
19	B.	17. 2. 04.	dgl.	0,0049	0	
20	W.	29. 10. 01.	dgl.	0,0280	< 1/2 ‰	Die eingelaufene Kochsalzlösung war beim Zurückhebern leicht sanguinolent gefärbt. Deshalb Resultat nicht verwertbar. Nochmalige Ausspülung konnte aus äußeren Gründen nicht stattfinden.
21	U.	19. 8. 03. 3. 12. 03.	Benigne Pylorusstenose	0,0051 0,0056	0 0	Wegen zweifelhaften Tumorbefundes als Carcinoma ventriculi eingeliefert. Im Mageninhalt O-freie HCl, Spuren Milchsäure. Laparotomie am 22. August ergab am Magen nur eine Schwiele in der Pylorusgegend, wohl Narbe eines alten Ulcus.
22	R.	11. 9. 03.	Gastrektasie Gastroptosis	0,0029	0	Fühlbarer derber Tumor rechts vom Nabel. Als Carcinoma ventriculi eingeliefert. Magen beim Aufblähen ptotisch und ektatisch, Tumor entspricht dem Pylorus. Mageninhalt nach Probefrühstück: OHCl, Gesamtazidität 14. Laparotomie am 19. September ergibt den Tumor als dislozierte, prall gespannte Gallenblase. Magen ektatisch, sonst unverändert.
23	W.	10. 11. 03.	Gastrektasie	0,0078	0	
24	L.	3. 2. 04.	Gastroptosis	0,0070	Geringe Trübung	
25	N.	9. 8. 03.	Carcinoma ventriculi	0,0196	1/8 ‰	Palpabler Tumor des Fundus.
26	B.	27. 8. 03.	dgl.	0,0250	Sofortige mäßige Trübung, kein Satz	Laparotomie am 27. August ergibt Scirrhus pylori.
27	Sch.	29. 8. 03.	dgl.	0,0341	3/4 ‰	Großer, palpabler Tumor des Pylorus.
28	K.	27. 8. 03.	dgl.	0,0098	Diffuse, nach einigen Minuten eintretende leichte Trübung, kein Satz	Sektion am 11. Januar ergibt: Scirrhus ventriculi, karzinomatöse Infiltration des Magens und Duodenums. Keine Ulzerationen.
29	K.	2. 11. 03.	dgl.	0,0798	Sofortige, diffuse, intensive Trübung, kein Satz	Großer Tumor der Pylorusgegend. Wegen guten Ernährungszustandes und normalen Verhaltens des Mageninhalts nach Probefrühstück als perigastritische Verwachsung eingeliefert. Laparotomie 4. November ergibt großes Pyloruskarzinom.
30	L.	21. 11. 03.	dgl.	0,0224	1/3 ‰	Palpabler Tumor des Fundus.
31	G.	26. 12. 03.	dgl.	0,0301	zirka 1/5 ‰	Sektion 9. Januar 1904: Handtellergroßes Ulcus carcinomatosum.
32	B.	24. 1. 04.	dgl.	0,0084	1/4 ‰	Sektion 9. Februar 1904: Scirrhus ventriculi. Starke Infiltration fast der gesamten Magenwand, mit einer seichten, kaum bohnengroßen Ulzeration.

Leidens die Bestimmung ausgeführt. Bei dreien der Fälle ist die Diagnose durch Palpationsbefund und längere klinische Beobachtung sichergestellt, bei fünfen erfolgte Operation oder Sektion. Die N-Werte schwankten in diesen Fällen zwischen 8,4 und 79 mg N auf 100 ccm Spülflüssigkeit. Die mit Esbachs Reagens erzielten Resultate variierten zwischen leichter, bleibender Trübung und Eiweißmengen von 3/4 ‰. Es können somit die N- und Albumenwerte beim Karzinom nach unseren Beobachtungen noch ein wenig unter die untere Grenze, die Salomon fand, heruntergehen.

Was die Fälle im besonderen betrifft, so sind wir auch hier diagnostisch mehrfach erheblich gefördert worden.

Im Falle No. 29 z. B. handelte es sich um eine 38jährige Frau, welche seit 1 1/2 Jahren magenleidend sein wollte. Die Klagen bestanden im wesentlichen nur in zeitweisem Brechreiz, seltenem Erbrechen (nie Blutbrechen) sowie Gefühl von Völle des Leibes. Seit einem Jahre hatte das Gewicht um 12 Pfund abgenommen. Der Ernährungszustand war ein leidlich guter. In der Magengegend war ein harter, wurstförmiger, mit der Atmung verschieblicher Tumor tastbar, über dem der Schall tympanitisch klang. Beim Aufblähen des Magens verschwand der Tumor; bei der Aufblähung des Dickdarms wurde er undeutlicher.

Der Mageninhalt nach Probefrühstück enthielt reichlich freie Salzsäure, Gesamtazidität betrug 46. Milchsäure war nicht vorhanden, ebensowenig Bakterien, nur einzelne Hefezellen. Wegen dieser, mehrfach festgestellten, „normalen“ Beschaffenheit des Magensaftes war die Resistenz als durch perigastritische Adhäsionen hervorgerufen gedeutet worden. Auf Grund des außerordentlich hohen Stickstoffwertes (wegen der vorhandenen freien HCl war hier wohl, wie Salomon annimmt, Peptonisierung des Eiweiß eingetreten, daher erhielt man mit dem Esbachschen Reagens nur eine diffuse, intensive Trübung) wurde die Diagnose eines Karzinoms gestellt und auch durch die Laparotomie, bei welcher ein großer Pyloruskrebs gefunden wurde, bestätigt.

Sehr lehrreich für die praktische Bewertung der Methode, von der wir bisher nur Lichtseiten sahen, ist der Fall 28 der Tabelle. Es ergab hier die Untersuchung der Spülflüssigkeit, in einem Falle, den wir auf Grund längerer klinischer Beobachtung trotz zweifelhaften Palpationsbefundes als Carcinoma ventriculi ansahen, für N 9,8 mg, mit dem Esbachschen Reagens eine, einige Minuten nach dem Zusatz eintretende, mäßige, sich nicht absetzende, bleibende Trübung, d. h. also Werte, wie sie auch beim schweren Katarrh gefunden werden. Bei der Sektion ergab sich ein infiltrierendes Karzinom des Magens und Duodenums, keine Ulzerationen.

Dieser Fall zeigt deutlich die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Methode beim Karzinom; sie versagt eben, wo Ulzerationen fehlen.

Wo nun Ulzeration vorhanden und nachgewiesen ist, da kann es sich nun um ein Karzinom oder um ein einfaches Ulcus des Magens handeln.

Wenn nun vielleicht auch jemand behaupten könnte, daß, da die ulzerierende Fläche beim Ulcus meist kleiner als beim Karzinom, auch die resultierenden Werte nicht die Höhe der oft beim Karzinom erzielten erreichen würden und in Berücksichtigung dessen eine differentielle Diagnose doch vielleicht möglich sei, so möchten wir dieses Verfahren als gänzlich unzuverlässig bezeichnen. Nach unserer Ansicht ist die diagnostische Abgrenzung eines ulzerierenden Karzinoms von einem ulzerierenden Magengeschwür mittels der Salomonschen Methode nicht durchführbar. So bedauerlich dieses an und für sich auch sein mag, so können wir diese Unvollkommenheit der Methode als praktisch gar nicht so sehr bedeutsam ansehen. Denn die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom wird sich mit den sonstigen klinischen Hilfsmitteln, unter Berücksichtigung des Verhaltens der freien Salzsäure — namentlich auch nach Gluzinskis[1]) Verfahren — im allgemeinen wohl bewerkstelligen lassen. Praktisch sehr viel ungünstiger liegen die im allgemeinen seltenen

---

1) A. Gluzinski, Ein Beitrag zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms nebst einigen Bemerkungen über die Aussichten der Radikaloperation. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1902. Bd. 10.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Fälle, in denen Karzinome ohne Ulzerationen vorhanden sind. Es handelt sich dabei meist um die die Magenwand diffus infiltrierende Form der Karzinome, die auch palpatorisch oft der Diagnose entgehen.

Bei diesen Karzinomen, die meist bis ans Lebensende keine Ulzerationen machen, ergibt die Methode von Salomon keine verwertbaren Resultate. — Ist also Ulzeration die Conditio sine qua non für die diagnostische Verwertung der Methode, so ist damit keineswegs gesagt, daß ein solches ulzerierendes Karzinom bereits besonders vorgeschritten zu sein braucht. Denn die meisten Magenkarzinome ulzerieren schon von ihren ersten Anfängen an. Das trifft auch hinsichtlich der chirurgischen Therapie voll und ganz zu. So waren z. B. unter den 63 Fällen von Magenresektionen wegen Karzinoms, die Borrmann[1] beschreibt, acht Fälle nach einem Jahre noch rezidivfrei; und von diesen acht Karzinomen waren bei Vornahme der Operation sieben bereits ulzeriert, einige sogar schon recht bedeutend.

Wir sind daher der Ansicht, daß die Methode zur Frühdiagnose von Magenkarzinomen zwecks operativer Behandlung öfters wohl verwendbar sein wird.

Daß gelegentlich auch einmal hohe Stickstoff- oder Eiweißwerte durch eine stärkere Gastritis erzeugt werden können, wie dieses Salomon selbst für möglich hält, ist wohl theoretisch nicht ganz abzuleugnen, muß aber, da bei den bisherigen Untersuchungen von Salomon, Sigel und uns ein solches Vorkommnis nicht beobachtet wurde, als praktisch so gut wie ausgeschlossen angesehen werden.

Sind wir nun zwar auch der Ansicht, daß ein ulzerativer Prozeß der Magenschleimhaut durchaus unwahrscheinlich ist, wenn die Proben stark negativ ausfallen, so möchten wir doch — im Hinblick auf die Fälle von Karzinomen ohne Ulzerationen — den Hauptwert auf ihren positiven Ausfall legen. Wenn wir durch den positiven Ausfall der Proben einen ulzerativen Vorgang der Magenschleimhaut erweisen können, so ist diagnostisch damit bereits sehr viel gewonnen: wir sind damit, wenn ein Vergleich erlaubt ist, beim Magenkarzinom bereits zu derselben annähernden diagnostischen Sicherheit gelangt, wie sie die älteren Aerzte durch den Nachweis der elastischen Fasern im Auswurf bei der Lungentuberkulose besaßen. So kommen wir denn zu dem Schluß, daß die Methode, theoretisch wohldurchdacht, auch praktisch häufig bedeutsame und klinisch wertvolle Resultate liefert. Sie ist als höchst schätzenswerte Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel bei der Erkennung des Magenkarzinoms anzusehen.

Zum Schluß ist es uns eine angenehme Pflicht, unserem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Renvers, für das vielfache Interesse, das er diesen Untersuchungen entgegenbrachte, unseren ergebensten Dank auszusprechen.

Aus der II. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.)

Zytologische Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis.

Von Dr. **E. Schlesinger**, Assistenzarzt.

Während die glänzenden Ausblicke, welche die Quinckesche Lumbalpunktion anfangs darbot, von deutschen Autoren hauptsächlich auf bakteriologischem, chemischem und therapeutischem Gebiete verwirklicht zu werden versucht wurden, ist die morphologische Erforschung der normalen und kranken Spinalflüssigkeit bis vor kurzem lediglich eine Domäne der französischen Forschung gewesen.[2] Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind, mit Ausnahme des Leukozytenbefundes bei der tuberkulösen Hirnhautentzündung, in der deutschen Literatur so gut wie unberücksichtigt geblieben. Selbst Quincke erwähnt in seiner in der Sammlung der „Deutschen Klinik“ erschienenen Monographie der Lumbalpunktion nichts davon.

Erst eine im Juli 1903 im Neurologischen Zentralblatte veröffentlichte Arbeit Schönborns aus der Erbschen Klinik, „Die Diagnose des Liquor cerebrospinalis“, nimmt auf die Ergebnisse der Untersuchungen Widals, Sicards und Ravauts über die morphologischen Elemente der Spinalflüssigkeit bei verschiedenen Affektionen des Rückenmarkes Bezug, und zwar glaubt Schönborn auf Grund dieser Arbeiten und seiner eigenen Untersuchungsresultate an acht Tabikern etc. den Satz aussprechen zu dürfen: „Bei allen syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems findet sich im Liquor cerebrospinalis eine mehr oder weniger hochgradige Lymphozytose.“

Zu dem gleichen Resultate kommt Meyer (Ueber die zytodiagnostische Untersuchung des Liquor cerebrospinalis, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 5), und zwar auf Grund zahlreicher, hauptsächlich an Paralytikern vorgenommener Untersuchungen. Auch Frenkel berichtet über Lymphozytenbefunde bei einer Reihe von Tabikern. (Verhandlungen der Neurologischen Gesellschaft 1903, Berlin.)

Ehe ich auf meine eigenen Untersuchungen auf diesem Gebiete näher eingehe, möchte ich zunächst einige Punkte erörtern, die zur Beurteilung der erhaltenen Resultate von großer Wichtigkeit sind. Zunächst die Frage der ergebnislosen Punktion, der Punctio frustranea. Sechs von uns ausgeführte Punktionen bei chronischen Alkoholisten förderten überhaupt keine Flüssigkeit zutage. Diese negativen Resultate können nicht allein auf technischen Mängeln beruhen, sondern sind wohl vielmehr auf Rechnung meningealer Schwarten, die den Arachnoidalsack zur Obliteration gebracht haben, zu setzen. Sektionsbefunde stehen mir nicht zur Verfügung, doch haben derartige Fälle in der Literatur bereits Erwähnung gefunden. (Vergleiche Krönig, Verhandlungen des XVII. Kongresses für innere Medizin.)

Von allergrößter Wichtigkeit bezüglich der Würdigung pathologischer Befunde ist natürlich die Kenntnis der morphologischen Bestandteile des normalen Liquor cerebrospinalis. Schönborn sowie Meyer nehmen nach der Angabe französischer Autoren vier bis fünf Lymphozyten im Gesichtsfelde bei 400facher Vergrößerung als normal an. Diese Annahme wird durch die Autorität Widals gestützt, welcher seine im Jahre 1900 geäußerte Ansicht, der normalen Zerebrospinalflüssigkeit gebührten gar keine zelligen Elemente (cfr. Cytodiagnostic de la méningite tuberculeuse, Soc. de biol.), später dahin modifizierte, daß einige Lymphozyten immer in derselben vorhanden seien, und zwar zirka drei in einem Gesichtsfelde bei Oelimmersion (cfr. Méningite aigue terminée par guérison. Soc. méd. des hôp. 1902). Entspräche diese Annahme den Tatsachen, so würde sie die Deutung der Lymphozytenbefunde bei Erkrankungen des Zentralnervensystems ziemlich illusorisch machen, wenn nicht eine exakte Untersuchungs- und Zählmethode den Grad der pathologischen Vermehrung der zelligen Bestandteile feststellen könnte. Eine derartige Methode existiert bis jetzt nicht. Die Technik der bisherigen Untersuchungen war folgende: 4 ccm der Punktionsflüssigkeit wurden im Spitzgläschen 20 Minuten lang zentrifugiert, was etwa einer Zahl von 60000 Umdrehungen entspricht. Darauf wurde die Bodenflüssigkeit mittels einer Pipette hochgezogen (ein deutlich sichtbarer Bodensatz ist fast niemals zu erzielen), auf einigen Deckgläschen ausgebreitet, fixiert und beliebig gefärbt. Mit dieser Methode kann niemals eine für exakte Zählungen ausreichende gleichmäßige Verteilung der zelligen Bestandteile erzielt werden. Besser bewährte es sich uns, die Punktionsflüssigkeit in einer Pravazschen Spritze zu zentrifugieren und auf eine bestimmte Zahl von Deckgläschen auszuspritzen. Jedoch auch diese Methode führt zu ungenauen Ergebnissen, da sie von einer Reihe von Zufälligkeiten abhängig ist. Aber bedarf es denn dieser genauen Zählungen? Sie sind ebenso überflüssig wie die Zählung der Tuberkelbazillen im Sputumpräparat Die normale Cerebrospinalflüssigkeit enthält überhaupt keine, oder nur verschwindend wenige Lymphozyten (vergleiche Krönig, Histologische und pathologische Lumbalpunktionsbefunde und ihre Deutung, Berlin 1897). Die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis von 14 an Hysterie, Neurasthenie, chronischem Alkoholismus etc. leidenden Personen, bei denen also eine anatomische Erkrankung des Zentralnervensystems mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, ergab uns niemals größere Mengen zelliger Bestandteile. Wir sind demnach also vollkommen berechtigt, schon die Anwesenheit einiger Lymphozyten im ganzen Präparate als pathologisch anzusprechen.

Von mehr theoretischem Interesse ist die Frage nach der Herkunft der Lymphozyten in der kranken Zerebrospinalflüssigkeit. Alle bisher versuchten Erklärungen dieser Erscheinungen haben lediglich den

---

[1] Borrmann, Das Wachstum des Magenkarzinoms. Jena 1901.

[2] Der erste, der überhaupt auf das Vorkommen von Zellen in der Spinalflüssigkeit, und zwar bei Meningitis serosa hingewiesen hat, ist Krönig. Vergl. Krönig, Verhandlungen des XVII. Kongresses für innere Medizin.

Wert unbewiesener Hypothesen. So nimmt Sicard (vergl. Le liquide céphalo-rachidien 1902) zwei voneinander getrennte, den Duralsack umgebende Systeme von Lymphscheiden, ein primäres und ein sekundäres an, die normaliter nicht miteinander kommunizieren, sondern sich im osmotischen Gleichgewicht halten. Erst beim Eintreten von meningealen Reizungen wird dieser Gleichgewichtszustand gestört, und es erfolgt ein Uebertritt von Lymphe aus dem sekundären System in das primäre und damit in den Liquor cerebrospinalis. Eine etwas gewundene und weithergeholte Theorie.

Am annehmbarsten erscheint die Erklärung von Nageotte, welcher behauptet, in den Meningen von Tabikern, Paralytikern und bei Lues cerebrospinalis Rundzelleninfiltrationen gefunden zu haben, also die Lymphozyten als Produkte einer entzündlichen Reaktion der Gewebe auffaßt (vergl. Nageotte: à propos de la lymphocytose des paralytiques généraux et des tabétiques. Société médicale des hôpitaux 1901).

Unsere Untersuchungen erstreckten sich im ganzen auf 38 Fälle, und zwar: 5 Paralysen, 2 Taboparalysen, 6 Fälle von reiner Tabes dorsalis, 2 Fälle von Myelomeningitis specifica, 1 Polyomyelitis, 3 multiple Sklerosen, 2 Bulbärparalysen, 2 Fälle von Syphilis im Sekundärstadium, 4 Hysterien, 5 Neurasthenien, 1 Fall von Hydrocephalus acutus, 3 Fälle von Alcoholismus chronicus, 1 Fall von Sklerose der Hirnarterien. Berücksichtigt wurde im großen und ganzen lediglich das morphologische Verhalten der Punktionsflüssigkeit.

In chemischer Beziehung wurde nur der Eiweißgehalt des Liquor einer kurzen Untersuchung unterzogen. Als normal gilt ein Eiweißgehalt von zirka $^1/_2$ ‰. Vermehrung der Eiweißmenge ist bei einigen Erkrankungen des Zentralnervensystems, die mit einer Irritation der Meningen einhergehen, beschrieben worden. So bei Meningitis tuberculosa von Quincke und Lenhartz, bei Paralysis progressiva von französischer Seite und anderes mehr. Wir benutzten zum quantitativen Nachweis des Albumens die Ferrozyankali- und Eisessigprobe; schwieriger ist der quantitative Nachweis bei der geringen Menge der zur Verfügung stehenden Flüssigkeit. Doch kommt man mit einer Modifikation des Esbachschen Verfahrens — zehnfacher Verdünnung des Liquor und entsprechender Umrechnung — zum Ziel. Es fand sich deutliche Vermehrung des Eiweißgehaltes bei allen Fällen von Tabes und Myelomeningitis; die größten Werte ergab die Untersuchung der Fälle von progressiver Paralyse. Hier konnte eine vermehrte Eiweißmenge bis zu 4 ‰ festgestellt werden.

Der Eiweißgehalt der Zerebrospinalflüssigkeit ist jedenfalls nur zum Teil durch die Vermehrung der Lymphozyten selbst bedingt, denn auch die Untersuchung der bereits zentrifugierten Flüssigkeit ergab in den oben erwähnten Fällen eine Steigerung. Er ist wohl hauptsächlich auf erhöhte Fibrinausscheidung zurückzuführen, wie denn auch die durch Hitze fixierten Sedimentpräparate häufig die strahligen Gerinnungsfiguren des Fibrins darboten.

In neuerer Zeit ist von französischer Seite, hauptsächlich von Sicard, die Aufmerksamkeit auf die Farbe der Punktionsflüssigkeit gerichtet und darauf ein förmliches System der „Chromodiagnostik" aufgebaut worden. Blutige Verfärbungen bei Apoplexien, Basisfrakturen etc. erklären sich von selbst. Auch grünliche und gelbliche Nuancen sind beschrieben worden. Wir konnten bei unseren Fällen bezügliche Unterscheidungen nicht aufstellen.

Noch einige Worte über die Technik der Punktion und der zytologischen Untersuchung: Es empfiehlt sich, möglichst weit unten, etwa zwischen dem dritten und vierten Lendenwirbel, zu punktieren, da die zelligen Elemente der Spinalflüssigkeit, dem Gesetz der Schwere gemäß, auf dem Boden des Duralsacks schwimmen, und dementsprechend die Punktion in sitzender Stellung des Patienten auszuführen. Die Entnahme von zirka 4 ccm Flüssigkeit genügt immer zur Ausführung der Untersuchungen und hat in keinem unserer Fälle zu einer Schädigung des Punktierten geführt.

Ferner ist es nötig, vor dem Aufsaugen erst einige Tropfen der Flüssigkeit abfließen zu lassen, da diese häufig Blutbeimengungen enthalten und dadurch das mikroskopische Bild des Sedimentpräparates trüben können. Ein mindestens zehn Minuten langes Zentrifugieren ist unbedingt erforderlich; denn oft zeigte es sich, daß die Untersuchung nach ein bis zwei Minuten langem Zentrifugieren resultatlos blieb, während erst die doppelte Umdrehungsdauer die zelligen Elemente zur Darstellung brachte. Auch ist es erforderlich, die Untersuchung sofort nach der Punktion vorzunehmen; denn in der mehrere Stunden alten Flüssigkeit fanden sich häufig gar keine morphologischen Bestandteile, sondern nur noch zusammengeballte Detritusmassen, was wohl auf Schrumpfungsprozesse oder eine zytolytische Eigenschaft des Liquor cerebrospinalis zurückzuführen ist.

Nun zu den einzelnen Resultaten unserer Untersuchungen:

Bei sechs Tabikern in allen Stadien der Krankheit fand sich in sämtlichen Fällen eine ausgesprochene Lymphozytose. Besonders erwähnenswert ist folgender Fall:

Es handelte sich um einen 39jährigen Mann, der eine spezifische Infektion mit Entschiedenheit in Abrede stellte. Er litt seit zwei Jahren an paroxysmalem Erbrechen. Aus diesem Symptom sowie aus einer rechtsseitigen trägen Pupillarreaktion sowie beginnender zentraler Atrophia nervi optici stellten wir die Diagnose Tabes superior incipiens. Die Spinalflüssigkeit enthielt zahlreiche Lymphozyten.

Dieser Befund scheint zu der Annahme zu berechtigen, daß das Auftreten von Lymphozyten im Liquor cerebrospinalis zu den Frühsymptomen der Tabes zu rechnen ist.

Zwei Fälle von Myelomeningitis specifica zeigten gleichfalls starke Lymphozyten.

Interessante Resultate ergab die Untersuchung der fünf Fälle von progressiver Paralyse. Das Vorhandensein von Lymphozyten war allen gemeinsam, daneben fanden sich vereinzelte große einkernige Leukozyten und ganz spärliche polynukleäre neutrophile. Eine Erklärung für die Herkunft dieser Zellen vermag ich nicht beizubringen.

In einem Falle, es handelte sich um eine 35jährige Frau mit weit vorgeschrittener Erkrankung, wurden Punktionen zu wiederholten Malen unternommen, und zwar einmal im paralytischen Anfall, einmal zwei Wochen vor und einmal drei Wochen nach dem Anfalle. Während die Punktionen in der anfallsfreien Zeit eine ausgesprochene Lymphozytose des Liquor darboten, die aber die Bilder der bei den anderen Fällen unternommenen Untersuchungen bezüglich der Zahl der zelligen Elemente durchaus nicht übertraf, zeigte die Spinalflüssigkeit während des Anfalles eine erstaunliche Vermehrung der Lymphozyten; zirka 30 konnten bei 400facher Vergrößerung in fast allen Gesichtsfeldern gezählt werden.

Dieses Resultat stimmt mit einer Beobachtung Máries überein (zitiert nach Meyer, siehe oben), welcher bei Paralyse paroxysmale Vermehrung der Lymphozyten im Liquor gefunden hat.

In zwei Fällen von Taboparalyse konnten ebenfalls zahlreiche Lymphozyten, vermischt mit großen mononukleären Leukozyten nachgewiesen werden.

Von Interesse ist folgender Fall: Ein 27jähriger Mann erkrankte einen Monat, nachdem er sich mit Syphilis infiziert hatte, plötzlich mit totaler Lähmung der linken unteren Extremität. Als er zur Beobachtung kam, bestand links eine schlaffe Lähmung sämtlicher Beinmuskeln mit aufgehobenen Reflexen. Elektrisch zeigte die befallene Muskulatur exquisite träge Zuckung. Wir stellten die Diagnose auf Poliomyelitis anterior. Ein Zusammenhang der Erkrankung mit der vorher akquirierten Lues erschien zum mindesten wahrscheinlich. Die sofort eingeleitete Schmierkur hatte den Erfolg, daß die zuerst völlig aufgehobene Gehfähigkeit wenigstens bis zu einem gewissen Grade wieder hergestellt wurde. Die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit ergab eine ungewöhnlich starke Lymphozytose.

Dieser Fall könnte im Verein mit den bisher berichteten in gewisser Beziehung dafür sprechen, daß die Lymphozyten der Zerebrospinalflüssigkeit eine für die im Anschluß an Syphilis auftretenden Krankheiten des Zentralnervensystems spezifische Erscheinung wäre, eine Annahme, die in dem eingangs zitierten Satz der Schönbornschen Arbeit ja bereits Ausdruck gefunden hat. Unsere weiteren Untersuchungen lehren indes, daß diese Theorie falsch oder zum mindesten zu eng begrenzt ist. In zwei Fällen von sekundärer Lues mit starker Beteiligung des Zentralnervensystems, wie nächtlichen Kopfschmerzen, erhöhten Reflexen etc., konnten wir Lymphozyten in der Punktionsflüssigkeit nicht nachweisen. Milan freilich fand bei acht derartigen Kranken zweimal Lymphozytose (vergleiche Cephalée syphilitique et ponction lombaire. Soc. méd. des hôp. 1902).

Dagegen fanden wir in 3 Fällen von multipler Sklerose, einer Krankheit, die ja nicht zur Gefolgschaft der Syphilis gerechnet wird, eine starke Lymphozytose. Die gleichen Resultate hatte Carrière in drei Fällen von multipler Sklerose (vergleiche Carrière, Examen cytologique du liquide céphalo-rachidien dans sclérose en plaques. Soc. de biol. 1901). Vier Hysterien aller Grade, fünf Neurasthenien zum Teil traumatischen Ursprunges ergaben einen vollständig zellfreien Liquor. Dasselbe Resultat hatte die Untersuchung bei zwei Fällen von Bulbärparalyse und drei Fällen von chronischem Alkoholismus, darunter einer mit doppelseitiger Pupillenstarre (Pseudotabes alcoholica). Bei einem Falle von Sklerose der Hirnarterien, der als einziges Symptom eine homonyme Hemianopsie darbot, war das Resultat gleichfalls negativ.

Das Ergebnis der vorliegenden Arbeit möchte ich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Der normale Liquor cerebrospinalis ist annähernd zellfrei.
2. Bei allen chronischen, mit Beteiligung der Meningen einhergehenden Erkrankungen des Zentralnervensystems findet sich im Liquor cerebrospinalis eine mehr oder minder ausgesprochene Lymphozytose.
3. Die Lymphozytose bietet ein wertvolles Hilfsmittel bei der differentialdiagnostischen Untersuchung der anatomischen von den funktionellen Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Nach Abschluß der vorliegenden Arbeit erschien der Vortrag Siemerlings: Ueber den Wert der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis für die Diagnose der Nerven- und Geisteskrankheiten (Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 21), dessen Untersuchungen vielfach die gleichen Resultate wie die oben mitgeteilten darbieten.

Zur Technik der serodiagnostischen Reaktion mittels des Fickerschen Typhusdiagnosticums.

Von Dr. **Clamann** in Gr.-Schwülper (Hannover).

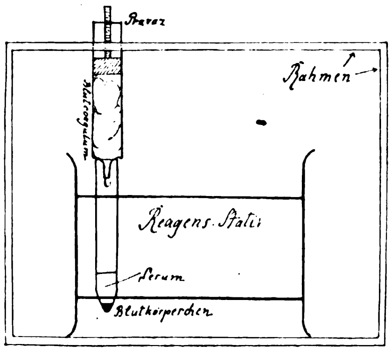
Im Anschluß an den Aufsatz von Dr. Gramann in No. 22 dieser Wochenschrift und in Rücksicht auf die Bedeutung, welche der Gruber-Widalschen Reaktion in ihrer Modifikation nach Ficker für die ärztliche Praxis zukommt, möchte ich mir erlauben, einen Beitrag zu liefern zu einer möglichst einfachen, den Bedürfnissen der allgemeinen Praxis Rechnung tragenden Technik jener Reaktion.

Bei dem von der Firma E. Merck, Darmstadt, gelieferten Instrumentarium für die Reaktion nach Ficker hat sich, wie Gramann in seinem erwähnten Aufsatz angibt und wie wohl jeder, der die Reaktion außerhalb des Laboratoriums anstellte, erfahren hat, der Schröpfkopf zur Blut-, respektive Serumgewinnung als wenig zweckmäßig erwiesen. Gramann (respektive Schumburg) empfiehlt daher zur Blutaufnahme das gewöhnliche Reagensglas.

Nach meinen Versuchen in der Praxis erreicht man die Serumgewinnung in einfacher und sparsamster Weise dadurch, daß man das Blut (aus einer kleinen Schnittwunde am Arm) sofort mit einer Pravaz-Spritze ohne Kanüle aufsaugt. Die Spritze muß einen auswechselbaren, regulierbaren Asbestkolben haben, damit sie durch Kochen sterilisiert werden kann. Beim Kochen ist für gleichmäßige langsame Erwärmung zu sorgen, indem das Instrument, in Watte gelegt, mit dem Wasser zugleich allmählich erhitzt wird.

Hat man mit der sterilen Spritze zirka 1 ccm aus der Wunde ablaufenden Blutes aufgesogen, so läßt man den Stempel hochgezogen stehen und verschließt die untere Spritzenöffnung etwa mit sterilem Wachs oder mit einer kleinen Gummikapsel. So hat man jeden Tropfen Blut für seinen Zweck gewonnen, nichts ist durch Herabfließen am Körperteil verloren, in dem engen, abgeschlossenen Raum der Spritze ist das Blut vor Eintrocknen geschützt, Verunreinigung ist sicher vermieden. Pravaz und Skalpell sind das ganze Instrumentarium, welches der Arzt außer etwas Verband- und Desinfektionsmitteln (Alkohol) an das Krankenbett mitzunehmen hat. In ein schmales, längliches Etui, zum Beispiel ein Pappkästchen, werden Spritze und Messer in Watte eingepackt und in der Tasche transportiert.

Die Gewinnung des Serums geschieht nun auf folgende Weise: Sehr bald ist das Blut in der Spritze geronnen, und Serum quillt aus dem Blutkuchen heraus; man hat dann nur den unteren Verschluß der Spritze zu entfernen und den regulierbaren Kolben so weit zu lockern oder herauszuziehen, daß der Luftdruck von oben her wirkt; alsdann setzt man die Spritze auf eines der kleinen Reagensgläschen des Instrumentariums der Firma Merck und läßt das Serum in das Gläschen abtropfen. Damit die aufgesetzte Spritze den nötigen Halt erhält, fertigt man sich am einfachsten einen kleinen Rahmen aus Holz oder fester Pappe, in den die Spritze durch eine Oeffnung eingelassen wird, wie es unsere Skizze zeigt. Die mit dem Serum zunächst herausgeschwemmten roten Blutkörperchen setzen sich sehr bald an der Spitze des Reagensglases ab und man hat dann das gewünschte blutkörperchenfreie Serum zur Verfügung.



Zur weiteren Entnahme dieses Serums bedient man sich der dem Instrumentarium beigegebenen Meßpipette. Um die Aufsaugung absolut genau und sicher zu bewirken, ist es zweckmäßig, nicht mit dem an der Pipette abnehmbar angebrachten Ballon zu saugen, wobei leicht Luft eintritt, sondern ebenfalls eine Pravaz-Spritze zu gebrauchen, die durch einen Gummischlauch mit dem oberen Ende der Pipette hermetisch verbunden wird. Es läßt sich die vorher zur Blutaufnahme dienende Spritze benutzen, nachdem sie in Sodalösung gekocht und gereinigt worden ist. Das Ansaugen mit der Spritze zur Abmessung in der Pipette muß natürlich durch eine Hilfsperson besorgt werden, was nur einige Aufmerksamkeit derselben verlangt.

Sparsame Blutentnahme und geringe Schmerzempfindung des Kranken sind für den Arzt die wichtigsten Momente, um die Reaktion in der Praxis allgemein einzuführen. Patient und Angehörige wollen nie gern Blut und Schmerzen der Wissenschaft opfern, deshalb muß der Arzt mit einem Minimum beider auszukommen suchen. Bei meiner Methode genügten zirka 0,6 ccm Blut zur exakten Ausführung der Reaktion.

Sollte sich die diagnostische Sicherheit der Probe weiter, wie bisher, bewähren, so ist damit dem praktischen Arzt wiederum ein Mittel in die Hand gegeben, um am Krankenbett frühzeitig Ungewißheit gegen Gewißheit eintauschen zu können, eine Errungenschaft, die nur der Praktiker selbst in ihrem ganzen Wert beurteilen kann.

Uebrigens, falls in den Kreisen der Herren Kollegen die Empfehlung der mitgeteilten Technik Anklang finden sollte, so würde eine entsprechende Umgestaltung des Instrumentariums der Firma Merck wünschenswert und auch wohl erreichbar sein.

Ueber die Bedeutung der Lungeninfusionen für die Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose.

Von Prof. Dr. **Paul Jacob**, Oberarzt an der I. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

I. Experimentelle Studien in Gemeinschaft mit Obertierarzt Bongert.

II. Klinische Studien in Gemeinschaft mit Professor Dr. Rosenberg.

(Schluß aus No. 27.)

IV. Die Technik der pulmonalen Infusion beim Menschen. Von Prof. Dr. Albert Rosenberg (Berlin).

M. H.! Herr Jacob hat schon auseinandergesetzt, weshalb wir von der Inhalation und den intratrachealen Einspritzungen, die ich übrigens schon 1889 zur Behandlung der Lungentuberkulose angegeben, abgegangen sind und die Methode angewandt haben, deren Technik ich Ihnen nunmehr kurz schildern will.

Wir gehen in folgender Weise vor:

Dem sitzenden Patienten werden unter Kontrolle des Kehlkopfspiegels die laryngeale Fläche der Epiglottis und die Stimmbänder mittels einiger Tropfen einer 20 %igen Kokainlösung, die man aus der Kanüle einer Kehlkopfspritze herausfallen läßt, anästhesiert. Dann führen wir das entsprechend gebogene, mit einem fest anhaftenden, dünnen Gummischlauch überzogene Ende eines Trachealsprays durch die offene Glottis hindurch in die Luftröhre ein und zerstäuben durch Druck auf das Gebläse einige (bis zu 5) Kubikzentimeter der im Sprayglas befindlichen $2\frac{1}{2}$ %igen B-Eukaïnlösung, der man, um die anästhesierende Wirkung zu erhöhen respektive zu sichern, einige Tropfen Adrenalinlösung (1 : 1000) hinzugesetzt hat. Der aus dem Sprayrohr austretende Nebel trifft nun, wie man sich leicht überzeugen kann, nicht bloß die Schleimhaut des Trachealrohrs, sondern auch wenigstens die Anfangsteile der beiden Hauptbronchien, sodaß nunmehr die Infusion vorgenommen werden kann, ohne einen Reflex auszulösen.

Während der Applikation des Spray tritt natürlich ein reflektorischer Hustenparoxismus auf, sodaß die dabei stattfindenden Bewegungen des Halses, indem die Schleimhaut der Trachea gegen das Sprayrohr stößt, leicht eine Verletzung der Luftröhrenschleimhaut hervorrufen können. Zum Schutze derselben ist daher das Rohr mit einem Gummischlauch überzogen, der durch seine Weichheit und Elastizität die Kraft des Stoßes herabsetzt oder aufhebt; wenigstens haben wir seit Verwendung dieses Rohrs bei unseren etwa 150 Infusionen keine Verletzungen beobachtet. Die Hustenattacke hat nun das erste Mal für die Patienten zweifellos etwas Beunruhigendes; haben sie sie aber erst kennen gelernt, so fürchten sie sich nicht mehr davor. Immerhin verbietet dieser Umstand die Anwendung unserer Methode bei solchen Kranken, die zu Blutungen neigen. Andrerseits findet bei diesem Hustenanfall eine so lebhafte Expektoration statt, wie man sie kaum auf andere Weise erzielen kann, und die nun gereinigte Schleimhaut kann die injizierte Flüssigkeit um so besser und schneller resorbieren.

Manchmal klagen die Patienten nach der Eukaïneinstäubung über mehrere Stunden anhaltende Kopfschmerzen; nach dem Eindruck, den wir gewonnen, sind dieselben als Intoleranz-, respektive Intoxikationserscheinungen aufzufassen, sodaß man eventuell statt des Eukaïn z. B. das Anästhesin verwenden könnte. Wir haben uns davon überzeugt, daß eine $2^1/_2$ %ige Lösung desselben in der Tat die Sensibilität der Luftröhrenschleimhaut aufhebt.

Während die Kokaïnisierung des Kehlkopfeinganges die sichere und reflexlose Einführung des Sprayapparates ermöglicht, gestattet die nunmehr erzielte Anästhesie der tieferen Teile, das in Wasser gelöste Tuberkulin zu infundieren.

Was zuvörderst die Quantität der infundierten Flüssigkeitsmenge betrifft, die wir möglichst groß zu bestimmen den Wunsch haben, so haben wir 20—30 ccm injiziert. Wir benutzten eine Lösung von 0,01, respektive 0,02 altem Tuberkulin auf 100 Wasser, und zwar verwendeten wir die schwächere Lösung, solange wir nicht mehr als 3 mg Tuberkulin, d. h. 30 ccm Flüssigkeit, einspritzten, bei größeren Dosen die stärkere Lösung. Es werden aber manchmal auch noch mehr als 30 ccm toleriert; natürlich kommen, abgesehen von der Körpergröße, auch sonst individuelle Schwankungen vor.

Die Anfangsdosis beträgt gewöhnlich $^1/_2$ mg Tuberkulin. Eine neue Infusion macht man nach Ablauf der Reaktionserscheinungen, nachdem der Patient sich von ihnen erholt hat, also etwa nach drei bis vier Tagen, und zwar zuvörderst mit derselben Dosis. Tritt nach ihr keine Reaktion mehr auf, so steigt man mit derselben ganz allmählich und sucht dadurch lebhaftere Reaktionserscheinungen zu vermeiden. Wir haben durchschnittlich zweimal wöchentlich infundiert.

Nach der Eukaïnisierung führen wir, natürlich wieder unter Kontrolle des Kehlkopfspiegels, eine dünne (zirka 5 mm dicke), zirka 45 cm lange, an ihrem unteren Ende mit einer seitlichen Ausflußöffnung versehene, biegsame Bougie in die Trachea ein. Um die Schleimhaut nicht zu verletzen, muß die Bougie weich und biegsam sein; andrerseits müssen wir ihr die richtige Form und die nötige Festigkeit geben, um sie einführen zu können. Das erreichen wir, indem wir einen relativ dicken, das Lumen des Rohrs ausfüllenden, biegsamen Mandrin in dasselbe einführen, respektive die Bougie über den entsprechend gebogenen Draht herüberziehen. Er erhält eine schlank S-förmige Krümmung; der vordere Teil zeigt die Form der gewöhnlichen Trachealbougies, während das hintere, d. h. nach der Einführung zum Munde heraussehende Ende so gekrümmt sein muß, daß es dem Arzte nicht ins Gesicht stößt, respektive die Einführung des Rohrs nicht erschwert.

Sicherheitshalber, d. h. um ein etwaiges Durchstoßen des Mandrins durch das untere Ende der Bougie zu verhindern, trägt er an seinem Kopfende einen Knopf, der in ihr Lumen nicht hineinschlüpfen kann.

Man leitet also das vordere Ende durch die Glottis hindurch in die Trachea hinein, entfernt den Kehlkopfspiegel, zieht den Mandrin heraus und schiebt das Rohr immer weiter nach unten. Hält man sich an der Luftröhrenwand, so kann man sich, je nachdem man an der linken oder rechten Wand geblieben, bis in den linken oder rechten Hauptbronchus hinuntertasten. So ist man also imstande, bei einseitiger Lungenerkrankung die injizierte Tuberkulinmenge auf diese Seite zu beschränken, ein Vorteil, der natürlich bei der Inhalation und auch bei den intratrachealen Einspritzungen fortfällt.

Auf das aus dem Munde herausschauende Ende der Bougie setzt man die Spitze einer sterilisierten graduierten Spritze, welche die Tuberkulinlösung enthält, und spritzt nun langsam das gewünschte Quantum ein. Die von uns benutzte Spritze hat einen Inhalt von 20 ccm; will man mehr injizieren, so entfernt man die Spritze, hält die äußere Oeffnung des Rohrs zu, läßt die Spritze wieder füllen und spritzt von neuem ein; die dabei entstehende Pause stört nicht.

Während der Infusion läßt man den Patienten tief atmen; einmal saugt er dabei mit jeder Inspiration die injizierte Flüssigkeit tiefer in die Lunge hinein, und dann unterdrückt er auf diese Weise leichter einen etwa auftretenden Hustenreiz. Wir haben nämlich die Beobachtung gemacht, daß die anästhesierende Wirkung des Eukaïns mit der zunehmenden Zahl der Applikationen bei manchen Kranken abnimmt, sodaß sich eventuell ein Wechsel des Anästheticums empfiehlt. Aber immerhin gelingt es doch fast immer, durch Beruhigung des Kranken und die eindringliche Mahnung, beständig tief zu atmen, das eingespritzte Quantum in der Lunge zurückzuhalten.

Schon wenn auch nur einige Tropfen Kokaïn und einige Kubikzentimeter Eukaïn dem Patienten einverleibt sind, sowie bei leichter Ermattung, welche der bei der Applikation des Spray eintretenden Hustenattacke oft folgt, erscheint es angezeigt, den Kranken gleich nach der Infusion sich legen zu lassen. Von der horizontalen Lage, noch mehr natürlich bei etwas tiefer liegendem Oberkörper, kann man erwarten, daß die eingespritzte Flüssigkeit eher die oberen Lungenpartien trifft. Daß bei Horizontallage des Patienten die bisher unberührt gebliebenen Teile der Lunge bespült werden, zeigt uns der dabei gewöhnlich sehr bald einsetzende Husten an, der zwar meistens bald vorübergeht, andere Male durch Opiate beruhigt werden muß. Er befördert aber nicht die infundierte Flüssigkeit heraus, weil sie, wenn sie den Reflex auslöst, schon zu tief in das Lungengewebe eingedrungen ist.

Die Tierversuche hatten schon gezeigt, daß bei aufrechter Körperhaltung vorzugsweise die tiefergelegenen Lungenpartien von der infundierten Flüssigkeit bespült werden; sie fließt, der Schwere folgend, dorthin. Läßt man dagegen durch entsprechende Lagerung die oberen Partien der Lunge tiefer legen, so werden sie von der dorthin fließenden Tuberkulinlösung getroffen werden; ebenso kann man bei einseitiger Lungenerkrankung den Patienten auf diese Seite lagern und so die Chancen einer Bespülung derselben günstiger gestalten.

Aus der Beschreibung unserer Methode könnte man den Eindruck gewinnen, daß sie den Kranken ungebührlich lange in Anspruch nimmt und große Schwierigkeiten bereitet. Ersteres ist gewiß nicht der Fall. Nach der Einspritzung des Kokaïns macht man, um es zur Wirkung kommen zu lassen, eine Pause von etwa drei Minuten; dann bespray t man die Trachealschleimhaut und wartet etwa ebenso lange auf die Anästhesie derselben, um nunmehr die Infusion vorzunehmen. Die ganze Prozedur erfordert also mit den Pausen kaum zehn Minuten.

Was nun die Schwierigkeit ihrer Ausführung betrifft, so erfordert sie allerdings einen laryngotechnisch etwas geübten Arzt, aber keineswegs einen ausgebildeten Laryngologen, ebensowenig wie etwa die Intubation. Jeder Kollege, der mit dem Kehlkopfspiegel umzugehen versteht, wird sich die Methode in kürzerer Zeit zu eigen machen können.

Sollte einmal die Einführung der Bougie vom Munde zu schwierig erscheinen — ich habe dabei besonders Kinder im Auge, bei denen wegen des Hintenüberliegens der Epiglottis und des Widerstands, den sie meistens unseren endolaryngealen Encheiresen leisten, in der Tat erhebliche Schwierigkeiten vorliegen können —, so dürfte man, vorausgesetzt, daß unsere Methode die erhofften Resultate liefert, daran denken, die Tracheotomie auszuführen und von der künstlich angelegten Oeffnung aus die Infusionen vorzunehmen.

Ich möchte schließlich noch zwei Arbeiten erwähnen, welche im letzten Jahr, während wir mit unseren Versuchen beschäftigt waren, erschienen sind und in denen die gleichen Zwecke verfolgt werden, wie wir sie durch die Pulmonalinfusion zu erreichen suchen.

Im vorigen Jahr hat Mendel (Paris) einen Modus procedendi empfohlen, nämlich lateralwärts in die Valleculae eine nicht irritierende Flüssigkeit, z. B. Eukalyptusöl, einzuspritzen; das Medikament soll nach seinem Bericht über die seitliche, auf die hintere Pharynxwand und von hier über die Regio interarytaenoidea und durch die offene Glottis in die Trachea und dann tiefer hinunter gleiten, wenn der Patient bei geöffnetem Mund die Zunge herausgestreckt hält. Es soll nicht bestritten werden, daß ein gewisses Quantum der injizierten Flüssigkeit diesen Weg gehen mag; wir mußten aber an unsere Methode die Forderung einer genauen Dosierung und der Verwendbarkeit einer größeren Flüssigkeitsmenge stellen. Wenn nun Mendel erfreuliche Resultate bei seiner Art der Behandlung der Lungentuberkulose erzielte, und **Béclère** und **Belin** sogar zwei, respektive einen Fall von Bronchorrhoea foetida zur Heilung brachten, so muß unsere Methode — das werden Sie, nachdem Sie sie kennen gelernt haben, unumwunden zugeben — noch bessere Resultate zeitigen und eine größere Indikationsbreite für sich beanspruchen.

Nicht brauchbar erschien uns das Verfahren, das in der Januarnummer seiner „Kausalen Therapie" **Klebs** angegeben hat. Er führt einen mit einer Spritze versehenen, verschieblichen Katheter ohne Kehlkopfspiegel dem tiefatmenden Patienten in den beleuchteten Mund ein, bringt den Katheter, indem er ihn nach unten vorschiebt, in den Larynx und spritzt die Flüssigkeit in die Trachea. Diese Prozedur dürfte wohl in der Regel nicht gelingen und gestattet auch kaum eine präzise Dosierung.

V. Bericht über die Ergebnisse der an Tuberkulösen ausgeführten Pulmonalinfusionen.

Von Prof. Dr. Paul Jacob.

Nachdem Herr Prof. **Rosenberg** die Technik geschildert hat, welche bei der Ausführung der Lungeninfusion am Menschen angewendet wird, will ich nunmehr dazu übergehen, die Krankengeschichten der bisher behandelten Patienten mitzuteilen. Es soll dies in aller Kürze geschehen; die weiteren Details werden wir, wie bereits mehrfach erwähnt, in einer Monographie niederlegen. Außerdem werden Sie auch durch Betrachtung der Fieberkurven, welche wir Ihnen hiermit herumreichen, den eigentlichen Gang der Behandlung leicht erkennen können.

Zur Behandlung kamen bisher fünf weibliche Kranke[1]). Bei allen bestand zur Zeit der Aufnahme in die Charité bereits seit mehreren Monaten, beziehungsweise Jahren eine deutliche Lungentuberkulose; bei vier Kranken waren Tuberkelbazillen im Auswurf nachweisbar. Sie befanden sich sämtlich im ersten, beziehungsweise im Anfang des zweiten Stadiums der Lungentuberkulose und in einem leidlichen Ernährungszustande; bei einer Kranken bestand neben der Lungentuberkulose Lupus und abgeheilte Kehlkopftuberkulose. Die einzelnen Krankengeschichten der Kranken, von denen Sie 4 hier vor sich sehen, sind folgende:

Fall 1. Die erste der behandelten Kranken, die 23 Jahre alte Verkäuferin Paula T., wurde am 30. Oktober 1903 in die Charité aufgenommen. Die Anamnese ergab, daß ihre Mutter vor drei Jahren an Lungenschwindsucht und Darmtuberkulose verstorben war. Sie selbst hat in der Kindheit Masern, Diphtheritis und Keuchhusten durchgemacht und war bis vor sechs Jahren gesund. Damals stellten sich Stiche in der linken Seite, im Kreuz und im Rücken sowie heftiger Hustenreiz und starke Nachtschweiße ein. Patientin wurde seit dieser Zeit von verschiedenen Aerzten mehrfach mit Kreosot, Kreosotal und anderen Medikamenten behandelt. September 1902 wurde sie, da ihr Zustand sich in dieser Zeit erheblich verschlimmerte, noch drei Wochen in eine Erholungsstätte geschickt, ohne daß sie aber gebessert wurde. Sie ließ sich deshalb in das jüdische Krankenhaus aufnehmen und gelangte von dort im Jahre 1903 in die Heilstätte Kottbus. Hier verblieb sie $5^1/_2$ Monate. Der behandelnde Arzt hatte bei der Aufnahme der Patientin folgenden Lungenbefund erhoben: **Rechts**: leichte Dämpfung bis zur dritten Rippe und Mitte des Schulterblattes, spärliche mittlere Rhonchi, abnehmend bis zur dritten Rippe und hinten bis zur Spina, bei wenig verändertem, rauhem Atmen und verlängertem Exspirium. **Links**: Schallverkürzung bis zur zweiten Rippe und Spina, mit spärlichen Rhonchi bei rauhem Atmen. Rechts bestand außerdem noch am Grunde des Pleurasackes rundherum leichte Dämpfung, abgeschwächtes Atmen und wenig pleurales Reiben.

Die in der Heilstätte durchgemachte $5^1/_2$monatige Kur hatte nicht den gewünschten Erfolg. Patientin hatte dauernd leichte Temperatursteigerungen, war gegen Injektionen mit Tuberkulin außerordentlich empfindlich, sodaß über $^1/_{10}$ mg nicht angewendet werden konnte, und mußte schließlich mit nur geringem Erfolge entlassen werden. Danach verschlimmerte sich ihr Zustand immer mehr und mehr. Es stellten sich außerdem in den letzten Monaten heftige Durchfälle ein, sodaß in einer Berliner Poliklinik außer der Lungentuberkulose noch Darmtuberkulose diagnostiziert wurde. Juni 1903 trat Hämoptoë von zirka $^1/_2$ Liter hellroten Blutes auf. Nunmehr ging es mit der Patientin immer weiter abwärts, sodaß sie schließlich am 30. Oktober 1903 sich entschloß, die Charité aufzusuchen.

Der damals erhobene Befund ergab folgendes: Patientin ist von großer Statur, grazilem Knochenbau, wenig entwickelter Muskulatur, hat sehr geringes Fettpolster; Gesichtsfarbe ist blaß, Schleimhäute anämisch, Zunge belegt; häufiges Erbrechen, namentlich bei Hustenstößen. Stuhlgang 4—6mal täglich, dünn wäßrig. Der **Lungenbefund** war folgender: Ueber beiden Spitzen besteht eine erhebliche Dämpfung, und zwar links stärker als rechts. Links erstreckt sich die Dämpfung vorn bis zweifingerbreit in die Infraclaviculargrube hinein. Auskultatorisch ist rechts ein abgeschwächtes Atmen mit nur wenig Rasseln zu hören; links ist die Atmung verschärft vesikulär, fast bronchial in der gedämpften Partie; außerdem sind teils trockene, teils kleinblasige Rasselgeräusche daselbst zu hören. Hinten ist der perkutorische und auskultatorische Befund dem vorn erhobenen analog. Außerdem besteht aber noch hinten, über dem linken Unterlappen eine leichte Schallabschwächung und verschärftes Atemgeräusch.

Tuberkelbazillen sind in reichlicher Menge im Auswurf nachweisbar. Diazo und sonstige Komplikationen nicht vorhanden.

Während der Zeit vom 27. November 1903 bis 16. Mai 1904, also innerhalb von $4^1/_2$ Monaten, hat diese Kranke 38 Pulmonal-Infusionen erhalten, Wir begannen mit 1 mg. Nach dieser Infusion traten innerhalb der nächsten zwei Tage Temperatursteigerungen von 39,2—39,6 auf. Am dritten Tage nach der Infusion war die Temperatur normal. Die folgenden 3 Infusionen wurden mit der gleichen Dosis vorgenommen, mit einem immer geringer werdenden Temperaturanstieg. Nach diesen Infusionen folgte eine 10tägige Periode, während welcher in Abständen von je 3 Tagen 1, 3 und 5 mg Tuberkulin **subkutan** injiziert wurden, ohne daß die geringste Temperaturerhöhung eintrat. Die am dritten Tage nach der letzten subkutanen Injektion vorgenommene Pulmonalinfusion von 2 mg ergab sofort wieder eine Temperatursteigerung von 39,6, wenige Stunden nach der Infusion. Es folgten nunmehr mehrere Infusionen von stets je 2 mg. Erst nach der 14. Infusion von 2 mg trat keine Temperaturerhöhung mehr ein, Die nachfolgenden Infusionen wurden mit $2^1/_2$ und 3 mg vorgenommen; nach der 20sten abermals kein Temperaturanstieg. Von nun an wurden 4 und 5 mg infundiert. Die letzten beiden Infusionen von 5 mg (No. 37 und 38) erzeugten keine Temperatursteigerung.

Auf Tuberkelbazillen wurde das Sputum vielfach während der Krankheitsdauer untersucht. In den ersten Wochen der Behandlung wurden Tuberkelbazillen fast stets gefunden; dagegen gelang es vom Anfang Februar an, trotz eifrigsten Suchens, nicht mehr, Tuberkelbazillen im Auswurf nachzuweisen.

Der allgemeine Zustand der Patientin hat sich während der Zeit der Behandlung, namentlich angesichts der so häufigen durch die Infusion bedingten Temperatursteigerungen, sehr wesentlich verbessert. Der Lungenbefund war bei der Entlassung folgender: **Perkussion**: Weder vorn noch hinten etwas Pathologisches nachweisbar. **Auskultation**: Es besteht über der rechten Spitze ein ganz leichtes Knistern. Wir haben die Patientin daher am 17. Mai 1904 als klinisch geheilt entlassen.

Fall 2. Die zweite Krankengeschichte betrifft die 36jährige Schneidersfrau G., aufgenommen am 19. November 1903. Hereditäre Belastung liegt nicht vor. Die Kranke ist immer etwas schwächlich und anämisch gewesen, hat viel an Kopfschmerzen gelitten; ist ernstlich krank niemals gewesen. Vor zwei Jahren erkrankte sie mit Seitenstichen in der linken unteren Brustgegend und heftigem Husten; zeitweise Fieber. Allmählich verschlimmerten sich diese Beschwerden. Seit 3 Monaten fühlt sich die Patientin recht elend; sie hat größere Mengen von Auswurf, ist in ihrem Ernährungszustand immer mehr und mehr heruntergekommen. Einer ärztlichen Behandlung wegen ihrer Lungentuberkulose hat sie sich nur zeitweilig unterworfen.

Status: Frau von mittlerer Statur, grazilem Knochenbau, leidlich entwickelter Muskulatur, sehr geringem Fettpolster.

Die Untersuchung des Respirationsapparates ergibt folgenden Befund: Thorax flach gebaut; über der rechten Spitze ist eine deutliche Schallabschwächung vorhanden. Dieselbe erstreckt sich vorn bis zirka einen Finger breit unterhalb der Clavicula, hinten bis zur Spina scapulae. In den gedämpften Bezirken ist die Atmung verschärft; vereinzeltes kleinblasiges Rasseln und Knacken zu hören. Ueber der linken Spitze besteht nur eine geringe Dämpfung. Bei der Auskultation hört man daselbst verschärftes Atmen; hinten in der Fossa supraspinata öfters Knistern. Links vorn sind unterhalb der Clavicula bisweilen feinblasige Rasselgeräusche zu hören.

Tuberkelbazillen sind in geringer Menge vorhanden; Urin ohne pathologischen Befund. Körpergewicht bei der Aufnahme 97 Pfund. Außerdem besteht bei der Patientin eine Metritis chronica.

Bei dieser Kranken wurden die Pulmonalinfusionen am 21. Dezember 1903 begonnen. Sie hat von dieser Zeit bis zu ihrer Entlassung am 11. März 1904, also innerhalb von $2^1/_2$ Monaten, 18 Pulmonalinfusionen erhalten. Auf die erste Infusion von 1 mg reagierte sie mit einer Temperatur von 39,5; nach der dritten von abermals 1 mg bis 39,8. Infolgedessen wurden die folgenden vier Infusionen mit Dosen von nur 1 mg, beziehungsweise $^1/_2$ mg ausgeführt. Es erfolgte stets eine Temperaturerhöhung zwischen 38 und 39. Drei Tage nach der siebenten Pulmonalinfusion (von $^1/_2$ mg) wurde eine subkutane Injektion mit der fünffachen Dosis, also mit $2^1/_2$ mg ausgeführt; die Kranke reagierte darauf mit 38,6. Eine vier Tage später vorgenommene Pulmonalinfusion von nur $^1/_2$ mg erzeugte eine Temperaturerhöhung bis 38,7. Die nächsten Pulmonalinfusionen wurden nun allmählich steigend von 1 mg bis $2^1/_2$ und dann von 3—5 mg ausgeführt; die letzten drei ohne Temperatursteigerung.

---

[1] Die Vorversuche, welche wir mit der Pulmonalinfusion bei einer an schwerster Miliartuberkulose leidenden Kranken ausführten und die angesichts des hoffnungslosen Zustandes der Patientin kein therapeutisches Resultat zeitigten, übergehen wir an dieser Stelle.

Der Allgemeinzustand hat sich bei dieser Kranken während der Zeit der Behandlung sehr wesentlich gebessert; sie ist mit einer Gewichtszunahme von fast 6 Pfund entlassen worden. Tuberkelbazillen waren schon drei Wochen nach Beginn der Pulmonalinfusionen im Auswurf nicht mehr nachweisbar. Der Lungenbefund bei der Entlassung war folgender: Die Perkussion ergibt vorn über beiden Lungen weder Dämpfung noch irgend welche Unterschiede. Bei der Auskultation hört man rechts oben etwas verschärftes Atmen ohne Rasseln. Hinten in der Fossa supraspinata dextra ist eine ganz geringe Schallabschwächung nachweisbar; auch hört man hier etwas verschärftes Atmen; sonst völlig normaler Befund. Auch diese Kranke haben wir als geheilt entlassen. Sie hat sich seitdem mehrmals bei uns wieder vorgestellt und war stets bei bestem Wohlbefinden.

Fall 3. Patientin ist ein 21jähriges Hausmädchen Hedwig F. Aufnahme am 9. Januar 1904 in die Königliche Charité. Die Anamnese ergibt, daß die Kranke in der Jugend Masern, Scharlach, Diphtheritis durchgemacht hat. Außerdem soll sie bereits im 12. Lebensjahre wegen einer Brustkrankheit (?) längere Zeit an die See geschickt worden sein. Sie war stets bleichsüchtig. Ihre Lungenkrankheit begann angeblich vor zirka sechs Monaten mit Stichen in beiden Brusthälften, ferner Husten und leichtem Auswurf. Seit dieser Zeit stark abgemagert, vielfach Nachtschweiße und Appetitlosigkeit.

Status: Der bei der Aufnahme erhobene Befund ergibt, daß die Kranke ein Mädchen von mittlerer Statur, grazilem Knochenbau, leidlich entwickelter Muskulatur und mäßigem Fettpolster ist. Es besteht ein geringer Grad von Anämie.

Respiration: Thorax gut gewölbt, die rechte Lunge ist normal; links ist in der Fossa supraclavicularis und supraspinata eine mäßige Dämpfung vorhanden. Die Atmung ist daselbst verschärft vesikulär; deutliches Knisterrasseln links vorn zu hören; sonst keinerlei Komplikationen.

Bei dieser Patientin wurden zunächst drei subkutane Injektionen von Tuberkulin ausgeführt; die ersten beiden von 1 und 3 mg ohne Reaktion, die dritte von 5 mg ergab 38,3. Drei Tage nach der letzten subkutanen Injektion begannen wir mit den Pulmonalinfusionen; die erste mit $^1/_2$ mg (also dem zehnten Teil der Dosis, welche subkutan eine Reaktion erzeugt hatte) rief eine Temperatursteigerung von 38,4 hervor. Vom 19. Januar bis 3. Mai 1904, also innerhalb von $3^1/_2$ Monaten erhielt diese Kranke 28 Pulmonalinfusionen. Wir konnten bei ihr die Dosen nur ganz allmählich steigern, da sie auf die kleine Dosis von $^1/_2$ und 1 mg zunächst stets lebhaft reagierte. Erst bei der 18. Pulmonalinfusion konnten wir eine Dosis von 2 mg anwenden. Nunmehr konnten wir rasch steigern. Die letzten mit 5 mg ausgeführten Infusionen brachten keine Temperatursteigerung mehr hervor.

Auch bei dieser Kranken hat sich während der Zeit der Behandlung der Allgemeinzustand wesentlich gebessert. An Gewicht hat sie im ganzen nur drei Pfund zugenommen; bei den vielfachen Temperatursteigerungen ist dies nicht verwunderlich. Der Lungenbefund bei ihrer Entlassung war folgender: Ganz minimale Schallabschwächung vorn über der rechten Spitze; daselbst etwas verschärftes Atmen; auf der Höhe des Exspiriums bisweilen ein knackendes Geräusch; sonst ist weder vorn noch hinten etwas Pathologisches nachweisbar.

Fall 4. Die vierte Kranke, Amalie B., ist ein 25jähriges Wirtschaftsfräulein, welches am 29. Januar 1904 in die Charité aufgenommen wurde. Die Anamnese ergab keinerlei hereditäre Belastung. Die Kranke war bis vor wenigen Monaten stets gesund. Damals begann sie mit lebhaften Schmerzen in der rechten Brustseite, Husten, reichlichem Auswurf, Nachtschweißen und Appetitlosigkeit zu erkranken. Diese Symptome haben in den letzten Wochen erheblich an Intensität zugenommen.

Status bei der Aufnahme: Kräftiges Mädchen von mittlerer Statur, gut entwickelter Muskulatur, mäßigem Fettpolster. Bei der Untersuchung der Lungen zeigte sich eine mäßige Dämpfung in der Fossa supraclavicularis und Fossa supraspinata dextra. Daselbst sehr verschärftes Atmen, vorn von fast bronchialem Charakter, mit Giemen und Pfeifen und ziemlich zahlreichem Rasseln. Die giemenden und pfeifenden Geräusche erstrecken sich vorn fast über die ganze rechte Lunge. Auf der linken Seite normale Verhältnisse; sonst keine Komplikationen.

Bei dieser Patientin wurden zunächst drei subkutane Injektionen von Tuberkulin (1 mg, $2^1/_2$ und 5 mg) ausgeführt. Die letzte ergab eine Temperatursteigerung bis 38,6°. Acht Tage nach der letzten subkutanen Injektion begannen wir mit den Pulmonalinfusionen, und zwar zunächst mit dem zehnten Teile der Dosis der letzten subkutanen Injektion. Diese (von $^1/_2$ mg) erzeugte eine Temperatursteigerung von gleicher Höhe wie die subkutane Injektion von 5 mg, also 38,6°.

Auch bei dieser Kranken konnten wir nur langsam die Dosen der Pulmonalinfusionen steigern, da sie lange Zeit selbst auf $^1/_2$ und 1 mg stets mit starker Temperatursteigerung reagierte. Während der letzten Wochen haben wir sie ambulatorisch behandelt. Sie kam zweimal wöchentlich in die Charité; es wurde die Pulmonalinfusion vorgenommen, danach ruhte die Kranke zwei bis drei Stunden und ging mittags nach Hause. Die Behandlung wurde am 24. Mai, also nach zirka drei Monaten, abgeschlossen. Während dieser Zeit erhielt die Kranke 25 Pulmonalinfusionen, die letzten beiden von 5 mg ohne fieberhafte Reaktion. Bei ihrer Entlassung aus der Behandlung am 29. Mai wurde folgender Befund erhoben: Die Perkussion ergibt eine ganz geringe Dämpfung in der Fossa supraclavicularis dextra sowie in der Fossa supraspinata etwas verschärftes Atmen. Sonst überall normaler Befund.

Fall 5. Die fünfte Kranke, Minna U., ist eine 16jährige Kätnerstochter, welche am 12. Februar 1904 in die Hautklinik der Charité wegen eines starken Lupus hypertrophicus nasi et labii superioris aufgenommen wurde. Diese Affektion war vor drei Jahren entstanden, hatte sich während dieser Zeit immer mehr und mehr entwickelt, sodaß jetzt die Spitze der Nase und beide Nasenflügel vollständig zerstört sind. Nach unten hat sich der Prozeß auf das Septum nasi und bis auf die Oberlippe fortgesetzt und zu einer rüsselförmigen Verdickung dieser Partie geführt.

Auf die Beschreibung des Lupus will ich hier nicht näher eingehen. Die Kranke wurde am 14. Mai auf meine Abteilung verlegt, da die rechte Lungenspitze verdächtig auf Tuberkulose war und durch die Pulmonalinfusion diese Frage entschieden werden sollte.

Bei der Aufnahme der Patientin war der Lungenbefund folgender: Ueber der rechten Lungenspitze ist eine wenig ausgesprochene Dämpfung vorhanden; das Atmen ist etwas verschärft, Rasselgeräusche sind nicht hörbar, Tuberkelbazillen nicht nachweisbar.

Bei dieser Kranken wurde zunächst 1 mg des Kochschen Tuberkulins subkutan injiziert, ohne eine Reaktion hervorzurufen. Drei Tage später wurden $2^1/_2$ mg subkutan injiziert; danach trat eine Reaktion bis 40,0 auf. Acht Tage später führten wir die erste Pulmonalinfusion mit dem fünften Teil der Dosis, also $^1/_2$ mg, aus. Die Temperatur stieg bis auf 38,8°. Die zweite, wenige Tage später vorgenommene Pulmonalinfusion von 1 mg rief eine Temperatur bis auf 40,2° hervor, sodaß wir nunmehr die Diagnose Lungentuberkulose mit Sicherheit stellten.

Erwähnen möchte ich noch beiläufig, daß, ähnlich wie Robert Koch dies schon im Anfang seiner Versuche an Lupösen beobachtet und mitgeteilt hat, im Anschluß an die Tuberkulininjektion, beziehungsweise Pulmonalinfusion auch bei unserer Kranken eine ganz außerordentliche Reaktion im Bereich des lupösen Gewebes auftrat, sodaß wir förmlich den Eindruck gewannen, als ob ein Erysipel sich im Anschluß an den Lupus entwickeln würde.

Bei der gleichen Kranken wurde auch noch Jodnatrium pulmonal infundiert, um zu erforschen, nach welcher Zeit die Resorption beginnt und wie lange sich das Jod im Urin nachweisen läßt. Zuerst erschien das Jod eine Stunde nach der Pulmonalinfusion im Urin; die Jodreaktion war sehr stark ausgesprochen nach zwei Stunden und hielt 48 Stunden an. Während der gleichen Zeit war Jod im Auswurf der Patientin, welcher nach der Infusion in reichlicher Menge auftrat, deutlich zu konstatieren.

Eine Uebersicht über diese Krankengeschichten, welche wir, wie schon erwähnt, noch ausführlicher in der Monographie schildern werden, ergibt wohl zur Genüge, welche günstigen Erfolge durch die Pulmonalinfusionen bei den ersten vier Kranken erzielt worden sind. Wir haben uns absichtlich bisher auf die Behandlung dieser wenigen Fälle beschränkt; denn wir wollten zunächst die Wirkung der Pulmonalinfusionen in allen ihren Einzelheiten aufs genaueste prüfen, bevor wir ihre Anwendung bei einer größeren Anzahl von Patienten empfehlen, beziehungsweise selbst vornehmen konnten: durch ein mehrmonatiges Studium mußten wir uns von der Unschädlichkeit der Methode einerseits und ihrem günstigen therapeutischen Einfluß andererseits überzeugen. Diesen Nachweis glauben wir durch die Mitteilung der bisher behandelten Fälle erbracht zu haben.

Ein zweites, unserer Ansicht nach außerordentlich wichtiges Ergebnis haben die bisher angestellten Versuche gezeitigt: Die Methode der Pulmonalinfusion wird nicht nur in therapeutischer, sondern auch in diagnostischer Hinsicht in Zukunft große Dienste leisten. Fast allseitig wird jetzt der hohe Wert der Tuberkulinreaktion zum Nachweis versteckter tuberkulöser Herde im Organismus zugegeben. Dagegen war es bisher nicht möglich, durch die Tuberkulininjektion eine lokale Diagnose zu stellen. Gerade dies Moment gab den Gegnern der Heilstättenbewegung vielfach Anlaß zur Kritik. Sie bemängelten die in den Heilstätten erzielten Resultate häufig deshalb, weil, ihrer Meinung nach, viele Fälle in die deutschen Heilstätten aufgenommen werden, bei denen zwar der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion für das Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes im Organismus spricht, bei welchen aber dieser Herd vielleicht an einer ganz anderen Stelle als in den Lungen lokalisiert ist. Wie wichtig wäre es nun, gerade in all solchen Fällen durch eine einfache Methode diese Entscheidung zu erbringen! Dies, glauben wir, leistet die Methode der Pulmonalinfusion. Betrachten Sie die mitgeteilten Krankengeschichten etwas näher, so ersehen Sie daraus, daß die Kranken stets bei der Pulmonalinfusion auf den 10.—20. Teil derjenigen Dosis, welche man bei der subkutanen Injektion anwenden mußte, um eine positive Reaktion zu erzielen, lebhaft reagierten. Es erhob sich nun die Frage, wie sich dieses Verhältnis in solchen Fällen gestalten würde, wo eine Drüsentuberkulose, eine Gelenktuberkulose etc., aber nicht eine Lungentuberkulose besteht.

Derartige Vergleichsversuche haben wir sowohl an Kühen, welche eine Euter- oder eine Bronchialdrüsen-, aber keine Lungentuberkulose hatten, als bei verschiedenen Kranken, bei welchen die Tuberkulose an einer anderen Stelle als in den Lungen lokalisiert war, während der letzten Monate mehrfach ausgeführt. Zu ganz bestimmten Grenz-, bezw. Vergleichswerten sind wir bisher noch nicht gekommen; wir können aber schon heute mit Bestimmtheit unser Urteil folgendermaßen zusammenfassen: Besteht bei einem Individuum eine Lungentuberkulose, so tritt nach der Pulmonalinfusion von Tuberkulin eine Temperaturerhöhung meist bei dem 10. oder 12. Teil derjenigen Dosis auf, welche man subkutan zur Erreichung des gleichen Zweckes injizieren muß. Ist dagegen die Tuberkulose an einer anderen Stelle als in den Lungen lokalisiert, so braucht man für den positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion mit Hilfe der Pulmonalinfusion die gleiche oder sogar eine höhere Dosis als mit der subkutanen Injektion.

Dies Ergebnis unserer Versuche ist durch eine Arbeit bestätigt worden, welche erst vor wenigen Wochen veröffentlicht wurde: „Erfahrungen über die Wirkung der Einführung des Tuberkulins im Wege des Respirationsapparates“ von Dr. Erich Kapralick und Dr. Hermann v. Schrötter. Diese beiden Autoren haben das Tuberkulin mit Hilfe des Bullingschen Thermovariators inhalieren lassen, um zu ermitteln, ob im Wege der Inhalation eine Reaktion erzielt werden könne. Versuche, wie sie bereits vor einigen Jahren, auf Veranlassung von Cornet, Dr. Fränkel (Badenweiler) mit Hilfe des Jahrschen Apparats angestellt, bisher aber nicht publiziert hat. Auf Grund ihrer 28 an Menschen angestellten Versuche kamen Kapralick und Schrötter zu dem Resultat, daß bei Patienten mit manifester Lungentuberkulose eine Dosis von durchschnittlich 0,03 g Tuberkulin erforderlich war, um durch die Inhalation eine positive Reaktion zu erzielen. Dagegen war bei denjenigen Kranken, bei welchen die Tuberkulose an einer anderen Stelle, als in den Lungen lokalisiert war, eine Dosis von 0,25 g Tuberkulin notwendig, um auf dem Wege der Inhalation eine spezifische Reaktion hervorzurufen.

Diese Ergebnisse stimmen also in ihrem Hauptmomente, d. h. in der Relation zwischen Injektion und Inhalation, bezw. Injektion und Pulmonalinfusion, vorzüglich überein. Da aber, wie Kapralick und v. Schrötter selbst zugeben, bei der Inhalation stets nur geringe und nicht genau dosierbare Mengen des Medikaments in die Lungen selbst hineingelangen — wie dies aus den der Arbeit beigefügten Tafeln und aus den verhältnismäßig ungeheuren Mengen von Tuberkulin hervorgeht, welche die Autoren gebrauchten, um selbst bei manifester Lungentuberkulose auf dem Wege der Inhalation eine positive Reaktion zu erzielen —, so glauben wir berechtigt zu sein, auch für die diagnostischen Zwecke die Pulmonalinfusion des Tuberkulins an Stelle der Inhalation zu empfehlen.

Praktisch würde sich also in Fällen, bei welchen der Verdacht einer im Organismus vorhandenen Tuberkulose besteht, ohne daß mit Sicherheit eine Lungentuberkulose diagnostiziert werden kann, folgendes Vorgehen in Zukunft empfehlen:

Dem betreffenden Patienten wird zunächst das Tuberkulin in Dosen von 0,5, 1,0, 3,0, 5,0 mg in den nötigen Zeitabständen subkutan injiziert. Erfolgt hierauf keine Reaktion, so muß der Verdacht auf Tuberkulose fallen gelassen werden. Ist dagegen ein positiver Ausfall nach der letzten subkutanen Injektion zu verzeichnen, so wird nach einigen Tagen der zehnte Teil derjenigen Dosis, welche, subkutan injiziert, eine positive Reaktion erzeugte, intrapulmonal infundiert. Erfolgt nunmehr abermals eine positive Reaktion, so ist damit der Beweis erbracht, daß der Herd der Tuberkulose sich in einer Lunge befindet; muß man aber mit der Dosis des intrapulmonal infundierten Tuberkulins bis zu der subkutan injizierten Dosis oder noch darüber hinausgehen, so kann nach unseren bisherigen Erfahrungen die Diagnose „Lungentuberkulose“ fallen gelassen werden.

Schließlich will ich noch erwähnen, daß wir zurzeit mit Experimenten an Tieren beschäftigt sind, um, zunächst physiologisch, die Einwirkung verschiedener anderer Medikamente auf das Lungengewebe zu erforschen. Wir hoffen, daß diese Versuche baldigst so weit abgeschlossen sein werden, um auch die Behandlung anderer Lungenkrankheiten, namentlich der eitrigen Bronchitis, der Bronchiektasien und des Bronchialasthmas auf dem Wege der Pulmonalinfusion beginnen zu können. Auch die Pulmonalinfusion von lichtundurchlässigen Farbstofflösungen haben wir begonnen, da wir erwarten, daß hierdurch die Röntgendiagnostik der Lungenkrankheiten wesentlich gefördert werden wird. Da wir aber unsere Versuche, welche mit der Pulmonalinfusion des Tuberkulins zum Zwecke der Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose angestellt wurden, nunmehr als abgeschlossen betrachten, so wollten wir mit deren Publikation nicht länger zögern. Wir hoffen, daß Sie aus unsern Berichten einen günstigen Eindruck von der neuen Methode gewonnen haben und daß diese recht bald an dem großen Krankenmaterial, welches die im ersten Stadium der Lungentuberkulose befindlichen Kranken liefern, von zahlreichen Kollegen nachgeprüft werden wird.

Standesangelegenheiten.

IV. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen, Rostock, 23. Juni 1904.

Der Vorsitzende Dr. Hartmann (Leipzig) eröffnete die nach Ausweis der Präsenzliste von 219 Delegierten besuchte IV. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen (Sitz Leipzig) und gedenkt des vergangenen Jahres als eines Kriegsjahres für den jetzt fast 16 200 Mitglieder zählenden Verband. Gegner seien überall entstanden in größerer Zahl, bedauerlicherweise auch aus den Reihen der Aerzte selbst; Kassenmitglieder und Arbeitgeber sowohl wie Regierungsbehörden hätten sich deren Wünschen teils direkt feindlich, teils nichts weniger als wohlwollend gegenüber gestellt, was die Aerzteschaft mit immer engerem Zusammenschluß zur Erreichung ihrer sicherlich berechtigten Forderungen beantworten müsse. Des ferneren wird des Versuchs Erwähnung getan, den Verband von seiten politischer Kreise für deren Zwecke zu engagieren; es sei jedoch jedes Eingehen auf derartige Aspirationen vom Vorstand abgelehnt worden, da der Verband als solcher politisch durchaus neutral bleiben müsse. Nach wie vor seien die Aerzte allein auf die Selbsthilfe angewiesen; deren Waffen zu schärfen und die zur Erreichung dieses Zieles erforderlichen Mittel zu beschaffen sei und bleibe die vornehmste Aufgabe des Verbandes, um bereits Erreichtes zu erhalten, Weiteres zu erstreben und, wenn nötig, zu erkämpfen.

Den Geschäftsbericht erstattete der Generalsekretär des Verbandes Kuhn (Leipzig). Er wies zunächst darauf hin, daß infolge seines Amtsantritts (Mitte Dezember 1903) und der nötigen Neuorganisation des Verbandsbureaus sein Bericht in der Hauptsache sich auf die Zeit vom 1. Januar bis 1. Juni 1904 beschränken müsse. Das Kennzeichen der Berichtszeit sei eine bedeutende Zunahme an Mitgliedern (Hauptversammlung Köln 1903 im September 9662, 1. Januar 1904 12 657, 1. Juni 1904 16 204) und eine kräftige Weiterentwicklung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes. Damit verbunden war eine bedeutende Vermehrung der Geschäftslast. Sie war bedingt außer durch die Mitgliedervermehrung an sich noch durch die vielen und schweren Kämpfe der letzten Zeit. Seit Bestehen des Verbandes hat derselbe in 208 Kämpfen von Aerzten mit Krankenkassen eingegriffen.

Am 1. Januar 1904 bestanden Streitigkeiten in 66 Orten, in der Berichtszeit kamen hinzu 99, erledigt wurden in derselben Zeit 89 — mit Ausnahme von dreien sämtlich zugunsten der Aerzte —, sodaß am 1. Juni noch in 76 Orten Konflikte bestanden. Die schwersten Kämpfe wurden ausgefochten in Köln und vor allem in Leipzig. Auch sie endeten mit einem Sieg der Aerzte, wenn auch zurzeit manche unerfreuliche Folgen der Kämpfe noch nicht ganz beseitigt sind. Auch die bedeutende Entwicklung der Stellenvermittelung trug wesentlich zur Vermehrung der Geschäfte bei. In den ersten fünf Monaten des Jahres 1904 wurden angemeldet allein an Gesuchen um Assistenten, Vertreter, sowie an Angeboten von offenen Praxisstellen zusammen

988, erledigt 516, vorgemerkt bleiben 472. Berücksichtigt ist hierbei nicht die große Zahl von Bewerbern um offene Stellen. Eingänge hatte die Abteilung in derselben Zeit 3455, Ausgänge 4702, zusammen 8157. Daher war die Beschaffung eines eigenen Verbandsorgans, das in den „Aerztlichen Mitteilungen" des Kollegen **Back** (Straßburg i. E.) gefunden wurde, durchaus nötig sowie eine Neuordnung der Geschäftsführung und bedeutende Vermehrung der Beamten (von drei auf zurzeit zehn), Betriebsmittel nebst Vervielfältigungsapparaten. Nach Angabe des Generalsekretärs hatte das Verbandsbureau in den fünf Monaten der Berichtszeit an Briefen und Drucksachen einen Ausgang von rund 35 000 Stück, in einem monatlichen Durchschnitt von 7000 und einem täglichen von 280. Nach Besprechung der Tätigkeit des Bureaus bei den Kämpfen ging er auf die Organisationsfrage über und teilte mit, daß seit dem 1. Januar dieses Jahres die Zahl der Sektionen sich von 66 auf 86 gehoben habe, mit ebensoviel Vertrauensmännern, die Zahl der Obmänner von 380 auf 628. Zur Erledigung der persönlichen Korrespondenz des Generalsekretärs waren zwei im Stenographieren und Maschinenschreiben gewandte weibliche Beamte nötig. Sodann faßte der Berichterstatter das bisher Erreichte kurz zusammen und erörterte die nächsten Aufgaben des Verbandes. Vor allem komme hier in Betracht eine weitere, möglichst persönliche Werbung von Mitgliedern, sodann der weitere Ausbau der Organisation durch Bestellung von Obmännern in allen Kreisen Deutschlands, Neubildung von Sektionen und Bildung von Landes-, beziehentlich Provinzialverbänden sowie Ortsgruppen. Durchaus nötig sei auch eine stete Verstärkung der Mittel des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes unter Entlastung der Verbandskasse. Ebenso sei die Heranziehung der jungen Kollegen von großer Wichtigkeit. Dies geschehe am besten durch die Stellenvermittelung des Verbandes, deren Tätigkeit sich mit Unterstützung der Kollegen noch bedeutend umfangreicher gestalten könnte und müßte.

Der Verbandskassierer Dr. **Hirschfeld** (Leipzig-N.) besprach alsdann den Kassenbericht, welcher gedruckt vorlag und an die einzelnen Mitglieder der Hauptversammlung verteilt worden war. Er bat, diesen als streng vertraulich zu betrachten, erläuterte ihn und betonte, daß infolge der täglich zwischen Krankenkassen und Aerzten neu aufgetretenen Kämpfe die Ansprüche an die Zentralkasse ganz außerordentlich hoch gewesen seien. Aus diesem Grunde hätte der Vorstand Obligationen in Höhe von ½ Million Mark emittieren müssen. Der Stand der Kasse sei zurzeit ein derartiger, daß alle Ansprüche, selbst sehr weit gehende, leicht erfüllt werden könnten. Die Höhe der bis zum heutigen Tage eingegangenen freiwilligen Beiträge beliefe sich auf rund 50 000 Mark.

Sodann erstattete der Aufsichtsrat Bericht über das Ergebnis der am 19. April 1904 stattgehabten Revision der Kasse und der gesamten Geschäftsführung.

Auf Antrag des Referenten, Herrn Geh.-Rat **Pfeiffer** (Weimar), wurde dem Kassierer einstimmig Entlastung erteilt.

An den Geschäftsbericht knüpfte sich eine ausführliche Diskussion, in der von allen Seiten die gewaltige Arbeitskraft und die organisatorischen Erfolge des Verbandsvorstandes hervorgehoben wurden.

In den Aufsichtsrat wurden Geh.-Rat **Pfeiffer** (Weimar) und Dr. **Mugdan** (Berlin), in den Vorstand die DDr. **Hartmann, Dippe, Donalies, Göhler, Götz** und **Hirschfeld**, sämtlich in Leipzig, einstimmig wiedergewählt.

Auf Antrag Dr. **Neubergers** (Nürnberg) sollen die ärztlichen Vereine Einrichtungen treffen, daß die ärztlichen Liquidationen vierteljährlich, nicht mehr jährlich, ausgeschrieben werden.

Pariser Brief.

Am 2. Mai 1904 ist Prof. **Duclaux,** der Vorstand des Pasteurschen Institutes in Paris, der Lieblingsschüler und Nachfolger des Gründers, **gestorben.** Er stand im 64. Lebensjahre, eine Hirnapoplexie raffte ihn plötzlich hinweg. Der Beginn der Laufbahn dieses Mannes war kein vielversprechender gewesen. Als Notariatsgehilfe in einer kleinen Provinzialstadt Frankreichs war er ins Leben hinausgetreten. Eine merkwürdige Tatsache ist es, daß zwei andere große französische Autoritäten auf dem Gebiete der Biologie ähnlich bescheidene Anfänge genommen hatten. **Claude-Bernard** war Gläserreiniger bei einem Apotheker in Lyon, **Brown-Séquard** Ladenangestellter in einem Basar auf der Insel Mauritius gewesen, ehe sie den Weg betraten, der sie zum dauernden Ruhme führte. **Duclaux** hatte nur kurze Zeit in der Schreiberstube verbracht, es zog ihn unwiderstehlich nach den Quellen des Wissens in Paris. Er begab sich dahin und widmete sich daselbst fleißig naturwissenschaftlichen Studien. Nach Abschluß derselben wurde er als Lehrer für Chemie am Gymnasium in Tours angestellt, kam dann als Professor an die naturwissenschaftliche Fakultät in Lyon. Dorthin kam während des Krieges von 1870 sein früherer Lehrer **Pasteur** zu ihm, um in der Ruhe des **Duclaux**schen Laboratoriums seine in Paris durch den Kanonendonner gestörten Experimente fortzusetzen. Im Jahre 1879 wurde **Duclaux** Professor für Meteorologie am Landwirtschaftlichen Institut in Paris, kam dann als Professor für Physik an die Sorbonne, und nach **Pasteurs** Tode fiel ihm die Nachfolge des Meisters zu. **Duclaux** war also, ganz ebenso wie bekanntlich **Pasteur**, nicht Arzt und hatte es nie, weder als Schüler noch als Lehrer, direkt mit einer medizinischen Fakultät zu tun gehabt. Sein verbreitetstes Werk ist wohl das zur Verherrlichung seines Meisters geschriebene Buch: „Pasteur, histoire d'un esprit". Von weiteren Publikationen sind sein „Traité de Microbiologie", seine „Hygiène Sociale", sein „Traité de Chimie biologique", sein „Cours de physique et de météorologie" etc. zu erwähnen. Schließlich ist **Duclaux** noch besonders als der Gründer und Herausgeber der berühmten „Annales de l'Institut Pasteur" zu nennen.

Duclaux war ein unabhängiger, nach der Erforschung des Wahren gerichteter Geist, mit unentwegtem Mute verteidigte er seine Ueberzeugung. Es soll hier besonders daran erinnert werden, daß er in jener unruhigen Zeit in Frankreich, als die ersten Zweifel über die Richtigkeit der Verurteilung von Dreyfus durchdrangen, zur kleinen Schar jener klardenkenden, nüchternen, von Gerechtigkeit erfüllten Männer gehörte, die, mit Zola an der Spitze, die Unschuld des Verurteilten aus inneren psychologischen Gründen heraus erkannten und sie trotz wilden Hasses und grimmer Feindschaft, die ihnen deshalb zuteil wurden, öffentlich verkündeten. In vollem Gegensatz zu seinem sonstigen zurückgezogenen Gelehrtenleben präsidierte **Duclaux** damals Volksversammlungen, und in einer solchen ereilte ihn zum ersten Male eine Hirnapoplexie. Vor Jahresfrist war **Duclaux** von neuem Gegenstand heftiger Anfeindungen geworden. Mitten in dem mit größtem Eifer geführten antialkoholischen Feldzuge in Frankreich hatte er in den „Annales de l'Institut Pasteur" eine Arbeit erscheinen lassen, in welcher der Alkohol als ein Nährmittel bezeichnet ist, das bald in jeder Kostration zu berücksichtigen sein wird. Er schloß den Artikel mit den Worten, daß man beim Alkohol Abbitte zu tun habe für die schlechte und ungerechte Beurteilung, die man ihm gemeinhin zukommen lasse (vergl. Pariser Brief in No. 8 dieses Jahrgangs).

Seit einigen Monaten besteht in Paris ein Institut, das ganz besonders verdient, an dieser Stelle näher besprochen zu werden, da es in erster Linie zum Nutzen auswärtiger Aerzte und Forscher geschaffen worden ist. Es ist dieses das **Bureau de renseignements scientifiques,** das völlig unentgeltlich, schriftlich wie mündlich, alle die Auskünfte zur Verfügung stellt, die zu wissenschaftlichen Studien in Paris gewünscht werden können. Die Auskunftsstelle ist ganz modern mit Schreibmaschine und Telephon ausgestattet, der Beamte derselben spricht und korrespondiert in mehreren Sprachen. Man kann alles Wissenswerte für einen Aufenthalt in Paris dort erfahren, die Programme und Vorlesungsverzeichnisse sämtlicher Schulen und wissenschaftlicher, staatlicher oder privater, Anstalten Frankreichs liegen auf, es bestehen Verzeichnisse aller Kurse, aller Hospitäler, Asyle, Krippen, Privatkliniken etc. mit genauer Angabe der leitenden Persönlichkeiten, ihrer Assistenten und der Zeit ihrer Besuche und Sprechstunden, in einem Buch sind alle öffentlichen Vorträge verzeichnet, die überhaupt in ganz Paris jeden Tag gehalten werden, alle wissenschaftlichen und sozialen Sehenswürdigkeiten, wie Sternwarte, Münze, Kanalisationsanlagen, Laboratorien, Schlachthäuser, Nachtherbergen, Gefängnisse sind zusammengestellt, und es können Eintrittskarten zu denselben in dieser Auskunftsstelle erhoben werden. Für jede Nation ist außerdem noch ein besonderes Register angelegt, um darin die Sprechstunden der betreffenden Gesandtschaft und des Konsulates, ebenso wie die Zusammenkünfte der Vereine der Landsleute in Paris ersehen zu können; auch die Adressen und Besuchszeiten der wissenschaftlich bekannteren, in Paris lebenden, Männer der betreffenden Nation sind darin zu finden. Der Fremde kann ferner Auskunft über Wohnung und Pensionen in diesem Bureau bekommen.

Das Bureau de renseignements scientifiques ist das Werk des Dr. **Blondel**, des Generalsekretärs der internationalen Vereinigung der medizinischen Fachpresse. Bei den vielseitigen Beziehungen, die **Blondel** in dieser von ihm mit größtem Eifer ausgefüllten Stellung mit zahlreichen Kreisen im In- wie Ausland angeknüpft, hatte er es als eine Lücke erkannt, daß die Aerzte, die ohne Empfehlungen oder ohne die richtigen Empfehlungen zu Studienzwecken nach Paris kamen, so häufig gar nicht den Weg zu den dortigen reichen Quellen der Belehrung fanden und daß es umgekehrt den französischen Aerzten auf Studienreisen im Auslande häufig auch nicht besser ging. Er hat nun das gute Vorbild gegeben, und nach langen Unterhandlungen mit der Universität und der Stadtverwaltung hat er es so weit gebracht, daß ihm im Zentraluniversitätsgebäude selbst, in der Sorbonne, ein schöner, stattlicher Raum überlassen wurde. Die Universität zahlte außerdem die Kosten der erstmaligen Einrichtung der Auskunftsstelle; die Stadt Paris hat sich zu einem Jahresbeitrag von 3000 Franken zur Bestreitung der laufenden Ausgaben und des Gehaltes der Angestellten verpflichtet. Trotzdem ist das Institut in seiner Tätigkeit von der Universität unabhängig, und es erteilt in gleichem Maße Auskünfte über die Vorlesungen und Kurse freier Lehranstalten wie über diejenigen der Fakultät. Die Stadtverwaltung dagegen verlangte, daß das Bureau neben den medizinischen Auskünften, für die es ursprünglich allein ins Auge gefaßt war, sich auch für Informationen in allen andern Gebieten des Wissens ausrüste. Dies ist auch nach Maßgabe des Möglichen geschehen, sodaß also auch Auskünfte für Studien über Jurisprudenz, Technik, Literatur, Kunst, Soziologie, Statistik, Feminismus etc. vom Bureau de renseignements scientifiques erteilt werden können.

Möge Frankreich diese gemeinnützige Einrichtung durch die Gründung entsprechender Institute in den Zentren der andern Staaten vergolten werden! Die Adresse dieser Auskunftsstelle für etwaige briefliche Anfragen ist: Bureau de renseignements scientifiques, Sorbonne, rue des écoles, Paris.

Dieser Bestrebung der Verallgemeinerung der wissenschaftlichen Quellen von Paris über die lokalen und nationalen Grenzen hinaus ist die Besprechung einer anderen, ähnlichen Tendenz anzureihen, die sich gegenwärtig in Frankreich ziemlich lebhaft bemerklich macht; es ist dies die **Durchführung einer internationalen Sprache.** Zu diesem Behufe fand kürzlich in Frankreich eine Zusammenkunft von Vertretern der gelehrten Gesellschaften statt. Das dabei festgestellte Programm besagt, die neue Sprache, la langue auxiliaire internationale, soll keineswegs die Nationalsprachen im gewöhnlichen Leben verdrängen, sie soll nur zum schriftlichen oder mündlichen Verkehr von Leuten verschiedener Muttersprache dienen, sie muß sich im sozialen Leben, im Handel und in der Wissenschaft gut anwenden lassen, sie muß für jeden Menschen von Durchschnittsbildung leicht erlernbar sein, und sie darf keine der schon bestehenden Nationalsprachen darstellen. Die Wahl dieser Sprache steht, wie das Programm sagt, der internationalen Association der Akademien zu.

Wenngleich diese Wahl noch nicht getroffen ist, so hat sich doch bereits die wissenschaftliche Welt Frankreichs, soweit sie sich für eine internationale Sprache interessiert, für die von Dr. Zamenhof geschaffene Sprache „Esperanto“ entschieden. Diese Sprache nimmt die den verschiedenen modernen Sprachen gemeinsamen Wurzeln zur Grundlage ihrer Worte; wo keine gemeinsamen Wurzeln vorhanden, lehnt sie sich ans Lateinische an. Durch Anhängen von Vokalen oder kleinen Silben ans Ende einer Wortwurzel wird Konjugation, Deklination, Adverbialform, Präposition etc. ersetzt. Die Regeln sind so einfach wie möglich und erleiden überhaupt keine Ausnahmen. Das Esperanto ist wohlklingender als das Volapük, und da das Esperanto sich ans Lateinische anlehnt, ist es den romanischen Nationen zusagender als jene andere künstliche Sprache, die überhaupt nie bei ihnen Eingang gefunden hat.

Unter den medizinischen Autoritäten Frankreichs ist Prof. Lépine in Lyon ein besonders eifriger Anhänger dieser neuen Weltsprache, er ist zugleich der Präsident der dortigen Ortsgruppe für Esperanto. Das Werk von Prof. Grasset in Montpellier: „Les Maladies du Système Nerveux“ und die von Prof. Fournier in Paris im Auftrage der Société de prophylaxie sanitaire et morale verfaßte Flugschrift: „Pour nos fils, quand ils auront 18 ans“ werden demnächst ins Esperanto übersetzt werden. Ebenso ist auch eine ausschließlich in Esperanto gehaltene naturwissenschaftlich-medizinische Zeitschrift, betitelt: „Internacia Scienca Revuo“ angekündigt. Der Anfang ist also gemacht, möge er zu einem guten Ende führen! Sollte dies aber nicht gelingen und etwa das Esperanto, wie einst das Volapük, von einer anderen vorgeschlagenen Sprache im Keime erdrückt werden, so wird es bald fast ebensoviel angepriesene künstliche Weltsprachen wie in Betracht kommende natürliche nationale Sprachen geben. Damit wäre das Gegenteil erreicht, denn die Schwierigkeit der Verständigung und die Verlegenheit der Auswahl einer internationalen Sprache würde dann ums Doppelte gesteigert sein.

Schober (Paris).

Joseph Doutrelepont zum 70. Geburtstage.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Joseph Doutrelepont, Direktor der Bonner Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten und Syphilis, beging am 3. Juni d. J. seinen 70. Geburtstag. Ueberaus zahlreich waren die Glückwünsche, die dem Jubilar aus diesem Anlasse von nah und fern zugegangen sind, ungeachtet seines Versuchs, durch Abwesenheit von Bonn sich allen Ehrungen zu entziehen. Rektor und Senat sowie die medizinische Fakultät der Universität Bonn, zahlreiche Kollegen, Freunde, Schüler und Patienten sowie die Bonner Stadtverwaltung, der Doutrelepont seit Jahrzehnten als Stadtverordneter angehört, sie alle hatten es sich nicht nehmen lassen, bei dieser seltenen Gelegenheit den Gefühlen der Wertschätzung, Anerkennung und Dankbarkeit beredten Ausdruck zu verleihen. Seitens der medizinischen Fakultät wurde eine kunstvoll ausgestattete Adresse überreicht. Seine Schüler erfreuten den Jubilar durch Veranstaltung einer Festschrift, die im Archiv für Dermatologie und Syphilis erschienen ist.

Geboren zu Malmedy am 3. Juni 1834, widmete sich Doutrelepont dem Studium der Medizin an den Universitäten zu Bonn, Berlin und Wien, promovierte in Berlin 1858 und habilitierte sich in Bonn 1863 als Assistent von Busch für Chirurgie und Ophthalmologie. 1869 wurde er zum außerordentlichen Professor, 1887 zum Geheimen Medizinalrat, 1894 zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt.

Lange Jahre hat Doutrelepont eine sehr ausgedehnte praktische Tätigkeit auf allgemein medizinischem und chirurgischem Gebiete ausgeübt. Ueber 30 Jahre leitete er als Nachfolger von C. O. Weber die äußere Abteilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals in Bonn (1865 bis 1895). Die Feldzüge 1866 und 1870 finden den geschätzten Chirurgen im Dienste des Heeres und des Vaterlandes.

Schon sehr frühzeitig, zu einer Zeit, als in Deutschland wenigstens von einer dermatologischen Spezialdisziplin noch kaum die Rede sein konnte, wandte sich Doutrelepont, ungehindert durch die Bürde seiner sonstigen umfangreichen Inanspruchnahme, diesem eben erst erblühenden Zweige der Medizin zu, mit dessen schneller und fruchtreicher Entwicklung sein Name eng verknüpft ist. Nachdem er bereits seit dem Jahre 1876 klinische Vorlesungen über Syphilis gehalten hatte, gründete Doutrelepont 1879 eine dermatologische Privatpoliklinik; 1882 wurde er Direktor der neuerrichteten selbständigen Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten und Syphilis in Bonn.

Der Ausgestaltung der Klinik und Poliklinik widmete Doutrelepont seine ganze Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit, und es ist zweifellos in erster Linie seiner umsichtigen Tätigkeit und weitschauenden Initiative zu verdanken, daß die Bonner dermatologische Klinik im Laufe der Jahre eine Entwicklung erfuhr, die der stetig wachsenden Krankenfrequenz und der raschen Folge wissenschaftlicher Errungenschaften in gleichem Maße gerecht wurde.

Joseph Doutrelepont.

Produktiv hat sich Doutrelepont sowohl auf chirurgischem wie dermatologischem Gebiet eifrigst betätigt. Arbeiten Doutreleponts finden sich in den meisten deutschen Zeitschriften dieser Disziplinen. Außerordentlich groß ist die Zahl seiner Vorträge in den Verhandlungen medizinisch-wissenschaftlicher Gesellschaften. Auf dermatologischem Gebiet sind vor allem Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Sycosis parasitaria, Rhinosklerom, Karzinom, Mycosis fungoides, Pityriasis rubra und vieles andere von Doutrelepont in eingehender und zum Teil bahnbrechender Weise bearbeitet worden.

Als klinischer Lehrer erfreute sich Doutrelepont stets großer Beliebtheit bei den Studierenden dank dem durch die Vielseitigkeit seiner medizinischen Betätigung und langjährige praktische Erfahrung erfolgreichen Bestreben, einerseits stets das Wesentliche und praktisch Wichtige anschaulich zu betonen und den Blick seiner Schüler hierfür zu schärfen, andererseits nie den Zusammenhang der Dermatologie mit den anderen Disziplinen der Gesamtmedizin außer acht zu lassen. In besonderem Maße mußte diese hervorragende didaktische Fähigkeit Doutreleponts naturgemäß seinen klinischen Assistenten zugute kommen, denen Doutrelepont stets diejenigen Eigenschaften anzuerziehen suchte, die ihn selbst als Mensch sowohl wie als Gelehrten auszeichnen: Objektivität, Fleiß und Gewissenhaftigkeit. Streng seinen Schülern gegenüber wie gegen sich selbst, hat es Doutrelepont dennoch verstanden, sich in hohem Grade Liebe und Verehrung zu erwerben und zu erhalten durch das warme persönliche Interesse, das er dem Wohlergehen und Fortkommen jedes einzelnen stets entgegengebracht hat.

Die ärztliche Tätigkeit Doutreleponts ist, wie bereits erwähnt, eine äußerst vielseitige und umfangreiche gewesen. Groß ist die Zahl derjenigen, die heute mit dankbarem Empfinden des Mannes gedenken, der durch seine ärztliche Kunst und seine oft mit Selbstverleugnung geübte Pflichterfüllung ihnen die Gesundheit wiedererlangen half. Ob arm, ob reich, hoch oder niedrig, allen hat Doutrelepont seine ärztliche Fürsorge stets in gleich aufopferungsvoller Weise angedeihen lassen, geleitet von einer natürlichen Warmherzigkeit, die für den Näherstehenden nicht so selten unverkennbar zutage trat. Auf Doutrelepont paßt jedenfalls das Kußmaulsche Wort: Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein. Ein guter Arzt war aber Doutrelepont stets den Kranken wie seinen Kollegen gegenüber, deren Wohl und Wehe ihm stets am Herzen lag, deren Standesinteresse er stets in praktischer Kollegialität hat fördern helfen, wenn auch vielleicht nicht alle neueren Bestrebungen der Aerzteschaft seinen ungeteilten Beifall gefunden haben.

Möge Doutrelepont noch lange in gleicher Frische und Schaffenskraft wie bisher der leidenden Menschheit und der Wissenschaft erhalten bleiben!

Grouven (Bonn).

Bericht über die in der Schlacht von Chemulpo verwundeten Russen.[1])

Von Dr. **Wada**, Flottenarzt der japanischen Flotte, Chefarzt des Kanjo-Hospitals und des Fliegenden Roten Kreuz-Hospitals in Chemulpo.

Ich beabsichtige nicht, über die Organisation des in Chemulpo stationierten Fliegenden Roten Kreuz-Hospitals und die dort aufgenommenen verwundeten Russen einen Bericht zu erstatten, da dies schon ausführlich durch das Japanische Komitee des Roten Kreuz-Hospitals in Japan geschehen ist. Vielmehr will ich es mir — in der Annahme, daß dies für die Leser nicht ohne Interesse ist — zur Aufgabe machen, über einige noch unbekannte Details der Schlacht selbst und der Behandlung, welche die Verwundeten erfahren haben, zu berichten.

Sobald wir uns, begleitet von zwei Pflegerinnen des Kanjo-Hospitals und ausgerüstet mit chirurgischen und andern Utensilien, am 9. Februar 1904 der Reede von Chemulpo näherten, hörten wir vom Hafen her Kanonendonner. Bei unserer Ankunft im Hafen war der Kampf völlig beendet. Wir nahmen wahr, daß ein russisches Kanonenboot, der „Koretz“, explodiert war, während ein zweites, der „Warjag“, brannte. Ueber den Stand unser eigenen Flotte konnten wir nichts in Erfahrung bringen, dagegen waren wir Zeugen der angestrengten Bemühungen der Sanitätsmannschaften der englischen, französischen und italienischen Kreuzer, um die verwundeten Russen zu retten. Erst um 10 Uhr abends erfuhren wir durch Flaggleutnant **Moriyama**, daß unsere Schiffe keinen Schaden genommen und keinen einzigen Verwundeten zu beklagen hatten, während auf russischer Seite die Zahl der Verwundeten sich auf mehr als 100 beliefe, von denen sich 28 an Bord des englischen Kriegsschiffs „Talbot“, 16 an Bord des italienischen Kreuzers „Elba“ und der Rest auf dem französischen Kriegsschiff „Pascal“ befänden. In der Nacht informierte uns der russische Konsul, daß sieben von den auf das französische Kriegsschiff aufgenommenen Blessierten gestorben seien, deren Leichen er an Land zu schaffen wünsche.

Die Sorge für die Kriegsverwundeten von Chemulpo übernahm ein Spezialkomitee der Japanischen Roten Kreuz-Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem lokalen Damenkomitee, welches sich unter dem Vorsitz von Frau **Naoye Kato**, der Gattin des japanischen Konsuls, bereits im Oktober v. J. konstituiert hatte. Das Komitee hatte seit dieser Zeit ein- bis zweimalige Sitzungen im Monat veranstaltet, in denen von Dr. **Matsumura**, dem Chefarzt des Chemulpo-Hospitals, und andern Aerzten unserer Flotte, welche den Hafen besuchten, Vorträge über Krankenpflege etc. gehalten worden waren. Bei unserer Ankunft waren schon mehr als 30 Damen in Tätigkeit, um nach bestem Können für die Verwundeten zu sorgen. Wenn wir daher so bald imstande gewesen sind, die philanthropischen Prinzipien der Roten Kreuz-Gesellschaft zu verwirklichen, wie dies von aller Welt rühmend anerkannt worden ist, so verdanken wir dies in erster Linie der tatkräftigen Organisation des Damenkomitees.

Nach der Fertigstellung unseres Fliegenden Hospitals boten wir dem Kapitän des französischen Kreuzers „Pascal“ durch unsere Behörden an, die Sorge für die verwundeten Russen zu übernehmen. Der Kapitän informierte diese über unseren Vorschlag mit dem Bemerken, daß er die Entscheidung ihrem freien Willen anheimstelle. Die Verwundeten verwarfen einstimmig unser Anerbieten, aus Angst, daß sie in Feindes Hand nicht sicher genug sein würden. Erst als am 22. Februar die russischen Behörden aus Chemulpo ausgewiesen wurden und auf den „Pascal“ übersiedelten, wurden aus Platzmangel eine Anzahl der Verwundeten in unser Hospital übergeführt. Am 23. Februar wurden 24 Russen in das Spital aufgenommen. Anfangs sträubten sich die Verwundeten gegen die japanische Fürsorge; indessen gelang es durch ausdauernde Freundlichkeit sehr bald, die Leute umzustimmen.

Zu unserem größten Erstaunen erzählten die Verwundeten auf die Frage, welche Behandlung sie auf dem französischen Schiffe erfahren hätten, daß dies die denkbar schlechteste gewesen sei. Sie seien in einem engen und feuchten Raum zusammengepfercht worden und hätten ganz ungenügende Nahrung erhalten. Für die Wahrheit dieser Angaben sprach allerdings der schlechte Zustand der Wunden.

Auf die Frage, wie sich die Verluste auf ihren Kriegsschiffen stellten, antworteten sie, daß die Besatzung des „Koretz“ keinen nennenswerten Schaden erlitten habe. Die Besatzung des „Warjag“ bestand aus 556 Mann mit 26 Offizieren und einigen Aerzten. Die sanitären Einrichtungen waren ganz unzureichend; so waren im ganzen nur fünf Betten für Hospitalzwecke vorgesehen. Als in der Schlacht vom 9. Februar der „Warjag“ ernstlichen Schaden gelitten hatte, wobei 30 Mann der Besatzung sofort getötet und ungefähr 70 verwundet wurden, waren die Aerzte so konsterniert, daß sie keinen einzigen Verband zustande bringen konnten. Sehr erheiternd für alle Zuhörer war die Erzählung, daß der Schiffsgeistliche während des Kampfes so stark getrunken hatte, daß er ganz berauscht war. Die Verwundeten, welche unser Hospital beherbergte, waren ausschließlich von dem Schiff „Pascal“ gesandt. Einige davon waren schwer verwundet; sie steckten noch in den Kleidern, die sie in der Schlacht getragen hatten; die Wunden eiterten und verbreiteten einen widerlichen Geruch. Ich habe niemals Wunden in einem solchen Zustande gesehen; sie erinnerten mich lebhaft an die vorantiseptische Zeit. Fast kein einziger Patient war mit einer Schiene versehen; nur zwei Fälle bildeten eine Ausnahme, von denen der eine ein Splitterfragment der Tibia, der andere eine penetrierende Wunde des Oberschenkels akquiriert hatte. Die französischen Aerzte hatten sich in der Hauptsache begnügt, die Wunden mit Jodoformgaze zu bedecken und zu verbinden. Ich war höchlichst erstaunt, daß sie bei Eiterungen und gangräneszierenden Wunden in dieser Weise vorgegangen waren.

Beschaffenheit der Wunden. Das sorgsame Studium der Wunden, die durch unsere Bomben verursacht waren, liefert uns eine interessante Belehrung bezüglich der Militärchirurgie, obwohl sie leider erst in unsere Hände kamen, nachdem vier Tage verflossen waren und sie inzwischen eine sehr unvorteilhafte Behandlung erfahren hatten. Trotzdem werden die folgenden Bemerkungen eine annähernde Vorstellung von der Explosionswirkung unserer Granaten auf den menschlichen Körper geben:

1. Es steht fest, daß unsere Granaten explodierten, sobald sie entweder das Wasser, Kleidungsstücke oder den menschlichen Körper berührten.
2. Bei der Explosion gingen die Granaten in 1000 Stücke, ohne daß jemals eine Entwicklung von Erstickungsgasen stattfand.
3. Fast bei allen uns überwiesenen Verwundeten waren die eingedrungenen Sprengstücke der Geschosse auf operativem Wege entfernt worden; bloß bei einer Minderzahl mußte ich die Operation selbst ausführen und entfernte aus den Wunden Eisenstücke von Kleinfingergröße.
4. Fast alle penetrierenden und nichtpenetrierenden Wunden der Extremitäten waren mit Frakturen kompliziert; aber nur in einem Falle war ein kleines Geschoßfragment im Knochen steckengeblieben.
5. Obwohl vier Tage vergangen waren, bevor unsererseits die Behandlung begonnen wurde, und infolgedessen die Wunden schon stark granulierten, war doch noch zu erkennen, daß die Gestalt der Einschußöffnungen, mit wenigen Ausnahmen, eine runde war.
6. In vielen Fällen waren Tuchfetzen in die Schußkanäle mit hineingekommen.
7. Fast bei allen Wunden fand eine Blutextravasation statt, verursacht durch eine Zerreißung von Blutkapillaren der Haut und des subkutanen Gewebes.
8. Die Umgebung der meisten Wunden zeigte fast stets die Spuren starker Kontusionen; die Eiterung und Gangrän war auf Rechnung des Zeitverlustes zu setzen.
9. Fast alle Sprengstücke, die aus den Wunden entfernt wurden, waren aus Eisen; nur eins war aus Bronze.
10. Interne Krankheiten bei den Verwundeten waren sehr selten. Wir hatten nur zwei derartige Fälle zu behandeln, einmal eine Haemoptoe und zweitens ein Asthma bronchiale. Weiter kam noch ein Erysipel zur Beobachtung.
11. Die meisten Wunden waren in eitrigem und gangränösem Zustande, besonders bei den amputierten Kranken.

Behandlung im Hospital. Als Hauptantisepticum in unserem Hospital wurde trockene, sterilisierte Gaze verwandt. Bei den gangränösen Wunden, die einen unangenehmen Geruch verbreiteten, verwandten wir mit Karbol getränkte Gaze. Da wir die Verbände mehrmals täglich wechselten, fanden wir die Wunden zu unserer Freude in wenigen Tagen mit gesunden Granulationen bedeckt, sodaß wir in keinem Falle zur Amputation zu schreiten brauchten.

Die Irrigation mit flüssigen Antisepticis wandten wir nur in einem Falle an; alle anderen reinigten wir mit nasser Karbolgaze; unser Verfahren fand die Billigung der anwesenden deutschen und französischen Aerzte.

Innerlich gaben wir neben Wein und Kognak Chinin und Antipyrin bei starkem Wundfieber.

Bei den Erysipelkranken und Erysipelverdächtigen, ebenso bei den Patienten mit Wundfieber wurde auf Anregung der englischen und französischen Aerzte eine Isolierung vorgenommen, die nach dem Ablauf des Fiebers wieder aufgehoben wurde.

Bei Knochenfrakturen wurden zumeist Schienen aus Pappe verwandt; Gipsverbände wurden auf das äußerste beschränkt, um der Wundsekretion besseren Ablauf zu verschaffen.

Beim Wechseln des Verbandes jammerten einige der Verwundeten in einer Weise, wie wir das nie bei unseren Soldaten erfahren haben.

Zum Schluß mögen folgende Betrachtungen Platz finden:

1. Von der Sprengwirkung unserer Granaten kann man sich eine gute Vorstellung machen, wenn man erwägt, daß in einer halben Stunde ein derartiger Verlust an Menschen möglich war.
2. Was die komplizierten Schußwunden anlangt, so gaben Arterienzerreißungen, große Wunden mit erheblichem Substanzverlust und penetrierende Gelenkverletzungen bei konservativer Behandlung keine

---

[1]) Das Manuskript ist uns in englischer Sprache von dem unter Leitung des Prof. Dr. Kitasato stehenden Institut für Infektionskrankheiten in Tokio zugegangen.

guten Heilresultate. Die Absetzung des Oberschenkels war von Erfolg begleitet in den Fällen, wo ein großer Substanzverlust und eine Zerreißung der Arteria tibialis anterior stattgefunden hatte.

3. Wenn es die Umstände zulassen, so würde es sehr weise sein, die Mannschaft von Kriegsschiffen vor Beginn jedes Kampfes baden und die Kleidung wechseln zu lassen. Es würde auch zweckmäßig sein, wenn man die Kleider vorher durch Dampf oder andere Agentien sterilisieren würde.

Prognose. Die meisten Verwundeten kamen zur Genesung; zwei kamen zum Exitus. Zwei Patienten sind durchgekommen, obwohl sie sich in sehr prekärer Lage befanden. Sehr gefährdet waren weiter zwei Kranke, denen ein Stück Knochen aus dem Oberschenkel reseziert werden mußte; zurzeit können wir ihnen noch nicht einen Gipsverband anlegen. Bei einigen befinden sich noch Sprengstücke im Körper, die eventuell mit Hilfe der X-Strahlen gesucht werden müssen.

Korrespondenzen.

Antwort an E. S. London, betreffend die Wirkung der Radiumstrahlen auf das blinde Auge.

Von R. Greeff in Berlin.

In No. 21 dieser Wochenschrift findet sich eine Entgegnung von E. S. London auf meinen Artikel in No. 13, betreffend die Einwirkung der Radiumstrahlen auf das gesunde und kranke Auge.

Ich will von der üblichen Gepflogenheit, auf eine Erwiderung eine Erwiderung zu bringen, nicht abgehen, damit es dem Fernstehenden nicht scheint, als ob mich London geschlagen hätte. Wer jedoch aufmerksam beide Artikel liest, wird ohne weiteres erkannt haben, daß London in seiner Entgegnung um den Kernpunkt meiner Ausführungen vollständig herumgeht und an ganz nebensächlichen Seiten seine Angriffe versucht.

Es sei ihm also zunächst hier erwidert, daß es mir auf Prioritätsansprüche gar nicht ankommt, ich auch ganz und gar nicht behaupten will, alles, worüber ich berichtet habe, selbst gefunden zu haben oder überhaupt dem Bekannten besonders Wichtiges hinzugefügt zu haben. Ich hatte einfach von dem Herrn Kultusminister den Auftrag bekommen, ein Gutachten über die Artikel von London abzugeben, in denen behauptet wurde, daß man mittels der Radiumstrahlen Blinden Sehvermögen beibringen könnte. Dieser Aufgabe bin ich nachgekommen. Ich habe also auch nicht aus reiner Menschenliebe gehandelt, wie London freundlichst anzunehmen beliebte. Obgleich nun inzwischen die Behauptungen Londons, welche in die meisten Zeitungen übergegangen waren, schon in der Wiener medizinischen Gesellschaft die gebührende Zurückweisung erfahren hatten, obgleich es ferner dem Fachmann leicht ohne weiteres ersichtlich war, wie falsch seine Behauptungen waren, mußte ich doch noch einmal die Artikel Londons hier durchgehen und nicht nur die Irrtümer als solche hinstellen, sondern auch diese meine Ansicht begründen. Zu diesem Zwecke mußte ich alles das, was über die Radiumstrahlen bekannt war, sammeln; auch habe ich, wie berichtet, natürlich alles selbst nachgeprüft.

London ist wohl selbst von dem Irrtümlichen seiner ersten Ausführungen überzeugt, wenigstens ist er darüber in dieser Hinsicht in einer jetzt in Graefes Archiv für Ophthalmologie erschienenen Schrift ganz stille und berichtet nur, was auch andere vor ihm und auch ich gefunden haben.

Ein Punkt ist allerdings noch strittig, und darin sind meine Ausführungen, das möchte ich zugeben, wohl angreifbar. Es ist nämlich in der Tat auch mir zweifelhaft, ob die Radiumstrahlen nicht direkt auf die Netzhaut wirken. Ich hatte das zuerst auch mit meinem Assistenten und Mitarbeiter Dr. Thorner angenommen, da wir aber dafür den zwingenden Beweis nicht zu erbringen vermochten, so schloß ich mich der bisherigen Meinung der Autoren an, daß die Lichtwirkung durch Fluoreszenz der Augenmedien indirekt hervorgerufen werde. Gern lasse ich mich in dem Punkt zukünftig belehren. In dieser so gänzlich neuen Erscheinung werden wir wohl noch zu weiteren Ergebnissen gelangen.

Bei meiner Behauptung, daß sich die Strahlung mit Radium nicht lokalisieren lasse, muß ich strikte bleiben und befinde mich dabei in der guten Gesellschaft der Autoren Himstedt und Nagel.

Und nun zum Schluß. Irren ist menschlich, ich bin der letzte, der Irrtümer allzu scharf beurteilt. Aber ehe einer so sensationelle Behauptungen bringt, an die sich die größten praktischen Konsequenzen schließen, soll er sich die Sache doch etwas länger überlegen und sie vor allen Dingen nicht selbst in die politischen Zeitungen bringen, ehe Fachgenossen sie nachgeprüft und bestätigt haben.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin hat Robert Koch, als Nachfolger Rudolph Virchows, zum ordentlichen Mitglied gewählt. Mit dieser höchsten wissenschaftlichen Ehrung, die einem Gelehrten in Preußen zuteil werden kann, verbindet die Unterrichtsverwaltung ihrerseits eine besondere Auszeichnung. Koch legt — seinem langjährigen Wunsche gemäß — mit dem 1. Oktober seine Stellung als Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten nieder, um sich der ihn übermäßig in Anspruch nehmenden Verwaltungsgeschäfte zu entledigen. Trotzdem behält er auf Verfügung der Staatsregierung in dem Institut sein bisheriges Laboratorium im vollen Umfange zu seiner privaten, durch keinerlei amtliche Pflichten eingeengten Forschung. Die Regierung hat sich auch weiterhin bei allen großen Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens die Mitwirkung Kochs gesichert. Koch hat als Honorarprofessor und nunmehr als Mitglied der Akademie das Recht, an der Universität Vorlesungen zu halten, und er wird in der Tat die früher von ihm geübte Lehrtätigkeit wieder aufnehmen. — Als sein Nachfolger im Direktorialamt des Instituts für Infektionskrankheiten ist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky, der älteste Schüler Kochs und einer der verdienstvollsten Hygieniker, aus Gießen berufen worden.

— Am 25. Juni dieses Jahres fand im Kaiserlichen Gesundheitsamte eine Sitzung des Tuberkuloseausschusses des Reichs-Gesundheitsrates unter Zuziehung einer Anzahl sonstiger Vertreter der Heilkunde und Tierheilkunde statt. Auf der Tagesordnung stand die Frage der Identität der Tuberkelbazillen des Menschen und des Rindes. Herr Kossel berichtete über die weiteren Ergebnisse der im Gesundheitsamte unter Mitwirkung der Herren Weber und Heuß angestellten Versuche mit subkutaner Verimpfung, Verfütterung und Einatmung von Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft an kleineren und größeren Versuchstieren. In der sich anschließenden Diskussion, an welcher unter anderen die Herren v. Baumgarten (Tübingen), Dammann (Hannover), R. Koch (Berlin), Löffler (Greifswald), Orth (Berlin), Ostertag (Berlin), Schottelius (Freiburg), Schütz (Berlin) teilnahmen, ergab sich Uebereinstimmung der Anschauungen in den wesentlichen Punkten. Ferner wurde über Ergebnisse von Versuchen berichtet, die im Gesundheitsamte mit Tuberkelbazillen an Kaltblütern angestellt worden sind (vergleiche die Arbeit von Weber und Taute in dieser Nummer). Endlich wurden Beobachtungen über das Vorkommen der Tuberkelbazillen des Menschen bei tuberkulösen Papageien mitgeteilt.

— In der Sitzung des Komitees für Krebsforschung am 30. Juni teilte der Vorsitzende, Herr v. Leyden, u. a. mit, daß der Vorstand des Krebskomitees bei der Charitédirektion den Antrag auf Errichtung einer Fürsorgestelle für Krebskranke eingereicht habe. In dieser Station, die Herrn v. Leyden unterstellt werden soll, werden auch therapeutische Versuche beabsichtigt, zu deren Vornahme das Komitee 2000 Mark bewilligt hat. Ferner steht die Begründung von Asylen für unheilbare Krebskranke in Aussicht; ein Fonds dafür ist durch private Wohltätigkeit zur Verfügung gestellt. Zur Tagesordnung hielt Herr L. Michaelis seinen Vortrag: Weitere Mitteilungen über die Uebertragbarkeit von Mäusetumoren (Diskussion: die Herren Behla, Westenhoeffer, L. Michaelis). Herr P. Juliusburger sprach über Krebs und Lebensversicherungsgesellschaften.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 4. Juli demonstrierten die Herren Plehn und C. Benda die Präparate von Schädeltumoren. An der Diskussion des von den Herren P. Jacob, Bongert und Rosenberg gehaltenen Vortrags: „Ueber Lungeninfusionen“ beteiligten sich die Herren Oestreich, Westenhoeffer, Litten, F. Klemperer, M. Salomon, B. Lewy, M. Wolff, Schrötter, Wassermann, Bongert und Jacob.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Die Akademie der Wissenschaften zu Paris hat Prof. Waldeyer zum korrespondierenden Mitglied gewählt; Dr. Frankenhäuser habilitierte sich für innere Medizin; Dr. Henkel hat sich für Frauenheilkunde und Dr. Poll für vergleichende Anatomie habilitiert. — Bonn: Prof. Dr. Siemerling hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger Pelmans abgelehnt. — Gießen: Prof. Dr. Pfannenstiel ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden. — Heidelberg: Prof. Dr. Nissl ist zum Direktor der Irrenklinik ernannt worden.

— Gestorben: Prof. Dr. Oppenheimer, 73 Jahre alt, am 24. Juni, in Heidelberg. — Geh. San.-Rat Dr. Pagenstecher, Chefarzt der ärztlichen Krankenanstalten in Elberfeld, am 27. Juni, in Beckenried. — Prof. Dr. Pierleone, Direktor der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, in Palermo, 46 Jahre alt. — Geh. San.-Rat Dr. Fürstenheim, bekannter Urologe, am 1. Juli, 68 Jahre alt, in Berlin.

— Im Anzeigeteil dieser Nummer sind Ministerialerlasse betreffend Unterbringung bedürftiger Lungenkranker in Heilstätten, Behandlung geisteskranker Personen in Anstalten mit mehreren Verpflegungsklassen, Entlassung verbrecherischer Personen aus den öffentlichen Irrenanstalten, Amtstätigkeit der Kreisärzte veröffentlicht.

— Ich bin vom 8. Juli bis zum 12. August verreist. Für die Redaktion bestimmte Sendungen bitte ich während dieser Zeit nicht an mich persönlich zu adressieren.

J. Schwalbe.

LITERATURBEILAGE.

In der Literaturbeilage werden aus folgenden 67 Zeitschriften sämtliche Aufsätze fortlaufend besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Wiener klinische Rundschau, Wiener medizinische Presse, Wiener medizinische Wochenschrift, Prager medizinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (***M. Löwenberg,*** Berlin), British medical Journal, The Lancet (***Sobotta,*** Sorge), La Semaine médicale (***Löwenberg***), Gazette des hôpitaux (***Reunert,*** Hamburg), Journal médical de Bruxelles (***Lewitt,*** Berlin), Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (***Seydel,*** Berlin), La Riforma medica, Gazzetta degli ospedali e delle cliniche, Revista de medicina y cirurgia (***Sobotta***), Spitalul (***Toff,*** Braila), Petersburger medizinische Wochenschrift (***Löwenberg***), Rußkij Wratsch (***Sack,*** Heidelberg), Medycyna, Przeglad lekarski (***Pisek,*** Podgóne), Casopis lekaru českých (***Mühlstein,*** Prag), Norsk Magazin foor Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (***Böttcher,*** Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (***G. Freund,*** Stettin), Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane (***Fürbringer,*** Berlin), Therapie der Gegenwart (***Hochhaus,*** Cöln), Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (***Freyhan,*** Berlin), Therapeutische Monatshefte (***Löwenberg,*** Berlin), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung (***Ziemke,*** Halle), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (***Schill,*** Dresden), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (***Levy-Dorn,*** Berlin), Zentralblatt für Physiologie (***Boruttau,*** Göttingen), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie (***Schmaus,*** München), Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie (***Ribbert,*** Göttingen), Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie (***Leo,*** Bonn), Zentralblatt für innere Medizin, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Zeitschrift für klinische Medizin (***Freyhan***), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (***Clemens,*** Freiburg), Neurologisches Zentralblatt (***Kron,*** Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie (***Redlich,*** Wien), Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (***Weber,*** Göttingen), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (***Wagner,*** Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (***Stettiner,*** Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (***Vulpius,*** Heidelberg), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie (***E. Fraenkel,*** Breslau), Hegars Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie (***J. Klein,*** Straßburg i. E.), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (***H. Neumann,*** Berlin), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde (***Salomonsohn,*** Berlin), Archiv für Augenheilkunde, Graefes Archiv für Ophthalmologie, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde (***Horstmann,*** Berlin), Zeitschrift für Ohrenheilkunde (***Schwabach,*** Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (***Jurasz,*** Heidelberg), Zentralblatt für Bakteriologie (***Schill,*** Dresden), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (***Hetsch,*** Berlin), Archiv für Hygiene (***Dieudonné,*** Würzburg), Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (***Ziemke,*** Halle), Monatsschrift für Unfallheilkunde (***Vulpius,*** Heidelberg).

Anatomie.

Girolamo, Histologie der **Gelenkkörper.** Riform. med. No. 24. Entstehung der Gelenkkörper aus dem Zusammenwirken eines vom Gelenkknorpel ausgehenden Proliferationsprozesses (Syphilis) und eines aus der Synovia hervorgehenden zentripetalen Appositionsprozesses.

Jones, **Leukozytenzählung.** Lancet No. 4217. Zählung der Leukozyten in verdünntem (1 : 20) Blut in Feldern von abgemessener Größe. Notwendigkeit, die absoluten Zahlen der verschiedenen Leukozyten festzustellen, nicht nur das Zahlenverhältnis untereinander.

Physiologie.

Ferrannini, Analyse von **Glykuronsäure** und **Zucker.** Gazz. d. ospedali No. 73. Wenn das Filtrat eines mit Bleiazetat vorbehandelten Urins mit Methylenblau ein positives Resultat gibt, so ist die Anwesenheit von Zucker nachgewiesen. Dieselbe Reaktion vor Zusatz des Bleisalzes ist beweisend für Glykuronsäure. Ausnahme nur bei gleichzeitigem geringen Zucker- und starkem Glykuronsäuregehalt.

Hecht, Reduktion als **Lebensfunktion der Milch.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 38, H. 5 u. 6. Der aktiven Frauenmilch kommen bei Sauerstoffmangel reduzierende Eigenschaften zu, die am besten durch Entfärbung von Methylenblau sichtbar gemacht werden können. Bei koloströser Beschaffenheit der Milch sind die Entfärbungszeiten viel kürzer. Reife Milch reduziert manchmal so langsam, daß bakterielle Einflüsse kaum ausgeschlossen werden können. Erhitzen auf 60–80° beeinträchtigt die Reduktion dauernd; längeres lebhaftes Kochen hingegen führt zur Bildung neuer, sehr intensiv reduzierender Substanz. Die Reduktion hängt in erster Linie vom Gehalt der Milch an Protoplasma, dann auch vom Gehalt an Milchkügelchen ab.

P. Fraenkel, **Bestimmung des Blutkörperchenvolumens** aus der elektrischen Leitfähigkeit. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Der Verfasser führt den detaillierten Nachweis, daß sich die elektrische Leitfähigkeit vorzüglich zur Bestimmung des Blutkörperchenvolumens eignet.

Peters, Die neue klinische Untersuchungsmethode von Prof. Gärtner zur **Messung des Drucks im rechten Vorhof.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Peters findet, daß die Gärtnersche Methode der Venendruckbestimmung technisch nicht ganz leicht ist und durch die Kürze der Beobachtungszeit zu unsicheren Ergebnissen führt. Vom Standpunkt des Praktikers gebührt der Freyschen, auf ähnlichen Voraussetzungen gegründeten Methode der Vorzug. Die Gärtnerschen Werte sind durchschnittlich etwas höher und zwar, weil außer der Ansaugwirkung vom Herzen aus die Schwerkraftwirkung der Blutsäule mit in Rechnung gezogen wird.

Meltzer und Saland, Einfluß der **Nephrektomie** auf die **Blutgerinnung.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Die durchschnittliche Gerinnungszeit des aus der Ader gelassenen Blutes beim Kaninchen erwies sich nach doppelseitiger Nierenexstirpation als verlängert.

Kahn, Beeinflussung der **Gefäßweite in der Netzhaut.** Ztralbl. f. Physiol, No. 6. Steigerung des arteriellen Blutdrucks durch Nebennierenextrakt, Strychnin oder Dyspnoë bewirkt bei Kaninchen und Katzen eine passive, zum Teil durch Behinderung des venösen Abflusses unterstützte Erweiterung der Netzhautgefäße, welcher bei Injektion von Nebennierenextrakt in die Carotis eine kurzdauernde aktive Verengerung der Netzhautarterien vorangeht. Reizung des peripherischen Sympathicusstumpfes am Halse bewirkt beim Kaninchen Kontraktion der Netzhautarterien, bei der Katze passive Erweiterung der Venen durch die allgemeine venöse Stauung, beim Affen ist sie erfolglos. Bei Katze und Affe sind Gefäßnerven für die Netzhaut bisher nicht nachzuweisen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

v. Leyden, **Mammakarzinom** bei einer **Katze.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Beschreibung eines Mammakarzinoms bei einer schwangeren Katze, das in seinem Bau vollkommen mit dem menschlichen Mammakarzinom übereinstimmte. In den Alveolen der Neubildung fanden sich die von ihm als „Vogelaugen“ bezeichneten Gebilde in so ausgezeichneter Weise und in so großer Anzahl, daß er den Fall als eine wesentliche Stütze seiner Auffassung von der parasitären Genese des Krebses betrachtet.

v. Weismayr, Aetiologie der **Lungentuberkulose.** Wien. klin. Rundsch. No. 25. Ohne den Ansichten v. Behrings hinsichtlich der intestinalen Infektion, des Eintrittes derselben im Kindesalter vollinhaltlich beizustimmen, hält Verfasser die prinzipielle Anschauung Behrings über den Infektionsweg insofern für richtig, als die Lymph- und Blutwege zweifellos eine größere Rolle spielen als die Luftwege. Die initiale Haemoptoe, die primäre Pleuritis, die enorme Seltenheit der Larynxtuberkulose sind durch den Inhalationsmodus schlecht zu erklären. Die bisher geübte Prophylaxe wird durch diese Anschauung in keiner Weise verändert.

Marx, Primäres **Sarkom der Leber.** Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 11. Zusammenfassendes Referat und vorläufige Mitteilung eines eigenen Falles.

Mikroorganismen.

Y. Pirenne, **Alexine** und mikrobizide Substanzen des normalen Serums. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 2 und 3. Normales Rattenserum besitzt, auch auf 56° erwärmt, eine mikrobizide Wirkung auf den Milzbrandbacillus, jedoch nicht mehr auf den Choleravibrio. Die mikrobizide Wirkung (bei unter 56°) beruht auf der vereinten Wirkung der Sensibilisatoren, der spezifischen Agglutinine und der normalen Alexine des Serums. Die anthraxvernichtende Substanz ist von der mikrobiziden und haemolytischen ganz verschieden und zeigt nicht die Eigenschaften der Alexine von Buchner.

R. Scheller, **Normalagglutinine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Normales Pferdeserum agglutiniert in relativ hohen Verdünnungen (1 : 100 und mehr) Typhusbazillen (auch bei 60° abgetötete). Auf 60° erhitztes Serum verliert aber diese Agglutinationskraft bis auf geringe Reste, welche zur haptophoren Gruppe des Normalagglutinins gehören. Hemmung der Agglutination in stark konzentriertem Immunserum beruht auf Agglutinoiden. Die Dichte der Typhusbazillen in den Mischungen beeinflußt die Agglutination mit Normalagglutininen.

Jodlbauer und v. Tappeiner, Wirkung **photodynamischer Stoffe** auf **Bakterien.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Die Versuchsanordnung war so, daß zu sterilen mit photodynamischen Lösungen gefüllten Glasröhrchen bestimmte Mengen von Kulturen (Bacterium prodigiosus und proteus) zugesetzt und dann die Röhrchen belichtet wurden Abimpfung in bestimmten Zwischenräumen und Prüfung der Lebensfähigkeit. Das Ergebnis war folgendes: Eosin wirkte nur sehr schwach, stärker Erythrosin, am stärksten Rose bengale, Phenosafranin und Methylenblau (Tötung schon am ersten und zweiten Tage). Hervorzuheben ist auch bei diesen Stoffen, daß sie auf Bakterien viel weniger photodynamisch als auf Paramägien einwirken.

Rieke, Arteinheit der **Streptokokken.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Die Frage nach der Arteinheit der menschenpathogenen Streptokokken hat Wichtigkeit für die Serumtherapie der Streptokokkeninfektionen; sie ist noch nicht gelöst, auch nicht durch die Untersuchungen Riekes. Er stellte fest, daß der Streptococcus longus pathogenes s. erysipelatos bei Züchtung in Blutbouillon die roten Blutkörper auflöst und das Oxyhaemoglobin in Methaemoglobin verwandelt.

Jacqué, **Tuberkelbazillenkultur** aus Sputum nach Hesse und Spengler. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Jacqué bestreitet die Angabe Hesses, daß der Tuberkelbacillus nur in einem Medium gut gedeihe, welches annähernd dieselbe alkalische Reaktion zeige, wie das Sputum, unter Berufung auf Finkler, der Tuberkelbazillen am besten auf sauren und amphoteren Nährböden gedeihen sah. Jacqué fand zwar in den ersten Stunden nach der Aussaat auf Hesses Nährstoff — Heyden-Nährboden — eine Vermehrung, bald aber Verschwinden der Tuberkelbazillen im Sputum. Mittelst Hesses alkalischen Glyzerinagars erhielt Jacqué Vermehrung der Tuberkelbazillen, aber nicht Kolonien derselben.

Feistmantel, **Tuberkulinreaktion.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Aus der den Tuberkelbazillen morphologisch verwandten Streptothrix farcinica konnte Feistmantel ein Gift darstellen, welches gleiche pyogene Wirkungen hat, wie das Tuberculinum vetus. Feistmantel bezeichnet deshalb die Tuberkulinreaktion als spezifische Gattungsreaktion Zupniks und sieht sie nicht als spezifische Artreaktion an.

Aujeszky, Pathogenität der **tuberkelbazillenähnlichen säurefesten Stäbchen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Von 12 Mikroorganismen der Tuberkelbazillengruppe waren sämtliche für bestimmte Tierarten pathogen mit Ausnahme des Bacillus Preisz und des Smegmabacillus Möller, doch kann auch letzterer, mit steriler Butter in den Tierkörper gebracht, pathogen werden.

Stäubli, Uebergang von **Typhusagglutininen** von der Mutter auf die Deszendenten. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Im Blute junger Tiere nachweisbare Typhusagglutinine sind in erster Linie während des intrauterinen Lebens von der Mutter auf den Foetus übergegangen.

Hinterberger, **Färbungen agglutinierter Typhusbazillen** mit Silbernitrat. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Mittelst der von Hinterberger geschilderten Färbung mit Silbernitrat behandelter, agglutinierter Typhusbazillen sind höchst interessante Bilder gewonnen worden, welche unter anderem beweisen, daß die Geißeln bei der Agglutination durch Sera nicht nachweisbar mitwirken.

Bassenge und M. Mayer, Toxingewinnung aus **gefrorenen Typhusbazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Bassenge und Mayer bedienten sich zur Gewinnung eines zum Immunisieren geeigneten Typhustoxins der von Macfadyen angegebenen Methode, gefrorene Typhusbazillen zu zerreiben, mit Kochsalzlösung aufzuschwemmen und durch Zentrifugieren eine bakterienfreie Zellflüssigkeit zu gewinnen. Verfasser erhielten eine keimfreie Flüssigkeit, welche gering toxisch auf Meerschweinchen wirkte und im Tierkörper agglutinierende und bakterizide Antikörper erzeugte, auch mit Typhusserum spezifische Präzipitierung ergab. Sie wird jedoch von den Verfassern nicht als das Gift angesehen, welches bei der tödlichen spezifischen Typhusinfektion Krankheit und Tod verursacht.

Lewandowsky, Beziehungen der **Pseudodiphtheriebazillen** zu den **Diphtheriebazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Es ist noch nicht möglich, ein vollständiges Bild der diphtherieähnlichen Bakterien zu geben. Diese Bakterien bilden in ihrer Gesamtheit die große Gruppe der Corynebakterien. Es ist richtiger, an Stelle des Namens „Pseudodiphtheriebacillus“, beziehungsweise „Xerosebacillus“, beziehungsweise Levy-Finkler-Bacillus die Benennung „Corynebacterium commune“, beziehungsweise „conjunctivae“, beziehungsweise „pyogenes“ zu setzen.

E. Rautenberg, Bakteriologie der **Ruhr.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Rautenberg fand bei einer Ruhrepidemie in Ostpreußen (Kreis Angerburg) als Krankheitsursache den Dysenteriebacillus. Jaegers Beobachtung, daß die ostpreußischen Ruhrepidemien durch den Erreger der tropischen Dysenterie bedingt seien, trifft also nicht für alle dortigen Ruhrepidemien zu.

Bail, **Milzbrandimmunität.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Wie das Serum gegen Milzbrand hochimmuner Hunde Pettersons, so hatte auch in den Versuchen von Bail das Serum anderer künstlich gegen Milzbrand immun gemachter Tiere nicht den Charakter eines bakteriziden, wie er z. B. nach Typhusimmunisierung eintritt. Doch braucht deshalb keineswegs eine bakterizide Wirkung im Tierkörper auszubleiben. Die Abtötung ist aber Folge der gewöhnlichen Hilfsmittel des Organismus; aktive wie passive Immunisierung verhindern nur die Vermehrung der injizierten Bazillen.

Grimme, Morphologie des **Milzbrandbacillus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Das im Innern des Zelleibes in Gestalt von Tröpfchen auftretende Bakterienfett stellt einen Reservestoff dar, welcher bei Sporenbildnern zum Aufbau der Spore verbraucht wird. Die Fettropfen sind kugelrund und stark lichtbrechend, färben sich nicht mit den gebräuchlichen Anilinfarben, dagegen in Dimethylamidoazobenzol, in Sudan III und Dimethylparaphenilendiamin und lösen sich in Chloralhydrat, nicht aber in Eau de Javelle.

Kister und P. Schmidt, Diagnose der **Rattenpest.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Zur Rattenvertilgung im Hamburger Hafen ausgesetzte Frettchen, welche als pestimmun gelten, erlagen alle einer Infektion mit Bakterien der haemorrhagischen Septikaemie, deren Erreger in ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften sich höchst pestverdächtig verhalten. Die Bakterien vermochten auch bei kutaner Verimpfung, Meerschweinchen zu töten.

F. Sanfelice, Pathogene Wirkung einiger **Streptothrixarten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Sanfelice bringt sämtliche Actinomyces-, beziehungsweise Streptothrixarten in drei Gruppen unter; er prüfte sämtliche Streptothrixarten bezüglich ihrer Pathogenität auf Versuchstiere. Immunisierende Eigenschaften konnten im Serum der mit pathogenen Streptothrix behandelten Hunde nicht gefunden werden.

E. Cohn, Kleinsche **Hefe** und andere **pathogene Sproßpilze.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3. Cohn bekämpft die Behauptung Jensens, die Kleinsche Hefe sei mit dem Saccharomyces neoformans von Sanfelice, den anderen von Sanfelice entdeckten fünf Hefearten und der Plimmerschen Hefe identisch.

v. Linstow, Neue **Helminthen aus Westafrika.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 3.

Pharmakologie und Toxikologie.

Straub, Chemische Vorgänge bei der **Einwirkung von Licht auf fluoreszierende Substanzen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Bringt man Eosinlösungen zusammen mit Jodkali ins Sonnenlicht, so tritt eine Zerlegung des Jodkali durch Sauerstoffwirkung ein. Die Sauerstoffentwicklung ist, wie Straub nachweist, an das Eosinmolekül gebunden, das zur Gruppe der autoxydablen Körper gehört, d. h. bei seiner Autoxydation wahrscheinlich nicht meßbar verändert wird. Die Giftwirkung des Eosins auf lebendes Material (am promptesten auf einzellige, durch keine Zellhaut geschützte Infusorien) scheint auf dieser Oxydationsfähigkeit zu beruhen. Die wirksamste photodynamische Therapie ist die, welche in der Zeiteinheit das größte Quantum Sauerstoff aktiviert.

Wohlgemuth, Physiologische Wirkung des **Radiums.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Wohlgemuth fand, daß weder Eiweißkörper, noch Kohlehydrate, noch Fette durch Radiumbestrahlung in ihrer Zusammensetzung verändert werden. Die von Schwarz mitgeteilte elektive Wirkung des Radiums auf Lecithin wird von Wohlgemuth bestritten und auf einen Untersuchungsfehler bezogen. Dagegen scheint dem Radium eine Begünstigung der autolytischen Vorgänge im normalen und pathologischen Zustande (tuberkulöse Lunge) zuzukommen.

Brandenburg, Wirkungsweise des **Digitalin.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Polemik gegen Straub, in der der Verfasser die Priorität für die Entdeckung in Anspruch nimmt, daß das Digitalin die Anspruchsfähigkeit des Herzens für künstliche Reize vorübergehend abstumpft.

Singer, Jodausscheidung nach Gebrauch von **Jodkali** und **Jodipin.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Für die Beurteilung des Wertes der beiden gebräuchlichsten Jodpräparate, des Jodkali und des Jodipin, ist eine Prüfung der Jodausscheidung im Harn unerläßlich. Der Verfasser hat in dieser Beziehung vergleichende Untersuchungen angestellt, die zu Gunsten des Jodipin sprechen. Es hat sich herausgestellt, daß bei Darreichung von Jodipin die Gesamtmenge des in der ersten Zeit der Joddarreichung ausgeschiedenen Jods geringere Werte erreicht als bei Jodkalizufuhr, daß die Jodelimination weiter in der Zeiteinheit nicht zu hoch ist, und daß sie endlich länger andauert als bei Jodkali.

Fuchs und Schultze, **Neuronal,** ein neues Schlafmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 25. Verfasser berichten über ihre auf Grund theoretischer Erwägungen angestellten Versuche mit Azetomiden, deren narkotische Wirkung von H. Meyer festgestellt worden ist. Es gelang ihnen schließlich, durch Kombination von drei schlafmachenden chemischen Faktoren (Brom, Aethylradikal und Azetomid) ein Präparat zu erzeugen, das nach zahlreichen Tier- und Menschenversuchen ein wirksames und von schädlichen Nebenwirkungen freies Schlafmittel darstellt. Es heißt Bromdiäthylazetomid oder Neuronal. Die gewöhnliche Dosis beträgt 1 g.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Beck, Heilwirkung der **Akratothermen.** Wien. klin. Rundsch. No. 25. Beck leugnet die vielfach behauptete Ueberlegenheit der Wildbäder vor gewöhnlichen Warmwasserbädern, wenngleich eine größere elektrische Leitfähigkeit der ersteren zuzugeben ist. Bei Erkrankungen, die mit Exsudationen und Auflagerungen einhergehen, ließ sich am ehesten ein günstiger Einfluß der warmen Bäder konstatieren; die Einwirkung auf Neuralgien (Ischias etc.) erschien viel fragwürdiger. Die meisten Tabiker erfuhren durch den Gebrauch warmer Bäder geradezu Schaden.

Innere Medizin.

Schwarz, **„Ileus hystericus“.** Petersb. med. Wochenschr. No. 21. Eine jüdische junge Dame, deren Mutter und Schwester an Darmverschlingung gestorben war, erkrankte plötzlich unter ähnlichen Symptomen. Bei der Laparotomie findet sich nichts, was das Bild der Darmverlegung erklären könnte. Nach der Operation zunächst Euphorie; alsdann hartnäckige Stuhlverstopfung von 22 Tagen, und in dessen weiterem Verlaufe Kotbrechen. Während dieser Zeit schwere psychische Erregungszustände und Bewußtseinsstörungen. Schließliche Heilung in einer Nervenheilanstalt.

Schleissner, **Sprachgebrechen.** Prag. med. Wochenschr. No. 25. Die kurze Mitteilung bezieht sich auf die dysarthrischen Störungen der Sprache, insbesondere auf die Ursachen des Stotterns und Stammelns. Kurze Erwähnung findet auch die Aphthongie und Lalophobie.

Sternberg, **Zerebrale Lokalisation** der **Mimik.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Die genaue Analyse aller vorhandenen Beobachtungen ergibt, daß die ursprüngliche Ansicht Nothnagels von der Bedeutung der Sehhügel für die Entstehung der psychisch-reflektorischen Ausdrucksbewegungen im wesentlichen festzuhalten ist. Die scheinbar widersprechenden Beobachtungen finden ihre Erklärung darin, daß nicht alle mimischen Bewegungen im Sehhügel umgeschaltet werden sondern, daß man von dem Komplex der Ausdrucksbewegungen eine Gruppe von Schmerz- und Unlustreaktionen abtrennen muß, welche bulbären Ursprungs ist.

Riehl, **Herpes zoster** bei **kruppöser Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Der Herpes kommt in zirka 30—40% der Pneumonien vor, und zwar viel häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht. Er tritt meistens am dritten oder vierten Erkrankungstage auf. Das häufigste Gebiet ist das des zweiten und dritten Trigeminusastes, während Lokalisationen am Hals, Stamm und an den Extremitäten zu den Ausnahmefällen zählen. Die stärkste Herpesbildung zeigen die leichten Fälle, während die letal endenden meist frei von Herpes bleiben. Die Pneumonien der Kinder und Greise verlaufen gleichfalls ohne Herpes.

Stuertz, Sputumvirulenzprüfungen im Verlauf der **kruppösen Pneumonie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Sehr schwere oder letal verlaufende Pneumonien kennzeichnen sich durch eine besonders hohe Sputumvirulenz (Mäuse starben innerhalb acht bis zehn Stunden). Mittelschwere Fälle zeigen eine Anfangsvirulenz von 11—20 Stunden, leichte von 20—45 Stunden. Die Virulenz fällt nicht gleichzeitig mit der Temperatur ab, sondern überdauert sie mindestens 24 Stunden. Nachschübe sind von Virulenzexazerbationen begleitet, und zwar gehen letztere den physikalischen Erscheinungen gewöhnlich voraus, sodaß die Virulenzkurve eventuell ein prognostisches Zeichen darstellt.

Schüle, **Orthodiagraphie** und **Perkussion des Herzens.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Schüle teilt mit, daß seine orthodiagraphischen Messungsresultate der Herzgröße mit den Maßen anderer Autoren nahezu vollständig übereinstimmen. Die durch Perkussion ermittelten Grenzen weichen sowohl nach innen, wie nach außen von den röntgographischen Grenzen ab. Besonders frappant ist das Verhalten der äußeren Grenze, die fast regelmäßig außerhalb der orthodiagraphischen Linie liegt.

Berall, Fall von **Extrasystolen.** Wien. med. Wochenschr. No. 24 bis 26. Es handelte sich um eine Arhythmie, hervorgerufen durch typische Extrasystolen des Ventrikels, deren Aetiologie außerhalb des Herzens zu suchen ist (gastrointestinale Störung?). Verfasser zeigt, daß nur das Ergebnis des Pulsbildes bei gleichzeitiger Auskultation der Herzspitze darüber Aufschluß zu geben vermag, ob man es mit echter Arhythmie oder nur mit Extrasystolen zu tun hat, Affektionen, die prognostisch und therapeutisch ganz verschieden zu beurteilen sind.

Berghinz, Akute **rheumatische Pericarditis.** Gazz. d. ospedali No. 73. Krankengeschichte eines Falles von schwerer Pericarditis. Befund durch Röntgenstrahlen kontrolliert.

Strauss und Chajes, Refraktometrische **Eiweißbestimmungen** an **menschlichem Blutserum.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 52, H. 5 und 6. Die Verfasser haben die Ueberzeugung gewonnen, daß die refraktometrische Methode, die nur einen einzigen Blutstropfen zur Untersuchung erfordert, Aufnahme in die Klinik zu finden verdient. Freilich liefert sie nicht absolut genaue, aber doch annähernde Werte, die aber für die Bedürfnisse der Klinik vollauf genügen. Da die Methode uns in den Stand setzt, das Vorhandensein und den Grad einer Hydrämie festzustellen, so kann sie für die Konstatierung einer Verwässerung des Blutserums bei Herz-, Blut- und Nierenkranken benutzt werden.

Winterberg, Behandlung **chlorotischer** und **anämischer Zustände.** Wien. med. Pr. No. 25. Warme Empfehlung des Liquor sanguinalis Krewel, auch in der Behandlung des Magengeschwürs. Ein besonderer Vorteil ist die flüssige Form des Präparates.

Chilesotti, Lymphatische **Pseudoleukämie.** Gazz. d. ospedali No. 73. Krankengeschichte eines Falles von lymphatischer Pseudoleukämie mit Obduktionsbefund. Beginn der Krankheit im 56. Lebensjahre. Zyklisches Verhalten der Drüsenschwellungen und dementsprechend Fieber. Tuberkulose und Syphilis ohne Einfluß.

Borri, Einwirkung der **Endofaradisation und Endogalvanisation des Magens** auf Sekretion, Motilität und Sensibilität. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Borri stellte durch Versuche an gesunden und magenkranken Menschen fest, daß die endogastrische Anwendung des elektrischen Stromes hinsichtlich der Sekretion und Motilität nicht den geringsten therapeutischen Einfluß hat, während die Sensibilität, allerdings nur durch den galvanischen Strom, wesentlich abgestumpft wird.

Mummery, **Elektrisches Sigmoidoskop** zur Diagnose von **Dickdarmtumoren.** Lancet No. 4217. Beschreibung des Straussschen Sigmoidoskops mit Abbildung.

Kämmerer, Agglutination der Typhusbazillen bei **Icterus und Leberkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Unter 50 Fällen von Icterus und Leberkrankheiten war kein einziger, bei dem der positive Ausfall der Typhusagglutination durch die im Blute kreisenden Gallenbestandteile zu erklären war. Viel wahrscheinlicher erschien die Möglichkeit einer sogenannten Gruppenagglutination (Paratyphusbazillen, Bacterium coli, Proteus). Unter den 50 Fällen befanden sich überhaupt nur 3, die einen Agglutinationswert von 1 : 40—75 erreichten; die Widalsche Probe behält nach diesen Erfahrungen ihre Gültigkeit.

Faber, **Perikarditische Pseudoleberzirrhose** und ihre Behandlung. Hospitalstid. No. 22. Typischer Fall einer „perikarditischen Pseudoleberzirrhose (E. Pick)“ bei einem 42 jährigen Manne. Der nach der Punktion rasch neugebildete Ascites schwand unter Zunahme der Diurese durch allmähliche Herabsetzung der flüssigen Nahrung bei salzarmer Diät.

Zikel, **Klinische Osmologie.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 52. Zusammenfassendes Referat über den neueren Stand der klinischen Osmologie.

Kövesi und Roth-Schulz, Therapie der **Nierenentzündungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 23. Durch eingehende Stoffwechsel- und Gefrierpunktsuntersuchungen des Harns, Blutes und Schweißes Nierenkranker kommen Verfasser zu folgenden therapeutischen Forderungen: An erster Stelle steht die Diät, die reizlos und arm an Kochsalz (höchstens soviel $^1/_2$ g Kochsalz, wieviel 100 ccm Harn ausgeschieden werden) sein soll. Verfasser warnen vor übermäßiger Flüssigkeitszufuhr, da sie die Retention der festen Harnbestandteile nicht hintanzuhalten vermag, dagegen der Wasserretention Vorschub leistet; sie verurteilen aus diesem Grunde auch die einseitige Milchdiät. Alsdann kommen diaphoretische Maßnahmen, die bei Wassersucht außerordentliche Dienste leisten und außer dem Wasser auch stickstoffhaltige Schlacken zu eliminieren im stande sind. Lassen die vikariierenden Ausscheidungen im Stiche, so kommt die künstliche Anregung der Diurese zur Geltung (Digitalis, Koffeïn, Uropherin). Ein Erfolg ist von diesen Mitteln nur dann zu erhoffen, wenn die Reaktionsfähigkeit der Nierenzellen noch nicht unter ein Minimum gesunken ist.

Arneth, **Neutrophile Leukozyten** bei **Infektionskrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Arneth teilt die neutrophilen Leukozyten in fünf Klassen ein, die sich nach der Zahl der Kerne, respektive Kernteile richten, wobei er annimmt, daß die Zahl der Kerne mit dem Alter der Zelle wächst. Diese Einteilung führt ihn zu einer ganz neuen, von der üblichen Darstellung abweichenden Anschauung über die Beeinflussung der Leukozyten durch Infektionskrankheiten, für die er eine Reihe von Beispielen gibt.

Jankowski, Operative Behandlung der **Darmperforationen** bei **Typhus abdominalis.** Medycyna, No. 23. Auf Grund seiner Erfahrungen rät Verfasser folgendes Verfahren an: 1. Die Operationen sind schleunig auszuführen — sofort nach erfolgter Diagnose, auch nicht das Abklingen des Shocks abzuwarten. 2. Wenn der Pulsschlag schlecht ist, ist besondere Vorsicht bei der Narkose am Platze, wenn möglich ist sie zu vermeiden und bei lokaler Anästhesie zu operieren — die Operation dauert manchmal nicht länger als 20 Minuten. 3. Wo gedämpfter Perkussionsschall oder größter Druckschmerz ist, dort ist der Schnitt zu führen, denn dies ist die mutmaßliche Gegend der Perforation — in zweifelhaften Fällen ist der Schnitt in der Linea alba und von hier gegen das Coecum hin zu führen. 4. Eine genaue Darmnaht und Ileostomie sind der Darmresektion oder Omentoplastik vorzuziehen. Es braucht nicht erst betont zu werden, daß es nötig ist, den ganzen Darmtraktus gründlichst zu untersuchen.

Stanton, Prophylaxe des **Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Durch Verletzungen, die sie bei der Nationalfeier am 4. Juli erhielten, starben in den Vereinigten Staaten 466 Personen, davon 406 an Tetanus. Im Jahre 1900 starben in den Vereinigten Staaten überhaupt 1664 Personen an Tetanus (der Tetanus neonatorum scheint dabei nicht mitgerechnet zu sein). Verfasser glaubt nicht, daß die Tetanusbazillen mit den Projektilen selbst eindringen, sondern durch Verunreinigung der Wunden mit Straßenstaub. Er schlägt Gesetze über die Anwendung von Schußwaffen und Böllern, offene Behandlung der Wunden und prophylaktische Seruminjektionen, namentlich bei den am 4. Juli erhaltenen Wunden, vor.

Psychiatrie.

Brook, **Manie** nach **traumatischer Meningitis.** Lancet No. 4217. Ein 20jähriger Mann stieß beim Tauchen mit der Stirn auf den Grund und bekam bald darauf eine schwere Manie. Trepanation: Dura intakt, aber nach außen vorgewölbt. Beim Einschnitt entleeren sich 90 ccm Serum. Heilung.

Koetschef, **Progressive Paralyse** und **Syphilis.** Wien. med. Wochenschr. No. 24—26. Verfasser bringt für das außerordentlich seltene Auftreten der Paralyse in Bosnien und Herzegovina ziffernmäßige Belege. Unter 614 einheimischen Geisteskranken (Irrenanstalt Sarajevo) wurden nur 4 Fälle, unter 202 fremden Geisteskranken dagegen 19 Fälle, das heist fünfzehnmal mehr Paralytiker, gezählt. Da in Bosnien die Syphilis endemisch ist, müssen andere ätiologische Momente für die Entstehung der Paralyse in Frage kommen, für die Koetschef vor allem die nervenaufreibende Lebensweise des Kulturmenschen verantwortlich macht. Der Syphilis kommt höchstens die Rolle einer allgemeinen Noxe zu, wie dem Alkohol, Trauma etc,

Chirurgie.

Reich, **Glykogenreaktion des Blutes** und ihre Verwertbarkeit bei chirurgischen Affektionen. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Das Resultat der 470 Untersuchungen ist dahin zusammenzufassen, daß die extrazelluläre Reaktion für klinische Zwecke überhaupt nicht in Betracht kommt, und daß die intrazelluläre Reaktion, welche auf dem ganzen Gebiete der infektiösen Entzündungen und Eiterungen bedeutungsvoll zu sein versprach, gleichfalls nur äußerst selten sich als diagnostisches oder prognostisches Hilfsmittel bewährt, sodaß der Chirurg wohl ohne Nachteil auf die Jodprobe wird verzichten können.

G. Lotheißen, **Fuguform** in der Chirurgie. Ztralbl. f. Chir. No. 25. Die Wirkung des Fuguforms beruht auf der durch die Körpersäfte hervorgerufenen Zerlegung in seine Bestandteile Guajakol und Formaldehyd. Fuguform übt eine vorzüglich reinigende und austrocknende Wirkung aus; das zeigt sich namentlich bei jauchenden Unterschenkelgeschwüren. Es wirkt auch stark desodorisierend. Tuberkulöse Geschwüre reinigen sich rasch und heilen schön aus, wenn es sich nicht um aufgebrochenen Fungus handelt. Verfasser hat auch mit gutem Erfolge 5%ige Fuguform-Oelemulsionen und Fuguformgaze angewendet.

Fittig, Behandlung der **Karzinome** mit **Röntgenstrahlen**. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Auf Grund von 37 Fällen, und zwar 18 Karzinomen der Haut, zwei der Mundhöhle, einem der Halslymphdrüse, 11 der Brustdrüse und fünf des Oesophagus kommt Verfasser zu dem Schluß, daß bei den Hautkarzinomen, besonders der Form des Ulcus rodens, aber auch den Kankroiden, solange die Lymphdrüsen nicht beteiligt sind, in der Regel eine völlige Heilung durch die Bestrahlung allein erzielt werden kann, und daß diese Therapie der operativen gleichwertig, im Gesicht sogar infolge der bedeutend besseren Narben überlegen ist. Auch in den Fällen, in welchen die Lymphdrüsen infiltriert sind, kann die Röntgenbehandlung in Vereinigung mit der Exstirpation der Drüsen zu einem vollen Erfolg führen. Auszuschließen sind nur solche Fälle, in denen das Karzinom bereits in große Tiefen vorgedrungen, aber doch noch als operabel anzusehen ist. Bei den inoperablen Fällen wird sich durch die Bestrahlung allein oder mit vorbereitender Operation kombiniert, zumeist auch sehr wesentliche Besserung, vielleicht sogar Heilung erreichen lassen. Im Gegensatz hierzu dürfen die Karzinome aller übrigen Organe, im besonderen auch das Mammakarzinom, auch unter den günstigsten Umständen der Röntgentherapie nicht unterzogen werden. Hier muß vielmehr die Bestrahlung streng beschränkt bleiben auf die inoperablen Fälle, in denen sie wohl manchmal Nutzen, aber niemals völlige Heilung schaffen kann.

Steinthal, **Plastische Wanderlappen.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Verfasser empfiehlt in Fällen, in denen große Hautverluste durch gestielte Lappen gedeckt werden müssen, in denen aber Entnahmestelle und Verpflanzungsstelle räumlich ungünstig zu einander liegen, sich der plastischen Wanderlappen zu bedienen. Er teilt einen Fall mit, wo der erforderliche große Lappen aus der linksseitigen Rumpfseite zunächst als Wanderlappen an das linke und von hier in einem zweiten Akt auf das rechte Bein gebracht wurde. Der Fall verlief außerordentlich günstig.

Schüller und Robinsohn, **Röntgenologische Untersuchung** der **Schädelbasis.** Wien. klin. Rundsch. No. 26. Unter Benutzung gewisser, leicht auffindbarer Punkte und Linien am Schädel in stets bestimmten Durchleuchtungsrichtungen (frontale, sagittale, axiale und schräge Aufnahmen) gelingt es, alle Teile der Schädelbasis am Röntgenbilde zur Darstellung zu bringen und die normalen Schatten und Konturen festzustellen. Die Details der Arbeit sind für ein kurzes Referat ungeeignet.

Mac Dougall, Morphium bei **Hirnverletzung.** Lancet No. 4217. Bei Hirnverletzungen gibt das Morphium nicht nur die nötige Ruhe, sondern wirkt auch auf die Hirnarterien und durch die Herzganglien herabsetzend auf den Blutdruck und verlangsamend auf die Herztätigkeit. Dadurch wird die Rekonvaleszenz beschleunigt und das Fieber eingeschränkt.

Wienert, **Wangentumor**. Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Es handelte sich um eine bisher nicht beschriebene Neubildung, welche von den Ausführungsgängen der Wangenschleimdrüsen ausging und zu zystischer Entartung führte. Die Geschwulst bildete sich im Anschluß an eine Periostitis des Kiefers.

R. Wilmanns, **Implantationsrezidive** eines **Tonsillenkarzinoms.** Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Mitteilung eines Falles von Karzinom der linken Tonsille, in welchem sich drei Jahre nach der Operation an der Stelle der Durchsägungsfläche des Kiefers ein Tumor entwickelte, welcher ein Abkömmling des Tonsillarkarzinoms war. Operation. Nach sechs Monaten in der Narbe einige bohnengroße Knötchen, deren Entfernung wiederum auf operativem Wege vorgenommen wurde. Verfasser glaubt, daß von den beiden Rezidiven das erste mit Sicherheit, das zweite mit großer Wahrscheinlichkeit auf Verimpfung beruhte und sieht die Bedeutung des geschilderten Falles darin, daß er von neuem das Vorkommen einer Implantation unbedingt beweist.

Dziewoński, Spontaner **Durchbruch** eines **Senkungsabzesses** in die **Lunge.** Przegl. lekarski No. 25. Der zwischen der Wirbelsäule und dem inneren Rande der linken Scapula sich befindende Abszeß in der Größe eines Gänseeies kommunizierte durch einen Bronchus oder eine tuberkulöse Höhle mit der Außenwelt. Der Eiter wurde auf diesem Wege expektoriert, worauf sich die Abszeßhöhle durch Hustenstöße mit Luft ausfüllte, welche man wieder durch manuelle Kompression unter hörbarem Zischen entfernen konnte. Es wurde ein Druckverband angelegt.

W. Mayo, Zusammenhang der **chirurgischen Krankheiten des oberen Abdomens**. Journ. of Amer. Assoc. No. 24. In der bei der 25. Jahresversammlung der Gesellschaft gehaltenen Rede wird der anatomische, physiologische und besonders pathologisch-klinische Zusammenhang der Organe des oberen Digestionstraktus dargelegt und die Bedeutung der Chirurgie für die Kenntnis, Heilung und Verhütung der Erkrankungen dieser Organe geschildert.

Low, Perforiertes **Magengeschwür** und **Blinddarmentzündung.** Lancet No. 4217, Zusammentreffen von Perityphlitis und Magengeschwürsperforation bei einem 17 jährigen Mädchen. Schwierigkeiten der Diagnose, weil nur Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Bei der Operation peritonitische Prozesse verschiedenen Alters gefunden. Operation soll nicht im Shock vorgenommen werden, sondern erst einige Zeit nach Aufhören desselben.

Trautner, Komplette **Atresia ani et oesophagi.** Hospitalstid. No. 17. Das Rectum stand durch einen dünnen Kanal mit der Urethra in Verbindung. Die operative Bildung des Anus und Beseitigung obiger Kommunikation schien zu guter Funktion führen zu wollen, als eine Atresia oesophagi dicht hinter dem Larynx konstatiert wurde. Tod am dritten Tage. Das diesmal nicht besonders beachtete Vorhandensein von Schleimmassen im Schlunde könnte nach Verfasser in ähnlichen Fällen vielleicht auf die Atresia oesophagi lenken und die aussichtslose Operation am Anus dann unterbleiben.

Anderson, **Darmverschluß.** Lancet No. 4217. Drei Fälle von Ileus, Krankengeschichten, Operationsberichte.

G. Lefmann, **Duodenotomie** zur Entfernung von **Gallensteinen.** Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Auf Grund von 18 aus der Literatur, vier aus dem Materiale der Heidelberger chirurgischen Klinik zusammengestellten Fällen sieht Verfasser die Duodenostomie als die geeignetste Operationsmethode beim Sitz von Gallensteinen in der Vaterschen Papille oder im duodenalen Teile des Choledochus an. Man kann hier direkt auf den Stein losgehen, ohne befürchten zu müssen, Verletzungen zu machen, die man überhaupt nicht oder nur schwer übersehen kann.

Lawrence Hendee, **Meckelsche Divertikel** ungewöhnlicher Art. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Die bei dem 15 jährigen Patienten gestellte, klinische Diagnose lautete: Appendicitis im Bruchsack. Bei der Operation zeigte sich, daß der im Inguinalkanal gelegene, eigenartig geformte und in manchen andern Beziehungen von den typischen Meckelschen Divertikeln abweichende Tumor doch als ein solches aufzufassen sei. Außerdem zeigte auch der Processus vermiformis Verdickungen und leichte Entzündungserscheinungen.

Goebel, Prinzipien des Bruchpfortenschlusses bei **Cruralhernien** unter Mitteilung einer neuen Methode v. Mikulicz. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Die Methode v. Mikulicz besteht in Isolierung, Ligierung und Versenkung des Bruchsacks. Schnitt in frontaler Richtung etwas vor der Crista pubis vom Tuberculum pubis bis zu den Gefäßen bis auf den Knochen; Abhebelung eines oberen und unteren Periost-, respektive Periostmuskel-Faszienlappens vom os pubis, wenn nötig mit je einem Sagittalschnitt quer über den Knochen am äußeren und inneren Ende des Frontalschnittes, Vernähung des oberen (inneren) Periostlappens mit dem inneren (oberen) Teile des Ligamentum Pouparti, Vernähung des unteren (äußeren) Lappens mit dem Außenrande desselben Bandes. Subktane Naht der restierenden Faszien. Hautnaht.

Tuffier, Tiefe Bauchabszesse als erstes Symptom eines **Darmkrebses.** Sem. méd. No. 25. Verfasser weist an der Hand von drei Krankengeschichten die Notwendigkeit nach, bei gewissen Formen periintestinaler Eiterungen unbekannten Ursprungs an die Möglichkeit eines latenten Darmtumors zu denken. Die Eiterung entsteht entweder durch direkten Durchbruch des Neoplasma in die Bauchhöhle oder durch Lymphadenitis.

Schloffer, Laparotomie im Dienste der **Rectumexstirpation.** Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Die Frage, inwieweit die abdominalen und kombinierten Operationen berufen sind, an die Stelle der sakralen und parasakralen zu treten, läßt sich auf Grund des bisher in der Literatur niedergelegten Materials nicht mit genügender Sicherheit beantworten. In Betracht kommen überhaupt nur Karzinome, die wenigstens 6—8 cm oberhalb des Sphinkters sitzen bei nicht allzu fettleibigen Patienten. Während die Mortalität der sakralen Resektionen durch die höher sitzenden Karzinome belastet wird, steigen die direkten Operationschancen für die abdominale, respektive kombiniert abdominale Methode mit der Höhe des Sitzes des Karzinoms. Jene sollten fortan daher für die letztere reserviert werden, welche nebenbei noch den Vorzug einer besseren Uebersicht und weit besseren Möglichkeit einer gründlichen Ausräumung aller erkrankten Lymphdrüsen bietet. Eine Berechnung der Mortalität der verschiedenen einschlägigen Methoden ergibt für die kombinierten Operationen mit Wegnahme des Sphincter und Anlegung eines Anus iliacus ca. 45% Todesfälle, für die auf kombiniertem Wege vorgenommenen Resektionen (einbegriffen die abdomino-analen Operationen) etwa 56% und für die rein abdominale Resektion etwa 35%. Auf Grund dieser statistischen Zahlen und seiner eigenen an drei Fällen von an der Uebergangsfalte des Peritoneums sitzenden Geschwülsten mit einem Todesfall gewonnenen Erfahrungen ist Verfasser der Meinung, daß man in jenen Fällen, in denen man mit den Operationen von unten nicht auskommt, anstreben soll, wenn möglich, mit der Laparotomie allein zum Ziele zu kommen. Jedenfalls zeigen die mitgeteilten Fälle, daß auch die an der Uebergangsfalte des Peritoneums sitzenden Tumoren der Resektion per laparotomiam zugänglich sind.

Eddington, **Torsion des Mesorchium** und Strangulation. Lancet No. 4217. Anschwellung des Hodensacks bei einem sieben Monate alten Knaben. Als Ursache stellte sich bei der Operation eine Strangulation des Samenstrangs heraus bei vollständig herabgestiegenem Testikel, der mit der Tunica vaginalis nur durch einen schmalen Stiel verbunden war. Reversion des Hodens. Ursache nicht aufgeklärt; Verletzung nicht vorangegangen.

Bisset, Traumatische **Gangrän des Scrotum.** Lancet No. 4217. Vollständige Gangrän des Hodensackes nach einer Verletzung. Penis unbeschädigt. Hoden vergrößert und hart. Im Eiter Streptokokken gefunden. Plastische Operation unter Zuhilfenahme der benachbarten Haut. Abbildung zeigt guten Ersatz.

Grelinski, Aetiologie der Blutungen bei **akuter kompletter Harnverhaltung.** Przegl. lekarski No. 25. Im Gegensatze zu Guyons Behauptung, daß derartige Blutungen ihre Ursache in der plötzlichen Hyperämie der Harnblasenwandung haben, ist Verfasser auf Grund seiner Untersuchungen zur Ansicht gelangt, daß sekundäre Blutungen, welche nach dem „Cathétérisme brusque“ entstehen, mindestens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle als Folgezustand chronischer krankhafter Veränderungen der Harnblase anzusehen ist.

Friedrich Matthias, **Vereiterung** des **persistierenden Urachus** mit Durchbruch in die Blase und in die Bauchdecken. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Die durch Zystoskopie (es handelte sich um einen 48 Jahre alten Mann) festgestellte, abnorm weite, in ein kegelförmiges Divertikel umgewandelte Einmündung des Urachus in die Blase hatte zur Fortleitung einer Cystitis auf letzteren geführt und nach Durchbrechung seiner Wand und teilweiser Zerstörung seines Gewebes eine Abszeßbildung in der Muskulatur des Blasenscheitels und den Bauchdecken bis zum Nabel hin verursacht. Exstirpation des Tumors. Heilung.

Friedrich Matthias, Resektion der **Harnblase** wegen **maligner Tumoren.** Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Mitteilung zweier Fälle, in welchen mit Erfolg die Resektion der Harnblase wegen Tumoren vorgenommen wurde. Die Prognose bleibt zweifelhaft, da dieselben bereits die Grenzen der Blasenwand überschritten. Das Haupthindernis für die Radikalheilung maligner Blasentumoren liegt nicht in technischen Schwierigkeiten oder ihrer besonders bösartigen Natur, sondern darin, daß sie relativ spät zur chirurgischen Behandlung kommen.

H. Feleki, Dauerkatheter als Hilfsmittel bei ambulanter Behandlung einzelner **Blasenkrankheiten.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. 15, H. 6. Neben den üblichen Indikationen stellt Verfasser gewisse Formen schwerer chronischer Cystitis auf, in denen der Verweilkatheter in vorteilhafter Weise der Drainage, beziehungsweise mechanischen Reinigung und medikamentösen Behandlung der kranken Schleimhaut sowie der Ruhestellung des Organs dient und den Gefahren der Harnintoxikation begegnet. Eingehende Beschreibung einer besonderen Fixationsmethode zur ambulanten Behandlung. Kasuistik.

Zum Busch, Entfernung der **vergrößerten Prostata** vom hohen Blasenschnitt aus. Münch. med. Wochenschr. No. 25. Die eigenen Erfahrungen Buschs betreffen vier Fälle, von denen zwei den Folgen der Operation erlagen. Die viel größeren Statistiken Freyers und anderer ergaben nur 10% Mortalität. Handelt es sich um die Bildung adenomatöser Knoten in der Prostata, so gestaltet sich die Ausschälung von der Blase aus überraschend leicht, ist aber die Drüse im ganzen vergrößert und hart, so bietet die Entfernung große technische Schwierigkeiten, die die Totalexstirpation nicht immer gerechtfertigt erscheinen lassen.

Wasserthal, Ein **Lufturethroskop.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. 15, H. 6. Der dem Aufblähen der Harnröhre dienende Apparat, den der Autor ohne Kenntnis des v. Antalschen Aëro-Urethroskops konstruiert hat, benutzt den Grundtypus das Oberländer-Valentinsche Instrument.

Ortmann, Fall von **Strictura urethrae** infolge kongenitaler Phimose. Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. 15, H. 6. Die wenig bekannte Rarität stellte die Folge verschiedener Entzündungsschübe bei einem 15 jährigen Knaben dar. Die Striktur war erheblich, die Vorhaut mit der Eichel verwachsen. Beginnende Balkenblase.

Frauenheilkunde.

Peters, Dr. Frankls **modifizierte Kugelzange** (im Zentralblatt No. 16). Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Verfasser braucht, um bei Hochstand der Portio ihre Einstellung in einem kurzen Speculum zu ermöglichen, eine Plattenzange, die er zunächst in dem Bandlschen Doppelspeculum an der vorher desinfizierten Portio appliziert und so die Aseptik besser wahrt, als dies mittelst der Franklschen Kugelzange möglich ist.

Puschnig, **Lagerung der Arme** in der **Narkose.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Zur Vermeidung von Narkosenlähmungen wird in Torgglers Klinik statt der „Handfesseln“ bei vaginalen Operationen eine „Arm-Brustlagerungsmethode“ ausgeführt, das heißt es werden die Arme der Patientin, sobald Muskelerschlaffung eingetreten ist, gekreuzt auf den Brustkorb gelegt, sodaß jede Hand an den gegenüberliegenden Ellenbogen zu liegen kommt. Befestigt werden sie in dieser Stellung durch das straff über die gekreuzten Arme hinaufgeschlagene und unter dieselben festgesteckte Vorderblatt des Hemdes. Bei Eintritt einer Asphyxie können die Arme sofort freigemacht, bei Bedürfnis auch der Radialpuls durch den Narkotiseur leicht erreicht werden, obwohl im allgemeinen die Kontrolle des Karotispulses genügt. Bei Laparotomien werden die Arme unter den Rücken der Patientin gelegt, dieselben durch die Schwere der letzteren fesselnd. Dies scheint weniger empfehlenswert.

Gottschalk, **Laparotomietechnik.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Zur Vermeidung des nicht selten folgenschweren, langen Offenstehens der Bauchhöhle bei der Entfernung großer Myome und großer solider Eierstocksgeschwülste soll, wenn nicht besondere Gegengründe vorliegen, der Hervorwälzung der Geschwulst der definitive Abschluß der Bauchhöhle unmittelbar folgen, und die Operation möglichst vor der Bauchhöhle durchgeführt werden. (Statt des sofortigen definitiven Bauchhöhlenabschlusses braucht Referent u. A. einen in seinem Effekt, dem Darmschutz, ebenso wirksamen, nämlich den provisorischen Verschluß der Bauchwunde durch stumpfspitze, die Wundränder bis dicht an den unteren Wundwinkel zusammenhaltende Kugelzangen; es bietet dies vor dem definitiven Verschluß den Vorteil der Möglichkeit sofortiger leichter Wiedereröffnung, sobald im Laufe der Operation aus irgend einem Grunde ein nochmaliges Eingehen in die große Bauchhöhle nötig erscheint.)

Rossel, **Plombierung** zur **Vermeidung des Zurücklassens von Tüchern** in der Bauchhöhle bei **Laparotomien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. An jeder Kompresse, die in die geöffnete Bauchhöhle gebracht wird, ist durch eine starke Schnur eine kleine, 2½—3 g schwere Plombe befestigt, vermittelst derer vor Schluß der Bauchwunde die zurückgebliebenen Tücher erkannt und herausgezogen werden. (Ein altes, in der Klinik von Mikulicz, in der des Referenten und vieler anderer Operateure längst bekanntes und seit Jahren geübtes Verfahren.)

Kaarsberg, **Excochleatio uteri.** Hospitalstid. No. 20. Die Hauptpunkte der Ausführungen sind etwa folgende: Das Kurettement des Uterus, besonders des graviden, erfordert oft große Geschicklichkeit, und man soll stets auf alle Eventualitäten gefaßt sein. Perforationen sind nicht selten und recht gefährlich, zuweilen bleiben sie verborgen und führen erst zu sekundären Leiden. Stets, auch nach Aborten, soll das ausgekratzte Material von sachkundigster Seite mikroskopiert werden. Beispiele werden angeführt für hierdurch unerwartet entdeckte Karzinome. Postklimakterische Blutungen sollten viel häufiger Anlaß zu Auskratzungen geben.

Muus, Neuere Methoden für die **Behandlung der Eröffnungsperiode der Geburt.** Hospitalstid. No. 17 und 18 Wo eine möglichst rasche Beendigung der Geburt während der Eröffnungsperiode indiziert ist, ist nach den im Königlichen Entbindungsinstitut in Kopenhagen in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen Bossis Dilatator zu bevorzugen. Der Zweck wird damit jederzeit rasch erreicht ohne nennenswerte Verletzungen und ohne Mutter oder Kind Gefahren auszusetzen, die mit denen der indizierenden Komplikationen vergleichbar wären. Das Instrument kam 35 mal zur Anwendung, davon 22 mal bei I parae. Die Indikationen waren: Eklampsie 15 mal, vorzeitige Lösung der normal inserierten Placenta fünfmal, Placenta praevia dreimal, Infektion während protrahierter Geburt zweimal, Pyelonephritis viermal, Morbus cordis dreimal.

Wohl, **Schlüsselbeinfraktur** bei **normaler Geburt.** Wien. klin. Rundsch. No. 25. Kasuistisches.

Williams, Verhütung der **Wochenbetterkrankungen.** Lancet No. 4216 und 4217. Statistik der Todesfälle an Sepsis puerperalis und anderen Wochenbetterkrankungen in England und Wales. Zusammenhang dieser Erkrankungen mit ungünstigen äußeren Lebensbedingungen. Notwendigkeit strenger Asepsis. Einfluß des Lebensalters.

Augenheilkunde.

J. Hirschberg, Neuer **Riesenmagnet**. Ztralbl. f. Augenheilk., Juni. Abbildung und Beschreibung eines von Dörffel und Färber nach den Angaben von Dolivo-Dobrowolsky angefertigten Augenmagneten.

Sachs, Lokalisation bei **beschränkter Beweglichkeit** und **anomaler Stellung der Augen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Beobachtungen an einem Fall von allerhochgradigstem Strabismus divergens. Die Fehler in der Lokalisation durch die abnorme Stellung und Beweglichkeit des Auges werden zum Teil kompensiert durch die fehlerhafte Lokalisation des Kopfes.

E. Spengler, **Krümmung des Blickfeldes.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 230.

Hermann Ulbrich, Wirkung in das **Auge eingebrachter saprophytischer Bakterien.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 243. Nach den Untersuchungen von Ulbrich sind die Feinde des Auges unter den Bakterien nicht nur in der großen Gruppe der pathogenen Spaltpilze zu suchen; auch die verschiedenen Mikroorganismen, die dem übrigen Körper gegenüber vollständig unschädlich sind, können gerade im Auge und nur hier Ursache der zerstörendsten Entzündungen werden. Solchen Bakterien ist die Möglichkeit, ins Augeninnere zu gelangen, bei jeder perforierenden Verletzung und bei jeder bulbuseröffnenden Operation gegeben. Ein Teil der postoperativen Iridozyklitiden, der bis jetzt keine genügende Erklärung fand, kann wahrscheinlich durch Eindringen „saprophytischer Entzündungserreger“ hervorgerufen werden.

Th. Leber, Entzündungserreger der **Wirksamkeit gewisser Mikroorganismen** im **Auge.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 324. Leber ist der Ansicht, daß die sympathische Ophthalmie durch Mikroben veranlaßt werde, wenn auch ihre Erreger zu den Mikroorganismen gehören, welche mit den uns bisher zu Gebote stehenden Tinktionsmethoden wegen mangelnder Färbung sich nicht nachweisen lassen. Gegen die Metastasentheorie spricht er sich aus, vorläufig hält er die Migrationstheorie noch für die richtige. Der von Ulbrich angestrebte Beweis, daß es gewisse sagrophytische Pilze gibt, welche bei direkter Einführung ausschließlich auf das Auge entzündungserregend zu wirken vermögen, ist noch nicht als geliefert anzusehen.

Salzer, Ungewöhnliche **Fremdkörperverletzung der Orbita.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Dem betreffenden Patienten war die gefrorene, mit Eis überzogene Spitze eines Peitschenriemens durch das obere Lid in die Orbita gedrungen. Der Fremdkörper wurde erst nach 14 Tagen durch Eiterung ausgestoßen.

J. Oeller, Ueberzähliges **monströses Oberlid** mit **Oberlidkolobom** beider Augen. Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 1. Aus dem äußeren Drittel der Lidspalte eines fünf Wochen alten Jungen hing eine Geschwulst, die rechte etwas größer als die linke, letztere mit ihrem unteren Ende gerade bis zum Augenhöhlenrande, erstere noch über denselben herabreichend und bei den verschiedenen Bewegungen der Augen lose hin- und herbaumelnd. Die Geschwülste boten eine eigentümliche Form und je nach ihrem Abschnitt eine ganz verschiedene Farbe. Sie zeigten in ihrer Mitte eine ausgesprochene zirkuläre Einkerbung. Die dadurch gebildete untere Hälfte war rechts über erbsengroß, links etwas kleiner, beiderseits tropfenperlenförmig; die Vorderfläche etwas stärker gewölbt, die hintere mehr abgeflacht. Dieser derb sich anfühlende untere Teil der Geschwulst hatte vollkommen die Farbe und den Charakter der Cutis, doch waren mit freiem Auge keine Haare wahrnehmbar. Ganz verschieden davon präsentierte sich die obere Hälfte der Geschwulst. Ihre Vorderfläche erschien etwas höckerig, ihre Hinterfläche aber ebenfalls abgeplattet. Sie war gleichmäßig intensiv gerötet, zeigte zahlreiche, meist seichte Furchen der verschiedensten Verlaufsrichtung, war weich, sammtartig gelockert, da und dort mit Schleimstückchen und eingetrockneten Krusten bedeckt. Die Geschwülste verjüngten sich auf beiden Augen sehr rasch am Lidrand zu einem relativ kleinen, rundlichen, mit Schleimhaut überzogenen Stiel, der durch eine seiner Größe angepaßte Kerbe im Oberlid hindurchtrat, um sich nach oben außen fächerförmig in der Uebergangsfalte zu verlieren. Die Hinterfläche des Stiels und des oberen Teils der Geschwulst lag der Hornhaut auf, die im äußeren unteren Quadranten beiderseits zarte, oberflächliche, sehr spärlich vaskularisierte Trübungen aufwies.

A. Birch-Hirschfeld, Anatomie des **Lidxanthelasma.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 207. Birch-Hirschfeld untersuchte vier Fälle von Lidxanthelasma. Das oberflächliche Epithel zeigte durchweg normale Beschaffenheit, in den tiefsten Schichten fanden sich aber neben normal gefärbten und geformten Zylinderzellen in größerer Anzahl solche Zellen, die durch einen dunkel gefärbten rundlichen oder ovalen Kern und ein auffallend hell erscheinendes Protoplasma gekennzeichnet sind. Es handelt sich hier um Fettzellen. In den tieferen Schichten des Corium finden sich die sogenannten Xanthomzellen. Dieselben sind mit leuchtend rotgefärbten Körnchen überfüllt und in rundlichen und länglichen Herden gruppiert.

Julius Fejér, **Erkrankungen des Tarsus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 31. Fejér entfernte aus dem unteren Lide eine 33 mm lange, 7 qmm breite und 3 mm dicke Geschwulst. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich, daß die an der Außenseite des Tarsus angelagerten sämtlichen Drüsen eine entzündliche Veränderung erlitten hatten, an welcher das die Drüsen umgebende Bindegewebe mitbeteiligt war; es kam späterhin zur Bildung von Granulationsgewebe und infolge schleimiger Degeneration des Drüseninhaltes zur Zystenbildung entlang des ganzen Tarsus. An manchen Stellen der Präparate fanden sich Tuberkel mit mehreren größeren und kleineren Riesenzellen; Tuberkelbazillen konnten nicht nachgewiesen werden. Da weder das histologische noch das klinische Bild in diesem Falle eine Aehnlichkeit mit den auf sekundärer Basis oder infolge von Syphilis entstandenen Tarsitisformen hat, so hält Fejér die beschriebene Erkrankung auf Grundlage des histologischen Befundes und der klinischen Symptome für eine selbständige, von den bisher bekannten Krankheitsformen vollkommen verschiedene pathologische Veränderung.

A. Bielschowski, **Lähmung** des **Musculus obliquus inferior.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 368. Bericht über vier Fälle.

Paul Römer und Ludwig Stein, Sitz und Wesen der **Akkommodationsparese** bei **bakteriellen Intoxikationskrankheiten.** I. Die Akkommodationsparese bei Botulismus. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 291. Die Verfasser injizierten zwei Affen Botulismustoxin subkutan unter die Bauchhaut. Nach etwa 16 Stunden zeigten sich die ersten Intoxikationserscheinungen. Die Pupillen wurden weit und reagierten sehr träge. Diesen klinischen Erscheinungen entsprachen schwere Degenerationen im Oculomotoriuskerngebiet. Diese Degenerationen waren besonders im unpaaren großzelligen Mediankern lokalisiert und bestanden in einer Degeneration der Ganglienzellen.

H. Lauber, **Skleralzysten.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 220. Lauber berichtet über zwei Fälle von Skleralzysten, welche er einer anatomischen Untersuchung unterworfen hatte. Beide waren infolge eines Traumas entstanden.

Ludwig Schreiber, Vitale **Indigkarminfärbung der Hornhaut.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 342. Der Versuch von v. Wittich ist nicht geeignet, den Beweis für die Existenz eines Saftkanalsystems in der Hornhaut zu erbringen; die physiologische Injektion von Indigkarmin bildet eine feste Stütze der zuerst von Leber aufgestellten Lehre, daß die Ernährung der Hornhaut durch Diffusion erfolgt.

Fehr, **Gittrige Hornhauttrübung.** Ztralbl. f. Augenheilk., Juni. Krankengeschichte des am 18. Februar in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft vorgestellten Falles. (Vereinsbeilage S. 411.)

J. J. Streiff, **Kryptenblatt** und **Kryptengrundblatt** der **Regenbogenhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 56. Die eigentlichen serösen Zysten an der vorderen Seite der Iris entstehen unter dem Kryptenblatt der Iris, entweder als endotheliale Zysten durch Absackung oder nach traumatischer Auseinanderdrängung eines Teiles der Fuchsschen Irisspalte (Retentionszysten, Spaltungszysten) oder als epitheliale, durch kongenitale oder traumatische Verlagerung von Epithel in diese Spalte (kongenitale Epithelzysten, Implantationszysten, Epitheleinsenkungszysten).

Th. Lenders, Atypisches **Netzhautgliom.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 309. Es handelt sich um ein neunjähriges Mädchen, dessen linkes Auge wegen eines intraokulären Tumors enukleïrt worden war. Im Laufe der letzten neun Jahre war kein Rezidiv aufgetreten. Es fand sich ein Gliom, das seinen Ausgangspunkt von der Retina, und zwar von ihrem hinteren Abschnitte, in der Nähe der Papille, nahm.

Viktor Reis, Differentialdiagnose der mit **Phthisis bulbi kombinierten Sarkome.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 20. Bei primärer Phthisis bulbi und sekundärem Sarkom ist der Bulbus unregelmäßig, stark geschrumpft, es finden sich Reste entzündlicher Veränderungen im ganzen Uvealtraktus und diffuse Verbreitungen der ganzen Geschwulst in Form mehrerer Knoten, auch fehlt eine ausgedehnte Nekrose des intraokulären Tumors. In allen bisher publizierten Fällen ist die Nekrose des intraokulären Sarkoms die einzige nachweisbare Ursache für die Entstehung der sekundären Phthisis bulbi.

Ohrenheilkunde.

Reuter, **Prüfung der Gehörschärfe** mit der Flüsterstimme. Ztschr. f. Ohrenh. Bd. 47, S. 91. Reuter hat eine Anzahl von Wörtern zusammengestellt, die in all ihren Bestandteilen gleichmäßig perzipiert werden, bei denen das Erraten also auf ein Minimum reduziert ist, und die sich auch deshalb besonders zur Prüfung der Hörschärfe mit der Flüstersprache eignen, weil sie als Wörter derselben Gruppe auf gleichen Abstand durchdringen. Man ist nach Verfasser durch diese Methode in den Stand gesetzt, partielle Taubheit mit der Flüstersprache festzustellen.

Deile, Ein Fall von beiderseitiger **foetaler Ohrform** bei einem Erwachsenen. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47, S. 73. Bei dem betreffenden 32 jährigen Manne findet sich beiderseits an Stelle der grubigen Vertiefung der Concha auriculae eine blasige, halbkuglige Hervorwölbung, welcher auf der medialen Seite eine Einbuchtung entspricht. Die Incisura intertragica ist durch Heranrücken an den Tragus auf einen engen Spalt reduziert, der Eingang in den Gehörgang ist bedeutend verengt. Nach Verfasser entspricht diese Ohrform der Form des foetalen Ohrs am Anfange des fünften Schwangerschaftsmonates (His). Da eine nahe Verwandte der Mutter des Patienten die gleiche Mißbildung zeigt, glaubt Verfasser sie unter die ererbten rubrizieren zu sollen. Bezüglich des „physiologischen Gebrauchswertes“ dieses Ohres, dem der „Schalltrichter der Concha“ fehlt, konstatierte Verfasser, daß, obgleich die Konfiguration der Ohrmuschel so ungünstig wie nur denkbar zur „Sammlung der Schallwellen“ und zur „Reflexion in den Gehörgang“, doch die Hörfähigkeit eine sehr gute ist; man müsse demnach diesen Fall für eine Bestätigung der Ansicht, daß der Ohrmuschel keinerlei Bedeutung für den Hörakt zukommt, ansehen.

Eulenstein, Multiple intrakranielle Komplikationen bei **chronischer Mittelohrentzündung.** Ztschr. f. Ohrenh. Bd. 47, S. 84. Der Fall betrifft ein 21 jähriges Mädchen, bei dem im Anschluß an chronische Mittelohreiterung nach Scharlach ein Choleosteatom sich entwickelt hatte, das Veranlassung gab zu einem extraduralen Abszeß, eitriger Thrombophlebitis des Sinus transversus, des Bulbus und der Vena jugularis, periphlebitischem Abszeß in der Gefäßscheide der großen Halsgefäße, Erweichung und Durchbruch der Sinuswand nach der Kleinhirnoberfläche zu, Kleinhirnabszeß und embolischen Lungeninfarkt. Heilung durch Operation.

Schilling, Bedeutung der Schädelindexmessung für die **Mastoidoperationen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47, S. 40. Für die vorliegenden Untersuchungen hat Verfasser 222 in der Universitätsohrenklinik in Freiburg i. B. zur Operation gekommene Fälle (176 radikal operierte, 46 einfache Aufmeißelungen) verwertet. Er kommt zu folgendem Schluß: die Freilegung der mittleren Schädelgrube und des Sinus sigmoideus ist ein Ereignis, welches zu der Schädelform in keiner praktisch verwertbaren Beziehung steht. Die Erwartung, im Schädelindex einen wichtigen Anhaltspunkt für das operative Vorgehen oder die Indikationsstellung zu finden, hat sich sowohl für die Radikaloperation als auch für die Aufmeißelung bei akuten Entzündungen als aussichtslos erwiesen. Bezüglich der Körperseite bleibt die bereits von Körner hervorgehobene Tatsache auch nach Prüfung der Fälle des Verfassers zu Recht bestehen, daß der Sinus sigmoideus rechts durchschnittlich tiefer in den Knochen eindringt und häufiger die sogenannte gefährliche Form des Schläfenbeins bedingt.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Hellat, Diagnose und Therapie der **Nasenlues.** Petersb. med. Wochenschr. No. 21 u. 23. Unter 61 Fällen von sekundärer Syphilis zeigten 33 eine eigentümliche, milchige Trübung des Epithels der III. Tonsille, die mit einer ähnlichen, gleichzeitig vorhandenen Veränderung an anderen Schleimhautpartien des Mundes oder Rachens für pathognomonisch gelten muß. Gummöse Affektionen der Nase sind meist am Septum und Nasenboden lokalisiert, in zweiter Linie werden Siebbein und Muscheln ergriffen. Verfasser erwähnt ferner die Häufigkeit psychischer Alterationen (Stumpfsinn) nach Zerstörung größerer Nasenpartien.

Mann, **Gaumenlähmung.** Ztschr. f. Ohrenh. Bd. 47, S. 82. Mann macht in der vorliegenden Arbeit den Versuch, auf Grundlage eines größeren klinischen Materials für die einzelnen Formen der Gaumenlähmung Typen aufzustellen. Als solche bezeichnnt er 1. die einseitige Tensorlähmung, 2. die einseitige Pharyngopalatinuslähmung, 3. die einseitige Levatorlähmung, kombiniert mit gleichnamiger halbseitiger Lähmung des Musculus uvulae. Bezüglich der durch verschiedene Krankengeschichten illustrierten Details der Arbeit muß auf das Original verwiesen werden.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Jones, **Holzstaubexanthem.** Brit. med. Journ. No. 2269. Unter den Tischlern von zwei Tischlereien, in denen ostindisches Satinholz bearbeitet wurde, kamen Erysipel-ähnliche Hautausschläge vor. Idiosynkrasie einzelner Arbeiter wahrscheinlich.

Pospischill, Neues, als selbständig erkanntes **akutes Exanthem.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Pospischill beschreibt das Krankheitsbild zweier akuter Exanthemarten, die er wegen ihrer klinischen Aehnlichkeit mit Scharlach und Masern Scarlatinois und Morbillois benennt, sie aber ätiologisch mit dem Stickerschen Erythema infectiosum zusammenbringt. Er will etwa 20 Fälle dieser eigenartigen Krankheitsgruppe gesehen haben. Bezüglich der Symptomatologie und der Krankengeschichten muß auf das Original verwiesen werden.

Voss, Fall von isolierter **gonorrhoischer Affektion** eines **paraurethralen Ganges.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. 15, H. 6. Der eitererfüllte Gang wurde galvanokaustisch verödet; die Harnröhre blieb frei.

Bindermann, Helmitol, Hetralin und Acidum nitricum bei **Gonorrhoe** und **Cystitis.** Wien. klin. Rundsch. No. 25. Bei akuter Gonorrhoe erwies sich Helmitol und Hetralin (Urotropin) als gänzlich einflußlos; bei chronischer gonorrhoischer Cystitis wurden oft subjektive Besserungen beobachtet (Verminderung des Harndranges); den günstigsten Erfolg sah Bindermann bei nichtgonorrhoischen Blasenkatarrhen. Als ausgezeichnetes Adjuvans bei der Behandlung der Cystitis empfiehlt er Milchdiät. An Stelle des Argentum nitricum benutzt er Acidum nitricum 1 : 3000 mit gutem Erfolge; die Salpetersäure erzeugt kein Brennen.

Grön und Haavaldsen, **Syphilis corymbosa.** Hospitalstid. No. 19. Die vier hier mitgeteilten Krankengeschichten sprechen wie andere Fälle aus der Literatur dafür, daß das Auftreten der als Syphilis corymbosa bezeichneten und durch die konzentrische Anordnung miliärer Syphilide um eine große Papel charakterisierten Form auf schwere Lues deutet und durch aggravierende Momente, wie Alkoholismus, Pauperismus, Tuberkulose und dergleichen, begünstigt wird.

Kinderheilkunde.

J. Jundell, **Nykthemerale Temperaturschwankungen** im **ersten Lebensjahre** des Menschen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 9, H. 5. Dieser sehr wertvollen Arbeit können wir an dieser Stelle nur schwer gerecht werden; sie entstammt O. Medins Kinderklinik in Stockholm und stützt sich auf über 3000 eigene Temperaturmessungen. Die Temperatur im ersten Lebensjahre ist viel konstanter als man sich bisher vorgestellt hatte; bei gesunden, normalen Neugeborenen ist die Wärmeregulation eine vorzügliche. Die Mitteltemperatur schwankte bei den Neugeborenen zwischen 36,63° und 37°, bei den Säuglingen von einem Monat an zwischen 36,90 und 37,36. Die Schwankungsbreite in der Tagesfluktuation der Eigenwärme ist in den ersten Lebenstagen sehr gering (zirka 0,1° C) und nimmt regelmäßig zu, sodaß sie im zweiten bis fünften Lebensjahre den Wert von 0,95° C erreicht; beim Erwachsenen scheint sie im Mittel wieder etwas geringer zu sein (0,83° C). Es ist eine tiefliegende Nacht- und eine hochliegende Tagesperiode (bis etwa 4—5 Uhr) zu unterscheiden. Unter Heranziehung physiologischer Untersuchungen von Johansson zeigt Jundell, daß es die Muskeltätigkeit ist, welche an erster Stelle die Körpertemperatur beeinflußt; allerdings geht die in dieser Richtung angestellte Berechnung nicht ohne jeden Rest auf.

Degré, Angeborene und erworbene **Skrofulose.** Wien. med. Wochenschr. No. 24/25. Degré präzisiert hier noch einmal seine vor drei Jahren behauptete Meinung, daß die Skrofulose und die Tuberkulose zwei völlig voneinander verschiedene Krankheitsprozesse darstellen. Werden in skrofulösen Drüsen Tuberkelbazillen gefunden, so deutet dieser Befund nur auf eine sekundäre Infektion. Die Skrofulose, deren ätiologisches Wesen noch unbekannt ist, kommt in zwei Formen vor: als vererbte angeborene und als erworbene Form. Die angeborene schwerere Form zeigt sich bei Kindern, in deren Aszendenz das Vorhandensein konstitutioneller Krankheiten, wie Tuberkulose, Lues, Karzinom, Leukämie, nachweisbar war, während die leichtere erworbene Form im Anschluß an schwächende Infektionskrankheiten entsteht und bei geeigneter Behandlung schnell und dauernd zur Heilung kommt.

Galatti, **Hydrocephalus syphilitischen Ursprungs.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Galatti hatte bei drei mit hereditärer Syphilis behafteten Geschwistern Gelegenheit, das Auftreten von Hydrocephalus zu beobachten. Das erste, an Atrophie gestorbene Kind bot außer einer chronischen Entzündung der zarten Hirnhäute und Erweichungsherden der Rinde keine syphilitische Veränderung an den Organen dar. Auch beim zweiten Kinde blieb der Hydrocephalus lange Zeit hindurch das einzige Symptom der kongenitalen Syphilis, während das dritte Kind von der Geburt an die gewöhnlichen Manifestationen darbot. Die beiden letzteren Kinder wurden durch Jodkali vollständig geheilt. Verfasser empfiehlt deswegen, in allen Fällen von beginnendem Hydrocephalus eine antisyphilitische Therapie zu versuchen.

Immerwol, Intramuskuläre Sublimateinspritzungen in massiger Dosis bei der **Syphilis der Kinder**. Sem. méd. No. 25. Verfasser empfiehlt, wöchentlich einmal 2 mg bis 4 cg je nach dem Alter des Kindes (1 Monat bis 12 Jahre) intramuskulär einzuspritzen, Die Heilung soll sich schneller vollziehen, als mit einer anderen merkuriellen Behandlung. Die Kinder vertragen die Einspritzungen ausgezeichnet Der Injektionsschmerz ist unbedeutend und von kurzer

Dauer. Stomatitis oder Enteritis kam bei Innehaltung der vorgeschriebenen Dosis nicht zur Beobachtung.

Mc Caw and Campbell, Angeborene **Pylorusstenose.** Brit. med. Journ. No. 2269. Erbrechen ist das erste Anzeichen von angeborener Pylorusstenose, anfangs schnell wiederholtes Erbrechen kleiner Mengen, später, mit dem Wachstum des Magens, größerer Mengen. Charakteristisch ist auch das gleichzeitige Erbrechen von Speiseteilen verschiedener Mahlzeiten. Zur Diagnose ist die Palpation des Pylorus in Chloroformnarkose empfehlenswert. Allmählich bildet sich eine Hypertrophie der Magenschleimhaut, wodurch die Stenoseerscheinungen noch vermehrt werden.

Portner, **Urologische Diagnostik** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 38, H. 5 u. 6. Sehr ansprechende Schilderung der modernen Diagnostik.

Kapsammer, Epidurale Injektionen bei **Enuresis** des Kindes. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 38, H. 5 u. 6. Kapsammer heilte früher von 25 Fällen 23 dauernd, weiterhin von 20 Fällen 15, während fünf gebessert wurden. Es werden 10—40 ccm physiologische Kochsalzlösung bei dem auf dem Bauche liegenden Kranken in die untere Oeffnung des Kreuzbeins epidural eingespritzt (genaue Angaben sind an Ort und Stelle nachzulesen), und zwar zunächst in einer Woche 3 mal. Dann wird, wenn keine Enuresis mehr besteht, eine Probepause gemacht.

Bergmann, Kombination von **Blatternschutzimpfung, Masern und multipler embolischer Gangraen der Haut** und Schleimhäute. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 38, H. 5 u. 6.

Hukiewicz, **Masern-Scharlachfälle.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 9, H. 5. Hukiewicz sah 21 Fälle und berichtet ausführlich über 15 Fälle. Das Masernexanthem wird durch Zutritt des Scharlachs in eigentümlicher Weise verändert. Es starben $^1/_3$ der Kinder; von ihnen hatten vier schwere Lungenkomplikationen wie bei Masern, drei einen schweren Scharlach gezeigt. Durch die vorausgehende Maserninfektion schien der Scharlach Neigung zu schwerem Verlauf zu haben. Auch schien die Maserninfektion die Prädisposition zur Erkrankung an Scharlach zu erhöhen; in der zweiten Hälfte der Inkubation und im Prodromalstadium der Masern scheint die Empfänglichkeit für Scharlach am größten zu sein.]

Erik E. Faber, Einfluß der **Serumbehandlung** auf die **Diphtheriemortalität.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 9, H. 5. Verfasser verwertet 3137 serumbehandelte Diphtheriefälle aus dem Blegdamshospital in Kopenhagen aus den Jahren 1895—1902. Die Serumbehandlung beschränkt nach Faber die relative Mortalität der Diphtherie, und zwar wesentlich durch die Fähigkeit der Serumbehandlung der Diphtherieintoxikation entgegenzuarbeiten; je früher das Serum eingeführt wird, um so sicherer wird die Intoxikation bekämpft. Hingegen sei die Gefahr, an deszendierendem Krupp oder Pneumonie zu sterben, für die frühzeitig und spät behandelten Patienten ungefähr gleich groß; sie bezieht sich wesentlich auf die Kruppfälle, deren Mortalität daher nicht deutlich durch die Serumtherapie gebessert sei. Faber beurteilt die Erfolge des Serums nicht durch Vergleich mit nicht gespritzten Fällen, sondern durch Vergleich mit sehr spät und daher wohl ohne Einwirkung gespritzten Fällen.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Bing und Ellermann, **Diphtheriestatistik.** Hospitalstid. No. 21. Eine Statistik über 1356 sorgfältig ausgewählte Diphtheriefälle, die von 1889—1894 im Kopenhagener Blegdamshospital behandelt wurden, zeigt, daß auch vor der Serumzeit die Mortalität um so größer wurde, an je späterem Krankheitstage die Aufnahme erfolgte. Solche Vergleichungen sind also zum Beweise der Serumwirkung nicht brauchbar, es müßte nach den Verfassern hierzu auf die experimentelle Einteilung in eine Gruppe mit Serum behandelter und eine andere ohne Serum behandelter Fälle zurückgegriffen werden.

Gerichtliche Medizin.

K. Oswald, Gutachten über einen Fall von **pathologischem Rauschzustand.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Ein Reservist war wegen Widerstands gegen die Staatsgewalt, öffentlicher Beleidigung und Ungehorsams angeklagt. Er hatte schon eine Reihe Strafen aus ähnlichem Anlaß hinter sich. Fast immer hatte er vorher Alkohol genossen. Die Untersuchung ergab einen erblich schwer belasteten, degenerierten, minderwertigen Menschen, bei dem besonders zu Zeiten von periodisch wiederkehrenden Verstimmungen ein erhöhtes Verlangen nach Alkohol und geringe Widerstandsfähigkeit gegen denselben besteht. Schon wiederholt waren bei ihm pathologische Rauschzustände beobachtet worden. Vor Begehung der Straftaten hatte ein beträchtlicher Alkoholgenuß stattgefunden, und eine Reihe von äußeren Schädlichkeiten hatten eingewirkt, durch welche erfahrungsgemäß pathologische Alkoholreaktionen ausgelöst werden. Der Gutachter glaubt, diesen Fall weder der Epilepsie zurechnen zu dürfen, für welche nervöse Reizerscheinungen, namentlich Schwindel, vermißt werden, noch der Dipsomanie, da der unwiderstehliche Drang zum Alkohol fehlte.

Unfallheilkunde.

Moser, **Trauma, Lungenblutung,** Lungentuberkulose. Aerztl. Sachverst.-Ztg, No. 11 u. 12. Wenn durch einen Unfall bei einer latenten Tuberkulose eine Blutung ausgelöst wird, ist es als Regel anzusehen, daß auf diese stets eine Verschlimmerung des zu grunde liegenden Leidens folgt, sodaß die latente Tuberkulose stets zu einer manifesten wird. Diese Verschlimmerung braucht sich nicht gleich nach dem Unfall zu zeigen. Wir müssen sie auch als mit dem Unfall im Zusammenhang stehend anerkennen, wenn sie erst nach längerer Zeit in die Erscheinung tritt, respektive nachweisbar wird. Um eine Einheitlichkeit in den letztinstanzlichen Obergutachten zu garantieren, schlägt Verfasser ein Gutachterkollegium von 3 Aerzten vor, welches dem Reichsversicherungsamt beizugeben wäre und sein Urteil auf Grund der Erfahrungen, der Wissenschaft und der Unfallpraxis abzugeben hätte.

Marcus, **Aneurysma der Arteria femoralis** nach Unfall. Aerztl. Sachverst. Ztg. No. 12. Ein 57jähriger Arbeiter erlitt einen schweren Unfall, der eine Amputation der linken Beines im unteren Drittel des Oberschenkels nötig machte. Bald nach der Entlassung aus dem Krankenhause Klagen über Schmerzen in der linken Leistenbeuge. Auffallend war das Vorhandensein der vergrößerten und schmerzhaften Leistendrüsen links. Das Gutachten wurde dahin abgegeben, daß der ursächliche Unfall sehr wohl im stande gewesen sei, eine Entzündung und damit Schwächung der mittleren Gefäßhaut bervorzubringen, und daß zwischen dem Unfall und dem erkennbaren Ausbruch des Leidens eine Reihe Erscheinungen — Drüsen, Schmerzen, Oedem — vorhanden waren, welche den Zusammenhang zwischen Unfall und Ausbruch des Leidens wahrscheinlich machen.

Militärsanitätswesen.

Hammerschmidt, **Typhusepidemie** beim 49. Infanterieregiment. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 6. Die Typhusepidemie umfaßte 69 Fälle mit drei Todesfällen. Infektionsquelle war ein durch Typhusstuhl verunreinigter Brunnen in der Umgebung der Garnison Gnesen, aus welchem die Truppen beim Rasten auf Märschen getrunken hatten. Zwischen dem zeitlich genau festgestellten Trinken und dem ersten Krankheitsgefühl lagen 14 Tage; weniger nur in einzelnen Fällen, in denen Anstrengung und Erschöpfung, sowie die Menge des genossenen Infektionsstoffes mitsprach.

Standesangelegenheiten.

O'Carrol, Der **Dienst der Armenärzte** in Irland. Brit. med. Journ. No. 2269.

Tobin, Der **Strike der Armenärzte** in Irland. Brit. med. Journ. No. 2269.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Chirurgie: J. Bayer, Die Verrenkungen der Mittelfuſsknochen im Lisfrancschen Gelenk. (Volkmannsche Sammlung Nr. 372.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M.

Th. Heller, Grundriſs der Heilpädagogik. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1904. 366 S.

F. Koenig, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 2 Bände. 8. Aufl. Berlin, August Hirschwald, 1904. 1744 S. mit 271 Abbild.

A. E. Stein, Paraffin-Injektionen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 166 S. mit 81 Textabb., 6,00 M.

Geschichte der Medizin: O Körner, Wesen und Wert der Homerischen Heilkunde. Vortrag. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 29 S. 0,80 M.

J. Pagel, Zur Geschichte des Vereins Berliner Armenärzte. Berlin, August Hirschwald, 1904. 47 S.

J. Rosenbaum, Geschichte der Lustseuche im Altertume. 7. Auflage. Berlin, H. Barsdorf, 1904. 435 S.

L. Hopf, Die Anfänge der Anatomie bei den alten Kulturvölkern. Breslau, J. N. Kerns Verlag, 1904. 126 S., 4,00 M.

Th. Puschmann, M. Neuburger, J. Pagel, Handbuch der Geschichte der Medizin. 12. Liefg. Jena, G. Fischer, 1904. 384 S, 4,00 M.

Orthopädie: A. Chipault, Manuel d'orthopédie vertebrale. Paris, A. Maloine, 1904. 243 S., 2,00 M.

J. v. Mikulicz und Valeska Tomasczewski, Orthopädische Gymnastik gegen Rückgratsverkrümmungen und schlechte Körperhaltung. 2. Aufl. Jena, Gustav Fischer, 1904. 107 S., 3,00 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: A. de Giovanni, Commentarii di clinica medica desunti dalla Morfologia del Corpo umano, Allgem. Teil. 2. Ausg. Mailand, U. Xoepli, 1904. 570 S.

L. Philippson, Vermeintliche Probleme in der Pathologie. Wien, Wilhelm Braumüller, 1904. 191 S., 4,00 M.

Pharmakologie und Toxikologie: H. v. Bunge, Alkoholvergiftung und Degeneration. Vortrag. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1904. 20 S., 0,40 M.

E. Hirt, Der Einfluſs des Alkohols auf das Nerven- und Seelenleben. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 76 S., 1,60 M.

Physiologie und physiologische Chemie: O. Cohnheim, Chemie der Eiweiſskörper. 2. Aufl. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1904. 315 S., 8,50 M.

Roehmann, Anleitung zum chemischen Arbeiten für Mediziner. 2. Aufl. Berlin, S. Karger, 1904. 98 S., 4,00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 10. Juni 1904.

1. Herr Nicolai: Ueber die **Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Nervenprinzips.** Nicolai maß sie mittels der Aktionsströme, und zwar am Riechnerven des Hechtes. Er fand, daß sie gleich groß ist, ob nun der Reiz in physiologischer Richtung, d. h. im vorliegenden Falle zentripetal verläuft oder in der entgegengesetzten. Gegenüber Durig findet Nicolai, daß, entsprechend dem älteren Befunde von Engelmann, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit nicht von der Stärke des Reizes abhängig ist. Bei stärkerem Reize tritt die negative Schwankung früher ein, sie hört aber dementsprechend auch früher auf.

2. Herr Friedenthal: Ueber **physiologische Chirurgie** mit Demonstrationen. Friedenthal demonstriert mehrere Tiere, bei denen größere chirurgische Eingriffe vorgenommen sind: 1. einen Hund, bei dem der gesamte Magendarmkanal vom Zentralnervensystem isoliert ist. Dabei wurden in einer ersten Sitzung die nervi vagi und splanchnici durchschnitten, in einer zweiten wurde der entsprechende Abschnitt des Rückenmarks entfernt. Friedenthal gibt für letzteres eine anscheinend sehr einfache Methode an. Er bohrt oberhalb und unterhalb des zu entfernenden Stückes ein Loch in den Wirbelkanal, schneidet das dazwischen liegende Rückenmarkstück durch und zieht das abgeschnittene Stück in toto heraus; 2. einen Hund, bei dem, ähnlich wie ein doppelter Magen nach Pawloff hergestellt wird, eine doppelte Blase angelegt wurde. Dabei wurde nur die Schleimhaut durchschnitten, die übrigen Schichten blieben intakt.

A. Löwy (Berlin).

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 19. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Schaper.

1. Herr Bumm: **Ueber Behandlung gonorrhoischer Adnextumoren.** Unter Vorstellung zweier Kranken bespricht Bumm die Therapie der Gonorrhöe, speziell der gonorrhoischen Adnexentzündung. Die Gonorrhöe der Harnröhre und der Scheide macht im akuten Stadium oft nur geringe Beschwerden, im chronischen vielfach gar keine. Die Beschwerden treten gewöhnlich auf beim Uebergreifen des Prozesses auf den Uteruskörper und die Tuben. Sehr oft aszendiert die Gonorrhöe gerade im Puerperium in dieser Weise, da die Gonokokken im Lochialsekret sich rasch und sehr stark vermehren. Demonstration zweier Fälle, bei denen hohes Wochenbettfieber auf aszendierender Gonorrhöe beruht. Gonokokkennachweis im Lochialsekret.

Die akute gonorrhoische Salpingitis soll mit Bettruhe und Prießnitzumschlägen behandelt werden; so gelingt es, in wenigen Wochen große Tubentumoren zur Resorption zu bringen. Vorzeitiges Verlassen des Bettes führt zu Rückfällen und Entwicklung chronischer Veränderungen.

2. Herr Blumreich: **Zur Frage der Chromozystoskopie.** Der Vortragende bespricht die Völcker-Josephsche Methode der funktionellen Nierendiagnostik ohne Ureterenkatheterismus mittels Injektion von Indigkarmin in die Glutaei. Die aus den Ureteren austretende blaue Farbwolke erleichtert besonders Anfängern das rasche Auffinden der Ureterenmündung. Beiderseitiges Vorhandensein der blauen Farbwolke beweist Durchgängigkeit der Ureteren. Das Verfahren ist bei positivem Erfolge wertvoll auch für den Geübteren, wenn die Ureterenmündungen durch schwere Blasenveränderungen verdeckt sind. Das Fehlen der Farbwolke beweist viel weniger. Funktionelle Nierendiagnostik mittels dieser Methode zu treiben, erscheint bedenklich, dagegen ist ihre Kombination mit dem Ureterenkatheterismus für die funktionelle Nierendiagnostik sehr förderlich.

3. Herr Kayser: **Ueber Polymastie.** Der Vortragende bespricht das Vorkommen von Achselhöhlendrüsen, die als atavistische Bildungen, entsprechend den embryonalen Säugetiermilchleisten, anzusehen sind. Demonstrationen.

4. Herr Helmbold demonstriert Präparate: a) einer **Ovarialschwangerschaft;** b) einer **interstitiellen Tubargravidität;** c) eines **Chorioepithelioma malignum uteri.**

5. Herr Hocheisen: Demonstration eines Präparates von **Metritis dissecans.**

Mosse (Berlin).

III. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 4. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Rosenbach; Schriftführer: Herr Kallius.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Braun: Demonstration eines Patienten mit **beiderseits fehlendem Radius.**

Tagesordnung: 2. Herr Cramer: **Ueber endogene Nervosität.** Cramer schildert die bei stark Belasteten und Entarteten vorkommenden psychischen und nervösen Störungen. Er führt aus, daß dieselben durch die geringfügigsten äußeren Anlässe ausgelöst werden. Des genaueren geht er auf die Bedeutung leichter myxödematöser Veränderungen ein. Genauere Publikation erfolgt demnächst.

3. Herr A. v. Hippel: **Ueber den Nutzen der Tuberkulinbehandlung bei der Tuberkulose des Auges.** Vortragender hat seit länger als zehn Jahren bei schweren tuberkulösen Erkrankungen des vorderen Augapfelabschnittes, die jeder anderen Therapie Trotz boten, das Tuberkulin angewendet, in den ersten Fällen noch das alte, später das neue Tuberkulin TR und damit eine ganze Anzahl von Augen erhalten, die nach der heute geltenden Anschauung der Enukleation verfallen waren. Bei den ersten therapeutischen Versuchen mußte zunächst die zweckmäßigste Dosierung des Mittels sowie die Häufigkeit und Dauer seiner Anwendung festgestellt werden. Vorsicht erschien dabei um so mehr geboten, als das alte Tuberkulin bekanntlich recht ungleichmäßig wirkte und nicht selten auch in kleinen Dosen heftige lokale Reaktionen und starke Temperatursteigerungen hervorrief. Diese Komplikationen veranlaßten v. Hippel anfangs wiederholt zu längerer Unterbrechung der Behandlung oder zum vorzeitigen Aussetzen der Injektionen, wodurch in mehreren Fällen Rezidive herbeigeführt wurden, die sich, wie spätere Erfahrungen lehrten, wahrscheinlich hätten vermeiden lassen. Seit dem Gebrauch des neuen Tuberkulins wurden diese unliebsamen Zufälle selten und der Erfolg der Behandlung viel sicherer. — Folgende Methode der Anwendung des Mittels hat sich als die zweckmäßigste erwiesen: Beginn der Injektionen mit $^1/_{500}$ mg der Trockensubstanz, Wiederholung derselben Tag um Tag unter Steigerung der Dosis um $^1/_{500}$ mg und regelmäßigen, zweistündlichen Temperaturmessungen. Von $^1/_{50}$ mg ab erhöht v. Hippel bei jeder Injektion die Dosis um $^1/_{50}$ mg; von $^{10}/_{50}$ mg ab um $^4/_{50}$—$^5/_{50}$ mg, sofern die Temperatur normal bleibt. Erhebt sie sich über 38°, so wird 2—3mal die gleiche Dosis injiziert und erst weiter gestiegen, wenn der Patient keine allgemeine Reaktion mehr zeigt. Ueber 1 mg der Trockensubstanz hinauszugehen, ist überflüssig. Gewarnt muß werden vor größeren Anfangsdosen und zu schnellem Ansteigen in der Dosierung, weil dadurch eine stärkere lokale Reaktion am Auge hervorgerufen werden kann, die man vermeiden soll.

Von größter Wichtigkeit für die Erreichung einer dauernden Heilung ist es, das Tuberkulin lange genug anzuwenden. Es darf bei schwerer Iristuberkulose die Behandlung nicht früher abgebrochen werden, als bis alle Tuberkelknoten verschwunden und durch Narbengewebe ersetzt, Vaskularisation und Schwellung des Irisgewebes zurückgegangen, Glaskörpertrübungen aufgehellt und die Präzipitate an der hinteren Hornhautwand resorbiert sind. Die Behandlungsdauer betrug in den schwersten Fällen 4—6 Monate.

Im Laufe von $10^1/_2$ Jahren hat v. Hippel 23 Fälle von Tuberkulose der Iris, des Corpus ciliare und der Cornea, 1 von Tuberkulose der Sclera, 3 von Tuberkulose der Conjunctiva ausschließlich mit Tuberkulininjektionen behandelt. In den letzten wurde die Diagnose durch Impfung von Kaninchenaugen bestätigt. Bei der ersten Gruppe verbot sich dieses Experiment, weil die Ausführung einer Iridektomie lediglich zu diagnostischen Zwecken mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Verschleppung der Bazillen bedenklich erscheint. Von den ersterwähnten 23 Fällen scheidet v. Hippel 13 von der weiteren Betrachtung aus, da sie ihm für den Nutzen des Tuberkulins nicht ausreichend beweiskräftig scheinen. Bei einem Teil derselben, bei welchem noch das alte Tuberkulin zur Verwendung kam, war wegen zu starker allgemeinen Reaktion die Behandlung nicht lange genug fortgesetzt worden. Bei einem anderen handelte es sich neben mehr oder weniger schwerer Kerato-Iritis nur um die Entwicklung miliarer Knötchen in der Iris, die erfahrungsgemäß unter Umständen auch einer spontanen Rückbildung fähig sind. Für unbedingt beweisend hält v. Hippel dagegen die übrigen 10 Fälle, in denen ausnahmslos schwerste Tuberkulose des Auges vorlag. In allen kam es bei ausschließlicher Tuberkulintherapie zur Heilung, zweimal mit Erhaltung von Lichtschein, achtmal mit Wiedererlangung von Sehvermögen. Dasselbe bewegte sich zwischen Fingerzählen in 1—5 M (5 Fälle) und $S = 0,5-0,8$ (3 Fälle).

Bei drei an schwerster Konjunktivaltuberkulose leidenden Kindern, die lange vergeblich in verschiedener Weise behandelt waren, wurde gleichfalls durch Tuberkulininjektionen Heilung ohne Stellungsanomalien der Lider erzielt.

Der an Tuberkulose der Sclera erkrankte Patient verließ vor völligem Abschluß der Behandlung nahezu geheilt die Klinik und hat sich nicht wieder vorgestellt.

Ist durch die mitgeteilten Beobachtungen auch der Beweis erbracht, daß das Tuberkulin schwerste Tuberkulose des Auges zur Rückbildung zu bringen vermag, so bleibt die Frage doch noch offen, ob es sich hierbei um dauernde Heilungen handelt. Zur Entscheidung derselben hat v. Hippel briefliche Erkundigungen bei den vorher erwähnten Patienten über ihr Ergehen eingezogen. Einige waren nicht zu ermitteln, in einem Falle war wegen erneuten Reizzustandes in einer anderen Klinik das Auge enukleirt, bei der anatomischen Untersuchung aber keine Tuberkulose gefunden; eine Patientin war zwei

Jahre nach ihrer Entlassung aus der Klinik gestorben (Todesursache unbekannt). Dauernde Heilungen wurden nachgewiesen in

1 Fall seit 9½ Jahren
1 „ „ 7 „
1 „ „ 5 „
1 „ „ 4 „
1 „ „ 3 „
2 Fällen „ 2 „
1 Fall „ 6 Monaten.

Vortragender wird in einer ausführlicheren Arbeit demnächst das Thema eingehend behandeln und beschränkt sich daher heute auf diese tatsächlichen Mitteilungen.

IV. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 23. Februar 1904.

1. Herr Marchand führt lebende **Tse-Tse-Trypanosomen** vor.

2. Herr Curschmann: **Mitteilungen zur Entwicklungsgeschichte der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig.**

3. Herr Pässler demonstriert drei Fälle von **Spondylolisthesis bei Tabes.**

4. Herr Steinert demonstriert drei Fälle von **Thomsenscher Krankheit** mit Muskeldystrophien. In allen drei Fällen besteht eine Facies myopathica, eine Dystrophie der Sternocleidomastoidei und einer Anzahl von Muskeln der oberen Extremitäten. In zwei von den Fällen besteht eine ganz eigentümliche Sprachstörung als Ausdruck einer Dystrophie der beim Sprechakt beteiligten Muskeln. Einer der Patienten zeigt eine Kombination der Myotonie mit myasthenischen Erscheinungen und neben der myotonischen die myasthenische Reaktion. Dieser Kranke hat auffallend spät die ersten Erscheinungen des Leidens bemerkt. Er hat seine ganze Militärzeit ohne alle Störungen von seiten seines Bewegungsapparates überstanden. Neben anderen Einzelheiten werden insbesondere die myotonischen Phänomene bei willkürlichen Bewegungen und bei elektrischer Reizung näher erörtert, und es wird gezeigt, daß die myotonische Reaktion bei direkter galvanischer Reizung unter dem Bilde einer einfachen Zuckungsträgheit verlaufen kann, sodaß die Verwechslung mit EaR naheliegt. (Autoreferat.) Fritz Walther (Leipzig).

V. Physikalisch-medizinische Sozietät in Erlangen.

Sitzung am 8. März 1904.

1. Herr Herm. Schridde: **Ueber den angeborenen Mangel des Wurmfortsatzes.** Nach kurzer Besprechung der Literatur der letzten 150 Jahre, welche überhaupt keinen vollkommen sicheren und einwandsfreien Fall von angeborenem Mangel des Processus vermiformis enthält, schildert der Vortragende die von ihm gemachte Beobachtung. Das Präparat stammt von einem 1¼ Jahr alten Mädchen, welches sonst an seinen Organen keine Anomalien aufwies. Pathologische Prozesse oder ihre Residuen waren in der Bauchhöhle nirgends zu finden. Auf Grund seiner an einem zahlreichen normalen Material vorgenommenen Untersuchungen stellt Vortragender die Ansicht auf, daß am vorliegenden Blinddarm der zwei wohl ausgebildete Haustren aufweisende distale Teil als ein nur in der Ausbildung sich unterscheidendes Analogon des wurmförmigen Fortsatzes aufzufassen sei. Die Begründung findet sich darin, daß der proximale Blinddarmabschnitt die normale Zahl der Haustren darbietet und außerdem von dem genannten distalen durch tiefe Furchen geschieden ist. Die Entstehung dieser Anomalie ist auf eine besondere, hier stattgehabte Entwicklungsmechanik zurückzuführen. Und zwar handelt es sich hier um eine Rückbildung, wie sie in gleicher Weise bei Karnivoren und einigen Affen (Macacus, Pavian) angetroffen wird. Sie besteht darin, daß das Organ im ganzen, in allen seinen Durchmessern eine Verkleinerung erfährt, während im gewöhnlichen beim Menschen und bei den Anthropomorphen eine partielle, auf das Kaliberwachstum beschränkte Rückbildung die Norm ist. Der vorliegende Fall ist also als Atavismus anzusprechen. (Eine genaue Beschreibung des Falles mit ausführlicher Besprechung der anormalen Anatomie des Blinddarms wird im Juliheft von Virchows Archiv gebracht.)

2. Herr F. Jamin: **Ueber die Atrophie gelähmter Muskeln.** Nach den bisher geltenden Anschauungen ist die in gelähmten Muskeln eintretende Atrophie nach dem anatomischen Bilde verschiedenartig, je nachdem die Ursache der Lähmung auf einer Läsion der zerebralen oder der peripherischen, bezw. spinalen motorischen Zentren und Bahnen beruht. Bei Schädigung der Vorderhornganglienzellen des Rückenmarks oder der Bulbärkerne und der peripherischen motorischen Nerven erwartet man eine degenerative Atrophie, während bei anderweitigen Störungen der Bewegungsinnervation eine einfache Atrophie als die Regel gilt, ebenso wie bei der einfach mechanischen Ruhigstellung der Glieder durch Verbände und dergl. Für die klinische Beobachtung diente bisher die elektrische Erregbarkeit der Muskeln als Anzeiger für deren anatomisches Verhalten; die sogen. Entartungsreaktion galt als ein sicheres Zeichen der degenerativen Atrophie. Neuere Untersuchungen haben jedoch gezeigt, daß gelähmte und Entartungsreaktion gebende Muskeln trotz nachweisbarer Schädigung des peripherischen motorischen Neurons in ihrer Struktur erhalten bleiben können und nur einfache Atrophie, d. h. Veränderung der kontraktilen Substanz ohne degenerative Veränderung derselben, aufweisen. Die experimentellen Untersuchungen des Vortragenden an Hunden, die darauf hinzielten, möglichst an einem Individuum die verschiedenen Formen neurogener Lähmung zu studieren und dabei den Muskelbefund zu vergleichen, haben dies bestätigt. Bei jeder Verminderung der Muskeltätigkeit, mag sie auf nervösen oder anderen Störungen beruhen, kommt es zunächst zu einfacher Muskelatrophie, deren Kennzeichen Verminderung der Faserbreite, Kernvermehrung und Bindegewebswucherung sind, und die sich nur quantitativ verschieden verhält, je nachdem die zentrale oder die peripherische motorische Bahn gelitten hat. Dabei spielen nach Ausschaltung der übergeordneten Neurone die reflektorisch ausgelösten motorischen Erregungen und der Tonus der Muskulatur für die nutritive Erhaltung der letzteren eine bedeutsame Rolle. Degenerative Veränderungen der kontraktilen Substanz werden oft durch postmortal bei der Präparation der noch reaktionsfähigen Muskelfasern entstandene Gerinnungsbilder vorgetäuscht; in vielen Fällen entstehen sie durch eine zu der Lähmung hinzukommende toxische Schädigung des Muskelplasmas, bedingt durch septische Infektion, Allgemeinerkrankungen und dergl. Die Entartungsreaktion ist im wesentlichen nur als ein Zeichen für die Läsion des peripherischen motorischen Nerven anzusehen und gestattet keine Rückschlüsse auf das anatomische Verhalten des Muskelgewebes. R. F. Fuchs (Erlangen).

VI. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Innere Sektion.

Sitzung am 11. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Nothnagel; Schriftführer: Herr v. Czyhlarz.

1. Herr Sternberg demonstriert ein anatomisches Präparat von **Lungenaktinomykose,** das von einem Patienten stammt, der als erstes Symptom einen kalten Abszeß am Rücken gezeigt hatte und bei dem späterhin im Sputum Aktinomycesdrusen gefunden worden waren. Die linke Lunge zeigt das Bild einer chronischen Indurationspneumonie; an der Spitze des Oberlappens befindet sich eine nußgroße Höhle; allenthalben verstreut sind derbe, gelbe Knötchen. Von der Lunge aus führte ein gewundener Fistelgang nach außen durch die Rückenmuskulatur.

Diskussion: Herr v. Schrötter fragt, ob sich Anhaltspunkte für die Dauer und Aetiologie des Leidens ergeben haben.

Herr Sternberg erwidert, daß der Patient seit mehreren Jahren gehustet, die Geschwulst am Rücken aber erst seit vier Wochen bemerkt hat.

Herr Nothnagel gibt zu erwägen, ob nicht eventuell von früher her eine chronische Pneumonie bestanden hat, in der sich später Aktinomycesdrusen angesiedelt haben.

Herr Sternberg hält dies für unwahrscheinlich.

2. Herr Jellinek demonstriert Sphygmogramme von einer **Hemisystolia cordis.** Es handelt sich um ein 25jähriges Mädchen mit den Erscheinungen eines dekompensierten Vitiums, und zwar Insuffizienz und Stenose der Mitralis und sekundäre Insuffizienz der Tricuspidalis. Die Auffälligkeit des Symptomenkomplexes beruht darin, daß der Anwesenheit von zwei Herzkontraktionen und von zwei positiven Venenpulsen nur eine Pulswelle im Arteriensystem entspricht.

Diskussion: Herr v. Schrötter bemerkt, Skoda habe schon mit Bestimmtheit gezeigt, daß in Fällen, in denen ein positiver Venenpuls deutlich hervortritt, die Kontraktion der Ventrikel nicht gleichzeitig erfolgt und die Kontraktionszahl der beiden Ventrikel ungleich ist.

3. Herr Reitter jun. demonstriert eine **akute lymphoide Leukämie.** Die Krankheit begann vor vier Wochen mit dem multiplen Auftreten von rötlich-blauen Flecken auf der Haut; dann kam es zu Fieber und Hämaturie. Bei der Aufnahme fand sich ein beträchtlicher Milztumor nebst Intumeszenz der Drüsen, Schmerzhaftigkeit der Röhrenknochen, Oligozythämie und Vermehrung der Leukozyten auf 230000. Die Leukozyten repräsentierten fast ausschließlich Lymphozyten neben spärlichen Myelozyten und vereinzelten polynukleären Elementen.

4. Herr Rudinger demonstriert drei Fälle von **Quecksilbertremor;** die Kranken haben mit Hg-haltiger Beize zu arbeiten. Der Tremor ist ein reiner Intentionstremor.

5. Herr Vollbracht stellt einen **Dysenterierekonvaleszenten** vor. Der Verlauf der Erkrankung war ein äußerst schwerer. Amöben wurden nicht gefunden. Dagegen ergab die bakteriologische Untersuchung eine gramnegative Bakterienart, die in ihrer morphologischen, kulturellen respektive biochemischen Eigenschaft mit dem Kruse-Bazillus übereinstimmte. Ein Agglutinationsversuch des aus den Stühlen des Patienten gezüchteten Bazillus mit dem Serum fiel positiv

aus im Verhältnis 1 : 50; desgleichen agglutinierte das Eigenserum in einer Verdünnung 1 : 50 den Originalstamm des Kruse-Bazillus. Therapeutisch wurde anfangs mit zweitägigem Kalomelgebrauch begonnen, und dann wurden Enteroklysmen mit ½%iger Tanninlösung angewendet. Alle daneben intern gereichten Mittel versagten. Schließlich erhielt Patient Wismut-Opiumpulver seit Mitte Dezember, und seitdem erholt sich der Kranke sehr rasch.

6. Herr Leiner: Ueber **epidemische Dysenterie, speziell im Kindesalter.** Der Verfasser berichtet ausführlich über zwei verschiedene familiäre Erkrankungen von Dysenterie mit genauer bakteriologischer Untersuchung. Es gelang ihm, aus den Stühlen einen Stamm von Bazillen zu züchten, dessen Identität mit dem Flexnerschen Stamm er kulturell und mittels hochwertigen Serums erweisen konnte. Vergleichsuntersuchungen mit andern Stämmen bestätigen die Ansicht, daß der Flexnersche Bazillus vom Shiga-Kruseschen abzugrenzen ist und daß die als Dysenterie bezeichnete Infektionserkrankung bei Erwachsenen und Kindern nicht ätiologisch einheitlich ist, sondern daß einmal der Bazillus Shiga-Kruse, das andere Mal der Bazillus Flexner als Erreger gefunden werden kann. Ob auch andere Bakterien imstande sind, Dysenterie zu erzeugen, ist bisher nicht bewiesen worden.

Diskussion: Herr Escherich glaubt ebenfalls, daß man an der Idee der ätiologischen Einheit des Dysenterie-Erregers nicht mehr festhalten kann und schon heute mindestens zwei Varietäten anerkennen muß. Wahrscheinlich ist damit die Zahl der Dysenterie-Erreger noch nicht erschöpft.

VII. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Mai 1904.

In der Académie de Médecine wies Robin auf den **Einfluß des Status nascendi bei der Wirkung der Arzneimittel** hin. Diesem Status nascendi kommt eine ganz besondere Aktivität auf die Körpergewebe zu. Das als chirurgisches Desinfiziens so verbreitete Wasserstoffperoxyd verdankt seine Wirkung dem Einflusse des freiwerdenden Sauerstoffs auf die organischen Gewebe. Ebenso verhält es sich mit mehreren neuerdings in die Therapie eingeführten Körpern, wie dem Magnesium-, Zink- und Kalciumperoxyd. In Berührung mit dem Magensaft geben diese Körper ihren gesamten aktiven Sauerstoff ab; falls diese Mittel zuvor in Keratin eingehüllt worden sind, wird ihr Sauerstoff nicht im Magen, sondern erst im Darme frei. Man kann also beliebig diese Mittel als Magen- oder Darmdesinfizientien anwenden.

In der Société Médicale des Hôpitaux sprach Danlos über die **Wirkungslosigkeit der präventiven Syphilisbehandlung.** Er stellte einen Mann vor, der vor zehn Jahren einen harten Schanker sich zugezogen hatte. Der Patient hatte sodann während sieben Jahre weder eine syphilitische Manifestation gezeigt, noch eine antiluetische Behandlung durchgemacht. Erst dann bekam er ein gummöses Syphilid auf der Stirn, das auf eine Kalomeleinspritzung verging; nichtsdestoweniger wurde der Patient zwei Jahre lang ununterbrochen weiterbehandelt, erhielt etwa 60 Kalomelinjektionen und hat nun zu Ende der Behandlung eine spezifische Nekrose am Nasenbein bekommen. Ein anderer Patient von Danlos hat während zwei Jahre 100 Einspritzungen von grauem Oel erhalten und wurde trotzdem von einer unheilbaren Hemiplegie betroffen.

An der Hand dieser beiden Fälle glaubt sich der Vortragende zu dem Schlusse berechtigt, daß die Präventivbehandlung der syphilitischen Manifestationen durch Quecksilbereinspritzungen wirkungslos ist und daß im Gegenteil die langhingezogenen Kuren den Nachteil haben, den Organismus an das Quecksilber zu gewöhnen und ihn so refraktär gegen dieses Mittel zu machen in Zeitpunkten, in welchen das Quecksilber dringend indiziert sein kann.

In der Société de Dermatologie et Syphiligraphie sprach Bissérié über die **Röntgenbehandlung des Krebses.**

Im Gegensatz zu Oudin, der in einer vorhergehenden Sitzung drei Fälle von akuter Kachexie im Verlaufe der Röntgenbehandlung bei Krebs mitgeteilt hatte, weist der Vortragende auf seine ausgezeichneten Erfolge mit dieser Behandlung bei zahlreichen Fällen von Hautkrebs hin.

In der Diskussion legten Balzer und Darier Zweifel über die Wirklichkeit der Heilung der mitgeteilten Fälle an den Tag, da keine histologischen Untersuchungen von Schnitten aus der Narbe vorliegen, worauf Brocq ihnen entgegenhielt, daß die Radiotherapie überhaupt niemals darauf Anspruch gemacht habe, Radikalheilungen bei Krebs zu erzielen, daß aber zur Zeit die Röntgenbehandlung die beste Therapie von gewissen, bisher noch nicht genau bestimmten, Fällen von Krebs darstelle.

In derselben Sitzung stellte Jacquet einen Patienten vor, der zwei Jahre lang an **Pelade** (Alopecia circumscripta) des Schnurrbartes der linken Seite, gleichzeitig mit einer Gesichtsneuralgie und einer Zahnfistel derselben Seite gelitten hatte. Die Therapie hatte nur in der Behandlung der Zahnaffektion bestanden; nach Beseitigung derselben verschwanden die Gesichtsschmerzen, und die Haare wuchsen wieder im Schnurrbart. Dieser Fall dient Jacquet neben andern als Beweis für die Richtigkeit der von ihm vor einigen Jahren aufgestellten Therapie, daß die Alopecia nicht eine Krankheitseinheit darstellt, sondern nur ein Symptom, das verschiedene krankhafte Reizungen zum Ausgangspunkt hat, und zwar besonders solche, die von den Zähnen herrühren. Darier und Brocq teilen mit, daß sie im allgemeinen der Theorie von Jacquet anhängen. Brocq weist noch darauf hin, daß unter der Zahnaffektion, die für die Entstehung der Alopecia eine Rolle spielen, die Störungen beim Durchbruch der Weisheitszähne obenan stehen. Schober (Paris).

VIII. Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung.

Sitzung am 21. Januar 1904.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr George Meyer.

Geschäftliches. Der Vorsitzende heißt die Herren Kitamura und Watsuji als Gäste aus Japan willkommen und begrüßt sodann Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Orth, Ehrenmitglied des Komitees, unter gleichzeitigem Dank für die Gewährung des Hörsaales des Pathologischen Museums des Königlichen Charitékrankenhauses für diese Sitzung. Der Vorsitzende gibt dabei der Hoffnung Ausdruck, daß dieser Raum auch gelegentlich für weitere Versammlungen des Komitees zur Verfügung gestellt werden möge.

Personalien: Als ordentliche Mitglieder des Komitees sind aufgenommen die Herren Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Freund und Dr. A. Aschoff (Berlin). Der zum Ehrenmitglied gewählte stellvertretende Vorsitzende des englischen Komitees für Krebsforschung Lord Lister hat die Wahl angenommen.

Zu Kassenprüfern gewählt werden wiederum die Herren B. Fraenkel und Bielefeldt.

1. Herr v. Wasielewski: **Ueber infektiöse Epithelerkrankungen und ihre Beziehungen zu den Epitheliomen (mit Projektionen).**

Der Nachweis der Natur von Zelleinschlüssen bei Hauterkrankungen in der infektiösen Art (Variola-Vaccine, Molluscum contagionum, Dermatitis coccidioides u. a.) sowie bei den von einer Reihe von Forschern zu den Infektionskrankheiten gerechneten bösartigen Neubildungen bereitet große Schwierigkeiten. Borrel glaubt behaupten zu können, daß es sich in allen Fällen um Zelldegenerationsprodukte handele. Er hält die „Coccidientheorie“ der exanthematischen und Krebserkrankungen für irrig, berücksichtigt dabei in seinen hauptsächlich gegen Bosc gerichteten Ausführungen zu wenig, daß auch die Anhänger der Parasitentheorie fast sämtlich die „Coccidientheorie“ aufgegeben haben und die Frage nach der systematischen Stellung der vermuteten Parasiten mehr oder weniger offen lassen. Borrel ist durch das Studium der Schafpocken wie einer Reihe von überimpfbaren Epitheliomen bei Mäusen zu einem Vergleich der Gewebsveränderungen bei beiden Krankheitsgruppen veranlaßt worden. Er faßt die Krankheiten, bei welchen die Reaktion des Organismus gegen das Krankheitsgift in Wucherung der Epithelzellen, Bildung von Pusteln oder selbst kleinen Epitheltumoren besteht, als Epitheliosen zusammen. Zu diesen rechnet er neben Variola und Vaccine vier durch filtrierbare Gifte erzeugte Krankheiten, nämlich: Klauenseuche, Schafpocken, Rinderpest und Molluscum contagiosum. Bei den Schafpocken ist die Epithelverdickung an der Impfstelle sehr ausgesprochen. Besonders auffallend ist bei der Sektion der Lungenbefund. Die zahlreichen verschieden großen Knötchen erwecken den Eindruck tumorartiger Gebilde. Sie entstehen durch Wucherung des Bronchialepithels, welches in die Alveolen eindringt. Zelleinschlüsse, welche sich in charakteristisch geformten Mesodermalzellen („Schafpockenzellen“) und in Epithelzellen von ektodermalem Typus nachweisen lassen, hält Borrel für Leukozytenderivate. Er faßt die Ergebnisse seiner Schafpockenuntersuchungen folgendermaßen zusammen:

1. Es findet sich ein charakteristisches spezifisches Element: die Schafpockenzelle mit Pseudoparasit.
2. Die lokalen Gewebsveränderungen beginnen überall mit einer mesodermalen Läsion, die bald von einer Wucherung des Epithels begleitet wird und schließlich zur Vakuolisation der Zellen führt.
3. In allen Organen (Haut, Lunge, Leber, Niere) erfolgt die Produktion von Epithelialtumoren auf Kosten der vorhandenen Organzellen.
4. In den Veränderungen der serösen Häute finden sich sehr feine Granulationen, die im ödematösen Bindegewebe zerstreut liegen.
5. Die pseudoparasitären Einschlüsse in mesodermalen und ektoplasmatischen Zellen sind sehr wahrscheinlich auf das Eindringen polynukleärer Leukozyten zurückzuführen, welche hier degenerieren. Bei Vaccine finden sich morphologisch differente, aber auch auf Leukozyten zurückzuführende Einschlüsse. Borrel glaubt, diesen durch das filtrierbare Schafpockengift hervorgebrachten Veränderungen diejenigen an die Seite stellen zu dürfen, welche bei Molluscum contagiosum, Rinderpest und Klauenseuche entstehen. Der letzte Vergleich scheint dem Vortragenden besonders anfechtbar, da er bei seinen Untersuchungen der in Entstehung begriffenen Haut- und Schleimhautblasen Epithelwucherung stets vermißt hat; es waren vielmehr ausschließlich Anzeichen für eine früh einsetzende Nekrose der tiefen Zellschichten vorhanden. Während

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

aber den genannten Krankheiten die Durchgängigkeit des Contagiums durch Filter gemeinsam ist, fehlt dieser Vergleichspunkt bei Variola-Vaccine. Nach Borrel beschränkt sich bei der „Epithéliose vaccinale“ die Veränderung ausschließlich auf das Oberflächenepithel. Der Epithelwucherung, die kürzere Zeit dauert als bei Schafpocken, folgt sehr schnell vakuoläre Entartung, sodaß die neuentstandenen Zellen schnell zerstört werden. Borrel hält die Vaccinekörperchen im Anschluß an Salmons gleichfalls aus dem Institut Pasteur stammende Untersuchungen für eingewanderte Leukozyten.

Der Vortragende erläutert die Veränderungen am Impfstich der Kaninchenhornhaut und projiziert Mikrophotogramme, welche die Reaktion des Hornhautepithels, der Hornhautgrundsubstanz und der Leukozyten bei steriler Verletzung erkennen lassen. Nach seiner schon früher (Zeitschrift für Hygiene 1901, Bd. 38, S. 212) näher begründeten Ansicht darf es als sicher erwiesen gelten, daß die Vaccinekörperchen nur nach Impfung mit Vaccine oder Variolalymphe im Hornhautepithel des Kaninchens auftreten. Alle Kontrollversuche, welche vom Vortragenden und von einer großen Reihe von anderen Forschern angestellt wurden, haben dies bestätigt. Es können nach mechanischen und chemischen Reizungen des Hornhautepithels zwar gelegentlich vereinzelte Zelleinschlüsse auftreten, welche von einigen Untersuchern, wohl auch von Sikorski, mit den Vaccinekörperchen identifiziert worden sind; dieselben können aber durch ihre Form und Färbbarkeit von den Vaccinekörperchen sicher unterschieden werden. Speziell darauf gerichtete Untersuchungen lassen es dem Vortragenden als ausgeschlossen erscheinen, daß die Vaccinekörperchen Leukozyten oder Zerfallsprodukte von Leukozyten sind. Da Vaccine-Erreger die gewöhnlichen Filter nicht passieren, so liegt kein Grund vor, dieselben als submikroskopische Krankheitsgifte aufzufassen und anzunehmen, daß die Vaccinekörperchen erst durch Giftwirkung in den Epithelzellen entstehen. Wenn es auch vorläufig nicht gelingt, den exakten Beweis für die Parasitennatur der Vaccinekörperchen zu erbringen, so darf doch diese Annahme zurzeit als die bestbegründete bezeichnet werden. Besonders lehrreich ist der Vergleich, welchen Borrel zwischen dem Epitheliom der Mäuse und der Schafpockenepitheliose durchführt. Es gelang ihm in verschiedenen Züchtereien, das endemische Vorkommen von Krebs nachzuweisen und erfolgreiche Uebertragungen von Maus zu Maus auszuführen. Bei beiden Erkrankungen sind Lungenveränderungen nachweisbar, die makroskopisch sehr ähnlich erscheinen. Mikroskopisch läßt sich aber ein radikaler Unterschied feststellen, indem bei Schafpocken die Organzellen infolge der Giftwirkung proliferieren, während beim Epitheliom der Mäuse die Krebszellen des Initialtumors in die Lunge gelangen, sich hier entwickeln und Neubildung bewirken. Dabei ergibt nach Borrel die vergleichende Untersuchung der Epitheliosen und des Epithelioms, daß die Wucherung der Epithelzellen in den Krebsgeschwülsten keine exzeptionelle Reaktion ist, die ohne Analogon bei Infektionskrankheiten wäre, und diese Feststellung ermutigt ihn, nach dem Krebsvirus zu suchen. Borrel hält es für möglich, daß dasselbe zu den kleinsten, mikroskopisch nicht nachweisbaren Mikroben gehört. Zum Schluß projiziert der Vortragende Mikrophotogramme des Erregers der Psorospermosis cutis (Coccidiodes immitis), von welchen ihm durch Montgomery (San Francisco) eine Kultur übersandt war. Die Infektion, welche in Amerika mehrfach beim Menschen beobachtet wurde, ist auf einen Fadenpilz zurückzuführen, welcher in der Haut eigentümliche Entwicklungsformen zeigt, sodaß die Verwechslung mit Coccidien begreiflich erscheint. Der Vortragende hat durch Dr. Cohn Versuche mit der erhaltenen Kultur anstellen lassen, über welche derselbe an anderer Stelle berichtet hat (Hyg. Rundschau 1904, No. 2). Beachtenswert erscheint die Infektion im Hinblick auf die Coccidientheorie der Darierschen und Pagetschen Erkrankung, welche ihrerseits die Ausdehnung derselben Erklärungsversuche auf das Karzinom veranlaßt hat. Jedenfalls sollte das Auffinden ähnlicher Einschlüsse in die Haut fortan ein Anlaß sein, die Kultur dieser Gebilde auf sauren Bierwürzenährböden zu versuchen. Für das Studium der Pathologie der Epithelzelle, welches allein zu einer Lösung des Krebsproblems führen kann, hält der Vortragende eine eingehende Erforschung der sicher infektiösen Epithelerkrankungen für unentbehrlich.

Diskussion. Herr Behla: Bei den allgemeinen Bemerkungen über die Vaccinekörperchen wurde auch der Name Sikorski erwähnt. Er hat allerdings in der letzten Zeit in den „Archives russes des sciences biologiques“ eine Arbeit veröffentlicht, in welcher er darzutun sucht, daß dieselben Körperchen erzeugt werden, sogenannte Guarnierische Körperchen, bei der Inokulation in die Cornea durch Skarifikation von vaccin chauffé oder sérum de lapin oder toxin diphthérique. Es wäre dies ähnlich, wie es von Spirla beim Krebs gezeigt worden ist, daß man diese Gebilde experimentell erzeugen kann wie die vogelaugenartigen Körperchen. Wenn man nun aber sagen wollte, daß man die Frage, ob parasitär oder Zerfallsprodukte etc., dadurch, daß man diese Körperchen experimentell erzeugen kann, aus der Welt geschafft hat, so ist das nicht richtig. Ich deduziere folgendermaßen: Man kennt die Zelleinschlüsse bei der Plasmodiophora brassicae; sie sehen ganz ähnlich aus wie die vogelaugenartigen Körperchen, und wüßten wir nicht, daß die Plasmodiophora brassicae durch einen Parasiten erzeugt würde, so würde man denselben Einwand machen und sagen: das sind keine Parasiten. Da wir aber diesen Erreger bestimmt kennen und diese Körperchen den Vogelaugen ganz ähnlich sind, so muß man offen halten, daß es sich trotzdem um Parasiten handeln kann. Auch der Einwurf, daß man diese Körperchen filtrieren kann und unsere größeren Gebilde, die wir sehen, deshalb nicht die betreffenden Erreger sein können, scheint mir nicht richtig zu sein; denn auf dem Gebiete der Protozoenforschung lernt man sehr bald, daß unter den jüngsten Stadien es ungemein kleine Gebilde gibt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese im Anfang „ultravisiblen Körperchen“ mit der Zeit heranwachsen, sodaß sie uns unter dem Mikroskop sichtbar werden.

Jeder, der sich eingehend damit beschäftigt hat, wird wissen, daß es eine sehr schwierige Sache ist, diese Körperchen zu züchten. Die Hoffnung wird in dieser Beziehung eigentlich immer geringer, und selbst Schaudinn hat in einer seiner letzten Arbeiten Zweifel dagegen ausgesprochen, ob sie überhaupt züchtbar sind, vielleicht ebensowenig wie Trichinen. Es sind Gebilde, die, wie ich immer betont habe, mit dem Epithel zu tun haben, die ihr Fortkommen in den lebenden Epithelzellen zu haben scheinen. Es muß daher in der Tat nach anderen Wegen gesucht werden, um nachzuweisen, daß diese Körperchen, die wir bei den akuten Exanthemen etc. finden, Parasiten sind; der Weg der Kultur dieser Körperchen scheint meines Erachtens aussichtslos zu sein. Ich habe deshalb einen anderen Weg eingeschlagen, nämlich diese Körperchen experimentell zu erzeugen. Ich muß sagen, wenn wir bei den letzten Abbildungen, die uns Herr von Wasielewski heute vorführte, gesehen haben, daß bei den Gebilden der Dermatitis coccidiosa schließlich sogar auf Agar-Agar Hyphen wuchsen, so liegt wiederum ein Fall vor, daß wir darüber noch nicht im klaren sind. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ein Teil dessen, was wir Protozoen nennen, vielleicht ganz andere Gebilde, daß das vielleicht schließlich Pflanzenparasiten sind. Ich werde darin noch mehr dadurch bestärkt, daß Löwenthal, wie er in seiner Arbeit: Basidiobolus lacerte erwähnt, im Darm einer Eidechse Gebilde gefunden hatte, die anfangs für Protozoen gehalten wurden; nachdem man darüber längere Zeit im unklaren war, stellte sich heraus, daß es sich um eine zur Gattung Basidiobolus gehörige Form handelte, die schon im Jahre 1886 von Eidam beschrieben worden ist. Freilich ist es ungemein schwer, hier weiter vorzudringen; ich glaube aber doch, daß später einmal ein Weg in der von mir angedeuteten Richtung zum Ziele führen kann, die von mir inaugurierte Forschungsmethode des „experimentellen Parasitismus“. Wir haben darin sehr wenig Erfahrung; es ist bei Schimmelpilzen und einigen anderen Pilzen hier und da versucht worden, sie dem tierischen Körper einzuverleiben und zu sehen, was daraus wird; aber dieses große Gebiet — ein wissenschaftliches Neuland — was aus Pflanzenparasiten wird, die man dem Körper einverleibt, kann man zurzeit noch nicht übersehen. Ich kann schon heute sagen, daß es sehr wohl möglich ist, daß wir auf diesem Wege des experimentellen Parasitismus einmal dahin kommen, Analogien zu erzeugen und uns dann über diese Gebilde klarer zu werden. Doch dies sei hier nur kurz gestreift.

Ich möchte mir dann noch einen praktischen Vorschlag erlauben: Wir haben heute gehört, daß der Mäusekrebs ein Novum für uns in der Krebsforschung ist. Bei Jensen verhielt es sich so, daß zuerst ein Sarkom übertragen wurde; bei derselben Maus wurde später dann ein Karzinom konstatiert. Interessant war mir bei Borrels Arbeit Epithélioses infectieuses et Epithéliomas, daß der Mäusekrebs nicht selten spontan vorkommt. Er erwähnt, daß in einem Monat in das Pasteurinstitut drei Krebsmäuse gebracht wurden; er ging nun an die Stelle, wo die Mäuse gezüchtet wurden, und da erfuhr er von den Besitzern, daß in einer Mäusezucht seit zwei Jahren in demselben Käfig unter 200 Mäusen mehr als 20 Fälle von „grosseurs“ sich zeigten. Ich habe mich in Berlin bemüht, bei Mäusezüchtern einen spontanen Mäusekrebs zu bekommen, es ist mir aber bis jetzt nicht gelungen; wenn aber jetzt die Aufmerksamkeit darauf gelenkt wird, wird es vielleicht möglich sein, solche Mäuse zu beziehen. Dann würde ich mit dem Mäusekrebs Versuche machen, damit uns endlich über die Frage Gewißheit gegeben wird, ob wirklich der Krebs ansteckend ist. Der Cancer à deux wird immer noch von mancher Seite als etwas hingestellt, was durch Zufall unter der großen Zahl der Krebsfälle entstehen könne. Wenn man eine Maus hat, die krebskrank ist, und sie mit anderen Mäusen in einem Käfig längere Zeit zusammenbringt, so würde es sehr interessant sein, zu sehen, ob nicht, wie in dem Falle von Moran, die anderen Mäuse von der krebskranken Maus — Borrel sagt, daß der Magenkrebs auch durch die Haut durchbricht und geschwürig wird — angesteckt werden. Ich würde diesen Versuch bezeichnen als „experimentellen Cancer à deux“. Bei günstigem Ausfall würde er uns einen einwandsfreien Beweis liefern für die Infektionsfähigkeit des Karzinoms. Dieser Versuch ließe sich auch an Hunden anstellen in geräumigen Käfigen, wie man sie auf der Hundeklinik der tierärztlichen Hochschule in Berlin sieht.

Herr von Hansemann: Als Mitte der achtziger Jahre, soviel ich mich erinnere, die erste Morgenröte der parasitären Theorie des Krebses angebrochen war, hatte man schon als Vergleichsobjekt die Coccidien-Geschwülste in der Leber der Kaninchen herangezogen. Ich habe schon damals und auch später Gelegenheit genommen, immer wieder darauf hinzuweisen, daß das ein ganz falscher Vergleich ist. Die Coccidiengeschwulst in der Leber der Kaninchen ist nicht eine epitheliale Neubildung; die Epithelbildung spielt dabei eine ganz sekundäre Rolle. Vielmehr handelt es sich wesentlich um eine bindegewebige Papillenbildung. Der Vergleich mit einer epithelialen Geschwulst trifft also hier nicht zu. Daß aber eine Epithelwucherung dabei stattfindet, erklärt sich aus der außerordentlichen Vermehrungsfähigkeit der Gallengangsepithelien, die sich auch bei anderer Gelegenheit zeigt. Diesen Vergleich von Borrel sollte man endlich einmal beiseite lassen; man kommt nicht weiter, wenn diese Dinge immer wieder zusammengeworfen werden und wenn man diese Veränderungen in der Leber für Adenome hält.

Es ist mir nicht klar geworden, warum Borrel die Schafpocken, die Variola und die Epitheliome zusammenbringt; mit Krebs haben sie offenbar gar nichts zu tun. Auch die Schafpocke hat keine Ähnlichkeit mit der eigentlichen Krebsbildung. Indem einzelne Vorgänge hier zum Zwecke des Vergleiches herausgenommen werden und als tertium comparationis aufgestellt werden, wird die Frage nicht geklärt, sondern noch viel komplizierter gemacht. Die sogenannten Krebse der Mäuse sind nur sehr selten wirkliche Karzinome wie beim Menschen. Es sind meist komplizierte Tumoren, die den Charakter von Mischgeschwülsten tragen. Es ist schwer zu sagen, wovon diese Geschwülste ausgehen; es ist möglich, daß sie von den Endothelien ausgehen, aber mit Sicherheit ist das nicht zu sagen. Ich habe eine Anzahl von Präparaten, die ich Ihnen gelegentlich vorlegen kann.

Man kann also diese Geschwülste nicht ohne weiteres mit Karzinom zusammenwerfen. Daß außerdem wirkliche Karzinome bei Mäusen und Ratten vorkommen, ist bekannt.

Herr **Orth**: Ich wollte hervorheben, daß vielleicht auch bei uns solche Affektionen vorkommen, wo Gebilde vorhanden sind, die schließlich als Pilze erkannt werden. So hat mir kürzlich Herr Kollege Hirschberg Material geschickt, welches ein Geschwür mit eigentümlichen Erscheinungen betraf. Das Geschwür hatte sich an dem Augenlid entwickelt. In dem Präparate, welches mir vorgelegt wurde und welches zunächst so aussah, als wenn es Protozoen enthielte, gelang es mir nach genauer Untersuchung, hier und da etwas längliche Gebilde zu sehen, sodaß ich vermutete, es wären Fäden von Mycelpilzen. Ich habe aseptisches Material erhalten und habe einen meiner Assistenten beauftragt, die Züchtung zu versuchen. Da ist richtig ein Schimmelpilz gewachsen. Ob dies etwas Aehnliches ist, weiß ich noch nicht. Ich habe über den Fortgang der Züchtung in der letzten Zeit nichts gehört; ich bitte Sie aber um die Erlaubnis, meinen Assistenten zu Ihnen schicken zu dürfen, der Ihnen das zeigen und mit Ihren Präparaten vergleichen kann. Jedenfalls haben wir allen Grund anzunehmen, daß das nicht Verunreinigungen waren, sondern daß wirklich an den Geschwüren Dinge waren, die auf den ersten Blick wie Protozoen aussahen, aber bei der Züchtung als Mycelpilze sich erwiesen.

Anmerkung bei der Korrektur: Die Vergleichung hat keine Uebereinstimmung ergeben.

Herr **v. Hansemann**: Diese Vaccinekörperchen, die in der Cornea entstehen, sind durchaus identisch mit Gebilden, die sich auch anderswo finden. Ich habe früher darauf hingewiesen, daß ich sie zuerst bei einem Karzinom der Harnblase gefunden habe. Alle die verschiedenen Formen, auch die größeren sind darin, ferner diejenigen, die sich in die Kerne einstülpen. Ich habe Ihnen in einer unserer früheren Sitzungen Photogramme vorgelegt, auf denen das zu sehen war, besonders auch solche Körperchen in den Zellen, die in der Mitose begriffen sind. Solche Zellen sind auch abgebildet in meiner Diagnose der Geschwülste. Das stimmt vollständig überein mit dem, was ich hier bei den Abbildungen der Vaccinekörperchen gesehen habe. Wenn ich Ihnen Präparate vorlegte der Blasenschleimhaut, die in Wucherung geraten ist, so würden Sie sehen, daß das genau ebenso aussieht. Die Differenz in der Farbenreaktion habe ich nicht geprüft. Ich möchte aber davor warnen, Farbenreaktionen als etwas Spezifisches für Zelleinschlüsse zu betrachten. Die Farbenreaktion hängt sehr wesentlich von der Dichtigkeit der Eiweißsubstanz ab. Darauf beruht ja auch die Amyloidreaktion. Auf die Farbennuancierungen lege ich also für die Unterscheidung nicht so großen Wert als vielmehr auf die morphologischen Verhältnisse, die hierbei in Frage kommen.

Herr **Gaylord**: Die Arbeit von Dr. Wasielewski besitzt natürlich ein besonderes Interesse für uns, insofern als wir gleichzeitig mit Brosc, vor ungefähr 2½ Jahren, zu dem Schluß kamen, daß, wenn die Einschlüsse in Kuhpocken und echten Pocken Parasiten wären, wir dann ebensoguten Grund hätten, die Einschlüsse im Krebs als Parasiten zu erklären.

Ich möchte heut abend Ihre Aufmerksamkeit besonders auf die Arbeit von Councilman, Brinkshoff und Margrath über die Cytoryctes Guarnieri richten. Diese Beobachter haben einen neuen intranukleären Zyklus für diesen Organismus gezeigt. Ihre Arbeit hat die Bestätigung von Prof. Calkins, unserer bedeutendsten Autorität für Protozoen, gefunden, und das Ganze ist jetzt ziemlich allgemein in Amerika angenommen worden. Diese Arbeit sollte Ihre Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit der intranukleären protozoischen Parasiten im allgemeinen lenken. Es ist gut, daran zu erinnern, daß Gorini intranukleäre Zelleinschlüsse in Pocken beobachtete und daß wir ebenso ähnliche Körper in unserer Arbeit über Krebs gefunden haben. Diese intranukleären Zelleinschlüsse bei Krebs sind ebenfalls beobachtet worden von Steinhaus, Plimmer und kürzlich von Apolant und Embden. Es ist interessant zu bemerken, daß Apolant und Embden finden, daß sowohl die intranukleären als auch die protoplasmatischen Zelleinschlüsse dieselben Farbenreaktionen hervorrufen, und doch kommen diese Autoren zu einer gänzlich verschiedenen Herleitung für diese beiden Formen der Einschlüsse.

Councilman will in seiner Arbeit beweisen, daß die Pockenorganismen einen zytoplasmischen Zyklus besitzen, welcher von dem Eindringen der Sporozoiten in den Kern der Zelle begleitet ist, in welche sie durch einen zweiten Zyklus hindurchgehen. Kann es nicht möglich sein, daß die Einschlüsse beim Krebs, welche in dem Cytoplasma gefunden wurden, und jene, welche in dem Kern gefunden wurden und welche ganz ähnliche charakteristische Merkmale zeigen, ein Phänomen darstellen ähnlich dem, welches Councilman bei Pocken beschreibt?

In bezug auf die Wahrscheinlichkeit der endgiltigen Lösung sowohl des Pocken- als auch des Krebsproblems haben wir angenommen, daß es unmöglich wäre, Protozoen dieser Art zu züchten, und bis vor kurzem hatten wir keine Ursache anzunehmen, daß Züchtungsversuche irgend welche Hoffnung auf Erfolg darbieten. Der neuliche Erfolg von Novy mit Trypanosoma wirft jedoch ein vollständig neues Licht auf diese Möglichkeit, und es kann sein, daß wir schließlich imstande sein werden, die Beziehung der Cytoryctes Guarnieri zu den Pocken bestimmt darzulegen und die Kulturprobe auf die Existenz eines Parasiten beim Krebs anzuwenden.

Ich stimme mit Herrn Prof. v. Hansemann überein, daß, wenn man die Einschlüsse als die Grundlage der Analogie Pocken und Krebs annimmt, die Gruppenverbindung der akuten Exantheme mit Krebs nur wenig begründet ist. Ich stimme ebenfalls mit ihm überein und kann nicht verstehen, warum Borrel annimmt, daß er wegen seiner Filterexperimente es mit einem unsichtbaren Organismus zu tun hat, oder warum er das Vorhandensein eines solchen Lebewesens im Krebs annehmen sollte, da wir absolut keine Anhaltspunkte haben, es zu mutmaßen. Wie Wasielewski hervorgehoben hat, fand Borrel ein Protozoon, welches genau dieselben Merkmale zeigte wie das Gift von Clavelet und Kuhpocken, und er war gezwungen anzuerkennen, daß es keinen Grund gebe, ein winziges Protozoon als Ursache dieser Infektionen auszuschließen.

Hierbei möge daran erinnert werden, daß protozoische Parasiten beschrieben worden sind, deren Sporozoiten außerordentlich winzig sind. Lymphosporidium Truttae (Calkins) bildet Sporen, welche nur 1½ μ Ausdehnung haben. Diese teilen sich in sechs Sporozoiten, welche weniger als ½ μ im Durchmesser haben würden, und da wir schon die Filtrationsmerkmale von Borrels Organismus kennen, so haben wir allen Grund anzunehmen, daß die Sporen von Lymphosporidium Truttae selbst durch den feinsten Filter hindurchgehen würden. Dieser Organismus entwickelt sich zu einer großen, vielkernigen Amöbe, obgleich seine Sporozoiten von so winzigen Dimensionen sind.

Es scheint also klar zu sein, daß die Filterexperimente mit Kuhpocken und Clavelet in keiner Weise die Möglichkeit ausschließen, daß die Einschlüsse in den Epithelialzellen bei diesen Infektionen größere Formen eines Organismus sind, dessen Sporozoiten in virulentem Stadium klein genug gewesen sind, durch einen bakteriensicheren Filter hindurchzugehen.

Herr **v. Wasielewski**: Auf die Ausführungen des Herrn Behla bemerke ich, daß ich die Verwechslung des Coccidioides immitis mit Coccidien nicht für den Beweis der großen Schwierigkeit der Diagnose von wirklichen Protozoen ansehen möchte. Wenn es sich um Coccidien gehandelt hätte, so hätten wir unbedingt den Beweis der Coccidiennatur erbringen können, denn auf der feuchten Agarplatte hatten diese charakteristische Sporen gebildet. Ich glaube, daß unsere Kenntnisse von den echten Protozoen jetzt derart abgeschlossen sind, daß bei sorgfältiger Beachtung aller Kennzeichen die Trennung zwischen den tierischen und pflanzlichen Organismen doch durchgeführt ist. Gegenüber den Ausführungen des Herrn v. Hansemann möchte ich bemerken, daß ich den Hinweis Borrels auf die Coccidiose der Kaninchen nicht so aufgefaßt habe, daß Borrel die Veränderungen in der Leber für Adenome hält, sondern daß er nur auf die historische Auffassung zurückgegriffen hat. Ich glaube nicht, daß Borrel diese Dinge mit krebsartigen Neubildungen identifizieren wollte. Was die Entstehung der neugebildeten Epithelien bei der Lebercoccidiose betrifft, so müssen über die Frage, auf welche Ursachen die Wucherung zurückzuführen ist, nach meiner Ansicht erst genaue experimentelle Versuche abgewartet werden. Die Farbenreaktionen betrachte ich gleichfalls sehr mißtrauisch, namentlich wenn es sich um Oberflächen- und Drüsenepithel handelt; wenn beim Oberflächenepithel die Keratinbildung und bei der Hornschleimhaut die Schleimbildung konkurrieren, würde ich auf Farbenreaktionen allein nichts geben, weil da zu große Fehler möglich sind. Ich habe mich bei meinen Untersuchungen ausschließlich auf die Untersuchung von Cornea-Epithelien beschränkt, wo wir bei Einwirkung von chemischen und physikalischen Reizen wie bei Reizen, die durch Krankheitsgifte erzeugt werden können, genau feststellen können, ob ähnliche Gebilde vorkommen. Soviel ich weiß, ist etwas Identisches nicht erreicht worden. Die Untersuchungen, über welche Herr Gaylord berichtet, werden wir mit Aufmerksamkeit verfolgen und seine Präparate mit großem Interesse ansehen.

IX. Konferenz des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose, Kopenhagen, 26.—29. Mai 1904.

Berichterstatter: Prof. Dr. Paul Jacob (Berlin).

Es war eine glückliche Idee der Leitung des internationalen Zentralbureaus, die diesmalige Konferenz nach Kopenhagen einzuberufen. Ist doch Kopenhagen die Hauptstadt eines Landes, in welchem trotz seiner geringen Ausdehnung während der letzten Jahre vielleicht die größten Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung zu verzeichnen sind. Wir brauchen nur an die Namen Finsen, Bang, Salomonsen etc. zu erinnern, um die Richtigkeit dieses Satzes darzutun. So werden denn auch die in Kopenhagen verlebten Tage allen Teilnehmern der Konferenz in dankbarer und dauernder Erinnerung bleiben.

Die Arbeit der etwa über 100 Teilnehmer der Konferenz verteilte sich in zweierlei Richtung. Am Tage der eigentlichen Eröffnung der Konferenz wurden fünf Kommissionen ernannt, in welchen die zum Referat bestimmten Gegenstände verhandelt und Resolutionen gefaßt wurden, welche in den großen Sitzungen während der nächsten Tage durch die betreffenden Berichterstatter zur Diskussion vorgelegt wurden.

Fünf derartige Gegenstände standen auf der Tagesordnung: Der erste betraf **das Spuckverbot in verdeckten Räumen.** Die beiden wichtigsten Sätze, welche von der Konferenz angenommen wurden, sind folgende: „Das Spuckverbot muß erlassen werden: 1. von allen offiziellen und privaten Autoritäten, die mit der Hygiene der verschiedenen sozialen Institutionen, der des Heeres, der Schulen, der industriellen Werkstättten und Handelsetablissements, der Bureaus, der Beförderungsmittel, der Asyle etc. zu tun haben. 2. Ganz allgemein von den Regierungen oder von kommunalen Behörden, wo es sich um das ganze Volk, mit Ausnahme derer, die unter Satz 1 gehören, handelt.“

Ein zweites Thema betraf die **Anzeigepflicht der Tuberkulose.** Ohne Diskussion und einstimmig wurden die vier nachfolgenden von der Kommission der Konferenz vorgeschlagenen Leitsätze angenommen: „a) Die Anzeigepflicht für Todesfälle nach Lungen- und Kehlkopftuberkulose ist einzuführen. Es wird vorausgesetzt, daß die Organisation des Sanitätsdienstes ein wirksames Eingreifen der Behörden zuläßt. b) Die Einführung der Anzeigepflicht für Erkrankungen an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose ist anzustreben. Die Einführung wird wesentlich erleichtert durch die Erziehung der Bevölkerung in der Prophylaxis und durch Vermehrung der Hilfsquellen, über welche die Behörden und die organisierte Wohltätigkeit zur Ausführung der Desinfektion, der Assanierung und zur Unterstützung verfügen. Besonders wichtig ist die Anzeige beim Wohnungswechsel. c) In allen Ländern, welche die gesetzliche Anzeigepflicht für Erkrankungen an Lungen- und Kehlkopftuberkulose nicht haben, wird zu versuchen sein, die Anzeigepflicht für diese Erkrankungen für Schule, Armen- und Waisenhäuser, Gefängnisse und Häuser, die zeitweilig viele Menschen beherbergen, als Gasthöfe, Herbergen, Chambres garnies etc., durch Verordnung der Ortsbehörden einzuführen. d) In Ländern, wo man nur mit einer freiwilligen Anzeige rechnen kann, muß man sie mit allen Mitteln, die einem zur Verfügung stehen, unterstützen.“

Sehr eingehend wurde das dritte Thema, **„Internationale Verständigung über Nomenklatur der Lungentuberkulose“,** verhandelt und schließlich das ursprünglich von Turban aufgestellte, von P. Jacob und Bang erweiterte Schema einstimmig angenommen:

1. Stadium nach Turban; 2. Stillstand oder Fortschreiten; 3. seit wie lange lungenkrank?; 4. Allgemeinzustand; 5. Verdauungsfähigkeit; 6. Puls; 7. Fieber; 8. Tuberkelbazillen und Mischinfektion; 9. tuberkulöse Komplikationen; 10. andere Komplikationen; 11. Arbeitsfähigkeit; 12. Erfolg des Heilverfahrens.

Das vierte Thema, **Disposition zur Tuberkulose,** wurde gleichfalls recht lebhaft diskutiert. Die Bedeutung dieser Frage, die Wichtigkeit ihrer Erforschung nach den verschiedensten Richtungen hin wurde allseitig anerkannt. Um in allen Ländern eine möglichst einheitliche Bearbeitung dieses Themas zu ermöglichen, wurde beschlossen, daß bis zur nächsten Tagung der Tuberkulosekonferenz die Herren v. Schrötter und Landouzy den Entwurf eines Schemas ausarbeiten sollten, welches dann zur einheitlichen Bearbeitung allseitig verwendet werden kann.

Schließlich stand noch das Thema: **Erziehung** auf der Tagesordnung. Der englische Arzt Heron sprach in ausführlicher Rede über die Bedeutung der hygienischen Erziehung des Kindes bereits in der Schule; es wurde ein Beschluß dahin gefaßt, daß in allen kultivierten Ländern Kommissionen eingesetzt werden sollten, welche über die Art des Unterrichts und der Erziehung der Kinder in hygienischer Beziehung im allgemeinen, speziell aber auch in Rücksicht auf die Bekämpfung der Tuberkulose eingehende Referate ausarbeiten sollten.

Ueberblickt man diese fünf Themata, so wird jeder von dem großen Fortschritt, welchen die Fragen der Bekämpfung der Tuberkulose in den Beratungen der letzten Konferenz wieder erfahren haben, überzeugt sein. Eine straffere Organisation der Konferenz geschah durch die neuen Satzungen, welche unter Vorsitz des Herrn Ministerialdirektors Althoff entworfen und mit großem Beifall allerseits angenommen wurden. Eine Anzahl von Persönlichkeiten, welche sich um die Erforschung und die Bekämpfung der Tuberkulose verdient gemacht haben, wurden zu korrespondierenden und Ehrenmitgliedern der internationalen Vereinigung gegen Tuberkulose ernannt. Zwei Länder, Serbien und Rumänien, sind der Vereinigung beigetreten. Das Zeichen der Vereinigung, das doppelte rote Kreuz ☨, konnte bisher in den einzelnen Ländern noch nicht gesetzlich geschützt werden.

Zum Schluß möchten wir nicht verfehlen, der zahlreichen Darbietungen zu gedenken, welche für die Konferenzteilnehmer veranstaltet wurden. Von höchstem Interesse war der Besuch des Finseninstituts. Es ist ein stolzes Wort, welches Finsen vor kurzer Zeit ausgesprochen hat: „Es dürften nur wenige Jahre vergehen, daß der Lupus in Dänemark eine nicht mehr bekannte Krankheit ist.“ Wenn man aber die großartigen Einrichtungen seines Institutes mit eigenen Augen gesehen hat, dann ist man davon überzeugt, daß dieses Wort keineswegs ein zu optimistisches ist. 180 Lupöse werden täglich jetzt in diesem Institut behandelt, dessen Organisation in bewundernswerter Weise von einem Mann geschaffen wurde, welcher selbst seit Jahren an schwerer Krankheit darniederliegt und fast nur vom Krankenbett aus sein großes Werk vollbringt.

Recht bemerkenswert war auch der Besuch des Instituts für Serumtherapie, welches unter der Leitung des hervorragenden Forschers Prof. Salomonsen steht. Hauptsächlich dient das Institut der Gewinnung des Diphtherieheilserums. Es ist eine großartige Leistung des dänischen Staates, daß er seinen Bewohnern die Möglichkeit gibt, für 30 Pfennig ein Fläschchen Diphtherieheilserum mit 4000 Einheiten zu beziehen. Die Bereitung des Tetanusheilserums, eines Schilddrüsenextraktes, die Erforschung der Schlangengifte sind Aufgaben, welche dies Institut gleichfalls zu erfüllen sucht.

Aeußerst vornehm und wohltuend war die Gastlichkeit, welche den Konferenzteilnehmern allseitig geboten wurde. Der Vorsitzende des Geschäftsausschusses, Prof. Gram, und der rührige Generalsekretär, Schiffsarzt Dr. Rördam, hatten alles vortrefflich organisiert. Die Eröffnung der Konferenz fand im Beisein des Kronprinzen, aller Minister und Gesandten im Reichstagsgebäude durch den Ministerpräsidenten Deuntzer statt. In dem herrlichen, neuerbauten Rathaus wurden die Konferenzteilnehmer von dem ehrwürdigen Oberpräsidenten (unserem Oberbürgermeister entsprechend), Herrn Oldenburg, empfangen und freundlichst begrüßt. Ein gemeinschaftlicher Ausflug wurde nach Marialyst veranstaltet; es ist dies ein der schwedischen Küste gegenüberliegender Meeresort, in dessen unmittelbarer Nähe das gleichfalls von den Kongreßteilnehmern besuchte alte, ehrwürdige Schloß Kronberg gelegen ist. Wir Deutschen genossen einen freundlichen Empfang bei dem deutschen Gesandten Exzellenz v. Schön; zu gleicher Zeit wurden Herr Ministerialdirektor Althoff und Herr Geheimrat v. Leyden vom König empfangen. Am gleichen Abend war ein Bierabend in dem weltbekannten Tivoli veranstaltet, welches zu Ehren der Kongreßteilnehmer festlich illuminiert war. Die Schlußsitzung der Konferenz wurde in dem großen Odd-Fellow-Palais abgehalten. Das dänische Publikum hatte die Erlaubnis erhalten hieran teilzunehmen und fand sich sehr zahlreich ein. Aus den Berichten, welche die Vertreter der an der Konferenz beteiligten Länder erstatteten, ging die erfreuliche Tatsache hervor, daß überall die Tuberkulosebewegung vorwärts schreitet. Am Sonntag abend waren schließlich noch die meisten Konferenzteilnehmer zu einem Festessen im königlichen Schießbahnhause vereinigt. Die Gastlichkeit war überall so groß, daß, wie Herr Direktor Althoff in launiger Weise in seinem Bericht über die Satzungen der Internationalen Vereinigung hervorhob, es ihm eigentlich schwer fiel, den im § 13 hinzugekommenen Satz zu verteidigen: „Ein Uebermaß von Festlichkeiten ist zu vermeiden“; denn dadurch könnte es den Anschein haben, so meinte Herr Ministerialdirektor Althoff, als ob den Ländern, in welchen während der nächsten Jahre die Konferenz stattfinden würde, die Möglichkeit entzogen werden sollte, den dänischen Kollegen Gleiches mit Gleichem zu vergelten.

Wenn aber auch auf Grund dieses Paragraphen während der nächsten Jahre die Anzahl der Festlichkeiten, welche für die Konferenzteilnehmer veranstaltet werden, eine geringere sein wird als in Kopenhagen, so können unsere dänischen Kollegen doch davon überzeugt sein, daß die Herzlichkeit, mit welcher sie überall empfangen werden sollen, hinter der ihren nicht zurücktreten wird.

X. XXIX. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, 28. und 29. Mai 1904.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Gaupp (Heidelberg).

Geschäftsführer: Hoche (Freiburg), Schriftführer: Gaupp (Heidelberg) und Bumke (Freiburg).

Der Geschäftsführer begrüßt die Versammlung und gedenkt ihrer im Laufe des vergangenen Jahres verstorbenen Mitglieder Jolly (Berlin), Emminghaus (Freiburg), Vorster (Stephansfeld) und Dietz (Stuttgart).

Erste Sitzung am 28. Mai, vormittags 11 Uhr.

Vorsitzender: Herr Hitzig (Halle).

1. Herr Goldmann (Freiburg): **Zur hirnchirurgischen Technik.** (Mit Demonstration.) Prof. Hitzig hat eine große Anzahl von Hundegehirnen, die nur an einer ganz kleinen Rindenstelle sehr flach lädiert waren, Edinger zur Untersuchung überlassen. Es wurden sorgfältige Serienschnitte hergestellt. Dabei fiel auf, daß selbst nach den minimalsten Abtragungen, die nicht einmal die volle Rindendicke betrafen, sicher aber nach allen einigermaßen tieferen sich immer dicht unter der Wunde größere oder kleinere Blutergüsse, an den älteren Fällen auch kleine Zysten fanden. Diese Beobachtungen zusammengehalten mit der Erfahrung, daß menschliche Gehirne, die einen chirurgischen Eingriff erlitten haben, immer nahe demselben ausgedehnte Erweichungen und vor allem immer viele kleine Blutaustritte zeigen, führten zur Fragestellung, ob man nicht überhaupt das Messer vermeiden könnte. Es wurden eine Reihe Aetzmittel geprüft und schließlich in der wässrigen Chromsäure ein sehr tief wirkendes, in dem Formalin ein gelinderes Mittel gefunden, das imstande ist, wenn aufgepinselt, einen Teil des Gehirns spurlos zum Verschwinden zu bringen. Offenbar wird die in vivo gehärtete Substanz sehr bald resorbiert. In der Nachbarschaft finden sich so gut wie gar keine Reizwirkungen, die Rinde dicht an den großen Narben scheint völlig normal. Es liegt Pia und eventuell Dura einfach in den Lücken der Rinde fest an. Auf diesem Weg ist bei der Maus zunächst die fast völlige Vernichtung einer Hemisphäre gelungen, dann wurden Versuche an Kaninchen gemacht. Hier sind tiefe Läsionen erzeugt worden; einmal wurde auch der Ventrikel eröffnet, wie die Schnitte zeigen, welche demonstriert werden. Irgendwelche Störung ist dadurch nicht entstanden. Die Wunde heilte glatt aus. Edinger und Goldmann haben sich zu gemeinsamer Arbeit verbunden, um zu untersuchen, wie weit es möglich ist, die Methode, welche offenbar viel schonender als der Messereingriff wirkt und zu heilenden schönen Narben führt, in der Chirurgie zu verwenden. Es gilt zunächst, die Tiefenwirkung einer Pinselung näher zu ermitteln, auch zu erfahren, wie mehrfache Pinselungen wirken und wie große Stücke der Hemisphären man bei großen Tieren durch die ganz symptomlos verlaufende Aetzung entfernen kann. Das Verfahren wurde bereits mit Nutzen zur Herstellung künstlicher Degenerationen verwendet und dürfte auch der experimentellen Physiologie Dienste leisten. Schon jetzt erscheint es wahrscheinlich, daß weiche Geschwülste, inoperable, diffus aufsitzende Tumoren, Hirnprolapse und vor allem kleine oberflächliche Herde, reizende Narben, die man gewöhnlich ausschneidet, angreifbar sind. Goldmann und Edinger sind mit weiteren Untersuchungen beschäftigt.

Diskussion: die Herren Hitzig, Fürstner und Sänger.

2. Herr Sänger (Hamburg) demonstriert **einen von der Elektrode aus regulierbaren galvanischen Apparat.** Vortragender hat 1897 einen Induktionsapparat demonstriert, bei dem man von der Elektrode aus die sekundäre Rolle über die primäre vor- und rückwärtsbewegen kann (Neurologisches Zentralblatt 1897, No. 2). Er hat nunmehr eine analoge Einrichtung am galvanischen Apparat anbringen lassen. Die Verschiebung des Rheostaten erfolgt durch ein im Apparat befindliches Uhrwerk. Drückt man auf einen der beiden an der Elektrode oder an einem besonderen Handgriff angebrachten Knöpfe, so wird das Uhrwerk in Gang gesetzt. Drückt man nun auf den anderen Knopf, so wird durch eine einfache Uebertragung der Bewegungseffekt des Uhrwerks in entgegengesetzter Richtung herbeigeführt. Vorteile des Apparates: der Untersucher braucht bei Aenderung der Stromstärke seinen Platz nicht zu wechseln. Die Zeit der elektrodiagnostischen Untersuchung wird wesentlich abgekürzt, weil die Minimal- und Maximalzuckung rasch eruiert werden kann. Ein Assistent ist entbehrlich. R. Seiffert (Hamburg, Behnstraße) verfertigt den Apparat.

3. Herr Link (Freiburg): **Ueber ein bisher wenig beachtetes Muskelphänomen.** Der Vortrag wird im Neurologischen Zentralblatt veröffentlicht.

4. Herr Axenfeld (Freiburg): **Traumatische reflektorische Pupillenstarre.** Wenn bei Augenmuskellähmung nach Schädelkontusionen der Sphincter iridis beteiligt ist, so läßt sich, wie auch sonst auf dem Gebiet der Ophthalmoplegia interna, nicht selten nachweisen, daß starke und längere Konvergenz noch einen Rest von Kontraktion herbeiführt, wo eine Lichtreaktion gar nicht mehr besteht. Diese Kontraktion kann den sogenannten „myotonischen“ Typus (Straßburger, Saenger, Nonne u. A.) darbieten. Eine reflektorische Pupillenstarre im vollen Sinne des Wortes ist das nicht, sondern ein Ausdruck der Tatsache, daß die Konvergenzinnervation für die Pupillarbewegung überhaupt der stärkere Reiz zu sein pflegt. In einem anderen Fall war nach Kontusion des Bulbus, welche zu mäßiger Mydriasis traumatica und Ruptura chorioideae (bei $S = {}^6/_{24}$ und freiem Gesichtsfeld) geführt hatten, eine Zeitlang keine direkte Lichtreaktion vorhanden, während eine solche bei Konvergenz erfolgt und ebenso bei konsensueller Belichtung. Hier ist in erster Linie daran zu denken, daß die Pupillarfasern des Sehnerven auf der verletzten Seite stärker lädiert waren. Es ist diese Möglichkeit theoretisch bereits erörtert worden. Allmählich kehrt auch eine träge, direkte Lichtreaktion wieder. Eine reflektorische Pupillenstarre im Robertsonschen Sinn ist auch dieser interessante Befund noch lange nicht. Näher stehen derselben schon Fälle, wo eine traumatische Ophthalmoplegia interna zurückgeht, aber die Lichtreaktion nicht wiederkehren will, während die bei Konvergenz sich zurückbildet. Es entspricht das den anderen, nichttraumatischen Fällen der Literatur, in denen nach basaler oder peripherer Oculomotoriuslähmung sich solch ein Pupillarverhalten anschloß. Meistens bleiben aber dabei Reste von Ophthalmoplegia interna zurück, die Pupille bleibt etwas erweitert, und auch die Konvergenzreaktion erfolgt nur träge. Vortragender hat nach Schädelkontusion mit Abducenslähmung der einen Seite diese Pupillenstörung sogar doppelseitig gesehen. Aber selbst das Vollbild der Robertsonschen reflektorischen Pupillenstarre nach Schädelkontusion ist möglich, wenn auch wohl sehr selten. Vortragender meint damit nicht den öfters in der Literatur berichteten Fall, wo bei einem früher Syphilitischen nach Trauma doppelseitige typische reflektorische Starre sich fand; in solchen Fällen liegt eine zufällige Kombination nahe; sondern er hat beobachten können, wie nach Kontusion des Schädels mit Commotio cerebri nur auf der einen Seite, welche außerdem eine leichte Parese des Rectus inferior zeigte, eine engere, auf Licht direkt und konsensuell fast ganz starre (unter der Lupe war noch eine leichte Bewegung erkennbar), auf Konvergenz aber bis zur höchstgradigen Miosis sich kontrahierende Pupille sich fand, wie wir diese besonders bei Tabikern sehen. Die andere Seite war normal in jeder Hinsicht. Ob hier der Reflexbogen isoliert lädiert war, ob an das neuerdings herangezogene Ganglion ciliare zu denken ist, möchte Vortragender unentschieden lassen. Die Möglichkeit einer typischen reflektorischen Pupillenstarre nach Trauma, die bisher bestritten wurde, ist aber nicht abzulehnen, und auch die anderen oben genannten Störungen verdienen differentialdiagnostische Beachtung.

Diskussion: die Herren Sänger und Bartels.

5. Herr v. Hoffmann (Baden-Baden): Besserung oder eventuell **Beseitigung des Tränenträufelns bei Facialislähmung** (mit Demonstration). Fall von doppelseitiger Facialislähmung. Lidschluß unmöglich; das untere Augenlid sinkt herab; das Stagnieren der Tränen an der tiefsten Stelle der Lidspalte, in der Mitte des unteren Lides führt zu Bindehautentzündung und Erosion mit Geschwürsbildung am unteren Hornhautrande, wenn nicht öfteres Auswaschen des Auges mit antiseptischen Lösungen bei Tage und ein das Auge schließender Schutzverband bei Nacht angewendet wird. Bei Facialisparese oder sich bessernder -Paralyse kommt es namentlich darauf an, inwieweit die Blinzelbewegung des Lides und speziell die Aktion des Musculus Horneri gehemmt ist oder sich wiederherstellt, da die Lidschlagbewegungen für die Tränenabfuhr das allein wirksame Moment bilden. So ist denn die (an schematischer Zeichnung demonstrierte) keilförmige Exzision eines Schleimhautstückchens (an der inneren Wundlippe nach der Bowmanschen Spaltung des unteren Tränenkanälchens) bei mangelhafter Blinzelbewegung geeignet, den Tränenabfluß zu erleichtern und meist vollkommen wiederherzustellen. Bei Herabsinken und vollkommener Lähmung des unteren Augenlides ist nach Exzision eines entsprechend großen Schleimhautdreiecks eine Hebung des Lides angezeigt durch Anlegung einer Naht mit dem Aussichtspunkt durch die Caruncula lacrimalis, weil bei der Vereinigung der Dreiecksschenkel durch Naht nur durch die Schleimhaut ein zu rasches Durchschneiden der Naht den Erfolg in Frage stellen würde. (Demonstration dieser Operationsmethode an einer schematischen Zeichnung.)

6. Herr F. Schultze (Bonn): **Neuropathologie und innere Medizin.** Der Vortragende bespricht die Beziehungen der Neuropathologie, die bisher hauptsächlich vom Standpunkte des Psychiaters aus besprochen wurde, vom Standpunkte des inneren Klinikers aus. Die innere Medizin droht in einzelne Spezialitäten zu zerfallen. Der Bakteriologe und Hygieniker kann mit ähnlichen Gründen wie der Psychiater die „Nervenkrankheiten“ überall das Gebiet der Infektionskrankheiten für sich beanspruchen. Die Pädiatrie kann dazu fortschreiten, sämtliche Erkrankungen des ganzen Kindesalters bis zur Pubertätszeit zu verlangen; die Krankheiten der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels können ebenso wie die Urologen besondere Lehrstühle für ihre Fächer erstreben, sodaß dann die innere Medizin schlimmer daran ist als einst Niobe. Es werden ihr nicht nur die Kinder geraubt, sondern ihr Leib selbst wird zerstückelt. Darum kann sie der immer mehr sich anbahnenden Abtrennung eines so großen Gebietes wie der „Nervenkrankheiten“ nicht wohl zustimmen. Wenn freilich unter Nervenkrankheiten nur diejenigen verstanden werden, die wesentlich mit seelischen Störungen einhergehen, also die „psy-

chisch-nervösen" Erkrankungen, so hat selbstverständlich die Psychiatrie ein Anrecht an sie, wenn auch kein ausschließliches, ebensowenig wie das auf anderen Grenzgebieten der einzelnen medizinischen Disziplinen für manche anderen Erkrankungen gilt. Auch der innere Mediziner muß Gelegenheit haben, sich mit der Diagnose und Behandlung, z. B. der Hysterie, zu beschäftigen. Viele organische und andere Nervenkrankheiten haben eben mit der Psychiatrie selbst im weitesten Sinne nicht mehr zu tun als z. B. viele Magen- und Herzkrankheiten. Jedenfalls muß es der inneren Klinik erlaubt sein und kann für sie an mittleren und kleineren Universitäten bei geringerem Material notwendig werden, gegenüber besonderen Abteilungen und Polikliniken für „Nervenkrankheiten", wie sie seitens der Psychiater immer weiter eingeführt werden, ebenfalls solche zu gründen. Es ist auch zu erwarten, daß viele Kranke aus äußeren, aber nicht unberechtigten Gründen diese vorziehen.

Diskussion: Herr Erb schließt sich in längeren Ausführungen dem Vortragenden an, die Herren Hitzig, Fürstner und Hoche stellen sich im wesentlichen auf den Standpunkt, den Fürstner in seinem Göttinger Vortrag vertrat, Herr Naunyn und Herr Laquer nehmen eine mittlere Stellung ein, während Herr Sänger sich den Anschauungen von Schultze nähert und mit Erb spezielle Kliniken für Nervenkranke für zweckmäßig erachtet.

Zweite Sitzung (Nachmittags 2½ Uhr).

Vorsitzender: Herr Fürstner.

7. Herr Gerhardt (Erlangen): Die **diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion.** Herr Gerhard gibt einen Ueberblick über die diagnostische Bedeutung von Drucksteigerung, Trübung, Blutgehalt, chemischer und bakteriologischer Beschaffenheit der Zerebrospinalflüssigkeit und bespricht eingehender die modernen zytologischen Untersuchungen, namentlich deren Ausdehnung auf die chronischen Fälle. Ihren größten diagnostischen Wert hat die Lumbalpunktion immer noch bei der Frage nach dem Bestehen einer Meningitis und nach deren Aetiologie (tuberkulöse, epidemische, metastatische Form). Diagnostische und prognostische Bedeutung hat sie bisweilen bei Typhus, Pneumonie etc. mit schweren Hirnsymptomen und bei operativ zugänglichen Hirnabszessen (Frage, ob daneben Meningitis besteht). Von den chronischen Krankheiten ist die Unterscheidung der Lues cerebrospinalis von anderen Hirn- und Rückenmarksleiden (außer Tabes!) und die der Paralyse von anderen Psychosen durch die Lumbalpunktion entschieden erleichtert. Therapeutischen Nutzen verspricht die Lumbalpunktion am ehesten bei akuten und subakuten Fällen der serösen Meningitis und bei den hartnäckigen Kopfschmerzen der Spätsyphilis. Geringer ist die Aussicht auf Erfolg beim chronischen, erworbenen oder angeborenen Hydrocephalus, noch geringer bei eitriger oder tuberkulöser Meningitis und am geringsten bei Hirntumoren. Die Gefahren der Lumbalpunktion scheinen, trotzdem die Literatur bereits 26 Todesfälle enthält, gering, vorausgesetzt, daß man die Flüssigkeit recht langsam abfließen läßt und nur wenige Kubikzentimeter entnimmt, und daß man womöglich vermeidet, Fälle von Hirntumor zu punktieren. Kopfweh, Schwindel und ähnliches werden sich allerdings auch bei solch vorsichtigem Vorgehen nicht sicher ausschließen lassen.

8. Herr Rosenfeld (Straßburg): **Ueber das Cholin.** Vortragender fand Cholin in reichlicher Menge in der Zerebrospinalflüssigkeit bei 15 Fällen von organischer Erkrankung des Nervensystems (Tumor, Tabes, Paralyse, Epilepsie, Encephalitis, multipler Sklerose, Korsakoffscher Psychose, Apoplexie). In drei sicheren Fällen von Hydrocephalus fehlte das Cholin in der Spinalflüssigkeit, oder es fand sich nur in ganz geringer Menge, die erst bei längerem Stehen des Alkoholextraktes ausfiel. In einem Fall von Hirntumor fand Rosenfeld reichliche Mengen von Cholin im Urin, wenn mehrere Liter verarbeitet wurden. Der Fall zeigte bei der Sektion ein enormes Gliom, das von den Ventrikelwänden ausgegangen war, fast die ganze Hemisphäre durchsetzt hatte und die Ventrikel ganz ausfüllte. Auch die Zerebrospinalflüssigkeit enthielt Cholin. (Wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

9. Herr Tobler (Heidelberg); **Diagnostische und therapeutische Beobachtungen über die Lumbalpunktion im Kindesalter.** An Hand des Materials der Heidelberger Kinderklinik (zirka 120 Punktionen) werden einige ausgewählte Beobachtungen mitgeteilt. Die Punktion wird von Kindern im allgemeinen gut vertragen, relativ besonders gut von kleinen Kindern, wo die offenstehende Fontanelle die einfachste Möglichkeit des Raumersatzes für den entnommenen Liquor schafft. Die Punktion am liegenden Patienten ist der in sitzender Stellung vorzuziehen, Narkose bisweilen nötig. Die Mengen, die unbedenklich entnommen werden können, sind um so größer, je größer die Flüssigkeitsvermehrung, so bei Meningitis epidemica bis zu 100 ccm mit bestem Erfolg, bei chronischem Hydrocephalus bis zu 650 ccm ohne nachteilige Folgen. Andrerseits ist große Vorsicht nötig, wo eine Liquorvermehrung nicht angenommen werden kann. In solchen Fällen kamen auch bei Entnahme kleiner Mengen (5—70 ccm) unangenehme Folgezustände von meningitisähnlichem Charakter vor, die mehrere Tage andauerten.

Therapeutisch wurden bei akutem Hirndruck sehr gute Resultate gesehen. Bei chronischem idiopathischen Hydrocephalus versprechen nur leichte und mittlere Grade bei großer Ausdauer einige Aussicht auf Erfolg. Besonders beachtenswert sind die Resultate bei postmeningitischen Zuständen. Zwei Fälle, die das Bild schwerster Idiotie boten, besserten sich außerordentlich rasch im Anschluß an wiederholte Lumbalpunktionen. Auch bei einem Knaben, der vor sieben Jahren Meningitis überstanden hatte, zeigte sich eine unverkennbare günstige Beeinflussung der psychischen Störung durch die Punktion. Der anfänglich hohe Druck (18—20 mm Hg) blieb dauernd auf der Norm von 5—7 mm Hg.

An diese drei Vorträge (7.—9.) schloß sich eine längere Diskussion. Herr Erb teilte einige neuere Beobachtungen mit. Herr Schultze sprach über den Wert der Lumbalpunktion bei Poliomyelitis, Myelitis, ihre Wertlosigkeit bei Tumor cerebri, Hydrocephalus chronicus sowie über ihre Ausführung unter lokaler Anästhesie. Herr Hoche verwies auf eine im Neurologischen Zentralblatt erscheinende Arbeit von Merzbacher aus der Freiburger Klinik. Herr Nonne erörterte die Bedeutung der Lumbalpunktion bei traumatischem Hydrocephalus, betonte ihre Gefahren bei Hirntumoren. Herr Schönborn berichtete über seine neuen Erfahrungen an der Erbschen Klinik. Herr Erb wies auf den therapeutischen Wert des Eingriffs bei Ohraffektionen (Menière) hin, indem er auf die Mitteilungen von Babinski aufmerksam machte.

10. Herr Gaupp (Heidelberg): **Ueber den psychiatrischen Begriff der Verstimmung.** (Für kurzes Referat ungeeignet.) Vergleiche Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1904, Juliheft.

11. Herr Determann (St. Blasien): **Zur Frühdiagnose der Tabes dorsalis incipiens.** 132 Tabesfälle. Bei 72% Lues sicher vorausgegangen (bei 1050 anderen männlichen Nervenkranken nur in 21,2% frühere Lues erwiesen). Die Syphilis ist also die schwerwiegendste Ursache, andere Momente, wie Erkältung, Ueberanstrengung, Trauma, wirken nur auslösend. Determann teilt sodann einige atypische Tabesfälle mit und erörtert auf Grund seiner Erfahrungen die Frühsymptome der Tabes: lanzinierende Schmerzen, Krisen der verschiedensten Art, Kopfschmerzen, Blutandrang, Schwindel, nervöse Hörstörungen. Früh auftretende Sensibilitätsstörungen sind: Kältehyperästhesie am Rumpf, kleine analgische Flecke an Unter- oder Oberschenkeln. Wichtig ferner als Frühsymptome: leichte Blasenstörungen. Die Würdigung des Allgemeinzustandes ist sehr wichtig; Abmagerung, fahles Aussehen, großes körperliches Müdigkeitsgefühl, neurasthenische Zustände, Schweißausbrüche finden sich oft im Beginn der Tabes. Schwanken oder Zurückgehen einzelner Symptome sind diagnostisch bedeutungsvoll. Der Beginn des Leidens bald an dieser, bald an jener Stelle erklärt sich aus der schwächeren Veranlagung oder größeren Inanspruchnahme dieses oder jenes Körperteiles. Es scheint also nach Determann erforderlich, eine neue Abgrenzung des klinischen Krankheitsbildes „Tabes dorsalis" vorzunehmen, da die „formes frustes", die rudimentären, unentwickelten, ungewöhnlichen Formen, das heißt die Frühzustände der Tabes, bei genügender Aufmerksamkeit des Arztes fast an Zahl überwiegen. Zur Frühdiagnose ist es wichtig, auf die Gruppierung der Symptome, auf ihren multilokulären Sitz zu achten. Vielleicht kann auch die Zytodiagnose zur frühen Erkennung des Leidens beitragen.

12. Herr Nonne (Hamburg): **Ueber Fälle von Symptomenkomplex des Tumor cerebri mit Ausgang in Heilung.** Nonne berichtet über 12 Fälle, die unter dem Bilde des Hirntumors verliefen; 8 von diesen 12 gingen in Dauerheilung (2½—3½ Jahre lang bisher beobachtet) über, 4 starben, 3 davon kamen zur Obduktion. In allen Fällen fehlte es an einer nachweisbaren Ursache. Immer entwickelten sich subakut oder chronisch progredient die „Allgemeinsymptome" des Hirntumors, immer auch Stauungspapille, ferner monoparetische oder hemiparetische Symptome (2 Fälle), durchgehende motorische Hemiparese (1 Fall), durchgehende motorische Hemiplegie (1 Fall), durchgehende motorische und sensible Hemiplegie (2 Fälle), cerebellares Schwanken und Abducens-, beziehungsweise Facialisparesen (3 Fälle), Hemiparese mit Jacksonscher Epilepsie (1 Fall). Teils spontan (2 Fälle), teils unter Quecksilberbehandlung (4 Fälle), teils erst nach Aussetzen einer bisher nicht wirksamen Quecksilberbehandlung (2 Fälle) erfolgte restlose Heilung. Nur in einem Falle ging die Stauungspapille in partielle Opticusatrophie über. Weil eine Aetiologie fehlte, weil immer neben oder ohne basale Symptome Lokalsymptome da waren, schloß Nonne Hydrocephalus allein aus. Auch ausgeheilte lokale Hirntuberkulose konnte nicht angenommen werden, weil weder Anamnese noch Status dafür irgend einen Anhaltspunkt boten. Von den vier gestorbenen Kranken war einer akut zum Exitus gekommen nach zweijähriger „Heilung"; in den drei anderen Fällen fand sich makroskopisch und mikroskopisch keine Anomalie am Gehirn, seinen Hüllen und Gefäßen. Nonne verweist auf die durch Jacobson inaugurierten Erfahrungen über „Hemiplegie ohne anatomischen Befund" und nennt diese Fälle „Pseudotumor cerebri".

In der Diskussion sprechen die Herren Schultze, Bäumler (Bericht über drei eigene Beobachtungen), Rosenfeld und Fürstner.

(Schluß folgt.)

Druckfehlerberichtigung. In No. 26 auf Seite 970, 1. Spalte, Zeile 32 von oben muß es heißen: „nur ein unsicheres Antipyreticum" statt „nur kein sicheres Antipyreticum".

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 29. Donnerstag, den 14. Juli 1904. 30. Jahrgang.

Ueber ultramikroskopisch sichtbare Blutbestandteile.[1])

Von E. Raehlmann in Weimar.

Bei der Untersuchung der ganz frischen Sekrete erkrankter Schleimhäute mittels des sogenannten Ultramikroskops der Herren Siedentopf und Zigmondy fand ich neben ausgewanderten Zellen zahllose, größtenteils submikroskopische, aus der Epitheldecke ausgetretene Protoplasma- und Kernteile, welche deutliche Bewegungen ausführen, wobei sie nicht allein den Ort, sondern auch die Gestalt fortwährend ändern.

Zur Entscheidung der Frage, ob diese für die Lehre von der Entzündung und ihre Uebertragung ohne Zweifel wichtigen Gebilde von den zerfallenden Zellen des erkrankten Schleimhautgewebes oder aus dem Gefäßsystem (Blut- und Lymphbahn) stammen, habe ich Untersuchungen von Tier- und Menschenblut angestellt und dabei gefunden, daß die ultramikroskopische Untersuchung im Blutplasma sowohl als auch namentlich in den Zellen eine Reihe von Befunden und Veränderungen nachweist, welche über die Rolle der Blutkörperchen für den Stoffwechsel des Organismus Aufklärung zu geben geeignet sein dürften.

Das neue Mikroskop ist zwar, wie ich früher[2]) hervorgehoben habe, gänzlich ungeeignet zur optischen Auflösung histologischer Gewebe (z. B. in Schnittpräparaten), sondern dient zum Nachweise von einzelnen materiellen Teilchen, welche in durchsichtigen Medien enthalten sind. Aber auch zur Untersuchung halb transparenter homogener Gebilde eignet sich die fokale seitliche Dunkelfeldbeleuchtung, welche das neue Instrument liefert, ganz besonders, wenn innerhalb des homogenen Inhalts, soweit die Beleuchtung den letzteren durchdringt, Einschlüsse, Fremdkörper etc. vorhanden sind. So gelingt es z. B. in hyalin und amyloid entarteten Zellen, welche bei durchfallendem Licht keine Differenzierung mehr erkennen lassen, ultramikroskopisch in vielen Fällen eine Granulierung nachzuweisen.

Da speziell die roten Blutkörperchen bei der mikroskopischen Untersuchung im durchfallenden Licht sich als homogene, matt gelbrot gefärbte, bikonkave Scheiben präsentieren, so müssen im Inneren ihres homogenen Inhalts alle Körper, welche im Brechungsindex von ihrer Umgebung verschieden sind, bei der neuen seitlichen intensiven Beleuchtung hervortreten.

Anders ist das Verhalten der Leukozyten der neuen Beleuchtungsmethode gegenüber. Der Inhalt dieser Zellen zeigt schon bei durchfallendem Licht eine kleingranuläre Beschaffenheit. Bei der neuen Beleuchtung und bei starker (2400facher) Vergrößerung sieht man (im Deckglaspräparate) den Zellinhalt als bunte, kaleidoskopisch durcheinander bewegte Masse. Das bunte Bild ist dadurch hervorgebracht, daß jedes Körnchen des Protoplasmas optisch hervortritt mit Beugungsringen, die bei der dichten Anordnung der Teilchen sich gegenseitig berühren und bei den Bewegungen der Teilchen sich fortwährend gegeneinander verschieben, überlagern etc. und so ein in stetiger Veränderung befindliches farbig buntes Bild bewirken. Die erwähnten Beugungsringe machen als störende optische Nebenerscheinung die Detailuntersuchung bei dicht zusammenliegenden körnigen Teilchen sowohl als auch namentlich von zusammenhängenden histologischen Geweben unmöglich. Wenn aber alle oder einzelne Teile der letzteren in Bewegung befindlich sind, so wird gerade durch diese Beugungserscheinungen die Lageveränderung um so mehr sichtbar werden.

Es eignet sich darum die neue Untersuchungsmethode der seitlichen Dunkelfeldbeleuchtung zur Untersuchung bestimmter vitaler Vorgänge in der tierischen Zelle, welche mit Protoplasmabewegung verbunden sind.

Da die einzelnen Körnchen, welche in zahlreicher Menge das Protoplasma zusammensetzen, nahezu gleich groß, und in demselben Körperchen von gleicher physikalischer Beschaffenheit zu sein scheinen, sind die bunten Ringe, welche (als Nebenerscheinung) auftreten, überall in der Zelle gleichmäßig vertreten. Sind nun in dieser Zelle größere Teile von anderer Dichtigkeit und Brechkraft neben den erwähnten Teilchen vorhanden, so können sie, besonders wenn sie sich bewegen, als gesonderte Scheibchen sichtbar werden und sich vom bunten Inhalt der Zelle deutlich abheben. Solche gelben Kugeln sind z. B. häufiger in Speichelkörperchen aufzufinden. Von einem Kern sieht man aber in den weißen Blutzellen im frischen Präparat nichts, und auch die als größere Granula bei durchfallendem Licht in einzelnen Leukozyten sichtbaren Teilchen sind in dem bunten Inhalt bei ultramikroskopischer Untersuchung nicht immer sichtbar; offenbar, weil sie vom übrigen Zelleninhalt im Brechungsindex wenig verschieden sind und daher das Licht nicht anders als ihre Umgebung reflektieren.

Die intensive seitliche Beleuchtung zeigt uns nämlich die mikroskopischen Gegenstände nicht allein im anderen Licht, sondern auch von einer anderen Seite, indem wir sie, anstatt bei durchfallendem Licht in hellem Felde, hier durch Reflexion von ihrer Oberfläche hell auf dunklem Grunde wahrnehmen. Dazu kommt, daß uns die intensive Beleuchtung neben dem stärksten Immersionsobjektiv auch die stärksten Okulare anzuwenden gestattet, wodurch wir eine bedeutend stärkere Vergrößerung erzielen können.

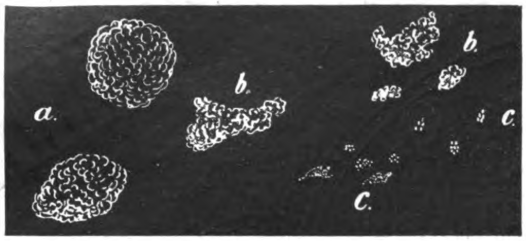
Die erwähnten gelben Kugeln, welche man in einzelnen Zellen wahrnimmt, sind also entweder Granula von differenter Dichtigkeit, welche das Licht anders als ihre Umgebung reflektieren, oder Zelleneinschlüsse besonderer Art, etwa durch Phagozytose aufgenommene Körper etc. Ihr objektiver Nachweis in den weißen Blutkörperchen ist aber weniger wichtig als ihre leicht festzustellende aktive Bewegung innerhalb der Zelle.

In ganz frischen Präparaten findet man unter den Leukozyten neben ganz runden Formen (Fig. 1a) auch unregelmäßig begrenzte polymorphe Gebilde von verschiedener Größe (Fig. 1b),

---

[1]) Die Untersuchungen sind angestellt im Mikro-Laboratorium der Karl-Zeiss-Stiftung in Jena. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 2.

Fig. 1.



a Weißes Blutkörperchen, *b* dasselbe im Zustande des Zerfalls, *c* submikroskopische Teile. Vergr.: 2400fach.

je älter das Präparat ist, in desto größerer Menge, neben kleinen, oblongen Protoplasmateilen von einem Drittel bis einem Viertel der Größe normaler Leukozyten auch kleinste aus ganz blassen Kugeln bestehende Gebilde (Fig. 1 c). Viele dieser Teile gehen aus den Leukozyten (Fig. 1) durch Abschnürung, vielleicht auch durch Zerfall hervor, haben die Neigung, sich abzurunden, zeigen aber im frischen Blutpräparate lebhafte Eigenbewegung, indem ihre Teile die Lage gegenseitig stets ändern. Diese Bewegungen hören erst nach etwa 20—30 Minuten vollständig auf. Die kleinsten dieser Teile bestehen aus fünf bis sechs submikroskopischen blassen Punkten, die nur bei stärkster Beleuchtungsintensität sichtbar werden.

Unter den im frischen Blute vorkommenden Leukozyten zeigen einzelne eine ungemein rege Beweglichkeit ihres Inhaltes. Die bunte Masse wirbelt kaleidoskopisch mit solcher Schnelligkeit durcheinander, daß zeitweise ein strahliges Leuchten des Körperchens beobachtet wird. In noch höherem Grade und leichter ist diese Erscheinung im Speichel bei einzelnen Speichelkörperchen im Deckglaspräparate nachweisbar. Dieselbe Erscheinung einer ungewöhnlich extensiven und intensiven Bewegung der Inhaltsmasse sah ich einige Male in Pigmentzellen, welche im Blutpräparate aus der Schwanzflosse eines Goldfisches vorhanden waren, sowie auch in kleinen abgelösten Endothelzellen, insbesondere aber an den Eiterkörperchen im frischen Sekret blennorrhoischer Schleimhäute.

Die in Leukozyten gelegentlich sichtbaren kleinen, gelben Kugeln bewegen sich in der Zellperipherie sowohl als auch gegen das Zentrum hin und zurück, in Bahnen, welche unregelmäßige, eckige und verschlungene Wege beschreiben, als wenn sie sich an vorhandene lamelläre Räume oder Spalten, längs der Netze oder Lamellen, wie sie im Protoplasma angenommen werden (Frommann, Waldeyer, Bardeleben), hielten. Es ist also unter Umständen möglich, in den weißen Blutkörperchen, etwa durch Phagozytose aufgenommene Körper, Zelleinschlüsse, überhaupt fremde Bestandteile etc. nachzuweisen; freilich ist das bei weitem nicht so oft und regelmäßig der Fall wie bei den Erythrozyten, in deren homogenem Inhalt jeder Bestandteil, welcher optisch different ist, sofort hervortritt. Solche optisch differenten Teile sieht man in den roten Blutkörperchen der meisten Tierarten entweder sofort im frischen Blute oder doch kurze Zeit, nachdem die Blutproben dem Tierkörper entnommen sind.

Im Froschblut sieht man ultramikroskopisch die roten Blutkörper als glänzende Ringe, welche einen homogen schwarzen, vom übrigen Gesichtsfelde nicht zu unterscheidenden Inhalt umschließen. In letzterem ist eine oblonge Kernzeichnung bisweilen sogleich, häufig erst nach einiger Zeit sichtbar. In den meisten roten Blutkörpern des Frosches finden sich, wenn sie sich von der Fläche präsentieren, mehrere oder viele helle, kleine, vollkommen runde Körperchen, welche sich meistens lebhaft bewegen, längs des glänzenden Randes des Blutkörperchens hin und her laufen, häufig auch gegen die Mitte und zurück wandern. (Fig. 2a und b.)

Ganz ähnliche Körper finden sich in vielen Erythrozyten der Eidechse, des gelben und grauen Salamanders, der Fische. Auch im Blute der Vögel finden sich ganz gleiche Verhältnisse.

In den roten Blutkörpern der Säugetiere und des Menschen habe ich in frischen Präparaten diese Körper nicht gefunden. Die runden Erythrozyten zeigen hier innerhalb der hellen Grenzlinien zunächst eine Anzahl zu den Grenzlinien konzentrisch geordneter bunter Kreise (analog den Newtonschen Interferenzringen, welche man an Konkavlinsen auf dunklem Grunde beobachtet). (Fig. 3a.)

Die meisten Zellen verlieren schon nach kurzer Zeit diese Ringe und erscheinen dann als mattgraue Kreise (Fig. 3b), deren eingeschlossene Fläche bisweilen anstatt der bunten Kreise einzelne zur Grenzlinie konzentrisch geordnete, schmälere, mattgraue Kreise erkennen läßt, meistens aber völlig homogen (schwarz) erscheint. (Fig, 4a.)

Häufig ist an zwei diametral gegenüberliegenden Punkten der Kreisfläche je ein helleuchtendes Polkörperchen sichtbar. (Fig. 4b.)

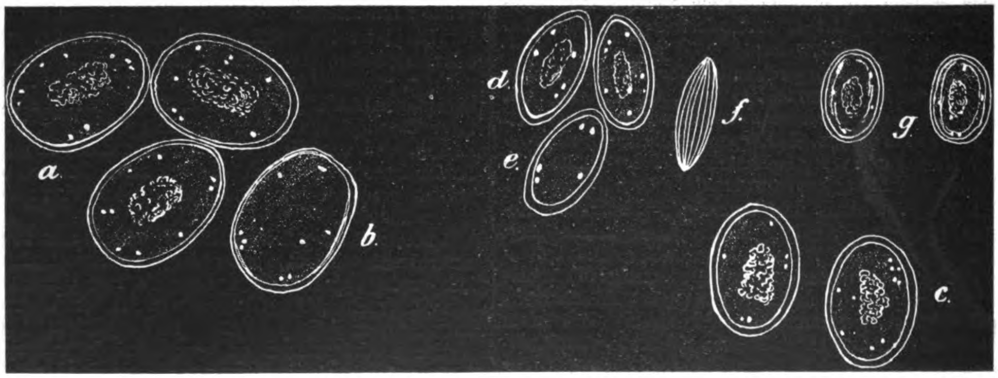
Nach kurzer Zeit verändert sich der Inhalt der meisten roten Blutkörperchen. An einer Stelle der Peripherie werden die bunten Ringe verdrängt, respektive unterbrochen durch auftretende Granulierung, und infolgedessen wird ein Teil der Oberfläche der Scheibe bunt (Fig. 3c) und nimmt ein Aussehen an wie der Inhalt der Leukozyten, aber ohne daß Bewegung der entstehenden bunten Massen nachweisbar ist.

In den roten Blutzellen mit blassen Konturen sieht man die erwähnte Veränderung häufig über die ganze Zelle sich ausdehnen, so daß eine Art Kernzeichnung entsteht mit ziemlich scharfen Konturen. (Fig. 4c.) Häufig zieht sich dann die granuläre Masse zusammen, und indem sie sich in der Peripherie der Zelle anhäuft, entstehen Bilder von Zellen mit wandständigem, großem Kern und deutlichem Zwischenraum zwischen der äußeren Begrenzung der Zelle und der Peripherie des Kerns.

In diesem Zwischenraum sieht man häufig kleine, runde, gelbe Körper oder Kugeln, welche sich bisweilen langsam bewegen, bisweilen lebhaft hin und her hüpfen.

In den roten Blutkörperchen der Amphibien, Reptilien, der Fische und auch der Vögel, in denen die Kernzeichnung von vornherein sichtbar ist, findet man diese zwischen Kern und Zellwand sich bewe-

Fig. 2.



Rote Blutkörperchen mit fortwährend sich bewegenden kleinen Körnern.
a vom Frosch mit deutlichem Kern, *b* desgleichen ohne Kernzeichnung, *c* vom Salamander, *d* vom Goldfisch mit, und *e* desgleichen ohne Kern, *f* desgleichen halb von der Seite gesehen, *g* von der Taube.
Vergr.: 2400 fach.

Fig. 3.

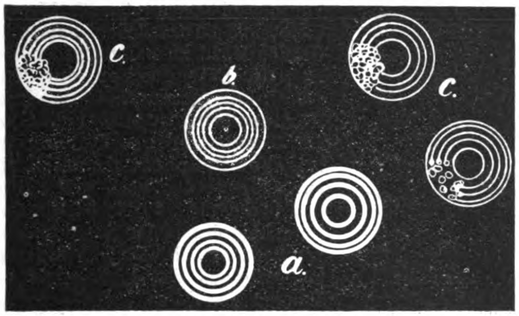
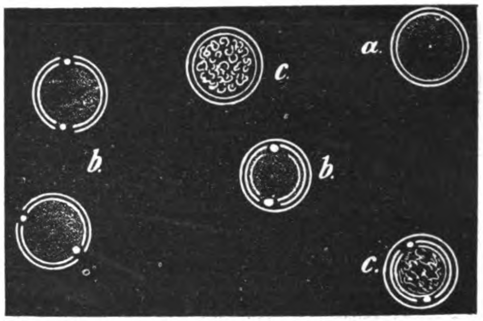


Fig. 4.



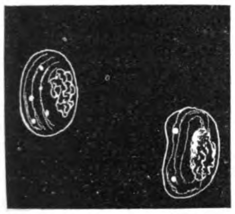
Verschiedene Erscheinungsformen der roten Blutkörperchen im Säugetierblut.

genden kleinen Körper fast in allen Präparaten (Fig. 6). Auch im Kaninchenblut sah ich diese Erscheinung wiederholt, und einmal fand ich auch mehrere solcher blassen Blutkörperchen mit wandständiger, geschrumpfter Stromamasse und beweglichen Körperchen zwischen ihr und der Wandung in dem blutig tingierten Inhalt eines ausgepreßten Konjunktivalfollikels vom Menschen. (Fig. 5a.)

Mittels der gewöhnlichen mikroskopischen Untersuchung ist in diesen Fällen das rote Blutkörperchen äußerst schwer sichtbar, namentlich ist die blasse Grenzkontur gar nicht zu erkennen, in Fällen, wo man sie mit dem Ultramikroskop noch deutlich wahrnimmt. Nach einiger Zeit wird aber auch bei intensivster seitlicher Beleuchtung die äußere Grenzkontur unsichtbar, sei es, daß sie mit der Umgebung (0,6%ige Kochsalzlösung) optisch homogen geworden oder sich in dieser völlig aufgelöst hat; dann bleibt der „Kern" allein übrig. (Fig. 5c.) Solche freien Kerne findet man in nicht ganz frischer, mit 0,6%iger Kochsalzlösung stark verdünnter Blutflüssigkeit sehr zahlreich. In manchen Fällen scheint auch eine Schrumpfung der ganzen Zelle vorzukommen, indem die Grenzkontur sich um den granulär gewordenen Inhalt zusammenzieht.

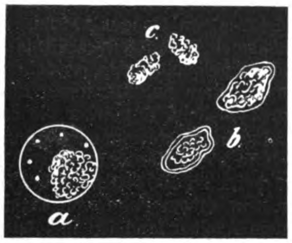
Beim Kaninchenblut fand ich im 24 Stunden alten Deckglaspräparat neben noch wohl erhaltenen Zellen die meisten derartig geschrumpft, daß sie zu unregelmäßig runden, bunten Massen geworden waren, welche häufig an zwei entgegengesetzten Stellen ihrer Peripherie kleine, helle Scheiben (die erwähnten Polkörperchen?) noch erkennen ließen. (Fig. 5b.)

Fig. 6.



Veränderung der Blutkörperchen im Taubenblut.

Fig. 5.



Veränderung roter Blutkörperchen. *a* Menschliches Blutkörperchen aus einer mit 0,6% Kochsalzlösung stark verdünnten, 6 Stunden alten Blutprobe, *b* und *c* desgleichen von Kaninchenblut. Vergr.: 2400 fach.

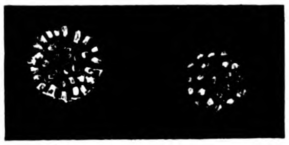
In diesem Zustande sind die Reste des roten Blutkörpers schwer von den Stücken zerfallener weißer Blutkörper zu unterscheiden; wie diese finden sie sich bei beginnender Gerinnung zwischen den länglichen Fibrinfäden. Dieser Befund würde mit den Angaben Landois' (Eulenburgs Realenzyklopädie) übereinstimmen, indem Landois den unmittelbaren Uebergang der Stromata der roten Blutkörperchen der Säugetiere in Faserstoffasern verfolgen konnte. „In den Stückchen Stomafibrin erkennt man mitunter noch hier und da die schwachen Andeutungen der runden Konturen der Stromata."

Das verschiedene Verhalten der Zellen dem Zerfalle gegenüber richtet sich offenbar erstens nach dem Alter der beobachteten Zelle und vor allem nach der Verdünnungs-, respektive Konservierungsflüssigkeit. Um die Lebenserscheinungen der verschiedenen Gebilde bei verschiedenen Tierklassen einheitlich beurteilen zu können, habe ich in allen Fällen mit 0,6%iger Kochsalzlösung, und zwar so stark verdünnt, daß die Blutfärbung nur eben bemerkbar war; es ist selbstverständlich, daß diese Flüssigkeit mit dem Blutplasma demnach nicht in allen Fällen isoton sein kann.

Ob im Säugetierblut das durch die Zusammenziehung der erwähnten Granulierung entstehende Gebilde mit der ursprünglichen Kernsubstanz der Erythroblasten in Zusammenhang steht, überhaupt als Kernsubstanz aufzufassen ist, muß dahingestellt bleiben; ebenso die Frage, welche Beziehung die optisch erkennbare Körnung in den roten Blutkörperchen zu der von Grawitz durch Färbung nachgewiesenen körnigen Degeneration der roten Blutkörperchen besitzt. (Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes, S. 88.) Auch die Frage, ob es sich bei den beschriebenen Bildern der Granulierung des Protoplasmas der roten Blutkörperchen um Absterbeerscheinungen handelt oder um vitale Prozesse, welche mit dem physiologischen Vorgang des Zerfalls roter Blutkörperchen zusammenhängen, läßt sich vorerst nicht entscheiden; doch sprechen verschiedene Befunde, auf welche ich noch zurückkomme, dafür, daß in diesem Zerfall der roten Blutzellen die Quelle bestimmter, im Plasma konstant vorkommender kleinster Bestandteile zu finden ist.

Auch in ganz frischen Blutproben sieht man an lebenden, d. h. sich bewegenden und ihre Gestalt stetig ändernden Zellen solche Zerfallserscheinungen. Die roten, respektive gelbrot aussehenden Scheiben, welche bei durchfallendem Licht gelegentlich Maulbeer- und Stechapfelform zeigen, sehen bei fokaler Beleuchtung in der Peripherie meistens schon deutlich granulär aus, mit äußeren Vorsprüngen, die wie die Zacken eines Zahnrades sich ausnehmen. Wenn man auf solche Zellen mittels des Deckgläschens einen gewissen Druck ausübt, so sieht man häufig (Fig. 7) die Zelle in eine Anzahl kleiner, gelber Teile zerfallen, welche sich sofort in der umgebenden Flüssigkeit abrunden. Daß solche Zerteilungen der roten Blutkörper physiologisch permanent stattfinden müssen, läßt sich daraus entnehmen, daß überall in normalem Blute stets gelbe Scheibchen bis zu $^1/_4$ μ Größe und kleiner, allerdings in sehr variabler Menge, in der Blutflüssigkeit nachweisbar sind und sich in jedem Präparate, insbesondere nach leichter Kompression mittels des Deckgläschens, auf letzteres und auf den Objektträger massenhaft niederschlagen.

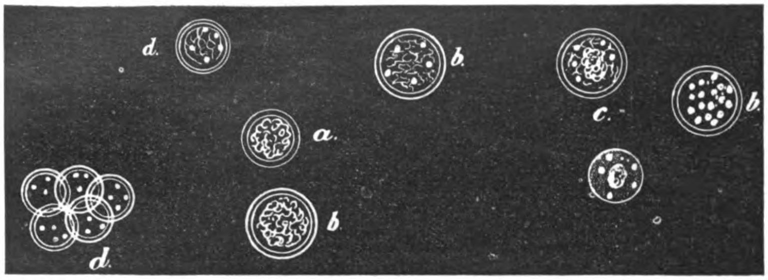
Fig. 7.



Auf Druck zerfallene rote Blutkörperchen.

Außer den Leukozyten und Erythrozyten, deren Erscheinungsformen ich schilderte, finden sich im mit physiologischer Kochsalzlösung stark verdünnten Blute noch zellige Elemente, deren Stellung zu den roten und weißen Blutkörperchen vorläufig nicht zu bestimmen ist, welche ich aber nach der Erscheinungsform den Lymphozyten zurechnen möchte. Sie sind beim Menschen etwa halb so groß und kleiner als rote Blutkörperchen, haben kreisrunde, blaßgraue Konturen, die meistens als zwei bis drei konzentrische Ringe sichtbar sind Sie erscheinen in zwei Formen, die ineinander übergehen, einmal mit einem bunten, deutlich hervortretenden Inhalt, der die Zelle fast ganz ausfüllt, wodurch die Zellen im Aussehen den Leukozyten ähnlich werden (Fig. 8a), und dann mit gänzlich homogener Grundsubstanz, in welcher aber einzelne oder viele graugelbe Kugeln hin und her hüpfen. Nicht selten ist das ganze Körperchen von

Fig. 8.



Kleine blasse runde Zellen in denen helle kugelige, in lebhafter Bewegung befindliche Körperchen vorhanden sind.
a und *d* vom Menschen, *b* und *c* vom Goldfisch. Vergr.: 2400 fach.

diesen Kugeln ausgefüllt, so daß der ganze Inhalt fortwährend durcheinander wirbelt. (Fig. 8 d.)

Die Bewegung der Kugeln ist ungemein deutlich und so energisch und exkursiv, daß man ein und dieselbe Kugel bei ihren Ortsveränderungen in allen Teilen des Körperchens deutlich verfolgen kann. Namentlich ist das der Fall, wenn, was häufig vorkommt, in einem Körperchen nicht mehr als zwei bis drei Körnchen vorhanden sind, so daß man jedes einzelne in seinen Bewegungen verfolgen kann. Letztere scheinen dann völlig frei nach allen Richtungen hin zu erfolgen und nicht durch etwaige Strömungen innerhalb der Zelle übertragen zu sein. Ich traf diese Körperchenzellen im frischen Kaninchenblute aus Schnittwunden des Ohres, dann im frischen Menschenblute, entnommen durch Einstich in die Fingerkuppe.

In einzelnen so gewonnenen Präparaten waren die Zellen mit den Körperchen gar nicht vorhanden, in anderen waren sie nur spärlich anzutreffen, in wieder anderen waren sie noch zahlreicher als die roten Blutkörperchen in verdünntem Blute anzutreffen. Im Blute, das direkt den großen Gefäßen entnommen ist, fanden sich diese Körperchenzellen weniger, dagegen im Blute, das peripheren Körperteilen durch Einstich oder Schnitt entzogen wurde, häufig in reichlicher Menge. Ihre Anwesenheit scheint demnach an die gleichzeitige Eröffnung peripherer Kapillar- und Lymphgefäße mit gebunden zu sein. Diese Körperchenzellen sind bei der mikroskopischen Untersuchung bei durchfallendem Licht äußerst schwer, die meisten gar nicht zu sehen. Doch hat Heinz (Handbuch der Experimentalpathologie und Pharmakologie, bei J. Fischer in Jena, S. 348) im Blute Gebilde beschrieben, die mit diesen blassen Körperchenzellen identisch zu sein scheinen, die Heinz aber nicht zu den Zellen rechnet.

„In einem Tropfen frischen Menschenblutes ohne Zusatz einer fixierenden oder färbenden Flüssigkeit findet sich nichts von zelligen Elementen außer den weißen und roten Blutkörperchen. Das, was man zu Gesichte bekommt, sind kleine, blasse Scheibchen von zirka 3 μ Durchmesser, kreisrund oder auch mit zackigen Konturen. Zuweilen führen sie im Innern einige unregelmäßige Körnchen, die stärker Licht brechen. Sie zeigen nie die scharfen Konturen der Erythrozyten, auch keine Gelbfärbung durch Hämoglobin. Mit zelligen Gebilden haben sie durchaus keine Aehnlichkeit. Sie sind entweder aus dem Blutplasma ausfallende tröpfchenartige Gebilde oder von den roten oder weißen Blutkörperchen sich ablösende, Kugel- oder Scheibengestalt annehmende Partikel, die für die Pathologen Bedeutung haben können, indem ihr reichliches Vorkommen für eine Schädigung des Blutes spricht.“

Nach meiner Auffassung sind diese Gebilde aber zelliger Natur. Sie besitzen eine kugelrunde Gestalt, indem man durch Vor- und Zurückdrehen das Tubus des Mikroskops auf den hinteren und vorderen Pol, der sich als glänzender, diffus begrenzter Fleck präsentiert, einstellen kann. In einzelnen der Körperchenzellen läßt sich ein feinkörniger Protoplasma-Inhalt durch das Auftreten der oben erwähnten Beugungserscheinungen von vornherein nachweisen, in anderen tritt eine solche Veränderung des Inhalts erst allmählich zutage. Auch spricht die Bewegung der Kugeln gegen die Auffassung, daß wir es mit „aus dem Blutplasma ausfallenden tropfenartigen Gebilden“ zu tun haben.

Im Blute aus der Schwanzflosse von Fischen (des jungen Karpfens, des Goldfisches) sowie im Blute aus oberflächlichen Wunden an der Zehe von Tauben finden sich im Inneren dieser Gebilde deutliche Kerne und daneben die hüpfenden Punkte häufig in großer Menge. (Fig. 8b und c.) Von den oblongen roten Blutkörperchen dieser Tiere sind die fraglichen, immer kugelrunden Gebilde leicht zu unterscheiden.

Die Bewegungen der Kugeln, die scheinbar ganz frei im Inneren der Körperchenzelle und meist mit lebhafter Geschwindigkeit erfolgen, sind im frischen Präparat sichtlich aktiver Natur. Sie werden nach und nach langsamer und hören etwa 20 bis 30 Minuten nach der Entnahme des Blutes aus dem lebenden Körper ganz auf. Die Kugeln liegen dann regellos, wie aus den Figuren zu ersehen, im Inneren der Zellen.

Die in den erwähnten Zellen enthaltenen Körper gleichen nun genau den in der Blutflüssigkeit frei vorkommenden gelben und grauen Körpern. Das gleiche ist auch bei den in den roten Blutkörpern der Amphibien, Fische, Vögel etc. vorkommenden Körnern der Fall. Ob alle diese Körperchen bei ein und demselben Tiere identisch sind, muß die weitere Beobachtung lehren.

Beim Menschen finden sich in dem frisch aus der Fingerkuppe durch Nadelstich entnommenen Blut, welches mit 0,6 %iger Kochsalzlösung bis zur leichten Anfärbung verdünnt worden ist, bei der ultramikroskopischen Untersuchung des Deckglaspräparates neben den beschriebenen zelligen Elementen eine Menge kleiner, gelber Kugeln und grauer Punkte, welche lebhaft hin und her hüpfen und von denen sich eine Menge auf Objektträger und Deckglas niederschlägt.

Da die größeren (immer noch submikroskopischen) Körper den Zerfallprodukten der roten Blutzellen und den beschriebenen Körperchen in den kleinen, blassen Zellen ähnlich sind, andererseits die in der Blutflüssigkeit vorhandenen kleinen, grauen Körperchen den in den roten Blutkörperchen vorkommenden beweglichen Teilchen gleichen, so liegt die Vermutung nahe, daß diesen Körperchen eine bestimmte Rolle beim Stoffwechsel und bei der Ernährung der Gewebe zukommt. Für diese Auffassung spricht auch die Tatsache, daß kleine, graue und gelbe Kugeln von ganz derselben Gestalt und Farbe auch in sämtlichen Sekreten des Organismus, so zum Beispiel im Speichel, dann in allen serösen Flüssigkeiten und Exsudaten wiedergefunden werden.1) Diese kugelförmigen bis punktförmigen Bestandteile finden sich in verschiedenstem Mengenverhältnis und verschiedenster Größe. Die größten gelben Kugeln erreichen bis zu $\frac{1}{4}$ μ Durchmesser. Von den kleinsten punktförmigen Bestandteilen kommen immer mehr zum Vorschein, je stärker die angewandte Beleuchtung ist.

Im frisch gewonnenen Blutserum sind diese Eiweißteilchen noch in einer Verdünnung von 1 zu 10 000 in reichlicher Menge und bei 1 zu 100 000 noch in einzelnen Teilen deutlich nachweisbar. In einem Falle von Pseudoleukämie mit plötzlich entstandenem Ascites fand ich in letzterer Flüssigkeit die Eiweißteilchen in dem genannten Verdünnungsverhältnis ebenfalls; ebenso im serösen Pleura-Exsudat bei Diabetes. In allen serösen Exsudaten sind überhaupt die Eiweißteilchen in einem annähernd gleichen Mengenverhältnis optisch nachzuweisen.

Untersucht man einen Tropfen dieser serösen Flüssigkeiten in dem genannten Verdünnungsgrade im Deckglaspräparat, so findet man die beschriebenen gelben Kugeln und grauen Punkte, die in der Flüssigkeit dieselben lebhaft hüpfenden Bewegungen wie im Blute ausführen.

Es entsteht also die Frage: Sind diese kleinen und kleinsten Eiweißteilchen in Gestalt der gelben und grauen Punkte in den serösen Flüssigkeiten und im Blute dieselben Gebilde? Diese Frage muß vorläufig offen bleiben. Vieles spricht aber für eine solche Uebereinstimmung. Bisher hat man allgemein geglaubt, daß das Eiweiß des Blutes und der Sera, als das Substrat der Ernährung, in gelöstem Zustande in den Flüssigkeiten enthalten sei und daß deren Bindung im Gewebe mehr chemisch erfolgt. Seit mir der Nachweis gelungen ist, daß das Eiweiß in Form sichtbarer materieller Teilchen in der Blutflüssigkeit suspendiert

---

1) Bei der Herstellung der Präparate ist besonders sorgfältige Reinigung des Objektträgers und des Deckgläschens absolut erforderlich, und trotz sorgfältigster Reinigung wird man sich durch Betrachtung der nicht beschickten Gläser leicht vom Haftenbleiben zahlreicher submikroskopischer Verunreinigungen überzeugen können.

ist (Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 8 und Zeitschrift für ärztliche Fortbildung I, 1904, No. 5), müssen wir uns auch den Vorgang der Ernährung der Gewebe an die Wanderung der materiellen Teilchen geknüpft und neben den rein chemischen auch vorwiegend physikalische Vorgänge dabei maßgebend denken. Ob diese aus dem Blut stammenden Teilchen in den Geweben des Körpers verbraucht oder verändert werden, ob sie in anderer Form wieder aus den Geweben in die Gefäße zurückkehren, darüber läßt sich vorläufig nichts Sicheres aussagen. Vielleicht, daß die beschriebenen blassen Zellen mit den hüpfenden Kugeln bei diesen peripheren Vorgängen der Ernährung, insbesondere bei den Wechselbeziehungen zwischen Blut und Lymphe eine Rolle spielen. Innerhalb der Blutbahn aber scheint mir der Ursprung, wenn nicht aller, so doch der meisten der Eiweißteilchen aus den Blutkörperchen nach den erwähnten Befunden nicht mehr zweifelhaft zu sein.

Da wir wissen, daß immerfort Tausende von roten Blutkörperchen aus den Erythroblasten des Knochenmarks etc. hervorgehen und in die Blutbahn gelangen, über deren Verbleib im Organismus wir nichts wußten, so wird die durch unsere Befunde gestützte Auffassung um so wahrscheinlicher, daß die älteren Erythrozyten entsprechend diesem Zuwachs fortwährend in kleinste Teilchen zerfallen, welche die Bestimmung haben, überall im Körper den Stoffwechsel in jenen biologischen Grenzen zu regulieren, wie sie vom Blutstrome abhängig sind.

Zur myasthenischen Paralyse.[1])

Von **H. Oppenheim** in Berlin.

Ich möchte Ihnen in aller Kürze einen Patienten zeigen, dessen Krankheitszustand durch die unvollkommene Entwicklung des Symptomenkomplexes und durch eine ungewöhnliche Begleiterscheinung ein besonderes Interesse bietet.

Dieser Mann, ein 47jähriger Metallschleifer, wurde mir am 31. Mai d. J. aus der Augenklinik durch Herrn Geheimrat v. Michel überwiesen mit der Angabe, daß eine Lähmung beider Recti interni mit gekreuzten Doppelbildern bestände, bei im übrigen normalem Augenbefunde.

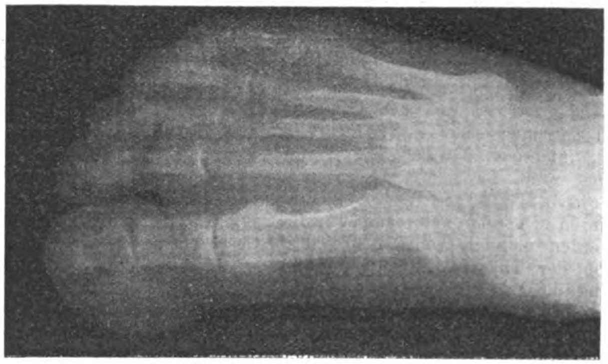
Ueber die Entwicklung seines Leidens machte Patient folgende Angaben: Früher sei er bis auf unbedeutende Beschwerden stets gesund gewesen, habe speziell nicht an Syphilis gelitten. Auch will er nicht getrunken haben. Ende Februar dieses Jahres habe sich dann, wie er meint, infolge einer Erkältung auf dem Friedhof, plötzlich Doppelsehen eingestellt. In den ersten Tagen bestand dabei ein dumpfer, nicht heftiger Kopfschmerz, der sich indes bald verlor; auch etwas Schwindel, keine sonstige Störung des Allgemeinbefindens.

Bei dem kräftigen Manne ließen sich zunächst nur Störungen am Augenmuskelapparate nachweisen. Aber diese waren so eigenartig, daß sie den Verdacht gleich nach einer bestimmten Seite lenkten. Zunächst war es auffällig, daß zu der in der Augenklinik festgestellten Internuslähmung innerhalb weniger Tage eine Ptosis, besonders auf dem rechten Auge, hinzugetreten war. Besonders bemerkenswert war dann aber der auch heute hervortretende Charakter der Funktionsstörung. Wie Sie sehen oder bei der kurzen Beobachtung gewiß schon bemerkt haben, ist die Intensität der Ptosis großen Schwankungen unterworfen. Bald ist sie nur angedeutet, bald so stark ausgesprochen, daß die Pupille von dem oberen Lide fast verdeckt wird. Dabei können wir weiter erkennen, daß der Levator palpebrae superioris überaus leicht erschöpfbar ist: Fordern wir den Patienten auf, eine Weile nach oben zu blicken, beziehungsweise die Augen aufzureißen, so gelingt das zunächst ziemlich gut, aber schon nach wenigen Sekunden sinkt das Lid herab, um dann immer tiefer zu treten. Auch bei der Aktion anderer Muskeln macht sich ein erschöpfender Einfluß auf den Levator palpebrae superioris geltend. Schließlich fällt es auf, daß zeitweilig für Momente die Ptosis links stärker ausgesprochen ist und daß ferner der Lidschlag ungewöhnlich häufig erfolgt.

Nachdem ich diese Erscheinungen festgestellt hatte, war es für mich recht wahrscheinlich, daß es sich hier um jene Affektion handle, die mit sehr verschiedenen Namen belegt worden ist und wohl am besten als myasthenische Paralyse bezeichnet wird. Gestützt wurde diese Annahme: 1. durch die Mitteilung des Patienten, daß er morgens nach dem Erwachen eine Stunde lang von seinem Doppelsehen und der Lidlähmung befreit sei, 2. durch den Nachweis der sogenannten myasthenischen Reaktion im linken Musculus deltoideus. Der Muskel zeigte sich zwar nicht völlig erschöpfbar durch den wiederholten oder kontinuierlichen elektrischen Reiz, aber die Zuckung wird doch mit jedem Reiz schwächer und geht schließlich in ein Flimmern über. Es ist möglich, daß das Phänomen auch noch in anderen Muskeln nachzuweisen ist, ich habe mich jedoch auf die Prüfung einzelner beschränken müssen.

Im übrigen führt die Untersuchung des Nervenapparates und der inneren Organe zu einem völlig negativen Ergebnis: Motilität, Sensibilität, Reflexe etc. normal (das Kniephänomen vielleicht durch wiederholte Auslösung etwas erschöpfbar).

Nur eine Erscheinung ist noch vorhanden, die zunächst ganz außer Zusammenhang mit dem Leiden zu stehen scheint: eine Entwicklungsanomalie an der großen Zehe des rechten Fußes. Wie Sie sehen, ist die Zehe fast aufs Doppelte verbreitert und sehr eigentümlich gestaltet. Unser Verdacht, daß es sich um die verkümmerte Anlage einer sechsten Zehe, um eine Verdoppelung der großen Zehe handle, hat sich als richtig erwiesen; die von Herrn Kollegen Kronecker hergestellte vorzügliche Radiographie (Fig. untenstehend) läßt neben den Phalangen der großen Zehe einen weiteren selbständigen Knochenkern erkennen — eine an sich seltene, aber doch schon wiederholt beobachtete Bildungsanomalie.



Rechter Fuß, von der Planta aus aufgenommen.

Ich schickte voraus, daß das Interesse des Falles einmal in der unvollkommenen Entwicklung des Symptomenkomplexes begründet liegt. Und in der Tat, so bekannt es auch ist, daß die myasthenische Paralyse häufig am Augenmuskelapparat einsetzt, so haben doch diese okulären Formen und Erstlingsstadien noch lange nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden. Ihre Kenntnis ist um so erforderlicher, als sie nach unserer Erfahrung weit häufiger vorkommen, als man bisher geahnt hat. Ich verdanke es namentlich der gütigen Ueberweisung durch Herrn v. Michel, daß ich in den letzten 2—3 Jahren eine Reihe derartiger Fälle gesehen habe. Einen Teil dieser Beobachtungen wird Herr Kollege Loeser demnächst veröffentlichen.

Diese, lange Zeit am Augenmuskelapparat festhaftende, d. h. sich auf ihn beschränkende Form der myasthenischen Paralyse ist es, welche in differential-diagnostischer Hinsicht noch eines weiteren eingehenden Studiums bedarf. Die Fälle sind früher immer verkannt worden, werden aber wohl auch jetzt nur ausnahmsweise diagnostiziert. In der Regel dürfte die Augenmuskellähmung irrtümlich auf Lues cerebri oder auf Tabes bezogen werden, auf die letztere besonders auch deshalb, weil sie sich meist ohne zerebrale Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen etc.) entwickelt. Und die Verwechslung liegt um so näher, als auch die tabische Ptosis oft weniger auf Lähmung als auf Hypotonie des Levator palpebrae superioris beruht, so daß sie vorübergehend ausgeglichen werden kann, und ein Kommen und Gehen der Augenmuskellähmung auch bei Tabes nicht ungewöhnlich ist. Wenn man nun auch alle weiteren Merkmale der Tabes vermißt, so weiß der Kundige doch, daß die Tabes nicht selten am Augenmuskelapparat einsetzt und sich lange auf diesen beschränken kann.

Für die Unterscheidung verdient zunächst die Tatsache Beachtung, daß die Myasthenie die Binnenmuskeln des Auges verschont, also nicht mit Pupillensymptomen einhergeht. Aber diese fehlen doch auch bei der okulären Tabes nicht so selten. Eine Sicherheit gibt also erst der Nachweis von Erscheinungen, die der Tabes nicht zukommen. Und da ist die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit auch an solchen Muskeln, die keinerlei Funktionsstörungen bieten, von größter Bedeutung und kann zu einer sofortigen Entscheidung führen.

---

1) Kurze Mitteilung und Demonstration in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Sitzung vom 6. Juni d. J..

Als eine Begleiterscheinung hatte ich die *Polydaktylie* am rechten Fuß bezeichnet. Es drängt sich da sofort die Frage auf, ob das Augenleiden in einem Zusammenhang mit dieser Bildungsanomalie steht. Wer die Geschichte der myasthenischen Paralyse kennt, weiß, wie unvollkommen noch heute unser Wissen in bezug auf die Grundlage dieses Leidens ist. Eine Tatsache ist aber erkannt und besonders von mir[1] gewürdigt worden: daß sich diese Affektion mit einer gewissen Vorliebe bei Individuen entwickelt, die mit Entwicklungsanomalien behaftet sind. Als hierherzählende Typen konnte ich aus der eigenen Erfahrung anführen: Spaltung des Gaumensegels, Mikrognathie, Polydaktylie (ich hatte das Leiden schon einmal bei einer mit sechs Fingern behafteten Person beobachtet), dazu kommen Entwicklungsanomalien, die erst post mortem, und zwar am Nervenapparat selbst festgestellt werden konnten: kongenitale Hypoplasie der Hirnnervenwurzeln (*Eisenlohr*, *Oppenheim*), Verdoppelung des Zentralkanals (*Senator*), Verdoppelung des Aquaeductus Sylvii (*Oppenheim*). Nun hat sich freilich besonders in den letzten Jahren eine Auffassung von der Natur dieser Affektion geltend gemacht, welche auf den ersten Blick gegen die angeführten Beziehungen zu sprechen scheint. Es wurden nämlich in Fällen dieser Art bei intaktem Nervensystem Veränderungen an den Muskeln — und zwar Herde zelliger Infiltration — gefunden (*Weigert*, *Goldflam-Flatau*, *Link*). Indes läßt sich eine Brücke zwischen diesen scheinbar heterogenen Auffassungen schlagen. Die Herde werden nämlich von *Weigert* als Geschwulstmetastasen eines von der Thymus ausgegangenen bösartigen Tumors gedeutet. Und dieser geschwulstig entartete Thymusrest spielt auch sonst in der Pathologie dieser Krankheit eine Rolle, vielleicht eine weit größere, als sich aus den bisherigen Erfahrungen entnehmen läßt. So stoßen wir also auch hier wieder auf die Tatsache, daß die myasthenische Paralyse in dem Boden der kongenitalen Anlage wurzelt. Und damit ist wohl der Weg vorgezeichnet, auf dem uns die weitere Forschung zu einer klaren Erkenntnis des Leidens führen wird.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Erb.)

Ueber posttraumatische Meningitis.

Von Dr. **Hans Curschmann**, ehemaligem Assistenten der Klinik.

Nicht selten lesen wir von Fällen, in denen der ärztliche Sachverständige sein Gutachten darüber abgeben muß, ob eine Hirnhautentzündung die Folge eines Unfalls oder anderen Insultes sein könne; häufig handelt es sich um Kinder, die nach einer angeblichen Ueberschreitung des Züchtigungsrechts durch Eltern oder Lehrer erkranken, bisweilen auch um einfache Kopftraumata anderer Art. Meist ist der ätiologische Zusammenhang nicht mit Sicherheit zu entscheiden, und auch die Sektion wirkt, wenn es sich nicht um grobe Läsionen, Fissuren oder Frakturen des Schädels etc. handelt, nicht immer aufklärend.

Ueber einen Fall von posttraumatischer Meningitis, der in ätiologischer und pathogenetischer Beziehung einige Klarheit zu besitzen scheint, möchte ich darum hier kurz berichten:

Barbara N., 38jährige Schreinersfrau von B. *Anamnese:* Vater an „Halsschwindsucht“, Mutter an Influenza gestorben; eine Schwester hat „etwas an der Lunge gehabt“, später mehrfach Unterleibsentzündungen durchgemacht, denen sie erlegen ist.

Patientin war in der Jugend stets gesund. Mit 16 Jahren Bleichsucht. Mit 16½ Jahren Auftreten der Menses, immer regelmäßig, nicht schmerzhaft.

Mit 23 Jahren Heirat mit gesundem Mann; in 12 Jahren 10 Partus, von denen ein Abort zwischen dem dritten und vierten Partus. Kinder gesund. In acht Fällen hat Patientin selbst gestillt. Patientin hat von jeher an „nervösem Kopfweh“ gelitten, besonders, wenn sie sich erkältete. Das Kopfweh betraf stets den ganzen Kopf; in schlimmen Fällen dabei Nausea und Erbrechen. Während des Wochenbettes Cephalaea noch häufiger als sonst, bisweilen alle acht Tage. Durch die Geburten wurde Patientin stets sehr angegriffen und blutarm. Dabei Neigung zur Adipositas. An Husten, Brustschmerzen, Nachtschweißen etc. hat Patientin nicht gelitten. Krämpfe epileptischer Art hat Patientin nie durchgemacht; auch niemals typische hysterische Erscheinungen, keine Zitterkrämpfe, kein Mutismus, keine Abasie, keine Urinbeschwerden. Bis zum 2. Januar 1904 angeblich gesund.

Am 2. Januar fiel Patientin bei einem *Spaziergang auf dem Eise* wahrscheinlich durch Ausrutschen hin, sie stürzte mit *großer Wucht auf den Hinterkopf* und den Rücken und war sofort *bewußtlos*. Keine Blutung aus Mund, Nase und Ohren; nur kleine Hautwunde am Hinterkopf. Sie lag völlig schlaff und bewußtlos zehn Minuten lang auf dem Eise (ohne Mantel, es wurden ihr, um sie zum Bewußtsein zu bringen auch die Kleider und das Mieder geöffnet). Während der Ohnmacht keine Zuckungen, kein Zungenbiß, kein Secessus inscii. Nach zehn Minuten Erwachen. Patientin wurde dann nach Hause gefahren. Sofort nach dem Erwachen *heftiger Kopfschmerz* besonders in der Stirn und *Erbrechen*; keine Lähmung im Bereich der Hirnnerven und der Extremitäten, keine Sprachstörungen, keine Gehörstörung.

Patientin lag nun zwei Tage lang mit heftig schmerzendem, etwas eingenommenem Kopf zu Bett; das *Erbrechen hielt zwei bis drei Tage* noch an; auch häufiges tiefes Gähnen.

Zwei Tage nach dem Unfall erkrankte nun Patientin an heftigem *Schnupfen* mit zuerst dünnflüssigem, dann dickeitrigem Sekret, „sie mußte den ganzen Tag, alle Viertelstunde niesen“. Dazu trat auch *Husten* mit eitrigem *Auswurf*. Ob sie Fieber dabei gehabt hat, weiß sie nicht, es ist aber wahrscheinlich. Die *Kopfschmerzen wurden nun noch schlimmer*, zogen besonders in die Stirn über die Augen; auch die *Bewegungen der Augen* wurden recht *schmerzhaft*. Dazu traten *heftige Rückenschmerzen*. Seit dem 7. Januar — also fünf Tage nach dem Unfall — begannen die *Beine* der Patientin zu schmerzen und sehr *schwach* zu werden. Patientin konnte kaum noch stehen und gehen nur mit Unterstützung. Dabei viel *Schwindelgefühl*. Die Kopfschmerzen zogen nun auch in den Nacken; Nackensteifigkeit bestand aber nicht. Gehör und Sehvermögen blieben gut. Der Stuhl war angehalten, Urinentleerung normal.

Status: Mittelgroße Patientin mit schlaffer Muskulatur und reichlicher Adipositas; ziemlich anämisch; Patientin geht mit Unterstützung sehr mühsam in den Saal, klagt beständig über heftigen Kopfschmerz; ganz leichte Benommenheit; nicht fiebernd, nicht schwitzend. Zunge feucht, belegt. Zähne ohne Veränderung. Rachen gewöhnlich. Kein Exanthem, keine Drüsenschwellung, keine Oedeme. Am Hinterkopf keine deutliche Narbe. *Thorax:* normal geformt. Atmung nicht verändert, weder vertieft noch besonders oberflächlich und frequent. Auf den Lungen keine Dämpfung, Apices frei, links und rechts hinten unten diffuse giemende Geräusche und Ronchi. Ueberall Vesikuläratmen. *Herz:* Grenzen- und Spitzenstoß normal, Töne rein. Aktion: regulär, für die Schmerzen und die Anstrengung bei der Untersuchung *auffallend langsam*, 70. Puls gut gespannt und gefüllt, keine Vermehrung der Spannung. *Abdomen:* schlaff, kein Meteorismus, kein Coekalschmerz und -gurren. Leber ohne Veränderung, Milz nicht vergrößert, nicht palpabel. *Nervensystem:* Psyche: *teilnahmlos, Spur Benommenheit*, sonst normal; keine Unruhe und Erregung. Sprache und Stimme normal. *Hirnnerven:* alle intakt (Nerv. V siehe unten). Pupillen mittelweit und gleich, auf Licht und bei Konvergenz prompt reagierend. Augenbewegungen intakt, alle Bewegungen des Bulbus besonders nach oben recht schmerzhaft. Visus: normal, liest kleinsten Druck. Gesichtsfeld (bei grober Prüfung) intakt. Augenhintergrund: *Papille links und rechts von normalem Aussehen*, keine Blutungen; keine Tuberkelknötchen. Motilität: Alle Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten von normaler Beweglichkeit und Kraft, die Beine im Bett normal beweglich. Gang mühsam, aber mehr der allgemeinen Schwäche entsprechend als einer besonderen Störung, keine Ataxie, keine Spannungen. Kein Tremor der Hände, kein Intentionszittern. Grobe Kraft dem Zustand entsprechend. Kopf und Nacken normal beweglich, keine Steifigkeit, kein besonderer Schmerz bei Bewegungen.

Sensibilität: Nirgends ausgesprochene Störungen, nur an den *unteren Extremitäten etwas Hyperalgesie*. Der R. supra*orbital.* und *infraorbital.* N. V. rechts und links sehr druck*schmerzhaft*; keine Sensibilitätsstörungen im Bereich der N. V. Kaumuskeln intakt. *Kernigsches Phänomen beiderseits* deutlich. *Dermographie:* angedeutet. Abdomen von normaler Form, keine kahnförmige Einziehung.

Reflexe: Triceps und Vorderarmperiostreflexe L.-R. lebhaft. Patellarreflexe L.-R. sehr lebhaft, von den Tibien auslösbar. Achillessehnenreflexe L.-R., keine Steigerung, kein Fußclonus. Bauchreflexe und Plantarreflexe gleich und normal, kein Babinski-Phänomen. Rachenreflexe, Korneal- und Conjunctivalreflex normal. Schädel: keine äußeren Veränderungen, auf Druck und Beklopfen diffus empfindlich. Wirbelsäule: keine besondere Steifigkeit.

Temperatur: afebril-subfebril.

Urin: hochgestellt, sauer, klar, kein Eiweiß, kein Zucker. Diazoreaktion negativ.

Ordination: Salipyrin dreimal 1,0, Eisbeutel, Jodvasogen supraorbital einzureiben. Einlauf.

9. Januar. Temperatur 37,2 und 37,5° (morgens und abends), dabei Puls 70 und 68, heftiger Kopfschmerz. Status idem.

10. Januar. Temperatur morgens 37,3°, Puls 64; abends 37,4°, Puls 68. *Puls wird andauernd langsamer, heftiger* Stirn- *und Augenkopfschmerz. Ischiasphänomen links und* rechts

---

[1] Vergl. meine Schrift: Die myasthenische Paralyse. Berlin, S. Karger, 1901.

stärker. Keine Nackensteifigkeit. Schwindel und Nausea; kein Erbrechen. Schlaf besser.

11. Januar. Morgens Temperatur 36,7°, Puls 80; abends 37,5°, Puls 72. Status idem: Nach reichlicher Stuhlentleerung durch Kalomel etwas freier. Ischiasphänomene sehr stark links und rechts, Dermographie deutlicher.

12. Januar. Morgens 36,4°, Puls 84; abends 37,6°. Puls 84. Schlaf sehr schlecht, keine Pulsverlangsamung mehr, keine Nackensteifigkeit, kein Kahnbauch. Seit heute deutliche Steifigkeit des Rückens. Ischiasphänomene links und rechts hochgradig. Bronchitis unverändert.

13. Januar. Morgens 36,3°, Puls 80; abends 36,7°. Status idem. Außer dem Kernigschen Phänomen heftige spontane Schmerzen, wie bei Ischias, starke Rückenschmerzen. Ophthalmoskopie: Papillen links und rechts normal, auch sonst keine Veränderungen.

14. Januar. Morgens 36,5°, Puls 100; abends 36,8°, Puls 76. Status idem: Lumbalpunktion im dritten Interarkualraum, links. Unter anscheinend normalem Druck Abfließen von zirka 8 ccm klarem Liquor. Im zentrifugierten Sediment sehr reichliche Leukozyten, überwiegend Lymphozyten, weit weniger polynukleäre Leukozyten (im Verhältnis von 12:4); daneben große Haufen und Züge von sehr kleinen, kurzen Stäbchen, die, dicht zusammenliegend, sehr kurz, fast wie Kokken erscheinen, in freiliegenden Exemplaren aber deutliche Stäbchenform, an den Enden sich verjüngend, zeigen. Die Stäbchen werden nach Gram entfärbt.

Herr Privatdozent Dr. Marschall (Hygienisches Institut) bestätigte unsere Ansicht, daß es sich mit größter Wahrscheinlichkeit um Influenzabazillen handele. (Ein Kulturverfahren wurde leider aus zufälligem äußeren Grunde unmöglich gemacht; zu einer Wiederholung der Punktion konnte Patientin sich nicht entschließen.) Im Sediment des Liquor sonst keine Zellen, keine Tuberkelbazillen.

Wenige Stunden nach der Punktion besserten sich die Rücken- und Ischiasschmerzen ganz auffällig und waren am Abend verschwunden. Kernigsches Phänomen ebenfalls weit schwächer. Ordination: Unguentum hydrargyrum cin. in Rücken und Nacken; Sol. natr. jodati 10:200, zweimal täglich ½ Eßlöffel.

Von nun an besserten sich sämtliche Symptome von Tag zu Tag mehr, Pulsverlangsamung blieb dauernd verschwunden, Rückenschmerzen und Ischialgie ebenfalls, desgleichen das Kernigsche Phänomen. Patientin wurde kräftiger; bis auf leichte Kopfschmerzen beschwerdefrei.

18. Januar. Temperatur morgens 37,5°, Puls 84; abends 37,3°, Puls 80. Wieder etwas mehr Kopfschmerz, Nausea und Erbrechen. Eintreten der Menses.

20. Januar. Wieder subjektives Wohlbefinden. Alle meningitischen Erscheinungen dauernd verschwunden.

22. Januar. Beim Aufstehen etwas schwindlig, Gang sonst normal.

25. Januar. Auf dringenden Wunsch, fast beschwerdefrei, mit Ordination nach Hause entlassen.

Patientin teilt mir später mit, daß es ihr zu Hause wieder viel schlechter gegangen sei. Sie habe noch fünf Wochen mit Kopfschmerz, Schwindel und häufigem Erbrechen, aber ohne alles Fieber zu Hause im Bette gelegen. Dabei waren ihr die Beine „wie zerschlagen", sie war unfähig, auf den Fersen zu gehen und zu stehen. Nach dem Aufstehen erholte sich Patientin langsam, die Beine blieben aber noch lange „zerschlagen und schwach". Noch heute, fast drei Monate nach der Entlassung, leidet Patientin an plötzlich auftretenden heftigen Schwindelanfällen.

Resümieren wir: Patientin zieht sich durch Sturz auf den Hinterkopf und Rücken eine Commotio cerebri und wohl auch Medullae spinalis zu, die sich in 10 Minuten langer Bewußtlosigkeit, heftigem Kopfschmerz, zwei Tage lang anhaltendem Erbrechen äußert. Alle Zeichen einer Fraktur des Schädels, eventuell der Basis fehlen: keine Blutung aus Ohr, Nase und Mund, keine Ausfallserscheinungen von seiten der Hirnnerven. Etwa zwei Tage nach der Commotio, noch unter deren Nachwehen leidend (cf. Kopfweh und Erbrechen), erkrankt Patientin an heftigen Katarrhen der oberen Luftwege, Schnupfen, Tracheitis und Bronchitis, Vermehrung des Kopfschmerzes, Augenschmerzen und Rückenschmerzen, wahrscheinlich auch Fieber, also den typischen Erscheinungen einer Influenza. Und nun entwickelt sich in den nächsten fünf bis acht Tagen das ausgesprochene Bild einer Meningitis, bei der Symptome der spinalen vorherrschen, die der Konvexitätsbeteiligung auch angedeutet sind, die der basalen aber ganz fehlen: es kam zu heftigsten Kopfschmerzen, später auch Nackenschmerzen, nie zur Nackensteifigkeit, nie zu Hirnnervensymptomen; später Rückensteifigkeit und -schmerzen, Schwäche der Beine, heftige ischialgische Schmerzen mit deutlichen Kernigschen Phänomen, Dermographie. Hyperalgesie an den unteren Extremitäten; zudem bestanden in den ersten vier Tagen ausgesprochene Pulsverlangsamung. Dabei waren die Temperaturen afebril und subfebril.

Differentialdiagnostisch konnten wir eine beträchtlichere zerebrale oder meningeale Blutung wegen des Mangels an Herd- und Hirnnervenerscheinungen ausschließen; gegen einen plötzlich akute Symptome machenden Tumor sprach der Mangel der Stauungspapille; gegen eine tuberkulöse Meningitis das Fehlen der basalen Symptome. Zudem wurde die Diagnose durch das Ergebnis der Lumbalpunktion bald befestigt: wir fanden die Zeichen der Entzündung, Leukozytose und in großer Menge die Entzündungserreger in Gestalt von Stäbchen, die wir als Influenzabazillen ansprechen müssen.

Der Verlauf war, nachdem die Lumbalpunktion zum mindesten symptomatisch recht günstig gewirkt hatte, ein gutartiger, aber auffallend protrahiert. Noch drei Monate nach der Entlassung aus der Klinik hatte Patientin an direkten Folgen ihrer Krankheit zu leiden.

Unser Hauptinteresse wird nun der ätiologische Zusammenhang zwischen der durch den Bacillus Pfeiffer bewirkten Meningitis und dem mit einer Commotio cerebri einhergehenden Trauma beanspruchen. Zweifellos schafft das Trauma, die heftige Erschütterung im Bereich des Cerebrum und der Medulla spinalis und ihrer Häute durch kapilläre Blutungen und andere kleinste Veränderungen der Zellen selbst oder ihres Zusammenhangs miteinander einen Locus minoris resistentiae gegen die Wirksamkeit von Mikroorganismen oder deren Toxinen, wie wir das ganz analog bei der Entstehung z. B. der Osteomyelitis nach Traumen ohne Gewebstrennung, beim Auftreten von Pleuritiden nach einfachem Stoß und Erschütterung des Thorax etc. gesehen haben.

Wie hat sich nun die Infektion des geschädigten Teils in unserem Fall vollzogen? Drei Möglichkeiten kommen in Betracht: Die direkte Infektion von einer Fissur oder Fraktur des Schädels, vor allem der Basis aus können wir ausschließen, da, wie bemerkt, erstens alle Symptome einer Schädelfraktur fehlten und zweitens die Erscheinungen der in diesen Fällen bei weitem am häufigsten eintretenden basalen Meningitis fehlten. Alsdann die Infektion auf dem Lymphwege: Die Influenzabazillen könnten von der Nasenhöhle aus durch die mit den Subarachnoidalräumen kommunizierenden Lymphbahnen eingedrungen sein. Dagegen spricht wiederum mit einiger Bestimmtheit das erwähnte Fehlen aller basalmeningitischen Erscheinungen, die sich bei einer derartigen direkt fortgeleiteten die Basis treffenden Infektion sofort und, wie die Erfahrungen bei der Influenzameningitis lehren, in stürmischer Weise geäußert hätten.

Die dritte Möglichkeit, die Infektion auf dem Blutwege, ist die wahrscheinlichste. Daß die Influenzabazillen im Blut der Kranken sich finden, steht trotz der anfangs dagegen sprechenden Befunde von Pfeiffer fest (Pfuhl, Canon, Nauwerk und andere). Diese im Blute kreisenden Bazillen, die nach den Untersuchungen von Nauwerk, Pfuhl und Walter an sich schon eine Affinität zum Zentralnervensystem haben, finden nun einen Locus minoris resistentiae vor in Gestalt von kleinsten Gewebsveränderungen, vielleicht auch kapilläre Blutungen, eine kleinere oder größere Hämorrhagie an den Meningen, somit gute Vorbedingungen für ihre Ansiedelung und Wirksamkeit.

Diese hämatogene Infektion der Hirnhäute im Anschluß an Traumen ist — eine Bestätigung für unsere Annahme — auch bei einer anderen Form der Meningitis, der tuberkulösen, nicht ganz selten beobachtet worden. Unter den Fällen von Buol, Paulus Elben, Schäfer, Waibel, Schilling und anderen hebe ich den von Buol hervor.

28jähriger Mann, der vor zwei Jahren eine Lungenspitzenaffektion durchgemacht hatte, stürzt, mit dem Kopf voran, in einen steinigen Graben. Nach dem Fall Zeichen einer Gehirnerschütterung, in den nächsten Tagen Kopfweh und Erbrechen, Erregung; nach fünf Tagen Fieber, dann bald die Erscheinungen einer schweren Konvexitätsmeningitis. 25 Tage post trauma exitus letalis. Die Autopsie ergab eine tuberkulöse Konvexitätsmeningitis, dabei an der Innenseite des Schädels 1—2 cm lange Splitter von der Tabula vitrea, keine äußere Verletzung des Schädeldaches; außerdem eine Lungenspitzentuberkulose und verkäste Bronchialdrüsen.

Wir müssen also annehmen, daß die durch irgend eine Ursache (ebenfalls das Trauma?) mobilisierten Tuberkelbazillen auf dem Blutweg an die Stelle der groben mechanischen Läsion (Absplitterung der Tabula vitrea) gelangt sind und von dort aus ihre Entwicklung genommen haben.

Interessant ist auch der Fall von Waibel, der geradezu schulmäßig die Termine der Inkubations- und Entwicklungszeit von der Ansiedelung des Tuberkelbacillus an bis zur Entwicklung des Tuberkels erkennen läßt.

Ein Knabe erhält heftige Schläge auf den Kopf. Sofort darnach bis zum Ausbruch der Krankheit „verändertes Wesen". Am dritten Tag Kopfweh, einige Tage später Fieber, nach zirka 8—10 Tagen ausgeprägter Symptomenkomplex der Meningitis. 14 Tage post trauma Exitus. Bei der Autopsie: Allgemeine Meningitis cerebralis tuberculosa, auf den Lungen keine Tuberkulose, aber verkäste und erweichte Bronchialdrüsen.

Waibel betont mit Recht, wie genau hier das Auftreten der Meningitis mit der von Koch und Baumgarten angegebenen kürzesten Entwicklungsdauer des Tuberkelknötchens übereinstimmt, wie präzis hier also Trauma und Schaffung einer Pars minoris resistentiae mit der hämatogenen Disseminierung der Bazillen zusammenfielen.

Den Zusammenhang von Trauma und Influenzameningitis, um bei dem Kapitel der Aetiologie noch zu verweilen, finden wir erklärlicherweise in der Literatur weit seltner erwähnt.

L. Huismann hat einen Fall geschildert, der sich von dem unseren durch die Verschiedenheit des Infektionsmodus unterscheidet.

Patient erlitt heftigen Stoß gegen den Kopf, keine schwereren Erscheinungen, nur in den nächsten zehn Tagen zunehmende Benommenheit und Kopfschmerzen, die ihn 14 Tage post trauma völlig dienstunfähig machten. 16 Tage post trauma typische schwere Influenza; an diese anschließend unter Zunahme allgemeiner meningitischer Symptome Parese des linken N. abducens, dann Neuritis optica, zuerst nur links, dann auch rechts, die allmählich bis zur fast totalen Amaurose führte, Beteiligung der beiden N. olfactorii. Die Spezialistenuntersuchung ergab einen eitrigen Katarrh einer Keilbeinhöhle und der rechten Oberkieferhöhle. Dabei war die Temperatur afebril bis subfebril, nur einmal Temperatur von 38,2°. Allmählich, nach 14 Tagen bis 3 Wochen gingen Abducenslähmung, Neuritis der Sehnerven und die Affektion der Olfactorii zurück. Unter Kal. jodat.-Behandlung schließlich völlige Genesung. Die Lumbalpunktion war übrigens in diesem Falle mißglückt.

Huismann nimmt als Effekt des Traumas eine Fissur der Basis cranii an, etwa im vorderen Drittel, die einen Bluterguß zur Folge hatte. Die Influenza-Erreger, die später akut den Organismus, speziell den Nasenrachenraum und die Schädelhöhle infizierten, sollen dann direkt per continuitatem durch die Fissur an die Stelle des Blutergusses gedrungen sein, in dem sie Gelegenheit zu reichlicher Vermehrung und Infektion der Umgebung fanden.

Wir hätten also einen Fall vor uns, bei dem eine wahrscheinlich durch Fissur und Blutung betroffene, umschriebene Stelle der basalen Hirnhäute direkt durch die Fissur, oder, was mir ebenso wahrscheinlich dünkt, auf dem Lymphwege mit Influenzabazillen infiziert wurde. Im Gegensatz zu unserm Fall kam es zu einer zirkumskripten Meningitis der Basis. Eine gewisse Aehnlichkeit bietet der trotz schwerer Erscheinungen günstige Verlauf, den wir auch in unserm Fall beobachten konnten. Ebenso ist das Verhalten der Temperaturen in Huismanns und unserm Fall recht übereinstimmend: bei beiden kam es nie über leichte subfebrile Steigerungen.

Einen weiteren Fall von ungemein chronisch verlaufender Meningitis praecipue spinalis, bei dem die Kombination Trauma und Influenza als ätiologische Faktoren angesehen wurden, hat C. S. Freund beschrieben.

Patient, Eisenbahnbeamter, erleidet einen schweren Sturz auf den Rücken, darnach nur heftiger umschriebener Schmerz im unteren Teil der Brustwirbelsäule, keine eigentlichen Symptome einer Hirnerschütterung. Am dritten Tage post trauma schneidende Schmerzen in den Beinen. Einige Tage darauf schwere Erkältung, der eine, der Schilderung nach, typische Influenza von mehreren Tagen Dauer folgt. Daraufhin Zunahme der Rückenschmerzen, die gürtelförmig um den Leib ziehen. Innerhalb 14 Tage entwickelt sich unter heftigem Reißen und Parästhesien Taubheitsgefühl in beiden Hüften, im Kreuz und beiden Beinen, dazu Parese beider Beine. Komplette Steifigkeit der Wirbelsäule. Dabei Hirnnerven völlig normal, keine Zeichen von vermehrtem Hirndruck, keine Benommenheit etc. Nach weiteren zwei Wochen verbreitet sich der ausstrahlende Rückenschmerz nach oben bis in Schulterblatthöhe, Schwerbeweglichkeit und Taubheit an Vorderarmen und Händen, Gürtelgefühl etwa in der Höhe der 4.—5. Rippe. Unter lokaler Eisapplikation verschwinden in zirka zehn Tagen die Parästhesien und das Taubheitsgefühl der oberen Extremitäten, ebenso Besserung der Hypästhesie und Parese der Beine. Keine Störungen von seiten der Blase, dauernd Obstipation, keine Sphinkterenparese. An den Muskeln der Hände und der unteren Extremitäten faradische Erregbarkeit verschwunden (kompl. E. A.?). Niemals decubitus. Niemals erhebliche Temperatursteigerungen.

Innerhalb eines halben Jahres schwinden nach und nach die Paresen der Beine und die Versteifung der Gelenke (bis auf einige Reste) sowie die Sensibilitätsstörungen. Die Steifigkeit der Wirbelsäule hält noch an.

Freund deutet den Fall so, daß durch das Trauma eine meningeale Blutung in Höhe des unteren Teils der Brustwirbelsäule herbeigeführt worden sei (cf. schneidende, ausstrahlende Schmerzen zwischen Brust- und Lendenwirbelsäule, lokaler Druckschmerz). Die Läsionsstelle bildete dann einen geeigneten Angriffspunkt für die durch eine dazu tretende akute Infektion in die Blutbahn gelangten Influenzabazillen. Es kommt zuerst zu einer lokalen, dann aszendierenden und deszendierenden Meningitis spinalis (cf. Heraufsteigen des Gürtelgefühls in die obere Dorsalgegend, Hypästhesien, Paresen und Veränderung der elektrischen Erregbarkeit der Arme, desgleichen Paresen, Atrophien, Erlöschen der faradischen Erregbarkeit, Schmerzen sowie Hypästhesie an den unteren Extremitäten). Es kam zu einem überaus chronischen, meningitischen Prozeß, nach Auffassung der Verfasser zur Bildung meningitischer Schwarten.

Freund stützt seine Ansicht von der nachträglichen grippösen Infektion einer traumatisch lädierten Stelle durch das Tierexperiment: es gelang ihm, bei Tieren nach vorheriger schwerer Erschütterung der Schienbeine durch Stoß (ohne sichtbare äußere Verletzung) durch die intravenöse Injektion von Influenzabazillen an den betroffenen Knochenteilen Osteomyelitis und Periostitis hervorzurufen, als deren Erreger die Influenzabazillen konstatiert wurden. Freund hat hierdurch den oben besprochenen hämatogenen Infektionsvorgang für den Influenzabacillus experimentell einwandsfrei bewiesen.

Zweier weiterer Fälle von posttraumatischer Meningitis, bei denen die Infektion nicht durch den Bacillus Pfeiffer, sondern durch andere Eitererreger ebenfalls auf metastatischem Wege durch die Blutbahn erfolgte, möchte ich noch gedenken, der von List und Honigmann.

List: 16jähriger Bursche erkrankt im Anschluß an einen schweren Sturz auf Hinterkopf und Nacken an einer typischen Meningitis cerebrospinalis. Aeußere Verletzungen am Schädel fehlten, keine Symptome einer Basisfraktur post trauma, kein Verdacht einer otogenen Infektion. Exitus nach kurzer Krankheit. Bei der Sektion fand sich eine eitrige Zerebrospinalmeningitis; außerdem eine alte, fast verheilte Eiterblase (Furunkel?) an der Hand. Im Liquor cerebrospinalis und in dem Sekret des alten Eiterherdes an der Hand fanden sich Staphylokokken. Verfasser schließt daraus, daß das Trauma durch die heftige Erschütterung des Zentralnervensystems dort eine Disposition für die Ansiedlung der metastatisch sich ausbreitenden Eitererreger geschaffen habe.

Diesem Fall ähnlich ist der von Honigmann beschriebene, der einen günstigen Verlauf nahm.

Gesunder Mann stürzt von $2^1/_2$ m Höhe herab auf die linke Scheitelbeingegend, zehn Minuten lang bewußtlos, nach dem Erwachen heftige Kopf- und Nackenschmerzen. Keine Zeichen von Schädelbruch, keine äußeren Verletzungen am Schädel. Sensorium bald wieder frei. Nach sechs Tagen Fieber von 39,3°, rasender Kopfschmerz, besonders in der linken Stirn und Scheitelgegend, nach dem Nacken hin ausstrahlend Erbrechen. In wenigen Tagen heftiger Nackenschmerz, Opisthotonus, Steifigkeit der Wirbelsäule. Heftiger Schmerz bei Lageveränderung. Acht Tage lang typische Erscheinungen von Meningitis cerebrospinalis. Dann allmählich Zurückgehen der Erscheinungen und völlige Heilung. (Die Lumbalpunktion scheint nicht gemacht worden zu sein.)

Auch diesen Fall können wir, da eine direkte Infektion nach Fraktur oder anderer Verletzung sowie eine otogene Fortleitung ausgeschlossen schien, nicht anders deuten denn als metastatische sekundäre Infektion eines durch Trauma geschaffenen Locus minoris resistentiae, vielleicht zuerst Infektion eines mäßigen epiduralen Blutergusses und von da ausgehend allgemeine Zerebrospinalmeningitis. Welches die Entzündungserreger waren und wo ihr primärer Sitz zu suchen ist, ist in diesem Fall nicht klar geworden.

Nächst der Aetiologie und dem Infektionsmodus erwecken noch einige andere Punkte im Verlauf unseres Falles Interesse. In diagnostischer Beziehung war das Ergebnis der Lumbalpunktion von entscheidender Bedeutung. Wir fanden eine starke Leukozytose des klaren Liquor cerebrospinalis, dabei ein beträchtliches Ueberwiegen der Lymphozyten gegen die polynukleären Leukozyten im Verhältnis von 12 : 4. Von anderen zytodiagnostischen Befunden bei Influenzameningitis habe ich in der Literatur außer bei einem Fall von Trailescu nichts gefunden. Trailescu konstatierte eine Leukozytose, bei der die polynukleären Zellen bei weitem überwogen. Diese Verschiedenheit des Befundes kann uns nicht wundernehmen, wenn wir das analoge Verhalten bei anderen Meningitiden in Betracht ziehen. Bei tuberkulöser Meningitis fanden z. B. Widal, Sicard, Bendix und andere Autoren fast stets überwiegende Lymphozytose, wie bei den tuberkulösen Entzündungen der Pleura und des Peritoneums, während die Erfahrung an unserer Klinik lehrte, daß hierbei auch eine überwiegend polynukleäre Leukozytose vorkommen kann.

Und zwar entscheidet dabei augenscheinlich nicht der akute Charakter der Meningitis, sondern die Tatsache, ob eine mehr seröse Form, wie sie häufig als Teilerscheinung bei disseminierter Tuberkulose vorkommt, oder eine solche mit stark eitriger Exsudatbildung vorliegt; im ersteren Fall scheint die Lymphozytose, im letzteren die polynukleäre Leukozytose zu überwiegen. Das kann uns den verschiedenen Charakter der Leukozytose des Liquors auch bei Influenzameningitis erklären, bei der ja auch alle Uebergänge von der rein serösen bis zur schwer eitrigen Exsudatierung vorkommen.

Der positive Influenzabazillenbefund bietet keine Besonderheit. Auch andere Autoren, Pfuhl, Walter, Trailescu, Hecht u. a., fanden den Bacillus Pfeiffer teils im Liquor bei der Lumbalpunktion, teils im Exsudat und in den meningitischen Entzündungsprodukten bei der Obduktion.

Auf die Frage der Mischinfektion kann ich, da aus äußeren Gründen ein Kulturverfahren unterblieben war, in unserem Fall nicht eingehen. Jedenfalls scheint nach den Befunden von Pfuhl, Nauwerk u. a. eine Mischinfektion mit Meningokokken, Staphylokokken und Streptokokken bei der Influenzameningitis recht häufig zu sein. Nach Leichtenstern soll sie sogar die Regel bilden. Diese Tatsache würde auch leicht die von Leichtenstern besonders hervorgehobene außerordentliche Verschiedenheit des Verlaufs der Influenzameningitiden erklären, bei der ja bekanntlich alle Formen von den so häufigen leichten und relativ rasch vorübergehenden meningitischen Reizungen (die nach den Befunden von Pfuhl u. a. wahrscheinlich nicht durch die Toxine, sondern durch den Bacillus selbst hervorgerufen werden) bis zu den schwersten foudroyanten Formen mit tödlichem Ausgang in wenigen Tagen vorkommen.

Der Verlauf der meningitischen Erkrankung hatte nun auch in unserem Falle etwas Eigentümliches: Nach einem akuten Beginn schleppte sie sich über 2 Monate lang in einem subakuten und chronischen Stadium dahin und endete in einer langdauernden Rekonvaleszenz. Dabei kam es — von den übrigen, oben eingehend geschilderten Symptomen abgesehen — auffallenderweise niemals zu febrilen Temperatursteigerungen, sondern nur in der ersten Woche des Leidens zu ganz leichten subfebrilen Temperaturen von 37,6, 37,5 etc.

Ein übereinstimmendes Verhalten finden wir merkwürdigerweise auch in den beiden anderen Fällen von posttraumatischer Influenzameningitis von Freund und Huismann; in letzterem Falle dauerte die Erkrankung viele Wochen, im ersteren sogar über dreiviertel Jahr. Bei beiden finden wir auch ein dem unserigen Falle entsprechendes Verhalten der Temperatur, selten einmal leichte subfebrile Steigerungen, meist normale Temperaturen.

Einen großen Unterschied im Verlaufe dieser drei Fälle von Influenzameningitis bildet die Tatsache, daß in unserm Fall nur heftige sensible Reizungserscheinungen auftraten ohne schwerere Erkrankung der Wurzeln und peripheren Nerven, während in dem Fall von Huismann eine Reihe von Hirnnerven sekundär schwer — wenn auch nur vorübergehend — geschädigt waren, und der Patient von Freund wahrscheinlich durch die Bildung von chronisch meningitischen Schwarten und deren Einwirkung auf die Nervenwurzeln atrophische Lähmungen an den unteren und oberen Extremitäten, die aber, ihrer Genese entsprechend, sich wieder zurückbildeten, erlitt.

In therapeutischer Beziehung ist nur noch kurz hinzuzufügen, daß man mit Nutzen unsere üblichen Influenzamittel (Salipyrin, Aspirin etc.) mit der typischen Meningitisbehandlung kombiniert. Auch das Kal. jodat. scheint in unserm Fall recht nützlich gewesen zu sein. Besonders betonen möchte ich noch einmal, wie ausgezeichnet zum mindesten in symptomatischer Beziehung die Lumbalpunktion gewirkt hat. Es wäre interessant und vielleicht von Nutzen, sie auch weiterhin gerade bei Fällen von spinaler Meningitis zu erproben.

Literatur. 1. E. Bendix, Zur Cytodiagnose der Meningitis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 43. — 2. F. Buol und R. Paulus, Meningitis tuberculosa und Kopftrauma. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 23. — 3. Canon. Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 3. — 4. Elben, Traumatische tuberkulöse Basilarmeningitis. Korrespondensblatt der Württemberg. Aerzte, cit. und Jahresbericht für Neurologie und Psychologie 1899. — 5. C. Freund (Breslau), Meningitis spinalis post trauma. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1894, Bd. 1. — 6. Hecht, Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 5, H. 3 u. 4. — 7. Honigmann, Ein Fall von traumatischer Meningitis. Verhandl. der med. Sektion der Schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur am 27. April 1900. — 8. Huismann, Meningitis basil. traumatica. Deutsche med. Wochenschrift 1899, No. 34. — 9. Leichtenstern, Influenza. Nothnagels spezifische Pathologie und Therapie. — 10. List, Ein Fall von traumatischer eitriger Meningitis ohne äußere Verletzung. Inaugural-Dissertation. Kiel 1900. — 11. Nauwerk. Deutsche med. Wochenschrift 1895. — 12. Pfuhl. Ueber bakteriologische Befunde bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. Berliner klinische Wochenschrift 1892. — 13. Pfuhl und Walter. Weiteres über das Vorkommen von Influenzabazillen im Zentralnervensystem. Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 6 u. 7. — 14. Schäfer, Ueber traumatische Hirnhauttuberkulose und ihre Begutachtung. Monatsschrift für Unfallheilkunde Bd. 6. — 15. Schilling, Ueber Beziehungen der Meningitis tuberculosa zu Traumen des Schädels. Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 46. — 16. Waibel. Meningitis tuberculosa post trauma. Münchener med. Wochenschrift 1898, No. 5.

Aus der Städtischen Irrenanstalt in Breslau.
(Direktor: Primärarzt Dr. Hahn.)

Zur Diagnostik des pathologischen Rausches (Störungen der Reflexe).

Von Dr. **Reinhold Kutner.**

Die von Hans Gudden beschriebene träge Pupillenreaktion bei der akuten Alkoholvergiftung scheint nach dem zusammenfassenden Referate von Cramer auch für die Diagnose der sogenannten pathologischen Rauschzustände eine wesentliche Bedeutung zu haben. Auch in den von mir beobachteten Fällen war sie, mit einer einzigen Ausnahme, deutlich nachweisbar. Nur wird ihr Wert für die Praxis, besonders die forensische Praxis, gerade durch ihr Vorhandensein bei — sit venia verbo — normalen, nach Sommer allerdings nur bei schwereren Räuschen beeinträchtigt. Ich möchte mir daher gestatten, die Aufmerksamkeit auf ein abnormes Verhalten des Muskeltonus und der Sehnenreflexe im pathologischen Rausche zu lenken, ein Verhalten, welches meines Wissens beim gewöhnlichen Rausch nicht gefunden wird.

Naturgemäß sind meine Beobachtungen von geringer Zahl, wie ja der einzelne Arzt solche Zustände zu sehen relativ selten Gelegenheit hat, und bedürfen dringend der Nachprüfung, ehe man ihnen eine pathognomische Bedeutung zuerkennen kann.

Es mögen hier zunächst die Krankengeschichten im Auszuge folgen:

Fall 1. Sp., Kaufmann, 24 Jahre alt, unehelich geboren. Der Vater ist geisteskrank, weilt seit Jahren in einer Irrenanstalt, die Mutter ist nervös. Als Kind entwickelte er sich normal, machte die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durch; er besuchte die Realschule bis Sekunda, kam stets gut mit, begriff gut, aber sein Betragen war immer tadelnswert. Schon mit 12 Jahren war er oft betrunken. Er wurde Lehrling in einem Eisengeschäft, war sehr tüchtig, aber frech und unverschämt, bummelte die Nächte hindurch, lernte aber doch in derselben Stellung aus. Er war dann in den verschiedensten Geschäften tätig, überall nur kurze Zeit, geschätzt wegen seiner Tüchtigkeit und Umsicht, aber bald unleidlich wegen seines aufbrausenden, herrischen und selbstbewußten Wesens. Er lebte sehr liederlich, hatte noble Passionen, ein Verhältnis etc. Mit 18 Jahren unterschlug er 1800 Mark, die er in acht Tagen verprasste, bekam dafür neun Monate Gefängnis. In den letzten Jahren begann er mehr zu trinken, bekam im Rausche mit aller Welt Streit, wurde einige Male wegen Beamtenbeleidigung und Widerstands bestraft. Er wurde immer häufiger stellungslos, mußte schließlich als Handlanger bei Neubauten sein Brot verdienen. Er trank viel Schnaps, kam häufig betrunken nach Haus zu seiner Mutter, war dann sehr erregt, beschimpfte und bedrohte sie, warf ihr vor, sie habe ihn um eine Erbschaft gebracht, sie treibe sich mit Männern herum. In der Nacht war er oft ängstlich, sah Männer, die ihn ermorden wollten. War er am nächsten Morgen wieder nüchtern, so wußte er von all dem nichts. In die Anstalt wurde er gebracht, weil er, angeblich nüchtern, Kohlen im Zimmer anzündete, um sich zu vergiften.

Hier ist er völlig klar orientiert, gibt prompt Auskunft. Von den erwähnten Erregungszuständen weiß er nichts. In letzter Zeit sei es ihm schlecht gegangen, aus Verzweiflung habe er getrunken, aber nur wenig vertragen können. Seine Mutter habe ihn durch Vorwürfe geärgert, er sei durch Leute im Hause bei ihr angeschwärzt worden. In der Nacht sei er oft erschreckt und habe einen Mann vor seinem Bett gesehen. Manchmal habe ihm die Mutter von Dingen erzählt, die er abends oder nachts vorher gemacht haben sollte, von denen er aber nichts wußte. Vor einigen Monaten, als er noch Reisender war, kam er eines Abends müde, aber vollständig nüchtern nach Haus und legte sich schlafen; plötzlich erwachte er und hörte, wie sich Leute im Nebenzimmer berieten, ihn zu ermorden und zu berauben; er sprang auf, schlug die Fensterscheiben ein und schrie zur Straße hinaus um Hilfe.

Eine polizeiliche Untersuchung aller Nebenräume ergab aber nichts Verdächtiges, und er glaubt jetzt auch, daß alles nur Einbildung war.

Hier klagt er manchmal über Kopfschmerzen und Herzbeklemmung. Sobald man ihn anspricht oder er sich beobachtet glaubt, gerät er in Verlegenheit, beginnt hastig zu atmen, wird bald rot, bald blaß, sein Puls wird frequenter und leicht unregelmäßig. Die ausgestreckten Finger, die geschlossenen Augenlider, die Zunge zittern leicht. Die Sehnenreflexe sind sehr lebhaft. Kombinationsfähigkeit, Gedächtnis, Merkfähigkeit sind ungestört; er lebt sorglos in den Tag hinein ohne bestimmte Pläne für die Zukunft. Nach zwei Monaten wird er entlassen, wird aber schon nach vier Tagen wegen „Tobsuchtsanfälle" wieder eingeliefert.

Die Mutter macht folgende anamnestische Angaben: Vor zwei Stunden habe Patient an ihre Tür geklopft mit den Worten: „Mach auf, sonst schlage ich die Tür ein"; als sie öffnete, schlug er sie sogleich ins Gesicht mit den Worten: „Das ist für die Irrenanstalt", schloß die Tür von innen zu, ließ sich aber den Schlüssel ruhig von ihr aus der Hand nehmen, so daß sie hinauseilen konnte, Hilfe zu holen. Als sie nach einiger Zeit mit einigen Schutzleuten zurückkam, fand man das Zimmer voller Federn, einige Bettstücke zerrissen und den Patienten in tiefem Schlaf im Bett. Erweckt, geriet er sofort in rasende Wut, schlug wild um sich, verletzte einen Schutzmann, wurde mit großer Mühe überwältigt und gefesselt. Beständig schrie er, man wolle ihn ermorden.

Bei der Aufnahme blickt er ängstlich um sich; sein Gesicht ist stark gerötet. Er begrüßt den Arzt sofort mit Namen, nennt auch die Wärter richtig, ist örtlich und zeitlich vollständig orientiert. Er bittet ängstlich: „Helfen Sie mir doch, Herr Doktor, die da (auf die Transporteure und begleitenden Schutzleute zeigend) wollen mich ermorden." Er verkennt sie nicht, weiß auch nicht, aus welchem Grunde sie es tun wollen; bald hat er denselben ängstlichen Beziehungswahn gegen den Stationswärter, dann auch gegen die übrigen Wärter. Einige Male sieht er schattengleich Männer vorbeihuschen, die ihm drohen. In ängstlicher Abwehrerregung will er sich auf seine Feinde stürzen. Vom Arzte läßt er sich immer wieder sofort beruhigen, verliert nie die örtliche und zeitliche Orientierung, beantwortet prompt alle Fragen, zeigt gute Aufmerksamkeit und Auffassungsfähigkeit, läßt sich bereitwillig körperlich untersuchen. Die Merkfähigkeit ist ungestört, ebenso das Gedächtnis, bis auf die unten folgenden umschriebenen Lücken. Er schildert eingehend seinen Lebenslauf, weiß, wie lange er hier war, mit wem er auf der Station zusammen war, was er in den letzten Tagen getrieben hat. Er wollte mit seiner Mutter nichts mehr zu tun haben, wohnte bei fremden Leuten, fühlte sich die ganze Zeit sehr müde, aß wenig, trank täglich drei bis vier Glas Bier, war einmal zum Tanz, eine Nacht bei einer Puella. Heut gelang es ihm, von einem Bekannten Geld zu borgen; er wollte mit dem Nachtzuge nach Berlin fahren, um sich eine Stellung zu suchen. Abends ging er zu seiner Mutter, nachdem er vorher einige Glas Bier, aber keinen Schnaps getrunken hatte. Zu welchem Zweck er seine Mutter aufsuchte, weiß er nicht, ebensowenig, wie er eigentlich hingekommen ist, ob mit der Straßenbahn oder zu Fuß, ob er Bekannte unterwegs traf. Als er anklopfte, habe seine Mutter geöffnet und sei sofort an ihm vorbei hinausgerannt. Dann hätten ihn plötzlich Männer gepackt, auch Schutzleute seien darunter gewesen, gebunden und hierher gefahren. Er merkt, daß er erregt ist, verlangt Paraldehyd zur Beruhigung, nimmt es aber nur vom Arzt an: „er traue den andern nicht".

Die körperliche Untersuchung ergibt: Das Gesicht ist gerötet; die Hände und Füße sind blaß und kühl; der Puls ist regelmäßig, frequent (zirka 100 Schläge in der Minute). Die Pupillen sind gleich, maximal erweitert, ziehen sich bei Lichteinfall sehr langsam, aber bis zur Norm zusammen. In allen Gelenken besteht hochgradige Schlaffheit. Die Sehnenreflexe (Patellar-, Achillessehnen- und Tricepsreflex) sind erloschen. Die Hautreflexe sind lebhaft (der Babinskische Reflex ist nicht geprüft worden). Die Sensibilität ist intakt; es bestehen weder Ataxie noch Rombergsches Phänomen.

Ungefähr eine Stunde nach der Aufnahme schläft er ein. Am folgenden Morgen nach ununterbrochenem Schlaf von zirka sechs Stunden ist er völlig klar und geordnet. Für den Erregungszustand hat er Amnesie; er erinnert sich nur, daß er gestern abend zu seiner Mutter ging; ob er hinkam, was dann geschah, wie er hierherkam, daß er zirka eine Stunde mit dem Arzte gesprochen hatte etc., weiß er nicht; es kommt ihm nur noch so vor, als ob er gefahren sei. Er klagt über ein dumpfes, zusammenpressendes Gefühl im Kopfe und über Brustbeklemmung.

Die Pupillen, unter denselben Bedingungen wie abends vorher untersucht, reagieren prompt.

Alle Sehnenreflexe sind lebhaft.

Die passive Beweglichkeit der Glieder ist normal.

Noch einige Tage lang fühlt er sich matt, schläft schlecht. Die Amnesie bleibt unverändert. In der Folgezeit traten nach heftigen Gemütserregungen zweimal zwei und drei Tage dauernde Zustände ängstlicher Verstimmungen auf, in denen er über Angst, Beklemmung klagte, schlecht schlief und schlecht aß, blaß, verfallen aussah, allgemeine Beziehungswahnideen gegen die Umgebung, besonders einen bestimmten Wärter äußerte und gegen ihn aggressiv zu werden drohte. Pupillen, Reflexe, Muskeltonus zeigten keine Aenderungen. Die Erinnerung an diese Zustände zeigte nur geringe Lücken. Er selbst beschreibt seine subjektiven Empfindungen, wie folgt: „Einige Tage vor der Erregung empfinde ich eine Unruhe, die mich rastlos bald dort-, bald dahin treibt; es beherrscht mich das Gefühl, als ob mir ein Unglück begegnen sollte. Kommt dann ein an und für sich geringfügiger Anlaß hinzu, der mich in normalen Verhältnissen vielleicht gar nicht tangiert, so steigert sich die Erregung plötzlich in solchem Grade, daß ich in mir eine rasch aufsteigende, kalte Welle empfinde, welche aufsteigend die Füße absterben läßt und sich schwer auf die Brust legt, daß ich mich nur durch Losplatzen davon befreien kann. Dabei habe ich intensives Ohrensausen, und das Gesichtsfeld verengert sich, so daß ich z. B. nicht bemerke, daß ich von Patienten umgeben bin. Ferner will ich noch auf den Schein hinweisen, der in meinem Gesichtskreise entsteht; im vorliegenden Falle sind es nur intensiv helle Scheine gewesen; dagegen habe ich die Empfindung, daß ich gelegentlich meiner letzten Aufnahme alles blutrot gesehen habe. Nach den Erregungszuständen macht sich eine Schlaffheit bemerkbar, die aber nicht unangenehm wirkt" etc.

In den freien Zeiten verhielt er sich wie bei seinem ersten Aufenhalt in der Anstalt.

Fall 2. M., Schriftsetzer, 22 Jahre alt. Der Vater war Trinker, litt seit dem 30. Lebensjahr an Krämpfen; sonst besteht keine hereditäre Belastung. Der Patient entwickelte sich als Kind normal, lernte gut in der Schule, wurde ein tüchtiger, geschätzter Schriftsetzer, trinkt wenig, verträgt auch nichts. Seit seinem zweiten Lebenzjahr litt er an Anfällen von äußerst heftigem „Kopfkrampf" mit Erbrechen, Blässe des Gesichts und allgemeiner Mattigkeit, die zwei Tage dauerten.

Sie traten in regelmäßigen Pausen von vier bis sechs Wochen auf. Seit zirka $2^{1}/_{2}$ Jahr sind an ihre Stelle Krämpfe getreten, die als typisch epileptische geschildert werden (Bewußtlosigkeit, tonisches, klonisches Stadium, Verwirrtheit, tiefer Schlaf, Amnesie).

Heut (Sonntag) Vormittag ging er zu einem Bekannten, trank Schnaps und Bier. Als er Mittag nach Haus kam, zeigte er einen eigentümlich starren Gesichtsausdruck, er wies das Essen barsch zurück und meinte unvermittelt: „Was habe ich denn vom Leben, ich pfeife aufs ganze Leben", und versuchte sofort in Gegenwart der Mutter sich zu erhängen, dann sich zu erstechen; nur mit Mühe wurde er daran verhindert und hierher gebracht.

Er riecht intensiv nach Schnaps, ist zunächst ziemlich erregt, geht taumelnd im Zimmer herum, sträubt sich gegen jede körperliche Untersuchung, drängt zur Thür hinaus. Bald beruhigt er sich, gibt gut Auskunft, wird nur immer wieder durch Halluzinationen abgelenkt. Zeitlich ist er orientiert, örtlich nicht (er glaubt in der Wohnung seines Freundes zu sein); er macht ausführliche Angaben über seine Personalien, rechnet gut, führt einfache Ueberlegungen richtig aus. An der Decke sieht er Männer herumspringen, wundert sich darüber; draußen hört er seinen Freund sprechen.

Die Pupillen sind gleich, mittelweit, reagieren gut auf Licht und Konvergenz. In allen Gelenken besteht hochgradige Steigerung der passiven Beweglichkeit. Die Sehnenreflexe (Patellar-, Achillessehnen- und Tricepsreflex) fehlen, ebenso die Hautreflexe, mit Ausnahme des Conjunctival- und Kornealreflexes. Die Schmerzempfindlichkeit ist diffus stark herabgesetzt.

Da er allmählich wieder erregter wird und hinausdrängt, bekommt er $^{1}/_{2}$ mg Hyosc. hydrobr., worauf er bald einschläft. Im Schlafe zeigt er deutlich beiderseits den Babinskischen Großzehenstreckreflex. Er erwacht am nächsten Morgen, orientiert sich rasch, ist völlig klar. Für den Dämmerungzustand hat er völlige Amnesie; er weiß, daß er gestern vormittag mit zwei Bekannten Skat spielte, für 15 Pfennig Korn und ein Schnitt Bier trank, dann gegen 1 Uhr nach Haus ging; von da ab weiß er nichts mehr.

Die Pupillen reagieren wie gestern.

Die passive Beweglichkeit der Glieder ist nur wenig gesteigert. Die Sehnenreflexe sind lebhaft; die Handreflexe sind vorhanden; es besteht Zehenbeugereflex. Die Sensibilität ist ungestört.

Fall 3. S., Gärtner, 56 Jahr alt, Epileptiker und Alkoholist, war schon wiederholt in der Anstalt und in andern Krankenhäusern der Stadt, zuletzt seit $2^{1}/_{2}$ Jahren ununterbrochen. Hier arbeitet er fleißig und sehr geschickt im Garten, bekommt von Zeit zu Zeit typische epileptische Anfälle oder Verstimmungen, einige Male auch delirante Zustände mit folgender Amnesie. Eines Nachmittags wird er zum Besuch eines Verwandten beurlaubt. Er kommt auch allein zurück, angetrunken uud zirka eine Stunde zu spät. Dem Stationswärter erzählt er ganz geordnet, wo er war, daß er von seiner Schwester 20 Pfennig erhalten und dafür unterwegs ein Glas Bier und einen Schnaps getrunken habe; er gibt ihm auch zehn Pfennig zurück, die ihm dieser zum Einkauf von Blumensamen mitgegeben hatte, mit dem Bemerken, sie seien ihm zu teuer gewesen. Er geniert sich vor den übrigen Patienten und bittet, ihn durch einen Nebeneingang unbemerkt in sein Zimmer zu lassen. Er spricht viel und laut, ist lustig, macht aber auf das Pflegepersonal durchaus nur den Eindruck eines mäßig Betrunkenen. Während er sich auszieht, ruft ihm ein in demselben Zimmer liegender Paralytiker zu: „Schafskopf, sei doch ruhig!" Darüber gerät er sofort in maßlose Wut, stürzt sich auf ihn, schimpft, droht, läßt sich nicht beruhigen. Er verkennt die umgebenden Personen, ist örtlich und zeitlich vollständig desorientiert, zeigt heftigen Rededrang, in dem er perseveratorisch immer wieder auf die Beleidigung zurückkommt und sich immer nur für Momente unterbrechen läßt und einige Fragen beantwortet.

Die Pupillen sind mittelweit, reagieren träg auf Lichteinfall. In allen Gelenken besteht eine beträchtliche Steigerung der passiven Beweglichkeit. Die Achillessehnenreflexe fehlen; die Patellarreflexe sind schwach — es erfolgt nur eine sichtbare Zuckung der Mm. recti, keine Bewegung der Unterschenkel — und leicht erschöpfbar, derart, daß jeder folgende Schlag auf die Patellarsehne eine immer schwächere Zuckung auslöst, bis nach fünf bis sechs Schlägen der Reflex vollständig erloschen ist. Nach einer Pause von einigen Minuten ist er immer wieder vorhanden und zeigt das gleiche Verhalten. Die Schmerzempfindlichkeit ist diffus stark herabgesetzt. Die Hautreflexe sind vorhanden; es besteht Zehenbeugereflex. Da der Patient immer wieder aggressiv zu werden droht, erhält er 1 mg Hyosc. hydrobr. und wird bald ruhig. Jetzt sind auch die Patellarreflexe nicht mehr auszulösen, und es besteht deutlich Zehenstreckreflex inklusive der Großzehen (Bab. positiv). Dies Verhalten bleibt während des Schlafes unverändert. Am nächsten Morgen ist er völlig klar, hat für seine Erregung und auch retrograd für kurze Zeit vorher völlige Amnesie. Er weiß nur, daß er gestern nachmittag bei Verwandten war und auf dem Rückwege einkehrte und ein Glas Bier und für zehn Pfennig Korn trank; von allem, was dann geschah, weiß er nichts. Die Pupillen reagieren jetzt prompt; die passive Beweglichkeit der Glieder ist normal; alle Sehnenreflexe sind lebhaft; es besteht beiderseits Zehenbeugereflex; die Sensibilität ist ungestört. Einige Stunden klagt er über Mattigkeit und Kopfschmerzen.

Fall 4. P., Schriftsetzer, 35 Jahr alt, war schon wiederholt hier in der Anstalt wegen abortiver Delirien und chronischen Alkoholismus. Nach eigener Angabe soll er zweimal als Lehrling im Anschluß an Unfälle Krämpfe gehabt haben. Im Hause scheint er wiederholt nachts delirante Zustände mit folgender Amnesie durchgemacht zu haben. Er ist dauernd reizbar, labiler Stimmung, schläft schlecht, klagt viel über Kopfschmerzen, Herzklopfen, Angst, trinkt täglich Bier und Schnaps. Bei der Aufnahme ist er heftig erregt, versucht immer von neuem sich auf die Transporteure zu stürzen, weil sie ihn angeblich auf der Fahrt hierher gewürgt hatten. Oertlich ist er orientiert, zeitlich nicht; er erkennt sofort den Arzt und alle Wärter wieder, gibt genügende Auskunft, wird aber immer wieder durch den sich hervordrängenden Gedanken an die angebliche Mißhandlung abgelenkt. Er ist mißtrauisch, glaubt, man will ihn vergiften, klagt dauernd über einen unangenehmen Rauchgeruch; andere Halluzinationen bestehen nicht.

Die Pupillen sind mittelweit, reagieren träg auf Licht. Die passive Beweglichkeit in den Gelenken ist gesteigert; die Sehnenreflexe sind schwach. Er schläft bald ein; am folgenden Morgen ist er klar und hat völlige Amnesie für Erregungszustand; er weiß nur noch, daß ihm gestern nachmittag plötzlich auf der Straße unwohl und schwindlig wurde, und daß er in eine Apotheke hineinging, wo man ihm etwas zu trinken gab. In letzter Zeit habe er öfter Schwindelanfälle gehabt, obwohl er relativ wenig getrunken habe.

Die Pupillen reagieren prompt; die Sehnenreflexe sind gesteigert; in den Gelenken besteht noch geringe Schlaffheit.

Fall 5. N., Schuhmacher, 40 Jahre alt, Epileptiker und Alkoholist, war wegen epileptischer Anfälle und heftiger Erregungszustände schon wiederholt in der Anstalt; letztere werden vielleicht, aber selten auch durch andere Schädlichkeiten als Alkohol, z. B. durch heftigen Aerger, ausgelöst.

Das letzte Mal kommt er allein mit der Bitte um ein Beruhigungsmittel; er fühle eine ängstliche Unruhe in sich. Er zittert und riecht stark nach Schnaps. Da ihm sein Wunsch abgeschlagen werden muß, gerät er sofort in maßlose Wut, schimpft, schlägt um sich, verliert für einen Moment die örtliche Orientierung und verkennt den Arzt als seinen Bruder, wird als Notfall aufgenommen. Die Desorientierung verschwindet wieder; er äußert Beziehungswahnideen gegen die Wärter, glaubt, sie wollen ihn umbringen, will sich immer wieder auf sie stürzen, läßt sich vom Arzt immer nur für Momente beruhigen und ablenken. Einmal hat er eine schattenhafte Vision: sieht das Christkind an der Decke.

Die körperliche Untersuchung ergibt: die Pupillen sind mittelweit und reagieren auf Lichteinfall nur wenig und träg. In allen Gelenken besteht eine hochgradige Steigerung der passiven Beweglichkeit. Es fehlen alle Sehnen- und Hautreflexe. Die Schmerzempfindlichkeit ist erheblich herabgesetzt.

Nach 0,001 Hyoscin. hydrobr. subkutan schläft er bald ein. Jetzt besteht beiderseits deutlich Großzehenstreckreflex (Babinski positiv), und alle Sehnenreflexe sind in mäßiger Stärke wiedergekehrt. Die Hypotonie ist unverändert.

Nach dem Erwachen nach einigen Stunden orientiert er sich sofort, ist völlig klar, hat für den ganzen Erregungszustand totale Amnesie, weiß nur noch, daß er hierher kam und um ein Beruhigungsmittel bat. Er klagt über Mattigkeit und Kopfschmerzen. Die Pupillen reagieren noch etwas träg (Hyoscinwirkung!), es besteht noch leichte Hypotonie; die Sehnen- und Hautreflexe sind lebhaft; es besteht Großzehenbeugereflex (Babinski negativ). Am folgenden Tage ist auch das Verhalten der Pupillen und des Muskeltonus normal.

Bei allen diesen Fällen handelt es sich um transitorische Bewußtseinsstörungen bei Psychopathen. Drei leiden an typisch epileptischen Anfällen, die in bemerkenswerter Weise bei dem einen bis zur Pubertät in Form von heftigen Migräne-Anfällen auftraten; bei dem vierten scheinen die auch in alkoholfreien Zeiten in der Anstalt beobachteten Verstimmungen mit angeblichen Beziehungswahnideen, eingeleitet durch eine Aura und gefolgt von Ermattung, auch auf epileptische Degeneration hinzuweisen, während man bei dem letzten zweifeln mag, ob diese oder ein einfacher, psychopathischer Schwächezustand vorliegt. Hereditäre Belastung durch Trunksucht, bezw. Geisteskrankheit des Vaters ist sicher in drei Fällen; bei den anderen beiden fehlen die Angaben.

Bei allen erfolgte die pathologische Reaktion auf eine verhältnismäßig geringe Menge Alkohol; dabei scheint mir ätiologisch nicht ohne Bedeutung, daß zwei eine längere Abstinenz durch Anstaltsaufenthalt hinter sich hatten, wenn auch dieses auslösende Moment von vielen Autoren bestritten wird. In dem Falle S. trat schon nach dem Genuß von einem Glas Bier und einem Schnaps zunächst ein gewöhnlicher, mäßiger Rausch auf, in dem die Orientierung und Besonnenheit erhalten blieb und nur eine Erleichterung der motorischen Impulse in Form einer gewissen, ihm sonst nicht eigenen Redseligkeit und eine Stimmungsänderung sich bemerkbar machten. Die Erregung über ein Schimpfwort genügte, um diese leichte Bewußtseinsstörung zu einer schweren Trübung und Einengung des Bewußtseins mit psychotischen Erscheinungen sehr stark aufschnellen zu lassen. Von diesem Moment an wäre ihm gegebenenfalls der Schutz des § 51 des Strafgesetzbuches zuzubilligen gewesen, das heißt nach der landläufigen Rechtsprechung, nach der eine einfache, durch Alkoholgenuß verursachte Bewußtseinsstörung, vulgo Rausch, Verurteilung nicht ausschließt. Für alle vor diesem Zeitpunkt eventuell begangenen Vergehen wäre er also verantwortlich. In der gewöhnlichen Praxis liegen die Dinge aber meist anders; hier ist man fast ausschließlich auf die Akten und die Angaben schlecht beobachtender Zeugen angewiesen, und man wird in ähnlichen Fällen wohl entscheiden können, ob überhaupt ein pathologischer Rausch vorgelegen, kaum aber mit Sicherheit, wann er sich aus einem vorausgegangenen normalen Rausch entwickelt hat. Die Amnesie gibt auch keinen Anhaltspunkt; sie kann sich total oder partiell auch auf den gewöhnlichen Rausch erstrecken, abgesehen davon, daß ihr Wert durch ihre exquisit subjektive Bedeutung gerade für die forensische Praxis ein beschränkter ist. Der Richter dürfte wohl hier in dubio pro reo entscheiden. Auch bei dem Patienten N. war eine Gemütserregung das unmittelbar auslösende Moment, und schließlich könnte auch bei dem Patienten Sp. der Anblick der Mutter und der Klang ihrer Stimme als solche gelten; hier spielt auch die schlechte Ernährung und ein Exzeß in venere eine Rolle. Dieser Fall erheischt auch symptomatologisch noch besonderes Interesse. Eine erhebliche Trübung der Bewußtseinstätigkeit, wenigstens bei der gewöhnlichen Prüfung, bestand nicht. Der Patient war örtlich und zeitlich orientiert, faßte gut auf, zeigte gute Aufmerksamkeit, gute Merkfähigkeit, gutes Gedächtnis, erzählte geordnet und zusammenhängend; nur der ausgedehnte Beziehungswahn, die vereinzelten Visionen, die ängstlich-mißtrauische Stimmung und die motorische Reizbarkeit zeigten den abnormen Geisteszustand. Trotzdem bestand nachher völlige Amnesie. Sie geht also auch in diesen Zuständen keineswegs Hand in Hand mit der Tiefe der allgemeinen Bewußtseinstrübung, scheint vielmehr von dem Grade der unter starkem Affekt einhergehenden Konzentrierung der Geistestätigkeit auf einzelne Gedanken abhängig zu sein. Sich selbst überlassen, war der Kranke in der Tat nur von den angstvollen Beeinträchtigungsideen beherrscht. Auch in unseren übrigen Fällen finden wir diese Einengung auf bestimmte, affektbetonte Vorstellungen, wenn auch hier noch die allgemeine Trübung des Bewußtseins stärker ist und sich unter anderem in der totalen, bezw. örtlichen oder zeitlichen Desorientierung äußert.

Ich möchte auf die psychische Symptomatologie nicht weiter eingehen und verweise besonders auf die neueren Arbeiten von Bonhoeffer, Cramer und anderen. Die Anamnese, die Möglichkeit einer längeren Beobachtung hätten bei unseren Fällen allein nach dem psychischen Bilde die Diagnose gesichert. Außerhalb der Anstalt sind diese günstigen Bedingungen meist nicht gegeben, andererseits kann auch nach den Autoren das psychische Bild von dem des normalen Rausches sich so unwesentlich unterscheiden, daß die Differentialdiagnose zuweilen sehr schwer ist. Es erhebt sich daher naturgemäß die Frage, ob wir nicht in bestimmten somatischen Symptomen, die uns durch verhältnismäßig einfache Untersuchungsmethoden zugänglich sind, eindeutige differentialdiagnostische Kriterien gewinnen können. Verschiedene Autoren haben darauf hingewiesen, daß die Lähmungserscheinungen des gewöhnlichen Rausches, wie Taumeln, Lallen etc., beim pathologischen Rausche zurücktreten; in der Tat zeigte sich in unseren Fällen nur einmal ein leicht taumelnder Gang. In dreien unserer Fälle bestand Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit, und zwar in den Fällen, in denen auch die allgemeine Bewußtseinstrübung erheblicher war; doch wird diese Hypalgesie zuweilen auch im normalen Rausche beobachtet.

Eine besondere Beachtung fand seit Guddens oben erwähntem Befunde das Verhalten der Lichtreaktion der Pupillen; alle Autoren scheinen einig, daß die träge Reaktion immer auf eine erhebliche Störung der Bewußtseinstätigkeit hinweist, die nach Cramer bei gesunden Menschen allenfalls nur bei schwererem Rausch vorkommt, der vielleicht der bekannten „sinnlosen Trunkenheit“ gleichzusetzen wäre; während der pathologische Rausch gerade als verhältnismäßig leichte Betrunkenheit den Laien, besonders den in Frage kommenden Polizeiorganen imponiert. Daraus erhellt gerade die große forensische Bedeutung des Phänomens in seiner groben Beweiskraft für den Laien, besonders auch den Richter. Auch in unseren Fällen fand sich nur einmal eine normale Lichtreaktion bei mittelweiten Pupillen, merkwürdigerweise bei einem Patienten, der an typischer, genuiner Epilepsie litt. In allen übrigen Fällen bestand deutlich träge Lichtreaktion, einmal bei maximal erweiterten, sonst bei mittelweiten, gleichen Pupillen.

Ueber das Verhalten der passiven Beweglichkeit der Glieder, bezw. des Muskeltonus und der Reflexe, besonders der Sehnenreflexe, finde ich in der mir zugänglichen Literatur keine Angaben. Im normalen Rausch findet sich nach Cramer eine Steigerung der Sehnenreflexe, die er auf eine Lähmung der zerebralen, reflexhemmenden Zentren zurückführt. Auch ich kann dieses Verhalten nach den wenigen Fällen, die ich früher beobachtete, bestätigen; eine deutliche Veränderung des Muskeltonus fand ich nicht. Im Gegensatz dazu fand ich bei allen meinen Fällen von pathologischem Rausch eine hochgradige Steigerung der passiven Beweglichkeit der Glieder, bezw. Hypotonie und Fehlen, bezw. Schwäche der Sehnenreflexe. Untersucht wurden Patellar-, Achillessehnen- und Tricepsreflex. In drei Fällen fehlten sie vollkommen; in einem Falle, S., zeigten die Patellarsehnenreflexe hochgradige Erschöpfbarkeit in der in der Krankengeschichte geschilderten Weise, während die übrigen Sehnenreflexe ganz fehlten; in einem Falle waren sie erheblich abgeschwächt. In den freien Zeiten waren sie durchweg lebhaft; die passive Beweglichkeit war da nur in einem Falle wenig gesteigert, in den übrigen Fällen normal, das heißt: zeigte den bei Gesunden deutlich zu fühlenden, charakteristischen, geringen, nicht federnden Widerstand. Die Hautreflexe (Plantar- und Bauchreflexe) zeigten verschiedenes Verhalten, waren in dem einen Falle bei normaler Sensibilität und in einem anderen auch bei herabgesetzter Schmerzempfindlichkeit vorhanden, fehlten bei zwei Fällen ebenfalls mit Hypalgesie; Konjunktival- und Kornealreflex waren stets vorhanden. Auf eine eigentümliche Besonderheit werde ich bald noch weiter unten zurückkommen.

Als pathogenetische Grundlage des Verhaltens der Sehnenreflexe und der passiven Beweglichkeit glaube ich am plausibelsten eine Störung in der Funktion der intramedullar gelegenen, sogenannten inneren Reflexbogen, von Assoziationsbahnen, gleichsam ein Analogon der mit der psychischen Störung einhergehenden Affektion von Assoziationsbahnen des Großhirns annehmen zu können; auch das Verhalten der Lichtreaktion der Pupillen fände damit eine Erklärung, wenn wir uns erinnern, daß das betreffende Zentrum von vielen in das untere Halsmark verlegt wird (siehe die Arbeiten von Gaupp und anderen). Wir hätten also als nervöse Angriffspunkte der akuten Alkoholvergiftung nicht nur das Gehirn, sondern auch das Rückenmark und vielleicht auch die peripheren Nerven zu betrachten, ein Verhalten, welches ja schon von vornherein nach den bekannten Wirkungen des chronischen Alkoholismus auf das gesamte Nervensystem wahrscheinlich ist; auch ein Teil der gewöhnlichen Rauscherscheinungen dürfte sich vielleicht bei eingehender Untersuchung als Rückenmarkssymptome erweisen.

Bei allen unseren Fällen handelt es sich um Patienten, die sicher oder vermutlich an genuiner Epilepsie leiden. Es erhebt sich daher die Frage, ob diese Vulnerabilität der Sehnenreflexe und des ihnen nahestehenden Muskeltonus, das heißt des entsprechenden nervösen Substrates nicht der spezifischen epileptischen Degeneration zukommt und beim pathologischen Rausch anderer Aetiologie, zum Beispiel bei Schwachsinnigen, Traumatikern und anderen, fehlt. Solche habe ich selbst leider nicht zu Gesicht bekommen, und ich muß die Entscheidung späteren Untersuchungen überlassen. Der Vergleich mit anderen epileptischen Zuständen, ohne oder mit dem auslösenden Moment des Alkohols, hat kein eindeutiges Ergebnis. Binswanger zum Beispiel gibt an, daß die Kniephänomene nach vollentwickelten Anfällen im Erschöpfungsstadium entweder ganz fehlen oder erheblich herabgesetzt sind. Ich selbst kann das nicht bestätigen; in allen solchen Fällen, selbst nach Serien heftigster Anfälle und, soweit es sich manchmal untersuchen ließ, im klonischen Stadium selbst fand ich stets lebhafte Kniephänomene; ebenso konnte ich in den verschiedenartigsten, spontan auftretenden epileptischen Aequivalenten, unter anderem auch in einem deliranten Aequivalent bei unserem Fall S. (3), nur Steigerung der Sehnenreflexe konstatieren.

Zum Schlusse möchte ich noch auf ein besonderes, vielleicht nicht ganz unwichtiges Verhalten des seit Babinskis Veröffentlichungen viel diskutierten Großzehenreflexes hinweisen. In zweien meiner Fälle habe ich die Prüfung leider versehentlich unterlassen; die übrigen drei zeigten folgendes Bild: In zwei Fällen fehlt jeder Zehenreflex, es fehlen auch die übrigen Hautreflexe; in einem Falle besteht deutliche Beugung sämtlicher Zehen, inklusive der Großzehen (Babinski negativ). In allen drei Fällen zeigt sich nun nach Injektion von $^1/_2$ oder 1 mg Hyoscin. hydrobr., die wegen der Unruhe notwendig wurde, eine deutliche, mehr oder minder langsame Dorsalflexion der Großzehen (Babinski positiv). In normalem Zustande zeigten alle Patienten Zehenbeugereflex (Babinski negativ). Sieht man jetzt wohl in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren in dem Großzehenstreckreflex ein Symptom einer Pyramidenbahnaffektion, so würde das angegebene Verhalten bedeuten, entweder daß eine solche reparable durch das Hyoscin gesetzt oder eine geringfügige, schon bestandene, sei es erworben, sei es als angeborene Schwäche, aber symptomatologisch noch nicht nachweisbare, verstärkt wurde. Untersuchungen über das Verhalten der Reflexe im natürlichen und durch Hypnotica hervorgerufenen Schlaf scheinen mir in der Tat bis jetzt dafür zu sprechen, daß wir in dem Auftreten des Zehenstreckreflexes im Schlafe vielleicht das erste Symptom einer leichten Pyramidenbahnerkrankung haben, die wir bei den betreffenden Individuen im Wachen noch nicht nachweisen können; wenigstens fand ich es zum Beispiel bei Alkoholismus und progressiver Paralyse, Krankheiten, bei denen Beteiligung der Pyramidenbahnen auch anatomisch erwiesen ist. Die näheren Ausführungen sollen Gegenstand einer späteren Veröffentlichung sein.

Meinem verehrten Chef, Herrn Primärarzt Dr. Hahn, sage ich für die Ueberlassung der Fälle auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin.

Primäre Diphtherie eines Nierenbeckens, durch Operation geheilt.[1]

Von **F. Krause**, a. o. Professor.

Bei akuten Formen von Nierenentzündung sind chirurgische Eingriffe bisher aus zwei Gründen vorgenommen worden, einmal um Eiterherde freizulegen und zu beseitigen, ferner um die vermehrte schädliche Spannung im Nierenparenchym aufzuheben. Die neuesten Zusammenstellungen der Literatur dieses Gebietes sind in der Arbeit meines Assistenten Dr. D. Maragliano[2], in der These von B. le Nouëne[3]) und in dem Sammelreferat von W. Klink[4]) enthalten. In keiner von ihnen findet sich eine Beobachtung, die der unseren zu vergleichen wäre, und daher glaube ich, Ihnen, meine Herren, diese geheilte Kranke vorstellen zu dürfen.

---

[1] Verein für innere Medizin am 30. Mai 1904. — [2] L'intervento chirurgico nelle nefriti mediche. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1903, No. 50. — [3] Le traitement chirurgical des néphrites. Thèse de Paris 1903. — [4] Die chirurgische Behandlung der Nephritis. Zentralblatt für die Grenzgebiete etc. 1903.

Es handelt sich um ein 24½ jähriges, stets gesundes, mittelkräftiges Dienstmädchen; im Beginn der ersten Schwangerschaft erkrankte sie im Herbst 1903 mit ruckweise auftretenden Schmerzen in der rechten Seite, die bis zum Tage der schweren, unter Narkose am 1. Juni 1903 vollzogenen Geburt immer wiederkehrten. Dann trat eine Zeit relativen Wohlbefindens ein, bis nach einem Stoß in die rechte Seite Schmerzen, Erbrechen und Blutbeimengungen im Harn sich einstellten. 14 Tage wurde sie in einem anderen Krankenhause mit Umschlägen behandelt und dann zu leichter Arbeit entlassen. Am 13. September 1903 trat ganz plötzlich unter Schüttelfrost hohes Fieber mit starken Schmerzen in der rechten Seite ein; am 16. September abends wurde sie in elendem Zustande ins Augustahospital aufgenommen; sie bot das Bild schwerer Sepsis dar. Die inneren Organe waren bis auf die rechte Niere gesund; beide Nieren erschienen, wie die Palpation des weichen Leibes ergab, nicht vergrößert, nur wurde bei Druck auf die rechte Seite Schmerz geäußert. Den Ausschlag für die Diagnose gab der Ureterenkatheterismus. Die Blasenschleimhaut bot das Bild leichter Reizung. Aus dem linken Ureterenkatheter floß klarer, eiweiß- und zuckerfreier Urin in normaler Zeitfolge ab, aus dem rechten entleerte sich kein Tropfen. Die bis in das Nierenbecken vorgeschobene Spitze des Katheters zeigte sich nach dem Herausziehen mit schmieriger nekrotischer Masse vollgestopft. In dem der Blase entstammenden Harn fanden sich Eiterkörperchen, Blasenepithelien, aber kein Blut, keine Zylinder noch andere Nierenprodukte. Während der zystoskopischen Untersuchung bekam die Kranke einen heftigen Schüttelfrost, der sich im Bett wiederholte und jedesmal 20 Minuten dauerte.

Der Allgemeinzustand war ein desolater, der Puls äußerst frequent, kaum fühlbar, die Temperatur in der Achsel 41°, die in zwölf Stunden entleerte Harnmenge betrug 305 ccm. Die Diagnose wurde entsprechend dem ureteroskopischen Befunde und dem schweren Allgemeinbefinden auf eine rechtsseitige Pyelitis gestellt; da die Operation den einzigen Weg der Rettung zu bieten schien, wurde die Kranke von der medizinischen Abteilung sogleich auf die chirurgische übergeführt.

Am Morgen nach der Aufnahme, am 17. September, legte ich die rechte Niere durch einen schrägen Flankenschnitt frei. Die stumpfe Auslösung aus der Fettkapsel war nur teilweise möglich, durch alte, perinephritische Prozesse war der obere Nierenpol so festgewachsen, daß er nicht luxiert werden konnte. Erst nach großer Mühe gelang es, die Niere so weit vor die Hautwunde zu ziehen, daß sie allseitig gegen die Umgebung abtamponiert werden konnte. Sie erschien dunkelblaurot, in keiner Weise vergrößert, war von ziemlich weicher Konsistenz und bot keine weiteren Besonderheiten dar. Nun wurde sie durch den bekannten anatomischen Schnitt in der Längsrichtung bis in das nur wenig erweiterte Nierenbecken gespalten. Hierbei entleerte sich eine geringe Menge blutigen, mit Trümmern durchsetzten Urins; das Nierenparenchym erschien trübe. Die Hauptveränderungen aber wies das Innere des Nierenbeckens auf. Dieses war vollkommen von einer schmierig-grauen Masse ausgestopft, die mit dem Löffel herausgehoben werden mußte: so fest haftete sie der Umgebung an. Die Masse bestand aus nekrotischen Gewebsfetzen, die mit kleinsten bis sandkorngroßen steinigen Partikelchen durchsetzt waren; sie fühlte sich zwischen zwei Fingern wie der bekannte Knochengrus an, der sich in eingedickten tuberkulösen, vom Knochen herstammenden Abszessen findet. Zur mikroskopischen Untersuchung wurde ein dünnes Scheibchen aus der Rinden- und Marksubstanz der Niere und ein Stückchen von der Wand des Nierenbeckens exzidiert. Nachdem dieses von allem Inhalt nach Möglichkeit befreit war, wurde die Niere, aufgeklappt wie ein offenes Buch, in der Wunde durch lose tamponierende Binden befestigt, indem auch die Schnittflächen beider Nierenhälften mit steriler Gaze bedeckt wurden. Diese Methode, die ich bei eitrigen Nieren- und Nierenbeckenprozessen seit dem Jahre 1895 öfters angewandt habe (siehe diese Wochenschrift, Vereinsbeilage vom 27. Februar 1896), entspricht durchaus unseren chirurgischen Grundsätzen, eitrige und analoge septische Erkrankungsherde möglichst weit zu öffnen und offen zu erhalten. Das ist der sicherste Weg zur Ausheilung. Der Harn der operierten Niere fließt natürlich zunächst in den Verband und nach außen; allmählich aber zieht sich die Niere in die Tiefe zurück, die Spalte wird enger und enger, und desto mehr Urin entleert sich, wenn der Weg frei ist, durch den Ureter in die Blase. So geschah es auch in unserem Falle.

Im Anschluß an die Operation war die Kranke so schwer kollabiert, daß wenig Aussicht auf Erhaltung des Lebens vorhanden schien; aber nach Anwendung zahlreicher Analeptika war schon am Abend der Puls fühlbar und regelmäßig, die Temperatur betrug 38,6°, während sie am Morgen vor der Operation die Höhe wie am Abend zuvor (41°) erreicht hatte. Im weiteren Verlauf hielt sich die Temperatur um 38° und stieg nur an zwei Abenden auf 38,9 und 39°, vom 14. Tage an erreichte sie nur noch 37°. Die aufgefangene Harnmenge betrug in den ersten 24 Stunden nach der Operation 890 ccm; der Urin war trübe, mit einzelnen nekrotischen Gewebsfetzen durchsetzt; in den zweiten 24 Stunden erreichte die Harnmenge 1575 ccm. In den folgenden Tagen schwankte die aus der Harnröhre entleerte 24 stündige Menge zwischen 610 und 1200 ccm.

17 Tage nach der Operation — am 5. Oktober 1903 — war der Spalt zwischen den beiden Nierenhälften an der Konvexität nur noch 3 cm breit, in der Tiefe war das Nierenbecken deutlich zu übersehen. Hier und da lag noch ein wenig nekrotisches Gewebe, während das meiste sich abgestoßen hatte und gesunden Granulationen gewichen war. Ringsherum aber hatte sich die Nierenoberfläche an die tiefe Wundhöhle vollkommen angelegt, und das Organ war so weit zurückgesunken, daß es sich nicht mehr im Niveau der Haut, wie nach der Operation, sondern in der Höhe der oberflächlichen Muskelschichten, also auch unterhalb der Faszie befand. Bereits damals war der durch die Blase entleerte Urin frei von Eiweiß und auch Zucker. Die Wunde schloß sich nun in den nächsten Wochen; am 5. November war nur noch eine kleine Fistel im hinteren oberen Wundwinkel vorhanden; die Kranke hatte sich so weit gekräftigt, daß sie das Bett verlassen konnte. Auch die letzte Fistel ist jetzt seit längerer Zeit tief und fest vernarbt, nachdem sie zuvor sich mehrmals vorübergehend geschlossen hatte, dann wieder aufgebrochen war, um wasserklaren Urin zu entleeren. Die Kranke hat sich außerordentlich erholt, sieht blühend wohl aus und ist vollkommen beschwerdefrei. Sie soll als gesund zur Arbeit entlassen werden. Seitdem sie aus dem Bett aufgestanden, hat sie 15 Pfund im Gewicht zugenommen.

Was die Nierenfunktion betrifft, so ist der erste Ureterenkatheterismus nach der Operation am 30. November 1903 vorgenommen worden. Er ergab links normalen Befund wie vor der Operation, rechts die Funktion der Niere sehr stark verlangsamt, die Tropfen entquollen dem Ureterenkatheter in großen Abständen; der Urin enthielt viel Eiweiß, mikroskopisch reichlich Eiterkörperchen, keine Zylinder. Im März 1904 wurde der Urin der rechten Niere genau so schnell abgesondert wie der der linken, Eiweiß war noch vorhanden, kein Zucker, mikroskopisch Eiterkörperchen, keine Nierenepithelien. Die leichte Blasenreizung besteht auch heute in gleicher Stärke wie vor der Operation. Die 24stündige Urinmenge beträgt 1200—1500 ccm.

Die von Dr. Maragliano ausgeführte mikroskopische Untersuchung, deren Ergebnisse vom Prosektor des Augusta-Hospitals Herrn Priv.-Doz. Dr. Oestreich bestätigt wurden, ergab sowohl im Rindengebiet als auch in den Markstrahlen der Nierensubstanz zahlreiche herdförmige Leukozytenanhäufungen im interstitiellen Gewebe, ohne daß das Parenchym Veränderungen dargeboten hätte; namentlich zeigte sich keine Spur von Einschmelzung. Das exzidierte Stückchen des Nierenbeckens bestand fast überall aus nekrotischer amorpher Substanz, an einzelnen Stellen gewahrte man ein feines Fibrinnetz und zerfallene Leukozyten, einzelne gut erhaltene glatte Muskelfasern und etwas Fettgewebe. Nirgends wurden Abszedierungen gefunden, nur an einzelnen Stellen des Fettgewebes Anhäufungen kleiner, runder, einkerniger Zellen. Somit handelte es sich um eine pseudomembranöse Entzündung des Nierenbeckens mit Entzündung der nächsten Umgebung und um multiple akute interstitielle Nephritis bei noch gut erhaltenem Parenchym. In bezug auf Bakterien lieferte die Gramsche Färbung ein negatives Ergebnis.

Was nun die Deutung der Erkrankung anlangt, so hat offenbar auf einem bereits vorbereiteten Boden ganz plötzlich unter Schüttelfrost der schwere Prozeß im Nierenbecken eingesetzt. Denn während der ganzen Schwangerschaft sind anfallsweise Schmerzen in der rechten Nierengegend aufgetreten, nach der Entbindung kam es vorübergehend zu Erbrechen und Blutbeimengungen im Harn. Für die vorhergegangene chronische Entzündung haben wir ferner den Beweis bei der Operation in den festen perinephritischen Verwachsungen gefunden.

Die Diphtherie kann nun im Nierenbecken einmal durch aufsteigende Prozesse entstehen; das halte ich in diesem Falle für ausgeschlossen. Wie die fortdauernde Untersuchung lehrte, hat ja die Blase eine ungemein leichte Form von Reizung, die man kaum Cystitis nennen kann, dargeboten; diese hätte meines Erachtens nicht eine so schwere, das Leben aufs äußerste gefährdende Erkrankung hervorrufen können. Dann ist noch eine zweite Möglichkeit vorhanden, das wäre der hämatogene Ursprung von einer Allgemeininfektion aus. Dr. Maragliano hat in allen Schnitten nach embolischen Prozessen mykotischer Natur gesucht, aber nichts gefunden. Doch das würde nicht absolut beweisend sein; denn wir haben ja nur kleine Stücke zur mikroskopischen Untersuchung entfernt. Aber auch der klinische Verlauf spricht dagegen, daß ein hämatogener Ursprung von anderen Erkrankungsherden aus in Frage kommt; denn die Kranke hat in der ganzen Zeit der Beobachtung vom September bis heute — sie ist absichtlich so lange im Hospital behalten worden — niemals irgendeine andere Affektion dargeboten als die beschriebene schwere Erkrankung, so daß wir nicht anders annehmen können, als daß es sich um primäre Diphtherie des rechten Nierenbeckens handelt, deren Aetiologie freilich dahingestellt bleiben muß.

Die histologische Untersuchung hat ebensowenig wie der operative Befund einen eitrigen Prozeß in der Niere oder im Nierenbecken aufgedeckt. Allerdings sind im späteren Verlauf sehr reichlich Leukozyten im Harn gefunden worden; sie sind auf die demarkierenden Prozesse zurückzuführen, durch welche die nekrotischen (diphtherischen) Gewebe abgestoßen wurden.

Zweifellos ist der gefährliche Erkrankungsherd durch den chirurgischen Eingriff zur Ausheilung gebracht und dadurch das Mädchen gerettet worden; darin stimmen mit uns Chirurgen die Herren von der inneren Abteilung überein, die uns die Kranke in der schwersten Prostration bald nach der Aufnahme zur Operation übergaben.

Zur Diagnose und Behandlung der Azoospermie.1)

Von Prof. Dr. **C. Posner** und Dr. **J. Cohn** in Berlin.

Die anatomischen Grundlagen, auf welchen unsere gesamte nachfolgende Betrachtung sich aufbaut, sind bereits vor mehr als einem halben Jahrhundert durch den französischen Anatomen Gosselin festgestellt worden. Ihm verdanken wir die erste Kenntnis davon, daß es krankhafte Vorgänge gibt, die zu einer Verlegung der Samenwege führen; er fand bereits, daß diese Veränderungen sich mit ausgesprochener Vorliebe im Schwanz des Nebenhodens abspielen; und er schon stellte die höchst merkwürdige Tatsache fest, daß trotz solcher Verlegung und der hieraus folgenden „Azoospermie“ doch die Hoden keineswegs die Hervorbringung von Samenfäden einzustellen brauchen, daß also keineswegs — wie an andern Drüsen — Atrophie die notwendige Folge der Inaktivität ist. Gerade dieses, von vielen nachfolgenden Autoren — wir nennen nur Casper und Simmonds — bestätigte Verhalten ist überaus beachtenswert: Gosselin betonte bereits — eine sehr interessante Vorahnung der späteren Annahmen von Brown-Séquard und v. Poehl —, daß die in den Hoden gebildeten Samenfäden daselbst einem raschen Zerfall unterliegen und resorbiert werden, daß aber diese Resorption dem Körper wichtige, zur Erhaltung seiner Vollkraft notwendige Stoffe zuführe; nur durch diese, auch nach dem Verschluß der Samenwege fortdauernde Produktion und Resorption der Spermatozoen erkläre es sich, daß derartige Patienten noch auf lange Jahre sich ungetrübten Wohlbefindens (speziell auch völliger Potenz) erfreuen können.

Was der französische Forscher allerdings noch nicht ahnen konnte, was aber gerade dieser Affektion ihre ganz besondere Bedeutung verleiht, ist ihre enorme Häufigkeit und ihr inniger Zusammenhang mit einer, nur zu lange als leicht und harmlos angesehenen Erkrankung: der Gonorrhoe. Heut wissen wir, dank den Arbeiten von Liégeois, Kehrer und vielen anderen, einmal, daß in der Tat die so oft vorkommende Nebenhodenentzündung beim Tripper in ungemein zahlreichen Fällen zur dauernden Obliteration der Samenwege führt, ja, daß sie das Hauptkontingent zu dieser Erkrankung liefert, — weiter aber, daß in einem ungeheuren Prozentsatz der sterilen Ehen eben diese Folge der Epididymitis vorliegt, keineswegs, wie früher stets vermutet, eine Anomalie bei der Frau. Durch diese Erkenntnis ist die weittragende Bedeutung der Tripperkrankheiten in ein ganz neues Licht gerückt, und mit vollem Recht haben die Aerzte gerade der verhängnisvollen Komplikation der Hodenerkrankung ihre größte Aufmerksamkeit zugewandt. Namentlich muß es als ein hohes Verdienst Fürbringers bezeichnet werden, daß er durch immer erneute Hinweise auf diese Verhältnisse sowohl in diagnostischer wie in therapeutischer Beziehung die Kenntnis von der auf Obliteration der Nebenhoden beruhenden Impotentia generandi gefördert hat.

Insbesondere muß hervorgehoben werden, daß doch nun allmählich allseitig anerkannt wird, wie symptomlos diese schwere Affektion verlaufen kann. Irgend welche abnormen Empfindungen an der narbig verengten Stelle der Nebenhoden sind nicht vorhanden; die Potenz kann völlig ungeschwächt sein; die Beschaffenheit des Samens selber ist anscheinend wenig verändert — es gehört schon große Uebung dazu, ein Azoosperma auch nur zu vermuten — Gewißheit wird lediglich durch die mikroskopische Untersuchung gegeben. Die Patienten mit Azoospermie suchen denn auch den Arzt bekanntlich nicht wegen irgend welcher Beschwerden auf, sondern sie kommen erst, wenn sich nach jahrelanger Ehe Kinderlosigkeit ergeben hat, und namentlich auf Veranlassung der Frauenärzte, wenn diese bei der gynäkologischen Untersuchung keine Spur eines Leidens gefunden haben, welches für die Sterilität der Ehe verantwortlich gemacht werden könnte.

Die Grundfrage, ob der Samen solcher Individuen überhaupt Spermatozoen enthalte, erfordert, wie gesagt, stets eine mikroskopische Untersuchung. Die Beschaffung von Untersuchungsmaterial bildet einen etwas heiklen Punkt, den man indes bei verständigen Patienten meist rasch erledigen kann. Immerhin möchten wir nicht unerwähnt lassen, daß wir wenigstens mitunter in einer sehr einfachen Weise über diese Frage zu urteilen vermögen. Bekanntlich gelingt es bei vielen Männern, durch rektalen Druck auf die Samenblasen deren Sekret am Orificium urethrae erscheinen zu lassen. Wo dies nicht der Fall, kann man versuchen, ob nicht der unmittelbar nach diesem Druck entleerte Harn (der „Expressionsharn“) dieses Sekret enthält. Rehfisch hat vor einigen Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß dies bei etwa der Hälfte der gesunden Männer zutrifft, und wir können dies aus unserer eigenen Erfahrung durchaus bestätigen. Wiederholt ist es uns gelungen, durch diese einfache Manipulation die Existenz wohlgebildeter Spermatozoen nachzuweisen und so den Verdacht, als liege eine Impotentia generandi vor, zu zerstreuen. Negativer Befund freilich beweist nichts.

Im übrigen ist es erstaunlich, wie oft bei diesen diagnostischen Feststellungen Anamnese sowohl wie auch örtlicher Befund im Stich lassen oder zweifelhafte Resultate ergeben. Natürlich muß, wenn Azoospermie angenommen werden soll — normale Verhältnisse vorausgesetzt —, eine doppelseitige Nebenhodenerkrankung vorangegangen sein; sehr oft wissen sich die Kranken wenn überhaupt, nur einer einseitigen zu erinnern. Unter 35 Fällen der Privatpraxis aus den letzten drei Jahren — wir verdanken ihre Beobachtung zu einem nicht geringen Teil der Freundlichkeit des Herrn Fürbringer, für die wir auch hier unseren wärmsten Dank sagen — wurde dreimal das Vorangehen einer Gonorrhoe überhaupt geleugnet; dreimal wurde mit aller Bestimmtheit behauptet, daß die Epididymitis nur einseitig gewesen sei (zweimal links, einmal rechts). In einem Falle war — was immerhin bemerkenswert — erst linksseitige Epididymitis gonorrhoica entstanden, später rechtsseitige Hodenentzündung im Anschluß an Mumps; einmal linksseitige Entzündung, rechtsseitige Quetschung, einmal soll die Azoospermie sich aus beiderseitiger Quetschung entwickelt haben. Mitunter geben die Patienten übrigens „Entzündung der Vorsteherdrüse“ an, und es ist dann wohl wahrscheinlich, daß die Obliteration in Samenblasen oder Ductus ejaculatorius ihren Sitz hat.

Nur kurz wollen wir an dieser Stelle noch an die bekannte, z. B. von Fürbringer gebührend hervorgehobene Tatsache erinnern, daß allerdings nicht regelmäßig Epididymitis duplex zu Azoospermie führen muß — wir haben mehrfach sichere Fälle der Art mit vollkommen normaler Potentia generandi beobachtet.

Die genaue örtliche Untersuchung bestätigte in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle, daß die narbigen Residuen der Entzündung im Schwanz des Nebenhodens ihren Sitz hatten; selten fand man auch am Nebenhoden selbst, seltener noch am Samenstrang deutliche Knoten. Mitunter wird übrigens die Untersuchung durch eine gleichzeitige Hydrocele erschwert, auf die man hierbei immer achten soll — nach Entfernung der Flüssigkeit gibt dann die Palpation meist unzweideutige Resultate, wenn auch oft erst nach längerem Suchen geringe Verdickungen zu fühlen sind. Die Hoden selbst sind fast stets, auch nach jahrelanger Dauer der Krankheit, von normaler Größe.

Wollen nun die Patienten ein genaues Bild von der Sachlage und ihren etwaigen Zukunftsaussichten haben, so stellt sich in erster Linie die Frage dar, ob dieser scheinbar normale Hoden wirklich — wie eingangs bereits hervorgehoben wurde — noch Samenfäden produziert, oder ob doch vielleicht eine Inaktivitätsatrophie Platz gegriffen hat. Man begreift, daß alle etwaigen Heilungsaussichten von diesem Befunde abhängen.

Wie soll man dies feststellen? Fürbringer, der zuerst diese Frage scharf formuliert hat, schlug die operative Freilegung des Hodens zur Entnahme von Inhalt vor — ein Verfahren, dem er den sehr bezeichnenden Namen der „chirurgischen Revision“ gab. Sein Bestreben ging dahin, unter Umständen gleich dieser dia-

---

1) Nach einem Vortrage, gehalten im Verein für innere Medizin, am 6. Juni 1904.

gnostischen Operation eine therapeutische folgen zu lassen, wenn sich nämlich herausstellte, daß in der Tat noch lebende Spermatozoen im Hodensekret sich fanden. Hahn hat diesen kleinen Eingriff ein paarmal ausgeführt; wie Fürbringer berichtet, haben sich in diesen Fällen in dem Hodeninhalt zwar noch Spermatozoen gefunden — aber keine „lebenden“, es blieb also bei dem diagnostischen Eingriffe. Wir möchten hier darauf aufmerksam machen, daß man eine aktive Bewegung bei solchergestalt aufgefundenen Samenfäden nicht wohl verlangen kann — gerade nach Fürbringers eigenen Forschungen bedarf es meist des Zutritts einiger anderweiter Stoffe, die namentlich das Prostatasekret zu liefern scheint, damit das latente Leben der Spermatozoen überhaupt ausgelöst werde. Vielmehr scheint uns der Nachweis von mikroskopisch normalen Samenfäden überhaupt zu genügen, um daraus zu folgern, daß solche noch neugebildet werden — wir haben oben schon darauf hingewiesen, daß diese Annahme auch mit allen Leichenbefunden und Tierexperimenten gut übereinstimmt.

An Stelle der ursprünglichen chirurgischen Revision Fürbringers haben wir vielfach den Versuch einer diagnostischen Hodenpunktion gesetzt; die Patienten entschließen sich hierzu doch immerhin wesentlich leichter als zu einem wirklich operativen Eingriff, der zwar an sich ganz ungefährlich — in unseren Fällen trat stets Heilung ein, nur einmal durch längeres Bestehen einer kleinen Fistel verzögert — doch immerhin Narkose und ein mehrtägiges Krankenlager bedingt. Die Punktion mittels einer Pravazspritze ist fast schmerzlos und wurde in unseren Fällen nie von irgend einer Reaktion gefolgt — daß sie ganz ungefährlich, beweisen u. a. die neuerdings vielfach gemachten Versuche bei der Behandlung der Epididymitis acuta. Gelingt es, in der — allerdings meist spärlichen — Menge von Flüssigkeit, welche die Pravazspritze zutage fördert, wohlerhaltene Spermatozoen zu finden (wir empfehlen hierfür Anfertigung von gefärbten Trockenpräparaten), so ist die Hauptfrage entschieden; negative Befunde freilich beweisen auch hier nichts, vielmehr müßte dann eventuell doch die operative Freilegung angeschlossen werden.

Ist man so weit vorgedrungen, so teilen sich nun die Fälle in zwei Kategorien. Ergibt sich der Hodeninhalt als wirklich spermatozoenfrei, findet man bloß verfettete Zellen, Detritus etc., so ist die ganze Frage erledigt — wir haben es dann mit einem Fall zu tun, in dem jede Hoffnung auf Heilung aufgegeben werden muß. Wie aber, wenn man doch Spermatozoen findet? Ist dann nicht in der Tat der Fürbringersche Gedanke einer therapeutischen Operation der Realisierung wert?

Man könnte zu seiner Ausführung zunächst daran denken, etwa vorhandene kleine Narben zu exzidieren, den Samenkanal zu resezieren, eventuell hieran eine Art dilatierender Behandlung anzuschließen, — also ein Vorgehen, etwa wie wir es bei Harnröhrenstrikturen machen. Wenn sich die Verengerung im Verlauf des Vas deferens findet und nur dort, so ist dieser Versuch durchaus rationell. Leider ist der Sitz der Erkrankung gerade dort selten, wie dies noch neuerdings Simmonds' Untersuchungen ergeben haben; mindestens dürfte sehr ungewöhnlich sein, daß die Obliteration ausschließlich im Samenkanal selber belegen ist. Wir haben in den ersten fünf Fällen, in welchen wir überhaupt chirurgische Eingriffe versuchten, uns auf das hier skizzierte Vorgehen beschränkt, also auf etwaige Knoten gefahndet, das Vas deferens hier eröffnet und nun mit filiformen Bougies nach oben und unten sondiert; es ergab sich dabei regelmäßig, daß der zentralwärts von der eröffneten Striktur entnommene Inhalt des Vas deferens keine Spermatozoen enthielt, auch daß die eingeführte Sonde in der Gegend des Nebenhodenschwanzes auf erneuten Widerstand stieß; diese Versuche mußten also aufgegeben werden — die Eröffnung hatte zweifellos nicht das eigentliche Hindernis beseitigt.

Sitzt dieses aber im Nebenhoden selber, so ist ohne weiteres klar, daß ein derartiges Vorgehen hier keinen Erfolg versprechen kann. In dem vielfach gewundenen Kanal hier die eigentliche Striktur zu finden, ist aussichtslos — die neugebildeten Massen von Narbengewebe machen jede Orientierung unmöglich. Man kann diesen Knoten operativ nicht direkt beikommen; auf anderem Wege sie zu beseitigen, ist auch bisher nie gelungen, wenn es sich um irgendwie ältere Prozesse handelt: sowohl erweichende Umschläge wie resorptionbefördernde Salben ebenso wie auch Jod und Massage versagen, wie auch wir leider nach vielfachen Versuchen bestätigen müssen. Diese Mittel und Methoden sind gewiß in den früheren Stadien, bald nach Ablauf der akuten Entzündung, sehr angebracht (auch gewiß zu versuchen, wenn es sich, wie in einem bekannten Falle Caspers, um Syphilis handelt). Leider kommen aber unsere Patienten meist erst so spät in ärztliche Beobachtung — beim frischesten unserer Fälle waren 4, beim ältesten 27, im Durchschnitt 8—10 Jahre seit der Epididymitis verstrichen! —, daß man sich von einer Restitutio ad integrum wohl nicht mehr viel versprechen kann.

Wenn hier überhaupt Bemühungen, dem noch produzierten Sperma einen Abfluß zu verschaffen, Erfolg haben sollen, so kann nach allem Gesagten nur eine Möglichkeit in Betracht kommen: eine plastische Operation, welche, unter Ausschaltung der obliterierten Partien des Nebenhodens, eine direkte Verbindung zwischen dem Vas deferens und dem Hoden oder wenigstens dem Kopf des Nebenhodens schafft. Diese Idee ist zuerst aus einer anderen Betrachtung heraus in Ausführung gebracht worden, um nämlich bei der Tuberkulose des Nebenhodens nach dessen Resektion doch die Potentia generandi zu erhalten; Bardenheuer hat bereits im Jahre 1886 dahin zielende Versuche gemacht. Neuerdings ist dieser Gedanke wiederum durch Scaduto, Rasumowski, Bogoljuboff aufgenommen worden, und es hat sich jedenfalls, namentlich in des Letztgenannten zahlreichen Tierversuchen, die technische Möglichkeit ergeben, das Vas deferens direkt in die im Kopf des Nebenhodens liegenden Samenkanälchen einzupflanzen und so einen neuen, bleibenden Weg herzustellen. Und in Amerika ist durch Martin, Carnett, Levi und Pennington ein Fall berichtet worden, in welchem sie durch das gleiche Verfahren auch eine echte Azoospermie nach Epididymitis gonorrhoica mit vollem Erfolg behandelt haben wollen.

Die Mitteilung der letztgenannten Autoren fiel gerade in die Zeit, in der auch wir uns mit der Lösung dieses Problems beschäftigten; und wir setzten daher unsere Versuche in dieser Richtung fort.

In bisher sechs Fällen haben wir teils das querdurchschnittene Vas deferens in die eröffneten Kanäle des Nebenhodenkopfes direkt eingepflanzt, teils eine Anastomose hergestellt, indem wir eine Oeffnung der Wand des Vas deferens mit einer ebensolchen des Nebenhodens sorgfältig vernähten. Die technisch ziemlich subtile Operation haben wir mit freundlicher Unterstützung der Herren Kollegen Litthauer und Bodenstein ausgeführt.

Leider sind wir nun nicht in der Lage, Ihnen über funktionell erfolgreiche Operationen bisher berichten zu können. Der Eingriff wurde stets gut vertragen, es kam zu reaktionsloser Heilung — aber der gehoffte Erfolg in bezug auf die Azoospermie ist in unseren Fällen ausgeblieben, vielleicht, weil doch in diesen veralteten Fällen die genügende Vis a tergo fehlte, um das Hodensekret durch die neuen Wege hindurch zu treiben. Wenn wir uns trotzdem entschlossen haben, die Angelegenheit hier zu erörtern, so geschah dies, einmal, um zu erfahren, ob vielleicht seitens anderer Kollegen andere Resultate erzielt worden sind, dann aber, weil wir der festen Ueberzeugung sind, daß der von uns beschrittene Weg dennoch wenigstens in einem Bruchteil der Fälle zum Ziele führen muß. Abgesehen von dem Martinschen Falle sprechen doch auch die Mitteilungen der anderen genannten Autoren so unzweideutig in diesem Sinne, daß immerhin, wo einigermaßen günstige Vorbedingungen vorliegen, ein solcher Versuch doch gewagt werden darf. Die absolute Aussichtslosigkeit aller anderen Methoden, die triste Prognose, die der Befund dauernder Azoospermie gibt, dabei die ungeheure Wichtigkeit, welche die Frage der Kinderlosigkeit für die meisten Ehen besitzt, geben die Berechtigung, jedes denkbare Mittel zu versuchen. Natürlich muß man, bei dem Vorschlage zu dieser Operation, sich hüten, die Chancen irgendwie zu übertreiben; das günstige Resultat darf immer nur als eine sehr entfernte Möglichkeit hingestellt werden. Selbst unter dieser Beschränkung aber greifen manche Patienten doch den Gedanken mit Genugtuung auf, indem sie sich sagen, daß damit wenigstens alles, was in Menschenkräften steht, getan ist.

Wir hoffen, daß die Resultate der Operation besser werden mögen, wenn man sie früher als bisher zu machen in der Lage ist; noch mehr hoffen wir freilich, daß eine immer erhöhte Aufmerksamkeit auf die Epididymitis selbst die Zahl der Fälle von Azoospermie einschränken wird. Inwieweit bei der Behandlung der Gonorrhoe hier etwa schon eine Prophylaxe wirken kann, dies zu erörtern ist hier nicht der Platz. Daß aber nach Ablauf des akuten Stadiums die Aufmerksamkeit des Arztes sich alsbald diesem Folgezustand zuzuwenden hat, möchten wir besonders betonen;

hier kann unzweifelhaft die systematische Massage nach Zabludowski, Jodbehandlung und dergleichen noch sehr viel Nutzen stiften. Vielleicht eröffnet sich auch hier eine bessere Aussicht durch die Behandlung mit Thiosinamin, dessen eigentümlicher Einfluß auf Narbengewebe ja vielfach bestätigt ist. Wir sind mit Versuchen auch in dieser Richtung beschäftigt. Jedenfalls aber sollte man sich möglichst bald nach Ablauf der akuten Entzündung des Nebenhodens von Zeit zu Zeit von der Beschaffenheit des Spermas überzeugen und, sobald die Diagnose der Azoospermie feststeht, dem Patienten seinen Zustand klar machen und eventuell zu Heilversuchen in der von uns angedeuteten Richtung zuraten!

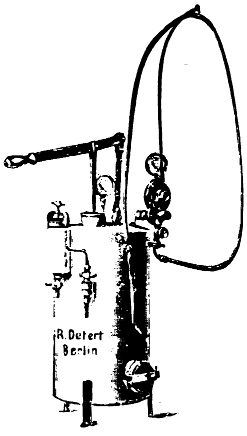
Aus der Ohrenklinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Passow.)

Ein zweckmäßiger Apparat zur Anwendung des Katheterismus bei Ohrenkranken.

Von Stabsarzt Dr. **Voß**, Assistenten der Klinik.

Die in der Praxis zur Erzeugung des Luftstroms beim Katheterismus tubae in Verwendung befindlichen Apparate, der Politzersche Ballon und das Lucaesche Doppelgebläse, leiden an dem gemeinsamen Nachteil, daß der Luftstrom bei beiden kein sehr starker und kein sehr langdauernder ist. Infolgedessen wird die auskultative Untersuchung dabei sehr erschwert, ein Nachteil, der auch durch die Wiederholung der Prozedur nur unzureichend ausgeglichen wird. Das an deren Stelle von Lucae[1]) angegebene Wasserstrahlgebläse beseitigt zwar die erwähnten Mängel, ist aber wegen seiner Kostspieligkeit, der Schwierigkeit seiner Unterbringung in Privathäusern und des starken, dabei auftretenden Geräuschs fast nur für klinische Zwecke verwendbar. Es bedeutete deshalb einen dankenswerten praktischen Fortschritt, daß vom gleichen Autor[2]) vor etwa Jahresfrist die Verwendung von Bomben zunächst mit flüssiger Kohlensäure, wie solche als Bierdruckapparate vielfach in Gebrauch sind, dann mit komprimierter Luft[3]) für die Zwecke ohrenärztlicher Untersuchungen empfohlen und ein derartig entsprechend armierter Apparat in das otologische Instrumentarium eingeführt wurde. Versuche, die wir mit diesem Apparat anstellten, fielen jedoch nicht zu unserer Zufriedenheit aus, da, wie sich später herausstellte, infolge mangelhafter Konstruktion des dabei verwandten Reduktionsventils, die Luft trotz sorgfältigsten Ventilverschlusses in wenigen Tagen auslief. Da sich der Preis für die jedesmalige Füllung auf drei Mark belief, so wurden die Ausgaben für den Apparat unverhältnismäßig hohe. Außerdem konnte es, wenn man sich nicht stets im Besitze eines Reserveballons befand, passieren, daß im gegebenen Momente das zum Katheterismus nötige Luftquantum nicht mehr vorhanden war. Diese Uebelstände sowie der namentlich von auswärtigen Kollegen häufig wiederholte Einwurf, daß sich das Verfahren zwar für große Städte, aber nicht für kleinere Orte eigne, an denen der Ersatz der Bomben mit Schwierigkeiten und unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden sei, gaben uns die willkommene Veranlassung, Versuche mit einem von Noebel (Zittau) verwendeten und uns freundlichst mitgeteilten Verfahren zu machen, nämlich an Stelle der Bomben die Handdruckbierapparate zur Herstellung der komprimierten Luft zu benutzen. Das Verfahren hat sich zu unserer Zufriedenheit bewährt und scheint, wie aus vielfachen Anfragen an uns nach dieser Richtung hin hervorgeht, bestimmt, eine praktisch oft recht unangenehm fühlbare Lücke auszufüllen. Ich glaube deshalb einen größeren Leserkreis damit bekannt machen zu sollen.

Der Apparat, den uns die Firma Rudolf Détert, Berlin, Carlstraße 9, auf unsere Veranlassung zu diesem Zweck angefertigt hat, ist nebenstehend abgebildet und besteht in der Hauptsache aus einer Saug- und Druckpumpe und einem Windkessel, die in einem Apparat vereinigt sind. Beim Heben des Hebels wird die Außenluft durch das vorn am Apparat befindliche, unten offene Rohr angesogen, um beim Senken des Hebels in der Pumpe komprimiert zu werden. Sie würde hierbei auf dem Wege ihres Eintritts wieder austreten müssen, wenn dies nicht durch ein vor der inneren Oeffnung des Rohrs angebrachtes Rückschlagsventil verhindert würde. Infolgedes entweicht sie in ein kleines mit Watte gefülltes Gefäß (links oben im Bilde), in dem ihre Filtration stattfindet. Von da aus erfolgt ihr Uebertritt in den Windkessel, der zur Aufnahme von drei Atmosphären komprimierter Luft eingerichtet ist. Das oben angebrachte Manometer zeigt den jeweiligen Füllungszustand an. Ist der gewünschte oder der maximale Füllungszustand erreicht, so wird das Pumpen, das mit der Hand geschieht, eingestellt und, um ein unbeabsichtigtes allmähliches Entweichen der Luft an ihrer Eintrittsstelle zu verhindern, der Verschlußhahn abgestellt. Das zum Katheterismus nötige Luftquantum wird an der Entnahmestelle durch das eingeschaltete Reduktionsventil auf die gewünschte Druckstärke reduziert. Bei der Anwendung einer solchen von 0,4 bis 0,5 Atmosphären ist der Apparat im maximalsten Füllungszustand bei kontinuierlichem Ausströmen erst in etwa vier Minuten vollständig entleert. Er reicht also für eine große Zahl von Luftduschen aus, kann aber außerdem durch erneutes Aufpumpen sehr rasch wieder gefüllt werden. Hat man Dampfkraft oder einen genügend starken Elektromotor zur Verfügung — die in der ohrenärztlichen Praxis gebräuchlichen reichen dazu nicht aus —, so würde die Füllung natürlich auch mit deren Hilfe erfolgen können. Zweckmäßigerweise nimmt man die Auffüllung vor der Sprechstunde vor.



Die am unteren Ende des Windkessels befindliche, durch eine Klappe verschließbare Oeffnung dient zur Reinigung des Innenraums, eine ebensolche am Wattefilter zur Auswechslung der Watte.

Der Apparat ist zweckmäßig an den Fußboden anzuschrauben, da er andernfalls beim Einpumpen der Luft in Bewegung gerät und dadurch die Vornahme der Füllung erschwert. Um dem Patienten den Anblick möglichst zu entziehen, kann der Apparat mit einer Holzverkleidung versehen und der Hebel abgenommen werden. Der Preis des Apparats beträgt 80 Mark.

---

[1]) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 20, S. 161. — [2]) Diese Wochenschrift 1903, S. 198. — [3]) Diese Wochenschrift 1903, S. 376.

Zur Aetiologie und Therapie, speziell Balneotherapie der Psoriasis vulgaris.

Von Prof. **H. Köbner** in Berlin-Charlottenburg.

Der alte Satz, je mehr Arzneimittel gegen eine Krankheit empfohlen werden, desto weniger ist sie heilbar, gilt auch für die ätiologischen Hypothesen, welche bezüglich der Psoriasis aufgestellt worden sind. Entspräche ihrer Zahl die Kenntnis der wirklichen Ursachen dieser Krankheit, so wäre das Dunkel, welches noch heutzutage über diese herrscht, längst gelichtet, und auch die Therapie hätte daraus Nutzen gezogen.

Streifen wir kurz die ätiologischen Irrtümer von drei dermatologischen „Autoritäten“, welche sämtlich auf der Annahme hypothetischer Dyskrasien beruhen, so begegnen wir zuerst der Erasmus Wilsons[1]), Psoriasis beruhe auf einem Atavismus: — von den Großeltern ererbter Syphilis, sodann Poors:[2]) — auf Malaria. (Meine privaten Ermittelungen bei Aerzten Ungarns ergaben jedoch, daß Psoriasis in Malariagegenden dieses Landes nicht häufiger ist als in malariafreien.) Bazin[3]) glaubte, ihre Ursache an der Farbe der Effloreszenzen unterscheiden zu können, und verordnete demgemäß bei der supponierten „Psoriasis arthritique“ innerlich Alkalien, bei der „Psoriasis dartreuse“ Arsen. Er übersah aber, daß die lokalen Heilerfolge durch das stets gleichzeitig applizierte Ol. cadin. bewirkt worden waren.

Wie mit einem Schlage änderte sich die ätiologische Auffassung durch das Hinzutreten einer neuen Möglichkeit: der durch meine Ritzungsversuche an intakten, von Psoriasisplaques ganz entfernten Hautstellen von Psoriatikern bewirkten Entstehung neuer Plaques[4]), und zwar nicht etwa ausgehend vom Rande alter.

---

[1]) Wilson, Treatise on skin diseases. London 1867 und 1875. — [2]) Poor, Prager Vierteljahrsschrift für Heilkunde 1878. — [3]) Bazin, Leçons sur les affection arthritiques et dartreuses. Paris 1861. — [4]) Köbner, Aetiologie der Psoriasis. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1872. Referiert im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1876, S. 559.

seit Jahren stationärer, sondern frisch entstandener. Diese Entwicklung geschah so rasch und unmittelbar, daß schon wenige Tage nach diesem Trauma der Ausgangspunkt der teils isoliert bleibenden und nur an der Peripherie ein wenig wachsenden, teils durch Konfluenz gyrierte Formen annehmenden Figuren kaum zu erkennen war. Ich habe durch Skarifikationen der Haut solcher Kranken an der Vorderfläche des Stammes, und zwar symmetrisch von einer beide Mammillae verbindenden Querlinie abwärts bis zu den Inguinalgegenden mit dem schröpfschnäpperähnlichen, sogenannten Baunscheidtschen Instrument, vollkommen symmetrische, wie die Metallknöpfe einer Uniform angeordnete Plaques erzielt. Ebensolche erzielte ich nach beliebig, sei es rechtwinklig oder ellipsoid eingeritzten Figuren, deren fortlaufende Entwicklungsgeschichte ich durch A. Weyl1) abbilden ließ.

Durch diese, einen klinisch mir zugewiesenen Fall, betreffend einen kräftigen 26jährigen Kürassier, angeregte Idee wurden die altbekannten, aber noch von niemandem zu erklären versuchten kardinalen Eigenschaften der Psoriasis: ihre Prädilektionsstellen (über Röhrenknochen und dem Schädel — also wo die Haut keinem äußeren Druck ausweichen kann —), die meistens zu beobachtende Symmetrie an denselben Druck- oder symmetrischen chemischen Reizstellen, z. B. den schon von älteren Beobachtern (Rayer, Hebra) aufgelegten Vesikatoren, und die Nutzlosigkeit der lokalen Therapie der Plaques für die gesamte Haut aufgehellt.

Diese letzte Bemerkung zielte hauptsächlich gegen F. und H. Hebra, welche ich die Schuppen mit dem scharfen Löffel hatte abreißen sehen; ich wollte die Nutzlosigkeit dieses Verfahrens gegen Rezidive betonen.

Bei jenem Kürassier, der angab, früher ganz ausschlagsfrei gewesen zu sein, hatten der oberflächliche Biß (angeblich nur Ritzung, ohne Blutung) eines jungen Remontepferdes an der Beugeseite des linken Vorderarmes Exkoriationen an beiden inneren Condylis der Oberschenkel, welche Patient beim Reiten ohne Sattel fest anzudrücken pflegte, und an der frischen Schnittnarbe eines konsekutiven linksseitigen Bubo intensiv beschuppte Plaques bewirkt. Am meisten hatten nachher Wannenbäder mit Senf zur Verallgemeinerung der Psoriasis beigetragen.

W. Scholz sah Regelmäßigkeit der „Abheilung von zwei Psoriasisgürteln“ am Rücken von oben nach unten, zuerst eines solchen über den Spinae scapulae — mit Hinterlassung tief brauner Pigmentierung —, nachher eines zweiten in der Lumbalgegend nach subkutanen Arseninjektionen selbst in entferntesten Körpergegenden, z. B. Oberschenkel und -arme. Er leitete daraus seine „bioskopische Methode“ zur Erkennung von Spuren Arsens in den Schuppen und Haaren durch Aussaat einer bestimmten Penicilliumspezies auf festen und flüssigen Nährböden ab.

Durch diese Wahrnehmungen wurde vollends die Hypothese eines parasitären Ursprunges widerlegt.

Durch Wechselmann ließ ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft an einem Hund und einem 1½jähriges Mädchen, welchem jener oft zum Spielen ins Bett gereicht worden war, Dermato- und Trichomykosisherde demonstrieren. Bei dem Hunde, der, ein vorzüglicher Rattenfänger, in einem an Ratten reichen Stall eingesperrt gewesen war, zeigten sich vorwiegend auf der Schnauze, der vorderen Bauch- und der Innenseite der Extremitäten ebensolche kahle Flecken, wie bei dem Kinde an den entblößt getragenen Armen und dem oberen Teil der Brustgegend. Auch impfte ich von auf das feinste zerriebenen Psoriasisschuppen auf die frisch skarifizierte Armhaut eines psoriatischen Assistenten ohne Erfolg.

Von schwächenden, neue Eruptionen begünstigenden Faktoren kommt zunächst in Betracht die Laktation.

Eine Patientin Tommasolis bekam im ersten Wochenbett den ersten Ausbruch von Psoriasis am behaarten Kopf. Während der folgenden Gravidität ging diese völlig zurück, erschien aber wieder während der Laktation! Und dieser Turnus wiederholte sich bei 11 Graviditäten.

Pel berichtet, daß ein 50jähriger Arbeiter 30 Jahre lang in jedem Spätsommer zusammen mit einer Psoriasis universalis an den Symptomen einer Lateralsklerose erkrankte und in jedem Frühjahr gleichzeitig sowohl von den Symptomen dieser als auch von jener genas.

Dasselbe sah ich bei einer 36jährigen Frau, welche ich als zwölfjähriges Mädchen an Psoriasis behandelt hatte und welche, meiner ihrer Mutter mitgeteilten Voraussage gemäß, nach jedem Wochenbett, beziehungsweise Laktation ihrer fünf Töchter neue Ausbrüche bekam.

Bei einem mit Tinct. jodi über einem entzündeten Kniegelenk bepinselten, bis dahin psoriasisfreien Patienten von Oscar Simon1) brach zuerst über jenem und von da ausstrahlend Psoriasis aus. Zu den chemischen würden nach der von Neißer wieder aufgenommenen v. Baerensprungschen Hypothese „embolischer Herde“ auch die ganz unerwiesenen Toxine der Psoriasis gehören. Schon Wertheim2), der, durch das angeblich häufigere Auftreten von Rezidiven an Armen und Beinen aufmerksam gemacht, Hunden Aufschwemmungen von Hefezellen injizierte, hatte die entstandenen, zum Teil über das Niveau der Haut hervortretenden Petechien, über welchen nach ihrer Rückbildung eine Abschilferung ihrer Epidermis eintrat, für Plaques gehalten. Hiergegegen — also gegen die „Einschwemmung ihrer pathogenen Keime vom Blute aus“ — sprechen meine direkten Experimente mit intravenösen Injektionen feinst zerriebener Psoriasisschüppchen an weißhaarigen Hunden.

Schon 1861 hatte ich3) auf denselben diagnostischen Irrtum von Tierärzten [Höring4)] und neuerdings von Meurmann5) und Hafner6) und Tenholt7) bezüglich der Häufigkeit der Uebertragung der Psoriasis auf Kühe von Melkerinnen, seltener von Melkern hingewiesen.

Bekanntlich haben Lang (Wien) und A. Wolff (Straßburg), welche früher pilzähnliche Gebilde in der Epidermis beschrieben hatten, diese als fettige Ausscheidungen zurückgenommen.

Bezüglich der Häufigkeit „nervöser Einflüsse“, und zwar peripher oder zentraler mögen Polotebnoff und Sirsky8) speziell bezüglich mikroskopischer Veränderungen im Rückenmark etwas übertrieben haben. Leloirs Stütze, Déjène, fand selbst derartige Veränderungen in den Hautverästelungen von Tabikern. Ferner sah ich bei einem Bruderpaar ländlicher Arbeiter, welche nackt länger als ein Jahr in demselben Bett geschlafen hatten, und deren älterer mit ausgebreiteter Psoriasis und Pityriasis versicolor behaftet war, nur letztere sich übertragen, erstere nicht.

W. Scholz9) leitete aus der Regelmäßigkeit der Abheilung zweier Psoriasgürtel am Rücken, deren oberer zwischen den Spinae scapularum, der untere in der Lendengegend quer ausgebreitet war, durch subkutane Arseninjektionen selbst an entfernten Körpergegenden durch Aussaat einer bestimmten Penicilliumspezies seine „bioskopische Methode“ kleinster Arsenmengen in den Schuppen und Haaren ab.

Adrian und Pribram,10) Eger,11) Gerhardt,12) vor allen aber Besnier13) leiteten die mit Psorias koinzidierenden Gelenkerkrankungen von zentralen, durch die mikroskopischen Untersuchungen von Mario Oro14) neuerdings sichergestellten Veränderungen des Rückenmarks ab.

Von klinischen Beobachtungen, die für Uebertragbarkeit der Psoriasis zu sprechen scheinen, sind zunächst die von Unna15) und Nielsen16) zu erwähnen: 1. Eine psoriatische Amme tritt in eine psoriasisfreie Familie ein, und bald darauf erkranken drei Kinder an Psoriasis. Nielsens Fall betraf ein Kind und seine Mutter; letztere bekam aber die Psoriasis zum erstenmal erst längere Zeit nach der Tochter.

Aus einer Reihe von Beobachtungen, z. B. denen von Eger,17) ist zu ersehen, daß dem chronischen Gelenkrheumatismus häufig ein akuter vorausgegangen ist und daß im Verlaufe jenes nicht selten akute Exazerbationen sich einstellen. Ferner pflegt selbst bei langandauernden, schweren Gelenkleiden Psoriatischer das Herz intakt zu bleiben. Auch Gerhardt18) meinte

---

1) A. Weyl, Abschnitt „Psoriasis“ in v. Ziemssens Handbuch der Hautkrankheiten Bd. 2.

1) Wutzdorff, Zur Aetiologie der Psoriasis und meine Erwiderung. Zeitschrift für Dermatologie 1876 und 1877. — 2) Wertheim, Zur Aetiologieis der Psoriasis. Wiener medizinische Jahrbücher 1876. — 3) Köbner, Ueber Sycosis und ihre Beziehungen zur Mycosis tonsurans. Virchows Archiv 1861. — 4) Höring zitert in meiner Arbeit über Sycosis und ihre Beziehungen zur Mycosis tonsurans. Virchows Archiv 1861. — 5) Meurmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1895. — 6) Hafner, Medizinische Korrespondenzblätter des Württembergischen ärztlichen Vereins 1856. — 7) Tenhold, Korrespondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1888. — 8) Polotebnoff und Girsky, (Russisch). Dermatologische Studien. Zweite Reihe fünftes Heft 1891. — 9) W. Scholz, Bioskopische Methode. Berliner klinische Wochenschrift 1901. — 10) Adrian und Pribram, Theorie des Wesens der Psoriasis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901. — 11) Eger, Ueber das Verhältnis der Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 27. — 12) Gerhardt, Ueber das Verhältnis der Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen. Ibidem und IX. Kongreß für innere Medizin 1896. — 13) Besnier in Bourdillons These: Contribution à la Pathologie et Thérapie de la Psoriasis. Paris 1896. — 14) Mario Oro, Contributo alla Patologia o Therapia della Psoriasi. Annale internationale delle Sciluze mediche Napoli 1903. — 15) Unna, Verhandlungen des allgemeinen internationalen Kongresses in Kopenhagen 1884. — 16) Nielsen, Verhandlungen des allgemeinen internationalen Kongresses in Kopenhagen 1884. — 17) Eger, Ueber die Verhältnisse der Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen. Berliner klinische Wochenschr. 1895, No. 27. — 18) Gerhardt, Ueber die Verhältnisse der Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen Ibidem 94 und XIV. Kongress für innere Medizin 1896.

in drei Fällen von Gelenkerkrankungen bei Psoriasis, daß das bei den Prozessen zu Grunde Liegende in einer Nervenerkrankung zu suchen sei.

Vor allem aber ist die äußerst fleißige Arbeit von Martin Kutznitzky[1]) zu erwähnen: Bei einem sehr kräftigen Metzger, der sich mit einem Wiegemesser in den rechten Daumen bis auf den Knochen geschnitten hatte, kam fünf Wochen später, von dort auf dem Vorder- und Oberarm, Kopf, Achsel, Brust, Rücken, Flanke, Hinterbacke, Oberschenkel, streng halbseitig Psoriasis zum Vorschein.

Die Therapie ist, abgesehen von den altbekannten Topicis und Arsen, eine rein empirische geblieben: Alloxan (30 $^0/_0$iges Wasserstoff-Superoxyd) nach Sack und Neißer, und Asanol — ein von den Harzsäuren befreites und fast geruchloses Teerpräparat — das fast geruchlose „Empyreum" von Waelsch und Neißer. Die Therapie, speziell die Balneotherapie, des gesamten Hautorgans hat bisher trotz der besseren Kenntnis der Hautfunktionen keine Fortschritte gemacht: Das ehrliche Eingeständnis von Schultz (Kreuznach)[2]) über die „Fable convenue" von der Heilkraft der Solbäder, welchem sich der Glaube an die der Schwefel- (Aachen, Nenndorf, Schinznach und besonders der Akratothermen (Leuk) anschließt, bezeugt ihre Nutzlosigkeit gegen Rezidive. Alle diese Faktoren sind bisher an Tausenden von Psoriasiskranken als schädlich nachgeprüft, die praktischen, speziell balneotherapeutischen Folgerungen aber bisher von niemandem gezogen worden.

Ich warne daher, weil ich davon die meisten Rezidive gesehen habe, vor kalten Fluß-, Sol-, vor allem aber vor Nordseebädern und empfehle nur häufige warme Wannenbäder, deren Wirkung allenfalls durch Zusatz schwacher (1 $^0/_{00}$) Sodalösung oder Abreibung mit Schmierseife verstärkt werden kann.

Aus der Praxis.

Kopfhaut und Lidrand.

Von Dr. Walter Albrand, Assistenzarzt an der Irrenanstalt Sachsenberg in Mecklenburg.

In Anbetracht der Beachtung, die der Okulist bei manchen bestehenden akuten und chronischen Erkrankungen des Auges und seiner Adnexa auch dem übrigen Körper der Betroffenen widmet zur erfolgreichen Bekämpfung des lokalen Leidens, dürfte es immerhin auffallen, wie wenig zum Teil noch immer bei vielen entzündlichen Lidrand-Bindehaut-Prozessen die unfern liegenden behaarten Teile der Haut eine Berücksichtigung erfahren, obwohl oftmals Lidrand sowohl wie behaarte Kopfhaut der Sitz eines im wesentlichen gleichen Prozesses zu sein pflegen. Wie bei allen Lidrand-Bindehautleiden entzündlichen Charakters (von infektiösen Hornhautleiden etc. hier ganz abgesehen, weil selbstverständlich) stets eine genaue Besichtigung der abführenden Tränenwege sich als sehr empfehlenswert erweist, und sie weiterhin vor allem auch zur Untersuchung der Nasen-Rachenschleimhaut nasenärztlicherseits auffordern zur Aufklärung etwaiger komplizierender oder ursächlicher Nasenleiden, wie ferner die Ekzeme der Lid- und Gesichtshaut sowie anderweitiger Hautpartien in einer Reihe von Augenerkrankungen an der Behandlung Anteil nehmen müssen, ebenso empfiehlt es sich, stets selbst bei den unscheinbarsten Affektionen des Lidrands ebenfalls die behaarten Teile der Kopfhaut einer Inspektion zu unterwerfen. Selten vermißt man bei den oberflächlichen, respektive tiefer greifenden Entzündungen des Lidrandes (Seborrhoea squamosa marginalis oder Blepharitis ciliaris, respektive ulcerosa) eine zugleich bestehende, mehr oder minder hochgradige Seborrhoea capitis, und zwar meist die Schüppchen bildende Form der letzteren. Allerdings dürfte es wohl als willkürlich erscheinen, die Grenze zu fixieren, wo die normale Talgdrüsensekretion aufhört und eine abnorme Sekretion Platz greift; immerhin ist es vom praktischen Standpunkte aus mindestens sehr zweckmäßig, das Postulat aufzustellen, den Haarboden andauernd von allen Schüppchen und Talgansammlungen frei zu halten, auch wenn eine eigentliche Sekretionsanomalie nicht vorliegen sollte und die Absonderung der Talgdrüsen ein gewisses physiologisches Maß nicht übersteigt. Denn außer dem Umstande, daß auch hier auf diesem kleinen Gebiete der Reinlichkeit, welche neben der Mäßigkeit die beiden Hauptforderungen der Hygiene in sich faßt, Genüge zu geschehen hat, könnte möglicherweise so die als pathologisch anzusprechende Steigerung der Sekretion viel öfter eingedämmt werden, wenn die irritierende Wirkung der sich anhäufenden Epithel- und Talgmassen und deren etwaigen weiteren Zersetzungen fortfällt. Wird die Seborrhoe der behaarten Kopfhaut ärztlicherseits ignoriert und beschränkt sich die Behandlung auf die Lidrandentzündung, die doch zumeist nur eine Teilerscheinung der ersteren ist, so wird die Behandlung nicht minder ungenügend sein als die, welche die etwa das Augenleiden komplizierenden Gesichtshaut- (z. B. die so häufigen Ekzeme der Skrofulose, ferner Acne fac. etc.) und Nasenaffektionen außer Acht läßt. Und wie es bei den rezidivierenden Nasen-Augenleiden der skrofulösen Kinder, um dies dem Augenarzt geläufigste Beispiel von der Vergesellschaftung zweier benachbarter örtlicher Leiden zu nennen, höchst wahrscheinlich ist oder sein kann, daß die Nasenschleimhautentzündung die Quelle der erneuerten Lid-Bindehautentzündungen etc. abgibt oder abgeben kann, so dürfte wohl in bezug auf die leichte Rückfälligkeit der Lidrandkatarrhe für die Kopfhaut eine ähnliche Betrachtung anzustellen sein, auch wenn die eigentliche Ursache des Schuppenkatarrhs noch immer, soviel ich weiß, unbekannt ist. Ist dieser Zusammenhang richtig, wie ich glaube, so muß die Behandlung der Kopfhaut eine lange fortgesetzte sein, oder vielmehr die Pflege der Kopfhaut muß eine ebenso regelmäßige und gründliche sein wie die der Haut im allgemeinen. Auf diese Weise werden nicht nur die Folgezustände der Seborrhoea capitis (die Alopecia e Seborrhoea) am sichersten vermieden, sondern auch die Rezidive der hier in Frage stehenden Lidrandaffektionen hintangehalten, deren unangenehmster Folgezustand, der schließliche Verlust kräftiger Wimperhaare, für das Auge außer der kosmetischen Beeinträchtigung zugleich Verlust eines wichtigen Schutzapparats gegen Verunreinigung der Luft und dergl. bedeutet.

Wie ich unter den Behandlungsmethoden der berührten Augenerkrankungen neben Auswaschungen des Bindehautsackes mit jedesmal frisch zu bereitender physiologischer Kochsalzlösung der trockenen Behandlungsweise (Lidsalben, Bepinselungen der Lidränder mit Blei- oder noch besser Höllensteinlösungen) nach vorheriger Abweichung etwaiger Krustenbildungen des Lidrandes mit in Olivenöl getränkten Wattebäuschchen unbedingt den Vorzug gebe, halte ich bezüglich der Pflege der behaarten Kopfhaut deren Waschungen mit Lösungen von doppeltkohlensaurem Natron mit oder ohne geringe Zusätze von Spiritus Lavandulae (Natr. bicarbonic. 5,0; Wasser 220,0; Spir. Lavand. 30,0, ähnlich den Angaben von E. Lesser, Hautkrankheiten), eventuell mit reichlichem Nachspülen von lauwarmem Wasser, für das zweckmäßigste Verfahren. Diese Waschungen haben sich mir nicht nur als ausreichend bewährt, sondern sie besitzen auch daneben den großen Vorzug der Billigkeit, zumal bei dem massenhaften Verbrauch des Mittels gegen seine Selbstbereitung seitens der Gebrauchenden nichts einzuwenden wäre. Außerdem ist die Anwendungsweise sehr bequem und erfrischend, und es wäre nur noch hinzuzufügen, daß besonders bei längeren Haaren stets zur Vermeidung von Erkältungskrankheiten das völlige Trockensein der Haare abzuwarten ist, ehe ihr Träger sich der freien Außenluft aussetzt. Sollten bei dieser Behandlungsart die Haare zu trocken und spröde werden, so ist die Anwendung einiger Tropfen reinen Olivenöls empfehlenswert. Den Gebrauch von Seifen, respektive Seifenlösungen an Stelle der schwachen Natronsolutionen halte ich für weniger vorteilhaft, da sie nach meinem Dafürhalten die Kopfhaare in noch höherem Grade trocken machen und mehr entfetten, als wünschenswert erscheint.

Eine mir zu Gebote stehende sehr reichhaltige Kasuistik wiederzugeben, halte ich bei der allgemeinen Verbreitung der betreffenden Leiden für unnötig. Sollten diese Zeilen dazu beitragen, bei einer Reihe von äußeren Krankheiten des Auges, die sich speziell am Lidrande abspielen, auch dem Haarteile der Kopfhaut etwas mehr Beachtung zu schenken, so würde ihr Zweck damit erfüllt sein.

Helmitol.

Von Dr. M. Lewitt in Berlin.

Die Wirkung des Urotropins beruht bekanntlich auf einer allmählichen Formaldehydabspaltung. Die letztere geht indessen beim Urotropin in alkalischen Flüssigkeiten nur langsam vor sich. Bei stark ammoniakalischem Harne sind daher die abgespaltenen Mengen Formaldehyd zu gering, um eine ausreichende Desinfizierung der Harnwege zu erreichen. So sind die Mißerfolge bei der Anwendung des Urotropins zu erklären. Versucht man andererseits, durch größere Dosen, die Wirkung zu verstärken, so treten von seiten der Harnblase Reizerscheinungen auf.

Das von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld durch Einwirkung von Methylenzitronensäure auf Urotropin dargestellte Helmitol vermag viel leichter als Urotropin Formaldehyd abzuspalten, und im Gegensatze zu letzterem geht bei Helmitol gerade in alkalischer Flüssigkeit diese Formaldehydabspaltung reichlich vor sich. Schon $^3/_4$ Stunden nach dem Einnehmen ist Formaldehyd im Harne deutlich nachweisbar. Über die physikalisch-chemischen Eigenschaften entnehmen wir der Arbeit von Eichengrün (1) folgendes: Das Helmitol bildet farblose, wohl ausgebildete Kristalle von säuerlichem Geschmack, in Wasser zu zirka 7% löslich, fast unlöslich dagegen in Alkohol. Durch verdünnte Säuren wird es nur langsam gespalten, leicht dagegen durch Alkalien, durch welche die Bildung von freiem Formaldehyd erfolgt. Dessen Nachweis gelingt zuverlässig nur mit Hilfe der Jorissenschen Probe. Man bereitet sich eine 0,1%ige Phloroglucinlösung, setzt davon 1—2 ccm zu 8—10 ccm Harn, danach einige Tropfen Natron- oder besser Kalilauge zu. Es tritt direkt eine rotbraune Färbung auf, die bald blasser wird. Am besten wird der Harn zuvor durch Schütteln mit Tierkohle entfärbt. Der Nachweis gelingt nur dann sicher, wenn der Harn alsbald nach dem Auffangen (d. h. nach spätestens $^3/_4$ Stunden) untersucht wird. Das Helmitol erteilt dem Harne saure Reaktion, ein Umstand, der gerade für die Therapie der Erkrankungen der Harnwege von wesentlicher Bedeutung ist. Pharmakologische Untersuchungen von **Impens** (Elberfeld) (2) ergaben, daß der Einfluß des Urotropins viel schneller erschöpft ist als der des Helmitols. Nach Darreichung von 2 g Helmitol zeigt der Harn, welcher in den der Einnahme folgenden sechs Stunden sezernirt wird, gärungswidrige Eigenschaften. Mit der entsprechenden Urotropindosis ist dies nur für den der ersten Stunde der Fall. Ein Versuch lehrte sogar, daß 1 g Helmitol den Urin für eine längere Zeit schützt als das Doppelte der entsprechenden Menge Urotropin. **Paul Rosenthal** (Berlin) (3) empfiehlt Helmitol als Harnantisepticum auf Grund klinischer Erfahrungen an Dr. Max Josephs Poliklinik. Im ganzen wurden 20 Patienten mit diesem Pulver behandelt, und zwar 18 mit Urethritis gonorrh. chron. post., 1 mit Cystitis, 1 mit Prostatitis chron. Nur in einem Falle von chronischer Gonorrhoe ließ das Mittel anfänglich im Stich, brachte aber dann doch späterhin den gewünschten Erfolg. Bei den anderen war eine günstige Beeinflussung durch das Mittel schon nach wenigen Tagen festzustellen. Irgend welche schädlichen Einwirkungen auf Magen oder Niere waren niemals beobachtet worden. **Strausz** (4), Assistenzarzt an der Urologischen Abteilung der Universitätsklinik in Budapest, verwendete das Helmitol in 27 verschiedenen Fällen von Cystitis, Bakteriurie, Pyelitis und Phosphaturie. Fast in allen Fällen wurde schon innerhalb 1—2 Tage eine gute Wirkung des Präparats beobachtet. **S. Goldschmidt** (Berlin) (5) brachte Helmitol mit gutem Erfolge teils prophylaktisch bei Prostatikern, teils bei verschiedenen Formen der Cystitis mit Neigung zu alkalischer Zersetzung des Harns in Anwendung, und zwar in Dosen von 1 g zwei- bis dreimal täglich. Dagegen versagte das Mittel bei Phosphaturie und bei infektiösen Prozessen der hinteren Harnwege, z. B. nach Gonorrhoe. **Heuss** (6) fand bei Cystitis der verschiedensten Provenienz das Helmitol dem Urotropin an Wirksamkeit überlegen. Ein Fall von Bakteriurie, der seit Jahren jeder Behandlung getrotzt, blieb nach dreiwöchiger innerlicher Behandlung mit Helmitol (bis zu 6 g pro die) ohne Rückfall. Gewöhnlich zeigte der Urin schon wenige Tage nach erfolgter Helmitolmedikation Aufhellung, Abnahme des Sediments, Schwinden des ammoniakalischen Geruchs. Neben starker Desinfektionswirkung besitzt das Helmitol aber auch ausgesprochen sedative, schmerzstillende Eigenschaften. Verabreicht wurde das Mittel meist in Tagesdosen von drei- bis viermal 1 g, je in $^1/_2$ bis 1 Glas Wasser in regelmäßigen Zwischenräumen genommen. Zur lokalen Behandlung wurde nach vorangegangener Blasenentleerung eine 1%ige, später sogar 2%ige angewärmte wässrige Lösung von 100—150 ccm per Katheter direkt in die Blase injiziert. **Josef Müller** (7) bestätigt die günstigen Erfolge. In einigen Fällen, wo die Wirkung des Helmitols, per os genommen, ungenügend war, wurde es mit Vorteil in erwärmter wässriger Lösung mit dem Katheter in die erkrankte Blase injiziert und 2—8 Stunden darin gelassen. Eine 1%ige, aber auch 2%ige Lösung wurde in Mengen von 100—150 ccm gut vertragen. Verfasser hat ferner das Helmitol einer eingehenden bakteriologischen Prüfung unterzogen; es erwies sich dem Urotropin entschieden überlegen. Prof. **Seifert** (Würzburg) (8) fand das Helmitol bei akuter Gonorrhoe nahezu unwirksam; bei subakuter und chronischer Gonorrhoe waren die Resultate etwas günstiger. Dagegen sah **Seifert** eine überraschende Wirkung bei Cystitis. In zwei Fällen von Phosphaturie wies der Urin nach achttägigem Gebrauche von Helmitol stark saure Reaktion auf, auch wurde der Urin vollkommen klar entleert. **Sigmundt** (9) berichtet über Beobachtungen auf Prof. Posselts Dermatologischer Klinik in München. Bei Blasenkatarrh nichtgonorrhoischer Natur bewährte sich Helmitol als wirksames Mittel. Auf den in den Harnwegen sich abspielenden gonorrhoischen Entzündungsprozeß und die Gonokokken hat es einen spezifischen Einfluß nicht auszuüben vermocht, wohl aber schwächte es die subjektiven Beschwerden bedeutend ab, so daß die Kranken nach dem Medikament verlangten.

---

[1]) M. Kutznitzky, Aetiologie und Pathogenese der Psoriasis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1887, Bd. 38. S. 405—452.

[2]) Ueber Psoriasis und deren Behandlung. Kreuznach, 1882.

Gute Erfolge sah **Arn. Schütze** (Berlin) (10) bei der Cystitis alter Männer und bei der Cystitis post operationem, wobei Urotropin sich als unzureichend erwies. In einem Falle von Papilloma vesicae mit eitriger Cystopyelitis gelang es durch Helmitol stets die Blutungen zu unterdrücken. In günstigem Sinne berichtet auch **Siebert** (München) (11) über seine Beobachtungen: unangenehme Nebenwirkungen wurden niemals wahrgenommen. Endlich sind noch Untersuchungen von **Géza Kelemen** (12) aus dem Dermatologischen Institut der königl. ungarischen Universität in Budapest zu erwähnen. Helmitol wurde nicht nur bei Blasenkatarrhen von Blennorrhoikern, sondern auch in solchen bei Stauungen, bei Prostatikern und bei Striktur und Papillom vorkommenden Fällen von Blasenkatarrh erfolgreich angewendet. In der Diskussion zu einem Vortrage von **Bungeroth**: „Ein Fall von Eiterniere“ gelegentlich der 10. Versammlung der Niederrheinischen Militärärztlichen Gesellschaft am 14. November 1903 zu Wesel empfiehlt **Stratmann** (13) „zur Desinfektion des Urins angelegentlichst das Helmitol, das er bei einer Reihe von Blasenkatarrhen mit stinkendem Urin mit überraschend gutem Erfolge gebraucht hat“.

Fassen wir die Ergebnisse der klinischen Prüfung kurz zusammen, so kommen als Indikationen, bei denen das Helmitol zuverlässig wirkt, in erster Reihe in Betracht: Cystitis non gonorrhoica, Urethrocystitis, Prostatitis, Pyelitis; sodann Bakteriurie und Phosphaturie. Bei Urethritis posterior gonorrhoica vernichtet das Helmitol zwar nicht die Gonokokken, beeinflußt aber günstig den entzündlichen Prozeß und kann vermutlich dadurch, daß es dem Urin sehr bald nach der Aufnahme eine saure Reaktion verleiht und ihn desinfiziert, die Fortpflanzung der Entzündung auf die Blase verhindern. Auch alte bakteriurische Abszesse und Urethralabszesse, welche einer Urotropintherapie völlig getrotzt hatten, kamen schnell zur Heilung.

Das Helmitol wird in Gaben von 1 g dreimal täglich gereicht. Als Maximaltagesdosis wären 5—6 g zu betrachten. Als bequemste und billigste Ordinationsform empfiehlt sich: Tabulettae Helmitoli (à 0,5) No. XX „Originalpackung Bayer“. Der Apothekerpreis für diese Packung beträgt nach Königlich preußischer Arzneitaxe zirka 90 Pf.

Literatur: 1. Pharmazeutische Zeitung 1902, No. 88. — 2. Monatsberichte für Urologie 1903, Bd. VIII, Heft 5. — 3. a) Inaugural-Dissertation, Leipzig 1902. b) Therapie der Gegenwart, Dezember 1902. — 4. Magyar Orvosok Lapja 1902, No. 50. — 5. Therapeutische Monatshefte 1903, No. 1. — 6. Monatshefte für praktische Dermatologie 1903, Bd. XXXVI. — 7. Deutsche Aerzte-Zeitung, 15. April 1903, Heft 8. — 8. Wiener klinische Rundschau 1903, No. 27. — 9. Inaugural-Dissertation, München 1903. — 10. Wiener medizinische Presse 1904, No. 2. — 11. Deutsche Praxis 1904, No. 2. — 12. Die Heilkunde. Wien 1904. Heft 5. — 13. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1904, Heft 2.

Feuilleton.

Die pathologische Physiologie an den Universitäten Oesterreich-Ungarns.

Von Privatdozent Dr. **Adolf Bickel**, Assistenten am Königl. pathologischen Institut in Berlin.

Die von **Rudolf Virchow** geplante und von **J. Orth** weiter ausgestaltete „**Experimentell-biologische Abteilung**“ in dem Neubau des Königl. Pathologischen Instituts zu Berlin bedeutet eine Einrichtung, die wir bis jetzt in Deutschland nicht besitzen. Diese Abteilung entspricht nämlich den Instituten für „**allgemeine und experimentelle Pathologie**“ des Auslandes, den Pflegestätten der **pathologischen Physiologie**. Mit der Einrichtung dieser Abteilung am Berliner Pathologischen Institut wird auch bei uns der Anfang gemacht werden, der pathologischen Physiologie in ihrem ganzen Umfange die ihr gebührende Stellung im Rahmen der medizinischen Fakultät zu erringen, indem das Berliner Institut nun fortan neben seiner schon lange bestehenden Abteilung für pathologische Chemie auch über eine solche verfügt, die dem anderen Teil, wenn man will, dem „speziell pathologisch-physiologischen“ Abschnitte der pathologischen Physiologie geweiht ist.

Das Land, in dem sich die pathologische Physiologie zuerst zu einem selbständigen Lehr- und Forschungsgebiete entwickelt hat, ist Oesterreich-Ungarn. Auf den Vorschlag **Rokitanskys** wurde in Wien von der österreichischen Regierung im Jahr 1868 das erste derartige Laboratorium der Welt errichtet und **Stricker** zum Professor der Experimentalpathologie ernannt. **Stricker** war Sekundärarzt am k. k. allgemeinen Krankenhause, dann Privatdozent für Entwicklungsgeschichte, Assistent an der physiologischen Lehrkanzel unter **Brücke** und schließlich klinischer Adjunkt **Oppolzers** gewesen und vereinigte so bei diesem für die damalige Zeit nicht gewöhnlichen Gange der Ausbildung die physiologische mit der klinischen Schulung, weshalb **Rokitansky** ihn für besonders geeignet hielt, die von ihm inaugurierte Disziplin auszubauen. Nach dem Wiener Muster wurden dann in den folgenden Jahren entsprechende Institute an den übrigen Universitäten der Monarchie eingerichtet, und das Ausland beeilte sich, dem von Oesterreich gegebenen Beispiele nachzueifern.

Es ist um so mehr zu verwundern, daß Deutschland in der Ausgestaltung der pathologischen Physiologie die Führung der Wiener Schule überlassen hat, als bereits im Jahre 1846 **Virchow** mit seiner ganzen Autorität für die Bedeutung der pathologischen Physiologie eingetreten ist. Er schrieb damals: „— — Es scheint mir daher ebenso richtig als sachgemäß zu sein, daß man daran denke, eine Wissenschaft zu begründen, die gleich der universellen Anatomie und Physiologie als pathologische Anatomie und Physiologie an die Stelle der allgemeinen Pathologie trete. — — Die pathologische Physiologie kann niemals aus der pathologischen Anatomie konstruiert werden. Die pathologische Physiologie hat nur zwei Wege, einen unvollkommenen, den der klinischen Beobachtung, und einen möglichst vollkommenen, den des Experiments. Sie ist daher kein Machwerk der Spekulation, der Hypothese, der Willkür oder der Ueberzeugung, keine aus der pathologischen Anatomie abgeleitete Disziplin, sondern eine große, selbständige und souveräne Wissenschaft der Tatsachen und Experimente.“ Indem man sich in Oesterreich gewissermaßen diese Auffassung der Dinge zu eigen machte, hat man es dort gleichzeitig verstanden, die praktischen Konsequenzen aus ihr zu ziehen und ihnen im vollsten Umfange gerecht zu werden.

Eine Studienreise, welche mich während des verflossenen Wintersemesters nach Oesterreich-Ungarn führte, gab mir Gelegenheit, die dortigen Institute für diese Disziplin zu besuchen und einen Einblick zu tun in den Lehrbetrieb, wie er an ihnen gehandhabt wird. Ich lernte so die Institute in Wien, Budapest, Graz, Innsbruck und Prag kennen und halte es um so mehr für angezeigt, über meine Reise-Eindrücke an dieser Stelle zu berichten, als bei uns in Deutschland und speziell auch in Preußen die pathologische Physiologie als eigener Lehrgegenstand an der Universität noch eine Fremde ist, die sich ihr Bürgerrecht erst erwerben soll.

Die selbständige Stellung, welche die pathologische Physiologie in Oesterreich-Ungarn einnimmt, dokumentiert sich nicht nur darin, daß ihr eigene Institute und ordentliche Professuren an allen Universitäten zu Gebote stehen, sondern ihre Gleichordnung mit den anderen Disziplinen der Medizin spricht sich auch darin aus, daß sie einen besonderen Prüfungsgegenstand in dem ärztlichen Staatsexamen darstellt.

Die Institute, in denen die pathologische Physiologie getrieben wird, bezeichnete man in Oesterreich mit dem etwas unglücklich gewählten Namen, über den auch heute noch Unzufriedenheit herrscht: „Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie“. Denn was in ihnen bearbeitet und was in ihnen gelehrt werden soll, ist die pathologische Physiologie, die Lehre von den Vorgängen im lebenden Körper während des kranken Zustandes und den Erscheinungen, die diese zeitigen, die pathologische Physiologie, deren Aufgabe es ist, die Variationen darzustellen, die das Geschehen im Körper unter dem Eindruck bestimmter abnormer Bedingungen erfährt.

Die österreichisch-ungarische Regierung hat es sich angelegen sein lassen, alles das zu realisieren, was an Instituten und sonstigen Einrichtungen sich als notwendig erwies, um einen geordneten Lehr- und Forschungsbetrieb in dieser Disziplin an den Universitäten zu ermöglichen.

In Wien feierte die pathologische Physiologie, beziehungsweise experimentelle Pathologie unter Stricker ihre größten Triumphe. Das Laboratorium, welches Stricker im Jahre 1868 erhielt, erwies sich bald als zu klein und den Ansprüchen, die der Unterricht und die Forschung an es stellten, nicht mehr gewachsen. Als im Jahre 1883 dann das Pathologische Institut, das gleichzeitig das Laboratorium für medizinische Chemie, für gerichtliche Medizin und für allgemeine und experimentelle Pathologie neben der pathologisch-anatomischen Abteilung beherbergte, durch einen Umbau eine bedeutende Erweiterung erfahren hatte, erhielt das Institut für experimentelle Pathologie neben einer größeren Zahl von Arbeitsräumen einen eigenen Hörsaal zugewiesen, der zirka 400 Personen aufnehmen konnte. Die Bibliothek wurde mit der der anderen Institute des Gebäudes vereinigt. Weiterhin baute man Tierställe, und in neuester Zeit ist dem Institut dann noch ein aseptisches Operationszimmer zugeteilt worden. An dem Wiener Institut für experimentelle Pathologie werden heute zwei Assistenten und zwei Diener beschäftigt; die Jahresdotation beträgt zirka 1800 Gulden. Indessen hat sich das Institut auch in dieser Ausdehnung als unzulänglich erwiesen und es ist ein Neubau vorgesehen.

Die Einrichtungen, die das Wiener Institut für den Unterricht besitzt und die es vor allem der Fürsorge Strickers verdankt, sind weitberühmt und verdienen bei jeder Neueinrichtung eines derartigen Instituts die sorgfältigste Berücksichtigung. Vor allem erwähne ich hier den Apparat für epidiaskopische Projektionen, der einen so weiten Raum für die Aufnahme der Objekte hat, daß in ihm nicht nur größere Tiere, wie Kaninchen und Hunde, untergebracht werden können, sondern daß es sogar möglich ist, in ihm an derartigen Tieren beliebige Eingriffe zu experimentellen Zwecken zu vollziehen. So können alle Manipulationen, selbst größere Operationen unter aseptischen Kautelen in ihm vorgenommen und in ihrem ganzen Verlauf auf den Schirm projiziert und für das Auditorium sichtbar gemacht werden. Bemerkenswert ist ferner das sogenannte durchsichtige Kymographion. Kurven aller Art von Menschen und Tieren werden hierbei anstatt auf eine berußte Trommel auf eine Glasscheibe aufgezeichnet, die ein Uhrwerk an dem Projektionsapparat vorüberführt. Auf dem Projektionsschirm sieht der Student, wie sich die Kurve aufzeichnet, und er kann bei der enormen Bildgröße all ihre Feinheiten aufs genaueste verfolgen. Ferner ist in den Hörsaal von dem maschinell getriebenen Apparat für künstliche Atmung, der sich in einem anstoßenden Arbeitsraum befindet, eine Leitung gelegt, so daß alle Versuche, bei denen eine künstliche Ventilation der Tiere erforderlich ist, leicht während der Vorlesung sich ausführen lassen.

Dieser sorgfältigen Ausgestaltung des Unterrichts, von der ich nur einige wenige Punkte hier hervorheben konnte, ist es nicht zum letzten zuzuschreiben, daß Stricker in den 90er Jahren öfters eine Zuhörerschaft von 600—800 Köpfen hatte. Der große Hörsaal des Instituts erwies sich als viel zu klein, und Stricker mußte seine Vorlesung doppelt halten, um einem so enormen Andrang von Hörern gerecht werden zu können.

Was nun die eigentlichen Laboratoriumsräume des Instituts angeht, so habe ich schon hervorgehoben, daß ihnen in neuester Zeit ein aseptisches Operationszimmer zugefügt worden ist, das erst die Ausführung einer großen Reihe von Untersuchungen ermöglicht hat, die vorher ohne diesen Raum undurchführbar waren. Die Einrichtung dieses Zimmers ist genau nach dem Muster der Operationssäle in chirurgischen Kliniken getroffen. Im übrigen sehen wir das Wiener Laboratorium reich ausgestattet mit allen den mannigfaltigen Apparaten und Vorrichtungen, deren ein Experimentalinstitut bedarf, wofern in ihm sich eine fruchtbare Tätigkeit in der Forschung entfalten soll. Das Wiener Institut ist eine Arbeitsstätte für Aerzte und Studenten, und es darf heute, wie zu Strickers Zeiten, als eine Zentrale für die wissenschaftliche Arbeit in der Wiener medizinischen Fakultät angesprochen werden.

In Budapest hat man ein großes, mehrstöckiges Institut für experimentelle Pathologie neuerdings errichtet. Es soll während dieses Sommers bezogen werden. Ihm ist angegliedert das Laboratorium für die Herstellung des Schutzstoffes zur Impfung tollwutverdächtiger Menschen. Ein neues Krankenhaus mit zirka 100 Betten ist dem Institut gleichfalls zugeteilt; allerdings finden dort lediglich Personen Aufnahme, die sich der Schutzimpfung unterzogen haben.

Von dem neuen Budapester Institut für experimentelle Pathologie, das ich leider im Betrieb noch nicht sehen konnte, vermag ich nur so viel zu sagen, daß der Bau mit allem erdenklichen Luxus und Raffinement ausgestattet ist und daß es nach dem geradezu pompösen neuen Physiologischen Institut in Wien wohl das schönste ist, das Oesterreich-Ungarn zurzeit besitzt. Ich will noch hervorheben, daß sich in ihm eine besondere Abteilung für Bakteriologie mit einem eigenen Abteilungsvorsteher befinden wird. Das alte Budapester Institut ist klein und mit anderen Laboratorien zusammen in einem Stockwerk eines größeren Gebäudes der Universität untergebracht.

In dem großen und modernen Institut, das für allgemeine und experimentelle Pathologie in Graz vor wenigen Jahren neu gebaut wurde, begegnen wir beim Unterricht, der in Graz in mustergiltiger Weise ausgestaltet ist, genau wie in Wien einer ausgiebigen Anwendung der Projektionsmethoden. Ich habe dort unter anderem die Vorgänge bei der Blutstauung an der Schwimmhaut des lebenden Frosches in der Projektion gesehen und muß sagen: das war alles so plastisch, klar und eindrucksvoll in der vieltausendfältigen Vergrößerung, bei der man die Blutkörperchen wie große Scheiben sieht, die sich da bewegen, aneinanderpressen und durch das Gefäßrohr drängen, daß man dies Bild und die ganzen Vorgänge nimmermehr vergessen kann, wenn man es einmal gesehen hat.

Das Grazer Institut zeichnet sich aus durch die großen, hellen und luftigen Laboratoriumsräume, die sich wie eine Flucht von Sälen aneinander reihen. Das Institut ist mit einem reichen Instrumentarium versehen, und darunter verdienen besonders die sinnreichen Apparate von Prof. Klemensiewicz, die zur Fixation und Kühlung der lebenden Objekte bei der Projektion dienen, Beachtung. Eine große Sorgfalt ist ferner in Graz auf den Bau der Tierställe des Instituts verwandt worden. In dem Institut befindet sich weiterhin ein Saal eigens für bakteriologische Zwecke eingerichtet. Zurzeit sind zwei Assistenten und zwei Diener an dem Grazer Institut angestellt.

Das Laboratorium für allgemeine und experimentelle Pathologie in Innsbruck ist mit dem Prager das kleinste in Oesterreich. Die Arbeitsräume in beiden Instituten sind wenig zahlreich und meist nicht groß. Sie genügen, wenigstens in Innsbruck, kaum den Ansprüchen, die Unterricht und Forschung an sie stellen. Es ist indessen nur eine Frage der Zeit, daß auch hier durch Neubauten Abhilfe geschaffen wird, zumal besonders auch die Hörsäle in Innsbruck und Prag mangelhaft sind, da ihnen eine dem speziellen Zwecke angepaßte Ausstattung gänzlich fehlt. Man hat das alte Innsbrucker Institut jüngst insofern etwas verbessert, als man in ihm einen zweifenstrigen Arbeitsraum als bakteriologisches Laboratorium nach modernem Muster einrichtete. Dieser Raum muß jedoch gleichzeitig als Operationszimmer benutzt werden und ferner dient er zur Aufnahme des Projektionsapparates. Das erhellt genügend den Platzmangel, der im Innsbrucker Institut zur Zeit herrscht. Daß sich dort der Institutsdiener mit seiner Werkstätte im Korridor einrichten mußte, kann den Besucher des Instituts nach alledem nicht Wunder nehmen. Auf der anderen Seite hat die österreichische Regierung dem Institute auf seine berechtigte Forderung außer der Einrichtung des bakteriologischen Laboratoriums insofern noch eine weitere Abschlagszahlung bewilligt, als sie ihm Tierställe baute, die allen Anforderungen der heutigen Zeit entsprechen.

In Prag liegen die Verhältnisse immerhin noch günstiger als in Innsbruck. Im Prager Institut fällt vor allem eine reiche instrumentelle Ausstattung auf; insonderheit sind alle die Apparate und Einrichtungen, deren man zur Demonstration und zu Untersuchungen über die pathologische Physiologie des Kreislaufs und des Herzens bedarf, dort in großer Vollständigkeit vorhanden; ein Teil der Apparate ist nach den Angaben von Prof. Hering angefertigt. Was das Prager Institut für experimentelle Pathologie aber vor allen anderen in Oesterreich auszeichnet, ist der Umstand, daß ihm eine kleine Krankenabteilung beigegeben ist, die über ein nach den jeweiligen Bedürfnissen des Instituts ausgewähltes Krankenmaterial verfügt. Die Abteilung ist in einem Pavillon des benachbarten allgemeinen Krankenhauses untergebracht und besteht aus zwei Krankensälen, einem Isolierzimmer, einem Zimmer für den Chef des Instituts, einem Laboratorium und einigen kleinen Nebenräumen. Diese Krankenabteilung, die schon unter Knoll geschaffen wurde, befindet sich in einem Neubau und ist in jeder Beziehung elegant ausgestattet.

Die Angliederung einer solchen Abteilung an ein Institut für experimentelle Pathologie, wie es in Prag durchgeführt ist, hat sich sowohl für den Unterricht als auch für die Forschung als in höchstem Grade segensreich erwiesen. Es ist nämlich dadurch die Möglichkeit gegeben, einzelne Symptome, die in der theoretischen Vorlesung durchgesprochen und am Tier experimentell vor den Augen der Studenten erzeugt worden sind, nun auch am kranken Menschen zu demonstrieren, und es wird so in einer ebenso instruktiven wie vollkommenen Weise dem jungen Mediziner, ehe er in die Klinik eintritt, gezeigt, wie die Erscheinungen, die er am Krankenbette später in großer und wechselvoller Fülle sehen wird, sich ableiten lassen aus bestimmten Alterationen der Organfunktionen, deren Kenntnis er hinwieder aus der normalphysiologischen Vorlesung mitbringt; es können so, wenn dem pathologischen Physiologen Krankenmaterial zur Verfügung steht, in einer systematischen Weise vor den Studenten beim Unterricht die Brücken von der normalen Physiologie zur Klinik geschlagen werden; und damit wird eben voll und ganz das erreicht, was die Vorlesung über pathologische Physiologie bezwecken soll.

Ich darf hier anfügen, daß ich selbst in Göttingen, wo mir das Material der medizinischen Klinik von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ebstein in liberalster Weise für meine Vorlesungen über pathologische Physiologie zur Verfügung gestellt worden war, immer wieder habe erfahren können, wie gerade die Demonstration der Erscheinungen am kranken Menschen, die in der Vorlesung erst theoretisch besprochen, dann den Hörern im Experiment vorgeführt worden waren, nicht nur die Aufmerksamkeit der Studenten in besonderem Maße fesselte, sondern wie ihnen eben diese Behandlung des Stoffes oft erst das rechte Verständnis für die klinische Symptomatologie erschloß und sie bei der Beurteilung ganzer Krankheitsbilder in den rein klinischen Kursen zu physiologischem Denken anhielt.

Für die Forschung in einem Institut für experimentelle Pathologie hat sich nach den in Prag gesammelten Erfahrungen die Beigabe einer Krankenabteilung als nicht minder wertvoll erwiesen. Einmal sichert der stete Konnex mit dem kranken Menschen, daß die Probleme, die in dem Institute zu bearbeiten sind, auch stets mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Klinik gestellt werden. Die pathologisch-physiologische Forschung wird so bewahrt vor einer Loslösung von der klinischen Medizin; eine solche Entfremdung könnte weder dieser noch jener zum Vorteil gereichen. Ferner aber ist es möglich, wenn dem Laboratorium für pathologische Physiologie eine kleine Krankenabteilung zur Verfügung steht, einen steten Vergleich zu ziehen zwischen den Ergebnissen des Tierversuchs und den Erscheinungen am Krankenbette. Und gerade in diesem Sinne wird auch in Prag die Krankenabteilung des Instituts in reichstem Maße ausgenutzt.

Was nun die Handhabung des Unterrichtes in der pathologischen Physiologie in Oesterreich-Ungarn anlangt, so ist es begreiflich, daß bei einem derartig ausgedehnten Gebiete, wie es das der pathologischen Physiologie ist, keine absolute Uebereinstimmung in der Behandlung des Stoffes in der Vorlesung an den verschiedenen Universitäten besteht. Insonderheit differieren die einzelnen Lehrer insofern, als sie in verschiedener Weise die Lehre von der Aetiologie der Krankheiten mit in den Bereich ihrer Vorlesung hineinziehen, die nach meiner Meinung, streng genommen, in einem Kolleg über pathologische Physiologie höchstens in ihren allgemeinen Umrissen dargestellt werden darf.

Daß außerdem an den verschiedenen Hochschulen auch die einzelnen Kapitel aus der pathologischen Physiologie selbst nicht völlig gleichmäßig behandelt werden, ist verständlich, da hier, wie bei allen anderen theoretischen Fächern, naturgemäß die jeweiligen Interessen und Neigungen des Lehrers einen bestimmenden Einfluß auf die Gestaltung der Vorlesung ausüben.

Insofern aber besteht eine schöne Harmonie in der Handhabung des Unterrichts in der pathologischen Physiologie an sämtlichen Hochschulen Oesterreich-Ungarns, als überall dieses Kolleg als eine Experimentalvorlesung in großem Stile gehandhabt wird. Darauf ist auch die Institutseinrichtung allüberall zugeschnitten: die Hilfsmittel an Apparaten sind reiche, und den Instituten steht ein geschultes Hilfspersonal zur Verfügung, ohne das natürlich die Durchführung einer derartigen Experimentalvorlesung illusorisch sein würde.

So sehen wir in Oesterreich-Ungarn an allen Hochschulen ein frisch pulsierendes Leben in einer Disziplin der medizinischen Wissenschaft, die wir in Deutschland als ein selbständiges Lehr- und Forschungsgebiet noch nicht kennen. Dort hat man ihr schon vor Jahrzehnten an jeder Universität ein eigenes Heim bereitet, in dem sie sich entwickeln sollte und über das sie hinausgewachsen ist. Den gesteigerten Ansprüchen nachkommend, hat die österreichisch-ungarische Regierung in ihrem Lande der pathologischen Physiologie neue Institute mit glänzend ausgestatteten Laboratorien errichtet oder ist dabei, wo die alten noch stehen, diese durch Neubauten zu ersetzen.

In liebenswürdigem Entgegenkommen hat man mir in Oesterreich-Ungarn die Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie gezeigt und mir ihre Einrichtungen vorgeführt; man hat mir aber auch so manches Mal seine Freude darüber ausgedrückt, daß man im Interesse der pathologischen Physiologie nun auch bei uns den Anfang mache, mit der Rückständigkeit aufzuräumen, in der Preußen und Deutschland sich bis heute hinsichtlich der Einrichtung dieses Faches an der Universität befunden haben.

Ich will nicht verfehlen, den Herren Professoren Biedl, Hering, Högyes, Klemensiewicz, Löwit, Paltauf und Székély an dieser Stelle nochmals für die freundschaftliche und herzliche Aufnahme zu danken, die ich in ihren Instituten erfahren habe.

Standesangelegenheiten.

XXXII. Deutscher Aerztetag, Rostock, 24. und 25. Juni 1904.

Berichterstatter: Sanitätsrat Dr. S. Alexander (Berlin).

In der alten See- und Residenzstadt Mecklenburgs tagte am 24. und 25. Juni der XXXII. Deutsche Aerztetag. Die stattliche Zahl von 264 Delegierten, welche 20 080 Stimmen vertraten, war versammelt, um in ernster Beratung die Angelegenheiten des Standes zu fördern und die Ereignisse des letzten Jahres einer kritischen Besprechung zu unterziehen.

Die Eröffnungsrede des Vorsitzenden Prof. Löbker unterschied sich insofern von den früheren, als sie in ausführlicher und programmatischer Darlegung wesentlich zwei Gegenstände berührte, die im Geschäftsjahr die Augen der ärztlichen Welt auf sich gezogen hatten, — die Aufgaben der zu gründenden Akademien für praktische Medizin und die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen. Hinsichtlich der ersteren konnte er, trotz der beruhigenden Zusicherungen der kompetenten Stelle, gewisse Befürchtungen über die Verdrängung der Universitäten durch die Akademien nicht unterdrücken, warnte vor einem Massenunterricht der auszubildenden Praktikanten und erklärte sich gegen die etwaige Wiedereinrichtung von Medizinschulen. Die Ausbildung von Spezialärzten in den Akademien und die beabsichtigte Entlastung der Provinzialuniversitäten hielt er für noch nicht spruchreif. — Für die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen war das Thema in den wichtigen Ereignissen des letzten Jahres gleichsam vorgeschrieben. In flammenden Worten pries er die Einmütigkeit der Aerzte, nicht ohne den Berliner Aerzten die gebührende Strafpredigt ob ihres mangelnden Gemeinsinns zu halten, und mahnte dringend zur Vollendung der Organisation und zu treuester Pflichterfüllung gegenüber den Kassenkranken. Lauter Beifall zeigte dem Redner, daß er für die Herzensangelegenheit der deutschen Aerzte den richtigen Ausdruck gefunden hatte!

Von den Begrüßungsreden der offiziellen Abgesandten gingen einige über das übliche Maß platonischen Wohlwollens hinaus und ließen interessante Streiflichter auf die gegenwärtige Situation fallen. So versuchte der Vertreter des mecklenburgischen Medizinalministeriums, Herr Geheimrat Müller, mit anerkennenswerter Geschicklichkeit den Nachweis zu bringen, daß Mecklenburg in ärztlichen Angelegenheiten gleichsam an der Spitze der deutschen Bundesstaaten marschiere, denn der Mangel einer staatlichen Standesorganisation der mecklenburgischen Aerzte habe seinen einzigen Grund in dem Bestreben — deren Freiheit nicht zu beschränken! Der Vertreter des preußischen Kultusministers, Herr Geheimrat Aschenborn, versicherte den Aerztetag des Wohlwollens der preußischen Regierung und gab der Hoffnung, den Krieg mit den Kassen schiedlich und friedlich durch vorbeugende Maßregeln zu beenden, beredten Ausdruck. — Und im Namen der medizinischen Fakultät der Universität Rostock gab Herr Prof. Martius das feierliche Versprechen, daß die Mitglieder der Fakultät stets an der Seite ihrer bedrängten Kollegen zu finden sein werden, eine Zusage, die von der Versammlung mit lebhaftem Bravo begrüßt wurde.

Der wichtigste Beratungsgegenstand der diesjährigen Tagung, der den ersten Sitzungstag fast ausschließlich in Anspruch nahm, betraf die **Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen.** Namens der Kommission (Mayer, Pfeiffer, Hartmann) erstattete der erstere zunächst Bericht über eine Enquête, die im Laufe des Geschäftsjahres über die Organisation der Selbsthilfe gegenüber den Krankenkassen veranstaltet worden war. Auf diesen Bericht, welcher in Form einer 103 Druckseiten umfassenden Denkschrift den Delegierten zugestellt wurde, hier näher einzugehen, erübrigt sich um so mehr, als der Referent selbst seine Vollständigkeit bemängelte und sich hinsichtlich der aus ihm zu ziehenden Schlüsse die größte Reserve auferlegte. Zwar hatten sich 173 Vereine an der Enquête beteiligt und wertvolles Material zusammengetragen, aber bei der enormen Ausdehnung des Krankenkassenwesens und der Verschiedenartigkeit der in Betracht kommenden Verhältnisse konnte ein erschöpfendes Resultat an sich nicht erwartet werden. Die Lücken, die die amtliche Reichsstatistik auf dem Gebiete der kassenärztlichen Verhältnisse aufweist, können leider durch keine noch so intensive Privatarbeit ausgefüllt werden. Aus diesem Grunde kann auch eine zweite Zusammenstellung, welche sich auf die Honorarverbesserungen bei den Krankenkassen 1902—1904 bezieht, einen nur bedingten Wert beanspruchen. Da nun die Enquête keinen genügenden Stoff für das Referat zu liefern vermochte, so sprach der Referent de omnibus rebus et quibusdam aliis, über die Selbsthilfe und gesetzliche Regelung, über die Mißgriffe der Kassenvorstände, über Aerzte und Politik, über Karenzzeit und über manches andere in Form einer interessanten Plauderei, hie und da gewürzt durch einen humoristischen Schlager, aber nicht so eindringlich, klar und überzeugend, wie man dies von dem vortrefflichen Kenner des Krankenkassenwesens gewohnt war. Eine Reihe von Thesen, welche von der Kommission dem Aerztetage zur Beschlußfassung vorgelegt wurden, waren dazu bestimmt, dem Referate das fehlende Rückgrat zu gewähren.

Sehen wir ab von der Erörterung über verschiedene Mißverständnisse, die der Referent über sich ergehen lassen mußte, und über ziemlich unfruchtbare Auseinandersetzungen betreffs der Stellung des Leipziger Verbandes zur Sozialdemokratie, so drehte sich die nun folgende Diskussion wesentlich um mehrere von den Vereinen gestellte Anträge, welche die Karenzzeit, die Einführung von ehrenwörtlichen Verpflichtungen mit Konventionalstrafen, die Pensionierung von Kassenärzten und die Abschließung langfristiger Verträge betrafen. Da die Redner durchschnittlich auf der Höhe ihrer Aufgaben standen und mit Sachkenntnis den Standpunkt ihrer Auftraggeber zu vertreten suchten, so machte die Debatte einen vornehmen, würdigen Eindruck. Entsprach auch das schließliche Abstimmungsresultat nicht in allen Fällen den gestellten Anträgen, so kam doch die Willensmeinung der Versammlung fast durchweg mit beträchtlichen Majoritäten, in grundlegenden Fragen sogar einstimmig zum Ausdruck. Die Beschlüsse lauten folgendermaßen:

1. Die wirtschaftliche Organisation der Aerzte des Deutschen Reiches hat seit 1902 große Fortschritte gemacht und viele Erfolge zu verzeichnen, ist aber noch lange nicht so durchgeführt, wie es möglich und notwendig wäre.

2. Der Abschluß von Schutz- und Trutzbündnissen und der Beitritt zum Leipziger Verband sind die Hauptfaktoren der Organisation. Hierbei wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß die ärztlichen Standes-Organisationen, entsprechend der bezüglichen Vorschrift der vom Geschäftsausschuß des Deutschen Aerzte-Vereins-Bundes aufgestellten Direktiven, verpflichtet sind, sowohl vor Ausbruch eines Streites mit Kassenvorständen wie vor Beendigung eines solchen, der Geschäftsstelle des Verbandes für die wirtschaftlichen Interessen der Aerzte Deutschlands als wirtschaftlicher Abteilung des Aerztevereinsbundes Mitteilung zugehen zu lassen und deren Zustimmung abzuwarten, falls Anspruch erhoben werden soll auf materielle Unterstützung.

3. Die mit der Ausführung der Beschlüsse des Königsberger Aerztetages betrauten Vertragskommissionen werden veranlaßt: ihren Formularen für den Abschluß der Schutz- und Trutzbündnisse, vorausgesetzt, daß sie die freie Arztwahl zum Ziele haben, eine solche Fassung zu geben, daß sie verbindlich sind für das Gebiet des Deutschen Reiches.

4. Einführung und Beibehaltung von Karenzzeit ist zu verwerfen.

5. Der Abschluß längerer als einjähriger Verträge mit Krankenkassen ohne Einführung freier Arztwahl muß als gegen das Prinzip der freien Arztwahl gerichtet angesehen werden (Antrag Scherer).

Im übrigen erklärt der XXXII. Deutsche Aertztetag:

a) daß er an den Königsberger Beschlüssen und Forderungen und an den in Berlin und Cöln ausgesprochenen Entschließungen unverbrüchlich festhält; b) daß er die gesetzliche Regelung der Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen im Sinn der Beschlüsse der Aerztetage in Königsberg, Berlin und Cöln für notwendig hält, unbeschadet des im Krankenversicherungsgesetze durchgeführten Grundsatzes der Selbstverwaltung der Kassen; c) daß die Organisation der Selbsthilfe überall unverzüglich weiter ausgebaut und vollendet werden muß.

Es gelangten ferner folgende Anträge zur Annahme:

1. Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins München: „Der Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuß, einen für sämtliche Aerzte Deutschlands giltigen Verpflichtungsschein auszuarbeiten.“

2. Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Leipzig-Stadt: „Der XXXII. Deutsche Aerztetag erklärt die neuerdings auftauchenden Bestrebungen von Kassenvorständen, Kassenärzten Ansprüche auf Pension, Fürsorge für ihre Hinterbliebenen und dergleichen einzuräumen, lediglich für ein neues Mittel, die Kassenärzte noch weiter in Abhängigkeit von den Krankenkassen zu bringen, und fordert deshalb die deutschen Aerzte auf, allen derartigen Bestrebungen entschieden entgegenzutreten und vielmehr nachdrücklichst für standeswürdige Anstellungs- und Honorarbedingungen Sorge zu tragen.“

Der zweite Sitzungstag brachte zunächst den **Bericht der Kommission für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen.** Das Referat des Herrn Davidsohn war ein Muster von Fleiß und Sachlichkeit und gab ein erschöpfendes Bild von den der Kommission zugewiesenen Aufgaben und von dem in Aussicht genommenen Arbeitsplan. Die Aufgaben sollten sich erstrecken auf Sammlung und Zusammenstellung der die Wohlfahrtseinrichtungen betreffenden Materialien, auf Einrichtung einer zentralen Auskunftsstelle für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen und auf Ermittelung der Bedingungen für eine Witwen-, Waisen- und Invaliditätsversicherung. Nach dem hieraus sich ergebenden Arbeitsplan der Kommission wird dem Referate zufolge zunächst eine Verbindung mit den ärztlichen Standesvertretungen herzustellen sein. Durch Mitteilung aller das ärztliche Wohlfahrtswesen betreffenden Drucksachen wird es möglich sein, die Kommission des Bundes auf dem Laufenden zu erhalten. Es werden indes auch Erhebungen stattfinden über Auskunftsstellen und Beschäftigungsnachweise für Aerzte, Arztwitwen und Arzttöchter und über die beste Art ihrer Einrichtungen, ferner über das Vorhandensein ärztlicher und nichtärztlicher Stiftungen, über Vorzugsbedingungen und Bonifikationen in Krankenhäusern, Waisenhäusern, Sanatorien, Badeorten und dergleichen sowie von seiten der Versicherungsgesellschaften. Endlich sollen auch die statistischen und technischen Unterlagen für eine spätere Witwen- und Waisenversicherung gesammelt werden. Der Referent ließ keinen Zweifel daran, daß voraussichtlich noch manches Jahr vergehen wird, ehe aus all diesen Untersuchungen greifbare Resultate sich ergeben werden, und daß die Ansammlung eines Grundstockes für das Versicherungswesen sich nur auf dem Wege der obligatorischen Besteuerung ermöglichen lasse. Diese sei auch für den Ausbau des Unterstützungswesens ein dringendes Postulat. Ohne wesentliche Debatte erklärte sich der Aerztetag mit den Vorschlägen des Referenten für einverstanden.

Nicht minder interessant war der **Bericht der Kommission für genossenschaftliche Haftpflichtversicherung.** Der vorige Aerztetag hatte einem Antrage des Bezirksvereins Leipzig auf Einrichtung einer solchen Haftpflichtversicherung zwar nicht Folge gegeben, ihm jedoch insofern Rechnung getragen, als er eine Kommission mit der Untersuchung der Materie betraute. Eingeweihte Kreise erblickten in diesem Beschlusse ein Begräbnis erster Klasse, weil die Errichtung einer ärztlichen Haftpflichtgenossenschaft weder nützlich noch durchführbar erschien. Obwohl man sich also hinsichtlich des Resultats der von der Kommission angestellten Ermittelungen keinerlei Illusionen hingab, war doch jedermann von den durch die Herren Deahna und Krug erstatteten eingehenden und sorgfältigen Referaten auf das angenehmste überrascht. Schade, daß so viel Fleiß auf eine Sache verwandt wurde, die von vornherein als aussichtslos gelten mußte! Während Herr Deahna den Beweis für die Undurchführbarkeit einer genossenschaftlichen Haftpflichtversicherung aus den gesetzlichen und tatsächlichen Verhältnissen erbrachte, befaßte sich Herr Krug mit der Frage, welche der bestehenden Versicherungsgesellschaften für die ärztliche Haftpflichtversicherung die besten Chancen bietet. Auf Grund unparteiischer Ermittelungen und vergleichend statistischer Erhebungen gelangte er zu dem Schlusse, daß der Allgemeine deutsche Versicherungsverein in Stuttgart, bei dem schon jetzt 8000 Aerzte gegen Haftpflicht versichert sind, sich für den genannten Zweck am besten eigne. Der Aerztetag nahm diesen Vorschlag zur Kenntnis ohne einen bindenden Beschluß zu fassen.

Auch die **Berichte der Kommissionen zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, für Lebens- und für Unfallversicherung** gaben, obwohl sie an sich kurz und wenig inhaltsreich waren, zu einigen interessanten Zwischenfällen Anlaß. Im Anschluß an den Kurpfuschereibericht war von Herrn Becher der Antrag gestellt worden, eine Petition an den Reichstag und den Bundesrat zu richten, wonach in § 35 der Gewerbeordnung auch die gewerbsmäßige Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen hineinzubeziehen und zu untersagen sei, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden in bezug auf diesen Gewerbebetrieb dartun. Der Aerztetag lehnte den Antrag ab, nachdem die Unzweckmäßigkeit, ja sogar die Gefahr einer solchen Bestimmung schlagend nachgewiesen worden war.

Die **Lebensversicherungskommission** hatte auf Ansuchen der Versicherungsgesellschaften eine Resolution vorgeschlagen, wonach die Vereine, welche „widerrechtlich“ und im Widerspruch mit dem geschlossenen Vertrage für die hausärztlichen Atteste mehr als fünf Mark liquidieren, zur Innehaltung der vertraglichen Bestimmungen angehalten werden sollen. Nachdem aus der Mitte der Versammlung gegen diese Knebelung Protest erhoben und die unberechtigten Ansprüche der Versicherungsgesellschaften scharf kritisiert worden waren, zog die Kommission die Resolution zurück und erhielt den Auftrag, bei den Versicherungsgesellschaften eine Revision des lästigen Vertrages anzubahnen.

Es folgte sodann ein kurzer, mit großem Beifall aufgenommener **Bericht über den Leipziger Verband** seitens des Vorsitzenden Herrn Hartmann, in welchem naturgemäß die Leipziger Vorgänge den breitesten Raum einnahmen. Nicht ohne berechtigten Stolz konnte der Referent mitteilen, daß die Zahl der Verbandsmitglieder bereits über 16000 Aerzte beträgt und daß zirka 800000 Mark vereinnahmt sind. Seit Bestehen des Verbandes sind in 208 Fällen Berichte über Konflikte mit Kassen zu dessen Kenntnis gelangt, eine lehrreiche und zugleich betrübende Tatsache, welche einerseits die Notwendigkeit der Organisation illustriert, andererseits aber doch auch den Wunsch nach endlicher gesetzlicher Regelung der Kassenfrage nahelegt.

Nach einem Berichte des Herrn Windels über die **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands,** welcher ein langsames, aber deutliches Erstarken der segensreichen Einrichtung erkennen läßt, gelangte zum Schluß noch ein Antrag des Regierungsbezirks Düsseldorf zur Verhandlung, welcher bei seiner Bekanntgabe mit gemischten Empfindungen aufgenommen worden war. Unter nicht mißzuverstehendem Hinweis auf die Berliner Vorgänge enthielt er den Vorschlag, Vereine, welche gegen die Beschlüsse der Aerztetage verstoßen, aus dem Vereinsbunde auszuschließen. Glücklicherweise war sich der Referent Herr Winkelmann der Tragweite dieses Vorschlages vollauf bewußt und modifizierte den Antrag dahin, daß dem Geschäftsausschusse des Bundes die Angelegenheit zur Erwägung anheimgegeben werden möge. Mit dieser unverbindlichen Ueberweisung erklärte sich der Aerztetag einverstanden.

Die Wahl des Geschäftsausschusses brachte keine überraschenden Resultate, indem mit zwei Ausnahmen die früheren Vertreter wiedergewählt wurden: Es erhielten Löbker 19368, Lent 17306, Pfeiffer 16349, Wallichs 16292, Hartmann (Leipzig) 15172, Windels 14895, Dippe 14789, Winkelmann 14264, Mayer 12244, Herzau 11361, Kastl 9902, Koenigshoefer 9451 Stimmen.

Ueberblicken wir zum Schlusse die Verhandlungen des Aerztetages in Rostock, so nehmen wir keinen Anstand, uns durch die Beschlüsse und den Verlauf für befriedigt zu erklären. In der Geschichte der Standesbewegung wird der Aerztetag zwar nicht als epochemachendes Ereignis gelten, dazu fehlte der große Wurf eines faszinierenden Programms. Ein solches konnte indes nach Lage der Verhältnisse auch nicht in Frage kommen. Galt es doch vornehmlich, die Organisation der Selbsthilfe weiter auszubauen und die Steinchen mühsam zusammenzutragen, welche dereinst zur Befestigung der Solidarität der deutschen Aerzte dienen sollen. Nach dieser Richtung hat der Aerztetag gehalten, was er versprochen hatte, ja mehr als das! Denn er hat manche Quelle zukünftiger Zwietracht verstopft und der gemeinsamen Arbeit neue Bahnen gewiesen. Allerdings wird die Basis, auf der sich das Programm der letzten Aerztetage aufgebaut hat, sich nicht für alle Zeiten aufrechterhalten lassen. Denn so schwerwiegend der Einfluß auch ist, den die wirtschaftlichen Verhältnisse des Standes ausüben, und so notwendig die Beratungen der Aerztetage über deren beste Gestaltung auch sein mögen, so wird die Leitung des Bundes sich doch vor Augen halten müssen, daß noch andere Aufgaben des Standes ernster Inangriffnahme und Lösung harren, und daß das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege nicht mehr allzulange dem Gesichtskreise der deutschen ärztlichen Standesvertretung entrückt werden darf.

Der Leitung des Aerztetages, die unter schwierigen Verhältnissen ihres Amtes zu walten hatte, gebührt, ebenso wie der mühevollen Tätigkeit der Referenten, uneingeschränktes Lob[1]). Dankbaren Herzens sei endlich auch der Gastfreundschaft gedacht, welche die Rostocker Bürgerschaft und Kollegenschaft in hohem Maße betätigt hat.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In einigen westlichen Gebieten des Deutschen Reiches wird bekanntlich seit mehr als einem Jahre der Unterleibstyphus nach einem zwischen den beteiligten Regierungen Preußens, Bayerns, Oldenburgs und Elsaß-Lothringens vereinbarten Plane nach der von Robert Koch gegebenen Direktive bekämpft. Das Reich hat die Arbeiten unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Reichsgesundheitsrates in die Wege geleitet und zahlt jährlich einen erheblichen Zuschuß zu den Kosten. Am 29. Juni haben nun im Kaiserlichen Gesundheitsamt Besprechungen zwischen den Leitern der hauptsächlich für die Zwecke dieser Typhusbekämpfung begründeten bakteriologischen Stationen zu Trier, Saarbrücken, Landau, Metz und Straßburg unter Mitwirkung von weiteren Fachmännern aus den beteiligten Bundesstaaten stattgefunden, um die bei dem bisherigen Vorgehen gesammelten Erfahrungen auszutauschen und einige Fragen von grundsätzlicher Bedeutung zu erörtern. Insbesondere gelangten dabei auch die Maßnahmen zur Besprechung, welche gegenüber den sogenannten Bazillenträgern, d. h. gegenüber denjenigen genesenden, oder anscheinend gesunden Personen anzuwenden sein würden, die mit ihren Ausleerungen (Stuhl, Harn) Typhusbazillen ausscheiden. Die Versammlung war darüber einig, daß diese Personen, soweit sie nicht abgesondert werden können, einer schonenden Beobachtung zu unterziehen sind, daß ihre Leib- und Bettwäsche zu desinfizieren ist, und daß ihre Ausleerungen, soweit tunlich, durch eine Desinfektion unschädlich gemacht werden sollen. An den Verhandlungen nahmen unter Anderen die Professoren Robert Koch, Gaffky (Gießen), Gruber (München) und Forster (Straßburg) teil.

— Der Staatssekretär des Innern hat den Bundesregierungen einen Entwurf von Bestimmungen zur Verhütung von Bleierkrankungen der Maler, Anstreicher und Lackierer zugehen lassen. Der Entwurf enthält Vorschriften zur Verhütung der Vergiftungsgefahr, die durch Berührung mit trockenen Bleifarben herbeigeführt wird oder mit dem Anreiben trockener Bleifarben mit Oel oder Firnis sowie mit dem trockenen Abstoßen und Abschleifen von Bleifarbenanstrichen verbunden ist. Einen wesentlichen Punkt bildet die Belehrung der Maler und Anstreicher über die ihnen drohende Vergiftungsgefahr durch ein Merkblatt. Der Entwurf schließt sich in seinen einzelnen Teilen sehr eng an die Vorschläge an, die Prof. Dr. L. Lewin in No. 25 dieser Wochenschrift in seinem Artikel „Hilfe für Giftarbeiter“ gemacht hat.

— Das Herrenhaus hat in seinen (an Unklarheiten nicht armen) Verhandlungen vom 27. und 28. Juni den Gesetzentwurf, betreffend die Abänderung der ärztlichen Ehrengerichte, angenommen, mit der Resolution: „den Minister zu ersuchen, dafür Sorge zu tragen, daß der Jahresbetrag der aufzubringenden Beiträge, abgesehen von den Kopfeinheitsbeiträgen, von den Aerztekammern nicht höher als auf 5% der Staatseinkommensteuer festgesetzt werde."

---

[1]) Bezüglich der unliebsamen Kollision mit einem Berichterstatter der politischen Presse, die viel Staub in den Tageszeitungen aufgewirbelt hat und sicherlich besser vermieden worden wäre, verweisen wir auf die offizielle Erklärung des Vorstandes des Deutschen Aerztevereinsbundes in der 1. Juli-Nummer des Aerztlichen Vereinsblatts. Anm. der Redaktion.

— Nach einem Urteil des Kammergerichts vom 25. April 1904 liegt dem Apotheker die Verpflichtung ob, bei Rezepten, auf denen scharfwirkende Arzneimittel verordnet sind, zu prüfen, ob sie tatsächlich von approbierten Medizinalpersonen verschrieben sind.

— Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen. Die vierte ärztliche Studienreise beginnt am Morgen des 7. September in Görlitz und endet in Breslau am 17., resp. 18. September. Der Besuch wird sich auf folgende Kurorte erstrecken: Flinsberg, Warmbrunn, Johannisbad, Cudowa, Reinerz, Landeck, Charlottenbrunn und Salzbrunn. Gemäß den vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen gegebenen Anregungen hat bereits in diesem Jahre das Programm eine weitgehende Ausgestaltung in der Weise erfahren, daß neben den Bade- und Kurorten auch die sozial-hygienischen Einrichtungen Berücksichtigung finden. Vorträge während der Studienreise haben zugesagt die Herren Professoren Brieger, Flügge, Goldscheider, Ott, Rosin, Stern und v. Strümpell. Der Gesamtpreis für die 11½tägige Reise (freie Fahrt per Eisenbahn und Wagen, 30 kg Freigepäck, freies Quartier und volle Verpflegung exkl. Getränke) einschließlich des vom Komitee herausgegebenen offiziellen Reiseberichts beträgt 135 M. Auskunft über alle Einzelheiten erteilt der Generalsekretär Hofrat Dr. W. H. Gilbert (Baden-Baden).

— Die große Meyersche Kasse hat in der Generalversammlung am 27. Juni beschlossen, die freie Arztwahl aufzugeben und dem Verein Berliner Kassenärzte die ärztliche Behandlung zu übertragen.

— Sächsische Ortskrankenkassen. Die freie Vereinigung der Sächsischen Ortskrankenkassen hat bei den ihr angehörigen Kassen eine Umfrage über ihre wirtschaftlichen Ergebnisse im Jahre 1903 veranstaltet, welche sehr interessante Details ergeben hat. So ist es besonders bemerkenswert, wie hoch sich die persönlichen Verwaltungskosten der Kassen im Verhältnis zum Arzthonorar stellen. Erstere betrugen 1 091 980 Mark, letztere 2 442 504 Mark, also ein Verhältnis von 1 : 2,4!

— Schulsanatorien im Grunewald. Von den Charlottenburger städtischen Behörden ist die Errichtung eines Schulsanatoriums im Grunewald beschlossen worden. In diesem Schulsanatorium sollen gegen 100 Kinder Aufnahme finden, und zwar, wenn angängig, auch während der Wintermonate. Man hofft, durch derartige Schulsanatorien die Ferienkolonien erheblich entlasten zu können.

— Russischer Aerzterat. Durch Kaiserlichen Erlaß vom 22. März wurde der Russische Aerzterat als die höchste medizinisch-wissenschaftliche Behörde im russischen Reich über alle Fragen betreffend die Volksgesundheit, die Ausübung der ärztlichen Praxis und alle Untersuchungen auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin eingesetzt. Der Aerzterat setzt sich zusammen aus einem Vorsitzenden, der Mediziner sein muß, den Mitgliedern ex officio und aus beratenden Mitgliedern. Auffallenderweise sind Mediziner nur in der Minorität vertreten.

— Aschersleben. Zum dirigierenden Arzt des Städtischen Krankenhauses ist Dr. Heynemann gewählt worden.

— Breslau. Am 1. Juli ist im Krankenhaus Bethanien eine gynäkologische Station eröffnet worden, deren Leitung Herrn Dr. Schiller übertragen worden ist.

— Cöln. In den verschiedenen Stadtbezirken der Stadt sind fünf Wohlfahrtsstellen für Lungenkranke eingerichtet worden, in welchen jeder wenig Bemittelte, der mit einem Lungenleiden behaftet zu sein glaubt, sich unentgeltlich auf Erkrankung an Tuberkulose untersuchen lassen kann. Je nach dem Ergebnis der Untersuchung werden dem Kranken — ebenfalls kostenlos — die Anweisungen erteilt, welche er nach Lage des Leidens hinsichtlich der Wohnungs-, Lebens- und Erwerbsverhältnisse zu beobachten hat.

— Fürstenwalde. Die ärztliche Leitung der Heilstätte für Alkoholkranke „Waldfrieden" ist Herrn Dr. Knust übertragen worden.

— Greiz. Med.-Rat Dr. Scheube ist zum Leiter des Fürstlichen Krankenhauses ernannt worden.

— Leipzig. Um die kassenärztliche Praxis der Verbandsärzte zu vermindern, hatte der „Aktionsausschuß für Aerztesachen" die Kassenmitglieder aufgefordert, die von der Kasse seinerzeit zur Unterstützung der Distriktsärzte eingerichteten ärztlichen Beratungsanstalten in weitgehendstem Maße in Anspruch zu nehmen. Die Behandlung der die Anstalten aufsuchenden Kranken hatten die früheren Distriktsärzte übernommen. Diesem Vorgehen hat die Kreishauptmannschaft durch eine eilige Verordnung ein Ende gemacht, in der die ehemaligen Distriktsärzte kurzerhand aus den Beratungsanstalten verwiesen werden.

— Magdeburg. Die Stadtverordnetenversammlung hat die Anstellung eines Stadtarztes mit einem Jahresgehalt von 4500 Mark beschlossen.

— Paris. Die französische Akademie der Wissenschaften hat Prof. Dr. Metchnikoff zum korrespondierenden Mitglied ihrer anatomischen und zoologischen Klasse gewählt.

— Sorau. Zum Leiter des Städtischen Krankenhauses ist Dr. Nagel gewählt worden.

— Wiesbaden. Regierungs- und Geh. Med.-Rat Dr. Pfeiffer ist wegen schwerer Beleidigung des Wiesbadener Aerztevereins und von Dr. Fischenich zu 450 Mark Geldstrafe verurteilt worden. Die Angelegenheit dürfte noch ein Nachspiel vor dem Disziplinarhof finden.

— Würzburg. Während der Herbstferien 1904 werden an der Universität Würzburg Fortbildungskurse für Aerzte abgehalten. Interessenten erhalten Auskunft durch die Königliche Universitätsquästur.

— Universitätsnachrichten. Bonn: Dr. Reis hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Erlangen: Prof. Dr. Menge ist an Stelle von Prof. Dr. Veit zum o. Professor der Frauenheilkunde und Direktor der Frauenklinik ernannt worden. — Heidelberg: Dr. Siegfried Schönborn hat sich für innere Medizin habilitiert. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Wilms wurde zum a. o. Professor ernannt. — Basel: Dr. G. Wolff aus Karlsruhe ist zum a. o. Professor für Psychiatrie und Direktor der Irrenklinik ernannt worden. — Kiew: Priv.-Doz. Dr. A. Szymanowski ist als Nachfolger Prof. Chodins auf den Lehrstuhl der Augenheilkunde gewählt worden. — Lausanne: Dr. Spengler wurde zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Odessa: Prof. Dr. Ssapjeshko ist zum Ordinarius der Chirurgie, Prof. Dr. Borissow zum Ordinarius der Pharmakologie und Prof. Dr. Lyssenkow zum Ordinarius der operativen Chirurgie ernannt worden. — Tomsk: Priv.-Doz. Dr. Awrorow in St. Petersburg wurde zum a. o. Professor der allgemeinen Pathologie ernannt. — Warschau: a. o. Prof. Staatsrat Dr. W. Brushjanin ist zum o. Professor ernannt worden.

— Gestorben: Dr. Fiori, Professor der medizinischen Klinik in Sassari. — Dr. Kelly, früher Professor der Hygiene am Kings College zu London. — Dr. Gabizo, Professor der Dermatologie und Syphiligraphie zu Rio de Janeiro. — Dr. Lovén, früher Professor der Physiologie am Karolinischen Institut zu Stockholm. — Prof. Dr. Scarenzio, einer der bekanntesten italienischen Dermatologen, in Pavia. — Dr. Niemilowicz, Professor der medizinischen Chemie, in Lemberg. — Dr. Pearce, Professor der Psychiatrie, in Philadelphia. — Dr. Duff, Professor der Frauenheilkunde, in Pittsburg. — Dr. Kottmann, bekannt als hervorragender Operateur, in Solothurn, 58 Jahre alt, am 4. Juli.

— Amerikanischer Aerztekongreß. Wie wir von unserem Korrespondenten hören, fand der diesjährige Aerztekongreß der Vereinigten Staaten vom 7.—10. Juni in Atlantic City, mit einer Beteiligung von mehr als 3000 Aerzten, statt. Der unter dem Vorsitz von Dr. Musser (Philadelphia) tagende Kongreß zerfiel in 13 Unterabteilungen, in denen eine beachtenswerte Arbeit geleistet wurde. Es wurde beschlossen, Dr. Reed, dem Entdecker der Uebertragbarkeit des gelben Fiebers durch Moskitos, in Anerkennung der großen praktischen Konsequenzen dieser Entdeckung ein Denkmal zu setzen, für das allein am ersten Kongreßtage 10 000 Dollars gezeichnet wurden.

— Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs Dr. Pröbsting in Cöln wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen vom 14.—17. September in Danzig stattfinden, unmittelbar vor der am 18. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Die Ruhr und ihre Bekämpfung. 2. Die Kältetechnik im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. 3. Die hygienischen Anforderungen an zentrale Heizanlagen. 4. Die Ausbildung und Organisation des Krankenpflegepersonals. 5. Städtische Kläranlagen und ihre Rückstände.

— Französischer Kongreß für Chirurgie. Am 17. Oktober findet in Paris der diesjährige französische Chirurgenkongreß statt. Als offizielle Kongreßthemata sind bestimmt: 1. Chirurgische Behandlung der Leberzirrhose, 2. Semiologische Bedeutung der Blutuntersuchung in der Chirurgie, 3. Traumatische Epiphysenlösung.

— Französischer Kongreß für innere Medizin. Der Kongreß für innere Medizin wird in Paris am 24. Oktober tagen und folgende Themen behandeln: 1. Der Blutdruck in Krankheiten, 2. Quecksilberinjektionen, 3. Fettsucht.

— Die in der Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie publizierte Arbeit von Prof. Dr. Zabludowski, „Ueberanstrengung beim Schreiben und Musizieren" ist soeben als Monographie im Verlage von G. Thieme, Leipzig, erschienen.

— Im Verlag von A. Hirschwald, Berlin, hat Prof. Dr. Pagel eine Schrift über die „Geschichte des Vereins Berliner Armenärzte" erscheinen lassen, welche einen sehr interessanten Beitrag zur Geschichte des Armen-Medizinalwesens in Berlin darstellt.

— Ich bin vom 8. Juli bis zum 12. August verreist. Für die Redaktion bestimmte Sendungen bitte ich während dieser Zeit nicht an mich persönlich zu adressieren.

J. Schwalbe.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Edinger, **Segmentinnervation** des **menschlichen Körpers.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der Verfasser gibt eine neue, durch Tabellen und Kurven illustrierte, sehr instruktive Darstellung der Segmentinnervation des Körpers.

Lenhossék, Ramón y Cajals neue **Fibrillenmethode.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Mitteilung des Verfahrens zur Darstellung der Neurofibrillen. Es ist von hohem Wert, hat aber den Mangel, daß es keine gleichmäßige Durchfärbung des ganzen Stückes gibt.

Physiologie.

Zülzer, **Sauerstoffaufnahme** durch die **Haut.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Nach den vom Verfasser angestellten Untersuchungen macht die Sauerstoffaufnahme durch die Haut nur $^1/_{100}$ der Lungenaufnahme aus.

Bönniger, **Resorption** aus den **Geweben.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Von jeher gilt der Aderlaß als Beweis für die Resorption von Gewebsflüssigkeit. Wenn man Hämoglobingehalt und Trockensubstanz des Blutes nach Aderlässen vergleicht, so kann man schätzungsweise berechnen, wie groß die Trockensubstanz der hinzugekommenen Flüssigkeit ist. Der Verfasser fand eine im Vergleich mit osmotischen Vorgängen sehr geringe Zunahme an Flüssigkeit. Der berechnete Trockengehalt der verdünnenden Flüssigkeit bewegte sich in den Grenzen, wie er der Lymphe des Ductus thoracicus beim nüchternen Tier zukommt.

Postma, **Photographische** und **mikrophotographische Kurven.** Weekbl. voor Geneesk. No. 26. Die Trommel des Kymographion wird anstatt mit berußtem, mit lichtempfindlichem Papier bekleidet und in eine Dunkelkammer gestellt, in deren Wand ein feiner Spalt angebracht ist. Die Trommel dreht sich dicht hinter diesem. Vor den Spalt kommt das Ende des Hebels des Kymographion, der stark belichtet wird. In verschiedener Weise lassen sich die Bewegungen des Hebels, dessen Schatten auf das lichtempfindliche Papier fällt, auf letzterem aufschreiben. Durch Einschaltung eines Mikroskopes gelingt es, die Bewegungen im vergrößerten Maßstabe aufzuzeichnen.

Franz, Registrierendes **Thermometer** für Körpertemperatur. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Der Apparat besteht aus einem gabelförmigen, federnden Bügel, der bei Erwärmung auf die Seitenflächen einer elastischen Trommelwand drückt und die in der Trommel befindliche Luft durch einen Gummischlauch nach der mit einer Schreibvorrichtung versehenen Aufnahmetrommel verdrängt. Die Feder mitsamt der Trommel ist in eine Silberkapsel eingeschlossen, die sich bequem in die Achselhöhle des Patienten legen läßt

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Le Roy des Barres und Gaide, Angeborene **Mißbildungen der Hände und Füße.** Gaz. d. hôp. No. 70. Identische Defekte an Händen und Füßen bei zwei Geschwistern. Röntgenbilder des einen Falles.

Kullmann, Haemolyse durch **Karzinomextrakte.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der mit Kochsalzlösung und Glyzerin hergestellte Extrakt aus Karzinomen verschiedener Herkunft enthält eine hämolytische Substanz, die als energisches Blutgift wirkt und zweifellos für die Genese der Krebskachexie von Bedeutung ist. Das Karzinommazerat löst im Tierkörper nach intraperitonealer Injektion die Bildung eines höher konstituierten Blutgiftes aus, das wegen des minimalen Gehalts des Mazerats an roten Blutkörpern nicht als Antikörper gegen letztere, sondern als eine biologische Modifikation des Extrakthaemolysins anzusehen ist.

Lockwood, Mikroskopische **Frühdiagnose von Tumoren.** Brit. med. Journ. No. 2270. Weder der klinische Verlauf noch das Aeußere von Neubildungen vermögen uns Aufschluß zu geben über deren Charakter. Unmittelbare mikroskopische Untersuchung eines Teils des Tumors während der Operation ist notwenig zur Stellung der Diagnose und Begrenzung der Operation.

Anthony, Entwicklungsfehler der Haut und ihre **malignen Geschwülste.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Die Ursachen der Entwicklungsfehler der Haut sind Familienanlage (Beispiele) und chronische infektiöse Einflüsse auf die Eltern. Verfasser unterscheidet Anomalien durch Verlagerung und durch abnorme Entwicklung. Die Naevi werden durch die Cohnheimsche, nicht durch die Unnasche Theorie erklärt. Die Naevomelanome unterscheiden sich klinisch durch die Art der Metastasenbildung und histopathologisch (die Tumorzellen sehen anders aus, wie die Epithelzellen und drängen das Epithel beiseite) von den Karzinomen; andererseits stammen sie von verlagertem, embryonalem Gewebe, das wahrscheinlich epidermoidalen Ursprungs ist, ab. Sie sollten daher weder zu den Sarkomen, noch zu den Karzinomen gerechnet werden.

Mikroorganismen.

Asch, Ueber den Einfluß der bakteriellen Stoffwechselprodukte auf die Niere. Monographie. Straßburg, Beust, 1904. 105 S. 3,00 M. Ref. Ribbert (Göttingen).

In früheren Untersuchungen war Verfasser in Uebereinstimmung mit der herrschenden Meinung zu dem Schlusse gekommen, daß Bakterien durch die Niere nur dann ausgeschieden werden, wenn diese geschädigt ist, und daß die Toxine diese Durchlässigkeit hervorrufen. Daraufhin prüfte er jetzt die Wirkung zahlreicher bakterieller Gifte auf die Niere. Er fand teils entzündliche, teils degenerative Prozesse, die je nach der Art des Giftes verschieden lokalisiert sind. Von einer toxischen Nephritis kann man daher nicht immer reden, weil Entzündung nicht immer vorhanden ist. Toxische Nierenläsionen wäre richtiger.

Sobernheim, Wirkungsweise und Wirkungsgrenzen der **antibakteriellen Heilsera.** Berlin. klin. Wohenschr. No. 26/27. Für kurzes Referat ungeeignet.

Maragliano, **Präzipitationsvorgang der Antikörper** und seine Anwendung in der Pathologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. In voller Uebereinstimmung mit Moll hält Maragliano dafür, daß die bisherige Anschauung über die Präzipitinbildung geändert werden müsse. Auch aus seinen Versuchen geht unzweideutig hervor, daß die physikalische Erscheinung der Präzipitation im Immunserum und nicht in der immunisierenden Lösung stattfindet. Maragliano berichtet dann über Versuche, auf dem Wege des soeben dargestellten Präzipitationsphänomens die Diagnose des Magenkarzinoms zu ermöglichen. Der Plan ist der, Kaninchen durch das vom Geschwürsgrund eines Magenkarzinoms ausgeschwitzte Serum zu immunisieren, um aus ihrem Blutserum spezifische Präzipitine für den Saft eines Magenkrebses zu gewinnen. Ob die (positiv ausgefallene) Reaktion für Magenkarzinomsaft streng spezifisch ist, kann Maragliano noch nicht mit voller Sicherheit behaupten.

Morgan, **Bakterien** in den **Organen gesunder Tiere.** Lancet No. 4218. Die normalen Organe von Tieren enthalten keine pathogenen Bakterien. In den Kulturen, die von solchen Organen angelegt wurden, finden sich zwar Bakterien, aber diese sind nicht pathogen und sind als zufällige Verunreinigungen anzusehen.

Walker and Murray, Einfluß von **Farbstoffen auf** die Form von **Mikroorganismen.** Brit. med. Journ. No. 2270. Agar, Gelatine und Bouillonkulturen von Typhus, Coli und Cholera zeigen, wenn man dem Nährboden Methylviolett, Fuchsin, Methylenblau u. s. w. zusetzt, die Bakterien in einer auffallend abweichenden Form: lange Fadenbildung von der 20 fachen Länge des gewöhnlichen Bacillus, mit Geißelbildung und Eigenbewegung. Diese Fäden verwandeln sich nach Ueberimpfung auf nicht gefärbte Nährböden allmählich wieder in Bakterien der ursprünglichen Form.

Hamilton, Züchtung von **Anaeroben.** Brit. med. Journ. No. 2270. Vorbedingung ist, den Mikroorganismus in Sporenform zu erhalten, weil nur so die Isolierung gelingt. Sporenbildung wird angeregt durch Inkubation des Organismus bei 37—38° in der Flüssigkeit, in der er sich im tierischen Körper fand. Als Nährboden empfiehlt sich Glukose-Pepton-Fleischsaft von alkalischer (Phenolphthalein-) Reaktion oder Glukose-Pepton-Agar. Zum Abschluß der Luft dient steriles Olivenöl, das in die Röhrchen 1,5 cm über den Nährböden eingefüllt wird. Nochmalige Sterilisation und Austreiben von Luft durch Kochen. Impfung mit kapillaren Pipetten. Nach der Impfung 20 Minuten lang Erwärmung auf 80° zur Abtötung der Verunreinigungen. So ist das Röhrchen für Beobachtung und Untersuchung leicht zugänglich. Auch kann Gas leicht entweichen.

Rosenberger, Homogen wachsende, **säurefeste Bazillen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Beschreibt ein Verfahren, um säurefeste Bazillen unter Umgehung des umständlichen Züchtungsverfahrens auf Kartoffeln homogen wachsend zu erhalten.

Rosenberger, Agglutination **säurefester Bazillen.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 26. Erbringt den Nachweis, daß bei den säurefesten Bazillen ebenso ein Uebergang der Agglutinine von den Eltern auf die Nachkommenschaft stattfindet, wie es für die Typhusbazillen erwiesen ist.

Stephens, **Typhusbazillen** ohne Geißeln. Lancet No. 4218. Ein erprobtes Verfahren der Geißelfärbung der Typhusbazillen versagte bei alten Kulturen, die ihre Beweglichkeit eingebüßt hatten. Nach Durchschickung dieser Kulturen durch Meerschweinchen fand sich Beweglichkeit und Geißelfärbung wieder. Agglutination durch Fehlen der Geißeln nicht beeinflußt.

Patzelt, **Anchylostomafrage.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Patzelt legt in dieser Studie seine Erfahrungen über die Entwicklung des Anchylostomaeies bis zum Larvenstadium nieder, die sich mit den Untersuchungsresultaten Anderer decken, insbesondere auch in bezug auf die Annahme, daß erst die enzystierte Larve infektiös sei.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

Pharmakologie und Toxikologie.

C. Kratz, Pflanzenheilverfahren: 1. Chemie der Kräuterkur. 2. Methode der Kräuterkur. 3. Tabellarisches Gesamtverzeichnis der Bestandteile etc. der Kräuter. Berlin 1903. 63 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Ich habe an dieser Stelle schon früher einmal auf die literarischen Leistungen des Verfassers hingewiesen, der als Laie sehr geschickt medizinische Werke exzerpieren kann. Den „Kräuterkuren“, die nach ihm eine „immer fortwirkende ethische Theorie und medizinische Praxis“ darstellen, weist er eine besondere Stellung zu, und über das hygienische Verhalten des Menschen wiederholt er medizinische Anschauungen. Von dem, was hier als Eigenes gegeben wird, ist manche Bemerkung wahr, anderes die Folge falscher Auffassung.

Gronn, **Alboferin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Kurze Empfehlung des genannten Mittels, das eine in Wasser leicht lösliche Verbindung von Eisen und Phosphor mit Eiweiß darstellt.

Biermacki, Die angebliche blutstillende Wirkung des **Arseniks.** Wien. med. Wochenschr. No. 26—27. Systematische Blutuntersuchungen nach Arsenikverabreichung brachten das überraschende Resultat, daß der Arsenik nicht blutbildend wirkt, wie allgemein angenommen wird, sondern im Gegenteil die Blutkörperanzahl und den Trockenrückstand mitunter bis zur Entwicklung einer deutlichen Hydrämie herabsetzt. Arsenik ist daher bei wirklichen Anämien entschieden kontraindiziert. Der unleugbar günstige Einfluß, den die Arsentherapie bei einer größeren Anzahl von „Chlorosen“ hat, wird von Biemaski damit erklärt, daß es sich in diesen Fällen um sogenannte Pseudoanämien mit Hyperglobulie handelt.

Lapinski, **Dormiol.** Medycyna No. 24. Eklatante Wirkungen sind nicht zu verzeichnen; Nachteile des Mittels sind sein beißender Geschmack und äußerst unangenehmer Geruch, welche sich nicht gänzlich durch Korrigentien verdecken lassen.

Jodlbauer und v. Tappeiner, Beteiligung des **Sauerstoffes** bei der photodynamischen Wirkung **fluoreszierender Stoffe.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Verfasser bestätigen die Angabe von Straub, daß die photodynamische Wirkung der fluoreszierenden Stoffe an die Gegenwart von Sauerstoff gebunden ist, durch eine Reihe chemischer Reaktionen. Die Intensität der geleisteten Oxydationen ist aber so gering, daß es sich nur um eine Wirkung sehr beschränkten Umfanges, vielleicht um die Einwirkung auf sehr labile Seitenketten, handelt. Der Umstand, daß die photodynamische Wirkung durch Zusatz von Blausäure keine Hemmung erfährt, deutet darauf hin, daß es sich bei dieser Oxydation jedenfalls um keinen katalytischen Vorgang handelt.

Masay et Drappier, **Veronal.** Journ. de Bruxelles No. 25. Kasuistik über die Anwendung des Veronals bei Geisteskranken nebst Mitteilung eines Falles von Veronalvergiftung.

Riggio, Veränderungen der Leber, Nieren und Lungen bei **Formalinvergiftung.** Riform. med. No. 25. Das eingeatmete oder subkutan einverleibte Formalin verursacht in den Organen, durch die es wieder ausgeschieden wird, intensive Hyperämie, mitunter Blutungen der Leber, Nieren oder Lungen. Außerdem fettige Degeneration der Zellen dieser Organe.

Hoskauf, Kritik der **Pilzvergiftungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Verfasser unterzieht eine Reihe aus der Literatur entnommener Berichte über Pilzvergiftungen einer absprechenden Kritik.

Mayer, **Vergiftung** mit **Sabadilla.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Der betreffende Patient hatte 15 g Sabadillasamen (wirksames Prinzip Veratrin) eingenommen. Die Symptome waren: Dyspnoe, Krämpfe einzelner Muskelgruppen, Verlangsamung der Atmung und der Herzaktion (bis auf 38 Schläge in der Minute) und Durchfall. Die Herzerscheinungen machten sich bis zum zehnten Tage nach der Vergiftung bemerkbar.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Schott, Radioaktive Substanz der **Nauheimer Quellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Es wird in dieser kurzen Mitteilung auf die hohe Radioaktivität der Sedimente des Nauheimer Sprudels hingewiesen.

Melocchi, **Traubenkur.** Gazz. d. ospedali No. 76. Untersuchungen über Stoffwechsel, Blutdruck u. s. w. bei der Traubenkur.

Bruner, Therapeutische Anwendung des **Aderlasses.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der Verfasser schränkt die therapeutische Anwendung des Aderlasses sehr ein. Er läßt die Indikation dazu bei Pneumonie, Apoplexie und Uraemie gelten, verwirft sie aber bei der Bleichsucht, sowie bei Schwächezuständen des Herzens.

Innere Medizin.

v. Bechterew, Ueber einen besonderen **Beugereflex der Zehen.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Wie Verfasser früher gefunden, entsteht bei Beklopfung der dorsalen Fläche der Tarsalknochen und der Basen der Mittelfußknochen leichte Beugung der Zehen (Tarsophalangealreflex), aber nur bei pathologisch gesteigerter Reflexerregbarkeit. Die bei Gesunden, zuweilen auch bei Kranken unter der gleichen Maßnahme vorkommende Extensionsbewegung der Zehen beruht auf Reizung der Zehenextensoren. Bei hysterischer Hemiplegie fehlt der Beugereflex der Zehen. In prägnanten Fällen verbindet er sich mit einer Spreizung der letzteren. Er ist stets vorhanden, wo der Babinskireflex sich findet, tritt aber auch auf, wo dieser fehlt oder undeutlich ist, kann also unter Umständen in solchen Fällen noch eher zum Nachweise organischer Affektionen der motorischen Leitung dienen.

Kurt Mendel, Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung. Neurol. Ztralbl. No. 13. Verfasser, der den gleichen Reflex unabhängig von Bechterew entdeckt hat, bestreitet, daß der Beugereflex in allen Fällen beobachtet wird, wo der Babinskireflex vorhanden ist und betont das Vorkommen der Extensionsbewegungen der Zehen bei jedem Gesunden. In einer Reihe von Fällen organischer Erkrankung ist von der Mitte des Fußrückens aus eine Dorsalflexion, vom vorderen äußeren Fußrande aus eine Plantarflexion sichtbar.

Stein, **Lähmung** des **Nervus suprascapularis dexter.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Es handelte sich um eine isolierte Atrophie des Musculus supra- und infraspinatus bei einem gesunden Bergmann. ¼ Jahr vor der Aufnahme bestanden reißende Schmerzen in beiden Armen und zunehmendes Schwächegefühl im rechten Arm.

Lachs, Arbeitsbehandlung **Nervenkranker.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. In der Behandlung der Nervenkranken muß die „Arbeit“ eine hervorragende, wenn nicht die erste Stelle einnehmen. Der Verfasser gibt in vorliegender Arbeit Rechenschaft über die Eindrücke, welche er während eines 4jährigen Zeitraums in der Heilstätte Schönow über den Wert der Arbeitsbehandlung Nervenkranker gewonnen hat.

Chauffard und Boidier, Die während eines Jahres vorgenommenen **Lumbalpunktionen.** Gaz. d. hôpit. No. 73. Bericht über die bei 140 Kranken vorgenommenen Lumbalpunktionen, sowie über den mikroskopischen und bakteriologischen Befund der Lumbalflüssigkeit,

Pregowski, **Hereditäre spastisch-vasomotorische Neurose.** Przegl. lekarski No. 26. Der Fall betrifft ein siebenmonatliches Kind, bei welchem bei der geringsten Ursache eminente Kontraktionen der Hautgefäße auftraten — dieselbe Neurose ist auch bei den Eltern zu konstatieren. Bei solchen Neurosen ist Wasserbehandlung, i. e. Abhärtung direkt schädlich. Systematische hydrotherapeutische Applikationen sind nur dann von günstiger Einwirkung, wenn sie Rötung und Erwärmung der Hautdecke hervorrufen, i. d. Dilatation der Hautgefäße — wo aber Blässe und Abkühlung eintreten, da ist Wasserbehandlung unbedingt kontraindiziert.

Alt, Diätetische Behandlung der **Epileptiker.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der Verfasser weist nach, daß die Ernährung der Epileptiker von großem Einfluß auf das Auftreten von Anfällen wie auf das Allgemeinbefinden ist, und daß im großen und ganzen fleischlose Ernährung in Form der Milch- oder Pflanzenkost den Vorzug verdient. Freilich gibt es für Epileptiker keine einheitliche Diät; vielmehr muß dieselbe auf etwaige Störungen der Verdauungs- und Stoffwechselorgane Bedacht nehmen.

Hoppe, Verwendung von Borax bei der Behandlung der **Epilepsie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Von den Borsäurepräparaten ist zwar keine spezifische antiepileptische Wirkung zu erwarten, jedoch läßt sich bisweilen eine günstige Wirkung bei solchen Kranken erzielen, deren Epilepsie durch ein Magenleiden (insbesondere reine Hyperazidität) ungünstig beeinflußt wird. Streng kontraindiziert ist eine Boraxbehandlung dagegen in Fällen, wo die Funktionsprüfung eine verminderte Arbeitsfähigkeit der Ausscheidungsorgane festgestellt hat.

Scheiber, „Atypische“ **Tetanie** mit anfänglichem Gesichtskrampf. Wien. med. Wochenschr. No. 25—27. Die als Arbeitstetanie aufzufassende Erkrankung betraf eine in der siebenten Schwangerschaft befindliche Luetica. Die Tetanie trat zuerst im Gesicht auf und blieb sechs Monate hindurch auf das Gesicht beschränkt. Die Krämpfe bestanden in der ersten Zeit kontinuierlich.

Sterling, **Asthenische Paralyse.** Medycyna No. 24. Verfasser beleuchtet kritisch die Hypothesen und Theorien, auf welchen die Aetiologie des Leidens basiert.

Herzog, Beitrag zur Lehre von der **motorischen Apraxie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Kasuistisches.

Aronheim, Vollständiger erworbener **Schwund des linken Musculus cucullaris** und **pathologische Skoliose** bei einer 26jährigen Frau. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 6. Da der durch eine muldenartige Vertiefung sich manifestierende Muskeldefekt, ebenso wie die rechtskonvexe Dorsalskoliose erst vom 16. Lebensjahr an entstanden sein soll, so nimmt Aronheim die Erbsche Dystrophia muscularis juvenilis als Ursache des totalen Muskelschwundes an. Eine Funktionsstörung bedingte letzterer nicht. Die Skoliose erklärt er für eine Folge der übermäßigen Inanspruchnahme des gesunden Armes.

Streng, **Polymyositis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Beschreibung eines einschlägigen Falles nebst Sektionsbericht. Die Muskulatur zeigte eine mächtige Wucherung von Rundzellen nebst eingestreuten Haemorrhagien.

Dürck, Keimgehalt der gesunden unteren Luftwege und **Pathogenese der Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein München. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

Kredel, Embolische Extremitätengangrän nach **Pneumonie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Im Anschluß an eine Pneumonie erfolgte eine Embolie der rechten Arteria iliaca, welche zu einer Gangrän des Beines führte. Der Oberschenkel mußte im oberen Drittel abgesetzt werden.

Sorgo, Sekundärinfektion bei **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Sorgo hält die Frage der Mischinfektion bei Tuberkulose für unaufgeklärt. Die pathogene Rolle der neben den Tuberkelbazillen gefundenen Bakterien (Strepto-, Staphylokokken, Bacillus pneumoniae etc.) ist nach den bisherigen Untersuchungsmethoden noch nicht einwandsfrei erwiesen worden. Er selbst erhielt bei mit gewissen Kautelen vorgenommenen Sputumuntersuchungen unter 12 Fällen (darunter schwer fieberhafte Phthisiker) 10 negative Ergebnisse in bezug auf Sekundärinfektion. Das Fieber bei Tuberkulose kann ungezwungen auf die verschiedene Virulenz der Tuberkelbazillen oder auf die ebenfalls Fieber erzeugende Wirkung der im tuberkulösen Sputum nachweislich vorhandenen Albumosen bezogen werden. Näheren Aufschluß über die eventuelle Mitbeteiligung anderer Bakterien könnte man aus der systematischen Untersuchung tuberkulöser pleuritischer Exsudate gewinnen.

Fellner, **Tuberkulose** und **Schwangerschaft.** Wien. med. Wochenschrift No. 25—27. Fellner resumiert auf Grund von 300 an der Klinik Schauta gesammelten Erfahrungen: In schweren Fällen von Lungentuberkulose ist in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft von einer Unterbrechung derselben für die Mutter kein Vorteil mehr zu erwarten; in den ersten Monaten aber besteht bei schweren Phthisen unbedingt die Pflicht, die Schwangerschaft zu unterbrechen. Leichte Fälle ertragen die Gravidität meist anstandslos. Die Kehlkopftuberkulose ist die schwerste Komplikation der Schwangerschaft; bei rechtzeitiger Niederkunft ergibt sie, abgesehen von den Frauen, die etwas später sterben, eine Mortalität von 61%. Die Schwangerschaft ist daher auch bei den leichtesten Fällen sofort zu unterbrechen. Die Larynxtuberkulose bildet ein unbedingtes Heiratsverbot.

Anonymus, **Lungentuberkulose** mit Maraglianoschem Serum geheilt. Gazz. d. ospedali No. 76. In einem Falle von Tuberkulose, in dem die Diagnose durch die Tuberkulinprobe gesichert war, wurde durch Maraglianos Serum Heilung erzielt.

van Leggelo, **Kornähre** in der **Pleurahöhle.** Weekbl. voor Geneesk. No. 26. Eine Kornähre war bei einem 20jährigen Mann, ohne daß er viel davon gemerkt hatte (!), in die Luftwege und in die Lunge geraten. Es kam zur Pneumonie, weiter zu jauchiger Pleuritis. Bei der Sektion fand sich die Aehre in der Pleurahöhle; ein Loch in der Pleura visceralis zeigte ihren Weg dahin an.

Müller, **Angeborene Herzkrankheiten.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12 u. 13. Die angeborene Lücke der Kammerscheidewand ist, wie Müller in voller Uebereinstimmung mit Roger annimmt, eine klinisch sehr gut charakterisierte Krankheit. Die Diagnose stützt sich auf ein auffallend lautes, scharf blasendes, systolisches Geräusch, das in maximaler Intensität über der Herzmitte am linken Sternalrand zu hören ist. Ueber dem Geräusche wird meist ein deutliches Katzenschnurren gefühlt. Zyanose besteht nicht. Auffällig ist das lange Konstantbleiben der physikalischen Erscheinungen, zu denen sich erst nach langer Dauer des Herzfehlers Dilatation und Hypertrophie der Herzhöhlen hinzugesellt. Die Prognose ist in unkomplizierten Fällen nicht ungünstig.

Reissner, **Unregelmäßige Herztätigkeit** auf psychischer Grundlage. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Auch nach der Lehre vom myogenen Ursprung der Herztätigkeit kommt Unregelmäßigkeit des Pulses durch Nerveneinfluß vor. Diese Unregelmäßigkeiten beruhen auf psychischen Vorgängen, wie aus ihrem Eintritt und Schwinden deutlich erkannt werden kann. Sie sind niemals auf eine reizbare Schwäche des Herzmuskels zurückzuführen. Die Nerveneinflüsse wirken teils auf die Reizerzeugung, teils auf die Erregbarkeit des Herzmuskels.

Hoffmann, **Verdoppelung der Herzfrequenz.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Nach der Meinung des Verfassers kommt dem Herzjagen keine so ominöse Bedeutung zu, wie gewöhnlich geglaubt wird. Wie die Ursache des Ausbruchs der Anfälle eine sehr verschiedene ist, so ist auch die Prognose sehr verschieden. Immer ist das Grundleiden, sowie der Zustand des Herzens maßgebend. Bei normalem Herzmuskel ist die Prognose jedenfalls günstig; ist das Herz anatomisch erkrankt, so können die Anfälle verhängnisvoll werden.

Volhard, **Ventrikuläre Bigeminie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. In dem mitgeteilten Falle von Bigeminie ohne kompensatorische Pause handelt es sich um ventrikuläre Extrasystolen mit rückläufiger Kontraktionswelle. Diese erreicht die Stätte der automatischen Reizerzeugung und vernichtet dort alles vorhandene Reizmaterial. Deshalb fehlt die kompensatorische Pause; die nächste Systole erscheint fast im Abstand einer normalen Periode. Die Hypothese, daß bei ventrikulären Extrasystolen eine ungenügende Kontraktion des atrioventrikulären Muskelringes stattfindet, erklärt vielleicht das Phänomen der frustranen Kontraktionen und die fehlenden Pulswellen bei der Pseudohemisystolie.

Duckworth, **Akute maligne Endocarditis.** Brit. med. Journ. No. 2270. Bei einem unter dem Verdachte des Typhus ins Krankenhaus eingelieferten 13jährigen Knaben fiel die Widalsche Reaktion negativ aus. Schwere Bewußtseinsstörungen. Starke Leukozytose. Im Blute und in der Zerebrospinalflüssigkeit Streptococcus longus nachgewiesen. Autopsie: weiche, gelbliche Granulationen der Mitralis, Pyämie, Infarkte in Milz und Nieren.

Reichmann, Inspiratorische **Verkleinerung des Pulses.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Die inspiratorische Verkleinerung des Pulses wird verursacht durch eine Störung des normalen Verhältnisses zwischen arteriellem Blutdruck und den durch die Respiration veranlaßten intrathorazischen Druckschwankungen zu gunsten der letzteren. Seine diagnostische Bedeutung ist unerheblich.

Curlo, **Sekretionsanomalien** des **Magens.** Gazz. d. ospedali No. 76. Vorübergehendes Fehlen der Salzsäure im Magensaft findet sich bei Ernährungs- und Innervationsstörungen. Die Salzsäure fehlt beständig bei Gastritis atrophicans.

v. Tabora, Grenzwerte der Eiweißausnutzung bei **Störungen der Magensaftsekretion.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Bei über den normalen Verlauf hinaus gesteigerter Eiweißzufuhr zeigen die Fälle von fehlender Magensaftsekretion eine erheblich verschlechterte Ausnutzung gegenüber den Fällen von normaler Sekretion. Es ist demnach die sekretorische Magensaftsekretion für die Aufrechterhaltung der normalen Funktionsbreite der Verdauungsarbeit unumgänglich notwendig. Zufuhr größerer Salzsäuremengen fördert die Eiweißausnutzung bei Achylia gastrica in hervorragendem Maße. Zufuhr größerer Alkalimengen setzt die Eiweißausnutzung stark herab; dies erklärt sich einerseits aus der Neutralisation etwa vorhandener Magensalzsäure, andererseits aus der hemmenden Wirkung des Alkalis auf die Sekretion des Pankreas.

Strauss, „Digestive“ oder „alimentäre“ **Hypersekretion des Magens.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Die alimentäre Hypersekretion des Magens zeigt enge Beziehungen zur Hyperazidität und zum Ulcus und scheint bei solchen Fällen, bei denen gleichzeitig eine Magensenkung vorliegt, häufiger zu sein als bei anderen. Sie hat mit einer motorischen Insuffizienz an sich nichts zu tun, wenn auch ein indirekter Zusammenhang möglich ist.

v. Noorden, **Hyperazidität des Magens.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. In Fällen von einfacher nervöser Dyspepsia hyperacida, wo gleichzeitig der ganze Ernährungszustand schwer geschädigt ist, bewähren sich Mastkuren häufig als wahres Heilmittel und machen jede andere Behandlung überflüssig.

Strauss, Zur Differentialdiagnose zwischen motorischer **Insuffizienz** und **Hypersekretion des Magens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Strauss stellt fest, daß das von Elsner in No. 25 dieser Wochenschrift empfohlene Verfahren in der Grundidee dem seinigen, schon früher publizierten, sehr nahe steht, und daß das seinige als das einfachere vor dem Elsnerschen den Vorzug verdient.

Richartz, Tetanie bei **Magenerweiterung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Bei einem Fall von Magenerweiterung kam es im Anschluß an Magenspülungen zu regelrechten Tetanieanfällen. Nach Vornahme einer Gastroenterostomie zessierten die Anfälle vollkommen.

Ziegler, Salzsäurehyperazidität im Beginn von **Magenkrebs.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Es kommt häufig vor, daß eine akut auftretende Hyperchlorhydrie sich innerhalb weniger Wochen in das charakteristische Bild des Magenkrebses verwandelt. Der Verfasser glaubt, daß zwischen beiden Affektionen ein enger Zusammenhang besteht derart daß die Hyperchlorhydrie als Frühsymptom eines Magenkarzinoms anzusehen ist.

Honigmann, Symptomatologie des **Magenkrebses.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Weder der normale Chemismus, noch das Vorhandensein von chemischen Störungen, die dem gewöhnlichen Verhalten bei Karzinom diametral entgegenlaufen, noch gute motorische Tätigkeit, noch gutes Allgemeinbefinden, noch Zunahme des Körpergewichts schützen mit absoluter Sicherheit vor diagnostischen Irrtümern. Bericht über einen Fall, wo trotz Vorhandenseins aller der erwähnten Zeichen ein Karzinom des Magens bestand.

Heichelheim, Bedeutung der langen fadenförmigen Bazillen für die Frühdiagnose des **Magenkarzinoms.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der Nachweis sehr zahlreicher fadenförmiger Bazillen im ausgeheberten Mageninhalt spricht mit sehr großer Wahrscheinlichkeit für Karzinom, der Nachweis vereinzelter Exemplare bestärkt unter gewissen Umständen die Vermutung einer derartigen Affektion. Im gleichen Sinne läßt sich auch der wiederholte Befund von Gerinnseln im Mageninhalt mit hohen Werten von freier Salzsäure verwerten.

Du Pasquier, **Intestinale Intoxikationen.** Gaz. d. hôp. No. 72. Symptomatologie und Therapie der durch Autointoxikationen vom Intestinaltraktus aus erzeugten Krankheitserscheinungen.

Bergmann, **Erkrankungen** der **Flexura sigmoidea.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Zwei Fälle von Achsendrehung des S romanum (einer durch Laparotomie geheilt, einer gestorben). Der dritte Fall interessiert dadurch, daß durch die anscheinend mehrere Jahre bestehende Verlagerung und Erweiterung der Flexura sigmoidea eine Kompression des Pylorus mit konsekutiver Dilatation des Magens und des Oesophagus zustande gekommen war.

Oswald, **Embolie** und **Thrombose der Mesenterialgefäße.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Beschreibung dreier Fälle von Embolie und Thrombose der Mesenterialgefäße aus unbekannter Ursache.

Kuhn, Desinfektion der **Gallenwege.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Zur Desinfektion der Gallenwege kommen für klinische Zwecke eine große Reihe der üblichen Desinfektionsmittel nicht in Betracht, da sie viel zu gefährlich zum inneren Gebrauch sind. Am besten eignet sich zur Gallendesinfektion die Salizylsäure und ihre Salze; sie geht in beträchtlichen Mengen in die Galle über und entfaltet bereits bei einem Konzentrationsgrade von 0,1% eine erhebliche Einwirkung auf die Fäulnisvorgänge in der Galle.

Tarchetti, **Nephrolysine.** Gazz. d. ospedali No. 76. Polemik gegen Cioffi.

Widholz, **Funktionelle Nierendiagnostik.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. Die vorliegenden Untersuchungen betreffen die funktionelle Nierenprüfung an sieben Fällen doppelseitiger und 16 Fällen einseitiger Nierenerkrankung. Die Gefrierpunktsbestimmung ergab bei sämtlichen Kranken Resultate, die sich mit den Erfahrungen von Korányi und Kümmell decken, d. h. der Gefrierpunkt des Blutes stand zwischen — 0,54 und — 0,58, wenn die funktionelle Gesamtleistung der Nieren normal war, sank aber stets tiefer, sobald eine Insuffizienz eintrat. Auch die Untersuchung der getrennt aufgefangenen Nierenurine bewährte sich als diagnostisches Mittel, die Arbeitskraft beider Nieren gegeneinander abzuschätzen.

Posner, **Essentielle Albuminurie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der Verfasser plaidiert dafür, Menschen, die jahrelang außer einer Albuminurie keinerlei krankhafte Störungen darbieten, als gesund zu betrachten, und berichtet über einen Fall, bei dem die Albuminurie seit 17 Jahren besteht.

Homberger, **Haemoglobinurie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Bei einem 10jährigen Knaben, der ins kalte Wasser gefallen und dort 3 Minuten geblieben war, stellte sich als Folgezustand eine mit Fieber einhergehende Haemoglobinurie ein. Die Wiederherstellung nahm acht Tage in Anspruch.

E. Lewitt, **Renale Haematurie** und Nephritis. Monatsberichte f. Urologie Bd. 9, H. 6. Diagnostische Hinweise an der Hand der Literatur und eigener Beobachtungen aus der Casperschen Klinik. Die Sicherstellung der Niere als Quelle der Blutung geschieht jetzt in in erster Linie durch das Zystoskop, die Erschließung der Ein- oder Doppelseitigkeit der Erkrankung durch den Ureterenkatheterismus im Verein mit der funktionellen Untersuchung nach Casper und Richter.

Edel, Einfluß gefäßerweiternder Maßnahmen bei **chronischer interstitieller Nephritis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Bett, warme und kohlensaure Bäder setzen bei Schrumpfnieren Blutdruck und Eiweißgehalt herab; ebenso Amylnitrit und Nitroglyzerin. Diese Wirkung beweist, daß der Eiweißgehalt durch Erweiterung von Gefäßen herabgesetzt werden kann. Während einer zu gleichmäßiger Mehrarbeit des Herzens führenden Muskelleistung, vor allem des Bergsteigens, sinkt der Eiweißgehalt des Harns. Aufgaben der Therapie sind: Herabsetzung des Blutdrucks durch Maßnahmen, welche auf eine Gefäßerweiterung abzielen, dauernde Kräftigung des Herzens durch geeignete Muskelübungen und planmäßige Bekämpfung der „Nervosität“.

Castaigne und Ferrand, **Urämische Lähmungen** und lakunäre Erweichungen im Gehirn. Sem. méd. No. 26. Verfasser fanden bei der Gehirnuntersuchung von 18 an Urämie Gestorbenen in sechs Fällen, die während des Lebens Gehirnerscheinungen dargeboten hatten, lakunäre Erweichungsherde in der inneren Kapsel, in den übrigen 12 Fällen, die ohne nervöse Zufälle verlaufen waren, keine zerebralen Veränderungen. Sie schließen aus diesem Befunde, den sie durch experimentelle Versuche an Kaninchen ergänzten, daß zum Zustandekommen urämischer Paralysen alte Läsionen der motorischen Region des Gehirns vorhanden sein müssen. Zu diesen Läsionen zählen sie die erwähnten kleinen Erweichungsherde, die sich bei älteren Leuten sehr häufig finden, aber wegen ihrer Kleinheit bisher dem Nachweise entgingen.

Wick, Rheumatische Knoten bei akutem und chronischem **Gelenkrheumatismus.** Wien. med. Wochenschr. No. 23—27. Die beschriebenen Knoten, die nicht allzuhäufig im Gefolge des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus angetroffen werden, aber von Wick für pathognomonisch gehalten werden, stellen kuglige Gebilde dar, welche den Sehnen oder Sehnenscheiden beweglich aufsitzen oder in das Unterhautzellgewebe oder in tiefer gelegene fibrinöse Schichten eingebettet sind. Er unterscheidet 1. die miliare, öfters in Rosenkranzform angeordnete Gruppe; 2. größere Sehnenknoten, meist den Strecksehnen der Finger aufsitzend, aber auch an der Achillessehne und den Beugesehnen vorkommend; 3. in der Haut, respektive dem Unterhautzellgewebe gelegene Knoten. Verfasser gibt noch histologische und klinisch-differentialdiagnostische Merkmale zu ihrer Identifizierung an.

Rochard, Fälschlich diagnostizierte **Darmperforation** bei **Abdominaltyphus.** Gaz. d. hôpit. No. 71. Durch peritoneale Reizung vorgetäuschte Darmperforation, Laparotomie. Genesung. Rochard will trotzdem in ähnlichen Fällen operieren, da die Differentialdiagnose nicht möglich sei.

Goodall, **Perforierte Typhusgeschwüre.** Lancet No. 4218. Ursachen, Diagnose und Behandlung der Perforationen bei Typhus. Statistik. Krankengeschichten.

Bauermeister, **Allgemeininfektion** durch **Bacterium coli commune.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Krankengeschichte eines Falles, der starke Anklänge an Typhus zeigte, aber durch eine Allgemeininfektion mit Bacterium coli commune bedingt war. Die Diagnose konnte dadurch gestellt werden, daß es im Verlaufe der Krankheit zu einem Hodenabszeß kam, in dessen Eiter sich Bacterium coli in Reinkultur vorfand.

Mackwald, Seltene Komplikationen der **Ruhr.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Mitteilung eines Falles von Ruhr, bei dem der Verfasser das Auftreten einer Urethritis, sowie einer doppelseitigen Conjunctivitis mit anschließender schwerer Iridocyclitis beobachtete.

Bowen, **Pockeninfektion** der **Nase**. Lancet No. 4218. 11 Tage nach der Impfung ihres Kindes erkrankte eine Mutter an einem Nasengeschwür, das zu erheblicher Schwellung der Gesichtshälfte und der Lymphdrüsen führte. Die Frau war seit ihrer Kindheit nicht geimpft worden.

Grünberger, **Neuritis** bei einem unter Serumbehandlung geheilten Fall von **Tetanus traumaticus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Der betreffende Patient bekam nach Ablauf des Tetanus plötzlich die Symptome einer im Cruralisgebiet lokalisierten Neuritis. Die Schmerzen hielten zwei Wochen an, um dann allmählich abzuklingen. Muskelatrophien waren nicht vorhanden.

Collinson, **Tetanusheilung.** Lancet No. 4218. Ausbruch des Tetanus 11 Tage nach der Verletzung. Behandlung mit Heilserum und Chloralhydrat. Amputation zwei Tage nach Beginn des Tetanus. Heilung.

Fritz Ehrenfreund, Geheilter **Tetanus.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 9, H. 6. 12jähriger Knabe, 50 Stunden nach Ausbruch der Krankheit in Behandlung genommen. Wiederholte Serumeinspritzung. Serumexanthem. Heilung.

Prophylaxe und Behandlung des **Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Nach Verwundungen bei der Nationalfeier am 4. Juni starben 406 Personen meist jüngeren Alters an Tetanus. Die meisten Verwundungen waren durch Platzpatronen verursacht. Die Mortalität der Tetanusfälle betrug 95%. Von zehn Fällen mit sehr gründlicher Behandlung der Schußwunde erkrankte keiner an Tetanus; fünf oberflächlich behandelte bekamen ihn. Die mit Antitoxin prophylaktisch behandelten Fälle blieben gesund.

Pace, Negrische Körper und **Hundswut.** Riform. med. No. 25. Die nach Negri benannten intrazellularen, eosinophilen oder azidophilen Körper fand Verfasser außer bei Lyssa auch bei anderen Sektionen (Marasmus, Hirnembolie). Es ist daher ausgeschlossen, daß diese Körper Sporen des Hundswuterregers sind.

Psychiatrie.

H. Liepmann, Ueber Ideenflucht, Begriffsbestimmung und psychologische Analyse. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Bd. 4, Heft 8. Halle a. S., C. Marhold, 1904. 84 S. Ref. Ziehen (Berlin).

Die vorliegende Arbeit stellt einen bemerkenswerten Beitrag zur allgemeinen Psychopathologie dar. Die Ideenflucht, welche Liepmann behandelt, deckt sich mit dem, was Referent als inkohärente Ideenflucht bezeichnet. Die einfache, d. h. ohne Inkohärenz verlaufende stärkere Beschleunigung der Ideenassoziation wird vom Verfasser nicht hinreichend berücksichtigt. Auch die Tatsache, daß die Inkohärenz der inkohärenten Ideenflucht sich klinisch bald als eine direkte Folgeerscheinung der Assoziationsbeschleunigung, bald als eine koordinierte Komplikation der letzteren erweist, kommt nicht genügend zum Ausdruck. Eine Ideenflucht ohne Assoziationsbeschleunigung betrachtet Referent als ein hölzernes Eisen. Wenn Verfasser als charakteristisch für die (inkohärente) Ideenflucht das Fortfallen der Wirksamkeit von „Obervorstellungen“ bezeichnet, so ist dies nichts anderes als die Ausschaltung von „Zielvorstellungen oder dominierenden Vorstellungen“, welche vom Referenten bereits seit Jahren als das Kennzeichen der Inkohärenz hervorgehoben worden ist. Ausdrücklich muß Referent jedoch hinzufügen, daß dies Kennzeichen keineswegs nur der ideenflüchtigen Inkohärenz zukommt. Im übrigen bietet die Darstellung zahlreiche interessante Einzelheiten.

Tuerck, Das pathologische Element in der **Kriminalität der Jugendlichen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Sehr viele psychische Defektzustände der Jugendlichen werden Gegenstand der Aburteilung, obwohl die Freiheitsstrafen in dieser Beziehung nutzlos sind und notwendigerweise durch planmäßige, langdauernde Heilerziehung unter öffentlicher Aufsicht ersetzt werden müssten.

Chirurgie.

Jones, **Elektrothermische Angiotribe.** Lancet No. 4218. Beschreibung und Abbildungen des Instruments.

Moritz, **Tiefenbestimmungen** mittelst des **Orthodiagraphen.** Fortschr. d. Röntgenstr- Bd. 7, H. 4. Zwar alte Untersuchungsmethoden, aber für die besonderen Zwecke der Orthodiagraphie praktisch modifiziert.

Matthias, Einfaches Mittel zur direkten Betrachtung **stereoskopischer Röntgenaufnahmen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 4. Verfasser empfiehlt eine einfache Modifikation des gewöhnlichen Opernglases zur direkten Besichtigung von Stereoskopplatten bis 18 × 24, als Ersatz für die teuren Beobachtungsapparate.

Leonhard, **Technik der Röntgenstrahlen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 4. Der Verfasser hat seit 1898 unter 318 Untersuchungen auf Nierensteine mit Hilfe der Röntgenstrahlen 106mal ein positives Ergebnis erzielt. Er beschreibt das Instrumentarium, das er dabei benutzt hat. Sehr bemerkenswert ist die geringe Funkenlänge des von ihm benutzten Induktors (20 cm) und die kleine Voltzahl des Primärstromes (16—20 V). Eine Kompressionsblende wurde nicht in Anwendung gebracht.

R. Falck, Konsistente **Spiritusseifen** zur rationellen **Reinigung und Desinfektion der Haut.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Fußend auf den Untersuchungen von Fürbringer, Mikulicz u. A. hat Verfasser eine konsistente Spiritusseife dargestellt, die in allen Fällen, wo es auf eine schnell, bequem und billig ausführbare und dabei möglichst wirksame Reinigung, Entfettung und Keimverminderung der Haut ankommt, ganz in derselben Art wie gewöhnliche feste Waschseife zu verwenden ist. Die sichersten Resultate liefert die kombinierte Waschung der Spiritusseife mit Lysol-, respektive Sublimatlösung.

Hammes, **Chloroformtod.** Weekbl. voor Geneesk. No. 26. Verfasser bespricht die zahlreichen Untersuchungen, die über die Ursache des echten Chloroformtodes angestellt sind und kommt zu dem Schluß, daß eine befriedigende Erklärung noch nicht gefunden ist. Er glaubt, daß es sich in diesen Fällen um eine direkte Einwirkung des Chloroforms auf das Herz handle; er ist überzeugt, daß man bei sehr langsamem, regelmäßigem Beginn der Narkose rechtzeitig auf die Gefahr aufmerksam werden und dem tödlichen Ausgang vorbeugen kann.

Gelpke, **Ausscheidung von Chloroform** durch den **Brechakt** nach der Narkose. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. Gelpke wies bei 12 Fällen in den erbrochenen Massen nach Chloroformnarkose Chloroform nach und schließt daraus, daß das Brechen eine Art Selbsthilfe des Organismus ist, welche dazu dient, den Körper möglichst schnell vom inhalierten Chloroform zu befreien. Er verurteilt infolgedessen alle Maßnahmen, die gegen das Erbrechen nach der Narkose gerichtet sind.

H. Küttner, **Jodreaktion der Leukozyten** und ihre chirurgische Bedeutung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Nach den an der v. Brunsschen Klinik angestellten eingehenden Untersuchungen darf das Auftreten einer ausgesprochenen Jodreaktion in den Leukozyten nicht als Beweis für das Einsetzen der akuten Eiterung gelten. Ist somit die chirurgisch-diagnostische Bedeutung der Ehrlichschen Jodreaktion gleich null, so möchte sich Verfasser hinsichtlich ihres prognostischen Wertes etwas weniger skeptisch aussprechen. Nach dieser Richtung hat sich die Methode in zwei Fällen bewährt; einmal bei der akuten eitrigen Peritonitis, bei der es, die richtige Diagnose vorausgesetzt, als ungünstiges Zeichen angesehen werden muß, wenn die Jodreaktion der Leukozyten an Intensität zunimmt, während ihre Zahl sinkt; und zweitens, für die Beurteilung des Wundverlaufs nach Operationen. Geht nach der Eröffnung eines akut entstandenen Eiterherdes eine vorher ausgesprochene Jodophilie fast vollständig zurück, so spricht dies mit Sicherheit für die Koupierung des Prozesses. Hält sich dagegen eine starke Färbung länger als drei Tage nach dem Eingriff oder tritt sie nach anfänglichem Rückgang von neuem wieder intensiv auf, so muß eine Störung des Wundverlaufs angenommen werden, für den Fall, daß alle Komplikationen ausgeschlossen sind.

P. L. Friedrich, **Künstliche subkutane Ernährung** in der praktischen Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Die Mitteilungen des Verfassers beziehen sich in der Hauptsache auf das von Siegfried ganz rein dargestellte Pepton: Pepsin-Fibrin-Pepton. Das Präparat läßt sich gut sterilisieren und bleibt sterilisiert wochenlang injektionstüchtig. Die Grenzdosis der Peptonverabreichung ist pro dosi 20 g = etwa 100 Kalorien. Man kann Lösungen herstellen, die neben dem Pepton auch Kochsalz und Traubenzucker enthalten. Verfasser hat es in mehreren Fällen von Peritonitis, Magen- und hochsitzenden Darmperforationen vermocht, 10—14 Tage hindurch ausschließlich subkutan zu ernähren und damit die Kranken solange über Wasser zu halten, bis sich wieder andere Ernährungsmöglichkeiten ergaben.

Fritsch, Heteroplastische Deckung eines **traumatischen Schädeldefektes.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Zur Deckung des durch Splitterfraktur des Stirnbeins und Orbitaldaches entstandenen Knochendefektes wurden zwei Zelluloidplatten eingelegt, die vollkommen fest eingeheilt sind und noch jetzt, nach 1½jähriger Beobachtung, ihre Lage innehalten.

L. P. H. Eijkmann, **Radiographie des Kehlkopfes.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 4. Durch eine Reihe methodischer Röntgenaufnahmen mit Hilfe eines für die vorliegenden Zwecke besonders hergestellten Apparates wurden die Bewegungen des Kehlkopfes und seiner Teile beim Summen mit geschlossenem Munde, sowie beim Sprechen mit Stimmton und beim Flüstern der Hauptvokale untersucht.

W. Meyer, Undurchgängige **Narbenstriktur der Speiseröhre.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. Die Operation, die von Marwedel empfohlen worden ist, bewies, in welch trefflicher Weise wir durch Aufklappen des Rippenbogens zu den für gewöhnlich im Zwerchfellkuppelraum verborgenen Abschnitten der betreffenden Organe auch unter erschwerenden Umständen Zugang erlangen können. Verfasser glaubt, durch die Operation dürften sich auch mit Vorteil noch Magenresektionen ausführen lassen, die unter gewöhnlichen Umständen wegen des Sitzes, respektive der Schwierigkeit, die erkrankten Magenabschnitte genügend vor den Rippenbogen ziehen zu können, technisch unmöglich erscheinen.

E. Voswinckel, Behandlung **veralteter Empyeme** durch ausgedehnte Rippenresektion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Verfasser berichtet aus der Körteschen Abteilung über weitere 13 Fälle ausgedehnter Rippenresektion bei veralteten Empyemen. Fast in allen Fällen wurde die Thorakoplastik nur dann nötig, wenn es sich um lange bestehende Exsudate handelte, oder aber wenn im Anfange der Erkrankung durch ungeeignete Maßnahmen — Punktion, Aspiration oder Inzision — die Heilung des Empyems nicht erzielt werden konnte, und sich so starke Veränderungen der Pleura und des Brustkorbes ausbildeten, daß auch die später ausgeführte einfache Rippenresektion nicht mehr zum Ziele führte. Verfasser hat schon früher über sechs gleiche Operationen aus der Körteschen Abteilung berichtet. Von den 19 Operierten starben 6; die übrigen 13 wurden alle von ihrer großen Empyemhöhle und der damit verbundenen starken Eitersekretion befreit. 8 wurden völlig geheilt, 5 mit Zurückbleiben einer kleinen, wenig sezernierenden Weichteilsfistel. Alle 13 wurden bis zu einem gewissen Grade wieder arbeits- und erwerbsfähig. Die ausgedehnte Rippenresektion ist also bei alten Empyemen eine durchaus berechtigte und Erfolg versprechende Operation.

Marcus, Aetiologie der **Entspannungsskoliose**. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 6. Marcus hat bei zwei Patienten, die ihm wegen typischer Ischias mit Skoliose zugewiesen wurden, eine schmerzhafte lumbale Kyphose konstatiert. Da nun in der Vorgeschichte eine Verletzung zu eruieren war, so glaubt Marcus, daß durch das Trauma einmal die Ischias, zugleich aber auch eine Wirbelsäulenverletzung erzeugt worden sei — etwa Kontusion der Zwischenwirbelscheiben — mit folgender entzündlicher Kyphose und Vornüberneigung des Rumpfes.

Perthes, Radiographischer Nachweis und operative **Entfernung einer Messerklinge** nach 27jährigem Verweilen **im Wirbelkanal.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 4. Die Röntgenuntersuchung verwandelte eine auf Tumor im Wirbelkanal gestellte Diagnose in diejenige eines Fremdkörpers ebendaselbst. Die vom Verfasser als neu beschriebene Lokalisationsmethode ist aber längst bekannt.

Lichmann, Zwei **Pfählungsverletzungen.** Wien. klin. Wochenschrift No. 26. Der eine der berichteten Fälle zeigt die Wichtigkeit, Pfählungsverletzungen möglichst frühzeitig operativ zu behandeln. Die Bauchhöhle war eröffnet worden, und es hatte sich trotz sehr geringfügiger subjektiver Beschwerden bereits eine ausgedehnte Peritonitis gebildet, die infolge der 12 Stunden nach der Verletzung ausgeführten Laparotomie zur Heilung gebracht wurde.

Albanese, **Laparotomien.** Riform. med. No. 24/25. 11 Krankengeschichten mit Operationsbericht.

Th. Jonnesco, **Appendicitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Abgesehen von den latenten Formen, die, sei es in ihrem Beginn oder späterem Verlauf, verschiedene Krankheitsbilder zeigen können, kann man die klinischen Formen teilen in Appendicitis simplex, Appendicitis mit allgemeiner septischer oder eitriger Peritonitis und endlich Appendicitis mit Septikaemie. Die Diagnosenstellung der Appendicitis ist im allgemeinen leicht. Das Hauptsymptom, das eine schwere septische von einer leichten Appendicitis unterscheiden kann, ist das Mißverhältnis zwischen der Temperatur und dem Puls. Die klinische Form der Appendicitis hängt nicht mit den pathologischen Wurmfortsatzveränderungen zusammen. Die interne Therapie der Appendicitis ist immer berechtigt (Immobilisation, Opium, Eisblase, absoluter Diät u. s. w.). Jede Appendicitis muß zunächst intern behandelt werden. Die chirurgische Intervention darf erst nach Rückgang der peritonitischen Anfangserscheinungen, beziehungsweise nach der Lokalisation derselben mit oder ohne Abszeßbildung stattfinden. Das Suchen nach dem Wurmfortsatz ist, da es von gefährlichen Folgen sein kann, zu unterlassen. Wir resezieren ihn nur, wenn er sich von selbst zeigt. Die nach der Operation sich bildenden Darmfisteln heilen fast immer spontan. Daher dürfen wir mit ihrer operativen Behandlung nicht allzu eilig sein.

Gebele, Standpunkt der Münchener chirurgischen Klinik in der Frage der **Appendicitis-** und **Perityphlitistherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein München. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

Vanverts, Retroperitonealer **Abszeß, vom Appendix** ausgehend. Journ. de Bruxelles. No. 26. Trotz der Inzision war der Abszeß nach einigen Tagen in das Nierenbecken durchgebrochen — eine für Appendicitis äußerst seltene Komplikation. Therapeutische Bemerkungen über Drainage des Nierenbeckens.

Brehm, **Darmokklusionen** durch den Wurmfortsatz und das Meckelsche Divertikel. Petersb. med. Wochenschr. No. 24. Der Bericht betrifft zwei Fälle, bei denen eine Koinzidenz von akuter Entzündung des Wurmfortsatzes, respektive des Diverticulum Meckelii mit akuter Okklusion des Darmes vorlag, wodurch ein sehr eigentümliches und schwer zu deutendes Krankheitsbild entstand. In beiden Fällen wurde durch die Laparotomie Heilung erzielt.

Bokenham, Behandlung von **Hämorrhoiden** mit Oszillationsströmen. Lancet No. 4218. Operationsstatistik.

Proebsting, Behandlung der **Hämorrhoiden.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Der Verfasser bestreitet, daß die Hämorrhoidalknoten an sich Beschwerden verursachen; vielmehr werden diese durch die unrichtige und ungenügende Defäkation und die zurückgehaltenen Fäcesreste veranlaßt. Die beste Behandlung des Juckreizes sind Ausspülungen des Darmes mit etwa 100 g lauwarmen Wassers nach der Defäkation.

Depage et Mayer, **Hepatopexie.** Journ. de Bruxelles No. 26. Nach einer kurzen Uebersicht über die Methoden der Operation bei den in der Literatur erwähnten Fällen wird das von Depage angewendete Verfahren beschrieben. (Mit Abbildung.)

Depage, Bauchlage bei **Operationen** im **kleinen Becken.** Journ. de Bruxelles No. 26. Verfasser hat in mehrjähriger Beobachtung keinen Nachteil für die Atmung des Kranken bei Anwendung der Bauchlage gesehen und kann das Verfahren, besonders bei Prostatektomie und bei Radikaloperation von Rektumkarzinom, empfehlen.

Dommer, **Spülkatheter** für die Blase nach Dommer. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Doppelläufiger Katheter von besonderer Konstruktion. Bezüglich der technischen Details muß auf das Original verwiesen werden.

Thomas, **Cathelins Separator.** Brit. med. Journ. No. 2270. Der Cathelinsche Separator gestattet, den von beiden Nieren kommenden Urin zu trennen.

Moynihan, **Intravesikale Trennung des Urins.** Brit. med. Journ. No. 2270. Beschreibung und Abbildung der von Luys und Cathelin angegebenen Separatoren, durch die in der Blase eine Scheidewand gebildet wird.

Kroenlein, **Nierentuberkulose** und die Resultate ihrer operativen Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Die Erfahrungen des Verfassers über Nierentuberkulose umfassen bisher 51 Fälle; in der Skala der chirurgischen Nierenkrankheiten nehmen sie mit 29,8% die allererste Stelle ein. In 92% der Fälle war nur die eine Niere zur Zeit erkrankt; 74% der Fälle betrafen das weibliche Geschlecht. Im ganzen wurden 39 Kranke mit Nierentuberkulose einer operativen Behandlung unterworfen, und zwar wurde bei 34 die totale Nephrektomie vorgenommen. Von diesen hatten 12 Solitärtuberkulose der Niere, 22 kombinierte Nierentuberkulose. Bei 17 Kranken konnten vor der Operation Tuberkelbazillen im Urin nachgewiesen werden. Von den 34 Operierten starben bis jetzt 10. Kein Operierter ging unmittelbar nach der Operation unter Erscheinungen mangelhafter Funktion der restierenden Niere zu grunde. Von den 10 Todesfällen konnten 9 seziert werden; nur in 2 Fällen, einmal 6 Wochen, das andere Mal 6 Jahre nach der Operation, fand sich die restierende Niere tuberkulös erkrankt. Von den 24 Ueberlebenden befinden sich 16 im 3. bis 14. Jahre nach der Operation. „Die Exstirpation der tuberkulös erkrankten Niere ist eine der erfolgreichsten Operationen."

Fr. Hinrichsen, **Prostataabszeße.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Verfasser teilt aus der Körteschen Abteilung 35 Fälle von Prostataabszeß mit. In 76,5% der Fälle kam als ätiologisches Moment Gonorrhoe in Betracht. Die Inzision vom Damm aus stellt für die Behandlung der Prostataabszesse — abgesehen von den Fällen, die unmittelbar vor dem Durchbruch ins Rectum stehen —, die am meisten zu empfehlende Methode dar. Wenn sie rechtzeitig angewandt wird, verspricht sie eine sichere Heilung ohne Fistelbildung. Aber auch in den weiter fortgeschrittenen und schwereren Fällen gelingt es, der Eiterung Herr zu werden. Man darf sich hier allerdings nicht mit dem Vorgehen vom Damme aus begnügen, sondern wird der Eiterung auf ihrem Wege folgen müssen. Dann kann man auch bei umfangreichen periprostatischen Phlegmonen und bei pyämischen Metastasen gute Resultate erreichen.

E. Lexer, **Knochenarterien** und ihre Bedeutung für krankhafte Vorgänge. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Verfasser bespricht die anatomischen Ergebnisse seiner Studien über Knochengefäßinjektionen und die Bedeutung, die die Gefäße für den Sitz der Knochenerkrankungen haben. Die Entstehung von Knochenmetastasen bei den chirurgischen Infektionskrankheiten erklärt sicht leicht durch den Verlauf der Arterien im Knochen. Was die Bedeutung der Altersveränderungen des intraossalen Arteriennetzes für pathologische Zustände am Knochen betrifft, so erkranken diejenigen Knochenabschnitte, deren Arterienversorgung nach Abschluß des Wachstums abnimmt, beim Erwachsenen viel seltener, als in der Jugend. Dagegen bleiben diejenigen Stellen auch im Alter bevorzugt, an denen sich kräftige und reichliche, mit den stark entwickelten Gefäßen des Gelenkapparates zusammenhängende Arterien finden.

Ranz, Doppelseitige **Schulterluxation nach rückwärts.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 4. Das Röntgenbild zeigte Entwicklungshemmungen der Scapula: Abgeplattete Fossa glenoidalis, Fehlen des Collum scapulae.

Beck, Korrekturverfahren bei **schlecht verheilten Brüchen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 4. Kasuistische Mitteilungen über 2 Verletzungen (Hand und Ellbogen).

Härting, **Coxa vara.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Härting betont auf Grund einer eigenen Beobachtung die traumatische Ursache der Coxa vara, die im letzten Sinne natürlich als Belastungsdeformität aufzufassen ist. Therapeutisch kommt für die beginnenden Fälle im entzündlichen Stadium hauptsächlich Bettruhe und Streckverband und später Massage mit aktiver und passiver Gymnastik in Betracht. Von operativen Maßnahmen empfiehlt Härting die von Hoffa eingeführte Osteotomia subtrochanterica obliqua.

W. Röpke, **Tuberkulose** und **Osteomyelitis der Patella.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Seit 1889 wurden in der Jenenser chirurgischen Klinik acht Fälle von primärer Tuberkulose und zwei Fälle von Osteomyelitis der Patella beobachtet. Hauptsächlich war das jugendliche Alter befallen. Die Diagnose eitriger oder tuberkulöser Herde in der Patella wird erleichtert oder erschwert, je nach der Lokalisation des Herdes und Mitbeteiligung des Gelenks oder der vorliegenden Weichteile. Hinsichtlich der Behandlung der Osteomyelitis und Tuberkulose der Patella liegt ein zwingendes Moment, sobald als möglich den Herd operativ anzugreifen, in der Gefahr für das Gelenk, entweder zu vereitern, ankylotisch zu werden oder sekundär an Tuberkulose zu erkranken. Ist es infolge Durchbruchs des osteomyelitischen Herdes bereits zur Vereiterung des Gelenks gekommen, so wird durch rechtzeitige Ausräumung des Herdes, verbunden mit Punktion und Drainage des Gelenks, eine mehr oder weniger ausgiebige Beweglichkeit des Kniegelenks gewahrt werden. Ist die Tuberkulose der Patella mit einer gleichartigen Erkrankung des Kniegelenks kompliziert, so wird bei der Resektion des Gelenks von dem jeweiligen Befunde an der Patella die Entscheidung der Frage abhängig gemacht werden, ob man die Kniescheibe am besten ganz exstirpiert oder nach Entfernung des Herdes erhält, eventuell zur Ausfüllung von Knochendefekten, die durch Beseitigung von Herden in den Kondylen des Femur oder der Tibia gesetzt sind.

Frauenheilkunde.

Büscher, Fruchttod infolge Nabelschnurumschlingung. Inauguraldissertation. Berlin 1904. 48 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Im Anschluß an einen Fall Straßmanns von Absterben des Foetus während der Schwangerschaft durch Nabelschnurumschlingung werden an der Hand der Literatur die Bedingungen für den Eintritt dieser in der Schwangerschaft seltenen, unter der Geburt häufigeren, bedeutsamen Komplikation kritisch besprochen, ebenso die Todesfälle bei Knoten der Nabelschnur. Betreffs der vom Verfasser als Ursache von Mißbildungen lebend geborener Früchte, speziell von Gliederamputationen und Einschnürungen, angeführten Nabelschnurumschlingungen, dürften die einzelnen Fälle nochmals an der Hand der neuerdings von v. Winckel veröffentlichten (Ueber menschliche Mißbildungen, besonders Gesichtsspalten und Zystenhygrome, Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 373/374, Mai 1904) Erklärung menschlicher Bildungshemmungen durch mechanische Ursachen, insbesondere durch amniotische Bänder, zu revidieren sein.

Nenadovicz, **Geschlechtliche Unempfindlichkeit** der Frauen. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 19, H. 6. Das geschlechtliche Leben des Weibes gehört in das Gebiet des Gynäkologen und nicht des Psychiaters und Neurologen. Er unterscheidet: 1. Anaesthesia sexualis congenita (absoluta) organica. 2. Anaesthesia sexualis (congenita absoluta) idiopathica. 3. Anaesthesia sexualis (congenita facultativa) physiologica protracta. 4. Anaesthesia sexualis (congenita facultativa) neuropathica. 5. Anaesthesia sexualis acquisita absoluta organica. 6. Anaesthesia sexualis acquisita facultativa organica. 7. Anaesthesia sexualis acquisita facultativa functionalis. 8. Anaesthesia sexualis facultativa ex perversione. Die Therapie besteht in allgemeiner Kräftigung des Organismus und des Nervensystems, hauptsächlich mittelst physikalischer Heilfaktoren (Franzensbader Moor-, Stahl- und Kohlensäure-Gasbäder), mittelst psychisch-pädagogischer Beeinflussung, mittelst medikamentöser Behandlung u. s. w.

Metzger, **Menstrueller Icterus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Es handelt sich in dem beschriebenen Falle um das Auftreten eines Icterus bei einer gesunden Frau im Klimakterium kurz vor oder während der Menstruation. Möglicherweise beruht er auf einer jedesmaligen Hyperämie der Leber.

A. Mackenrodt, Drüsenfrage und Rezidive bei der **Totalexstirpation des Uterus.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 19, H. 6. Mackenrodt ist bez. der Häufigkeit der Drüseninfektion und Notwendigkeit der Drüsenausräumung beim Uteruskarzinom anderer Ansicht als Schauta (s. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 19, H. 4). Er meint, daß schon in frühen Stadien mindestens die Hälfte der Fälle mit latenter oder offenbarer Drüseninfektion behaftet sind, und daß diese Fälle verloren sind, wenn nicht gleich bei der Operation die regionären Lymphdrüsen ausgeräumt werden.

Rouffart, **Abdominale Hysterektomie** zur Behandlung der Fibrome. Journ. de Bruxelles No. 26. Die Statistik ist günstig, nur 3% Mortalität. Beschreibung der Technik. Die Gefahren sind leicht zu vermeiden. Die Komplikationen der Uterusfibrome sind häufiger als man glaubt, daher auch die Indikationen zur Totalexstirpation zahlreich.

H. Rothe, Zwei solide **Ovarialembryome**. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 19, H. 6. Im ersten Fall solides Embryom, dessen Grundsubstanz zum Teil sarkomatös degeneriert ist, mit einem Pseudomuzinkystom kombiniert. Der zweite Fall zeichnet sich durch die Kombination zweier zystischer Embryome mit einem soliden aus. In beiden Fällen trug das andere Ovarium eine Dermoidzyste ohne Abweichungen vom typischen Bau. Verfasser will also in den soliden Embryomen nicht etwas grundsätzlich Verschiedenes erblicken wie in den Dermoidzysten und meint, daß sich der anatomische Unterschied zwischen Teratom und Dermoidzyste nicht ganz scharf präzisieren läßt.

Stoner, **Kurettage.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Verfasser tritt für eine Einschränkung des Kurettierens und größere Vorsicht dabei ein. Er führt einen Fall von Uterusperforation durch die Kurette bei Entfernung von Plazentarresten etwa vier Wochen nach der Entbindung an.

Curschmann, Ueber eine während der **Gravidität** rezidivierende **Epilepsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Eine in nervöser Beziehung völlig unbelastete Patientin erkrankt am Ende der siebenten Gravidität an plötzlich einsetzenden Krämpfen der linken Gesichts- und Zungenmuskulatur mit Zungenbissen, aber ohne Bewußtseinsverlust. Heilung einen Monat nach dem Partus. Während der achten Gravidität treten die Krampfanfälle wieder gegen Ende des siebenten Monats auf, aber in weit verstärkterem Maße, unter Mitbeteiligung des unteren Facialis, der Kaumuskeln, Rumpfmuskeln und der beiden linken Extremitäten. Daneben Pupillarstarre, aber kein Bewußtseinsverlust. Verfasser nimmt einen meningitischen Prozeß in der Gegend der unteren Partien der beiden rechten Zentralwindungen an, der bis zu der Einwirkung des Schwangerschaftstoxins latent und reizungslos geblieben war.

Brauer, **Graviditätstoxonose** des Zentralnervensystems. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Die betreffende Frau erkrankte während der 15. und 16. Schwangerschaft an einer Rückenmarksaffektion, die ihrem klinischen Bilde nach einem umschriebenen Herde im obersten Halsmark entsprach. Da trotz ihrer Schwere die Erscheinungen beide Male nach vollendetem Partus zurückgingen, nimmt Verfasser eine toxische Myelitis an, die zwar zu einer Degeneration, aber nicht zu einer völligen Zerstörung der nervösen Elemente geführt hat. Eventuell wäre auch an multiple Sklerose mit atypischer, spinaler Lokalisation zu denken.

J. Voigt, Zwei seltene Fälle von **Tubargravidität**. Monatsschrift f. Geburtsh. Bd. 19, H. 6. Genaue mikroskopische Untersuchung von zwei seltenen Fällen von Tubargravidität. Im ersten Falle handelt es sich um eine ganz frische Tuboabdominalschwangerschaft, welche eine auffallende Aehnlichkeit mit Präparaten von Chorionepitheliomen ergibt, weshalb die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß hier eine Zwischenstufe zwischen dem „normalen“ Wachstum der foetalen Elemente bei Tubargravidität und demjenigen eines Chorionepithelioms, also ein Uebergang zur malignen Neubildung, vorliegt, ohne daß die Zotten selber eine Regelwidrigkeit erkennen lassen. Der zweite Fall ist ein Tubenabort bei vollkommenem Verschluß des Fimbrienendes mit Perforation in das Ovarium, welches folgendermaßen erklärt wird: Beim Eintreten der Abortblutungen hat das Blut das Fimbrienende verschlossen gefunden; es hat nun zunächst das übrige Tubenlumen ausgefüllt und ist dann in das Ovarium, das mit der Eileiterwandung verklebt war, durchgebrochen.

Kohn, **Luftembolie** infolge **künstlichen Abortus.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Kasuistisches.

Goldenstein, Abnorm lange **Retention** des am normalen Schwangerschaftsende **abgestorbenen Fötus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Bei einer IX-Para wurde eine ausgetragene Frucht angeblich noch drei Monate nach ihrem Absterben und bei völligem Wohlbefinden der Frau in utero zurückgehalten und unter absoluter Wehenlosigkeit in Steißlage extrahiert. Nach Abgang der trockenen Placenta, eines nekrotischen, flachen Klumpens, fehlte jede Blutung in der Nachgeburtsperiode.

O. Schaeffer, **Blutversorgung** des sich **kontrahierenden Uterus.** Monatschr. f. Geburtsh. Bd. 19, H. 6. Schaeffer hat seine früheren Resultate nachgeprüft betreffs Blutversorgung des sich kontrahierenden Uterus bei forzierter Erweiterung, bei Dauerdilatation und Dauerreizung des inneren Muttermundes, bei komplizierter Dauerkontraktion vom Cavum corporis uteri aus, bei artefizieller Wehenerregung und bei Spontanabortus und fand, daß die Kontraktionen gravider Uteri mit analogen Veränderungen der Blutversorgung der Gebärmutter einhergehen, wie die durch Dauertamponade des Cavum corporis uteri hervorgerufenen Zusammenziehungen, nämlich infolge der Reizung nicht allein der Zervikalganglien, sondern auch der Corpusganglien.

Williams, **Puerperalfieber.** Lancet No. 4218. Verbreitung des Puerperalfiebers durch Hebammen. Zusammenhang mit Scharlach und anderen Infektionen. Staphylococcus albus und Streptokokken als Krankheitserreger.

Bokelmann, Verhütung von **Fieberfällen im Wochenbett.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Die statistischen und klinischen Beweisgründe Zweifels für die Entstehung des Fiebers im Wochenbett aus der Zersetzung der im Scheidengrunde liegen gebliebenen Retentionscoagula werden nicht anerkannt. Der chirurgische Grundsatz der bluttrockenen Asepsis kann ferner nicht ohne weiteres auf die Geburtshilfe übertragen werden; die allgemeine Nachahmung des Zweifelschen Verfahrens der Entfernung der Coagula eine Stunde post partum durch Freilegung der Vagina und Portio mittels Spekulum würde in der geburtshilflichen Privatpraxis durch Wiedererweckung der jetzt glücklich beseitigten Auswüchse antiseptischer Polypragmasie nur zur erheblichen Steigerung der allgemeinen Wochenbettsmorbidität führen. Zwei Leitmotive hält Verfasser bei Verhütung von Fieberfällen im Wochenbett für tonangebend: 1. Strengste Asepsis aller Gegenstände, die mit dem Geburtskanal der Kreißenden in Berührung kommen; 2. das grundsätzliche Vermeiden jeder nicht absolut gebotenen Berührung des Geburtskanals der Wöchnerin.

A. Müller, Verhütung der **Fieberfälle im Wochenbett.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Nicht nur durch Entfernung der Blutcoagula aus der Scheide (Zweifel), sondern auch durch Entfernung der kleinen Decidua- oder Eihautreste und der im Cavum uteri fest haftenden Blutcoagula mittels seines „Reibspülkatheters“ will Müller Wochenbettfieber verhüten. Eine fernere direkte oder indirekte Infektionsquelle ist der Darm: Vor allem hartnäckige Stuhlverstopfung; endlich schon vorhandene Eiterherde: Appendicitis, Salpingitis, Parametritis und ziemlich häufig periproktitische Abszesse. Die Infektion des Geburtsschlauches von außen durch das Pflegepersonal oder die Wöchnerin selbst ist nicht so häufig und so ausschließlich, wie dies im letzten Decennium angenommen wurde, schuld.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

R. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. Vorlesungen, gehalten in Fortbildungskursen für praktische Aerzte. 2. Aufl. Berlin, S. Karger, 1903. 178 S. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Das kleine Compendium der Laryngo-Rhinologie und Otologie, welches in erster Auflage im Jahre 1901 erschienen ist, hat schnell eine große Verbreitung gefunden, denn nach zwei Jahren ist eine neue, eben vorliegende Auflage notwendig geworden. Der Verfasser hat hier viele Verbesserungen vorgenommen, neuere Errungenschaften berücksichtigt und dadurch den Wert des Buches wesentlich erhöht.

Goldmann, **Nekrose der unteren Muschel** und des Stirnbeines. Prag. med. Wochenschr. No. 26. Die beiden Nekrosen waren metastatischer Natur, wahrscheinlich infolge einer Puerperalinfektion. Während die Stirnbeinnekrose in zwei Jahren ausheilte (epileptische Anfälle), bestand die Nekrose der Muschel 12 Jahre hindurch, ohne zur Abstoßung des zerstörten Knochens zu führen.

Sokolowosky, **Larynxtuberkulose** und künstliche Unterbrechung der Gravidität. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Es wird an zwei Fällen von Larynxtuberkulose gezeigt, daß die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in ihrer zweiten Hälfte nicht imstande ist, den tödlichen Ausgang aufzuhalten. Verfasser plädiert bei der absoluten Trostlosigkeit der Prognose der durch Schwangerschaft komplizierten Larynxtuberkulose dafür, stets bei kehlkopftuberkulösen Frauen auf Gravidität zu fahnden, um ja nicht den richtigen Moment zur Einleitung des künstlichen Abortes zu versäumen.

Kinderheilkunde.

H. Comon, **Lymphosarkom der Thymus** bei einem sechsjährigen Knaben. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2. Der Fall wurde in der v. Bergmannschen Klinik beobachtet. Das Kind war vor vierzehn Tagen an Atembeschwerden erkrankt, die sich in den letzten Tagen außerordentlich gesteigert hatten und die Tracheotomie nötig machten. Die klinische Untersuchung ergab einen Tumor des vorderen Mediastinum mit einer starken Beteiligung des ganzen lymphatischen Systems. Das Blut bot das ausgesprochene Bild der Lymphämie. Drei Stunden nach der Operation starb das Kind. Die Sektion ergab ein Lymphosarkom der Thymus. Makroskopische Knoten in der Niere und mikroskopische Knötchen der Leber, die wohl kaum anders aufzufassen sind, als proliferierende, echte Lymphozytenmetastasen, die durch das lymphämische Blut in diese blutreichen Organe gebracht sind, sich hier festsetzten, vermehrten und — wie in der Niere — Geschwulstcharakter annahmen.

Kredel, **Hirschsprungsche Krankheit.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 53. Beschreibung dreier Eigenbeobachtungen nebst therapeutischen Bemerkungen.

J. Jundell, Zwei Fälle von **Influenzabazillenmeningitis** bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 9, H. 6. Kinder von acht Monaten und ein Jahr neun Monaten. Die meisten Fälle, die bisher von Influenzameningitis veröffentlicht wurden, betrafen Kinder.

Dionys Pospischill, **Rubeolae** und **Doppelexantheme.** Jahrb. f. Kinderh. N. F. Bd. 9, H. 6. Wir geben am besten die Uebersicht, welche der bemerkenswerten Arbeit vorangestellt ist. Ueber das Verhältnis des Scharlachs zu den Masern hatte nach dem gleichen Material schon Hukiewicz berichtet. „Differentialdiagnose der Rubeolae, abnorm verlaufende Masern, gleichzeitige Erkrankung an Rubeolae und Scarlatina, analoges Verhalten der Exantheme der Morbillen und Rubeolae und des Serumexanthems bei gleichzeitigem Scharlach, Steigerung der Disposition für Scharlach durch die Varizellen und Morbillen, Varizellenscharlach, Masernscharlach, Sepsis bei Morbillen und Varizellen, sekundärer Scharlach, Scharlach nach Seruminjektion, Scharlachrezidiv nach Streptokokkenseruminjektion, Steigerung der Disposition für Scharlach durch das Serumexanthem.“

Leiner, **Bazilläre Dysenterie,** speziell im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 25/26. In sieben Fällen von Darmerkrankung, die nach ihrer Symptomatologie und dem anatomischen Befunde der zwei letalen Fälle als Dysenterie zu bezeichnen waren, wurden Bazillen gefunden, die sich kulturell mit den Flexnerschen Bazillen als gleichartig und von dem Shiga-Kruseschen Bacillus als verschieden erwiesen. Diese Identität wurde durch das Agglutinationsverfahren noch besonders sichergestellt. Ein entsprechendes Immunserum dürfte in der Therapie der kindlichen Dysenterie von hoher praktischer Bedeutung sein.

v. Brunu, Aetiologie der sogenannten **akuten katarrhalischen Gelenkeiterung** bei Kindern. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Ein 11 Monate altes Kind erkrankt akut mit Schwellung des linken Kniegelenkes und Fieber. Durch Punktion werden 40 ccm grünlichen Eiters entleert und 10 ccm Jodoformglycerin eingespritzt. Der Eiter enthielt fast ausschließlich Pneumokokken, deren ätiologische Beziehung durch eine vorangegangene leichte Lungenentzündung festgestellt werden konnte. Das Kind wurde in wenigen Tagen geheilt, ein Beweis für die, auch durch andere Beobachtungen bestätigte, geringe Virulenz der Pneumokokken.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Kuhn, **Minutensterilisator.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Das beschriebene Kochgefäß ist kahnförmig mit sehr schmalem Kiele gestaltet, um der heizenden Flamme eine möglichst große Oberfläche zu bieten. Zu beziehen von Junker & Ruh, Karlsruhe.

Klein, Prüfung von **Desinfektionsmitteln.** Brit. med. Journ. No. 2270. Die Prüfung von Desinfektionsmitteln an Laboratoriumskulturen hat praktisch keine Bedeutung, weil die Wirkung der Desinfektionsmittel auf infektiösen Eiter, Fäkalien u. s. w. eine andere ist, als auf Reinkulturen. Beispiele.

Emmerich und Gemünd, Beiträge zur experimentellen Begründung der **Pettenkoferschen lokalistischen Cholera- und Typhuslehre.** Münch. med. Wochenschr. 25/26. Der Aufsatz bringt eine Reihe experimenteller Beweise für die Richtigkeit des Pettenkoferschen Grundwassergesetzes, insbesondere für die ausschlaggebende Bedeutung des Bodens für die Entstehung großer Cholera- und Typhusepidemien. Verfasser zeigen, daß die Cholerabazillen auf reinem Münchener Kiesboden in sieben Tagen ganz zugrunde gehen, während sie auf natürlich verunreinigtem Boden sich zunächst enorm vermehren und erst nach 15—81 Tagen an der Bodenoberfläche absterben. Auf dem Boden choleraimmuner Städte gedeihen die Cholerabazillen nicht; es handelt sich um Lehmboden, der die Bazillen wahrscheinlich in rein mechanischer Weise vernichtet. Die Bazillen erfahren in nitrathaltigem Boden unter gewissen Bedingungen eine bedeutende Steigerung ihres Nitritbildungsvermögens, das von den Verfassern als Hauptursache der schweren Cholerasymptome experimentell erkannt worden ist.

Sommerville, **Typhusdesinfektion.** Brit. med. Journ. No. 2270. 1%ige Karbollösung zeigt gegen Typhuskulturen dieselben bakteriziden Eigenschaften wie 50%ige Sanitaslösung oder 2,5%iges Formalin.

Gerichtliche Medizin.

Adolf Lesser, Stereoskopischer, gerichtsärztlicher Atlas. Erste Abteilung. Tafel 1—50. Schlesische Verlagsanstalt von S. Schottländer. 1903. 15,00 M. Ref. Arth. Schulz (Berlin).

Lesser plant die Herausgabe eines gerichtsärztlichen Atlas in vier Abteilungen zu je 50 Tafeln. Die vorliegende Abteilung behandelt Verletzungen des Kopfes und der Wirbelsäule, die zweite soll Verletzungen des Halses und der Brustorgane, die dritte Verletzungen der Bauchorgane und Beiträge zur Beurteilung von Virginität, Schwangerschaft, Abort und Puerperium bringen, und die letzte Abteilung außer traumatischen Verletzungen der Extremitäten Veränderungen durch hohe Temperaturen, Darstellungen toxischer Läsionen und einige Leichenerscheinungen. — Die Darstellungen der ersten Abteilung, die nicht nur Verletzungen während des Lebens betreffen, sondern auch nach dem Tode entstandene, die leicht verkannt werden können, sind recht instruktiv. Sehr lehrreich sind namentlich die Photographien traumatischer Läsionen des Gehirns und spontaner Blutergüsse in dasselbe. Der Atlas wird jedem, der sich mit gerichtsärztlichen Dingen zu befassen hat, eine willkommene Gabe sein.

Wachholz und Horoszkiewicz, Verhalten des **Blutes** bei **Ertrunkenen.** Przegl. lekarski No. 26. Gegenwärtig herrscht die Ansicht, daß das Blut der Ertrunkenen sofort nach dem eingetretenen Tode gerinnt, erst nach einiger Zeit lösen sich die Gerinnsel auf. Letzteren Vorgang nennt man Dekoagulation, welcher zeitlich in der Vena portae am spätesten auftritt.

Unfallheilkunde.

O. Veraguth, **Spastische Spinalparalyse** nach **Trauma.** Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 6. Ein 28 Jahre alter Mann stürzt vom Rad, ist eine Minute bewußtlos, kann dann nach Hause fahren. Nach zwei Tagen Schwäche in den Beinen, nach einer Woche Zittern in Füßen und Beinen, nach ein bis zwei Wochen schleppender Gang. Der Zustand bleibt mit mäßigen Schwankungen stationär, neigt aber zur Besserung. Der Begutachter äußert sich nach neun Monaten dahin, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und der jetzigen spastischen Spinalparalyse mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß ferner nicht ganz sicher zu entscheiden ist, ob eine Lues oder multiple Sklerose vorlag, und der Unfall nur die rapide Entwicklung des Leidens verschuldete, oder ob der Unfall allein Schuld an der Erkrankung trug.

Militärsanitätswesen.

Bruno Drastich, Leitfaden des Verfahrens bei Geisteskrankheiten und zweifelhaften Geisteszuständen für Militärärzte. I. Allgemeiner Teil. Wien, Josef Safár, 1904. 83 S., 2,25 M. Ref. Pelman (Bonn).

Drastich hat bei der Behandlung seines Gegenstandes lediglich den militärärztlichen Standpunkt im Auge, und von diesem aus begleitet er den geisteskranken Soldaten und Offizier auf seinem Wege zur Aufnahme in die Irrenanstalt bis zu seiner Entlassung. Ueberall gibt er die reglementarischen Bestimmungen wieder, die sich allerdings nur auf östreichische Verhältnisse beschränken. Dabei behandelt dieser allgemeine Teil mehr die rein technischen Fragen, während er sich mit den wissenschaftlichen in einem zweiten Teile befassen will.

W. J. v. Stockum, Der **erste Verband** auf dem **Schlachtfelde.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. In der Abteilung des Verfassers werden seit 1900 alle akzidentellen Wunden nach einem Verfahren behandelt, das sich durch hervorragend gute Erfolge und große Bequemlichkeit auszeichnet. Dieses Verfahren eignet sich in ganz hervorragender Weise für die Wundbehandlung im Krieg und dürfte die schwierige Aufgabe des ersten Verbandes auf dem Schlachtfelde vollkommen zu lösen vermögen. Das Verfahren kommt auf folgendes heraus: Weder die Wunde noch ihre Umgebung wird mit antiseptischen oder sonstigen Flüssigkeiten gereinigt, sondern es wird sofort eine große Menge Perubalsam in die Wunde gegossen. Sodann wird ein einfacher aufsaugender Druckverband angelegt, der zirka 20 Tage liegen bleiben kann.

Tropenmedizin.

Manson and Low, **Leishmann-Donovansche Körper.** Brit. med. Journ. No. 2270. In einem Falle von Kala-azar fanden sich Leishmann-Donovansche Körper außer in den Mesenterialdrüsen auch in Darmgeschwüren, spärlich, in Zellen eingeschlossen. Da Kala-azar im Endstadium zu Darmgeschwüren führt, so ist es wahrscheinlich, daß die Parasiten den Organismus mit den Faeces verlassen.

Moore, Natrium arsenicosum gegen **Tsetse-Fliegenstiche.** Lancet No. 4218. Schwerkrankes Rindvieh, in dessen Blut Trypanosoma nachgewiesen wurde, konnte durch subkutane Einspritzung von Natrium arsenicosum geheilt werden, während Kalium arsenicosum per os wie subkutan nicht vertragen wurde. Wohltätige Wirkung des Natrium arsenicosum gegen Tsetse-Fliegenstiche demnach wahrscheinlich.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Innere Medizin: H. Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. 6. Aufl. I. Bd. Krankheiten des Zirkulations- und Respirations-Apparates. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 808 S. mit 193 Abbild., 15,00 M.

C. A. Ewald, Erkrankungen der Gallenblase und Gallengänge. Berlin, Leonhard Simion Nchf., 1904. 36 S., 1,00 M.

A. Goldscheider, Anleitung zur Übungs-Behandlung der Ataxie. 2. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 59 S, mit 115 Abbildungen.

P. Hirschkowitz, Zur Frage über die Natur der Grundsubstanz in den Exsudaten bei Bronchitis fibrinosa und deren Beziehungen zur Lungentuberkulose. Inaug.-Dissert. Würzburg, 1904. 345 S.

F. Hifsbach, Neue Mittel und Wege zur Heilung der Zuckerkrankheit. Leipzig, F. W. Gloeckner & Co., 1904. 66 S., 1,00 M.

W. Türk, Vorlesungen über Klinische Hämatologie. I. Teil. Wien, Wilhelm Braumüller, 1904. 402 S. mit 15 Textabbild., 8,00 M.

J. Zabludowski, Ueberanstrengung beim Schreiben und Musizieren. Sond.-Abdr. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 22 S. mit 9 Abbild.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 20. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Curschmann: Demonstration eines Falles von **Tabes mit Konvergenzkrämpfen.** M. H.! Ich gestatte mir heute, kurz Ihre Aufmerksamkeit auf einen Fall von Tabes zu lenken, der ein Augensymptom aufweist, das recht selten beobachtet wird, das ich in der Literatur nur bei Taboparalyse in einem Fall von Greeff gefunden habe. Es handelt sich um einen 39jährigen Mann, einen Schneider, aus dessen Anamnese ich nur hervorhebe, daß er mit 25 Jahren Syphilis akquirierte und, was nervöse Erscheinungen anbetrifft, vollständig gesund geblieben ist bis vor zwei Jahren, wo sich die jetzige Krankheit einstellte mit Gürtelgefühl, lanzinierenden Schmerzen. Dann blieb der Patient ein Jahr gesund; darauf kamen weitere Symptome, Blasenschwäche, Schwäche der Potenz, Gehstörungen etc. Seit einem halben Jahr beobachtet der Patient an sich Augensymptome, die ihm sehr lästig waren: Doppelsehen bei Blickrichtung nach links und rechts. Die Doppelbilder beschreibt er als horizontal ohne Höhenablenkung, wahrscheinlich gleichnamig. Außerdem ein Flattern und Flimmern der Gegenstände vor den Augen, dann noch andere Erscheinungen, Anästhesien etc. Der jetzige Status bietet kurz folgendes: Patient bot, was die Hirnnerven anbetrifft, noch vor 14 Tagen deutliche Schwäche beider N. abducentes, jetzt besteht sie nicht mehr; auch mit der Prisma-Untersuchung sind keine Doppelbilder mehr nachzuweisen. Außerdem zeigt Patient eine deutliche Ataxie bei Gang ohne Augenkontrolle, desgleichen im Liegen, Rombergsches Phänomen positiv, dann Andeutung von Hypotonie; von Sensibilitätsstörungen, Hypästhesien und Anästhesien, an den unteren Extremitäten bedeutend mehr als an den oberen. Was seine Augen betrifft, so sind die Pupillen leicht different, reagieren auf Licht, wenn auch verschieden; die linke Pupille reagiert etwas träge und zeigt manchmal ein Flattern der Iris und paradoxe Reaktion. Die rechte Pupille reagiert normal. Die Schmerzreaktion und die Lidschlußreaktion sind normal, ebenso ist die Konvergenzverengerung eine ganz prompte. Was nun die Augenmuskeln des Patienten anbetrifft und das Gleichgewicht seiner Augenmuskeln, so finden wir, daß er für gewöhnlich eine Parallelität der Blickrichtung zeigt; er blickt in die Ferne ohne Ablenkung. Bei Prüfung mit Prismen zeigt er jedoch eine ganz geringe latente Konvergenz. Prüfen wir seine Abducentes, so finden wir jetzt kaum noch eine Schwäche, auch mit Prismenuntersuchung keine deutlichen Doppelbilder. Wenn wir nun den Patienten etwas anstrengen, so finden wir erstens bei Prüfung der Interni ein abnorm schnelles Eintreten einer ganz extremen Konvergenzstellung, die etwa an das Schielen der Kinder erinnert, die dieses eingeübt haben. Prüfen wir die lateralen Augenmuskeln, so erhalten wir bei Prüfung namentlich des rechten Abducens, seltener des linken, ein eigenartiges Phänomen: es kommt nämlich, nachdem Patient den äußeren Augenwinkel erreicht hat, zu einer plötzlichen, ohne nystagmische Schwingungen sich vollziehenden krampfhaften Konvergenzstellung mit Verengerung der Pupille. Dasselbe finden wir beim linken Auge, jedoch nicht so häufig, nicht so konstant; auch tritt das Auge da nicht immer in die ausgesprochene Konvergenzstellung, sondern bisweilen nur in eine Mittelstellung des Bulbus. Dieselbe krampfhafte Konvergenzstellung bekommen wir nun, wenn wir den Patienten in die Höbe blicken lassen, nach oben und nach oben innen. Diese Konvergenzstellung mit gleichzeitiger Pupillenverengerung dauert einige Sekunden. Unter Umständen gelingt es dem Patienten, auch spontan auf Aufforderung sie zu beseitigen; im ganzen löst sich der Konvergenzkrampf innerhalb einiger Sekunden, manchmal dauert er auch etwas länger. Ich möchte noch bemerken, daß dieser Konvergenzkrampf sich abhängig zeigt von dem übrigen körperlichen Zustand des Patienten, ebenso wie früher seine Doppelbilder. Er hat beobachtet, daß er seine Doppelbilder bei gutem Befinden meist korrigieren konnte. Ebenso zeigt sich der Konvergenzkrampf abhängig von seinen Krisen — er hat an enteritischen Krisen, an Darmkrisen gelitten — und abhängig von seinem sonstigen allgemeinen Befinden.

Was nun kurz epikritisch den Fall betrifft, so ist ein derartiger Konvergenzkrampf bei Tabes sehr selten. Die Abducensschwäche ist ja etwas gewöhnliches; doppelseitig kommt sie nicht ganz so häufig vor, ist doch aber nicht selten und findet sich in einigen Prozenten der Fälle. Der Konvergenzkrampf galt bisher zumeist als Domäne der Hysterie und andrer funktioneller Neurosen. Von Konvergenzstörungen hören wir bei Tabes überhaupt sehr selten; in einigen Fällen wurden Konvergenzparesen und -lähmungen beobachtet. Konvergenzkrampf ist mir nur aus einem Fall, den Prof. Greeff in der Ophthalmologischen Gesellschaft im vorigen Jahre vorgestellt hat, bekannt. Der Fall betrifft, ebenso wie der unsrige, einen Fall von Taboparalyse. Ich möchte hinzufügen, daß unser Patient leichte, aber doch suspekte psychische Störungen zeigt.

Dieser Konvergenzkrampf kann nun verschiedene Ursachen haben. Ich fühle mich nicht berufen, die ophthalmologisch höchst interessante Frage eingehender zu behandeln, möchte nur bemerken, daß die Konvergenzkrämpfe mit Abducensstörungen zusammenhängen können. Schon 1881 hat Schweigger Fälle von akquirierter und angeborener Abducenslähmung beschrieben, die ähnliche Konvergenzstörungen aufwiesen, wenn auch nicht so konstant und hochgradig. Vor einiger Zeit hat Bielschowsky darauf hingewiesen, daß Konvergenzkrämpfe bei Hysterischen und organisch Kranken wohl immer eine Läsion der Divergenz bezeichnen — ohne daß es bisher gelungen ist, dies Divergenzzentrum näher lokalisieren zu können. Das eigentliche Befallensein des Konvergenzzentrums, das wohl im Unterwurm des Kleinhirns zu suchen ist, hält Bielschowsky für wenig wahrscheinlich.

Differentialdiagnostisch hätten wir diese Zustände höchstens von der Domäne des Konvergenzkrampfes, nämlich von der Hysterie zu scheiden. Nun glaube ich, daß aus den zwei Fällen, die mir bekannt sind, sich differentialdiagnostisch entscheidende Punkte schon jetzt aufstellen lassen. Bei hysterischen Konvergenzkrämpfen finden wir nämlich 1. den Konvergenzkrampf fast stets als Komplikation einer anderen Augenstörung, nämlich eines ganz grotesken Blepharospasmus, eines Nystagmus, selten auch einer hysterischen Lähmung der Augenmuskeln: dies finden wir bei den taboparalytischen Krämpfen nicht; 2. finden wir bei den hysterischen Krämpfen eine Entstehung psychogenen Ursprungs; nicht nur beim Fixieren nach außen oder oben kommt es zu Konvergenzkrämpfen, sondern aus rein psychischen Gründen, Aufregung etc. Das ist bei beiden Fällen von Taboparalyse nie der Fall gewesen; es kam nur beim Fixieren, niemals auf Aufregung oder sonstige psychische Momente hin zum Konvergenzkrampf; 3. ist die Dauer des hysterischen Krampfes etwas differentialdiagnostisch Entscheidendes diesen taboparalytischen gegenüber. Der hysterische vermag Minuten, Viertelstunden, ja selbst tagelang anzuhalten. Schließlich ist das Verhalten der Pupillen beim hysterischen Konvergenzkrampf auch manchmal different gegenüber den taboparalytischen. Die Hysterie zeigt meist ebenfalls Konvergenzverengerung der Pupillen während des Krampfes; in einigen wenigen Fällen verengert die Pupille sich nicht, und in einem Fall zeigten die Pupillen sogar das paradoxe Verhalten der Erweiterung während der Konvergenz. Schließlich ist auch ex juvantibus die Differentialdiagnose manchmal zu entscheiden. Es gelingt, wie bei vielen anderen Kontrakturen und ähnlichen Zuständen der Hysterie, durch suggestive Maßregeln den Konvergenzkrampf zu beseitigen, was bei dem taboparalytischen wohl nie der Fall sein würde.

Patient zeigt, was ich noch nachträglich bemerken möchte, auch einen Nystagmus, und zwar bei Endstellung rechts und links. Dieser Nystagmus ist feinschlägig und zeigt meist einen oszillatorischen, horizontalen, selten rotatorischen Charakter. Das Auftreten des Nystagmus bei Tabes ist auch insofern interessant, als manche Autoren, z. B. Möbius, mit großer Entschiedenheit behaupteten, daß bei Befund von Nystagmus die Diagnose Tabes überhaupt in Frage gestellt sei. Zusammenstellungen aus der Literatur (in 400 Fällen von Tabes mit Augensymptomen) ergaben mir aber, daß das Vorkommen des Nystagmus bei Tabes doch auf 1% der Fälle geschätzt werden muß, eine Annahme, die den Erfahrungen Erbs durchaus entspricht.

Zur Tagesordnung: 2. Diskussion über den Vortrag der Herren Posner und J. Cohn: **Zur Diagnose und Behandlung der Azoospermie.**[1] Herr Fürbringer: M. H.! Ich darf mich wohl für legitimiert halten, kurz auf die Wichtigkeit dessen, was der Herr Kollege Posner uns mit seinem Vortrage geboten, hinzuweisen, und möchte das um so eher tun, als ein Teil der Kollegen, wie ich höre, etwas mehr Positives erwartet hat. Die Begründung leite ich von der Tatsache ab, daß ich mich seit mehr als 20 Jahren speziell mit dem Thema beschäftigt und bislang weit über tausend Azoospermisten beraten habe, ich möchte sagen: leider beraten mußte. Man muß wirklich mal den fortgesetzten Jammer der Beratenen erleben und immer wieder die Pein des Arztes empfinden, eine nichts weniger als tröstliche Prognose dem Hilfesuchenden auf den Weg geben zu können. Ich habe das ausführlich in meiner Darstellung (1901) in der „Speziellen Therapie und Pathologie“ von Nothnagel (Bd. 19, H. 3) behandelt und möchte hierauf nicht näher eingehen. Ich darf aber in bezug auf die traurige Prognose ganz kurz mein Resümee wiederholen: Wer eine doppelseitige Epididymitis oder Deferenitis akquiriert, wird mit einer Wahrscheinlichkeit von 9 : 1 Azoospermist; und wenn einmal Azoospermie als absolute konstatiert ist, so bleibt sie auch wieder mit einer Wahrscheinlichkeit von 9 : 1 eine permanente. Daraus folgt, daß von 100 mit doppelseitiger Epididymitis Behafteten 80 das traurige Vorrecht des dauernden Verlustes ihrer Fortpflanzungsfähigkeit vor dem Forum des inneren Arztes genießen. Ich glaube, daß man es unter solchen Umständen mit Dank begrüßen soll, daß Herr Kollege Posner dem düsteren Kolorit einen helleren Schimmer verliehen hat. Das Odiöse für den Arzt gipfelt in der Zwangslage gegenüber der Frage des Ratsuchenden: Ist schon einem, der in meiner Lage war, geholfen worden? Diese Frage können wir in der Tat heutzutage nicht schlicht bejahen. Immerhin, meine ich, ist der erste Schritt getan. Mir liegt wirklich jeder Optimismus in dieser Richtung fern, und ich stelle mir durchaus nicht vor, daß wir nun den Löwenanteil der Fälle auf chirurgischem Wege heilen werden; aber ich glaube, einzelne werden zu günstigem Ausgang gelangen. Um kurz der Tierexperimente zu gedenken — es verlohnt sich, sich in sie zu vertiefen —, so möchte ich zu den Autoren, die der Herr Kollege genannt hat, noch Hook fügen, der bereits im Jahre 1894 nachgewiesen hat, daß die Durchschneidung des Vas deferens bei Tieren keineswegs zu einer Obliteration des Lumens führen muß, und ferner Vulliet, der vor kurzem nachgewiesen hat, daß der genähte Samenleiter vollständig wiederherstellungsfähig ist. Diese Experimente sind freilich überholt von Bogoljuboff. Man soll sich nur vorstellen, daß dieser Autor 82 Anastomosenoperationen bei 41 Tieren vorgenommen hat — es handelt sich um Hengste, Hammel, Hunde und Kater — und daß in einigen Fällen die neue Bahn für Spermatozoen sicher durchgängig war.

---

[1] Siehe unter den Originalien dieser Nummer.

Wie steht es nun beim Menschen? Gerade hier ist ja mit einem gewissen Grunde seitens der Korona der Abgang jedes Erfolges moniert worden. Aber, meine Herren, es ist noch gar nicht ausgemacht, daß ein Heilfall beim Menschen nicht existiert. Was die bekannte Beobachtung anbelangt, die das vom Vortragenden zitierte pennsylvanische Quartett publiziert hat, so habe ich sie selbst vor zwei Jahren in dieser Wochenschrift (Literaturbeilage S. 147) besprochen und es abgelehnt, daß hier ein strikter Beweis der Heilung durch die Anastomosenoperation gegeben sei; dies um so weniger, als es sich vor der Operation um zeitweise Oligozoospermie gehandelt hatte. Nun möchte ich Ihnen aber einen Fall mitteilen, den Herr Posner nicht erwähnt hat, der neuerdings, in diesem Jahre, im British medical Journal mitgeteilt worden ist: Lynn Thomas hat die Operation bei einem Patienten vorgenommen, dem beide Samenleiter durchschnitten worden waren. Neun Monate danach wurde ihm mitgeteilt, daß die Gattin des Patienten seit fünf Monaten gravid sei. Thomas spricht von einem „perfect success“. Ich glaube, wir sind nicht berechtigt, gegenüber dieser strikten Bekanntgabe zu vermuten, daß dahinter ein Hausfreund gesteckt hat. Jedenfalls war es nicht richtig, wenn vor mehreren Jahren ein österreichischer Urologe meinte, es sei die chirurgische Behandlung der Azoospermie nicht ernst zu nehmen, eine Behauptung, die bereits Simmonds vom anatomischen Standpunkt widerlegt hat. Hierzu kommen die verdienstvollen, die technische Ausführbarkeit sicherstellenden Beobachtungsresultate der Herren Posner und Cohn. In diagnostischer Hinsicht halte ich speziell die Punktion für einen entschiedenen Fortschritt. Die rektale Expression ist allerdings von mir kaum je geübt worden, und zwar wegen des Nachteiles, den der Herr Vortragende selbst erwähnt hat, daß der negative Befund nichts beweist. Ich möchte raten, diesen diagnostischen Kunstgriff, so einfach er auch ist, auf die Fälle zu beschränken, wo ein masturbatorischer Akt nicht möglich ist, wo wir einen solchen dem betreffenden Patienten nicht zumuten können, wo die Gattin nicht gleich zur Hand ist, und um so mehr dann, weil der Rat zu außerehelichem Geschlechtsverkehr unzulässig ist. Meine späteren Erfahrungen, die ich mit dem verstorbenen Kollegen Hahn gesammelt habe, nachdem die zweite Auflage meines Lehrbuches erschienen war, haben allerdings auch keine annehmbaren Resultate ergeben. Trotzdem sind, ich wiederhole es, schließliche funktionelle Erfolge sehr wohl möglich, freilich unter der Voraussetzung rezenterer Fälle, deren auch gedacht worden ist. Das ist meiner Meinung nach der wundeste Punkt, daß die Patienten erst nach Jahren zu uns zu kommen pflegen. Wer bei einer frischen Gonorrhöe eine doppelseitige Epididymitis akquiriert, bekümmert sich herzlich wenig um seine spätere Facultas generandi. Ich muß offen gestehen, daß ich es manchmal als eine wenig dankenswerte Zumutung empfunden habe, dem Herrn Kollegen Posner jahrealte Fälle zuzusenden, und ich bin ihm verbunden, daß er sie angenommen hat. Um so mehr verspreche ich mir aber von der Zuweisung frischerer Fälle an ihn oder irgend einen anderen in dieser Spezialität geübten Chirurgen.

3. Herr Strauß: **Ueber Nierenentlastung durch Schwitzen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Munter: M. H.! Ich möchte an die letzten Worte des Herrn Vortragenden anschließen, daß die Schwitzprozeduren so verschiedenartige Wirkungen hervorbringen und daß die verschiedenen Autoren so differenter Ansicht über diese Wirkungen sind, hat seinen Grund darin, daß der Effekt der Schwitzprozeduren mit der Anwendungsart zusammenhängt. Ich habe die Ehre gehabt, über das System und die therapeutische Verwertung der Wärmezufuhr und -stauung in diesem Verein zu sprechen, und nachgewiesen, daß das Schwitzen nur ein Symptom, und zwar der Wärmezufuhr, ist. Je nach der Art, wie die Wärmezufuhr bewirkt wird, je nach der Methode, durch welche wir einen Wärme-Ausgleich behindern oder begünstigen, wird natürlicherweise das sogenannte Schwitzen einen anderen Effekt und andere Erscheinungen machen müssen. Wenn wir das Schwitzen an und für sich betrachten, so sind seine therapeutischen Erfolge nach seiner äußeren Erscheinung der Wasserausscheidung beurteilt worden. Das ist aber nicht allein das Maßgebende. Wir wissen — und das ist wohl ziemlich jetzt anerkannt —, daß der Schweiß weniger eine Exkretion als ein physikalisches Wärmeregulationsmittel ist, und auch der hochinteressante Nachweis durch Herrn Prof. Brieger und durch den Herrn Vortragenden und dessen lehrreiche Untersuchungen haben gezeigt, daß sogar ein gewisser teleologischer Zweck dabei ist, daß die stickstoffhaltigen Substanzen im Schweiß nur in geringeren Mengen gefunden wurden, während das Kochsalz in bedeutendem Maße im Verhältnis zur Nierensekretion im Schweiße vorhanden ist; eine Salzlösung bindet eben bei der Verdunstung mehr Wärme. Eine kurze Ueberlegung zeigt, daß das Schwitzen behufs bedeutender Ausscheidung von stickstoffhaltigen Substanzen schon aus rein physiologischen Untersuchungen, die schon lange bekannt sind, absolut nicht verwertet werden kann. Wir haben im Harn eine Menge von 24—40 g Harnstoff täglich, das sind zirka 1%; im Schweiß ist höchstens 1‰. Wenn man nun jemand sehr forciert schwitzen läßt, sagen wir 2—3 Kilo, das heißt 1—1½ Liter Schweiß, so ist das eine ziemlich bedeutende Anstrengung, so wird dadurch 1—1½ g Harnstoff ausgeschieden. Nehmen wir bei irgend einer Nierenerkrankung an, daß die Hälfte zurückgehalten wird, dann würde man den Patienten zirka 18—20 Liter Schweiß schwitzen lassen müssen, um in dieser Beziehung einen therapeutischen Ausgleich zu erzielen, was ja wohl nicht möglich ist. Es wird also das Schwitzen für die Ausscheidung von N-Stoffen nur ein Hilfsmittel, niemals ein vikariierender Ersatz sein. Dagegen ist eine andere Tatsache, die der Herr Vortragende erwähnt hat, von größerer Bedeutung, nämlich die vermehrte Ausscheidung des Kochsalzes durch den Schweiß. Die tägliche Ausscheidung durch die Nieren beträgt zirka 12 g Kochsalz, also praeter propter 1%; der Schweiß enthält 1‰. Nehmen wir an, daß die Hälfte zurückgehalten würde, so würden ungefähr 4—6 g Salz im Blute bleiben; nehmen wir ferner an, daß wir 1—1½ Liter Schweiß, ja bei starker Forcierung sogar bis 2 Liter erzielen können, so würde die zurückgehaltene Kochsalzmenge durch den Schweiß ausgeschieden werden können. Wir würden also tatsächlich, wie die Untersuchungen gezeigt haben, hier einen therapeutischen Effekt dadurch erzielen, daß wir die durch die Krankheit zurückgehaltene Kochsalzmenge durch den Schweiß vikariierend ausscheiden können. Wie der Herr Vortragende nachgewiesen hat, bedingt das im Blute zurückgebliebene Kochsalz eine Zurückhaltung vom Wasser: eine Oligochlorurie hat eine Oligohydrurie im Gefolge. Scheiden wir die zurückgehaltene Salzmenge durch den Schweiß aus, so wird die Wasserabgabe größer, und das Schwitzen wirkt diuretisch. Tatsächlich sehen wir bei der Anwendung der sogenannten Schweißprozeduren den Fall eintreten, daß trotz der vermehrten Schweißsekretion, was doch sonst im gewöhnlichen Leben eine verminderte Urinsekretion bedingt, die Urinausscheidung steigt, was doch einzig und allein nur auf besagte Tatsache zurückzuführen ist, die der Vortragende durch die kryoskopische Untersuchung bestätigt hat. Nun zeigt auch die empirische Erfahrung, daß gerade therapeutisch die Maßnahmen bei Behandlung der Nierenerkrankungen von großer Bedeutung sind, die nicht bloß eine Schweißsekretion erzielen, sondern zugleich auch eine Wärmestauung, das heißt eine Erhöhung der Eigenwärme bedingen, und daß wir gerade bei den parenchymatösen Nephritiden und hauptsächlich bei den postinfektiösen durch diese Wärmestauung, die wahrscheinlich den Zerfall der Toxine bewirkt, kombiniert mit der Schweißsekretion, wie z. B. durch ein heißes Bad mit nachfolgender Schwitzpackung, einen Effekt erreichen, den wir meistenteils, aber irrtümlich, als Erfolg der Schwitzprozedur betrachten. Wenn man aber Untersuchungen anstellt, wie ich sie gemacht habe, und sieht, daß nach vorangehender Wärmestauung im heißen Solbade bis 40° die Mastdarmtemperatur bis 38,8° sich erhöht, was entschieden auf den Zerfall der Toxine nicht ohne Einfluß ist, und daß man z. B. in solchem Bade zirka 500 g verliert, während man in darauffolgender Schwitzpackung nur 400 g verliert, so ist doch die vorhergehende wärmestauende oder wärmezuführende, die Eigentemperatur erhöhende Prozedur, hier das heiße Vollbad, von mindestens eben derselben Tragweite, wie die nachfolgende Schwitzpackung es ist. Ich möchte diesen Umstand deswegen besonders erwähnen, weil der allgemeine Ausdruck „Schwitzen“ uns irreführt. Wir haben eine solche Masse von Methoden und Apparaten, die Schweiß erzeugen, deren physiologische Effekte aber so bedeutende Unterschiede zeigen, daß ich sie nur mit ein paar Worten erwähnen möchte. Wir haben zuvörderst Schwitzprozeduren, die einen Wärmeausgleich ermöglichen und bei welchen die Schweißsekretion prävaliert. Das sind Heißluftbäder, elektrische Lichtbäder; hier ist die Umgebungsluft trocken und nimmt den Schweiß auf, der Schweiß verdunstet, bindet Wärme und bewirkt dadurch, daß die Eigentemperatur nicht oder nur sehr gering, 37,8° im Mastdarm, steigt. Daran schließen sich die Sandbäder, bei welchen der Schweiß aufgesogen wird; hierdurch fällt das eine physikalische Hilfsmittel der Wärmeregulierung, die Schweißverdunstung, fort und nur die Wärmestauung findet statt; durch Kombination der Schweißerregung und milden Wärmestauung sind die Sandbäder, wie ich bemerken möchte, bei Nephritiden, wo die Indikation jene beiden Momente verlangt, am meisten zu empfehlen, zumal sie die Herztätigkeit gelinder erregen. Dann haben wir diejenigen Schwitzprozeduren, bei denen die Wärmeregulation ziemlich beschränkt ist, infolgedessen die Eigenwärme bedeutender steigt und die Schweißsekretion geringer ist. So wirken die Dampfbäder, die sogenannten russischen Bäder, bei welchen die Umgebungsluft feucht ist und der Schweiß nicht verdunsten kann. Intensiver in dieser Richtung wirkt das protrahierte, allmählich gesteigerte heiße Vollbad als wärmestauendes Mittel. Ich möchte bei der Kürze der Zeit nicht weiter darauf eingehen; aber die Hinweise werden, glaube ich, schon genügen, um zu beweisen, weshalb die meisten Autoren zu so verschiedenartigen Resultaten kommen, wenn sie nur das Schwitzen an und für sich, ohne die Methoden der Schweißerregung berücksichtigen; sie werden bald die Wirkung der Wärmestauung mit dem erhöhten Zerfall der Stickstoffsubstanzen haben, bald eine vermehrte Schweißsekretion mit erhöhtem Kochsalzgehalt und dadurch bedingter vermehrter Harnausscheidung, bald werden beide Wirkungen eintreten. Ich möchte nicht weiter auf den Gegenstand eingehen. Jedenfalls bin ich persönlich dem Herrn Vortragenden außerordentlich dankbar, weil er experimentell eine Tatsache konstatiert hat, die den Hydrotherapeuten als Unterlage für die schon lange bekannte Erscheinung und empirisch gewonnene Erfahrung dienen kann, nämlich: daß trotz Schwitzens die Urinmenge sich steigern kann. Die Berücksichtigung der eben erwähnten differenten Wirkung des Schwitzens nach Art der Wärmezufuhr und nach Art der Möglichkeit des Wärmeausgleiches wird noch viel dankbarere Resultate zeitigen und uns Tatsachen finden lassen, die gerade bei Behandlung der Nierenkrankheiten gemäß der funktionellen Leistung der erkrankten Niere, gemäß der pathologisch-physiologischen Vorgänge und gemäß der pathologisch-anatomischen Zustände unsere therapeutischen Eingriffe und auch die daraus resultierenden Erfolge zu mehr einheitlichen machen werden.

Herr **Litten**: M. H.! Ich möchte nur vom praktischen Standpunkte aus mich auch den Ausführungen des Herrn **Strauss** anschließen. Bei uns im Krankenhause werden die urämischen Kranken jedesmal, soweit keine Kontraindikation vorliegt, mit Bädern und nachfolgenden Packungen, so daß sie tüchtig schwitzen, behandelt, und ich muß sagen, daß ich bis jetzt die Gefahr der Eindickung des Blutes noch niemals dabei praktisch erfahren habe, wohl aber das Gegenteil, daß die urämischen Erscheinungen außerordentlich verringert wurden, und für eine längere Zeit die Gefahr abgewendet wurde. Auch in solchen Fällen, wo man von einer chronischen Urämie gewissermaßen sprechen kann, wo die Kranken tage- und nächtelang in komatösem Zustande liegen, wird durch solche Bäder mit nachfolgendem Schwitzen noch immer ein großer Nutzen geschaffen. Ich habe erst vor ganz kurzer Zeit eine solche Kranke behandelt, die etwa 18—19 Jahre alt war und an einer Form der Nephritis litt, die klinisch sehr schwer zu diagnostizieren war. Da sie aber eine ganz besonders schöne und ausgeprägte **Bright**sche Retinitis hatte, so wurde, wenn auch die Erscheinungen des Harnbildes damit nicht vollständig übereinstimmten, vorzugsweise die Diagnose auf eine Schrumpfniere gestellt. Das junge Mädchen lag sehr lange im urämischen Koma, und wir fürchteten von Tag zu Tag den Exitus. Da habe ich mehrere Male hintereinander sehr energisch diese Schwitzprozeduren bei ihr durchgeführt, und wir haben sie dahin bekommen, daß nicht nur die Oedeme zurückgingen, sondern daß sich auch wieder das Koma verlor und sie vollständig bei Bewußtsein war. Ich kann mich also für die Methode nur sehr günstig aussprechen, ganz besonders auch in den Fällen von Nephritis nach Scharlach, wobei ich ganz hervorragend günstige Erfolge und namentlich ein sehr schnelles Schwinden der Gesichtsödeme gesehen habe.

Herr **Mohr**: M. H.! Ich möchte nur ein paar Worte mir erlauben, die sich auf eine theoretische Frage beziehen, die Herr **Strauss** bereits früher vertreten hat, und die, wie ich sehe, auch von Herrn **Munter** als völlig gelöst betrachtet wird. Es handelt sich um die Beziehung zwischen Kochsalzretention und Oedemen, die zuerst von französischen Forschern so gedeutet wurden, daß die primäre Kochsalzretention bei Nephritiden sekundär eine Wasseranziehung zur Folge habe und daraus sich die Oedeme erklären würden. Ich möchte darauf hinweisen, daß diese Ansicht durchaus nicht sicher gestützt ist. Ich selbst habe in dieser Frage eine Reihe von Versuchen vor einiger Zeit mitgeteilt, wo im Gegenteil bei Nephritikern bei gesteigerter Kochsalzzufuhr nicht nur die diuretische Wirkung des Kochsalzes sich bemerkbar machte, sondern sogar auch noch eine kolossale Ausschwemmung von Kochsalz stattgefunden hatte, trotz nachweisbarer Insuffizienz der Niere für andere Stoffe. Ich habe dieselbe Beobachtung neuerdings an zwei Nephritikern in der zweiten medizinischen Klinik machen können. Hier war die Sache die, daß trotz Steigerung der Kochsalzausscheidung nach Kochsalzzulage in der Nahrung eine Zunahme der Oedeme stattgefunden hat. Ich möchte im Hinblick auf diese Tatsachen betonen, daß die Frage nach der Entstehung der Oedeme nicht so sichergestellt ist, wie es nach den Ausführungen der Herren **Strauss** und **Munter** scheinen könnte. Ferner möchte ich Herrn **Strauss** fragen, ob die Schweißmengen in gleich langer Zeit von den einzelnen Patienten erhalten worden sind, und ob dabei berücksichtigt worden ist, wie lange Zeit bis zum Eintreten des Schweißes verstrichen ist. Das ist selbstverständlich sehr wesentlich, denn die Konzentration des Schweißes hängt von der Dauer des Schwitzens ab.

Herr **Brieger**: M. H.! Daß die Art des Schwitzens nicht ohne Bedeutung ist für die Krankheit selbst und ihren Ablauf, habe ich vor einiger Zeit nachweisen können bei der Untersuchung der wärmestauenden und wärmezuführenden Prozeduren bezüglich ihres Einflusses auf Gelenkaffektionen. Gerade bei gewissen Gelenkaffektionen zeigt sich, daß die wärmestauenden Prozeduren, wie Kollege **Munter** so zutreffend auseinandergesetzt hat, von ganz besonderer Bedeutung sind. Ich stehe auch nicht auf dem Standpunkt, daß der Schweiß als Exkret von so großer Bedeutung ist, wie manche Kliniker anzunehmen geneigt sind. Ich habe bereits vor einigen Jahren auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden bei Gelegenheit der Diskussion über die Autoinfektion nachgewiesen, daß die Ausscheidung von Toxinen durch den Schweiß eine unbewiesene Hypothese ist; denn man kann Toxine — ich habe eine ganze Reihe von Untersuchungen darüber vorgenommen — im Schweiß nicht nachweisen. Ich konnte sogar damals beweisen, daß gewisse Bakterien, die auf der Haut haften, Ursache jener Erscheinungen sind, die von französischer Seite als Folge der Toxinwirkung nach Injektion von Schweiß bei Tieren geschildert worden sind. Ich habe neuerdings in meiner Anstalt Untersuchungen ausführen lassen über die Ausscheidungsgröße des Schweißes, und dabei hat sich gezeigt, daß zum Beispiel das Jodkalium, das ja sämtliche Gewebssäfte durchdringt, manchmal überhaupt gar nicht durch die Haut ausgeschieden wird. Daraus geht doch hervor, daß man die Ausscheidung der für den Organismus gefährlichen Substanzen durch den Schweiß mindestens etwas überschätzt. Außerdem ist in einer Arbeit, die nächstens aus meiner Anstalt erscheinen wird, nachgewiesen worden, daß Stickstoff bei rheumatischen Beschwerden in relativ großer Zahl — es handelt sich hier auch nur um Bruchteile von Grammen — ausgeschieden wird. Ich glaube auch, dieser Stickstoff dürfte kaum eine große Bedeutung haben, da er eben einfach als Harnstoff ausgeschieden wird. Also die Frage von der toxischen Ausscheidung, von der entgiftenden Wirkung des Schweißes als Exkret ist jedenfalls sehr hypothetisch, während ich hingegen den wärmestauenden Prozeduren, gleichwie Kollege **Munter**, eine sehr bedeutende Rolle zuweise. Ich glaube, daß durch die Wärme-Erhöhung, die dann im Körper eintritt, in der Tat auch intermediäre Produkte leichter als sonst verbrannt werden; besonders dürften es dann die stickstofffreien Substanzen sein, die sehr leicht zerstört werden, über deren Natur wir vorläufig leider sehr wenig wissen.

Herr **Strauß** (Schlußwort): M. H.! Zu den Bemerkungen von Herrn Geheimrat **Brieger** kann ich nicht persönlich Stellung nehmen, da ich nicht über eigene Versuche auf den betreffenden Gebieten verfüge. Die Dinge, die ich hier vorgetragen habe, erstreckten sich nur auf eigene Untersuchungen. Was die Frage des Herrn **Mohr** betrifft, ob die verschiedenen Zahlen, welche ich meinen Betrachtungen zugrunde lege, nebeneinander von denselben Patienten gewonnen sind, so muß ich diese Frage bejahen. Hätte ich mich nicht an diesen auch von mir als selbstverständlich betrachteten Grundsatz gehalten, so hätte ich Ihnen wohl erheblich mehr Untersuchungen des in Alkohol-Aether löslichen Stickstoffs vorlegen können. Leider reichte aber nicht in jedem einzelnen Fall der gewonnene Schweiß zur Vornahme sämtlicher Untersuchungen aus. In bezug auf die Frage des zeitlichen Moments muß ich sagen, daß der Schweiß stets am Ende der Schwitzprozedur aus dem zu Beginn der Einpackung umgelegten Schwitzärmel abgelassen wurde. Bei dem einen Patienten wurde der Hahn des Gummiärmels nach einer Stunde, bei dem andern nach $1^1/_4$ Stunden, bei einem dritten nach $1^1/_2$ Stunden zur Ablassung des Schweißes geöffnet. Da aber der Beginn des Schwitzens bei den einzelnen Versuchspersonen nicht auf dieselbe Minute fiel und da der gesamte innerhalb der Schwitzzeit gewonnene Schweiß und nicht der während einer bestimmten Phase des Schwitzens produzierte Schweiß zur Untersuchung benutzt wurde, so halte ich die Differenzen, welche durch das zeitliche Moment der Schweißabnahme bei den einzelnen Versuchspersonen möglich sind, für recht geringfügig und für die von mir hier geübte Gesamtbetrachtung auch für im ganzen belangslos.

Die Kochsalzfrage, die Herr **Mohr** angeschnitten hat, scheint mir aber so wichtig, daß ich mich hier etwas ausführlicher äußern muß. Da die ganze Frage unter den hier betrachteten Gesichtspunkten neueren Datums ist, so ist es ohne weiteres klar, daß auf diesem Gebiet noch nicht alle Autoren miteinander übereinstimmen. Zum Teil kommt dies aber auch daher, daß die einzelnen Autoren die Frage gar nicht von der gleichen Seite betrachtet oder springende Punkte übersehen haben. Ich selbst habe nie behauptet, daß Nephritiker nicht fähig sind, Kochsalz in genügender Weise auszuscheiden. Ich habe nur behauptet und halte auch heute noch daran fest, daß es im Verlauf bestimmter, insbesondere chronisch parenchymatöser, Formen von Nephritis Phasen gibt, in welchen die Kochsalzausscheidung leidet und in welchen es entsprechend der progredienten Niereninsuffizienz, zur Retention von Kochsalz kommt. In einer ganzen Reihe von Untersuchungen, die ich bei voll kompensierten Nephritikern ausgeführt habe, fand ich, wie ich schon früher mitgeteilt habe, die Kochsalzausscheidung genau so wie bei Gesunden. Ferner habe ich darauf hingewiesen, daß bei den kardialen Hydropsien der Nephritiker die Dinge anders liegen, wie bei den renalen Hydropsien. Es ist für mich auch nicht unerklärlich, daß im Beginn einer renalen Kompensationsstörung, die schon zu Hydropsien geführt hat, die Kochsalzausscheidung noch leidlich ist, oder daß beim Abklingen einer solchen Kompensationsstörung die Kochsalzausscheidung schon wieder gut ist, ehe die Oedeme verschwunden sind. Die Zahl der Untersuchungen über die Kochsalzausscheidung bei Nephritikern ist aber jetzt so groß, daß mir ein Zweifel an der Zulässigkeit der von mir geäußerten Vorstellungen zu weitgehend erscheint. Skeptiker möchte ich vor allem noch auf einige Versuche von Widal und Javal hinweisen, welche ganz kurze Zeit nach mir genau dieselben Forderungen an die Therapie in bezug auf die Regelung der Kochsalzzufuhr und -ausfuhr gestellt haben. Diese Forscher haben zwei Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis serienweise hintereinander je eine Reihe von Tagen hindurch große Kochsalzdosen verabreicht, um bei diesen Personen Oedeme zu erzeugen, und sie haben sie in der Tat mehrmals hintereinander erzeugt, nachdem sie jedesmal durch eine Zwischenperiode kochsalzarmer Ernährung, in welcher sie gleichzeitig medikamentös die Kochsalzausfuhr steigerten, die Patienten wieder entwässert hatten. Für mein eigenes Urteil in der Frage war mir aber vor allem noch der Umstand wichtig, daß mir bei der Betrachtung der im Sinne der Entfernung von Hydropsien wirksamen Diuresen auffiel, daß trotz Steigerung der Urinmenge auch noch die prozentualen Kochsalzmengen anstiegen. So sah ich bei nephrogenen Hydropsien durch verschiedene diuretische und herztonisierende Medikamente wiederholt eine Reihe von Tagen hindurch eine Kochsalzausscheidung von 20, 30 g pro die. Für das Theocin hat dies erst jüngst auch Meinertz ganz ähnlich gezeigt, wie ich es schon früher im Verein mit v. Koziczkowsky von Diuretin und Digitalis nachgewiesen hatte. Gerade diese Beobachtungen hatten mich im Verein mit anderen, die ich in der Therapie der Gegenwart mitgeteilt habe, zuerst schon auf der Naturforscherversammlung in Karlsbald und dann in ausführlicher Form im vorigen Jahre zu der Forderung veranlaßt, daß man bei Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis, bei welchen eine renale Kompensationsstörung droht oder schon vorhanden ist, mit der Kochsalzzufuhr kargen und auf medikamentösem Wege die Kochsalzausfuhr anregen soll. Diese Forderung ist inzwischen nicht bloß von mehreren französischen Forschern, sondern auch von Kövesi und Róth-Schulz gestellt worden, und diese Autoren vertreten sämtlich auch den von mir hier geäußerten Standpunkt, daß die Kochsalzretention bei Nephritikern zu Wasserretention führen kann, und daß sie deshalb auch Gegenstand einer therapeutischen Berücksichtigung sein müsse.

Von den Bemerkungen des Herrn Munter möchte ich bei der Kürze der Zeit nur den Punkt herausgreifen, welcher sich auf eine quantitative Beurteilung der exkretorischen Leistung der Schweißdrüsen bezieht. Hier möchte ich nur betonen, daß meines Erachtens auch der prozentuale Gesichtspunkt auf dem vorliegenden Gebiete seine Berechtigung besitzt, weil die schädigende Wirkung, die das Blut auf die Organe ausübt, nicht bloß von der Gesamtmenge der vorhandenen schädlichen Substanzen, sondern auch von der Dichtigkeit abhängt, in welcher die betreffenden Substanzen im Blute vertreten sind. Außerdem verordnet man Schwitzprozeduren zum Zwecke der Entgiftung ja meist nur bei funktionsunfähigen Nieren, bei welchen auch die geringste vikariierende Ausscheidung willkommen ist, ganz abgesehen davon, daß für die Bekämpfung urämischer Erscheinungen auch schon ein Augenblickserfolg willkommen ist. Für die Erzielung eines solchen genügt es aber, temporär oder — noch besser — dauernd dasjenige Plus zu entfernen, das eben die Toleranzschwelle des Individuums überschritten hat. Erreicht man mit einer Schwitzprozedur eine noch weitergehende Blutreinigung, dann ist es allerdings noch besser. Aber auch eine vorübergehende Entfernung von Giftstoffen darf man meines Erachtens nicht gering schätzen, selbst wenn sie quantitativ nicht sehr groß ist, wenn man bedenkt, daß unsere Waffen im Kampfe gegen die Urämie weder sehr zahlreich noch absolut zuverlässig sind.

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 29. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Orth führt aus, Herr Hirschberg habe kürzlich nachgewiesen, daß der **Cysticercus cellulosae** zu den aussterbenden Krankheiten der Menschen gehöre. Daß der Parasit beim Menschen noch vorkomme, beweise ein Präparat, das Orth in diesen Tagen gewonnen, nämlich ein Cysticercus der Pia mater, freilich abgestorben, aber durch die Haken nachgewiesen. Eine Zusammenstellung aus den Sektionsprotokollen des Pathologischen Instituts ergibt mit Sicherheit eine bedeutende Abnahme der Gehirnzystizerken. Während deren Zahl vor 1875 noch 20 ‰ aller Sektionen betrug, fiel sie dann auf 16,3 ‰, 9,2 ‰ bis zu zirka 1 ‰ in den letzten Jahren. Auch wurde in den letzten fünf Jahren stets nur ein Exemplar gefunden.

Orth hat kürzlich auch noch einen zweiten Parasiten bei der Sektion gefunden, nämlich einen **Echinococcus der Leber in einem Ast der Pfortader,** deren Wand nicht wesentlich verändert war. Eine statistische Zusammenstellung dieses Parasiten ergibt keine gleichförmigen Zahlen und keine Abnahme.

2. Herr Greeff stellt ein Kind mit einer Anzahl **Mißbildungen** vor. Rechtsseitiger Anophthalmos, Spalten nach unten und auf die Stirn gehend, das Jochbein fehlt, im Munde fühlt man eine Platte von der Dreieckform des Jochbeins. Kleine Hasenscharte, der Mund nach rechts erweitert, Kolobomie der Lider des linken Auges. Greeff glaubt, daß sowohl der Anophthalmos als die Kolobome durch Einwirkung amniotischer Stränge verursacht seien.

3. Herr Paul Bernhardt stellt drei Knaben vor, die an **progressiver Paralyse** leiden. Der eine, jetzt 16 Jahre alt, ist seit seinem siebenten Lebensjahre geisteskrank, bis dahin war er ein guter Schüler. Jetzt total verblödet, hochgradige Sprachstörung, Ataxie, Aplasie der Genitalien (wie auch bei den beiden anderen), Verbildung der Zähne (nicht Hutchinson). Auftreten von Größenwahn. Bei dem zweiten, der mit 7½ Jahren erkrankt, der Facialis affiziert, Zungenlähmung, Seitenstrangerscheinung, verblödet, im Augenhintergrund luetische Erscheinungen. Der dritte mit sechs Jahren zur Schule gekommen, ½ Jahr darauf verblödet, die ähnlichen Erscheinungen. Alle drei Knaben unrein. Als Ursache ist bei dieser Erkrankung die Syphilis der Eltern anzusehen. Nach der Statistik hat die progressive Paralyse ihren Kulminationspunkt im 15. Lebensjahre; hier wirkt die hereditäre Lues nach; beide Geschlechter gleich häufig erkrankt, was ja auch für die Aetiologie spricht. Nach dem 15. Lebensjahre sinkt die Zahl der Erkrankungen, um dann wieder zu steigen; sie ist dann auch häufiger bei Männern als bei Frauen — eine Folge der erworbenen Syphilis.

4. Herr Buttermilch stellt ein kleines Kind mit **Hermaphroditismus spurius masculinus** vor.

Zur Tagesordnung: 5. Herr v. Bergmann, Exzellenz: **Vorstellung des von den Herero mißhandelten Farmers Finster.** Letzterer war einem von den Herero angegriffenen Nachbar zu Hilfe geeilt und erhielt Keulenschläge auf Kopf, Rücken, Ellbogen und einen Schuß in die Brust, dicht unter der rechten Schulter. Nach längerer Bewußtlosigkeit schleppte er sich, seiner Kleider beraubt (unterwegs erhielt er von einem Hottentottenmädchen einen Rock), 40 km bis zur Station fort, wo er in ärztliche Behandlung genommen wurde. Die Untersuchung ergab einen Haematothorax; kein Eiter in der Thoraxhöhle trotz eiternder Außenwunde. Völlige Heilung mit eingeheilter großer Kugel. Selbst die Sepsis wird von einem kräftigen Menschen überwunden werden.

6. Herr Ziehen: **Methoden der Sensibilitätsuntersuchung.** Ziehen weist auf die Mängel der bisherigen Untersuchungen der taktilen Sensibilität hin. Zu verlangen sei, daß durch die Untersuchung festgestellt werde, 1. bei welcher Druckstärke eine Empfindung stattfindet; 2. wie die Empfindung mit der Druckstärke wächst; 3. bei welcher Druckstärke eine Schmerzempfindung auftritt. Dies konnte die Nadeluntersuchung nicht leisten, weil sowohl beim Objekt als auch beim Untersucher die Suggestion eine große Rolle spielt. Auch der Parästhesiometer und der Algesiometer leisten nicht Genügendes, weil der Reiz von der Geschwindigkeit des Aufsetzens zum Teil abhängt.

Ziehen hat nach früheren vergeblichen Versuchen seit sechs Jahren ein Verfahren angewendet, das gute Resultate gibt. Er wendet ein schwingendes Pendel an, an dessen Ende eine Spitze angebracht ist. Man kann durch größere oder kleinere Höhe der Schwingung (von einer Skala abzulesen) eine genaue Abstufung des Reizes hervorrufen. Später hat er die Spitze durch eine keilförmige, ½—1 cm lange Schneide ersetzt, weil mit der Spitze zufällig mal Schmerzpunkte getroffen werden können, ein anderes Mal nicht — bei der Schneide fällt dieser Uebelstand fort. Wie fein der Nachweis mit diesem Apparat gelingt, zeigt sich darin, daß beim Gesunden bei einer gewissen Reizstärke ein Intervall zwischen Berührung und Schmerzempfindung nachweisbar ist. Diese Verlangsamung, die bei Tabes für pathognomonisch gehalten worden ist, ist danach physiologisch, nur ist die Reizbreite vergrößert.

7. Herr Sinnhuber: **Motorische Reizerscheinungen im Pharynx und Larynx mit kinematographischen Demonstrationen.** Sinnhuber stellt einen Patienten vor, der vor drei Jahren einen rechtsseitigen Schlaganfall erlitten hatte; er ist Potator, Lues nicht nachzuweisen und geleugnet. Es bestehen Zuckungen am Halse und Kinn, synchronisches Zucken des weichen Gaumens, der Stimmbänder und Aryknorpel, die letzteren klonisch, die im Facialis unregelmäßig. Puls 100—120. Sinnhuber führt die Zuckungen auf eine Läsion in der hinteren Schädelgrube zurück, weil der Prozeß sich in der Nähe des Hyperglossus abspielt. Vielleicht handelt es sich um eine Zyste nach dem apoplektischen Anfall, gegen Tumor spricht das Fehlen der Stauungspapille. Jod und Inunktionskur nach vier Wochen ohne Erfolg geblieben.

Diskussion: Herr Oppenheim hat bei der Sektion eines solchen Falles eine Geschwulst in der hinteren Schädelgrube gefunden.

Herr Brasch hat den Patienten vor Jahren gesehen, damals waren die Zuckungserscheinungen passager. Er glaubt, daß es sich wegen des geistigen Verfalles um Dementia paralytica handelt.

Herr Max Rothmann hat einen Fall beobachtet, in dem die gleichen Erscheinungen sicher hysterischer Natur waren.

Herr P. Heymann hat ebenfalls einen Fall bei einem jungen Mädchen gesehen, wo er die Diagnose auf Hysterie stellte. Bei der Patientin wurde im Krankenhause Moabit aus irgend einem Grunde die Ovariotomie gemacht, worauf die Zuckungen ausgeblieben sind.

Herr Sinnhuber wendet sich gegen die Annahme einer Hysterie oder Paralyse.

Max Salomon (Berlin).

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. März 1904.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vorsitzender: Als ordentliches Mitglied ist neu aufgenommen Herr Stabsarzt Dr. Gehse. Wir haben als Gäste zu begrüßen die Herren Stabsarzt Dr. Andereya (Frankfurt a. O.), Stabsarzt Dr. Koch-Bergemann, Dr. Tenzer, Dr. Erwin Mayer.

1. Herr Passow: **Anatomische Untersuchungen über das Zustandekommen von Gehörgangsfrakturen; mit Krankenvorstellung.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Herr Tenzer (als Gast): **Ueber Veränderungen des Augenhintergrundes bei otitischen Erkrankungen.** Der Vortragende gibt zunächst eine Uebersicht über die ersten Untersuchungen des Augenhintergrundes bei Ohrenerkrankungen zum Zwecke der Erkennung einer intrakraniellen Komplikation (Albert, Kipp, Zaufal, Pitt). Erwähnung der beiden neueren gründlicheren Untersuchungen von Hansen (1901) und Körner und seiner Schüler (1902, 1903). Vortragender hat zum Studium dieser Frage das Material der Ohrenklinik der Königl. Charité durchgesehen, ein Material, das sich über mehr als 10 Jahre erstreckt. Zunächt ergab sich bei der Prüfung der Krankheitsfälle das allerdings seltene Vorkommen von Augenhintergrundsveränderungen leichter Art (Hyperämie der Papille, teilweises Verwaschensein der Grenzen) bei einfachen Entzündungen des Mittelohres oder Warzenfortsatzes. Unter 72 Fällen mit intrakraniellen Affektionen war der Augenhintergrund 42mal normal, 30mal verändert. Unter 42 Fällen mit einer einzigen intrakraniellen Komplikation waren 24 Fälle mit normalem, 18 Fälle mit verändertem Augenhintergrunde. Unter 30 Fällen mit mehreren Komplikationen 18 normale, 12 pathologische Befunde. Die einzelnen Arten der intrakraniellen Erkrankungen zeigten bezüglich des ophthalmoskopischen Befundes folgendes Verhalten: Unter 11 Extraduralabszessen 7mal normalen, 4mal veränderten Fundus; unter 31 eitrigen Arachnitiden 21mal normal, 10mal verändert; unter 33 Sinusthrombosen 26mal normal, 7mal verändert; unter 14 Großhirnabszessen 6mal normal, 8mal verändert; unter 11 Kleinhirnabszessen 3mal normal, 8mal verändert. Die Frage nach der Bedeutung des Verhaltens des Augenhintergrundes bei intrakraniellen Prozessen für die Prognose des Leidens beantworten folgende Ergebnisse der Untersuchung: Unter 47 Fällen mit tödlichem Ausgang ist der Fundus 29mal normal, 18mal verändert; unter 25 Fällen mit Ausgang in Heilung ist der Fundus 13mal normal, 12mal verändert. Es finden sich also bei den günstig verlaufenden Fällen öfter Augenhintergrundsveränderungen als bei den tödlich endigenden. Eine weitere Untersuchung ergab das annähernd gleich häufige Vorkommen von hochgradigen Formen der Fundusveränderungen bei den geheilten wie bei den ad exitum gekommenen Fällen.

Schlußfolgerungen: 1. Veränderungen im Augenhintergrunde können sich bei jeder intrakraniellen Komplikation einer Eiterung im Mittelohr oder Warzenfortsatz finden; man findet sie in annähernd der Hälfte der Fälle (42 %); ein öfteres Vorkommen zugunsten der Ohrenerkrankungen mit mehreren intrakraniellen Komplikationen konnte nicht konstatiert werden. 2. Es scheint, daß in seltenen Fällen einfache Erkrankungen des Mittelohres oder Warzenfortsatzes Veränderungen des Augenhintergrundes leichter Art hervorrufen. 3. Veränderungen des Augenhintergrundes finden sich a) am häufigsten bei otogenen Hirnabszessen; in annähernd gleicher Häufigkeit bei Groß- und Kleinhirnabszessen; b) selten bei den otogenen eiterigen Sinusthrombosen; c) die otogene Meningitis purulenta weist nicht selten Augenhintergrundsveränderungen auf. 4. Die Opticusveränderungen sind meist beiderseitig, wenn einseitig, meist auf der ohrkranken Seite. 5. Der Grad der Opticusveränderung sagt nichts aus weder a) über die Art der Komplikation noch b) über die Ausdehnung des Prosesses im Schädel noch c) über die Diagnose.

3. Herr Erwin Maier (als Gast): **Geschmacksstörungen bei Mittelohrerkrankungen.** Nach kurzem geschichtlichen Rückblick über die bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Schlichtingschen „Klinische Studien über die Geschmackslähmungen durch Zerstörung der Chorda tympani und des Plexus tympanicus“ werden die drei hauptsächlichsten Ansichten über den zentripetalen Verlauf der Geschmacksfasern — durch Wallenberg, Ziehl und Brücke vertreten — einer kurzen kritischen Betrachtung unterzogen, und dann geht der Vortragende zu seinen eigenen Untersuchungen über, für welche ihm Geheimrat Prof. Passow das Material der Ohrenklinik der Königl. Charité und Herr Professor Krause drei Patienten, bei denen er das Ganglion Gasseri exstirpiert hatte, zur Verfügung gestellt hatten. Als Resultat dieser Untersuchungen ergab sich folgendes: Nicht nur bei chronischen, sondern auch bei akuten Mittelohrentzündungen, und wohl auch bei Sklerosen treten Geschmackslähmungen auf der betreffenden Zungenseite auf durch Mitbeteiligung der Chorda und des Plexus tympanicus. Die meist zuerst ausfallenden Geschmacksempfindungen sind sauer und salzig. Am längsten empfunden wird süß. Bei akuten Otitiden treten als charakteristisch zu bezeichnende Perversionen für salzig und sauer auf. Die Versorgung der Zunge unterliegt individuell großen Schwankungen von einseitiger Versorgung durch die Chorda bis zur einseitigen Versorgung durch den Glossopharyngeus. Anastomosen zwischen beiden Zungenhälften scheinen nicht zu bestehen. Nicht alle Geschmacksfasern führen in jedem Falle durch die Paukenhöhle.

Diskussion: Herr Beyer: Ich möchte fragen, mit welcher Konzentration der Lösungen der Herr Vortragende die Prüfungen gemacht hat, da an der Reizschwelle Verwechslungen zwischen sauer und salzig leicht sind. Dann möchte ich fragen, ob vielleicht in den beiden Fällen, wo die Verwechslung stattfand, Lues vorhanden war.

Herr Maier: Ich habe nur einen Fall von akuter Mittelohrentzündung, der mit Lues kombiniert war und diese Verwechslung zeigte. Angeführt habe ich diese Kombination mit Lues nur deshalb, weil nur aus dem Nebenbefund — den luetischen Narben — sich ein Ausfall der Geschmacksempfindung über die ganze Zunge eindeutig erklären läßt. Die Konzentration war eine derartige, daß ich Zucker, Salz etc. in ein Glasfläschchen tat und so lange Wasser oder von dem Lösungsmittel zugoß, bis sich nichts mehr löste, bis ich also eine gesättigte Lösung hatte.

IV. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 14. März 1904.

1. Herr Wanner stellt eine Patientin vor, die trotz ihrer Jugend schon **vielfach gynäkologische Operationen** durchgemacht hat. Zuerst wurde 1898 eine Auskratzung vorgenommen, dann 1899 die Ventrofixation gemacht. Es blieb eine Fistel zurück, die 1903 operiert wurde. Nun entwickelte sich ein Bauchbruch. August 1903 wurde dann wegen der immer noch bestehenden profusen Blutungen eine Vaporisation vorgenommen. Seither sind die Menses ausgeblieben und es traten so heftige kolikartige Schmerzen ein, daß Patientin völlig arbeitsunfähig war. Sie wurde deshalb von dem behandelnden Arzt mit dem Vorschlage der Totalexstirpation Vortragendem zugeführt. Dieser entwarf zuerst einen konservativen Operationsplan. Er wollte zunächst den Bauchbruch resezieren, dann durch suprasymphysören Querschnitt den Uterus freilegen, spalten, die Tuben sondieren, dann einen Gazestreifen nach unten in die Vagina durchführen. Doch zeigte sich nach der Spaltung des Uterus, daß die Vaporisation den inneren Muttermund total atresiert, dagegen im oberen Drittel die Schleimhaut völlig intakt gelassen hatte. Deshalb mußte nunmehr doch die supravaginale Amputation vorgenommen werden. Am sechsten Tage nach der Operation wurde die Patientin wegen ungebärdigen Benehmens aus dem Saal entfernt und allein gelegt. Sie benutzte einen Augenblick des Alleinseins, um aus dem Bett zu springen und durch starke Pressung die Bauchwunde zu sprengen, so daß die Därme vorfielen. Trotzdem ist jetzt der Bauchschnitt sowohl wie auch der suprasymphysöre Querschnitt glatt verheilt und gut vernarbt.

2. Herr Petersen I stellt einen Fall von **Dystrophia muscularis progressiva** vor. Der jetzt 60 Jahre alte Patient bemerkte im Alter von 34 Jahren, daß seine Arme leicht ermüdeten und abmagerten. Es entwickelte sich eine Muskeldystrophie, die im Schultergürtel- und Beckengürteltypus verlief. Bemerkenswert ist das späte Einsetzen der Krankheit.

3. Herr Peretti berichtet kurz über die in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Grafenberg mit **Veronal** gemachten Erfahrungen, die demnächst ausführlicher veröffentlicht werden sollen. Die Resultate waren „im ganzen nicht ungünstig“. Bei einfacher Schlaflosigkeit bewährte sich die Dosis von 0,5 g abends, bei Erregungszuständen Geisteskranker wurden bis 2 g pro die gegeben, ohne daß sehr unangenehme Nebenerscheinungen aufgetreten wären. Vorsicht ist nötig bei Senilen, Dementen, Kachektischen. Bei Schlaflosigkeit, die durch Schmerzen verursacht war, trat nur in seltenen Fällen eine Wirkung ein. Gewöhnung an das Mittel wurde beobachtet; auch wurde eine Nachwirkung konstatiert in der Form, daß, nachdem das Mittel drei bis vier Abende genommen worden war, in der folgenden Nacht spontan der Schlaf eintrat.

4. Herr Engelen spricht über **perkussorische Auskultation.** Nach einer ablehnenden Kritik der Streichauskultationsmethoden nach Bianchi, Aufrecht, Pal und Smith gibt Vortragender referierend eine vergleichende Uebersicht einiger anderer miteinander in den physikalischen Bedingungen verwandter Methoden, nämlich der Reichmannschen Stäbchenauskultation, der Stimmgabelmethode nach J. Hof-

mann und der neuesten Methode von Smith (geriffelte Trommel). Sodann erörtert er ausführlicher die eigentlichen perkussorischen Auskultationsmethoden von Laennec, Dervieu, Camman und Clark, Ewald, Zuelzer, Henschen, Bendersky, Buch, Runeberg u. a. Die nach den Methoden von Laennec, Henschen, Bendersky, Buch und Runeberg erzielten Resultate ermutigen zur Nachprüfung. Die Resultate weiterer systematischer vergleichender Untersuchungen, die Vortragender in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Engels anstellen will, sollen später veröffentlicht werden. Im Anschluß an diese Ausführungen erörtert Engelen die Ergebnisse seiner Nachprüfungen des Verfahrens von S. R. v. Hoffmann. Diese Methode scheint ihm nicht aussichtslos, wenn auch ein abschließendes Urteil nach nur sechswöchiger Probezeit noch nicht möglich ist. Der Vortrag wird ausführlich erscheinen im Reichs-Medizinal-Anzeiger.

5. Herr Focke: **Ueber die zweckmäßigste Form der Digitalisanwendung.** Die bisher gefundenen Ersatzmittel sind ebenso wie die Digitalis-Reinprodukte in der Qualität ihrer Wirkung der guter Digitalisblätter nicht gleich zu setzen. Vielmehr sind die verschiedenen Anwendungsformen der Digitalis mit gleichem Gehalt an wasserunlöslichem Digitoxin um so besser, je mehr sie zugleich von den anderen, den wasserlöslichen Bestandteilen enthalten. Daraus geht hervor, daß am besten das Infus ist; dann folgt das feine Blätterpulver in Substanz und die Reihe der durch Alkohol konservierten flüssigen Präparate; am unzweckmäßigsten scheinen die bisherigen Reinprodukte zu sein. Wenn nun das Infus noch immer das beste ist, so entsteht wieder die alte Frage: wie erhält man die Blätter für das Infus an jedem Ort und zu jeder Zeit in gleichmäßig guter Beschaffenheit? — In dieser Hinsicht hat Focke mit Hilfe zahlreicher Tierversuche folgendes festgestellt: während alle offizinellen Blätter mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 4—9% bald ihren Wert verlieren, behalten solche Blätter, die bei künstlicher Wärme bis auf weniger als 1,5% scharf getrocknet wurden, mindestens ein Jahr lang ihren Wert unverändert; Voraussetzung ist, daß die Blätter, die bei solcher Trockenheit nur als Pulver aufbewahrt werden können, vor dem erneuten Zutritt der Luft geschützt sind. Falls nun vor der Abfüllung in Gläser die betreffenden Blätterposten noch sachgemäß auf ihren physiologischen Wert untersucht und demnach durch Wirkung auf einen mittleren Wert eingestellt werden, was leicht geschehen kann, so ist das Problem gleichmäßig wirksamer Digitalisblätter gelöst. Praktisch wäre die baldige Einführung entsprechender Vorschriften in die Pharmakopöe das wünschenswerteste. Einstweilen stellen schon einzelne Firmen ein solches Dauerpulver her; der Vortragende empfiehlt besonders das von Caesar & Loretz in Halle. Durch die Anwendung einer derartig gleichmäßigen Arzneiform kann im Einzelfalle die Prognose des Digitalisgebrauches sicherer und damit die Indikation für ihn auch häufiger werden. Dr. Engelen (Düsseldorf).

V. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 18. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Escherich; Schriftführer: Herr Zappert.

1. Herr Rosenberg demonstriert zehn **Taeniae cucumerinae,** die bei einem 14 Monate alten Kinde abgetrieben worden sind. Die Kur wurde mit 1 g Extr. filicis maris vollzogen, das mittels des Magenschlauches eingeführt wurde.

Diskussion: Herr Escherich fragt an, wie der Vortragende das dickflüssige Farnkrautextrakt mit der Schlundsonde beibringen könne.

Herr Rosenberg, erwidert, daß er es mit Syrupus Menthae mische.

2. Herr Riether stellt einige Fälle von **Klavikularfrakturen** bei Neugeborenen vor, die bei Entbindungen mit Kunsthilfe entstanden sind. Die Frakturen werden meist von Hebammen erzeugt, wenn sie bei der Entbindung der rückwärts liegenden Schulter die nach vorn liegende gegen die Symphyse der Mutter andrücken, um den Damm zu schützen. In einigen Fällen war aber das Schlüsselbein der nach rückwärts gelegenen Schulter gebrochen, daher scheint selbst das Anstemmen der kindlichen Schulter gegen den weichen Beckenboden der Mutter manchmal schon zum Entstehen einer Fraktur zu genügen.

3. Herr Knoepfelmacher demonstriert ein Kind mit **rhachitischem Zwergwuchs,** das 13 Jahre alt und 84 cm groß ist.

Diskussion: Herr Kassowitz hat drei ähnliche Fälle beobachtet.

4. Herr Zuppinger demonstriert ein zehnjähriges Mädchen mit **Hemiathetose nach zerebraler Kinderlähmung.** Die Muskelkrämpfe an der ganzen rechten oberen Extremität samt Schulter sind so intensiv, daß sie das Kind mit der anderen Hand an den Thorax anzupressen pflegt und auf diese Weise die Wirkung abschwächt. Das Gehen ist durch häufige Equino-Varusstellung des Fußes behindert.

Diskussion: Herr Rosenberg macht bei dem vorgestellten Fall auf ein Zurückbleiben im Wachstum der Hand aufmerksam, das er als eine echte trophoneurotische Störung anspricht.

5. Herr Swoboda a) spricht über das Vorkommen von **Trommelschlegelfingern im frühen Kindesalter.** Im ersten Lebensjahr sieht man sie selten, und zwar nur bei angeborenen Herzfehlern; in der Zeit vom zweiten bis fünften Lebensjahr dagegen scheinen sie sehr häufig zu sein. Besonders hat sie der Vortragende beobachtet bei Fällen von chronischer Lungentuberkulose, ferner bei Empyem und bei einem Falle von Concretio cordis. Namentlich lenkt er aber die Aufmerksamkeit auf das nahezu konstante Vorkommen dieser Anomalie bei schwer rhachitischen Kindern mit raumbeengenden Thoraxdeformitäten;

b) demonstriert einen **rhachitischen Thorax** mit ungewöhnlich schweren Deformitäten. An diesem Thorax sieht man, daß sämtliche Rippenknorpel im Verein mit dem ungewöhnlich schmalen Sternum einen erkerförmigen Vorsprung bilden, welcher im horizontalen Querschnitte hufeisenförmig ist. Die Furchen zu beiden Seiten dieses Vorsprunges wurden bei der Inspiration tief eingezogen, wodurch die Raumverhältnisse noch wesentlich verschlechtert wurden.

6. Herr Lehndorff demonstriert eine **willkürliche Luxation des Kniegelenks** bei einem sechsjährigen Mädchen. Sie kann jederzeit das linke Kniegelenk willkürlich luxieren, während es niemals zur spontanen Luxation kommt. Röntgenographisch zeigen sich keine Abnormitäten.

7. Herr Luithlen demonstriert eine **atypische Psoriasis.** Im Anschluß an Masern kam es zu einer Eruption kleiner Knötchen und Bläschen, die ein weißliches oder gelbliches Schüppchen tragen. Das Exanthem ist über den ganzen Körper mit Ausschluß des Gesichts, der Hände und Füße verbreitet.

8. Herr Schick demonstriert ein 12jähriges Mädchen mit **Tuberkulose des Rachens und der Tonsillen.** Neben einem Spitzenkatarrh fanden sich ausgebreitete ulzeröse Prozesse im Rachen und den Tonsillen, die Tuberkelbazillen fast in Reinkultur enthielten.

9. Diskussion des Vortrages des Herrn Hamburger: **Biologisches zur Säuglingsernährung.**

Herr Schlichter betont, daß die theoretischen Ausführungen des Vortragenden mit der Praxis in unlösbarem Widerspruch stehen. Er hat viele Neugeborene gesehen, die sofort nach der Geburt mit Kuhmilch genährt worden sind, ohne auf das artfremde Eiweiß wie auf ein Gift zu reagieren.

Herr Moro sucht nachzuweisen, daß bei manchen Kindern nach der Einverleibung von Kuhmilch Symptome auftreten, die als Abwehrerscheinungen des Organismus gegen artfremdes Eiweiß im Sinne Hamburgers gedeutet werden müssen.

Herr Escherich glaubt nicht, daß durch die Untersuchungen von Hamburger ein neues Argument für die Unersetzlichkeit der Muttermilch geliefert ist. Vielmehr hält er es nicht für ausgeschlossen, daß die biologische Forschung noch zu einem praktischen Fortschritt auf dem Gebiet der künstlichen Ernährung führen wird.

Herr Kassowitz glaubt nicht, daß die Ursache der häufigen krankhaften Störungen des Verdauungsapparates auf eine Art Giftwirkung des artfremden Eiweisses zurückzuführen ist, sondern auf den Umstand, daß die Kuhmilch einen langen Weg durchzumachen hat, ehe sie bis zum Säugling kommt. Hier liegt nach seiner Meinung die unleugbare Gefahr der Kuhmilchernährung. Freyhan (Berlin).

VI. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 19. Februar 1904.

1. Herr Hugo Fischer demonstriert einen **Gartenlaubkäfer** (Phyllopertha horticula), welcher sieben Jahre hindurch im **äußeren Gehörgange** eines Patienten, ohne irgendwelche Beschwerden zu verursachen, sich befand.

2. Herr Hock: **Urologische Kasuistik. a) 68 jähriger Prostatiker,** bei welchem wegen chronischer inkompletter Harnretention und schwierigen Katheterismus die Bottinische Operation ausgeführt wurde. Vor der Operation nachts 60 malige Harnentleerung. Seit der Operation (dreiviertel Jahre) vollkommene Heilung.

b) **78 jähriger Prostatiker** mit seit drei Jahren bestehenden Beschwerden, zuletzt beinahe komplette chronische Retention. Katheterismus dreimal täglich, die zweimal vorgenommene Bottinische Operation brachte wesentliche Besserung mit Neigung zu Rezidiven. Patient verwendet jetzt ($1^3/_4$ Jahre nach der ersten und $^3/_4$ Jahre nach der zweiten Operation) einmal den Katheter, durch den er 900 ccm entleert. Spontane Harnmenge 1250 ccm. An dem Patienten wird seit Januar 1904 der Versuch gemacht, mittels X-Strahlen Hodenatrophie zu erzeugen, um eventuell auf diese Weise eine Verkleinerung der Prostata herbeizuführen, — ausgehend von der Mitteilung Albers-Schönbergs, daß man bei gewissen Tieren durch X-Strahlen Azoospermie erzeugen könne, als deren Ursache Hodenatrophie anzusehen ist. Die Versuche, die in Gemeinschaft mit Herrn Eckstein ausgeführt werden, gestatten wegen der Kürze der Zeit noch kein endgültiges Urteil. Während dieser Behandlung stieg die spontan entleerte Harnmenge auf 1250 g, doch ist dieses Resultat auf die gleichzeitigen Blasenspülungen zurückzuführen, so daß Patient statt zweimaligen Katheterismus mit einmaligem auskommt; das Harnresiduum blieb 900 g.

c) Es wird ein mikroskopisches Präparat von einer wegen fünfjähriger Hodenneuralgie operativ entfernten **Nebenhodenzyste** demonstriert, welche sich pathologisch-anatomisch als durch Retention aus einem Nebenhodenkanälchen hervorgegangen erwies. Leichter Druck auf die Geschwulst löste den Anfall aus. Vortragender beobachtete innerhalb einer Woche zwei gleichartige Fälle, die beide durch Operation geheilt wurden.

Endlich berichtet Herr Hock d) über eine 54jährige Frau, bei welcher seit drei Jahren sehr häufig Harndrang, verbunden mit ungemein heftigen Schmerzen, bei klarem Harne bestand. Dauernde Heilung nach Exstirpation einer hühnereigroßen **paraurethralen Geschwulst**, die mikroskopisch nur die Zeichen einer chronischen Entzündung ohne bekannte Ursache darbot.

3. Herr Leo Zupnik: **Ueber gattungs-spezifische Therapie der Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.** Der gesamten von der Bakteriologie geschaffenen ätiologischen Therapie liegen zwei leitende Ideen zu Grunde: 1. die antagonistische Behandlung von Milzbrand mit Pyocyaneusbazillen, dem unbekannten Karzinomerreger durch Streptokokken, 2. die artspezifische Bekämpfung der Krankheitsprozesse durch die eigenen Erreger, und zwar durch den lebenden, aber abgeschwächten (Jenner und Pasteur) oder dessen Stoffwechselprodukte (Koch) oder durch deren Gegenkörper (Behring). Jahrelange experimentelle Untersuchungen des Vortragenden und seiner Mitarbeiter (Prager medizinische Wochenschrift 1902, 1903, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, Bd. 76, Zentralblatt für Bakteriologie 1903, Bd. 33) haben als Endresultate ergeben, ein natürliches System der Bakterien, ein natürliches System der Infektionskrankheiten, die Aufdeckung des ätiologischen Korrelationsgesetzes, wonach pathogene Arten derselben Gattung nur einander klinisch und pathologisch-anatomisch ähnliche Krankheitsprozesse erzeugen, den Nachweis, daß sämtlichen heute bekannten Gegenkörper keiner Art-, sondern Gattungsspezifität zugute kommt, und schließlich Aufschlüsse über die Struktur jener Substanzen, deren Einverleibung mit Bildung von Antikörpern einher geht. In letzter Konsequenz ergibt sich aus allen diesen Tatsachen die Grundlage für eine neue spezifische Therapie der Infektionskrankheiten, deren Grundprinzip in der Behandlung durch heterogene, jedoch den krankheiterregenden gattungsverwandte, für die betreffende Tierspezies unschädliche Arten besteht.

So könnte z. B. ein Bacillus typhi murium-Antitoxin als spezifisches Heilmittel aller „typhoiden" Erkrankungen des Menschen (Typhus abdominalis, Paratyphus, Fleischvergiftungen) darstellen. Gegenwärtig prüft Herr Z. experimentell die Wirkung des Höchster Schweinepestserums gegen Infektionen mit Eberthschen Typhusbazillen, Schottmüllerschen, Brion-Kayserschen Paratyphusarten und Güntherschen Fleischvergiftungsbazillen.

Angesichts der Unzulänglichkeit aller therapeutischen Mittel bei jenen Krankheiten, die von den Arten der Kochschen (säurefesten) Bazillen und Harzschen Gattung (Streptotrichaceen) erzeugt werden, erscheint es geboten, dafür auf dem geschilderten Wege ein Heilmittel zu finden; so wäre bei Lepra die Wirkung der Produkte anderer säurefester Arten, beziehungsweise Streptotrichaceen zu versuchen, ebenso bei Aktinomykose, wobei an den von Eiselsberg beschriebenen Fall von rezidivfreier Heilung von Aktinomykose durch Tuberkulininjektionen erinnert wird.

Was die peruanische Verruga und die Tuberkulose betrifft, so haben andere Autoren schon die Behandlung mit andersartigen säurefesten Bakterien versucht. Das Verfahren von Thomassen, Macfadyen und v. Behring stellt ein artspezifisches dar, indem im menschlichen und Hühnertuberkelbazillus abgeschwächte Varietäten des Perlsuchtbazillus vorliegen dürften. Klemperer, Friedmann und Moeller behandeln nach dem Vortragenden gattungspezifisch.

Betreffs der bisherigen Ergebnisse der gattungspezifischen Therapie bei Tuberkulose teilt der Vortragende mit, daß er bei Immunisierung und Behandlung von tuberkulösen Meerschweinchen mit verschiedenen Arten von säurefesten Bakterien und Streptotrichaceen in zahlreichen Versuchen durchaus negative Resultate zu verzeichnen hatte; ähnlich wie Klemperer und Moeller. Zu Hoffnungen berechtigt nur das Verfahren von Friedmann.

Injektionen von toten Bakterienleibern säurefester Bakterien von Streptotrichaceen werden jedoch beim Menschen mit Rücksicht darauf, daß sie alle Tuberkel und Verkäsungen erzeugen, kaum anwendbar sein. Aus diesem Grunde arbeitet Herr Z. seit längerer Zeit mit bakterienfreien Stoffwechselprodukten in Pulverform (Ammonsulfatfällungen) und ebensolchen Extrakten (Sodalösungen) aus Bakterienleibern. Präzipitationsversuche haben ergeben, daß in diesen Produkten spezifische und immunisatorische Substanzen enthalten sind. Die meist ermutigenden Resultate lieferten bis jetzt die Produkte der Streptothrix farcinica. Zum Schlusse beabsichtigt der Vortragende für therapeutische Zwecke nach dem Macfadyenschen Kälteverfahren keimfreie Flüssigkeiten aus Arten der Kochschen und Harzschen Gattung darzustellen.

O. Wiener (Prag).

VII. XXIX. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, 28. und 29. Mai 1904.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Gaupp (Heidelberg).

(Schluß aus No. 28.)

Dritte Sitzung am 29. Mai 1904 (Vormittags 9 Uhr).

Vorsitzender: Herr Schultze.

13. Herr Wiedersheim (Freiburg): **Anatomische Demonstration.** Bemerkungen zur Anatomie des menschlichen Ammonshorns. Eine mehrere Monate dauernde Einwirkung von 4%iger Formollösung bedingt eine derartige Lockerung in der Schichtung des Ammonshorns, und zwar speziell im Stratum lacunosum, daß das überliegende Stratum moleculare und zonale mit der gesamten Fascia dentata in der ganzen Längenausdehnung des Cornu ammonis mit leichter Mühe wie ein Kern aus einer Schale herausgehoben werden können. Dabei wird man gewahr, wie diese beiden Schichten zahnradartig ineinandergreifen, so daß ein zierliches Relief von 9—10 miteinander alternierenden Hügeln und Zähnen entsteht, welche sich vom obersten dorsalen, unter dem Splenium corporis callosi liegenden Ende des Ammonshorns nach abwärts bis in die Gegend der Digitationes fortsetzen. Der Befund beweist, daß die Gyri- und Sulcibildung der Hippocampus- und Lobus fusiformis-Rinde mit ihrem Umschlag auf das Ammonshorn noch nicht ihr Ende erreicht, sondern daß sie sich unter Bildung einer zierlichen Wellenlinie in dessen ganzer Länge noch fortsetzt. Daß dies Verhalten nicht auch am Stratum moleculare und zonale zum Ausdruck kommt, läßt sich wohl nur durch die untrennbar feste Verwachsung erklären, welche bekanntlich zwischen dem Stratum zonale des Ammonshorns und der das letztere lappenartig umgreifenden Fascia dentata besteht. Untersuchungen am Gehirn von Säugetieren (Schwein, Schaf, Hund) haben Wiedersheim bis jetzt noch keine Befunde geliefert, die sich mit den oben vom menschlichen Gehirn geschilderten vergleichen ließen.

14. Herr v. Grützner (Tübingen) spricht über das **Zustandekommen natürlicher Muskelbewegungen** (mit Demonstrationen), indem er von der seit langem von ihm vertretenen Anschauung ausgeht, daß die verschiedenen Muskeln des Menschen und der ihm nahestehenden Geschöpfe in gewissem Sinne zwar anatomische, aber durchaus keine physiologischen Einheiten sind und unter normalen Bedingungen keineswegs als ganze Massen gleichzeitig mit allen ihren Fasern in Tätigkeit geraten, wie dies fast ausnahmslos bei den künstlichen (elektrischen) Reizungen der Fall ist.

Zunächst besteht fast jeder Muskel aus zwei verschiedenen Fasergattungen, die in verschiedenen Muskeln in verschiedener, aber in jedem einzelnen in stets gleichartiger Weise angeordnet sind, nämlich aus sarkoplasmareichen (vielfach roten) und sarkoplasmaarmen (viefach weißen) Fasern. Bei den mannigfachen natürlichen Muskeltätigkeiten werden nun stets einzelne Fasern verschiedener Muskelindividuen innerviert und dadurch zur Zusammenziehung gebracht. Es ist dem Vortragenden, zum Teil im Verein mit seinen Schülern, namentlich mit Dr. Basler, gelungen, am Frosch diese beiden physiologisch verschiedenen Fasern in einem und demselben Muskel auch durch künstliche Reizmittel getrennt zu erregen, so daß man von demselben Muskel je nach Art der Reizung schnell oder langsam verlaufende Zuckungskurven erhalten kann. Die Reizung muß zweckmäßigerweise hierbei stets vom Nerven aus erfolgen. Auch bei tetanischer Reizung gelingt es, zwei ganz verschiedene Tetani hintereinander zu erzeugen. So werden zum Beispiel bei der indirekten Reizung der Sartorius zuerst, das heißt infolge schwacher Reize die dünnen, langsam sich zusammenziehenden (sarkoplasmareichen) Fasern erregt, welche einen sehr niedrigen, glatten Tetanus ergeben, bei zweckmäßiger Verstärkung der Reize aber die dicken, schnell sich zusammenziehenden (sarkoplasmaarmen) Fasern, welche in einen zitternden Tetanus geraten. Der Uebergang in der Kurve vollzieht sich jäh und sprungweise.

Von ganz besonderem Interesse aber scheint es dem Vortragenden, daß man auf diese Weise, das heißt durch zweckmäßige Verstärkung tetanischer Reize, die natürlichen Muskelbewegungen nachahmen kann, was bisher noch nie gelungen ist; denn eine durch einen einzigen Reizanstoß erzeugte Zusammenziehung aller Fasern eines Muskels, eine sogenannte „Zuckung", ist so wenig ein psychologisches Vorkommnis wie ein sogenannter „physiologischer Tetanus", in welchem durch wiederholte Reize auf alle Fasern eines oder mehrerer Muskeln, man möchte sagen, drauflos gehauen wird. Unsere natürlichen Muskelbewegungen sind dagegen im allgemeinen ruhig, langsam und abgemessen, aber weder Zuckungen noch physiologische Tetani, das heißt zu deutsch Krämpfe, welche beiden Vorgänge man bisher allein künstlich erzeugt und untersucht hat. Diese natürlichen Muskelbewegungen werden nun von den Zentralapparaten aus oder auf künstlichem Wege nach der Ansicht des Vortragenden wesentlich dadurch erzeugt, daß eine Fasergruppe eines oder mehrerer Muskeln nach der andern in die Aktion tritt. Hierdurch wird aller Wahrscheinlichkeit nach zugleich viel leichter und sicherer die feine Abstufung aller unserer Bewegungen ermöglicht als durch die verschieden starke gleichzeitige Tätigkeit aller Fasern.

15. Herr Alzheimer (München): **Ueber das Delirium alcoholicum febrile Magnans.** Der Vortrag wird im Juliheft des Zentralblatts für Nervenheilkunde und Psychiatrie veröffentlicht.

16. Herr Kraepelin (München): **Vergleichende Psychiatrie.** Kraepelin berichtet über die Ergebnisse seiner klinischen Untersuchungen auf der Insel Java. Der Vortrag wird im Juliheft des Zentralblatts für Nervenheilkunde und Psychiatrie veröffentlicht.

17. Herr Dinkler (Aachen): **Beiträge zur Symptomatologie und Anatomie der Apoplexia spinalis.** Dinkler spricht über Spinalapoplexie nach Embolie in die Zweige der Arteria spinalis posterior im Bereiche des unteren Abschnittes der Zervikalanschwellung. Ein 66jähriger Arbeiter erleidet nachts plötzlich eine Paraplegie bei intaktem Bewußtsein. Zehn Stunden später: schlaffe Lähmung der Beine und des Rumpfes, komplette Anästhesie bis Nabelhöhe; Sphinkterenlähmung. Nach mehrfachen Schwankungen konstantes Krankheitsbild: schlaffe Lähmung der Beine und des Rumpfes, dissoziierte Empfindungslähmung der Beine, Muskelatrophie mit partieller Entartungsreaktion an den kleinen Handmuskeln, rasch fortschreitender Decubitus, Cystitis. Exitus nach fünf Monaten. Klinisch diagnostiziert wurde eine Hämatomyelie auf Grund der aufgetretenen Paraplegie und dissoziierten Empfindungslähmung bei erhaltenem Bewußtsein. Schwierig war die typische Diagnose; bekanntlich sind die sensiblen, rein spinal bedingten Ausfalls- und Reizerscheinungen zur Segmentdiagnose nicht verwertbar. Eine sensible Lähmung der Beine kann im Lendenmark, Dorsal- und Zervikalmark ihren Sitz haben. Allein der Sitz einer spinalen Läsion kann nur durch eindeutig segmentale Störungen (hintere Wurzelerscheinungen, Muskelatrophie mit EAR) bestimmt werden. In diesem Fall war Vorderhornerkrankung im siebenten und achten Zervikalsegment sicher nachweisbar; Dinkler nahm deshalb Hämatomyelie in der Gegend der unteren Zervikalsegmente an. Die topische Diagnose war richtig; jedoch fand sich an Stelle der Hämatomyelie eine Embolie mit nachfolgender Erweichung. Histologisch bemerkenswert: aufsteigende Degeneration der Pyramidenbahnen, Fettkörperchenzellenanhäufung in den sekundären Degenerationen, Auftreten massenhafter Fettsäure- (Osmium-?) Kristalle, so daß die ganze Erweichungsstelle bei Osmierung durch dicht aneinandergelagerte Kristalle tiefschwarz gefärbt erscheint. Blutgefäße im allgemeinen zartwandig, im Erkrankungsbereich sekundär verändert. Ursache der Embolie nicht nachweisbar. Der Fall ist wegen seiner Seltenheit von Interesse; es fragt sich, ob nicht manche als Hämatomyelie gedeuteten Fälle von Spinalapoplexie in Wirklichkeit Embolien in die Rückenmarksgefäße sind.

18. Herr Gierlich (Wiesbaden): **Ueber periodische Paranoia.** Mitteilung zweier Fälle, deren Veröffentlichung an anderer Stelle erfolgt.

19. Herr v. Monakow (Zürich): **Die Stabkranzfasern des unteren Scheitelläppchens und die sagittalen Strahlungen des Occipitallappens.** Sorgfältige anatomische Untersuchungen, die in einem kurzen Referat nicht genauer zu schildern sind, führten v. Monakow von neuem zu dem Ergebnis, daß Flechsigs Annahme, der Parietallappen entbehre eines Stabkranzes, eine irrtümliche ist. Die Stabkranzfasern aus dem Pulvinar und die kaudalen Partien des ventralen Sehhügelkerns entbündeln sich zweifellos im Gyrus supramarginalis und angularis. (Demonstration anatomischer Präparate und Zeichnungen.)

20. Herr Weygandt (Würzburg): **Ueber den Einfluß von Hunger und Schlaflosigkeit auf die Hirnrinde.** Neue experimentalpsychologische Versuche ergaben dem Vortragenden, daß für leichtere geistige Arbeit die erholende Wirkung der ersten Schlafstunde ausschlaggebend ist, während für anstrengende Arbeiten (Auswendiglernen von Zahlengruppen) erst langsam, und zwar proportional der Schlafdauer, eine Erholung eintritt.

Die anatomische Untersuchung der Hirnrinde von Mäusen, die durch Nahrungsmittel oder Schlafenthaltung getötet waren, ergab deutliche pathologische Veränderungen, die an Zeichnungen genauer erläutert werden. Die Schlafenthaltung erwies sich auch anatomisch als die intensivere Störung. Weygandt hofft, daß weitere Versuche schließlich engere Beziehungen zwischen einzelnen psychischen Störungen und Rindenveränderungen im Sinne des psychophysischen Parallelismus auftreten werden.

21. Herr Jamin (Erlangen): **Ueber das Verhalten der Bauchdeckenreflexe bei Erkrankungen der Abdominalorgane.** Bei den akuten, stürmisch verlaufenden Erkrankungen der Bauchorgane, beziehungsweise des Peritoneums werden die Hautreflexe am Abdomen viel häufiger und regelmäßiger verändert als bei den chronischen. Für die Krankheiten im weiblichen Becken hat Bodon Aehnliches gefunden. Am klarsten liegen die Verhältnisse bei der Perityphlitis, da hier meist jugendliche Personen mit normalerweise sehr lebhaften Bauchdeckenreflexen in Frage kommen. Im perityphlitischen Anfall ist in der Regel der rechte Bauchdeckenreflex aufgehoben oder stark abgeschwächt, während der linke gut auslösbar bleibt. Nicht selten wird nur der rechte subumbilikale Reflex vermißt oder abgeschwächt gefunden, dann aber auch der rechte Leistenreflex. Gehen die Krankheitserscheinungen zurück, so kehrt der Reflex alsbald wieder; ebenso, wenn durch einen operativen Eingriff ein Abszeß entleert oder der Wurmfortsatz entfernt worden und die Wunde glatt verheilt ist. Wie hier der untere, so wird der obere rechte Abdominalreflex abgeschwächt oder aufgehoben bei Gallensteinkolik, Cholecystitis und akuter Leberschwellung. Geringere klinische Bedeutung hat das doppelseitige Fehlen der Bauchreflexe bei akuter diffuser Peritonitis, da hier der Vergleich mit der gesunden Seite fehlt. Die rein mechanischen Veränderungen durch Tumor etc. vermögen diese Reflexstörung nicht zu erklären. Bei chronischen Abdominalerkrankungen mit starker Veränderung der Konfiguration des Leibes (Ascites, große Tumoren, tuberkulöse Peritonitis) werden nicht selten deutlich auslösbare Bauchdeckenreflexe gefunden. Bei Schädigung der Muskeln, der Nerven oder der nervösen Zentren kehren die Reflexe auch nach Rückgang der ursächlichen Erkrankung nicht so rasch wieder. Die Schmerzempfindung allein kann nicht das Zustandekommen der Muskelkontraktion verhindern; denn 1. können die Bauchdeckenreflexe aktiv kaum unterdrückt werden; 2. fehlt bei Perityphlitis der Reflex auch bei Reizung der schmerzfreien Medialseite des Oberschenkels; 3. sind die Hautreflexe bei Ulcus ventriculi in einem Gebiete erhöht, wo gerade Hyperalgesie in segmentär scharf abgegrenzter Zone besteht. Es scheint sich um eine sogenannte spastische Reflexlähmung zu handeln, verursacht durch die im zugehörigen Segment mit der entzündlichen Reizung im Sympathicusgebiet einhergehende reflektorische Muskelspannung. Die Bauchdeckenkontraktur ist bekannt und gilt als ein diagnostisches Merkmal für die akuten peritonitischen Erscheinungen. Differentialdiagnostisch kommt so die Prüfung der Bauchdeckenreflexe bei der sogenannten hysterischen Pseudoperityphlitis insofern in Betracht, als bei dauernd beiderseits lebhaft auslösbaren Bauchdeckenreflexen das Bestehen einer akuten organischen Erkrankung in der Ileozökalgegend recht unwahrscheinlich ist. Die Beobachtungen über Reflexstörungen bei abdominellen Erkrankungen weisen wiederum darauf hin, daß der Reflexmechanismus für die Abdominalreflexe, der sich meist wohl langer Bahnen bis zur Hirnrinde bedient, doch in hohem Grade dem Einfluß der spinalen Zentren, beziehungsweise der dort einlaufenden sympathischen Bahnen untersteht.

22. Herr Bumke (Freiburg): **Untersuchungen über den galvanischen Lichtreflex.** Der Vortrag wird in der Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane veröffentlicht.

23. Herr Spielmeyer (Freiburg): **Ueber eine epileptische Form der Großhirnencephalitis.** Von dem gewöhnlichen klinischen Typus der Großhirnencephalitis zweigen nach drei Richtungen Reihen von Krankheitsbildern ab, die durch das Prävalieren eines mehr oder weniger umschriebenen Symptomes (des komatösen Allgemeinzustandes, der Lähmungssymptome oder der motorischen Reizerscheinungen) charakteristisch sind. Die epileptische Encephalitis ist die kleinste dieser klinischen Formen, die sich rein nosographisch, nicht etwa den Ausgängen oder den pathologisch-anatomischen Befunden nach, abgrenzen lassen. Die Krampfanfälle können als allgemeine oder als lokalisiert bleibende, beziehungsweise lokalisiert beginnende Anfälle auftreten. Sie addieren sich in den extremsten Fällen zu einer „akuten passageren Epilepsie“. Differentialdiagnostisch kommt namentlich der Hirntumor in Frage. Vergleiche Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, Juni 1904.

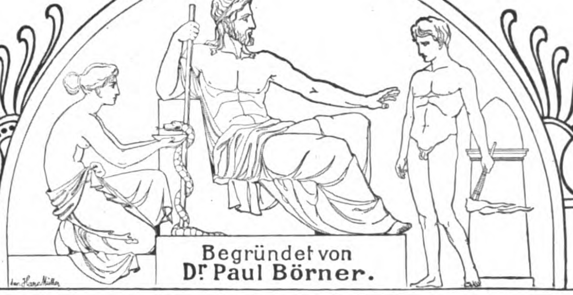
24. Herr Starck (Heidelberg): **Ueber Vorderhornerkrankungen nach Trauma.** 47jährige Frau. Fall auf Rücken und rechte Schulter. Am gleichen Abend Schmerzen und Schwäche in der rechten Schulter und dem rechten Oberarm; nach wenigen Tagen rechtsseitige Armlähmung. Schmerzen und Parästhesien im rechten Oberarm schwanden nach einigen Tagen; Sensibilitätsstörungen, Sphinkterenschwäche fehlten bis zum Exitus. Am 23. Tage nach dem Unfall fibrilläre Muskelzuckungen in rechter Schulter und Oberarm, die degenerative Atrophie des rechten Armes schreitet allmählich von oben nach unten fort, ergreift dann auch die Muskulatur der linken oberen Extremität, des Rückens, des Rumpfes, des Bauches, die Strecker an den Oberschenkeln, schließlich auch die Zwerchfellmuskeln. Normale Sensibilität; kein Decubitus. Reflexe kaum verändert. Elektrische Veränderungen degenerativer Natur. Tod an Zwerchfelllähmung. Anatomisch: hochgradige Degeneration und Rarefikation der motorischen Ganglienzellen der Vorderhörner, keine Zelle normal. Verarmung der grauen Substanz an markhaltigen Nervenfasern. Geringe Herddegenerationen in den Vorderhörnern. Geringe Veränderungen der weißen Substanz. Achsenzylinder fast durchweg normal. Markscheiden stark verändert, blasig verdickt, Abschnürungen. Glia stark gewuchert. Entzündliche Erscheinungen fehlen fast ganz. Keine Hämorrhagien. Pia hyperplastisch.

25. Herr Stadelmann (Würzburg): **Das Wesen der Psychose.** Theoretische Ausführungen.

Geschäftführer für 1905: Herr Edinger (Frankfurt) und Herr Fischer (Pforzheim). Referat: Die nosologische Stellung der Hypochondrie. Referent: Herr Wollenberg (Tübingen).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr. J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr. Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 30. **Donnerstag, den 21. Juli 1904.** **30. Jahrgang.**

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität in Greifswald.

Ueber Ulcus rodens.[1])

Von Prof. Dr. P. Grawitz.

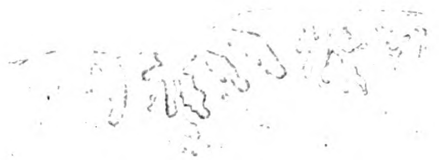
In der Sitzung des medizinischen Vereins am 3. Februar 1900 habe ich hier unter Vorzeigung zahlreicher Projektionsbilder einen Vortrag über Adeno-Karzinome gehalten. Die Geschwülste, welche ich als Beispiele angeführt habe, entstammten unter anderem der Parotis, der äußeren Haut und dem Kapitel der Zahnkeimkystome. Die Auswahl dieser Gruppe war aus dem Grunde erfolgt, weil die vorgeführten Bilder in der Literatur keineswegs unbestritten den Adeno-Karzinomen zugezählt werden, sondern von einer ganzen Anzahl von Untersuchern als Endotheliome oder Endothelsarkome oder Zylindrome endothelialen Ursprungs bezeichnet worden sind. Ich habe damals aus den verschiedenen, diesem umstrittenen Gebiete angehörenden Tumoren solche Bilder vorgeführt, welche die ebengenannte Deutung, daß nämlich wuchernde Endothelien der Lymphgefäße die Geschwulstzellen lieferten, einigermaßen begreiflich erscheinen ließen, da in den Lymphspalten so kleine und indifferente Epithelformen angetroffen werden, daß diese keine der bekannten charakteristischen Eigenschaften ihrer Mutterzellen mehr erkennen lassen. Ich habe dann aber darauf aufmerksam gemacht, daß es unzulässig sei, anzunehmen, daß die jungen Tochterzellen sogleich nach ihrer Entstehung die vollendeten Formen der Mutterzellen besitzen müßten, daß man vielmehr (siehe Fig. 4) reichliche und große Herde von Zellen dieses indifferenten Typus antreffen könne, die erst auf der Höhe ihrer Entwicklung zu dem Typus wirklicher Epithelien zurückkehrten. Es ergab sich daraus die Aufgabe, bei den Zahnkeimkystomen die ruhenden, normal im Zahnfleische vorkommenden Epithelzüge zum Ausgange der Beurteilung zu nehmen und ihre Wucherungsformen mit denen der später daraus hervorgehenden Geschwülste zu vergleichen. Es ergab sich für die Parotistumoren, daß man unbedingt nur solche Fälle zur Beurteilung zulassen dürfte, an welchen noch Reste von Drüsengewebe erhalten sind, da man nur an diesen beurteilen könne, ob ein sukzessives Wachstum von ihnen in Gestalt solider Epithelzapfen in das umgebende Bindegewebe erfolgte, und welcherlei Formen diese jungen, in den Lymphspalten fortwuchernden indifferenten Epithelien zeigten. Es ergab sich endlich für die Hautkrebse, daß auch hier nur solche Präparate als beweiskräftig anzusehen sind, welche noch die Anfänge der Epithelwucherung enthalten und hieraus einen Schluß ermöglichen auf die allerersten Stadien, mit denen einmal der Geschwulstprozeß an dieser Stelle begonnen hat. Bei jeder dieser drei Gruppen von epithelialen Neubildungen waren auf der Höhe der Entwicklung drüsenähnliche Formationen entstanden, deren Anfangsstadien sich auf drei Typen zurückführen lassen: Entweder handelt es sich um einfache Ausstülpungen drüsiger Schläuche, oder 2. eine Anzahl indifferenter Epithelien, die von dem Muttergewebe eine Strecke weit in die Lymphspalten vorgedrungen sind, wuchern, bilden anfangs solide Zellhaufen, die später in der Mitte eine Auflösung erfahren, während gleichzeitig die am Rande stehenden Zellen zu mehr oder minder langen Zylinderzellen differenziert werden. Als dritten Typus bezeichnete ich solche glandulären Formationen, welche in den Billrothschen Zylindromen oder in den von Virchow als carcinoma myxomatodes benannten Tumoren vorkommen, nämlich eine Umwucherung dickerer Bindegewebsbündel durch Geschwulstzellen, worauf eine zentrale Verflüssigung des Bindegewebes und sehr oft, wenngleich nicht immer, eine Differenzierung der nächst angrenzenden Zellen zu Zylinderformen erfolgt. Alle diese drei Typen kommen vor sowohl in der Parotis als in den Zahnkeimkystomen als auch in den glandulären Hautkrebsen, und es ließ sich nachweisen, daß die Tumoren dieser drei Organe zuerst einen Uebergang darbieten von typischen Epithelien zu den indifferenten in den Lymphspalten fortschreitenden endothelähnlichen Formen und daß sie später wieder zu den typischen Formen zylindrischer oder mit Riffelung besetzter, zu Verhornung neigender Plattenepithelien zurückkehren. Das endothelähnliche Stadium ist also nur ein vorübergehendes Zwischenstadium, welches man bei schnell wuchernden Adenokystomen oder Adenokarzinomen in den äußersten peripherischen Abschnitten antrifft; es ist aber nicht das, welches für die Beurteilung der Frage maßgebend sein dürfte, aus welcher Matrix die Geschwulstwucherung hervorgegangen ist. Wenn an irgend einer Stelle einer Geschwulst, die in ihren jüngsten Stadien wie eine Endothelwucherung aussieht, ein unzweifelhafter Uebergang dieser Zellen zu Zylinder- oder verhornenden Plattenzellen oder wie in den Zahnkeimzysten zu Riffzellen vorkommt, so ist dies für mich kein Beweis dafür, daß aus Endothelien Drüsen oder Kankroidperlen hervorgehen können, sondern nur ein Beweis dafür, daß an irgend einer anderen Stelle dieser Geschwulst die Wucherung der indifferenten Zellen aus einer epithelialen Matrix ihren Anfang genommen haben muß. Dieser Gedankengang beruhte auf der Voraussetzung, die ich damals für unbestritten hielt, daß nämlich bei sehr zahlreichen Krebsen sukzessive ein Abschnitt der Haut oder des drüsigen Organs nach dem anderen in die Krebswucherung eintritt, so daß man in der Lage ist, auch bei etwas weiter vorgeschrittener Wucherung noch Vorgänge an den Epithelien wahrzunehmen, wie sie dem allerersten Anfange der Tumorbildung entsprochen haben. Bekanntlich ist diese Annahme die Grundlage, auf welcher die Anschauungen über die epitheliale Abkunft der Krebse von Thiersch und Waldeyer aufgebaut worden sind; denn wenn nicht am bereits vorgeschrittenen Lippenkrebs und an den Karzinomen der Mamma, des Magens und anderer Organe noch jene anfänglichen Wucherungen beobachtet werden könnten, so wären die genannten, für die Lehre vom aktiven Epithelwachstum grundlegenden Arbeiten ebensowenig beweiskräftig gewesen, wie es überzeugend zu entscheiden wäre, ob ein Hautkrebs von der Oberhaut oder den Talgdrüsen oder den Schweißdrüsen ausgegangen ist. Inzwischen ist speziell für die Hautkrebse die erwähnte Voraussetzung bestritten worden, insofern, als Ribbert zur Vertretung seiner Auffassung vom bindegewebigen Ursprunge der Karzinome zu der Annahme gekommen war, daß immer nur an einer bestimmten Stelle die Versprengung der Epithelien in irgend einer Form aufträte, und daß die vielen Bilder, welche man als zapfenförmiges Hineinwuchern des rete gedeutet hatte, auch umgekehrt dadurch zustande kommen könnten, daß aus der Tiefe her Epithelzapfen bis gegen die Oberfläche vorgedrungen seien. Ich beabsichtige nicht, auf die rein theoretischen Gesichtspunkte von Ribberts Hypothese einzugehen, will vielmehr nur hervorheben, daß durch eine sehr eingehende Untersuchung von Walther Petersen (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 36) unter Zuhilfenahme des Bornschen Modellierungsverfahrens die Tatsache einer sukzessiven Krebserkrankung für die Haut sichergestellt ist. Petersen nennt die Hautkrebse, bei welchen mit dem Plattenverfahren nur an einer einzigen Stelle das Eindringen epithelialer Zapfen in die Tiefe nachweisbar ist, unizentrische und die, bei denen das sukzessive Wuchern immer neuer, an der ersten Krebsbildung einstweilen noch unbeteiligter Epithelzapfen stattgefunden hat, multizentrische Karzinome. Petersen hat das Verdienst, in überzeugender Weise an seinen vier Modellen das Vorkommen der multizentrischen Hautkrebse bewiesen zu haben. Bei allem Werte aber, den als Beweismittel die Bornsche Plattenmethode hat, leidet sie doch an dem Mangel, daß Petersen unter 120 Karzinomen nur 6—8 für diese Methode geeignete herausgefunden hat, und daß sie keineswegs frei von subjektivem Ermessen ist, da die Schnitte gezeichnet, ausgeschnitten und aufeinander geklebt werden müssen, wobei eine absolute Genauigkeit, wenn überhaupt, wohl erst nach sehr langer Uebung zu erreichen sein dürfte. Ich hoffe bei den alsbald vorzuführenden Bildern von Ulcus rodens, die ich in Rücksicht auf die beschränkte Zeit auf 34 reduziert habe, den Beweis zu bringen, daß 1. unter Anwendung einfacher Reihenschnitte mit großer Sicherheit das sukzessive Wachstum dieser Krebsformen bewiesen werden kann, und daß 2. in dieser Gruppe alle die Formen anzutreffen sind, die man bis in die neueste Zeit hinein vielfach den Endotheliomen zugerechnet hat. In dem kürzlich erschienenen Lehrbuche von Borst findet sich ein umfangreiches Kapitel über Endotheliome, in welchem sowohl Adenokarzinome der Parotis als auch Hauttumoren vom Bau des Ulcus rodens als Endotheliome beschrieben und abgebildet sind. Der Widerspruch beruht darauf, daß Borst ebenso wie vor ihm viele andere kein Gewicht auf die Ermittelung eines auch am weiter vorgeschrittenen Tumor noch aufzufindenden sukzessiven Erkrankens neuer epithelialer Abschnitte legt, also auch nicht die Fälle, welche zu dieser Beurteilung keinen Anhalt mehr geben, aus der Beweisführung ausschaltet, sondern jede peripherische Geschwulststelle, in welcher indifferente Zellen in den Lymphspalten wuchern, als Beweis für den endothelialen Ursprung des ganzen Tumors gelten läßt. Borst nimmt, wie andere Vertreter dieses diagnostischen Prinzips, die Konsequenz in Kauf, daß aus endothelialer Matrix sowohl endotheliale als auch exquisit epitheliale Zellen hervorgehen könnten, wie denn vor einigen Jahren, nachdem längst die eingehende Arbeit von Alfred Kruse über die Entstehung der Zahnkeimkystome aus unverbrauchten Epithelanlagen des Schmelzorgans (débris épithéliaux) erschienen war, Prym in seiner unter Köster gefertigten Dissertation zu dem recht unwahrscheinlichen Ergebnisse gelangt, daß diese Kieferkystome aus zwei genetisch ganz verschiedenen Muttergeweben, nämlich sowohl aus Schmelzepithel als auch aus Gefäßendothel hervorgehen sollten. Daß es sich bei diesen Meinungsverschiedenheiten nicht um Irrtümer in der Beobachtung, sondern um die prinzipielle Frage handelt: „Welche Stellen einer epithelartigen Neubildung müssen zum Nachweise der Zellenabstammung gewählt werden?“, das geht sehr klar aus der Kontroverse über die multizentrischen Krebse zwischen Petersen und Ribbert hervor. Beide Autoren sind so beschäftigt, die Frage des sukzessiven Erkrankens einzelner Epithelzapfen der Haut zu diskutieren, daß sie das von mir betonte Prinzip als ganz selbstverständlich betrachten und im Gegensatze zu Borst die Krebsnatur des Ulcus rodens als zweifellos festgestellt behandeln.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung des Greifswalder medizinischen Vereins am 27. Februar 1904.

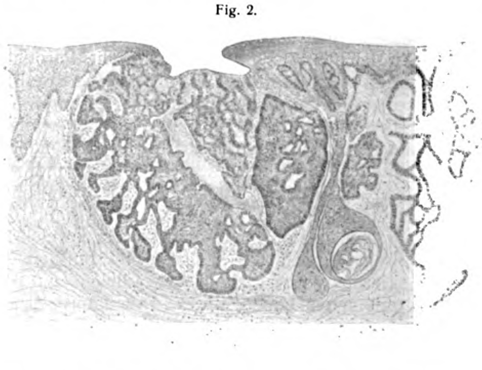
Ich beginne nun die Vorführung der Bilder mit zwei Lippenkankroiden gewöhnlicher Art, an welchen zu sehen ist, daß die vom Oberhautepithel in die Tiefe eingedrungenen Zapfen rundliche, knospenartige Auswüchse zeigen, an welchen man die Wachstumsrichtung erkennen kann; denn während sie am ersten Bilde alle von oben nach abwärts gerichtet sind, so enthält das zweite auch eine vom Umfange einer Talgdrüse oder deren erweiterten, mit Talg erfüllten Ausführungsganges in die Umgebung fortschreitende Krebswucherung, deren fingerförmig nebeneinander liegende, jüngste, knospenähnliche Fortsätze von unten nach aufwärts gegen das Deckepithel zu gerichtet sind. Dieselben Formen finden wir im ruhenden Epithel der Schmelzanlage im Zahnfleische des Embryo, ferner in den von Alfred Kruse beschriebenen Anfangsstadien der aus dieser Matrix hervorgehenden Adenokystome und überall in den als Ulcus rodens bekannten Krebsgeschwüren, deren Zellen keine oder nur ausnahmsweise eine geringe Neigung zur Verhornung besitzen. — Klinisch haben diese Geschwülste gemeinsam das Vorkommen in der Gesichtshaut, an der Nase, Wange, den Augenlidern und das meist sehr langsame Wachstum, d. h. die Gutartigkeit; wir werden von beiden Merkmalen Ausnahmen kennen lernen. Histologisch sind sie so häufig polyzentrisch, daß man sich tatsächlich an Reihenschnitten einigermaßen kleiner Ulcera ohne weitere Plattenmodellierung von diesem sukzessiven Erkranken neuer Hautstellen überzeugen kann. Fig. 1 zeigt nur einen Teil eines einzigen Schnittes, der genügend deutlich die von oben nach abwärts gerichteten, mit seitlichen und endständigen Knospen versehenen Zellenzüge vom Typus der sogenannten Matrixzellen erkennen läßt. Da hier unterhalb der Zapfen im Bindegewebe keine Zellennester vorhanden sind, so kann auch theoretisch nicht eingewendet werden, daß etwa von unten her eine Zapfenbildung nach oben stattgefunden habe. Wie es in solchen Fällen aussieht, habe ich auf einer Anzahl anderer Projektionsbilder zur Anschauung gebracht, auf denen man ebenso klar wie auf den Modellen von Petersen sehen kann, daß derartige Verhältnisse vorkommen, daß also Ribbert durchaus recht hat, wenn er diese Möglichkeit in Rechnung zieht. Es kann auch zugestanden werden, daß es nicht an jeder einzigen Stelle, an welcher aus der Tiefe kommende Zapfen das Oberflächenepithel berühren, absolut sicher zu entscheiden ist, ob das Wachstum von oben nach unten oder umgekehrt vor sich gegangen ist, aber diese Unsicherheit ist so seltene Ausnahme im Verhältnis zu den klar als sukzessive Krebswucherung festzustellenden Zapfen, daß sie keinen Grund abgeben kann, an der Häufigkeit des multizentrischen Wachstums beim Ulcus rodens zu zweifeln. Auf Fig. 1 sind lauter Anfangsstadien kleiner, solider Zapfen von Matrixepithel mit einer Zone kleinzelliger Infiltration vorhanden. Schon in diesem Stadium ist klar zu sehen, daß bei der Härtung bald ein Spalt zwischen Epithel und Bindegewebe entstanden ist, bald nicht, und dasselbe Verhalten zeigt sich auch überall an den dickeren Zellenzapfen zahlreicher folgender Fälle; ich kann deshalb nicht anerkennen, daß die Spaltbildung für Krebs und das Fehlen eines Spaltes für Endotheliom entscheidend sein soll.

Fig. 1.



Bei vielen Fällen sieht man, wie bei dem von der chirurgischen Klinik vom November 1903 stammenden Präparate Fig. 2, Nester polyzentrischer Epithelzapfen, halbkugelig gegen die Cutis begrenzt, welche außen von etwas dislozierten Haaren begrenzt sind, und oft in einem und demselben Schnitte zu mehreren aufeinanderfolgen. Wenn man nun an diesen Präparaten weit ab von solchen Herden die ersten Zapfenbildungen oder, wie es eins dieser Objekte zeigt, die ersten

Fig. 2.

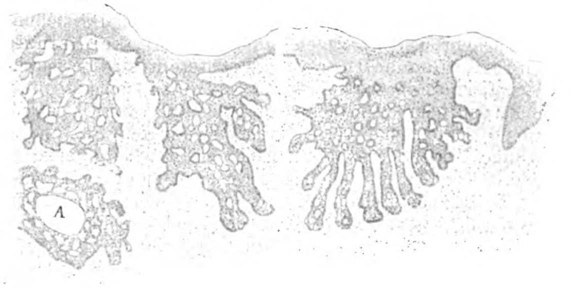


Wucherungen am Haarbalge in einer sonst durchaus intakten Umgebung sieht; wenn man nur durch eine geringe Anzahl von aufeinanderfolgenden Ebenen diese Zapfenformen fern von aller tiefen Wucherung antrifft, so kann meines Erachtens an der sukzessiven Erkrankung auch ohne das Plattenverfahren kein Zweifel bestehen. Diese Fig. 2 veranschaulicht die Schmelzung und Verflüssigung des vom Epithel umwucherten Bindegewebes (glanduläre Formationen Typus III, Zylindrom, Carcinoma myxomatodes). Ein ganz gleichartiges Verhalten zeigt ein Fall von beginnendem Karzinom in der Haut der Brustwarze. Es folgen dann verschiedene Schnitte eines Wangentumors, den Herr San.-Rat Hellwig in Neu-Strelitz einem 62jährigen Manne exstirpiert hat. Das erste Bild zeigt die von der Oberhaut abwärts gerichteten Zapfen, d. h. die Genese der Tumorzellen. Die Zapfen sind hier nicht abgerundet, sondern bei schräg geführtem Schnitte spitz auslaufend. Der nächste Schnitt zeigt wiederum deutlich die abgerundeten Knospenformen, dann folgt eine Wucherung in die Lymphspalten mit so lang ausgezogenen Zellformen, daß man die jüngsten ganz gut für Lymphgefäßendothelien halten kann. An einer Stelle ist ein sekundärer Kontakt mit dem Oberflächenepithel erreicht; bei starker Vergrößerung sieht man auf einem tiefer entnommenen Schnitte die Umwucherung dicker Bindegewebsbündel, welche hier aber noch nicht verflüssigt sind.

Eine Reihe von Schnitten aus einem Ulcus rodens der Nase, welche ich Herrn Dr. Anders aus Gnesen verdanke, läßt neben einem für sich bestehenden oberflächlichen Krebsherde in der Nachbarschaft ein Hineinwachsen der Matrixzellen in die Lymphwege erkennen, welches ganz den für die Endotheliome in Anspruch genommenen Charakter darbietet, aber namentlich bei starker Vergrößerung den Uebergang der Hautepithelien in die Lymphspalten so anschaulich wiedergibt, daß an dieser Stelle ein Zitat angebracht scheint, welches ich aus der 1895 erschienenen Abhandlung von J. Volkmann über die Endotheliome entnehme. Volkmann sagt, daß trotz aller Verschiedenheiten im einzelnen die langsam wachsenden, an der Haut des Gesichts, der Wangen, der Orbita, der Nase vorkommenden Tumoren unverkennbar in eine Gruppe gehörig seien. Nur fünf kurze Beschreibungen sind in der Abhandlung enthalten, die sämtlich als Endotheliome angesprochen werden, da ein näherer Zusammenhang mit irgend welchen Drüsen ebensowenig vorhanden war wie ein Zusammenhang mit der Haut oder Schleimhaut. Es heißt wörtlich: „Ich habe einen solchen Tumor beobachtet, welcher allerdings im Bau, in der Zellform und in seinem ganzen von dem Karzinom sehr verschiedenen Habitus außerordentlich an die Endotheliome erinnerte (besonders an seinen Fall No. 38). Der Zusammenhang der Zellmassen mit dem wuchernden Deckepithel der Haut war aber ganz deutlich." Fälle dieser Art sind nach J. Volkmann ziemlich selten, während ich glaube, daß dieser Zusammenhang, wie ich ihn soeben an einer ganzen Reihe von Objekten vorgeführt habe, in allen einigermaßen für mikroskopische Untersuchungen richtig gewählten Geschwülsten dieses Charakters zu finden ist. Derselbe Tumor, der diese unverkennbaren Wucherungen des Oberflächenepithels in die Lymphspalten zeigt, enthält an anderen Abschnitten glandulären Bau, d. h. Umwucherung des Bindegewebes und die als myxomatös oder hyalin oder kolloid bezeichnete Verflüssigung mit Metaplasie der das Bindegewebe resp. die Lumina begrenzenden Epithelien in Zylinderformen. Höchst instruktiv als Beweisstücke für den multizentrischen Anfang sind einige papilläre Tumoren, bei denen eine ganze Reihe lang ausgezogener Papillen nebeneinander zu sehen ist, während dazwischen in jedem Interstitium eine atypische Wucherung der Epithelien, also eine neue Krebswucherung ihren Anfang nimmt. Im Gegensatze zu den beschriebenen Nestern multizentrischer Wucherung, die oft sehr reichliche, kleinzellige Infiltration im Bindegewebe enthalten, fehlt diese hier überhaupt. Zwei aus mehr als einem Grunde merkwürdige Fälle sind uns im November und Dezember 1903 aus Polzin zugeschickt worden. Herr Dr. Gerlach hatte den ersten Fall von einem 18jährigen Knechte aus der Hohlhand, am Daumenballen, Herr San.-Rat Schmidt den andern, von einem 18jährigen Manne, gleichfalls vom Daumenballen entfernt, so daß sowohl was das Alter der Patienten angeht, als namentlich auch was den Sitz der Krebse betrifft, ein erhebliches Abweichen von der Norm vorliegt. Unwillkürlich drängt sich hierbei der Gedanke an eine infektiöse Entstehung von einer ähnlichen Ansteckungsquelle aus auf. Bei beiden ist die multizentrische Entstehung zum Teil mit Papillenbildung namentlich dadurch deutlich zu erkennen, daß an sehr verschiedenen Stellen dicke Zapfen polygonaler Zellen in die Tiefe gedrungen sind, und daß erst von hier aus ansetzend Matrixzellen in die weitere Umgebung vorgewuchert sind, deren seitliche, fingerförmige Fortsätze sukzessive mit dem dickeren Zapfen verschmelzen. An verschiedenen Stellen beider Tumoren sind in dem Bindegewebe umfangreiche, zusammenhängende Zellherde vom Typus der Retezellen vorhanden, die entsprechend ihrem Vordringen in den Lymphspalten förmliche Wirbel bilden, die mehrfach Metaplasie zu Riffzellen erfahren haben. Zum größten Teile haben sie das Bindegewebe vollständig substituiert, lassen aber vielfach noch die rundlichen, hellen Querschnitte erweichter Bindegewebsbündel oder Blutgefäße erkennen. Bemerkenswerterweise sind auch diese ja allerdings stellenweise sarkomähnlichen Geschwulstherde außen vielfach mit eben solchen rundlichen Knospen zylindrischer Zellen besetzt, wie es beim Kankroid und bei den Anfangszapfen des Ulcus rodens der Fall ist. Aus einem solchen mit Knospen besetzten Herde stammt Fig. 4; die Reste des Bindegewebes erscheinen als Spalten, und die angrenzenden Zellen sind hier nicht zylindrisch, sondern können bei der starken Vergrößerung, die keine Uebersicht ermöglicht, leicht als Endothelien eines Gefäßes gedeutet werden.

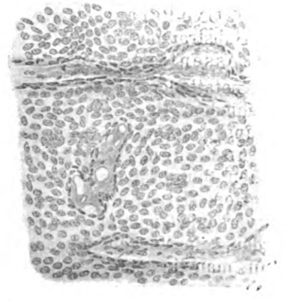
Es folgt nun eine Anzahl solcher Präparate, die wie Fig. 2 gleich von vornherein den glandulären Typus darbieten, indem sogleich die Umwucherung des Bindegewebes, schnell darauf eine Schmelzung vor sich geht, so daß es sehr naheliegend ist, Geschwülste dieser Art von den Talg- oder Schweißdrüsen abzuleiten (Fig. 3). Aber auch hier kann man sich bei dem multizentrischen Wachstum ohne weiteres davon überzeugen, daß die kolbigen Zapfen vom Deckepithel ausgehen, und daß die Lumenbildung hier ebenso wie bei den in Fig. 2 abgebildeten zirkumskripten Nestern und bei den Zahnkeimkystomen von einer Epithelart ausgeht, die ihrer Bestimmung nach eigentlich nichts mit Drüsen zu tun hat. Hier kann man denn auch sehen, daß zuweilen dicke Epithelringe (Fig. 3 A) um ein ganz unverhältnismäßig großes Lumen herum liegen, so daß man auf die Vermutung kommen könnte, als wenn eine erweiterte Talgdrüse getroffen wäre. Daß dies nicht der Fall ist, lehren die (hier gezeigten) Profilbilder, aus denen hervorgeht, daß kugelige Bindegewebsknöpfe von erheblichem Umfange zunächst noch mit einem schmalen Hals von Bindegewebe mit der Nachbarschaft zusammenhängen, dann aber teils verflüssigt werden, teils, wenn der Hals nicht mit getroffen ist, aus dem Schnitte ausfallen.

Fig. 3.



Es scheint mir indessen nicht angängig, etwa mit scharfen Grenzen die Matrixkarzinome der Haut oder, wie wir sie mit altem Namen nennen, die Ulcus rodens-Formen etwa in vier Abteilungen zu teilen: 1. solide Kolben mit Knospen; 2. Uebergang der gewucherten Deckepithelien in die Lymphspalten, wodurch bei multizentrischem Wachstum an Objekten mit schwacher Vergrößerung Bilder entstehen, die man mit einer Reihe von Eiszapfen vergleichen könnte, die nebeneinander von einem Dache herabhängen; 3. die gemischte, aus allen Schichten des Stratum germinativum sich zusammensetzende Wucherung, die erst in ihren Ausläufern den Matrixtypus annimmt und mit Papillenbildung verbunden ist, und 4. den glandulären Typus. Alle diese im Aussehen ja beträchtlich verschiedenen Formen kommen unter Umständen in ein und demselben kleinen Knoten vor, wie an mehreren der folgenden Präparate zu sehen ist. — Den Abschluß bilden zwei Objekte von einem malignen Orbitaltumor, dessen Zugehörigkeit zu den verschiedenen Gruppen aus der Uebereinstimmung in vielen Punkten klar hervorgeht; nur in einem unterscheidet er sich ganz wesentlich, nämlich darin, daß wir an keiner Stelle mehr den Zusammenhang der großen Tumorknollen mit der Matrix nachweisen konnten. Diese Anforderung kann selbstverständlich nicht bei allen Karzinomen erfüllt werden, und ebensowenig wie daraus ein Zweifel über ihre Abstammung hergeleitet werden kann, ebensowenig kann dies bei dem vorliegenden, weit vorgeschrittenen Karzinom der Fall sein, dessen Habitus und Zellformen durchaus mit den nachweisbaren Ulcus rodens-Bildern übereinstimmen.

Fig. 4



Vor 13 Jahren habe ich durch einen meiner Volontärassistenten, Herrn Dr. Lücken, eine dieser Gruppe angehörige Geschwulst

hier im Verein als Angiosarkom vorstellen lassen, da ein Zusammenhang mit dem Hautepithel nicht gefunden wurde, und da die nahezu spindeligen Zellenzüge vielfach bis dicht an ein quergetroffenes Gefäßlumen heran konzentrische Wirbel bildeten, die einen Ausgang von der Gefäßwand als wahrscheinlich annehmen ließen. Herr Kollege Loeffler erhob damals Einspruch und wies auf die Aehnlichkeit in der Anordnung der Zellzüge mit Karzinom hin. Ich habe in diesen langen Jahren eine sehr große Zahl dieser Hauttumoren genauestens untersucht, um Gewißheit darüber zu erlangen, ob wirklich die Abkömmlinge der Deckepithelien jene große Aehnlichkeit mit Spindelzellen und Gefäßderivaten darbieten könnten. Es ist mir, wie die heutige Demonstration nur an einigen Beispielen zeigt, in einer überwiegenden Mehrzahl der Fälle so vollkommen gelungen, den Ausgang von Hautepithelien nachzuweisen, daß ich im Gegensatze zu den Darstellungen in Borsts Lehrbuch nur sagen kann, daß mir kein einziges Hautendotheliom seither vorgekommen ist. Ferner halte ich die zitierte Angabe von J. Volkmann für äußerst unwahrscheinlich, daß nämlich in der Haut zwei Arten von Ulcus rodens vorkommen sollten, die beide ihren bevorzugten Sitz an Nase, Ohr, Wange, Augenlidern haben, beide meist sehr gutartig sind, die beide Zellzapfen mit rundlichen Knospen und Uebergänge der äußeren Begrenzungszellen dickerer Zapfen zu Zylinderformen darbieten sollten, die in gleicherweise glanduläre Formen durch Verflüssigung des Bindegewebes und Anordnung zylindrischer Zellen um das Lumen bilden sollten, von denen aber die eine Art epithelialen, die andere endothelialen Ursprungs wäre. Mir scheint vielmehr, daß es nur eine epitheliale Form des Ulcus rodens gibt, und daß als Endotheliome der Haut solche Fälle in der Literatur beschrieben sind, bei denen der erforderliche Nachweis ihrer Genese nicht geführt worden ist.

Aus der inneren Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses.

Neuere Erfahrungen über die Therapie der perniziösen Anämien.

Von Prof. **E. Grawitz.**

Das Kapitel der perniziösen Anämien ist für viele Aerzte noch immer mit einem geheimnisvollen Dunkel umgeben wie zur Zeit, als Biermer und nachher Eichhorst das Symptomenbild dieser schweren Erkrankungen mit großer Klarheit schilderten, über die beiden praktisch wichtigsten Punkte aber, nämlich die Entstehungsursachen und die Therapie nichts irgendwie Sicheres zu bringen vermochten. Der Grund hierfür dürfte erstens in der verhältnismäßigen Seltenheit dieser Erkrankungen und zweitens in der Unsicherheit der Diagnose zu suchen sein, da man sich im Laufe der Jahre davon überzeugt hat, daß schwere Anämien im Gefolge mancher wohlbekannter Krankheiten, wie z. B. der Karzinose, chronischer Eiterungen, Malaria, Entozoeninfektion entstehen können, bei denen die histologischen Veränderungen im Blute ganz die gleichen sein können wie bei den Anämien ohne nachweisbare Organerkrankung, respektive Parasitenwirkung, die von Anfang an das eigentliche Substrat dessen gebildet haben, was man als „perniziöse“ oder „essentielle“ Anämien bezeichnet hat.

Anstatt den ätiologischen Standpunkt zur Trennung so verschiedenartiger Krankheitszustände als den einzig wirklich Klärung schaffenden einzunehmen, hat man vom pathologisch-anatomischen Standpunkte wegen der gleichartigen histologischen Blutveränderungen alle perniziösen Anämien zusammengeworfen (Birch-Hirschfeld), gleichgiltig, ob sie durch die allerverschiedenartigsten pathologischen Zustände hervorgerufen werden, ein Vorgehen, das ebenso verwirrend gewirkt hat, als wenn man in einer Gruppe alle Krankheiten vereinigen wollte, welche das gemeinsame Symptom der Albuminurie besitzen. Auch der Versuch, gewisse histologische Befunde, wie die Megaloblasten, als diagnostisch ausschlaggebend für perniziöse Anämie zu verwerten, wie dies von Ehrlich befürwortet worden ist, hat nicht die gewünschte Klärung gebracht, da nach den neueren Erfahrungen kein Zweifel mehr daran sein kann, daß Megaloblasten bei schweren Anämien verschiedenster Herkunft in die Zirkulation gelangen können, andererseits bei manchen Fällen von perniziöser Anämie (im Sinne Biermers) dauernd fehlen können.

Es muß deshalb ausgesprochen werden, daß die histologischen Forschungen am zirkulierenden Blute keine Klarheit in dieses Gebiet gebracht haben, und dasselbe gilt auch von den Organbefunden an der Leiche. Denn aus den Befunden von fettig degeneriertem Myokard oder degenerierten Magendarmdrüsen oder der lymphoiden Umwandlung des Knochenmarks ohne weiteres die enorme Zerstörung von roten Blutkörperchen im Lebenden zu erklären, ist um so weniger möglich, als alle diese Organveränderungen in den einzelnen Fällen von perniziöser Anämie so verschieden in ihrem Umfange sind, daß von einem einheitlichen anatomischen Befunde überhaupt nicht die Rede sein kann. Nur in vereinzelten Fällen lassen sich organische Erkrankungen der Knochen, besonders diffuse Sklerosen, in anderen Fällen chronisch blutende Geschwüre oder Varizen in diesem oder jenem Organ als primäre Ursache der Anämie nachweisen, im übrigen aber muß das Verständnis dieser Anämien, ebenso wie der bekannten Stoffwechselerkrankungen Diabetes, Gicht und Fettsucht, durch klinische Untersuchungen angestrebt werden.

Die Tendenz, auf dem Wege histologischer und anatomischer Untersuchungen das Wesen dieser Anämien zu erklären und auf eine primäre Erkrankung des Blutes selbst oder der blutbildenden Organe zurückzuführen, hat besonders die Therapie ungünstig beeinflußt, was um so mehr zu bedauern ist, als nur durch umfangreiche Erfahrungen über den Einfluß gewisser therapeutischer Maßnahmen das Dunkel über den Entstehungsursachen dieser Erkrankungen gelüftet werden kann. Im Gegensatze zu der Anschauung, daß es sich bei diesen Anämien um eine primäre Erkrankung des Blutes oder Knochenmarks handle, habe ich seit Jahren die Ansicht vertreten, daß hier nur eine sekundäre schwere Degeneration der Blutzellen mit starker regenerativer Tätigkeit des Markes vorliege, welche durch Giftwirkung auf die Erythrozyten zu erklären sei, und daß diese Gifte in seltenen Fällen von außen eingeführt sein können (Blei, Kohlenoxyd, Arsen, Morphin etc.), in der Mehrzahl der Fälle sich im Intestinaltractus selbst bilden, von dort zur Resorption kommen und bei disponierten Individuen als spezifische Blutgifte wirken.

Wie diese Giftbildung erstens aus einem fehlerhaften Abbau der Eiweißmoleküle, zweitens aus der Wucherung und Toxinbildung saprophytischer und pathogener Mikroorganismen in den Ingestis des Darmkanals zu denken ist, habe ich im vorigen Jahre[1]) ausführlich auseinandergesetzt.

Es liegt aber auf der Hand, daß einstweilen gar keine Aussicht besteht, durch chemische Analysen diese Gifte in den Körpersäften nachzuweisen, und man wird daher rein empirisch prüfen müssen, ob durch eine Beseitigung der supponierten Giftbildung im Darme die Degeneration der Erythrozyten zu beeinflussen, respektive vollständig zu heben und die Blutbildung zur Norm zurückzuführen ist.

So einfach dieser Gedanke ist, den ich seit Jahren vertreten und durch Mitteilung von günstigen therapeutischen Resultaten zu erläutern versucht habe, so sehe ich doch aus den jüngsten Veröffentlichungen über diese Anämien, daß man mir wohl theoretisch zustimmt, aber merkwürdigerweise nicht die Konsequenzen nach der therapeutischen Richtung zieht. So beschreibt neuerdings v. Hösslin[2]) zwei Fälle von perniziöser Anämie, welche alle Kriterien des enterogenen Ursprungs aufwiesen, und v. Hösslin macht selbst am Schluß seiner Arbeit auf die große Bedeutung der krankhaften Magen-Darmtätigkeit für die Entstehung der Anämie aufmerksam. Die Therapie aber bestand hauptsächlich in kräftiger, d. h. eiweißreicher Ernährung sowie Arsengaben. Beide Fälle verliefen tödlich. Auch Krokiewicz[3]) erörtert in vollständig richtiger Weise die enterogene Entstehung der perniziösen Anämie bei einem 32jährigen Mann, ohne die therapeutischen Konsequenzen zu ziehen.

Auch dieser Fall endete mit dem Tode, und die Frage einer therapeutischen Beeinflussung wird hier gar nicht erörtert. Während dieser letztere Autor aber sich ausdrücklich meinen Anschauungen über das Wesen und die Genese der perniziösen Anämie anschließt, bekämpft Bloch[4]) in einer längeren Abhandlung die enterogene Entstehung dieser Anämien hauptsächlich wegen des bisher fehlenden Nachweises der im Darm gebildeten

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 25/26. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 16. — [3]) Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 19. — [4]) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, Bd. 77, S. 277.

Giftstoffe, obwohl doch ein Blick auf die ganze moderne Lehre von den Infektionskrankheiten zeigt, daß man mit der Erklärung gewisser sekundärer Organerkrankungen durch Bakteriengiftwirkung nicht warten darf, bis das Gift selbst chemisch dargestellt ist. Ohne auch nur im geringsten die von mir an verschiedenen Stellen mitgeteilten therapeutischen Erfolge zu berücksichtigen, erklärt Bloch diese Anämien in Anlehnung an die ältere Ehrlichsche Anschauung als vollkommen unheilbar und bedingt durch „eine primäre asthenische Beschaffenheit des blutzellenbildenden Gewebes", womit diese Krankheiten wieder glücklich in das Reich dunkler Hypothesen zurückgetaucht wären, aus dem sie durch die klinischen Forschungen der letzten Jahre definitiv gerettet schienen. Daß eine „Disposition" des Blutes, respektive seiner Matrix, d. h. eine geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber den im Darm gebildeten, ebenso wie auch den bekannten, von außen eingeführten Giften bei der Entstehung perniziöser Anämien anzunehmen ist, habe ich selbst von jeher betont, da unzweifelhaft die Bedingungen für die Entwicklung und Resorption von Giftstoffen viel häufiger sind als die schweren Anämien, daß aber diese „Disposition", oder mag man es „Asthenie" nennen, nicht an und für sich zu einer so schweren, mit Fieber, Blutungen, Oedemen und Degenerationen der verschiedenen Organparenchyme einhergehenden Krankheit führen kann, liegt auf der Hand.

Im übrigen muß ich es ablehnen, darüber zu diskutieren, ob meine Auffassung die richtige ist, bevor sich die Autoren die Mühe genommen haben werden, die therapeutischen Maßnahmen auszuführen, welche sich mir in zahlreichen Fällen von enterogener Anämie bewährt haben, und wenn Autoren, wie Bloch, alle diese Anämien schlechthin für unheilbar erklären, so ist diese Divergenz von meiner Auffassung sofort verständlich, wenn man die kurze Notiz am Schluß seiner Abhandlung über die von ihm eingeschlagene Therapie berücksichtigt, aus welcher hervorgeht, daß er seine Kranken nur mit Schonung, gemischter Kost und Arsen behandelt.

Daß diese schweren Erkrankungen durch so einfache Maßnahmen günstig zu beeinflussen seien, dürfte nur ausnahmsweise und für kurze Zeit zutreffen, und nur hierdurch ist es erklärlich, daß die meisten Autoren nur Remissionen im Krankheitsbilde der perniziösen Anämie kennen. Ich halte es daher für notwendig, nochmals an konkreten Beispielen die Prinzipien der Therapie zu erläutern, und führe im folgenden die Fälle an, welche im letzten Jahre (1903) im Charlottenburger Krankenhause zur Behandlung kamen.

Fall 1. Frau L. O., 38 Jahre alt, früher stets gesund gewesen, hat fünf Partus und einen Abortus durchgemacht, als Frau eines Milchhändlers schwer zu arbeiten gehabt. Im Frühjahr 1903 machte sie zu Hause eine Attacke von Schwäche, Blutarmut und Herzklopfen durch, wozu starkes Erbrechen und Appetitlosigkeit sich gesellten, infolgederen Patientin sehr abmagerte und äußerst kraftlos wurde. Anfang Juni schwollen die Beine an, es traten Ohnmachtsanfälle auf, und am 25. Juni 1903 wurde sie ins Krankenhaus geschickt.

Hier zeigte die kleine, grazile Frau das Bild höchster Blässe und Hinfälligkeit; es bestanden Oedeme der Beine, geringer Icterus, Blutungen im Augenhintergrund, leichte Temperatursteigerung. Das Herz war stark verbreitert, mit systolischen Geräuschen, im Abdomen deutlicher Ascites, die Milz erheblich vergrößert, sonst keine nachweisbaren Organveränderungen. Die Zähne waren im höchsten Maße defekt, die Motilität des Magens herabgesetzt, keine freie Salzsäure nachweisbar. Der Stuhl retardiert. Im Urin leichter Eiweißgehalt, wenig Indikan. Das Blut[1]) zeigte ein spezifisches Gewicht von 1028, starke Polychromatophilie, mäßige Poikilozytose, reichlich körnig degenerierte Erythrozyten sowie kernhaltige, rote Zellen, weiterhin auch reichlich Megaloblasten. Leukozyten spärlich.

Dieser Aufnahmebefund, von dem ich absichtlich nur die Hauptpunkte kurz erwähnt habe, zeigt das geradezu typische Bild der perniziösen Anämie mit den bekannten hochgradigen Blutveränderungen, Oedemen, Hämorrhagien und schwerer Prostation ohne bestimmte Veränderungen der inneren Organe. Höchstens konnten anfänglich die Milzvergrößerung, leichter Icterus und Ascites an ein primäres Leiden der Leber denken lassen, deren Palpation schwierig war. Demgegenüber schien mir die äußerst mangelhafte und größtenteils kariöse Beschaffenheit der Zähne, zugleich mit der Angabe, daß Patientin seit langem nicht ordentlich habe kauen können, auf eine intestinale Intoxikation hinzudeuten, da gerade die Bakterienwucherungen im Munde, verbunden mit dem Herabschlucken schlecht zerkleinerter Bissen, bei Mangel freier Salzsäure und motorischer Schwäche des Magens die günstigsten Bedingungen für die intestinale Entwicklung von Giften bilden dürften.

Daraufhin wurde außer intensiver Säuberung der Mundhöhle das Regime eingeschlagen, welches ich neuerdings bei allen derartigen Kranken durchführe: nämlich Ernährung per os wesentlich mit Vegetabilien in Püreeform, Püreekartoffeln, Spinat, Schoten, Reisbrei, Griesbrei, Mondamin etc., letzteres mit Fruchtsaucen, Weißbrotschnittchen mit Sardellenbutter und ähnlichen appetitanregenden Sachen. Um außerdem der Entwicklung der Bakterien entgegenzuwirken, wurde anfänglich täglich, später seltener der Magen mit lauer Kochsalzlösung gespült, und die Kranke bekam reichlich Zitronenlimonade zu trinken. Die Zufuhr der nötigen animalen Eiweißstoffe lasse ich in der ersten Zeit vorzugsweise per rectum besorgen. Die Kranke erhielt täglich eine Darmspülung von Pfefferminztee oder Kochsalzwasser und zwei Nährklystiere von je 1/4 Liter Milch mit Haferschleim, Zucker, Ei, Plasmon und ähnlichem.

Diese diätetischen Maßnahmen kamen nun bei unserer Patientin im Anfange unter Ausschluß jeder medikamentösen Therapie (nur einige Tropfen Digitalis waren zuerst nötig) zur Anwendung, und der Erfolg war ein so frappanter, daß sich die Patientin sofort und mit jedem Tage deutlicher erholte. Die Oedeme gingen zurück, die Blutungen der Retina waren schon nach acht Tagen bis auf kleine Reste resorbiert, obwohl das Blut noch bis zum Ende der zweiten Woche Megaloblasten aufwies. Von da ab schwanden diese Zellformen, darauf die körnig degenerierten Zellen, sodann die kernhaltigen roten normaler Größe und schließlich die Poikilozyten, während polychromatophile Zellen noch länger nachweisbar waren. Das spezifische Gewicht des Blutes stieg von 1028 auf 1036 am 8. Juli, auf 1040 am 13. Juli, auf 1046 am 22., auf 1050 am 30. Juli. Bereits am 3. Juli konnte Patientin das Bett verlassen, sie wog 41 Kilo und verließ am 1. August das Krankenhaus mit 50 Kilo, also 18 Pfund Gewichtszunahme.

Erst in der dritten Woche, als das Allgemeinbefinden bereits vortrefflich war, wurden die Nährklystiere ausgesetzt, dafür reichlichere Ernährung per os eingerichtet und zu den konsistenteren Mahlzeiten, die alle in Breiform gereicht wurden, Salzsäure gegeben, außerdem Sol. arsenic. Fowleri. Die Magenspülungen wurden in der zweiten Woche ausgesetzt, freie Salzsäure war bis zum Schluß nicht im Magen vorhanden. Der Urin war nach kurzer Frist frei von Eiweiß und blieb frei bis zu Ende.

Die Kranke zeigte bei ihrer Entlassung das Bild blühendster Gesundheit, und es ist mir bisher kaum ein Fall von so schneller und ungestörter Beseitigung des überaus schweren Krankheitsbildes vorgekommen. Trotzdem wäre es richtig gewesen, wenn die Patientin noch längere Zeit in Pflege geblieben wäre, indes war dies aus äußeren Gründen nicht zu erreichen.

Am 2. Januar 1904 kam die Kranke wiederum zur Aufnahme mit einer Temperatur von 40°, Icterus, Schüttelfrösten, Milzschwellung und einem großen Tumor in der rechten Bauchgegend. Es handelte sich diesmal um eine eitrige Pyelonephritis, deren Details hier außer Betracht bleiben können. Zwar besserte sie sich anfänglich ein wenig, doch trat am 20. Januar der Exitus ein, und die Sektion ergab beiderseits eine exzessive Nephritis apostematosa, deren Entstehung unbekannt blieb, aber wohl auf eine Infektion von den Harnwegen aus zurückzuführen war, da die Papillen die bekannten gelblichen Streifen bakterieller Infektion vom Becken her aufwiesen, obwohl Blase und Ureteren frei waren.

Bemerkenswert war, daß die Kranke bei dieser mit mehrwöchigem, hohem, septischem Fieber einhergehenden Erkrankung zwar wieder recht anämisch geworden war (das Blut zeigte 1032 spezifisches Gewicht), aber weder kernhaltige rote Zellen noch eine starke Poikilozytose aufwies, dagegen körnige Degeneration in mäßiger Intensität.

Fall 2. Albert G., 48 Jahre alter Arbeiter, hatte früher eine Schädelverletzung und einen Armbruch erlitten, hustete seit etwa einem Jahre mit Auswurf, zeitweise auch mit etwas Blut darin. Reichlicher Bier- und Schnapsgenuß zugegeben.

Bei seiner Aufnahme am 25. August 1903 war Patient leicht benommen, und weiterhin entwickelte sich ein schweres Delirium, infolgedessen der Patient in den beiden ersten Wochen zumeist im Bette gefesselt werden mußte und die Ernährung sehr schwierig war. Ueber beiden Lungenspitzen waren reichliche feine Rasselgeräusche zu hören, Tuberkelbazillen nicht gefunden.

Am Herzen langgezogene systolische Geräusche, Puls weich, regelmäßig. Im Magen keine freie Salzsäure, Motilität nicht gestört. Im Urin geringer Eiweißgehalt und Indikan vermehrt. Der gleich anfangs sehr blasse und elende Patient kam infolge des Deliriums noch weiter herunter, es traten sehr reichliche retinale Blutungen auf. Im Blute fand sich zunächst ein spezifisches Gewicht von 1031, ausgesprochene Poikilozytose, spärliche körnige Degenerationen der Erythrozyten, wenig kernhaltige, keine Megaloblasten, die Leukozyten waren verringert an Zahl, ohne Besonderheiten.

---

[1]) Die speziellen Ergebnisse der histologischen Bluntuntersuchungen bei diesen und anderen Kranken sind von Assistenzarzt Dr. Boellke in Virchows Archiv 1904, Bd. 176, S. 47 veröffentlicht worden.

Am 30. August traten plötzlich große Mengen von Megaloblasten, ferner Normoblasten und stärkere Poikilozytose sowie körnige Degenerationen auf, während gleichzeitig auch die Blutungen in der Retina zahlreicher wurden, das spezifische Gewicht des Blutes sank auf 1028. Patient wurde infolge der Delirien und der Unmöglichkeit einer zweckmäßigen Ernährung immer elender und bedurfte täglicher Morphininjektionen.

Erst von Mitte September ab wurde er ruhiger, und es wurde nunmehr mit täglichen Magen- und Darmspülungen sowie mit einer ähnlichen Ernährung wie bei Fall 1 vorgegangen. Bei diesem Patienten ist im weiteren Verlaufe kein Medikament außer ein paar Tropfen Salzsäure angewandt worden, und schon gegen Ende Oktober, also sechs Wochen nach dem Aufhören der Delirien, zeigte das Blut ein spezifisches Gewicht von 1053, das Körpergewicht war von 52,6 auf 60 Kilo gestiegen. Der Patient blieb aber auf meinen Rat noch längere Zeit in der Pflege des Krankenhauses, und als er am 9. Dezember mit einer Gewichtszunahme von 23 Pfund die Anstalt verließ, zeigte er eine durchaus normale Röte des Gesichts, vollkommen normale Verhältnisse des Blutes, die Geräusche am Herzen waren geschwunden, desgleichen der Katarrh der Lungenspitzen, nur die freie Salzsäure fehlte nach wie vor im Magen.

Im Januar 1904 und Mitte April stellte er sich mir vor, er hat noch mehrere Pfund an Gewicht zugenommen, arbeitet als Gärtner und fühlt sich völlig wohl. Das Blut ist intakt, freie Salzsäure im Magen fehlt auch jetzt. (Schluß folgt.)

Aus der I. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. A. Fraenkel.)

Ueber Maretin, ein neues Antipyreticum.

Von Dr. **Günther Helmbrecht,** Assistenzarzt.

Zu der großen Menge der Antifebrilien ist vor kurzem von der Firma Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld ein neues Präparat hinzugefügt worden: das Maretin.

Chemisch ist dies Präparat Carbaminsäure-m-Tolylhydrazid. Es besteht aus weißen, glänzenden, nahezu geschmackfreien Kristallen, vom Schmelzpunkt 183—184°. In Wasser ist es schwer löslich. Ein Teil löst sich erst in 1050 Teilen Wasser von 15°, bei einer Temperatur von 100° sind 42 Teile Wasser dazu erforderlich.

Die von der Firma angestellten Tierversuche hatten einen günstigen Erfolg, auch beim Menschen sollen keine ungünstigen Nebenwirkungen beobachtet sein. Auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Prof. A. Fraenkel, ist dieses Präparat, von dem uns Ende April von der Firma ein größeres Quantum übergeben war, daraufhin auch auf der I. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Anwendung gebracht worden.

Inzwischen sind zwei Publikationen über das Mittel erfolgt, die eine von Barjansky aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Berlin (s. Berliner klinische Wochenschrift No. 23), die andere von Prof. Litten aus dem Städtischen Krankenhause Gitschiner Straße (im Verein für innere Medizin).

Während Barjansky sich in günstigem Sinne über das Präparat ausläßt, die durchaus sichere Wirkung betont und dabei wesentliche Nebenwirkungen nicht beobachtet hat, fällt Litten ein geradezu entgegengesetztes Urteil, indem er sagt:

„Das Maretin ist kein sicher die Temperatur herabsetzendes Mittel. Die konstant auftretenden Schweiße sind für die Kranken so unangenehm und schwächend, daß sie in einer großen Anzahl der Fälle das Mittel refüsieren."

Diesen Resultaten sei mir gestattet die auf unserer Abteilung gleichzeitig gewonnenen hinzuzufügen.

Wir haben das Mittel bei 25 Patienten (20 Männern, 5 Frauen) in Anwendung gebracht — ich zähle die Fälle nicht mit, wo es nur gelegentlich und in einmaligen Dosen verordnet wurde — und zwar, der Indikation entsprechend, nur bei tuberkulösen Affektionen, namentlich der Lungen und Pleuren, aber auch des Darmes und in einem Falle von Drüsentuberkulose. Die Dosen, die wir verordneten, betrugen gewöhnlich 0,2—0,3, ein- bis dreimal täglich und, falls wir damit keinen hinreichenden Erfolg hatten, 0,3 und 0,5 bis zweimal täglich.

Mit der Wirkung konnten wir im allgemeinen zufrieden sein. Wir hatten nicht die Erfolge Barjanskys, aber jedenfalls bessere Resultate, als Litten sie gehabt hat. Gar keine, respektive nur vorübergehende Wirkung erzielten wir nur in sechs Fällen. Es waren dies allerdings Patienten, die in stark vorgeschrittenem Stadium ihrer Krankheit zur Aufnahme gekommen waren — drei davon sind inzwischen schon zum Exitus gekommen — und wo auch andere Antipyretica, wie Pyramidon und Laktophenin keinen Einfluß auf die Temperatur gehabt hatten.

Bei allen übrigen war eine zweifellos antipyretische Wirkung festzustellen. Ganz vorzüglich wirkte das Maretin in zehn Fällen. Solange und so oft bei diesen das Präparat verabfolgt wurde, ging die Temperatur zurück und hielt sich auf annähernd normaler Höhe. Einen der besten Erfolge hatten wir bei dem Falle von Drüsentuberkulose.

Diesen und einige andere Fälle von gleicher Wirkung will ich zur Demonstration kurz anführen.

Fall 1. L., Arbeiter, 28 Jahre, aufgenommen am 28. Februar 1904. Die Temperatur hatte von Beginn der Aufnahme intermittierenden Charakter und ging bis 39° und zuweilen darüber hinaus. Am 12. Mai erhält Patient um 3 Uhr nachmittags 0,2 Maretin. Die Temperatur, die gewöhnlich gegen 6 Uhr ihr Maximum erreicht hatte, beträgt um diese Zeit nunmehr nur 37,5. Diese Dosis ist allerdings nicht imstande, die Temperatur auf dieser Höhe zu halten, sie ist morgens wieder auf 39,4 gestiegen. Patient erhält infolgedessen noch um 3 Uhr nachmittags täglich 0,2. Seitdem hält sich die Temperatur — nur am 15. Mai steigt sie noch auf 38° — ziemlich unter 37°. Nach dem Aussetzen des Mittels geht die Temperatur allmählich wieder auf die alte Höhe zurück. Ein bei demselben Patienten später gemachter Versuch fiel ähnlich aus.

Fall 2. S., Mechaniker, 28 Jahre. Phthisis pulmonum zweiten Grades mit rechtsseitigem Pleura-Exsudat, aufgenommen 8. Mai. Die Temperatur über 38°, an manchen Tagen über 39°. Patient erhält am 31. Mai um 10½ Uhr 0,2 Maretin, infolgedessen steigt die Temperatur, die sonst gegen 12 Uhr meist zwischen 38 und 39° betragen hatte, nur auf 37,5 und um 6 Uhr auf 38,3°. Am 3. Juni erhält Patient um 1 Uhr noch ein zweites Pulver à 0,2. Danach bewegt sich die Temperatur um 37°. Nach Abordnung des Mittels steigt die Temperatur wieder und sinkt nach Wiederverordnung sofort auf die alte Höhe (zirka 37°) zurück.

Fall 3. E., Gürtler, 33 Jahre. Phthisis pulmonum et laryngis. Schon früher längere Zeit in Behandlung, wieder aufgenommen 5. Juni. Temperatur über 38°. Am 7. Juni erhält Patient um ½11 Uhr 0,2 Maretin. Die Temperatur steigt in den folgenden Tagen nur wenig über 37°, am 10. Juni allerdings auf 37,6. Infolgedessen erhält Patient auch abends ½5 Uhr 0,2 g, wonach die Temperatur sich unter, respektive nur wenig über 37° bewegt. Auch hier ist die Temperatur nach der Abordnung des Mittels wieder auf die alte Höhe angestiegen.

Ich will damit die Aufzählung der Einzelfälle beenden. Wie gesagt, auch bei den übrigen der oben genannten 10 Fälle war die Wirkung mehr oder weniger die gleiche.

Nicht ganz so ausgiebig, aber jedenfalls die ursprüngliche Temperatur sofort oder allmählich herabsetzend, war sie bei den noch fehlenden 9 Fällen unserer Beobachtung. Hier kamen jedenfalls Temperaturen, wie sie ohne Maretingaben gemessen wurden, nach solchen nicht mehr zur Beobachtung.

Im ganzen hat sich, wie hieraus hervorgeht, das Maretin bei uns als ein Antipyreticum erwiesen, das zwar nicht absolut sicher wirkt, aber doch in der Mehrzahl der Fälle von guter Wirkung war. Dabei wurden Nebenwirkungen, wie sie Litten in jedem einzelnen Falle und bei jeder Dosis sah, bei unserem Material nur in ganz vereinzelten Fällen beobachtet.

Vom Magen wurde das Mittel im allgemeinen sogar gut vertragen, aber auch von anderen Organen konnte keine schädigende Wirkung beobachtet werden. Kollapserscheinungen kamen überhaupt nicht vor. Nur in einigen wenigen Fällen stellten sich leichte Schweiße ein. Schweißausbrüche mit nachfolgender Erschöpfung und Kräfteverfall, wie wir das nach Pyramidon oft beobachtet haben, konnten wir an unseren Patienten selbst nach Dosen von 0,5 nicht ein einziges Mal wahrnehmen. Demzufolge haben diese selbst das Mittel aus diesem oder einem anderen Grunde auch nie verweigert.

Wenn ich auf Grund dieser wenigen Fälle und bei der kurzen Beobachtungszeit auch kein abschließendes Urteil abgeben kann, so scheint mir das Maretin bei Phthisen der ersten und eventuell der zweiten Periode doch ein die Temperatur sicher günstig beeinflussendes Mittel zu sein. In fortgeschritteneren Fällen ist es, wie auch die übrigen Antipyretica, allerdings ohne Wirkung. Da gleichzeitig keine erheblicheren Nebenwirkungen zur Beobachtung kamen, so können wir es ohne Bedenken als ein brauchbares und im allgemeinen unschädliches Antipyreticum empfehlen.

Nasenverkleinerungen

(mit Krankenvorstellung).1)

Von Dr. **Jacques Joseph**, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Gestatten Sie, meine Herren, daß ich Ihnen über die von mir ausgeführten operativen Nasenverkleinerungen berichte. Es handelt sich um 43 abgeschlossene Fälle, und zwar um 30 Männer und 13 Frauen. Alle 43 Fälle betrafen Deformitäten der äußeren Nase. Einige von ihnen waren mit einer inneren Deformität, dem Schiefstand des Septums, vergesellschaftet.

Der Uebersicht wegen habe ich die äußeren Nasendeformitäten konform der bei Nasendefekten üblichen Nomenklatur in totale und partielle eingeteilt, je nachdem die ganze Nase oder nur ein Teil von ihr verbildet war; und ich bezeichne dementsprechend die operativen Maßnahmen als totale und partielle Rhinomiosis. Die partiellen Deformitäten habe ich in Deformitäten des fixierten Teiles, der vorwiegend knöchernen oberen Hälfte der Nase, und in solche des beweglichen Abschnittes, der vorwiegend häutig knorpeligen unteren Hälfte der Nase, geschieden. Ordne ich die zu besprechenden Deformitäten in diese Hauptgruppen ein, so ergeben die 43 Fälle folgende Tabelle:

Nasendeformitäten.	Zahl der Deformitäten.2)
I. Partielle Deformitäten der Nase.	
A. Deformitäten des fixierten Teils der Nase (der knöchernen Nase).	
1. Höckernase (spitzer und flacher Höcker)	18
2. Uebermäßige Breite des knöchernen Teils der Nase	7
a) einseitig,	
b) doppelseitig.	
B. Deformitäten des beweglichen (häutig-knorpeligen) Teils der Nase.	
1. Vorwölbung (Aufblähung) der dreieckigen Knorpel (cartilag. triangulares)	2
a) einseitig,	
b) doppelseitig.	
2. Deformitäten der Nasenspitze (besonders der cartilag. alares).	
a) Die einfache Verdickung der Haut	2
b) Die ballonartige Verdickung der Nasenspitze	1
c) Die doppelkugelige Nasenspitze	1
d) Die schnabelartige Nasenspitze	3
e) Die plattenförmige Nasenspitze	2
f) Die hakenartige Nasenspitze (Teufelsnase)	1
3. Deformitäten der äußeren Nasenscheidewand.	
a) Schiefstand der Scheidewand	3
b) Abnormer Tiefstand der Scheidewand (hängende Scheidewand)	2
4. Abnormer Tiefstand eines Nasenflügels	1
II. Totale Deformitäten der Nase.	
1. Die lange Höckernase (Uebertreibung der semitischen Nase)	16
2. Die stark hervorspringende spitze Nase (Clown-Nase)	9
3. Die kolbig verdickte gerade Nase (mit kleinen Nasenlöchern)	1
4. Die akromegalische (unförmig breite und dicke) Nase	1
5. Die irreguläre oder skoliotische Nase	2
6. Schiefstand der ganzen Nase	1
Summa	73

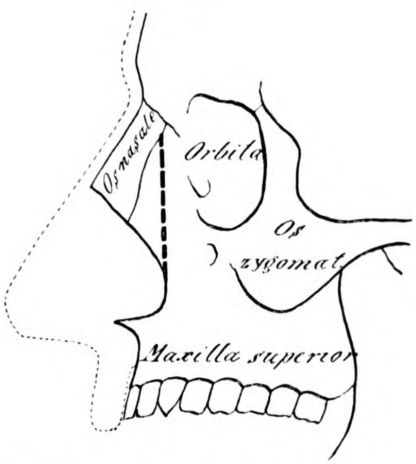
Die in der Tabelle gewählten Bezeichnungen dürften fast alle ohne weiteres verständlich sein. Als irreguläre oder skoliotische Nase habe ich die Nase eines der von mir operierten Kollegen wegen ihrer großen Aehnlichkeit mit der doppelseitigen Skoliose (S-förmige Krümmung der Mittellinie, Auftreibung der Nase oben rechts und unten links) bezeichnet.

Wie aus obiger Zusammenstellung ersichtlich, hat sich seit meiner letzten Publikation 3) nicht nur die Zahl der Fälle vermehrt, sondern es sind auch neue Typen zur Behandlung gelangt, welche teils zur Anwendung einer neuen, gleich zu beschreibenden Operationsmethode, teils zur Modifikation des bisher geübten Verfahrens zwangen.

Unter den neuen abänderungsbedürftigen Formen der Nase ist an erster Stelle die abnorme Breite des knöchernen Abschnittes der Nase zu nennen, welche ich im ganzen siebenmal (dreimal einseitig und viermal doppelseitig) ausgeführt habe, und zwar zweimal als selbständige Operation und viermal als Teiloperation einer umfangreicheren Nasenverkleinerung. Die erste Verschmälerung der knöchernen Nase führte ich am 18. August 1901 aus. — Die Operation besteht in der Durchsägung des Processus frontalis des Oberkiefers in der auf der beigegebenen Zeichnung (Fig. 1) durch die dicke punktierte Linie angedeuteten Richtung und Ausdehnung. Ist die Seitenwand der Nase vom Oberkiefer abgetrennt, so genügt ein nicht zu starker Druck mit Daumen und Zeigefinger, um sie nach der Mittellinie hin zu verlagern.

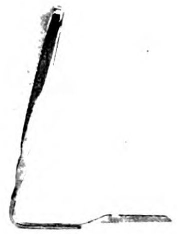
Die Operation läßt sich so ausführen, daß sie **keine äußere Narbe** hinterläßt, nämlich auf intranasalem Wege. Es wird ein doppelschneidiges Messer am äußersten Rande der Incisura pyriformis genau unter der Nasolabialfalte eingestochen, so daß die Spitze auf der äußeren Fläche des Oberkiefers zu liegen kommt. Diese Einstichöffnung wird so weit vergrößert, daß die Stichsäge sie gut passieren kann. Die Säge darf in ihrem gezähnten Teile nicht zu lang sein, da sonst die Nasenflügel verletzt werden. Zur größeren Bequemlichkeit ließ ich den Griff der Säge unter einem Winkel von zirka 70° abknicken. Um auch bei engen Nasenlöchern den Sägeschnitt intranasal leicht ausführen zu können, fügte ich dieser Knickung eine zweite bajonettartige dicht vor den Zähnen hinzu. Diese Knickung ist für die linke Hälfte der Nasenseitenwand nach rechts seitwärts und für die rechte links seitwärts gerichtet (Fig. 2). Es ist somit am praktischsten, für jede Seite eine besonders geformte Säge zu benutzen.

Fig. 1.



Die dicke punktierte Linie giebt die Richtung und Ausdehnung des zum Zwecke der Nasenverschmälerung auszuführenden Sägeschnitts an.

Fig. 2.

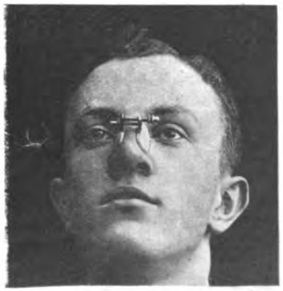


Säge zur intranasalen Durchtrennung des Processus frontalis des Oberkiefers.
(1/2 natürlicher Größe.)

Führt man die Verschmälerung des knöchernen Teiles der Nase als Teiloperation einer umfassenden Nasenverkleinerung aus, bei welcher der Längsschnitt in der Mittellinie der Nase zur Anwendung kommt, so kann man ebensogut eine gerade Säge durch diese vorhandene Oeffnung einführen, und die Durchtrennung des Oberkiefers in der bezeichneten Richtung von der Stirnseite aus ausführen.

Sind die knöchernen Seitenwände, wie angegeben, medial verlagert, so müssen sie in dem angenäherten Zustande erhalten werden, da sie erfahrungsgemäß die Tendenz haben, sich wieder in ihre alte Stellung zurückzubegeben. Zu diesem Zweck bediene ich mich einer Nasenklemme (Fig. 3). Diese besteht aus zwei der Form der knöchernen Seitenwand entsprechenden, kleinen, mit Gummi überzogenen Metallplatten, welche mittels eines kleinen Mechanismus (Schraube mit Leitschiene) innerhalb der in

Fig. 3.



Nasenklemme (im Gebrauch).

---

1) Abgekürzt vorgetragen auf dem 33. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 7. April 1904. — 2) Zählt man obige Zahlen zusammen, so beträgt ihre Summe mehr als 43, nämlich 73. Das liegt daran, daß 30 Fälle wegen Kombination zweier Verbildungen in zwei Rubriken aufgeführt werden mußten. Es sind also 73 Deformitäten an 43 Patienten behandelt worden. — 3) Jacques Joseph, Ueber einige weitere operative Nasenverkleinerungen. Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 36.

Frage kommenden Entfernungen beliebig weit gestellt werden können. Die Nasenklemme wird, weit gestellt, angelegt und dann so eng geschraubt, wie dies wünschenswert erscheint. Haftet sie, zumal bei fettiger Haut, nicht recht, so drückt man sie an die Nase mit einem horizontal um den Kopf gelegten Bindestreifen fest an, in den zum Hindurchtreten des kleinen Mechanismus ein Längsschnitt geschnitten wird. Auf diese Weise erhält man einen sehr zweckmäßigen Ersatz für den sonst notwendigen, aber lästigeren Gipsverband. Die Patienten tragen diese Nasenklemme, falls eine äußere Wunde geschaffen worden ist, etwa vom zehnten Behandlungstage an. Findet jedoch die Operation auf intranasalem Wege statt, so legt man die Klemme sofort nach erfolgter Abschwellung, etwa am fünften Tage nach der Operation, an. Die Klemme muß mit geringen Unterbrechungen so lange getragen werden, wie die Neigung zur Rückkehr in die alte Stellung besteht, im Durchschnitt etwa zehn Tage.

Besondere Schwierigkeiten bot ein Fall von erheblichem Schiefstand der oberen Nasenhälfte, bei welchem auch das Septum stark nach rechts gelagert war. Hier mußte nach erfolgter Abtragung des übermäßig großen Höckers erst die Scheidewand mittels einer dicken Katgutschlinge gewaltsam an die linke knöcherne Seitenwand herangezogen werden, wodurch für die Verlagerung der rechten Seitenwand erst die Bahn frei wurde. Erst dann konnte sie medial verlagert werden.

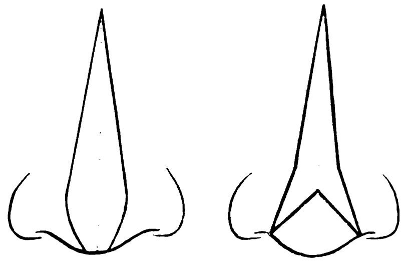
Die Operation wird am besten in Schleichscher Anästhesie ausgeführt. Die Patienten empfinden das Geräusch der Durchsägung, aber keine Schmerzen.

Der durch die Verlagerung nach unten hin klaffende Spalt füllt sich mit Callus aus, und die Verschmälerung der Nase ist dann eine dauernde.

Bei der Korrektur der sonst in der Zusammenstellung erwähnten abnormen Nasen habe ich im allgemeinen den Operationsplan beibehalten können, den ich bereits in meiner ersten, diesen Gegenstand betreffenden Arbeit mitgeteilt habe.[1]) Indessen habe ich, den individuellen Verhältnissen entsprechend, in manchen Fällen die Methode abgeändert. Die Modifikationen betreffen in der Hauptsache den ersten Akt, die Entfernung der überflüssigen Haut und der eingelagerten Knorpelteile.

Die Figuren 4 und 5 zeigen Ihnen einige Formen exzidierter Stücke, und unter den aufgestellten Präparaten können Sie noch andere sehen. (Demonstration.)

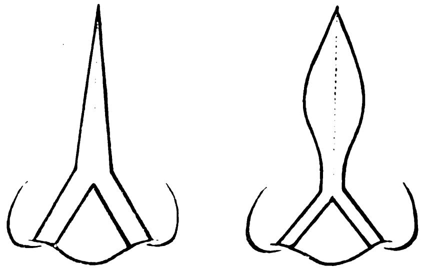
Fig. 4.



Ausschnitt bei stark hervortretender gerader Nase mit normalen Nasenlöchern.

Ausschnitt bei stark hervortretender krummer Nase mit normalen Nasenlöchern.

Fig. 5.



Ausschnitt bei zu großer gerader Nase und zu großen Nasenlöchern.

Ausschnitt bei übergroßem Höcker und breiter, flacher unterer Nasenhälfte.

Nasenhöcker habe ich einmal als selbständige, 17mal als Teiloperationen einer umfangreicheren Rhinomiosis abgetragen. Rechnet man die Fälle von zu stark hervorspringender gerader Nase hinzu, bei denen mit der Verkleinerung der unteren Hälfte der Nase zur Vermeidung einer Höckerbildung auch der obere Teil des Nasengerüstes mit abgetragen werden mußte, bei denen also die Höckerbildung in statu nascendi bekämpft werden mußte, so beträgt die Zahl der Höckerabtragungen 27.

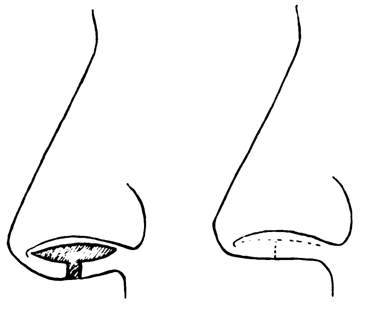
Die Operationsmethode ist verschieden, je nachdem die Höckerabtragung als selbständige oder Teiloperation einer umfangreichen Nasenverkleinerung ausgeführt wird. Handelte es sich um eine einfache Höckerabtragung, so habe ich mittels Längsschnittes den Höcker freigelegt und ihn mit dem Meißel abgetragen. War der Nasenrücken etwas zu platt, so rundete ich die Nasenbeine mit meinem Knochenhobel ein wenig ab. Ob man nun einen Längsschnitt oder einen queren Eröffnungsschnitt macht, scheint mir hinsichtlich der Narbenbildung unerheblich. Die Längsnarbe ist vielleicht etwas länger als die Quernarbe, hat aber den Vorzug, daß sie in der Spaltbarkeitsrichtung der Haut liegt und darum noch sicherer unauffällig wird als eine Quernarbe. Hinsichtlich der Formgebung bietet der Längsschnitt aber den großen Vorteil, daß man, zumal bei großen Nasenhöckern, unter Leitung des Auges mit ungleich größerer Sicherheit eine glatte Nasenform (Profil und Seitenwände) erreichen kann. Auch dürfte bei großem Höcker, wie in Fig. 7, die Entfernung eines Teiles der ihn bedeckenden Haut unumgänglich sein.

Ist der Nasenhöcker nicht zu stark hervortretend und seine Abtragung eine Teiloperation einer totalen Verkleinerung der Nase, so kann man, wie ich dies in mehreren Fällen mit gutem Erfolge getan habe, den Längsschnitt durch die Haut über dem Nasenhöcker fortlassen und von dem bereits früher von mir angegebenen umgekehrten V-Schnitt aus, der dicht oberhalb der Nasenspitze seinen höchsten Punkt hat, subkutan die Abtragung des Höckers vornehmen. Man verwendet hierzu am besten eine feine, gerade Säge und eventuell zur Abtragung etwa restierender kleiner Unebenheiten eine schmale, gerade Knochenfeile, die an der der Haut zugekehrten Seite glatt und abgerundet ist.

Von kleineren Nasenverbildungen will ich noch kurz die Aufblähung der dreieckigen Knorpel und der hängenden Nasenscheidewand besprechen. Die Aufblähung der dreieckigen Knorpel habe ich durch spindelförmigen Ausschnitt aus ihnen sowie der sie bedeckenden Haut und Schleimhaut mit darauf folgender Wundnaht beseitigt. Die dreieckigen Knorpel lassen sich zwar von innen her mitsamt der Schleimhaut leicht auslösen. Es tritt aber dann nicht die gewünschte dauernde Abflachung ein, da sekundär infolge des inneren Narbenzuges die äußere Haut sich wieder vorwölbt. Ich habe diese Beobachtung in einem Falle gemacht, in welchem der Patient durchaus jede äußere Narbe vermieden sehen wollte.

Die hängende Nasenscheidewand ist meistens eine Teilerscheinung einer in toto verlängerten Nase. Mit ihr hängen also auch meistens die Nasenflügel zu weit herunter. In diesen Fällen ist eine keilförmige Exzision aus dem vorher durch V-förmigen oder queren Eröffnungsschnitt freigelegten Septum angezeigt. In einem Falle, in welchem das Herabhängen des Septums

Fig. 6.



Pilzförmiger Ausschnitt bei hängender Nasenscheidewand.

Narbe nach Vereinigung der Wundränder.

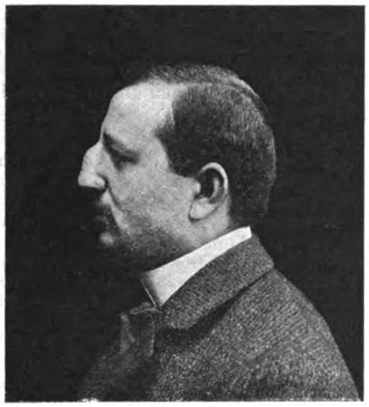
---

[1]) Jacques Joseph, Ueber die operative Verkleinerung einer Nase (Rhinomiosis). Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 40.

durch eine übermäßige Entwicklung der Spina nasalis inferior bedingt war, habe ich mit bestem Erfolge den größten Teil davon abgemeißelt. Stehen aber die Nasenflügel hoch und die Scheidewand für sich allein abnorm tief, was den Nasenlöchern ein unförmiges Aussehen verleiht, besonders wenn die Schleimhaut rot ist, so genügt ein T- oder pilzförmiger Ausschnitt aus dem Septum. (Fig. 6.)

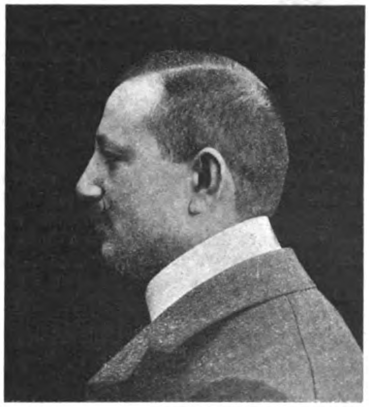
Was die Frage der Gefahr betrifft, so habe ich bei meinen 43 Fällen weder Todes- noch üble Zufälle gehabt, und ich darf wohl daher die Operation als ungefährlich bezeichnen. Die Heilung erfolgte in allen Fällen per primam, und die Narben waren nach einer kurzen Uebergangszeit unauffällig, mehrfach sogar, nach dem eignen Urteil der Operierten, kaum sichtbar. Ich habe einige in Berlin ansässige Patienten hierherbestellt. Sie haben Photographien in Händen, welche Ihnen auch den Zustand vor der Operation zeigen werden. Ich bitte Sie, sich davon zu überzeugen, daß die jetzige Gestalt der Nase unauffällig ist, und besonders, daß die Narben unscheinbar sind. Ich habe Ihnen ferner von anderen Operierten eine Anzahl Photographien mitgebracht, welche Ihnen gleichfalls die kosmetischen Erfolge vor Augen führen werden. (Figg. 7—12.)[1]

Fig. 7.



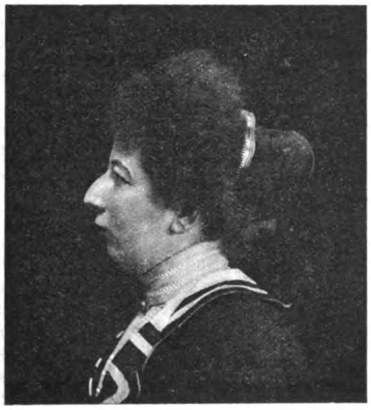
Vor der Operation.

Fig. 8.



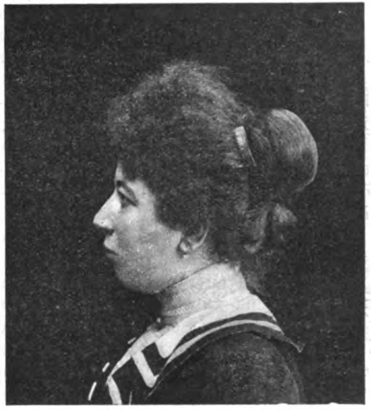
Nach der Operation.

Fig. 9.



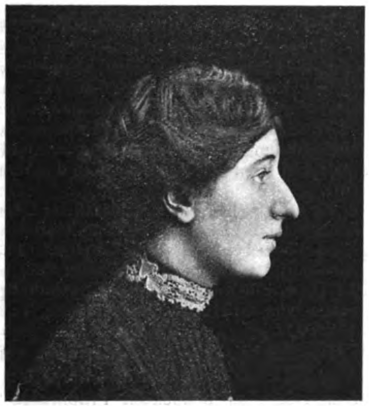
Vor der Operation.

Fig. 10.



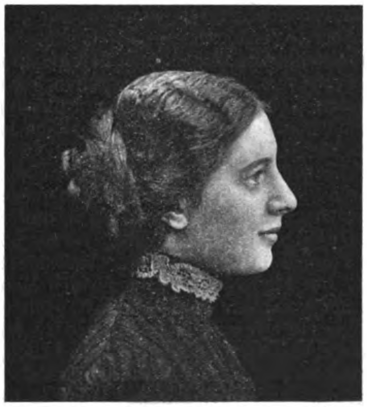
Nach der Operation.

Fig. 11.



Vor der Operation.

Fig. 12.



Nach der Operation.

Schauspielerin, das naive Fach spielend, wünschte die Operation, weil ihre Nase gar nicht zu den von ihr dargestellten Rollen paßte.
Höcker subkutan vom umgekehrten V-Schnitt aus abgetragen.

Bezüglich der Motive zur Operation kann ich mich in ähnlicher Weise äußern wie in meinen ersten Publikationen. In allen Fällen handelte es sich um psychische Depressionszustände aus Anlaß der Nasenverbildungen. Die Patienten waren befangen im Verkehr mit ihren Nebenmenschen, zum Teil menschenscheu und hatten den dringenden Wunsch, unbefangen und unbelästigt sich bewegen zu können. Manche von ihnen klagten über empfindliche Nachteile in der Ausübung ihres Berufes, sei es, daß sie als Vorgesetzte ihre Autorität nur mit Mühe zur Geltung bringen konnten, sei es, daß sie im geschäftlichen Verkehr (als Reisende etc.) materielle Einbuße erlitten. Besonders interessant ist der Fall einer jungen Schauspielerin, welche ihrem Wesen nach für das naive Fach geeignet war, aber eine etwas zu lange und mit flachen Höcker behaftete Nase hatte (Fig. 11). Auch war die Nasenspitze abgeplattet. Durch die Operation ist diese schmal und die Nase in toto kürzer und gerade geworden (Fig. 12). Sie steht nun nach ihrer Meinung nicht mehr im Widerspruch zu den von ihr darzustellenden Rollen.

Verfährt man nach obigen Methoden, so kann bei sorgfältiger Berechnung der Größen- und Formverhältnisse der zu exzidierenden Stücke und einer exakt ausgeführten Wundnaht der kosmetische Erfolg nicht ausbleiben. Die operative Nasenverkleinerung wird — davon bin ich fest überzeugt — auch fernerhin noch manchem Unglücklichen die Lebensfreude wiedergeben und, wenn er durch seine Verunstaltung am Erwerb gehindert war, die Gelegenheit zur Betätigung seiner Fähigkeiten verschaffen.

Nachtrag. Am 1. Juni dieses Jahres berichtete ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft (siehe Berliner klinische Wochenschrift No. 24) unter Vorstellung des Operierten über einen weiteren Fortschritt in den Methoden der Nasenverkleinerung, nämlich über eine „intranasale Nasenhöckerabtragung“, die ich am 19. April, also nach dem Chirurgenkongreß, auszuführen Gelegenheit hatte. — Der Patient hatte zwei Höcker, einen größeren in der oberen und einen kleineren in der unteren Hälfte der Nase, welcher besonders häßlich in die Erscheinung trat, wenn Patient den Mund breit öffnete, z. B. beim Lachen. Das Motiv zur Operation war psychische Depression aus Anlaß der Nasenverbildung, infolge deren er vielfach besonders bei Bewerbungen (er ist Kaufmann) Zurücksetzungen erfahren haben will.

---

[1] Wegen Raummangels konnten nur die Abbildungen von drei Fällen reproduziert werden.

Die Operation führte ich auf folgende Weise aus: Mit dem in das linke Nasenloch eingeführten Messer durchstach ich dicht vor dem dreieckigen Knorpel die Schleimhaut und löste zunächst von dieser Oeffnung aus die Haut von dem Höcker in seiner ganzen Ausdehnung los. Dann sägte ich mittels einer feinen Stichsäge den oberen Höcker ab, entfernte mit dem Messer den Teil des viereckigen Knorpels, welcher den unteren Höcker darstellte, und zog dann mit einer Pinzette sowohl den oberen Höcker wie das bezeichnete Knorpelstück aus dem rechten Nasenloch heraus, wodurch die Nase ein gerades Profil erhielt. — Der Vorzug dieser Methode liegt darin, daß keine Spur einer äußeren Narbe entsteht, was den Eindruck erweckt, als wäre die veränderte Gestalt der Nase von jeher so gewesen.

Betonen möchte ich auch hier, daß die Operation „narbenlos", wenn ich so sagen darf, nur ausgeführt werden kann bei Nasen, welche zu stark hervortreten oder in ihrem knöchernen Anteil zu breit sind, aber normale Länge haben. Sind die Nasen zu lang oder in ihrer unteren Hälfte zu breit, so tritt der oben erwähnte umgekehrte V-Schnitt in seine Rechte, von dem aus der Höcker wiederum subkutan abgetragen werden kann.

Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität in Graz. (Vorstand: Prof. J. Kratter.)

Erfahrungen mit der Marx-Ehrnroothschen Methode zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut.

Von Dr. **Hermann Pfeiffer.**

In den Nummern 7 und 16 der Münchener medizinischen Wochenschrift dieses Jahrganges veröffentlichten Marx und Ehrnrooth (1) eine neue, einfache Methode zur Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. Trotzdem wir nun, was in ihren Arbeiten die Autoren ausdrücklich hervorheben, in der Präzipitinprobe (2, 3) eine innerhalb weiter Grenzen und unter bestimmten Kautelen sehr wertvolle und exakte Methode zur Unterscheidung menschlicher und tierischer Eiweißlösungen, beziehungsweise Blutsorten besitzen, so erscheint dennoch eine neue und dabei so einfach zu handhabende Methode wie die jüngst angegebene um so wertvoller, als, wie erst kürzlich Hauser (4) wieder hervorhob, die Präzipitinreaktion, was die Gewinnung leistungsfähiger Seren, die richtige Beurteilung des positiven oder negativen Ausfalles der Reaktion anlangt, immerhin Fachkenntnis, Uebung und vor allem viel Zeit und Mühe erfordert. Würde sich also dieses neue Verfahren auch nur als eine Neben- und Hilfsprobe, als welche es die Autoren anführen, neben der Präzipitinprobe behaupten können, so wäre damit der forensen Praxis, was die Sicherheit des Urteils im einzelnen Fall betrifft, ein wesentlicher Dienst geleistet.

Im Auftrage meines verehrten Chefs, des Herrn Prof. J. Kratter, dem ich an dieser Stelle für die Zuweisung des Themas und das große Interesse, das er meinen Versuchen entgegenbrachte, meinen aufrichtigsten Dank sage, ging ich nun daran, diese neue Methode auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen.

Das Marx-Ehrnroothsche Verfahren beruht bekanntlich auf der von Landois (5) gewonnenen Erkenntnis, daß die Erythrozyten einer Tierart A von dem Serum einer zweiten, nicht allzu nahe verwandten Tierart B unter gleichzeitiger Auflösung agglutiniert werden, während homologe Seren diese Reaktion im allgemeinen nicht erkennen lassen.

Die Vorschrift, welche die Autoren in ihrer ersten Mitteilung für die Technik ihres Verfahrens geben, ist kurz wiederholt folgende: Herstellung einer möglichst konzentrierten Lösung des zu untersuchenden Blutflecks mit 0,6%iger Kochsalzlösung. Dieser Lösung, die von braunroter Farbe sein soll, wird auf dem Objektträger ein Tropfen frischen, der Fingerbeere entnommenen Menschenbluts zugesetzt und innig mit ihr vermischt. Handelt es sich um eine heterologe Blutsorte, so muß innerhalb von 15 Minuten bei Zimmertemperatur eine deutlich wahrnehmbare Ballung und Klumpung der Erythrozyten, Auftreten von Stechapfelformen unter Austritt von Hämoglobin und endlicher Auflösung in die Erscheinung treten, während bei einer den zugesetzten Blutkörperchen homologen Eiweißlösung diese nicht nur nicht agglutiniert werden, sondern innerhalb der auf 15 Minuten beschränkten Beobachtungszeit keinerlei Veränderung ihrer Form und Tinktion zu beobachten ist. Es wird also aus dem negativen Ausfall der Probe auf die Anwesenheit einer den verwendeten Blutkörperchen homologen Eiweißlösung geschlossen.

Sehen wir zunächst von den Fehlerquellen ganz ab, die in den von Landsteiner (6) zuerst beschriebenen Isoagglutininen gegeben sind, auf welche die Autoren schon in ihrer ersten Mitteilung hinwiesen und um derentwillen sie in ihrer zweiten Publikation eine ihnen Rechnung tragende Modifikation ihrer Methode veröffentlichen, worauf ich später ausführlicher zurückkommen will.

Bei der Nachprüfung dieser ersten Angaben galt es zunächst, an genuinem Blut, beziehungsweise Serum homologer und heterologer Art die Erscheinungen des positiven und negativen Ausfalls der Probe zu studieren, worüber folgender Versuch belehren möge:

Versuch 1. Zur Untersuchung wurde verwendet: 1. Rinder-, 2. Schweine-, 3. Kaninchen- und 4. Menschenserum. Diese Seren waren frisch und steril.

Die vier Objekte werden genau nach der von den Autoren gegebenen Vorschrift mit je einem Tropfen frischen Menschenblutes behandelt. Innerhalb weniger Augenblicke erscheinen die Blutkörperchen der ersten drei Präparate schon dem freien Auge zu kompakten, netzförmig verzweigten, rotbraunen Linien agglutiniert, während in Probe 4 eine gleichmäßige Verteilung der Erythrozyten wahrzunehmen ist. Unter der schwachen und starken Vergrößerung erscheinen die ersten drei Proben von klumpig angeordneten, gequollenen, hochgradig deformierten Blutkörperchen (Stechapfelformen) gebildet, während bei 4 ihre Verteilung eine vollständig gleichmäßige, ihre Form eine ganz unveränderte ist. Die Präparate werden nun mit einem Deckglase bedeckt und durch Paraffinumrahmung vor Vertrocknung geschützt. Es können auch am nächsten Tage noch homologe und heterologe Lösungen deutlich voneinander unterschieden werden. Der vollständig eindeutige Ausfall dieses ersten Versuches bewies mir nun die Marx-Ehrnroothsche Angabe, daß es nach ihrer Methode tatsächlich gelinge, homologe von heterologen Eiweißlösungen zu unterscheiden.

Ich beschränkte mich in meinen Versuchen auf die hier angeführten Serum-, beziehungsweise Blutsorten und das später zu erwähnende Vogelblut, da ja Marx und Ehrnrooth selbst eine beträchtliche Anzahl von Blutarten untersuchten, gewissermaßen hier die von Nutall (7) für die Präzipitinreaktion angestellten Versuche herangezogen werden können und endlich andere, wichtigere Fragen mein Interesse in Anspruch nahmen. Da nun in der forensen Praxis die Fälle selten so liegen, daß man frisches Blut oder gar unverdorbene Seren als Untersuchungsobjekte erhält, sondern man meistens alte, vertrocknete, halbverfaulte und den Einflüssen der Witterung längere Zeit hindurch ausgesetzte Blutflecke zur Untersuchung zugewiesen erhält, Blutflecke also, die einerseits ihres Alters und verschiedener Einflüsse wegen, andererseits durch ihre Kleinheit es dem Praktiker oft verwehren, konzentrierte Eiweißlösungen darzustellen, und ihn zwingen, aus diesem Material mit apodiktischer Sicherheit seine Schlüsse zu ziehen, so war es zunächst wichtig, die Verdünnungsgrenzen zu bestimmen, innerhalb welcher heterologe Seren mit Menschenblut noch einen deutlich positiven Ausfall der Reaktion geben.

Darüber wurden nun folgende Versuche angestellt:

Versuch 2. Rinder- und Schweineserum wird in ansteigendem Verhältnis bis zu einem Verdünnungswert von 1 Teil Serum: 2048 Teilen 0,6%iger Kochsalslösung verdünnt. Es wurden diese Proben auf dem Objektträger mit einem Tropfen meines Blutes behandelt. Sofort nach dem Zusatz, 5, 15 und 30 Minuten danach, wurde auf Agglutination, Bildung von Stechapfelformen und Hämolyse makro- und mikroskopisch geprüft. Zur Kontrolle diente ebenso verdünntes Menschenserum.

Es zeigte sich, daß die plötzliche intensive Agglutination zu kompakten, schon makroskopisch ersichtlichen Haufen bei Verdünnungsgraden über 1:128 für Rinderserum, 1:32 für Schweineserum nicht immer eintrat, daß aber immerhin dem bewaffneten Auge eine deutliche Unterscheidung von den Kontrollpräparaten bis zu Verdünnungsgrenzen von 1:512 für Rinderserum, 1:256 für Schweineserum möglich war.

Die in der zweiten Mitteilung von Marx und Ehrnrooth erfolgte Aufforderung, in zweifelhaften Fällen den Rand des mit einem Deckglas bedeckten Präparates zu untersuchen, da hier das Agglutinationsphänomen im allgemeinen sich deutlicher ausgesprochen zeige, kann ich billigen; muß aber hier ausdrücklich vor einer Verwechslung mit jener Schichtenlagerung der Blutkörperchen älterer Präparate warnen, wie sie offenbar als Resultante kapillarer Druck- und Saugwirkungen zustande kommen und so eine Agglutination vortäuschen können.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich:

1. daß die Agglutinationskraft heterologer Seren

sofort nach dem Zusatz meiner Blutkörperchen innerhalb gewisser Verdünnungsgrenzen (für Rinderserum 1:128, für Schweineserum 1:32) noch einen exakten Aufschluß über die Artgleichheit oder Verschiedenheit des Serums zu geben vermag;

2. daß diese Agglutinationskraft für verschiedene Serumarten den Menschenblutkörperchen gegenüber nicht gleich groß ist;

3. daß innerhalb der ersten 15 Minuten der Beobachtungszeit diese Verdünnungsgrenzen noch eine geringgradige Erweiterung erfahren (1:512, beziehungsweise 256);

4. daß in vielen Fällen, wo der starken Verdünnung des Serums wegen die Agglutination nicht mehr mit Sicherheit nachzuweisen ist, die Bildung von Stechapfelformen und Hämolyse eine sichere Diagnose zu gestatten scheint.

5. Endlich zeigte es sich, daß über bestimmte Grenzen hinaus (1:512—1024) eine sichere Unterscheidung nicht getroffen werden konnte, da sich die mit so verdünnten heterologen Seren hergestellten Präparate nur undeutlich oder gar nicht von den Kontrollen unterscheiden ließen.

Diese letztere Tatsache erscheint nun für die forense Praxis von einschneidender Bedeutung, da sie uns lehrt, daß in allen jenen Fällen, in denen es nicht gelingen sollte, aus dem gegebenen Material Verdünnungen innerhalb der oben angeführten Grenzen herzustellen, aus dem negativen Ausfall der Probe nicht auf eine Gleichartigkeit des Serums oder der Blutlösung geschlossen werden darf.

In diesen Fällen tritt nun freilich die schärfere Präzipitinprobe in ihre Rechte; immerhin scheint es aber, da wir ja im praktischen Fall nie bestimmen können, mit welchen Blutverdünnungen wir arbeiten, auch dann noch mißlich, aus einem zweideutigen und einem eindeutigen Resultate ein sicheres Urteil sich zu gestatten.

Es erscheint mir daher nicht unwichtig, einer Kontrollierungsart hier Erwähnung zu tun, die es mir im einzelnen Falle mit Sicherheit zu sagen gestattet, ob der negative Ausfall der Marx-Ehrnroothschen Probe auf Artgleichheit der Blutlösung oder auf deren allzu große Verdünnung zurückzuführen ist.

Die Ueberlegung, die dieser Kontrolle zugrunde liegt, ist folgende: Habe ich eine Eiweißlösung von unbekannter Konzentration (also den in der Praxis gegebenen Fall), und gibt mir diese Lösung mit meinen Blutkörperchen keine Agglutination, so darf ich dann nach dem oben Gesagten a priori aus dem negativen Ausfalle noch nicht mit apodiktischer Sicherheit auf die Anwesenheit einer homologen Eiweißlösung schließen, da ja auch die zulässige Verdünnungsgrenze überschritten sein kann. Diese zweite Möglichkeit kann ich nun dadurch ausschließen, daß ich der fraglichen Lösung Blutkörperchen einer oder verschiedener Tierarten zusetze, die für die forense Praxis gewöhnlich nicht in Betracht kommen.

Ein neuerlich negativer Ausfall dieser Proben würde mir nun mit Sicherheit den Schluß gestatten, daß in diesem Falle die Leistungsfähigkeit der Methode überschritten ist und ein eindeutiges Resultat von ihr nicht zu erwarten steht. Fallen aber diese neuen Proben deutlich positiv aus, d. h. tritt mit diesen anders gearteten Blutkörperchen stürmische Agglutination, Deformierung und Hämolyse in die Erscheinung, so vermag ich nun mit apodiktischer Gewißheit zu behaupten, daß es sich hier um eine den zuerst zugesetzten Blutkörperchen homologe, in unserem Falle also um eine menschliche Eiweißlösung handle, da ja das Blut anthropoider Affen in unseren Gegenden nicht in Betracht kommt. Zur praktischen Durchführung dieser Versuchsanordnung schien es mir zunächst wichtig, festzustellen, wie sich die Verdünnungsgrenzen der verschiedenen Seren den Blutkörperchen der Versuchstiere gegenüber verhalten. Ich verwendete zu diesen Versuchen ausschließlich Kaninchenblut, das ich direkt aus der Ohrvene des Tieres den Serumproben zusetzte, und zwar aus der Ueberlegung heraus, daß das Blut dieses Tieres in unseren Gegenden wenigstens für die Praxis kaum in Betracht zu ziehen ist. Im Ernstfalle aber würde ich immer auch das Blut anderer Laboratoriumstiere, wie von Meerschweinchen, Katzen und Mäusen, zu weiteren Kontrollen verwenden. Ueber die oben gestellte Frage belehrte mich:

Versuch 3. Genuines Serum des Menschen, des Kaninchens, des Rindes und Schweines wird in der einen Versuchsreihe mit Menschenblut, in der zweiten mit Kaninchenblut versetzt und wie bei Versuch 2, was die Methodik und Zeitdauer der Untersuchung anlangt, vorgegangen.

Ich konnte beobachten, daß sich die angewandten Seren dem Kaninchenblutkörperchen gegenüber fast innerhalb derselben Grenzen ebenso verhalten wie zu meinen eigenen. Nur das Menschenserum zeigte zunächst geringere Agglutinationswerte, die sich aber bei fortgesetzter Beobachtung wesentlich vergrößerten (1:256).

Es erschien mir ferner von Wichtigkeit, die Angaben Marx-Ehrnrooths zu prüfen, daß vorgeschrittene Fäulnis das Ergebnis der Probe nicht ungünstig beeinflusst:

Versuch 4. A. Menschenblut, 48 Tage bei Zimmertemperatur verfault, von penetrantem Geruche, in eine schwärzliche, dickflüssige Masse verwandelt, wird als solches sowie in verschiedenen Verdünnungsgraden durch Zusatz meiner Blutkörperchen untersucht. Nach 15 Minuten keinerlei Agglutination, keine Deformierung.

B. Rinderblut, ebenfalls 48 Tage bei Zimmertemperatur gefault, von derselben Eigenschaft, agglutiniert unverdünnt und in verschiedenen Verdünnungsgraden meine Blutkörperchen stürmisch und löst sie auf. Die Verdünnungsgrenze erscheint hier allerdings gegenüber dem genuinen Serum etwas verkleinert.

Kaninchenblut wurde von beiden Proben energisch agglutiniert.

Ueber den Einfluß hoher und niederer Temperaturen geben folgende Versuche Aufschluß, wobei der größeren Kürze halber ein positiver, fraglicher oder negativer Ausfall der Agglutination oder der Hämolyse als A +, A ?, A —, H +, H ?, H — bezeichnet wird:

Versuch 5. A. Rinderblut seit 56 Tagen auf Leinwand getrocknet und im Thermostaten bei 35° gehalten, mit physiologischer Kochsalzlösung gelöst, gibt mit Menschen- und Kaninchenblut: A +, H +.

B. Menschenblut, denselben Versuchsbedingungen ausgesetzt, gibt mit Menschenblut: A —, H —; mit Kaninchenblut: A +, H +.

C. Rinderblut 56 Tage hindurch auf Leinwand getrocknet, der Winterkälte ausgesetzt, gibt, in + 0,6 % NaCl lösung gelöst, mit Kaninchen- und Menschenblut: A +, H +.

Ebenso behandeltes Menschenblut mit Menschenblut: A —, H —; mit Kaninchenblut: A +, H +.

D. Rinderblut auf Leinwand getrocknet und seit 56 Tagen bei 60° gehalten, gibt 24 Stunden lang in Kochsalzlösung gelöst: mit Menschenblut: A —, H ?; mit Kaninchenblut: A —, H +.

Ebenso behandeltes und gelöstes Menschenblut zeigt mit Menschenblut: A —, H —: mit Kaninchenblut: A —, H +?

Die Erscheinung der Stechapfelbildung und Hämolyse war in diesem Falle so unausgesprochen, daß ich im Ernstfalle eine Entscheidung zu treffen mir nicht erlaubt hätte.

Es scheint daher längerer Aufenthalt bei höheren Wärmegraden die Agglutinationskraft des Blutes aufzuheben, was ja altbekannten Tatsachen entspricht. — Endlich untersuchte ich eine Reihe von Blutflecken, welche seit Jahren in dem Museum unseres Institutes aufgehoben waren, und kam damit zu folgenden Resultaten:

Versuch 6. 1. Blut auf Holz vom 15. März 1867, also 37 Jahre alt. Es werden einige Splitterchen drei Tage lang mit physiologischer Kochsalzlösung bei Zimmertemperatur extrahiert. Die Lösung erscheint schwach rotbraun gefärbt. Sie gibt: a) mit Menschenblut: A + +, H ?; b) mit Kaninchenblut: A + +, H +.

2. Blut auf Leinwand, 24 Jahre alt. Ein kleines Stückchen wird fein zerschnitten wie sub 1 behandelt und die blaß rötlich gefärbte Lösung gibt: a) mit Menschenblut: A —, H —; b) mit Kaninchenblut: A +, H +, woraus mit Sicherheit der Schluß auf Menschenblut zu ziehen erlaubt ist.

3. Holzspäne mit Vogelblut aus dem Jahre 1886. Ebenso behandelt: die Lösung gibt: a) mit Menschenblut: A +, H ?; b) mit Kaninchenblut: A +, H +.

4. Vogelblut aus dem Jahre 1868, in Substanz getrocknet und wie die früheren Proben behandelt, ergibt: a) mit Menschenblut: A + +, H ?; b) mit Kaninchenblut: A +, H +.

5. „Menschenblut 1874“, gelöst, ergibt: a) mit Menschenblut: A —, H ?; b) mit Kaninchenblut: A + +, H + +, wodurch die Richtigkeit der Signatur bestätigt erscheint.

6. „Blut, zehn Jahre alt“, gelöst, ergibt a) mit Menschenblut: A +, H +; b) mit Kaninchenblut: A +, H +.

Es konnte also in allen diesen dem Ernstfalle angepaßten Fällen mit Sicherheit die Frage nach Menschen- oder Tierblut im Hinblick auf die Marx-Ehrnroothschen Angaben über die geringe Haltbarkeit der Isoagglutinine entschieden werden.

Was nun die Frage nach diesen Isoagglutininen und die durch sie bedingten Fehlerquellen anlangt, so muß ich nach meinen bisherigen Erfahrungen annehmen, daß ich mich in derselben Lage wie Marx befinde: auch meine Blutkörperchen scheinen mir zu den unempfindlichen zu gehören, da es mir bis jetzt noch nicht vorgekommen ist, daß irgend ein menschliches Serum diese agglutiniert hätte. Ich will auf diese Frage in einer späteren Arbeit nach eingehender Erprobung der neuen Marx-Ehrnroothschen Modifikation zurückkommen, möchte aber gleich hier erwähnen, daß die so bedingten Fehlerquellen, wenn sie auch durch die Modifikation nicht völlig aus der Welt geschafft werden, was ja kaum zu erwarten steht, für die Beurteilung dieser Methode deshalb nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind, weil wir dadurch höchstens einmal in die Lage kommen können, Menschenblut für Tierblut zu erklären, was sicherlich von geringeren Folgen begleitet wäre, als wenn die andere Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden könnte. Außerdem steht uns ja immer die Präzipitinprobe zur Kontrolle der Resultate zur Verfügung.

Ich bin am Schluß meines Berichtes angekommen und möchte den Eindruck, den ich von der neuen Methode empfangen habe, dahin zusammenfassen, daß sie eine außerordentlich einfach zu handhabende und daher nur um so wertvollere Ergänzung unserer forensen Untersuchungsmethoden darstellt, daß sie — die oben angegebenen Kontrollen mit andersartigen Blutkörperchen vorausgesetzt — in vielen Fällen gestatten wird, mit Sicherheit über die Artgleichheit oder Artverschiedenheit gegebener Eiweißlösungen zu entscheiden.

Da wir außerdem durch das oben beschriebene Kontrollverfahren in jedem Falle in der Lage sind, die Leistungsfähigkeit oder das Imstichelassen der Methode zu überwachen, so dürfte sich aller Wahrscheinlichkeit nach diese Untersuchungsart als wichtige Hilfsreaktion der Präzipitinprobe angliedern.

Endlich möchte ich hier noch hervorheben, daß auch dieses Verfahren nur unter der Voraussetzung „eine einfache Methode zur forensischen Untersuchung von Menschen- und Säugetierblut" genannt zu werden verdient, wenn zuerst mit altbewährten Proben tatsächlich der Beweis erbracht worden ist, daß der zur Untersuchung gelangende eiweißhaltige Fleck aus Blut besteht.

Literatur: 1. Marx und Ehrnrooth, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 7 und 16. — 2. Uhlenhuth, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 6. — 3. Wassermann, Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 7. — 4. Hauser, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 7. — 5. Landois, Artikel „Transfusion" in Eulenburgs Realenzyklopädie 1890. — 6. Landsteiner, Zentralblatt für Bakteriologie 1900, Bd. 27, S. 357. — 7. Nutall, The Journal of hygiene I, No. 3, July 1901.

Aus der Praxis.

Ueber das akut entzündliche Oedem des Kehlkopfs durch Verbrennung, bezw. Verbrühung.

Von Dr. Schultz in Friedenau.

Die akuten Oedeme des Larynx durch Verbrennung, resp. Verbrühung scheinen bei uns in Deutschland entschieden nicht häufig vorzukommen. Wenigstens findet man darüber in der einschlägigen Literatur, so besonders auch in den Handbüchern über Laryngologie und den entsprechenden Atlanten, nur ziemlich spärliche Angaben. Ja, Schroetter, gewiß ein kompetenter Kenner der Erkrankungen des Kehlkopfs, meint, diese Affektion käme bei uns überhaupt nicht zur Beobachtung. Dem ist jedoch nicht so, denn es sind in Deutschland immerhin fünf Fälle mit tödlichem Verlauf (sämtlich Kinder) bekannt geworden. Mir scheint daher, daß diese Fälle nur deshalb so selten zur allgemeinen Kognition gelangen, bezw. in der Kasuistik Erwähnung finden, weil sie in der weitaus überwiegenden Mehrzahl, ja man kann sagen: mit beinahe verschwindenden Ausnahmen für den Betroffenen einen günstigen Ausgang nehmen. Immerhin rechtfertigt wohl ihre relative Seltenheit die Veröffentlichung eines solchen Falles.

Ein zirka 40jähriger Herr, gerade im Begriff, ein ziemlich großes, noch sehr heißes Stück einer Brühkartoffel zu zerkauen, wurde von seiner Frau nach etwas gefragt. In dem Bestreben, schnell zu antworten, schluckte er das kochend heiße Kartoffelstück auf einmal herunter. Gleich darauf heftiger Schmerz im Schlund beim Schlucken und Sprechen und bald darauf das Gefühl, als ob der Hals zuschwelle. Bei meiner Ankunft erklärte der Patient mit ängstlicher, leiser, aber nicht heiserer Stimme, er habe die Empfindung, als ob er ersticken müsse. Diese nehme eher zu als ab.

Objektiv finde ich bei der direkten Inspektion (Kehlkopfspiegel nicht zur Hand!) nach der Killian-, resp. Kirsteinschen Methode, mit vorgebeugtem Kopf und stark heruntergedrückter Zunge: Uvula und seitliche Partien des weichen Gaumens lebhaft gerötet, anscheinend nicht geschwollen. Epiglottis als praller, mächtiger Wulst (turbanartig) sichtbar. Schwellung setzt sich in beide Ligamenta glossoepiglottica fort. Schleimhaut mehr gelb, jedenfalls nicht so lebhaft rot wie Uvula, keine Blasenbildung. Weiterer Einblick in den Larynx unmöglich. Kein hörbarer Stridor. Therapie: Innerlich Eisstücke, äußerlich quer über die Schildknorpelprominenz und Zungenbeingegend ein halbiertes Senfpflaster, darnach Eiskrawatte. Strenge Bettruhe und Sprechverbot, alle Wünsche aufschreiben. Auf Verlangen eisgekühltes Wasser in ganz kleinen Dosen (teelöffelweise). Prognose wegen Fehlens der Heiserkeit, des Stridors und Dyspnoe günstig, da Epiglottis wahrscheinlich nicht überschritten. Am nächsten Morgen (zirka 12 bis 14 Stunden später) ergibt die Kehlkopfspiegeluntersuchung (unter Kokaïn): Epiglottisschwellung ganz enorm gefallen, aber in den Ligamenta glosso-epiglottica noch deutlich erkennbar, Kehldeckelschleimhaut und die der Uvula noch gerötet. Subjektiv geringes Stechen und Schlucken, Erstickungsgefühl fort. Gefahr ausgeschlossen.

Eine Verbrennung des Kehlkopfs durch eine heiße Kartoffel ist jedenfalls kein gerade alltägliches Vorkommnis. Weit häufiger kommt es infolge Verbrühung mit kochenden Flüssigkeiten zum Entzündungsödem des Larynx. So wurde erst kürzlich ein solcher Fall aus dem Britzer Kreiskrankenhause (Dr. Riese) mitgeteilt. Es handelte sich um einen dreijährigen Knaben, der sich Schlund- und Kehlkopf (laryngeale Epiglottisfläche bis zu den Taschenbändern hin) durch Trinken kochend heißen Tees aus einem Teekessel verbrüht hatte und ad exitum (Sektion!) kam, ein glücklicherweise seltener Ausgang. In England, dem klassischen Lande der Teetrinker, ereignen sich diese Verbrühungen, scalds of the epiglottis genannt, öfter und sind den dortigen Laryngologen durchaus geläufig. Sie entstehen dadurch, daß das betreffende Individuum (meist Kinder) die Schnauze des Kessels tief in den Mund steckt und beim Trinken mit weit hintenüber gebeugtem Kopfe die kochende Flüssigkeit direkt in den Kehlkopf aspiriert.

Was die Frage der besten Therapie anlangt, so sind die Meinungen darüber geteilt. Die meisten Praktiker wenden wohl zunächst kräftigste Antiphlogose an, um sich dann exspektativ zu verhalten. Innerlich Calomel in großen Dosen, äußerlich Eiskrawatte, graue Salbe, Senfpflaster, Jodtinktur, eventuell blutige Schröpfköpfe oder Blutegel. Als ultimum refugium bleibt im Notfall die Tracheotomie, die, wie die Statistiken lehren, leider nur zu oft nicht imstande ist, das schwerbedrohte Leben der kleinen Patienten zu retten. Die nachfolgende Pneumonie macht häufig alle Anstrengungen des Chirurgen zunichte. Die in England früher viel angewendeten Skarifikationen des Larynx hat man neuerdings wohl allgemein aufgegeben. Abgesehen von der technischen Schwierigkeit für den praktischen Arzt und Nichtspezialisten, noch dazu bei Kindern — also a priori ängstlichen und unruhigen Patienten —, halte ich sie für direkt unzweckmäßig. Denn ein akut entzündetes Organ soll man möglichst in Ruhe lassen (und nicht noch von neuem malträtieren), ein in der Therapie überall gültiges Grundgesetz! Therapeutisch in Frage kommen zweifellos noch Einpinselungen einer 5—10%igen Kokaïnlösung mit Adrenalinzusatz. Ist doch die anämisierende, resp. ischämische Wirkung der Kokaïn-Adrenalin-Mischung gerade neuerdings wieder besonders betont worden (Braun, Kokaïn und Adrenalin, Berliner Klinik), ganz zu geschweigen davon, daß der örtlich schmerzstillende Effekt des Kokaïns und die dadurch wesentlich bedingte Ruhigstellung des Kehlkopfs hierbei wohl durchaus nicht zu unterschätzen ist. Jedenfalls werde ich im geeigneten Fall von der energischen Kokaïnisierung des Larynx Gebrauch machen.

Sehen wir nun zu, welche Affektionen des Kehlkopfes zu ähnlichen, manchmal fast gleichen Krankheitsbildern führen können, die wir pathologisch-anatomisch als seröse Exsudate in das submuköse Gewebe mit kleinzelliger Infiltration ansprechen müssen, so sind es besonders die symptomatischen, akut entzündlichen Oedeme im Gefolge von Infektionskrankheiten. Da ist in erster Linie an das sekundäre Oedem bei Larynxtuberkulose zu erinnern. Grünwald gibt in seinem Atlas hierzu eine sehr instruktive Abbildung; nach einer Tuberkulininjektion (Kochs TR) mächtige, ballonartige Schwellung beider aryepiglottischen Falten und des ganzen oberen Randes der Kehlkopfhinterwand. Höchstens graduell, aber nicht prinzipiell verschieden davon ist die durch Erysipel hervorgerufene entzündliche Phlegmone des Larynx, insofern als bei ihr die zelluläre Infiltration mehr vorherrscht. Typisch für die Kehlkopfrose ist die blutrote, dunkle Färbung der befallenen Partien im Gegensatz zu dem Graurosa, ja manchmal fast Gelb beim akut entzündlichen Verbrennungsödem. Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, daß auch der Herpes laryngis heftige, meist schnell vorübergehende Verschwellung der Epiglottis und der Regio arytaenoidea hervorrufen kann. Ob hierbei chemische Reize durch Toxine oder Nerveneinflüsse (nach Analogie der Urticaria) im Spiel sind, ist bei der noch heutzutage fast völlig dunklen Aetiologie des Herpes eine offene Frage. Wenn ich nun noch hinzufüge, daß mitunter, wenn auch selten, akute Entzündungen der Nachbarschaft, z. B. der Tonsillen, auf den Kehlkopf überkriechen und akutes Oedem, namentlich der Ligamenta glosso-epiglottica und des Kehldeckels erzeugen können — was bei der räumlichen Beschränktheit der Rachenhöhle und der eminenten Nähe ihrer Gebilde gewiß nicht zu verwundern ist —, so habe ich, scheint mir, die wichtigsten symptomatischen akuten Larynxödeme kurz skizziert und dabei zugleich ihre Differentialdiagnose gestreift.

Unter den idiopathischen, mit Oedem verbundenen Kehlkopfaffektionen gibt es eigentlich nur eine, die hier in Betracht kommt, das ist das akute umschriebene Oedem. Ueber dieses hat erst neulich Quincke1) („Ueber einige seltene Lokalisationen des akuten umschriebenen Oedems“) eine sehr interessante Abhandlung veröffentlicht. Es kann nicht meine Aufgabe sein, an dieser Stelle näher darauf einzugehen. Nur so viel hebe ich hervor, daß in einem der mitgeteilten Fälle der laryngoskopische Befund bei dieser glücklicherweise seltenen Erkrankung dem beim akuten Verbrennungsödem gewöhnlich erhobenen fast auf ein Haar glich („Oedem der Epiglottis und der aryepiglottischen Falten sehr voluminös, graurosa und von überwiegend grau durchschimmerndem Tone“). Daß das umschriebene Oedem durch Verlegung des Aditus ad laryngem sogar tödlich verlaufen kann, beweisen neuere Beobachtungen von Griffith, Mendel u. a.2)

Nach dem Ausgeführten bin ich der Ansicht, daß das akute entzündliche Verbrennungsödem des Kehlkopfs wert ist, auch von den praktischen Aerzten (und nicht nur von den Spezialisten) gekannt zu werden. Denn bei seinem oft rapiden Entstehen und manchmal bedrohlichen Verlauf kann schließlich jeder Arzt in die Lage kommen, hier therapeutisch eingreifen zu müssen. Eine zweckmäßige Therapie setzt aber zunächst eine richtige Diagnose voraus.

Ein Fall von Selbstentwicklung einer ausgetragenen Frucht.

Von Dr. Ostermann in Gremsdorf (Bez. Liegnitz).

Es handelte sich um eine VII para von 36 Jahren. Alle früheren Entbindungen waren normal verlaufen, Schädellagen, die erste vor 12 Jahren. Das dritte Kind war infolge lange dauernder Geburt asphyktisch geboren worden. Auch in dem jetzigen Falle handelte es sich um eine normal und voll verlaufene Schwangerschaft. Die Wehen begannen am 13. Juni abends gegen 8 Uhr; da sie vorerst nur schwach blieben, wurde erst am nächsten Morgen gegen 8 Uhr zur Hebamme geschickt. Die äußere Untersuchung konnte dieser keinen rechten Aufschluß über die Lage des Kindes geben; bei der inneren fand sie den Muttermund vollkommen geöffnet, die Blase sprungfertig. Sie fühlte undeutlich einen Kindesteil, welcher gegen ihre Finger ballotierte, und vermutete Steiß- oder Querlage. Als ich gegen 10 Uhr zu der Kreißenden kam, war die Selbstentwicklung der Schulterlage in vollem Gange.

Nach den Angaben der Hebamme waren gleich nach dem Weggange des Boten, gegen 9 Uhr, sehr starke Wehen aufgetreten. Die Blase sprang; reichlich gelbgrün verfärbtes, unklares Fruchtwasser floß ab. Unter heftigsten Schmerzensäußerungen seitens der Frau erschien nach zirka einer Stunde ein Kindesteil in der Scheide, welchen die Hebamme zunächst für den Steiß hielt. Sie sah die Falte, welche der Arm mit der Seite des Kindes bildete, als die rima ani an. Bald darauf fiel ein Arm vor, und nun erkannte sie, daß eine Schulter, die rechte, vorlag. Die nun folgenden Wehen drängten den Thorax mehr nach abwärts, indem sich gleichzeitig der Rücken nach unten und vorn wandte. Darauf trat der gegen den Thorax zusammengeklappte Leib und der Steiß aus der Scheide. Ein Zug in der Leistenbeuge entwickelte die Beine, und nun gelang es leicht, den Kopf zu extrahieren. Irgend eine Verletzung der Mutter war nicht entstanden. Das Kind war tot. Allein es war sicher schon vorher intrauterin abgestorben. In den letzten vier Tagen hatte die Frau, was ihr sehr aufgefallen war, keine Bewegungen mehr gespürt. Auch zeigte die spontan geborene kleine und sehr morsche Placenta bereits eine starke grünliche Verfärbung. Die Frucht selbst wies keine auffallenden Fäulniserscheinungen auf: nur war sie sehr welk und förmlich zusammenknetbar, ein Umstand, welcher die Selbstentwicklung sehr begünstigt und so ungefährlich gestaltet hatte, wie sie in der Tat für die Mutter verlaufen war. Dazu kommt, daß das Kind, wenn auch ausgetragen, nicht übermäßig stark, die Mutter aber recht kräftig und weit gebaut war.

Die äußeren Beckenmaße der Mutter waren: Spinae anterior. superior. ossis ilei 27, Cristae 30, Trochanteren 32, Baudelocque $20^1/_2$. Das Kind wog 2500 g, war 49 cm lang, der Kopfumfang betrug 32 cm; die einzelnen Durchmesser der bitemporale 9, biparietale $9^1/_2$, frontooccipitale 10, mentooccipitale $13^1/_2$. Ein Grund für das vorzeitige Absterben der Frucht war nicht zu ermitteln. Immerhin erscheint diese Selbstentwicklung einer ausgetragenen Frucht mit ihrem günstigen Verlauf recht beachtenswert.

Standesangelegenheiten.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Regierungsrat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

(Schluß aus No. 27.)

Im Anschluß an diesen Fall, der als Krankenkassenfall nur im weiteren Sinne zu bezeichnen ist, ist über einen andern Rechtsstreit zwischen einer Ortskrankenkasse und ihrem Arzte zu berichten. Alles für sein Verständnis Erforderliche ergibt sich aus dem Wortlaut des ersten Urteils, der folgendermaßen lautet:

„Kläger hat in der Zeit vom 1. Juli bis zum 31. Dezember des Jahres 1902 im Krankenhause zu T. die in der Ortskrankenkasse zu F. gegen Krankheit versicherte Personen ärztlich behandelt und hat unter den von ihm verschriebenen Rezepten auch ein solches über 17 Flaschen Wein bei der Behandlung des Maurers Schl. verabfolgt. Kläger hat für seine ärztliche Tätigkeit ein Honorar von 246 M. von der Krankenkasse beansprucht, jedoch von der Kasse nur 224,35 M. erhalten. Diesen Restbetrag hat er gegen die Beklagte mit dem Antrage eingeklagt:

> diese zur Zahlung von 21,65 M. nebst 4 vom Hundert Zinsen seit dem 1. Januar 1903 ab zu verurteilen.

Die Beklagte hat die Abweisung der Klage beantragt. Dieselbe wendet ein, daß Kläger zur Verordnung der 17 Flaschen Wein ohne Genehmigung des Vorstandes der Krankenkasse nicht berechtigt gewesen ist, und hat deshalb die ihr aus dieser Verordnung entstandenen Kosten im Betrage von 21,65 M. gegen die Honorarforderung des Klägers zur Aufrechnung gestellt.

Kläger hat diesen Einwand der Beklagten unter Berufung auf § 6 des Krankenversicherungsgesetzes mit der Behauptung bestritten, daß er zur Verordnung des strittigen Weines berechtigt gewesen sei.

Entscheidungsgründe.

Kläger war mit der Klage abzuweisen. Kläger stützt sich zum Beweise seiner Behauptung, daß er zur Verordnung der 17 Flaschen Wein befugt gewesen sei, auf § 6 des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883. Nach § 6 haben die versicherten Kranken Anspruch: ‚auf freie ärztliche Behandlung, Arznei sowie Brillen, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel‘, und ist somit der Arzt befugt, nach freiem Ermessen auf Kosten der Kasse innerhalb des bezeichneten Umfanges Verordnungen zu treffen. Wenn das Gesetz von ‚ähnlichen Heilmitteln‘ spricht im Hinweise auf Brillen und Bruchbänder, d. h. als Beispiele zwei mechanische Heilmittel anführt, so folgt, daß unter ähnlichen Heilmitteln nur andere derartige mechanische Heilmittel, wie z. B. Eisbeutel, Binden, Korsetts, Krücken etc., verstanden werden können. Andererseits ist es klar, daß Wein in großen Quantitäten im gewöhnlichen Sinne nicht als Arznei angesehen und bezeichnet werden kann, und so ergibt sich, daß eine Verordnung größerer Quantitäten Weines seitens des Anstaltsarztes unter die Bestimmung des § 6 des zitierten Gesetzes nicht fallen kann. Wenn vollends das Gesetz in § 21, Abs. 2, bestimmt: ‚daß neben freier ärztlicher Behandlung und Arznei auch andere als die in dem § 6 bezeichneten Heilmittel gewährt werden können‘, so will dasselbe durch diese Erweiterung in der Aufstellung eines neuen Kreises ‚anderer Heilmittel‘ einen klaren Gegensatz zu jenen in § 6 genannten Heilmitteln mechanischer Art bedeuten. Demnach fällt die Verordnung des Klägers unter § 21, Abs. 2, und da nach Anmerkung zu § 23 zu einer solchen Verordnung die Befragung des Vorstandes der Krankenkasse erforderlich ist, so hätte der Kläger vorher die Genehmigung einholen müssen. Da aber Kläger dieses verabsäumt hat und mithin seine Befugnis überschritten hat, muß er die Kosten für den von der Apotheke auf sein Rezept hin verabfolgten Wein tragen. Die Aufrechnung der Beklagten gegen die Forderung des Klägers war somit gerechtfertigt.“

In dem Berufungsverfahren führte der abgewiesene Arzt ferner aus: „daß er seine Befugnis zur Verordnung von 17 Flaschen Wein nicht aus § 6 des Krankenversicherungsgesetzes herleite, denn dieser ergebe nur das Verhältnis zwischen Ortskrankenkasse und dem Versicherten. Dieser Bestimmung sei der anordnende Arzt nicht unterworfen. Dieser habe Stärkungsmittel nach pflichtgemäßem Ermessen zu verordnen. Im vorliegenden Falle war die Verordnung von 17 Flaschen Wein erforderlich, wie ein Gutachter bekunden werde. Durch die Bezahlung des Weines bei der Apotheke habe Beklagte diese Verordnung genehmigt.“

Indessen wies auch das Landgericht die Berufung ab. Aus den Gründen ist folgendes mitzuteilen: „Die Arzthonorarforderung des Klägers von noch 21 M. 65 Pf. ist unbestritten. Die Beklagte will nur in einer nach §§ 387 ff. B. G. B. zulässigen Weise mit einer Schadensersatzforderung von gleicher Höhe gegen diese Honorarforderung aufrechnen. Die Schadensersatzforderung muß mit dem ersten Richter als gerechtfertigt erachtet werden. Die Leistungen, die der Arzt seinen Auftraggebern gegenüber vollführt, geschehen auf Grund des Dienstvertrages (§§ 611 ff. B. G. B.). Der Arzt haftet daher nach § 276 B. G. B. bei Ausübung seiner Anordnungen für Vorsatz und Fahrlässigkeit. Er haftet bei Verordnungen also auch seinem Auftraggeber für den Schaden, den er ihm durch Ueberschreitung der gesetzlichen oder angemessenen Grenzen zugefügt hat.

Für die Beklagte als Ortskrankenkasse schreibt das Gesetz selbst vor, wie weit sie ihren Versicherten Hilfe zu leisten hat. Diese Vorschrift und diese Leistung kann nicht nach Willkür des Arztes erweitert werden.

---

1) Deutsche med. Wochenschrift 1904, No. 1 u. 2. — 2) l. c.

§ 6 No. 2 des für diesen Fall noch maßgeblichen Krankenversicherungsgesetzes vom $\frac{\text{15. Juni 1883}}{\text{10. April 1892}}$ legt der Krankenkasse aber nur die Pflicht auf, dem Versicherten ‚freie ärztliche Behandlung, Arznei sowie Brillen, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel‘ zu gewähren. Demnach hat sie nur die vom Apotheker herzustellenden Mixturen und mechanische Hilfs- und Heilmittel, wie Brillen und ähnliche Dinge, zu nicht kostspieligem Werte zu verschaffen (cf. Goetze, Krankenversicherungsgesetz, Anmerkungen 7, 8 und 9 zu § 6; Woedke, Krankenversicherungsgesetz, Anmerkung 6 zu § 6). Daher zählen Wein und ähnliche Stärkungsmittel nicht zu diesen Arznei- und Heilmitteln (cf. Arbeiter-Vers. 1887, S. 142, und 1886, S. 389). Diese erheblicheren und kostspieligeren Heilmittel hat die Ortskrankenkasse nur zu tragen, wenn sie sich freiwillig dazu entschließt, also selbst nach § 21, No. 2 des Krankenversicherungsgesetzes eine Erweiterung der Leistungen aus § 6 l. c. zuläßt. Diese Erweiterung muß nach § 23, No. 2, l. c. durch das Statut bestimmt sein und ist auch nicht von dem Ermessen des Vorstandes allein abhängig (Arbeiter-Vers. 1887, S. 192).

Das vorgelegte Statut der Beklagten schreibt im § 23 eine Erweiterung der Leistungen nicht vor.

In der Zahlung seitens der Beklagten an den Apotheker liegt keine Genehmigung. Diese mußte erfolgen, weil die Apotheke die Anordnungen des Arztes auszuführen hatte.“

Ich muß dieses Urteil gegen die Ortskrankenkasse in seinem Ergebnis für zutreffend halten. Zu unterscheiden von der hier in bezug auf die Ortskrankenkasse entschiedenen Frage würde die andere sein, ob der Arzt etwa den Wein statt auf Rechnung der Ortskrankenkasse dem Patienten auf dessen eigene oder im wahrscheinlichen Falle der Vermögenslosigkeit auf Rechnung des zuständigen Armenverbandes hätte verschreiben können. Indessen läßt sich diese Frage aus dem vorliegenden Material nicht entscheiden. Jedenfalls gibt der vorliegende Fall Anlaß, den Kassenärzten anheim zu geben, sich genau über § 6 des Krankenkassengesetzes und über die Statuten der Krankenkassen zu unterrichten, deren Angehörige sie behandeln.

Sodann ist ein Urteil zu erwähnen, das von der Frage handelt, welche Gebühren dem Arzte zustehen, wenn er zunächst zu ärztlichen Diensten aufgefordert, alsdann aber, ehe er sie hat leisten können, wieder abbestellt wird. Das Urteil ist für einen Berliner Fall ergangen, es kommt deshalb die Preußische Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 zur Anwendung. Das Urteil wird, wie folgt, wiedergegeben:

„Am 22. August dieses Jahres stand die Entbindung der Ehefrau des Beklagten bevor. Als er von der öffentlichen Entbindungsanstalt keinen Arzt bekommen konnte, schickte Beklagter ein Fräulein C. zum Kläger, um diesen zu holen. Er wurde indes nicht zu Hause angetroffen, sondern nur seine Ehefrau, welche dem Fräulein C. mitteilte, ihr Ehemann sei bei einem Kollegen Dr. S., sie würde ihn aber telephonisch rufen, und er würde zum Beklagten kommen. Fräulein C. war damit einverstanden und nahm die Instrumente des Klägers sogleich mit in die Wohnung des Beklagten. Kläger begab sich auf Benachrichtigung seitens seiner Ehefrau mit einer Droschke von Dr. S., welcher im Westen der Stadt wohnt, nach seiner Wohnung Als er dort angelangt und im Begriffe war, sich zum Beklagten zu begeben, erschien wiederum Fräulein C. und bestellte ihn unter Zurückbringung seiner Instrumente ab. Dies alles ist unstreitig.

Kläger verlangt nunmehr die angemessene Gebühr für einen dringenden Besuch mit 4 Mark.

Der Beklagte hat geltend gemacht, daß die Bestellung des Klägers mit der Maßgabe erfolgt sei, er müsse sofort erscheinen, was seine Ehefrau auch zugesagt habe, ohne die Wohnung des Dr. S., bei welchem Kläger verweilte, mitzuteilen. Wäre dies geschehen, so hätte Fräulein C. ohne weiteres von seiner Bestellung abgesehen. Er sei nun nicht sofort erschienen; als er bis 6 Uhr — seine Bestellung sei zwischen $5\frac{1}{2}$ und $5\frac{3}{4}$ geschehen — noch nicht eingetroffen gewesen, sei nochmals nach der Entbindungsanstalt wegen eines Arztes telephoniert worden, der dann auch um $6\frac{1}{4}$ Uhr gekommen sei. Die Entbindung sei alsbald erfolgt. Erst nach ihrer Beendigung — 8 Minuten vor 7 Uhr — habe sich Fräulein C. aufgemacht, um den Kläger abzubestellen.

Kläger hat diese Behauptung mit der Gegenanführung bestritten, daß seine Abbestellung nur wegen des inzwischen infolge des ersten Auftrages erfolgten Eintreffens eines Arztes der Entbindungsanstalt geschehen sei, und daß er ohne den Widerruf der Bestellung noch rechtzeitig zur Entbindung gekommen wäre.

Gründe:

Zwischen dem Fräulein C. als Bevollmächtigter des Beklagten und der Ehefrau des Klägers als seiner Vertreterin ist unter seiner nachträglichen Zustimmung (Genehmigung zu den Erklärungen seiner Ehefrau) ein Vertrag über Leistung ärztlicher Diense durch den Kläger bei der Entbindung der Ehefrau des Beklagten zustande gekommen. Dieser Vertrag ist vom Beklagten, wiederum vertreten durch Fräulein C., ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist durch Abbestellung des Klägers aufgekündigt worden.

Diese Aufkündigung war nach § 627 B. G. B. zulässig. Es kann nun auf sich beruhen, ob die Aufkündigung durch ein vertragswidriges Verhalten des Klägers verursacht worden ist, indem sein Besuch zu sofort bestellt war und er nicht sofort erschienen ist, oder nicht, da selbst, wenn dem Kläger ein vertragswidriges Verhalten nicht zur Last fällt — sei es, weil er nicht im Verzuge war, sei es, weil er nicht zu sofort bestellt war — der Klaganspruch unbegründet ist. Zunächst kann keine Rede davon sein, daß er infolge Aufkündigung des Beklagten die angemessene Vergütung für einen dringenden Besuch, unter welchem Rechtstitel er die Klagesumme beansprucht, verlangen könne, denn damit verlangt er die volle, vertragsmäßige Gegenleistung vom Beklagten für die ausbedungenen Dienste. Diese steht aber in den Fällen der Aufhebung des Dienstvertrages durch den Dienstberechtigten in Gemäßheit von § 627 a. a. O. dem Dienstpflichtigen nicht zu. Vielmehr kann er nach § 628 Abs. 1 Satz 1 a. a. O. in solchem Falle weiter nichts verlangen, als einen seinen bisherigen Leistungen entsprechenden Teil der Vergütung. Kläger hatte nun aber, als ihm die Aufkündigung erklärt wurde, noch nichts weiter getan, als sich von seinem Aufenthaltsorte beim Dr. S. in seine Wohnung zurückbegeben. Dies ist aber kein Teil der dem Beklagten zu leistenden Dienste, in erster Reihe nicht, weil dem Arzte für den Weg zum Patienten innerhalb seines Wohnortes, überhaupt in Gemäßheit von Abschnitt B No. 16 der Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 16. Mai 1896 (M.-Bl. S. 105) eine Vergütung nicht zusteht, womit anerkannt ist, daß dies im Verhältnis zwischen Arzt und Patienten noch kein Teil der ärztlichen Dienstleistungen ist, und sodann nicht, weil derjenige Weg, welchen der Arzt von seinem zufälligen Aufenthaltsorte nach seiner Wohnung zurücklegt, um sich von dort aus zum Patienten zu begeben, mit dem zwischen ihnen geschlossenen Vertrag in gar keinem rechtlichen inneren, sondern nur in einem tatsächlichen zufälligen Zusammenhange steht und daher nicht als eine zur Leistung der bestellten Dienste gehörige Tätigkeit zu erachten ist.

Kläger hatte somit, als er abbestellt wurde, noch keine vertragsmäßigen Leistungen gemacht und kann daher eine Vergütung überhaupt nicht beanspruchen.“

Das Urteil geht also davon aus, daß noch keine Dienstleistung seitens des Arztes erfolgt sei. Aber alsdann hätte das Urteil meines Erachtens nicht den § 628 Abs. 1 des B. G. B. anwenden dürfen, denn dieser behandelt nur den Fall der Kündigung nach dem Beginne der Dienstleistung, sondern es wäre der § 323 Abs. 1 des B. G. B. anzuwenden gewesen. Zweifelhaft ist mir aber auch, ob der von dem Arzte angetretene Weg zum Patienten nicht schon einen Teil seiner Dienstleistungen enthält, und aus der Ziffer B 16 der Preußischen Gebührenordnung kann man sehr wohl auch das Gegenteil von dem herauslesen, was das Urteil daraus entnimmt. Man kann nämlich argumentieren: auch der Weg des Arztes ist ein Teil seiner Dienstleistung, aber diesen Teil soll er sich — von Ausnahmefällen abgesehen — nicht besonders honorieren lassen, sondern in der Regel die Honorierung dafür mit in der Gebühr finden, die er für die an dem Kranken selbst vorgenommenen ärztlichen Verrichtung erhält, und gerade deshalb ist ausgesprochen, daß die Dienstleistung des Weges, die sonst honoriert werden müßte, nicht honoriert werden soll. Ich glaube, daß diese Argumentation der Billigkeit entsprechen würde.

Schließlich möchte ich an einer Entscheidung des Königl. Bayrischen Verwaltungsgerichtshofs nicht vorübergehen, weil sie den Begriff der Krankheit im Sinne der Krankenversicherung definiert. Sie lautet:

„R. H. gehörte zur Zeit ihrer Entbindung unbestritten der Gem.-Kr.-Vers. B. an. Nun hat allerdings die Krankenversicherung gemäß §§ 1 und 6 Kr.-Vers.-Ges. nur bei Krankheiten die gesetzliche Hilfe zu leisten, während Schwangerschaft und Entbindung an sich nicht als Krankheiten, sondern als natürliche Vorgänge anzusehen sind. Die Vorinstanzen vertreten nun die Anschauung, daß eine Krankenhilfe seitens des Dr. P. gegenüber der R. H. nicht vorlag, weil dessen ärztliche Tätigkeit im gegebenen Fall nur durch die Gefährdung des Kindes, nicht aber im Interesse der Mutter selbst veranlaßt gewesen sei. Der Königl. Verwaltungsgerichtshof kann jedoch dieser Anschauung nicht beipflichten.

Rechtslehre und Rechtsprechung stimmen darin überein, daß unter ‚Krankheit‘ im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes ein in die äußere Erscheinung tretender anormaler Zustand zu verstehen ist. welcher entweder eine Hilfeleistung, sei es des Arztes oder durch besondere Pflege bedingt, oder doch die Erwerbsfähigkeit ausschließt. beziehungsweise beschränkt. Im vorliegenden Falle war jedoch nach Bericht des praktischen Arztes Dr. P. seine ärztliche Hilfe durch die ungünstige Lage des Kindes, nämlich unvollkommene Fußlage, im wesentlichen bedingt und dringend notwendig. Nach dem Gutachten des Königl. Bezirksarztes von B. kann diese Lage als normale nicht bezeichnet werden. Auch der Königl. Kreismedizinalreferent sprach sich in dieser Beziehung dahin aus, daß bei Fußlagen das Kind nicht die normale Haltung habe und es, wenn bei solcher Lage die Entwicklung der Geburt den Naturkräften überlassen bleibe, in seinem

Seit 5 Jahren hat sich

HONTHIN

(keratiniertes, im Magensafte unlösliches Albumintannat)

als vorzügliches Darmadstringens gegen alle Formen von Diarrhoen bestens bewährt.

Die Darstellung des Honthin ist patentiert und der Name als Wortmarke geschützt.

Dosierung: Säuglinge 0·3-0·5 G, Kinder 0·5-1 G, Erwachsene 1-2 G täglich 5-6 mal. Nach der Publikation von **Dr. W. Tischer** und **Dr. A. Beddies** wurden selbst 20 G pro die bestens vertragen. Die höhere Dosierung ist eine Garantie des Erfolges.

Am besten als Schachtelpulver messerspitzweise zu ordinieren.

Honthin-Tabletten mit Chocolade à 0·3 G Honthin für Kinder 1 Schachtel zu 50 Stück.

Literatur über Honthin:

1. **Dr. Friedr. Kölbl, Wien** (Wiener Klin. Rundschau Nr. 25 v. J. 1900); 2. **Dr. J. W. Frieser, Wien** (Wiener Medizin. Blätter Nr. 29 v. J. 1900); 3. **Dr. Joseph Reichelt, Wien** (Wiener Klin. Wochenschrift Nr. 36 v. J. 1900); 4. **Dr. Tison, Paris** (Bulletin Officiel de la Société Medical des Practiciens Nr. 2 v. J. 1901); 5. **Dr. Goldmann, Wien** (Reichs-Medizinal-Anzeiger, Leipzig Nr. 9 v. J. 1901); 6. **Dr. Dan. Kolpaszky und Dr. Stankay** (Magyar Orvosi Arch. Nr. 6 v. J. 1900); 7. **Dr. Tischer und Dr. Beddies** (Zeitschrift für Verdauungskrankheiten v. J. 1900); 8. **Dr. Bolognesi, Paris** (La Révue v. 1. Mai 1901); 9. **Dr. Gaudin,** (Progres Medical Nr. 17 v. J. 1902); 10. **Dr. Julius Zwintz,** (Wiener Aerztliche Zentralzeitung Nr. 16 v. J. 1904: »Physiologische Versuche mit Honthin«).

NB. Das ärztliche Rezepttaschenbuch von Prof. Dr. Árpád v. Bókay, Dekan an der med. Fakultät in Budapest, in dem nur selbsterprobte neue Heilmittel besprochen werden, wird **HONTHIN** als guter Darmadstringens empfohlen und hervorgehoben, dass Honthin sich im Magensafte in kaum merkbarer Weise weit weniger löst als ähnliche Präparate.

Literatur und Muster stehen auf Verlangen gerne zu Diensten. In den Apotheken vorrätig.

Fabrik pharmazeutisch-chemischer Produkte

G. HELL & COMP., TROPPAU UND WIEN.

Ausser den erwähnten Abhandlungen stehen uns sehr viele ärztliche Gutachten über die verlässliche Wirksamkeit von Honthin zur Verfügung, von denen wir, so weit dies der Raum dieses Blattes gestattet, eine Anzahl im Nachstehenden folgen lassen.

Aerztliche Gutachten.

Med. Dr. Sam. Schlesinger, Bezirks- und Bahnarzt, Ulma (Com. Temes, Ung.):

Durch Zeitungen auf das durch Sie dargestellte neue Darmadstringens Honthin aufmerksam gemacht, habe ich auf Grund der mit demselben bereits erzielten vorzüglichen Erfolge in meiner Praxis mehrere Versuche mit diesem neuen Präparate unternommen. Ich kann nur bestätigen, dass Honthin unter allen bisher bekannten Darmadstringentien die besten therapeutischen Wirkungen ausübt. Ich ziehe das Honthin dem Tannalbin vor und hoffe, dass es binnen kurzem unter die offizinellen Heilmittel der Pharmacopoea aufgenommen werden wird.

Med. Dr. Geiza v. Rajner, Spitals-Arzt, Ipolyság (Ung.):

Ihr Honthin habe ich in meiner Spitals- und Privatpraxis als ausgezeichnetes Mittel bei katarrhalischen Erkrankungen des Darmtraktes bei Kindern und Erwachsenen gebraucht. Es beeinflusst in äusserst günstiger Weise die entzündete Darmschleimhaut und übertrifft in seiner prompten und sicheren Wirkung alle derartigen Arzneimittel. Ich werde daher nicht verfehlen, dasselbe auch in Zukunft oft zu ordinieren.

Dr. Med. Havas Ede, Turzovka (Ung.):

Im Besitze Ihres Werten v. 26. d. M. beehre ich mich, Ihnen die Mitteilung zu machen, dass ich Ihr Honthin in meiner Praxis bereits zu wiederholten Malen anwendete. Ich verordnete es sowohl Erwachsenen wie auch Kindern und kann ich über das Mittel nur Gutes berichten. Ich gab es zwei Kindern und einer erwachsenen Person mit subakuter Diarrhoe; das Pulver wirkte rasch und machte dem bereits seit 3 Wochen bestehenden Katarrh des Darmes ein Ende. Natürlich ist entsprechende Diät auch bei Anwendung dieses Mittels geboten. Ferner wirkte es vorzüglich bei einem Manne mit chronischer Diarrhoe, wahrscheinlich durch tuberkulöse Darmgeschwüre verursacht, die bereits seit einem Jahre andauerte und mit grösserer oder geringerer Heftigkeit auftrat; durch Anwenduug des Honthins wich dieselbe. Der Patient nahm das Honthin eine Woche hindurch, natürlich gegen Ende der Kur in immer grösseren Intervallen.

Med. Dr. Richard Recht, Příbram:

Ich habe Ihr Präparat Honthin in verschiedenen Fällen von chronischer wie auch interkurrenter Diarrhoe angewandt, wobei ich sehr günstige Resultate erzielte. Der wesentliche Vorzug Ihres Medikamentes vor andern Adstringentien besteht darin, dass es auch nach längerem täglichem Gebrauche den Patienten keine Beschwerden verursacht und in der Regel schon wenige Dosen einmaligen, höchstens zweimaligen breiigen Stuhlgang herbeiführen, dem bald ein regelmässiger folgt. Ich kann daher dieses Präparat meinen Herren Kollegen nur wärmstens empfehlen.

Med. Dr. Arnaldo Weiss, Scurelle:

Da ich seit zwei Jahren das Honthin in meiner Praxis brauche, kann ich Ihnen mit Vergnügen mitteilen, dass ich mit Ihrem Präparat sehr zufriedenstellende Resultate erzielt habe. Ich brauche das Honthin besonders bei Sommerdiarrhoen der Kinder und bei allen Enterititen derselben. Bei Erwachsenen und Greisen hat Honthin ebenfalls sehr gute Erfolge gezeitigt. Besonders zufrieden war ich in zwei Fällen von chronischem Darmkatarrh: Es waren zwei Kinder, von 4 und 6 Jahren: denselben wurden alle möglichen therapeutischen und diätetischen Mittel verabreicht, ohne dass diese eine dauernde Besserung hervorzubringen vermochten. Nach einer 1½ Monate langen Behandlung mit Honthin waren die diarrhoeischen Entleerungen verschwunden, die Kinder nahmen an Gewicht zu, die Farbe und der Ernährungszustand wurden normal. Recidive trat nicht ein. -- Ich lasse Honthin meinen Patienten in Salepdekokt als Schüttelmixtur oder mit Honig gemischt verabreichen.

Med. Dr. H . . . . , Pola:

Nach mannigfachen Versuchen kann ich Ihnen berichten, dass sich Ihr Honthin als ein in jeder Beziehung schätzbares Darm-Adstringens bewährt hat. Ich hatte Gelegenheit, es bei Kindern sowohl auch bei Erwachsenen zu versuchen. Bei Säuglingen, (bei zweien davon hochgradige Rhachitis) hat es Darmkatarrhe in täglich dreimaligen Dosen zu 0·2 G binnen 2 bis 3 Tagen vollkommen behoben d. h. diese stellten sich auch nach Aussetzung des Mittels nicht mehr ein. — Bei erwachsenen Kranken habe ich es in drei Fällen von Darmkolik, dann bei einem Dünndarmkranken mit oft 10 bis 12 Stühlen täglich, die andern Tanninpräparaten und selbst Opium regsten Widerstand leisteten, versucht, und nach 2 bis 3 Tagen bei Verabreichung von 3 bis 4mal 1·0 G pro dosi vollkommene Heilung erzielt. — Es dürften die Herren Kollegen, welche bei einem grösseren Krankenmateriale Honthin angewendet haben, gewiss diese Erfolge bestätigen können, und dieses Mittel als eine wirkliche Bereicherung des Arzneischatzes ansehen.

Dr. Med. Szilagyi Frigyes, Deliblát (Ung.):

Gerne teile ich Ihnen mit, dass ich mit Honthin sehr gute Resultate in folgenden Fällen erzieite:

1. 3 Jahre altes Kind. Akuter Darmkatarrh mit Darmdurchfall. In zwei Tagen Heilung, bewirkt durch 4 G Honthin.

2. 2 Jahre altes Kind. Darmkatarrh mit Durchfall, starke Abmagerung. Die Entleerungen sind in 3 Tagen regelmässig.

3. 40 Jahre alte Frau. Chronischer Dickdarmkatarrh seit drei Monaten, welcher jeder Medikation trotzt. Schliesslich Besserung auf schwache Lapis-Klismata, und nach Verbrauch von 2 Schachteln Honthin-Tabletten (9 Stück täglich) vollständige Heilung.

Nach meiner Meinung ist Honthin ein sehr wertvolles, zuverlässliches Darmadstringens.

Med. D. Uell Kajos, Budapest:

Das neue Mittel Honthin habe ich in zahlreichen Fällen von profuser Diarrhoe der Phtisiker, von Enteritis foll. der Kinder, von Catarrh intest. bei nervösen Personen, mit vorzüglichem Erfolge angewendet. Die in meiner Nähe befindliche Apotheke ersuchte ich, Ihr Honthin auf Lager zu nehmen, um es geeignetenfalles ordinieren zu können.

Dr. Med. Univ. Daniel v. Kolpaszky, Báth (Kom. Honth):

Ich teile Ihnen gerne mit, dass ich das mir freundlichst zu Versuchszwecken überlassene Honthin in meiner ausgedehnten Praxis in allen Fällen, wo Tannalbin indiziert war, angewendet habe. Es äusserte selbst in jenen Fällen eine prompte Wirkung, wo das Knoll'sche Tannalbin indifferent blieb. Besonders will ich seine Anwendung in der Kinderpraxis betonen, bei der jetzt grassierenden Masern-Epidemie konstatierte ich in allen Fällen, wo sich Diarrhoe zeigte, eine vorzügliche Wirkung des Honthins.

Dr. Med. Sigismund Rosza, Magyarad (Ung.):

Ihr neues Präparat Honthin habe ich in mehreren Fällen erprobt, und benachrichtige Sie gerne, dass ich mit demselben die schönsten Erfolge erzielte. Letzthin hatte ich Gelegenheit, Honthin in mehreren Fällen von Bauchtyphus und Masern gegen eingetretene Diarrhoe zu versuchen. Die Wirkung war immer eine überraschend günstige. Dieses neue Präparat, welches in seiner Wirkung das Tannalbin übertrifft, ist berufen, andere Tannin-Präparate gänzlich zu verdrängen.

Med. Dr. Srosztler Mor., erzherzogl. Herrschafts- und Kreisarzt, Rajka (Ung.):

Indem ich für die Probesendung Honthin bestens danke, teile ich Ihnen mit, dass die Versuche mit demselben so günstige Resultate ergaben, dass ich als Darmadstringens bei Kindern und Erwachsenen ausschliesslich Honthin verordne.

Med. Dr. S. Stockmayer, Unterwaltersdorf (Nied.-Oesterr.):

Ich habe Honthin ziemlich oft benützt und habe damit günstige Erfahrungen gemacht. Speziell in Verbindung mit kleinen Dosen Opium versagt es selbst in den hartnäckigsten Fällen nur sehr selten. Seine Geschmacklosigkeit macht es für die Kinderpraxis sehr geeignet, wo ich es oft in Verbindung mit Kalomel anwandte.

Dr. Sztankay, Aba in Bath berichtet uns, dass Herr
Prof. Dr. Arpád v. Bokay in Budapest
in der sechsten Auflage seines Rezepttaschenbuches das Honthin als ein hervorragendes Darmadstringens bezeichnet, dessen kaum merkliche Lösung im Magensafte gegenüber anderen Präparaten von hohem Werte ist.

Med. Dr. Albanus, Frauenarzt am „Erholungsheim“ in Blankenburg a. Harz:

Mit der von Ihnen geschickten Honthinprobe habe ich sehr gute Resultate bei akuten und chronischen Darmkatarrhen, verbunden mit Diarrhoen, erzielt. Es wirkt besser als Tannin, auch bei Typhus, Darmtuberkulose und nervösen Durchfällen.

Dr. Med. Oskar Ullmann, Soldin i. d. Neumark (Deutschland):

Teile Ihnen mit, dass ich von den mir übersandten Präparaten Honthin in meiner Praxis angewandt habe. Dasselbe hat mir in seiner Wirkung als antidiarrhoetisches Mittel gute Dienste geleistet.

Med. Dr. J. Spiegel, Meran:

Ich habe die Honthintabletten an mir selbst bei Darmkatarrh erprobt. Nach Gebrauch von 18 Tabletten war das Leiden ganz verschwunden.

Dr. Med. Ferencz Joszef, Spitalsdirektor, Pressburg:

Wir haben Honthin sowohl im Kinderspitale als auch in der Kinder-Ordination bei allen Formen von akuten und chronischen Darmkatarrhen angewendet, und können mit Vergnügen konstatieren, dass dieses Heilmittel uns bei Kindern in jedem Alter vortreffliche Dienste leistete.

Med. Dr. Trostorff, Bochum (Deutschland):

Ich teile Ihnen mit, dass ich mit dem Erfolge des Honthins bei mir selbst sehr zufrieden war. Ich leide selbst viel an Darmstörungen auf nervöser Basis und ich muss sagen, dass ich bisher bei Anfällen dieser Art mit anderen Präparaten, wie Tannalbin, Tannoform, Tannigen, Tannopin und Tannocol, nicht so schnell zum Ziele gekommen bin, wie mit Ihrem Honthin; dabei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass sich mein Zustand überhaupt in letzter Zeit gebessert hat.

Med. Dr. R. v. Pajgudonski, Lemberg:

Ich finde, dass das Honthin ein sehr gutes Mittel zur Behandlung der Darmkatarrhe ist, und war mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden.

Dr. Med. E. Deutsch, Budapest:

Ich mache Ihnen hiedurch die Mitteilung, dass ich in meiner mit Verteilung verbundenen Ordinationsanstalt für Säuglinge und Kinder das Honthin mit ausgezeichnetem Erfolge verordnet habe.

Med. Dr. Arnaldo Weiss, Scurelle: Nachträglich noch Folgendes:

Ich habe Honthin mit sehr gutem Erfolge angewendet in Fällen, wo die Atrofie der Darmschleimhaut bereits begonnen oder schon zu fürchten war.

Dr. Med. Ferd. Karafiát, Konitz i. Mähr.:

Ich bin entzückt über den mit Honthin erzielten Erfolg. Ich leide selbst an Darmkatarrh und bin durch Honthin fast geheilt.

Med. Dr. J. M. . k, D . . a-Sz . . . . y (Ung.):

Ich teile Ihnen mit Vergnügen mit, dass sich das Honthin als sehr wertvolles Antidiarrhoikum bewährte.

Leben gefährdet sei. Der Königl. Obermedizinalausschuß sodann bezeichnet die Fußlage des Kindes als eine regelwidrige, bei welcher die Geburt in 76 von 100 Fällen durch die Naturkräfte allein beendigt wird, während 24 von 100 Fällen Kunsthilfe erfordern.

Es war also in bezug auf die Kindslage nicht ein normaler Zustand bei der in Geburtsnöten befindlichen R. H. gegeben."

Ich bemerke dabei, daß sich diese Entscheidung durchaus auf dem Boden der herrschenden Meinung in der juristischen Wissenschaft hält. Ich glaube auch, daß die ärztliche Wissenschaft eine normale Schwangerschaft nicht als eine Krankheit ansehen wird, als einen pathologischen Zustand. Ich glaube aber schließlich, daß auch die ärztliche Wissenschaft die Schwangerschaft als einen anormalen Zustand definieren wird. Aber mir ist es doch zweifelhaft, ob die ärztliche Wissenschaft die Fälle dieses anormalen Zustandes in solche teilen wird, die „eine Hilfeleistung, sei es des Arztes oder durch besondere Pflege" bedingen, und solche, die diese Hilfeleistung nicht bedingen — ob nicht die ärztliche Wissenschaft annimmt, daß in jedem Falle der anormale Zustand der Schwangerschaft die bezeichnete Hilfeleistung erfordert. Und wenn sie letzteres tut, so wäre es, wenn die Juristen den Aerzten sich anschließen sollten, unrichtig, zwischen normaler Schwangerschaft zu unterscheiden, die keine Krankheit sei, weil sie solche Hilfeleistung nicht bedinge, und anormaler, die Krankheit sei wegen der Notwendigkeit dieser Hilfeleistung. Vielmehr müßten wir Juristen uns dann nach einer besseren Definition der „Krankheit" umsehen. Es wäre gut, wenn die ärztliche Wissenschaft uns eine solche gäbe.

Nekrolog.

Dr. Victor Cnyrim †.

Des Menschen Größe ist weder Wissen
noch Sprechen, sondern Tun. Grillparzer.

Die deutschen Aerzte und die Kollegen in Frankfurt a. M. speziell haben einen schweren Verlust erlitten. Dr. **Victor Cnyrim**, der so lange in vielen Dingen vielen ein Führer war, ist am 17. Juni gestorben. Sein reiner Idealismus, die Milde und das Wohlwollen, die ihn beseelten, das ernste wissenschaftliche Streben, das ihn bis in sein Alter begleitete und ihn zu einem der bestunterrichteten und tüchtigsten Arzte der Stadt machten, all das hat dazu geführt, daß ganze Generationen von Aerzten in der Mainstadt in **Cnyrim** ihren unbestrittenen Führer, ihr Vorbild und ihren kollegialen Freund sahen. Streng, sehr streng gegen sich selbst, war er milde und nachsichtig in den Anforderungen an andere, immer bestrebt, das, was andere für Fehler der Mitmenschen hielten, aus den äußeren Umständen zu entschuldigen. Sein Gerechtigkeitssinn und das Ansehen, das er genoß, die Verehrung, mit der so viele an ihm hingen, hat ihn oft genug zum allgemein anerkannten, hochgeachteten Schiedsrichter unter den Aerzten gemacht. Seiner Autorität fügte man sich gern. Man macht sich, namentlich in der modernen Großstadt, schwer ein Bild von der Bedeutung, die in dem großen Kreise angesehener und tüchtiger Aerzte, welche Frankfurt allezeit barg, **Cnyrim** hatte, ein Mann, der seine moralische Stellung immer nur zum Besten seiner Kollegen gebraucht hat. Wenn wir hier so lange Jahre von den leider oft häßlichen Zeichen des Klassenkampfes verschont geblieben sind, so ist das nicht zum wenigsten das Verdienst **Cnyrims** und einiger gleichaltriger Freunde, welche mit großem Geschick die Jüngeren in die ethischen Pflichten des Arztstandes einzuführen und sie für gute Kollegialität zu begeistern wußten. Ein optimistischer Idealist im besten Sinne des Wortes, hat er sich oft gesträubt, Mängel oder Unschönes zu sehen oder anzuerkennen. Jahrzehntelang hat er mit seinem Verein auf den Aerztetagen sich fast allein den Bestrebungen gegenübergestellt, welche, aus der Not unseres Standes erwachsen, die Freiheit der Aerzte irgendwie einschränken wollten. Denn die persönliche Unabhängigkeit des Arztes hielt er für eines der höchsten Güter seines Berufes; die meinte er oft verteidigen zu müssen sowohl dem Staate als den Vertretungen der Standesgenossen gegenüber. Aus diesem Gesichtspunkt hielt er mit seinem Verein fest an der Stellung des Arztes innerhalb der Gewerbeordnung, als diese von vielen Seiten bekämpft wurde eben weil er hier die wirksamste Bürgschaft für die Freiheit sah. Es hat einer langen Erfahrung in härter werdender Zeit bedurft, ehe **Cnyrim** sich entschloß, seinen Widerstand gegen die Ehrengerichte, die auch nach seiner Meinung die Freiheit beeinträchtigen konnten, aufzugeben. Seinem Einfluß ist es gelungen, in Frankfurt zu einer Zeit, wo ringsum schon fast überall solche fungierten, eine Art Schiedsamt, die Standeskommission, zu schaffen, welche ohne eigentliches Strafrecht, nur durch kollegial geführte Verhandlungen dort im wesentlichen dieselben Dienste tat wie die jetzt staatlich eingeführten ärztlichen Ehrengerichte. Ihrem Namen entsprechend, hat diese Kommission auch in sehr vielen anderen Beziehungen kollegialer und sozialer Art trefflich gewirkt.

Victor Cnyrim.

Er, der geborene Idealist, sah das Mittel zur Beseitigung der im ärztlichen Leben immer deutlicher werdenden Mißstände nicht in der Hilfe des Staates oder in der Disziplinargewalt von Standesorganen, sondern in der Selbsterziehung und im Zusammenhalt der ihrer Zahl nach so weit überwiegenden ehrenhaften Elemente unseres Standes. Wissenschaftliche und kollegiale Gemeinschaft, meinte er, beleben das Beste, was wir in uns tragen, das soziale Bewußtsein, sie läutern unsere Gesinnungen und Bestrebungen.

Cnyrims ganze Bedeutung lag in der Persönlichkeit, und die läßt sich nicht ausreichend schildern. Die Aerzte aber, welche diese kannten, haben ihn zweimal zum Präsidenten ihres Vereins gewählt, eine hier fast unerhörte Ehre. Zuletzt präsidierte er am 50jährigen Stiftungsfeste des Frankfurter ärztlichen Vereins, von Aller Liebe und Aller Achtung umgeben.

Seinen Mitbürgern war der Verstorbene nicht nur als Arzt nützlich. Trotz seiner umfangreichen Klientel hielt er es für seine Pflicht eine Stadtverordnetenstelle anzunehmen, als der Ruf dazu an ihn erging. Er war ferner Mitglied der städtischen Gesundheitskommission seit deren Bestehen, Vorsitzender des Vereins zum Roten Kreuz und lange Jahre hindurch Mitglied im Pflegeamt des Hospitals zum heiligen Geiste. Wohl sein größtes Verdienst um die Heimatstadt ist es, daß er, einer der ersten in Deutschland, die Wichtigkeit der Versorgung mit guter Milch erkannte und dann in schwerer langjähriger und ungemein pflichttreuer Arbeit die „vom ärztlichen Vereine überwachte Milchkuranstalt" ins Leben rief und dauernd führte. Einige wissenschaftliche Studien über Milch und über das Verhalten bei Infektionskrankheiten der Kühe, dann eine Reihe trefflicher und lehrreicher Berichte über die wirklich musterhaft geführte Anstalt waren das äußerliche Ergebnis dieses Zweiges von **Cnyrims** Arbeit.

Freude an den Fortschritten der Wissenschaft und eine große Begierde zu lernen haben den edlen Mann bis an sein Ende ausgezeichnet. Man hat ihn alljährlich in den Vorlesungen gesehen, die seit 1885 in Frankfurt von meist jüngeren Kollegen über einzelne Zweige der Medizin abgehalten wurden. Auch hier wirkte der Eifer des ergrauten Mannes vorbildlich und für Zuhörer und Redner anregend. So traf der Ruf des Hospitals zum heiligen Geist, das **Cnyrim** 1887 zum Chefarzt wählte, keinen Unvorbereiteten. Kranke und Assistenten lernten bald in ihm einen wahrhaft väterlich wirkenden, tüchtigen Arzt kennen, der in besonderer Gewissenhaftigkeit fast den ganzen Tag seinem nicht gerade großen Krankenmateriale widmete. Seine jugendlichen Mitarbeiter haben ihm nachgesagt, daß er es „zu genau" nehme, einer der schönsten Vorwürfe, die man dem Arzte machen kann. Wer ihn, den Eifrigsten bei den Autopsien, dort gesehen, der wußte, wozu diese große Genauigkeit führte, der erfuhr, daß selten ein falsch diagnostizierter und nie ein ungenügend untersuchter Fall vorkam.

Politisch von freier Gesinnung, sah er mit Freuden aus den Wirren der Gegenwart „das Bild einer kommenden Zeit hervorschimmern, in welcher derjenige Teil der Bevölkerung erheblich angewachsen sein wird, welcher über das dringendste Bedürfnis hinaus teil hat an den Gütern der Welt und der dadurch befähigt wird, auch zu einem höheren geistigen Dasein sich zu erheben. Dem Volksleben wird verjüngend neues Blut zufließen, noch nicht berührt von den schädigenden Einflüssen des Wohllebens, und es eröffnet sich die Aussicht auf eine größere Zukunft".

Ethische Forderungen heißt das kleine Büchlein, mit dem er uns kurz vor seinem Tode beschenkt hat. Es handelt von der Selbstzucht innerhalb des Sexualgebietes und ist eine der reinsten und lesenswertesten Schriften auf diesem Gebiete. Ethische Forderungen auf allen Gebieten, Forderungen an sich und an seine Mitmenschen waren es, die **Cnyrim** allzeit charakterisierten. **Edinger** (Frankfurt a. M.).

Korrespondenzen.

Den „goldenen Büchern" seiner „Hauskunde" schließt **Spemanns Verlag** jetzt als sechstes das **goldene Buch der Gesundheitspflege** an. Es soll nicht geleugnet werden, daß in dem umfassenden Werke viele gute Lehren zu finden sind, aber man muß Protest dagegen erheben, daß der Hauptmitarbeiter, Herr Dr. **Hessen**, dort seine separatistischen Steckenpferde tummeln darf, — nicht bloß die Verhimmelung

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

von Lahmann, Hahnemann, Schweninger, sondern auch die Opposition gegen die Pockenimpfung. Das Kapitel über die letztere schließt er mit dem Satze, die Kinder unseres Kaisers seien nicht geimpft, einem Satze, ebenso tendenziös wie unwahr. Bekanntlich sind noch kürzlich die betreffenden amtlichen Impfzeugnisse veröffentlicht worden. — Abgesehen von den Nachteilen für die öffentliche Gesundheit, welche wir abwehren müssen, kommt bei dem vorliegenden Werke — einem Sammelwerke — noch eine andere publizistische Frage in Betracht: die Mitarbeiter müssen einander literarisch zu kennen in die Lage gesetzt sein. Oder kann es den Herren Albu, Dornblüth, Klaatsch, Marcuse u. s. w. angenehm sein, mit einem Autor von Hessens Standpunkt vereint zu erscheinen?

Landsberger (Charlottenburg).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zu Mitgliedern des Reichs-Gesundheitsamts sind Geh. Med.-Rat und vortr. Rat Dr. Dietrich, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli und Reg.-Rat Hafner in Karlsruhe ernannt worden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 18. Juli sprach Herr v. Openchowski über Digitaliswirkung; Herr Bloch demonstrierte eine Kranke mit Brachykardie, Herr Blumenthal Präparate von Angina ulcerosa; Herr M. Wolff demonstrierte Präparate von Kaninchenlungen, die mit Lungeninfusionen behandelt worden sind. Sodann ergriff Herr Westenhoeffer das Wort, um die zwischen ihm und Herrn Jacob schwebende Kontroverse zum Austrag zu bringen. An der sehr bewegten und scharf pointierten Diskussion beteiligten sich die Herren Westenhoeffer, A. Lazarus und Hans Kohn, die sehr schwere Vorwürfe gegen Herrn Jacob erhoben. Zum Schluß faßte Herr Hans Kohn alle gegen Herrn Jacob im Laufe der Diskussion erhobenen Anklagen zusammen und regte an, eine Kommission zur Untersuchung der Angelegenheit niederzusetzen.

— Im Laufe der vergangenen Woche sind zwei Fälle echter Pocken bei Erwachsenen und ein Fall bei einem Kinde polizeilich gemeldet worden. Letzterer Fall läßt nach Prof. Baginsky auch die Deutung zu, daß es sich um eine „Vaccine généralisée“ gehandelt habe. Für diese Ansicht spricht der Umstand, daß andere, auch ungeimpfte Kinder, die mit dem erkrankten in Berührung gekommen sind, bislang gesund geblieben sind.

— Der Geschäftsbericht über die Generalversammlung des Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke am 20. Mai 1904 im Reichstagsgebäude zu Berlin, herausgegeben von dem Generalsekretär, Prof. Dr. Pannwitz, gibt ein anschauliches Bild über den gegenwärtigen Stand der Tuberkulosebekämpfung. Prof. Dr. Pannwitz scheidet aus seiner Stellung als Generalsekretär aus, um die Leitung der Deutschen Madeira-Sanatorien-Gesellschaft zu übernehmen.

— Genesungsheim Hohenelse. Am 14. Juli fand die Eröffnung des Genesungsheims Hohenelse bei Rheinsberg statt, das für Versicherte der Landesversicherungsanstalt Brandenburg bestimmt ist. Es besteht aus einem Verwaltungsgebäude, zwei Pflegehäusern, einem Wasch- und Baderaum und den Wirtschaftshäusern. Die Krankensäle sind nach dem Kojensystem gebaut.

— Freie Arztwahl. Ebenso wie die Meyersche Kasse hat die Ortskrankenkasse der Schneider und die Ortskrankenkasse der Bureaubeamten beschlossen, den bisherigen Vertrag mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte nicht zu erneuern und einen sechsjährigen Kontrakt mit dem Verein Berliner Kassenärzte abzuschließen. Diesem Vorgehen wollen sich die Ortskrankenkassen der Gürtler, Goldschmiede, Sattler, Drechsler und Stellmacher anschließen.

— Preisausschreiben. Die „Deutsche Krankenpflegezeitung“ (Berlin, Elwin Staude) veranstaltet ein Preisausschreiben, dessen Thema lautet: „Erfahrungen und Beobachtungen über geeignete Hilfsmittel zur Beschäftigung, Zerstreuung, Unterhaltung und Ablenkung Kranker.“ Zur Verteilung gelangen drei verschieden große Geldprämien. Die Arbeiten müssen bis zum 1. Oktober dieses Jahres eingereicht sein. — Alle näheren Bedingungen enthält das Heft No. 10, welches von der genannten Verlagsbuchhandlung an Interessenten gratis und franko versandt wird.

— Als auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin in Leipzig Herr Geheimrat Kraus einen scharfen Protest gegen die von Herrn Dr. Smith (Potsdam) beliebte Verwertung seiner Methode der Herzuntersuchung einlegte, hatte es den Anschein, als ob der Angriff nicht von allen Zuhörern gebilligt würde. Jetzt zeigt es sich für jeden, wie sehr Herr Geheimrat Kraus mit seinem Vorgehen im Rechte gewesen ist. In neuester Zeit hat nämlich Herr Dr. Smith in einer ganzen Reihe von politischen Zeitungen unter seinem Namen einen Artikel erscheinen lassen, welcher die Unzulänglichkeit der bisherigen Methoden der Herzuntersuchung dartun und die Aufmerksamkeit des Publikums auf das von ihm geübte Verfahren hinlenken soll. Eine derartige Reklame für ein angeblich wissenschaftliches Verfahren, durch die überdies, wie Erfahrungen bereits zeigen, das leidende Publikum in ungünstigster Weise beeinflußt wird, muß aufs schärfste verurteilt werden.

— Aerztliche Röntgenkurse. Aschaffenburg. Im laufenden Jahre finden noch 4 Kurse statt mit dem Beginn am 12. August, 1. Oktober und 8. Dezember. Bei zu zahlreich eingehenden Meldungen sollen eventuell weitere Kurse eingeschoben werden. Zu den Vorträgen sind kurze Ausführungen über Radioaktivität hinzugetreten. Auskünfte erteilt und Anmeldungen nimmt entgegen Medizinalrat Dr. Roth, Kgl. Landgerichts- und Bezirksarzt, Aschaffenburg.

— Baden-Baden. Die Großherzogliche Badanstalten-Kommission zu Baden-Baden beabsichtigt, auch in diesem Jahre theoretisch-praktische Kurse der physikalisch-diätetischen Heilmethoden und der Balneotherapie für Aerzte und Studierende der Medizin. Diese Kurse finden in den Großherzoglichen Badanstalten zu Baden-Baden statt. Der Beginn der auf acht Tage berechneten Kurse ist auf den 3. Oktober gelegt.

— Kiel. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Esmarch hat sich am 15. d. M., wie wir zu unserem großen Bedauern hören, durch einen Fall einen Bruch des Schlüsselbeins zugezogen. Der Zustand des Patienten soll erfreulicherweise ein zufriedenstellender sein.

— Die Aerzte der Betriebskrankenkasse des Kaiserlichen Kanalamts Kiel haben mit dem 1. Juli ihre Tätigkeit eingestellt, weil einem seit 1888 angestellten Arzt kurzerhand gekündigt worden war, um Betriebskosten zu ersparen. Sämtliche Kassenärzte haben sich mit dem geschädigten Kollegen für solidarisch erklärt. Die gegenwärtige Lage ist die, daß die Kranken der Kasse schon in der zweiten Woche ohne jede ärztliche Behandlung sind. Gutem Vernehmen nach soll sich der Präsident des Kanalamts an die Aerztekammer von Schleswig-Holstein mit der Bitte um Vermittlung gewandt haben.

— Köln. Prof. Dr. Tillmann aus Greifswald ist als Oberarzt an die chirurgische Abteilung des Bürgerhospitals berufen worden. Der Magistrat hat die vier Oberärzte der städtischen Krankenhäuser, Prof. Dr. Bardenheuer, Prof. Dr. Tilmann, Prof. Dr. Minkowski und Prof. Dr. Hochhaus zu Mitgliedern der Akademie für praktische Medizin, die am 1. Oktober d. J. eröffnet wird, ernannt.

— Naumburg a. S. Geh. San.-Rat Dr. Köster hat dem Magistrat ein Kapital von 30000 Mark als Grundlage einer gemeinnützigen Stiftung überwiesen.

— Paris. Am 16. Juli ist auf dem Breteuil-Platze ein Denkmal für Louis Pasteur enthüllt worden.

— Uetersen. San.-Rat Dr. Lange hat am 12. Juli sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. König tritt von der Leitung der Chirurgischen Universitätsklinik und von seinem Lehramt an der Universität zurück. Zu seinem Nachfolger ist Prof. Dr. Freiherr v. Eiselsberg, der Leiter der ersten chirurgischen Klinik in Wien, ausersehen. — Heidelberg: Geh. Hofrat Prof. Dr. Max Fürbringer feierte am 16. d. M. sein 25jähriges Jubiläum als ordentlicher Universitätsprofessor. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Wilms ist zum a. o. Professor ernannt worden. — Upsala: Dr. Svenson wurde zum a. o. Professor der Psychiatrie ernannt.

— Gestorben: Dr. Dunn, Professor der Chirurgie an der Universität von Minnesota zu Minneapolis. — Marine-Oberassistenzarzt Dr. Tiburtius, am Typhus, in Otjosundo in Deutsch-Südwestafrika. — Prof. Dr. Heisrath, bekannter Ophthalmologe, der sich besonders um die Erforschung der Körnerkrankheit verdient gemacht hat, am 11. Juli, 53 Jahre alt, in Königsberg.

— Kaum fünf Monate nach dem Abschluß der ersten Auflage ist eine zweite des im Verlage von Urban & Schwarzenberg erschienenen Atlas der Hautkrankheiten von Prof. Dr. Jacobi erschienen. Die Kürze der Zeit, in der die erste, ungewöhnlich starke Auflage vergriffen worden ist, dürfte ein Beweis dafür sein, daß das Werk einem wirklichen Bedürfnis entspricht.

Kongresskalender 1904.

Juli 26.—29. British medical Association in Oxford.

August 1.—4. International. Kongreß f. Ohrenheilkunde i. Bordeaux.

August 1.—7. Kongreß französischer Irrenärzte und Neurologen in Pau.

August 30.--3. September. Internationaler Physiologen-Kongreß in Brüssel.

September 12. u. 13. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins in Danzig.

September 12.—17. International. Dermatologen-Kongreß i. Berlin.

September 14.—16. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Danzig.

September 18.–24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau.

September 19.—21. International. Ophthalmologen-Kongreß i. Bern.

Oktober 12.—16. Kongreß des Zentralverbandes der Balneologen Oesterreichs in Abbazia.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

C. H. Stratz, Die Entwicklung der menschlichen Keimblase. Stuttgart, F. Enke, 1904. 32 S. mit 3 Tafeln und 14 Textabbildungen. 3,00 M. Ref. Opitz (Marburg).

Die Abhandlung beschäftigt sich in erster Linie mit der Entstehung des menschlichen Amnions. Eingehende Literaturstudien, insbesondere der Vergleich der Ergebnisse Hubrechts bei der Entwicklung der Eier von Erinaceus und Tarsius und des Grafen Spee für das Meerschweinchenei mit den Befunden bei den jüngsten bekannten menschlichen Eiern zwingen ihn zu der Ansicht, daß die Entwicklung des menschlichen Amnions nicht derjenigen beim Vogelei entspricht, wie bisher fast allgemein angenommen wurde. Stratz kommt zu der vom Referenten schon vor Jahren (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 41, Heft 1) vertretenen Anschauung, daß das Amnion eine primäre, vom Trophoblasten durch Spaltung gebildete Höhle darstellt. Die weiteren Schlußfolgerungen sind folgende: 2. Die Plazentation erfolgt primär durch den ausschließlich mesoblastischen, später vaskularisierten Haftstiel. 3. Die Allantois ist als ein verkümmertes und nicht zur Ausbildung gekommenes Organ zu betrachten und beteiligt sich in keiner Weise an der Plazentation. — 14 Textabbildungen und drei Tafeln mit schematischen Figuren sind beigegeben.

Ioan G. Lache, **Kern der nervösen Zelle.** Spitalul 1904, No. 10. Die Arbeit gibt eine Beschreibung des Kernes und eine Zusammenstellung der Veröffentlichungen verschiedener Autoren, bringt aber nichts Neues.

Schridde, Angeborener **Mangel des Processus vermiformis.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 1. Bei einem 1¼jährigen Mädchen fehlte der Wurmfortsatz ganz. Das Cöcum hatte aber statt der normalen vier Haustra deren sechs. Verfasser schließt aus vergleichend anatomischen Studien, daß es sich um einen Rückschlag handelt, daß nämlich der Blinddarm nicht diejenige partielle Umwandlung erfahren hat, die zum Processus vermiformis führt, sondern eine das ganze Organ betreffende Verkleinerung, wie wir sie bei Fleischfressern und einigen Affen antreffen.

Physiologie.

F. Röhmann, Anleitung zum chemischen Arbeiten für Mediziner. Zweite Auflage. Berlin, S. Karger, 1904. 98 S. mit 32 Abbildungen im Text. 4,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend, hat die Röhmannsche Anleitung einige Aenderungen erfahren. Mehr äußerlich ist, daß im ersten, anorganischen Teile die Reaktionen der Basen und Säuren als Ionen- (Kat- bezw. Anionen)-reaktionen dargestellt sind. Wesentlicher ist, daß im physiologisch-chemischen Teile ältere Methoden ausgeschaltet, neuere eingefügt sind. Die Gestalt des Büchleins ist dieselbe praktische und handliche geblieben, und es kann als zweckmäßig zum Gebrauch in Kursen angelegentlich empfohlen werden.

Bürker, Blutplättchen und **Blutgerinnung.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Die Blutplättchen lassen sich unverändert und von anderen Blutzellen isoliert darstellen, wenn man einen frischen Blutstropfen aus möglichst geringer Höhe auf die geglättete und sorgfältig gereinigte Fläche eines Stückes festen Paraffins fallen läßt und Paraffin samt Blutstropfen in die feuchte Kammer bringt. Das Blut gerinnt auf dem Paraffin nicht, und nach einiger Zeit sinken die roten und weißen Blutkörper zu Boden, während die spezifisch leichteren Blutplättchen in den obersten Schichten des Tropfens schwimmen. Nach 20—30 Minuten bringt man eine geringe Menge Plasma auf einen Objektträger und überzeugt sich von der Unmenge rein dargestellter Blutplättchen. Die Plättchen scheinen nicht unmittelbar aus den anderen Blutzellen zu entstehen; sie sind sicher farblos und enthalten ein kernartiges Gebilde. Ihr Zerfall steht, wie zahlreiche Versuche ergeben, in engster Beziehung zur Fibrinbildung.

Moritz, Bestimmung der **Bilanz von Säuren** und Basen in tierischen Flüssigkeiten. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 und 6. Der Verfasser beschreibt ein Verfahren, um mittels einer kombinierten Titration eine Aziditätsbestimmung in Flüssigkeiten zu machen, welche neben Phosphorsäure Salze alkalischer Erden enthalten.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

E. Ehrnrooth, Ueber plötzlichen Tod durch Herzlähmung. Berlin, Hirschwald, 1904. 94 S. Ref. Ribbert (Göttingen).

Die Abhandlung beschäftigt sich mit dem Vorkommen des plötzlichen Todes durch Herzlähmung (bei Ausschluß der gewaltsamen Todesfälle, der Vergiftungen und der akuten Infektionskrankheiten). Abgehandelt wird der plötzliche Tod bei Arteriosklerose, Fettherz, chronischer latenter Endocarditis, chronischer adhäsiver Pericarditis, Bildungsanomalien der Aorta, Neubildungen des Herzens, Hyperplasie der Thymus, Herzlähmung nach Operationen und Gelegenheitsursachen. Die Literatur wird eingehend verwertet und am Schlusse zusammengestellt. Eigene Beobachtungen bringen neue Gesichtspunkte, die im übrigen nicht so hervortreten, daß sie hier referiert werden müßten.

Waldvogel, **Autolyse** und **fettige Degeneration.** Virchows Archiv Bd. 177, H. 1. Bei der nach einer besonderen Extraktionsmethode vorgenommenen Untersuchung autolysirter Lebern fand Waldvogel eine Vermehrung von Fettsäuren, Neutralfetten und Cholestearin. Er ist der Meinung, daß das Auftreten dieser Substanzen mit den Vorgängen bei der fettigen Degeneration verglichen werden kann, insofern in beiden Fällen die gleichen Umsetzungen stattfinden. Das mikroskopische Bild der autolysirten Lebern erinnert an das der Fettentartung.

Detre Deutsch, **Superinfektion** und **Primäraffekt.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Verfasser zeigt in der vorliegenden Arbeit, daß tuberkulöse Tiere superinfiziert werden können, daß aber diese Superinfektion mit Veränderungen an der Infektionsstelle einsetzt, welche von dem typischen Primäraffekt völlig verschieden sind. Er schließt hieraus auf ein analoges Verhältnis bei der Syphilis, bei welcher das Ausbleiben eines zweiten Primäraffektes noch kein sicheres Kriterium einer erfolgten Re- und Superinfektion abgebe. Da die Superinfektion tuberkulöser Tiere ein erheblich schwereres Krankheitsbild hervorruft als die einfache Infektion, nimmt Deutsch an, daß besonders schwer verlaufende Syphilisfälle möglicherweise ihre Erklärung in einer symptomlos erfolgten Superinfektion finden.

Veszprémi, **Kongenitale Tuberkulose.** Ztralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. No. 12. Fall von Miliartuberkulose mit größeren tuberkulösen Herden an der Porta hepatis bei einem 37 Tage alten Kinde, dessen Mutter am 12. Tage nach der Geburt an allgemeiner Tuberkulose starb. Keine Uterustuberkulose. Nach dem Krankheitsbericht war das Kind schon von der Zeit der Geburt an krank, eine Infektion des Kindes durch die Mutter nach der Geburt erscheint ausgeschlossen.

Leuchs, **Zellen** des **menschlichen Eiters** und einiger seröser Exsudate. Virch. Arch. Bd. 177, H. 1. Verfasser bespricht das Vorkommen der Leukozyten, Mastzellen, Lymphozyten, der beigemengten Zellen und der Mikroorganismen im Eiter, ferner derselben Elemente in serösen Exsudaten. Besonders bemerkenswerte Resultate sind in der Arbeit nicht enthalten.

Birch-Hirschfeld, Die **Nervenzellen der Netzhaut** unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Verfasser benutzte zu seinen Versuchen Katzen, deren eines Auge belichtet und deren anderes Auge zu Kontrollzwecken vernäht wurde. Bei normaler Sonnenbelichtung bestanden die Haupterscheinungen der Netzhautzellen in Verminderung des Chromatingehaltes und geringer Größenzunahme der Zellen. Bei Steigerung der Lichtintensität oder Blendungsdauer treten irreparable Störungen, wie Zell- und Kernschrumpfung und Vakuolenbildung im Plasma, auf. Gegen die Einwirkung der ultravioletten Strahlen gewährt die Linse einen hohen, wenngleich nur relativen Schutz. Am aphakischen Auge traten Zellalterationen im Sinne einer Chromatinauflösung und Vakuolenbildung auf. Zugleich mit den Netzhautveränderungen kommt es zu heftigen Reizerscheinungen des vorderen Auges. Nach Bestrahlung mit Röntgen- und Becquerelstrahlen macht sich eine ausgesprochene Schädigung der Netzhautzellen (Chromatinschwund, Kern- und Zellzerfall) geltend.

Reitmann, Fortsatz des **Chiasma nervi optici.** Virchows Archiv Bd. 177, H. 1. Am vorderen Umfang des Chiasma fand sich ein 6 mm langer, kegelförmiger Fortsatz von 2 mm Durchmesser an seiner Basis. Er bestand aus Nervenfasern. Ueber seine Bedeutung ließ sich nichts aussagen.

Koch, Ein im **linken Ventrikel des Herzens eingeheilter eiserner Fremdkörper.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Zufälliger Sektionsbefund bei der Obduktion eines 72jährigen Mannes. Es handelte sich um ein 3 cm langes, spitzes Eisenteilchen, etwa einem Pfriem oder einer Ahle entsprechend, von dem Koch nach der Richtung im Herzen und der Lage in der Höhle des linken Ventrikels entnimmt, daß es von außen her durch den Brustkorb in das Herz eingedrungen sein müsse.

Jellinek, Klinische Diagnose und pathologische Anatomie des **multiplen Myeloms.** Virchows Archiv Bd. 177, H. 1. Es handelt sich um einen typischen Fall eines das ganze Skelett beteiligenden Myeloms. Die klinischen Erscheinungen, die anatomischen Befunde und die Literatur werden besprochen, ohne daß besondere neue Ergebnisse zu verzeichnen wären.

Hirschel, Fall von **Darmmyom mit Divertikelbildung.** Virchows Archiv Bd. 177, H. 1. Am Jejunum eines Mannes, 15 cm unterhalb des Duodenum, fand sich ein taubeneigroßer Tumor, in den eine Ausstülpung des Darmlumens, also ein Divertikel, hineinging. Es handelte sich um ein Leiomyom, welches der Längsmuskellage entsprach. Der Tumor ist das primäre, die Ausbuchtung das sekundäre, letztere also nicht dem Meckelschen Divertikel gleichzusetzen, das außerdem noch vorhanden war.

Die **Namen der Referenten** siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

A. Siwre, **Veränderungen der parenchymatösen Organe** unter der Einwirkung des **hepatolytischen Serums**. Russk. Wratsch No. 24. Die Emulsion der Lebersubstanz, die Hepatotoxine (Delezenne, Deutsch) enthält, hat sich als ein spezifisch wirkendes Serum erwiesen. Sie löst die Kerne und das Protoplasma der Leberzellen auf. Auch in anderen Organen erzeugt sie degenerative Veränderungen.

Joannovicz, **Experimentelle Leberzirrhose.** Wien. klin. Wochenschrift No. 27. Von allen Methoden zur Erzeugung experimenteller Leberzirrhose führten nur diejenigen zu einem Resultate, bei welchen es gelang, in verschiedenen Etappen Degeneration von Leberparenchym hervorzurufen. Die Wucherungsvorgänge am Bindegewebe und die reparatorischen Vorgänge am Parenchym erwiesen sich in allen Versuchen als sekundäre Erscheinungen. Von operativen Maßnahmen brachte nur die Ligatur des Ductus choledochus der menschlichen Zirrhose einigermaßen ähnliche Veränderungen hervor: von chemischen Giften wirkten zirrhosierend das carbaminsaure und das kohlensaure Ammonium per os verabreicht, der Alkohol per inhalationem, Chloroform subkutan, und endlich Toluylendiamin, welches durch Zerstörung von Blutkörperchen Icterus und sekundär Leberschädigungen erzeugt. Die Notwendigkeit der verschiedenen Zufuhrart scheint dafür zu sprechen, daß auch der menschlichen Zirrhose keine einheitliche ätiologische Ursache zugrunde liegt.

Binder, Riesenzellenbildung bei **kongenitaler Lues der Leber.** Virchows Archiv Bd. 177, H. 1. In einer kongenital luetischen Leber traf Verfasser einen ungewöhnlichen Reichtum an Riesenzellen, die vielfach in der äußeren Form Aehnlichkeit mit Leberzellenbalken hatten. Aus diesem und aus anderen Gründen schloß er, daß die Riesenzellen aus Leberzellen abzuleiten waren.

De Vecchi, **Hypernephrom der Leber.** Virchows Arch. Bd. 177, H. 1. In der Leber einer 29jährigen Puerpera fand Verfasser eine nußgroße Geschwulst, die ringsum scharf abgesetzt war. Sie erwies sich mikroskopisch aus Nebennierengewebe aufgebaut. Es handelt sich also um ein in der Leber seltenes, aus abgesprengten Keimen hervorgegangenes Hypernephrom. Die Literatur wird eingehend besprochen.

Beer, Entstehung der **Gallensteine.** Ztralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. No. 12. Durch Untersuchung einer Anzahl von Fällen von Verstopfung des Ductus choledochus mit anschließender sekundärer Infektion und Gallenstauung gelangte Verfasser zu einer Bestätigung der zuerst durch Naunyn in einer größeren Arbeit vertretenen und dann durch Tierexperimente gestützten Anschauung, daß sich die Bildung der Gallensteine an eine einer Gallenstauung folgende Infektion der Gallenwege anschließt. Die Mitteilung ist nur eine vorläufige.

Dunham, **Lecithingehalt von Fettextrakten** der **Niere.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Der Fettextrakt der Nieren enthält nach Dunham 200 bis 500mal so viel Phosphor als der Extrakt aus den Fettlagern des Körpers (Panniculus adiposus). Aehnlich verhält sich ein aus der Leber gewonnener Alkohol-Chloroform-Extrakt. Aus dieser Feststellung erhellt, daß das Fett in „fettigen" Organen keine einfache Infiltration, ausgehend von den Fettlagern des Körpers, darstellt, sondern eine selbständige chemische Verbindung ist. Weitere Analysen scheinen dafür zu sprechen, daß der hohe Phosphorgehalt auf irgend einer Form des Lecithins beruht.

Fichera, Gaetano und Scaffidi, **Pathologische Histologie der Glomeruli.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 1. Die Arbeit enthält die Beschreibung von Glomerulusveränderungen in mehreren Fällen von Nephritis und vergleicht sie mit den Angaben der Literatur. Wesentlich neue Gesichtspunkte sind nicht herausgekommen.

Mikroorganismen.

Kisskalt, Lehre von der **natürlichen Immunität.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 2. I. Das entzündliche Oedem. Betreffs des Untergangs der Mikroorganismen im Unterhautzellgewebe ergaben Kisskalts Untersuchungen, daß die Zerstörung in der Regel nur stattfindet, wenn die Bakterien durch die Leukozyten aufgenommen worden sind; findet sie ausnahmsweise extrazellulär statt, so geschieht dies nur in der unmittelbaren Nähe von Leukozyten, also offenkundig unter ihrem Einflusse. II. Ueber apathogene Bakterien. Die mitgeteilten Versuche lehren, daß man neben der Gruppe der absolut apathogenen Bakterien (Typus des Prodigiosus), die überhaupt nicht im Körper zu wachsen imstande sind und höchstens bei Injektion großer Mengen durch ihre Proteïne wirken, eine zweite Gruppe (Typus des Heubacillus) zu unterscheiden hat, deren Vertreter zwar im Körper wachsen können, aber an den meisten Stellen von den Leukozyten aufgenommen und vernichtet werden. Nur da, wo letztere nicht schnell genug zur Stelle sind, also im Glaskörper, findet eine ausgiebige Vermehrung der Bakterien dieser Gruppe statt, die zu schwerer eitriger Entzündung führen kann.

Landsteiner und Jagic, Reaktionen anorganischer Kolloide und **Immunkörperreaktion**. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Schlußfolgerungen: 1. Bei der Haemolyse durch Lezithin erfolgt die Einwirkung auf den lipoiden Teil der Blutkörperchen; 2. Kieselsäure kann durch Kombination mit aktivem Serum haemolytische Wirkungen erlangen (Komplementwirkung); 3. zur Erzielung von Haemagglutination wie zur Eiweißfällung erwiesen sich sowohl saure als auch basisch anorganische Kolloide geeignet; die entstehenden Verbindungen haben salzartigen Charakter; 4. die Abstufungen der sauren und basischen Eigenschaften kommen für die Spezifität der Beziehungen zwischen den Immunkörpern möglicherweise ähnlich in Betracht, wie für die elektiven oder spezifischen Färbungen der tierischen Organe.

Berner, **Gefäß** für **anaërobe Plattenkultur.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 7. Durch Konstruktion eines Gefäßes, welches beliebig geöffnet und geschlossen werden kann, ohne daß die darin enthaltenen anaëroben Kulturen leiden, sucht Verfasser eine empfindliche Lücke in der bakteriologischen Technik auszufüllen. Das Gefäß hat die Form einer kleinen Taschenschnapsflasche mit ebenen parallelen Seitenwänden. An einer Seite ist ein doppelt durchbohrter Glashahn angeschmolzen, vom Innern der Flasche durch einen Wattebausch getrennt, der in die verbindende Glasröhre gestopft wird. Die Hauptöffnung der Flasche verschließt ein Gummipfropf. Wird die Flasche an dem Hahn mit einem Wasserstoffentwicklungsapparat verbunden, so kann man sie, wenn man die Oeffnung nach unten dreht, öffnen, ohne daß Luft zutritt, weil das leichtere Gas oben bleibt. Zur Kontrolle der Sauerstoffanwesenheit dient Methylenblau.

Thesing, Einfache Methode der **Sporenfärbung.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, H. 3. Das Präparat wird mit 1%iger Platinchloridlösung unter Erhitzen behandelt, dann wird die Farbflüssigkeit (Karbolfuchsin oder Methylenblau) auftropfen gelassen, kurz erhitzt, mit 33%igem Alkohol abgegossen und sofort gründlich abgespült, getrocknet und mit der Kontrastfarblösung gefärbt. Bei der gebräuchlichen Entfärbung mit Säure tritt sehr leicht Entfärbung der Sporen ein, und ein großer Teil der Fehlresultate bei Sporenfärbung ist auf die Säureanwendung zurückzuführen.

v. Tappeiner und Jodlbauer, Wirkung der **fluoreszierenden Stoffe** auf Protozoen und Enzyme. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 58, H. 5 und 6. Sensibilisierung und photodynamische Wirkung sind keine identischen Vorgänge. Die Eigenschaft der Sensibilisierung und photodynamischen Wirkung vereint besitzen nur diejenigen Stoffe, welche nicht bloß absorbieren, sondern auch fluoreszieren.

Jodlbauer, Wirkung **fluoreszierender Substanzen** auf Paramaecien und Enzyme bei Röntgen- und Radiumbestrahlung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 und 6. Weder Röntgennoch Radiumstrahlen üben einen Einfluß auf Paramaecien und Enzyme aus, gleichviel ob eine fluoreszierende Substanz bei den Bestrahlungen zugegen ist oder nicht.

Küster, **Bakterienvernichtung** durch den **Sauerstoff der Luft** und durch **Wasserstoffsuperoxyd.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, H. 4. Mit Hilfe von Luftdurchspülung und gleichzeitiger Abkühlung wird die Keimzahl eines Wassers beträchtlich herabgesetzt und dauernd niedrig erhalten. Abkühlung allein übt nur einen wachstumshemmenden, bei 0° einen mäßigen keimvermindernden Einfluß aus. Diese Erscheinungen sind um so ausgeprägter, je mehr es sich um den Einfluß auf verunreinigende Bakterien, nicht typische Wasserkeime handelt. Wasserstoffsuperoxyd (0,1 : 1000 Wasser) bewirkt eine erhebliche Verringerung der Keimzahl eines Wassers und ist daher ein brauchbares Mittel zur Verbesserung des Trinkwassers.

Kanda, Tuberkuline von Menschen- und Rindertuberkelbazillen bei der Diagnose der **Rindertuberkulose**. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 2. Nach des Autors vergleichenden Studien ist zur Diagnose der Rindertuberkulose das Tuberkulin von Rindertuberkelbazillen (Rindertuberkulin) zweckmäßiger und zuverlässiger, als das von Menschentuberkelbazillen (Menschentuberkulin). Bei ersteren tritt die Reaktion ganz rapid und stark auf, was in der Praxis, besonders wenn die Injektionen an einer größeren Anzahl von Tieren ausgeführt werden, von großem Wert ist. Als besonders empfehlenswert wird die intravenöse Injektion von Rindertuberkulin hingestellt, bei der die Reaktion nach 6—8 Stunden ihr Maximum erreicht.

H. Bonhoff, Differentialfärbung von **Typhusbazillen** in Schnitten. Arch. f. Hygiene Bd. 50, H. 3. Der Schnitt wird mit einem frisch bereiteten Farbengemisch von vier Tropfen gesättigter alkoholischer Methylenblaulösung zu 15 Tropfen Ziehlscher Lösung und 20 ccm destillierten Wassers zwei Minuten kalt gefärbt, dann wird einmal bis zur Dampfbildung erwärmt und in 1%iger Essigsäure differenziert. In dem leuchtendrot gefärbten Schnitt sind die Typhusbazillen blau.

Bonhoff, Identität des Loefflerschen **Mäusetyphusbacillus** mit dem **Paratyphusbacillus des Typus B.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, H. 3. Der Mäusetyphusbacillus, der Paratyphusbacillus B und der Bacillus enteritidis Gaertner sind weder durch die biologischen Merkmale noch durch spezifisches Serum zu differenzieren. Es bestehen dagegen gewisse Verschiedenheiten hinsichtlich ihrer pathogenen Eigenschaften, speziell der Empfänglichkeit mancher Versuchstiere vom Darm aus; jedenfalls gehören die drei Bakterienarten zu einer Gruppe.

Auerbach, **Influenzabazillen** in Tonsillen und Larynx. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 2. Bei Untersuchung von über 700 verschiedenen Proben Tonsillarschleim bei Fällen von Diphtherie, Scharlach und diphtherieverdächtiger Anginen ließen sich 38mal Influenzabazillen durch Kultur nachweisen. Betreffs der klinischen Bedeutung dieses Befundes steht der Autor auf dem Standpunkt, daß, wenn auch ein Teil der Fälle ohne sichtbare Abweichung vom gewöhnlichen Krankheitsbild verlief, der schwere Verlauf der Mehrzahl der Fälle zum Teil wenigstens der Komplikation mit Influenza zur Last zu legen ist. Ein abschließendes Urteil über diese Frage kann erst auf Grund systematisch durch eine längere Zeit fortgeführter klinisch-bakteriologischer Untersuchungen, die sich auf die Schleimhaut der Nase, des Mittelohrs, auf Tonsillen, Larynx, Bronchien und Blut zu erstrecken hätten, gewonnen werden.

Fokker und Philipse, **Vergiftung** durch **Bacillus enteridis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 1. Durch Genuß von Fleisch, welches von einem kranken und überdies regelwidrig geschlachteten Kalbe stammte, erkrankten eine Zahl von Menschen unter dem Bilde der Fleischvergiftung. Aus dem Fleisch, ferner aus den Organen eines an der Vergiftung Gestorbenen ließen sich zwei Bazillen züchten, die durch den Tierversuch als Veranlassung der Vergiftung nachgewiesen wurden. Es wird nachzuweisen versucht, daß die Bazillenarten, von denen nur die eine Sporen produziert, durch Transformation eine aus den anderen abzuleiten seien. Der Bacillus wird als B. enteridis groningaanus bezeichnet, und die weitere Prüfung ergibt seine Verwandtschaft mit dem B. enteridis typus B.

Werner, Kasuistik der **Gasphlegmone** und **Schaumorgane.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, Heft 3. Im Anschluß an eine geringfügige Verletzung des Fingers entstand eine tödlich verlaufende Phlegmone des Arms mit ganz unbedeutender Eiterbildung, aber mit reichlicher Entwicklung stinkender Gase in den Geweben. Bei der Sektion fanden sich brandige Veränderungen des Armes mit bis auf den Rumpf ausgedehnter Gasbildung in den Geweben, schwere Veränderungen des Herzens, der Milz und der Nieren, bei letzteren ungewöhnlich starke Gasbildung. Aus den Geweben wurde der streng anaërobe Fränkel-Welchsche Gasbacillus isoliert. Dieser rief beim Meerschweinchen eine schwere Gasphlegmone hervor, während er für Mäuse und Kaninchen nicht pathogen war. Postmortal bewirkte er beim Kaninchen bei Anwendung höherer Temperatur hochgradige Gasentwicklung im Kadaver sowie Bildung von Schaumorganen.

E. Fraenkel, Kritisches zur Frage der **Gangrène foudroyante** und der **Schaumorgane.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 1. Erwiderung an Westenhoeffer, der den Bacillus phlegmones emphysematos. nicht für pathogen erklärt, sondern als Nosoparasiten bezeichnet hatte. Fraenkel tritt für die volle pathogene Bedeutung des Bacillus ein.

Pharmakologie und Toxikologie.

E. Schatzky, Neues **Vaporisationsverfahren für Arzneistoffe.** Russk. Wratsch No. 23 u. 24. Verfasser schlägt für eine Reihe von flüchtigen Arzneikörpern (Acid. camph., Balsame, Chloral etc.) das Vaporisationsverfahren vor, das er der Wirkung per os entschieden vorzuziehen glaubt. Er gibt auch detaillierte Vorschriften in alphabetischer Reihenfolge, wie groß die Einzeldosen sein sollen und wie lange die Sitzungen bei gewisser Tiefe und Häufigkeit der Inspiration fortgesetzt werden dürfen.

E. London, Physiopathologische Bedeutung der **Radiumemanation.** Russk. Wratsch No. 24. Die Experimente wurden mit einer Lösung von 10 mg Radiumbromid in 10,0 destilliertem Wasser gemacht, bei der die Strahlung geschwächt, die Emanation dagegen viel stärker ist, als beim trockenen Metall — und mit sekundär mit Radiumemanation geladenen Gefäßen. Die Wirkung auf die Haut war analog der direkten Bestrahlung. Poröse Körper, wie Gummi, Watte, Zucker etc. halten die Emanation fest und eignen sich daher besonders für Hautbehandlung, besonders „die emanierten Wattebäusche“. Versuchstiere (Frösche, Mäuse) werden durch Emanation selbst „radioaktiv“, was man mittels Baryumplatinzyanür nachweisen kann. Sie strahlen im Dunkeln. Die Emanation kann auch tödlich auf die Tiere einwirken. Im speziellen wirkt Emanation auflösend (hämolytisch) auf die Erythrozyten, auf die Spermatozoiden, während die Fermente des Magens und des Pancreas widerstandsfähiger sind.

Siegert, **Bioferin** in der Kinderpraxis. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Das von Cloetta hergestellte Blutpräparat stellt ein Ersatzmittel des Hommelschen Hämatogens dar und zeichnet sich vor diesem durch große Haltbarkeit und Bakterienarmut sowie durch angenehmen Geruch und Geschmack aus. Versuche bei Greisen, Erwachsenen und besonders zahlreich an Kindern ergaben schon nach 2—3 Wochen eine deutliche, oft sehr erhebliche Zunahme des Hämoglobingehalts im Blute. Die Dosis für Säuglinge beträgt 1—2mal 5 g, für ältere Kinder 10—15 g, für Erwachsene 15—30 g pro die.

Frenkel, **Hopogan** und **Ektogan.** Lancet No. 4219. Hopogan (Magnesiumsuperoxyd) wirkt durch freiwerdenden Sauerstoff antifermentativ, besonders bei abnormen Gärungszuständen des Verdauungskanals. Ebenso wirkt Ektogan bei äußerlicher Anwendung durch Entwicklung von Sauerstoff antiseptisch.

Lohr, **Akute Chromvergiftung** mit spontaner Glykosurie. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Die Vergiftung war eine sehr schwere, da die betreffende Person zwei bis drei Eßlöffel einer konzentrierten Lösung von Kaliumbichromat geschluckt hatte. Die 2½ Stunden nach der Vergiftung eingeleiteten Magenausspülungen mit 0,1%iger Höllensteinlösung führten zu günstigem Ausgange. Die am zweiten Tage nachher auftretende Zuckerausscheidung war nur geringfügig und vorübergehend.

Allard, **Theocinvergiftung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 und 6. Bericht über zwei Fälle, die das Theocin als ein sehr gefährliches Mittel erscheinen lassen. Bei beiden traten nach Tagesdosen von 0,6—0,9 Theocin Krampferscheinungen auf, die zum Exitus führten. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche Blutungen in der Magenschleimhaut.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Pavard, **Asyl für Rekonvaleszenten** in Linkebeck. Journ. de Brux. No. 27.

Plaskuda, Binden der Glieder und die sogenannte **Autotransfusion.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 und 6. Durch Abbindung der Extremitäten lassen sich dem Kreislauf des Rumpfes und Kopfes ziemlich erhebliche Blutmengen entziehen, respektive zuführen. Starke Stauung an drei Extremitäten setzt den Blutdruck um zirka 20 mm Hg herab. Gelegentlich kommt es aber auch unter plötzlichem, noch weit stärkerem Druckabfall zu kollapsartigen Zuständen. Bei künstlicher Blutleere mehrerer Extremitäten kommt es zu Blutdrucksteigerungen, die indessen mehr auf nervösen als auf mechanischen Einflüssen zu beruhen scheinen.

Contet. **Uebungstherapie.** Gaz. de hôpit. No. 75. Es werden besprochen Indikationen und Methoden der Erziehungs-Uebungstherapie 1. bei motorischen Störungen (Lähmungen, Ataxie, Tics, Respirationsmuskulatur, Sprachmechanismus); 2. bei Erkrankungen der sensorischen Sphäre (Gehör), 3. bei psychischen Abnormitäten (Idiotie, Neurasthenie, Hysterie, Insomnie).

Innere Medizin.

K. v. Müller, Anleitung zur klinischen Blutuntersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Färbetechnik. Leipzig, Müllern-Schönenbeck, 1904. 45 S. Ref. Grawitz (Charlottenburg).

Enthält eine Zusammenstellung einiger physikalischer Blutuntersuchungsmethoden und ausführlicher eine Beschreibung der histologischen Methoden, speziell der verschiedenen Verfahren zur Färbung fixierter Blutpräparate.

Stengel, Das **William Pepper-Laboratorium** für klinische Medizin. Journ. of Amer. Assoc. No. 26.

Schultz, **Fußlähmung,** speziell Peroneuslähmung **bei Rübenarbeitern.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 und 6. Beschreibung einiger Fälle von Paresen im Peroneus- und Tibialisgebiet, welche bei Rübenarbeitern aufgetreten waren. Die Arbeit dieser Leute besteht darin, daß sie stundenlang auf den Knien hockend über die Erde hinrutschen, um die schwächeren Pflanzen herauszureißen. Die Beschäftigung prädisponiert zu Schädigungen der Unterschenkelnerven.

Jacobi, **Struma** und **Tetanie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Der Bericht betrifft drei zu einer Familie gehörende Patienten, welche an Struma und typischer Tetanie litten. Auffällig war, daß bei den beiden Kindern die tetanischen Erscheinungen erst mit dem Abnehmen des Kropfes einsetzten, und zwar in der Jahreszeit, die an sich für das Auftreten der Tetanie die günstigste zu sein pflegt. Ein vierter Fall bezieht sich auf die viel seltenere Komplikation eines Morbus Basedowii mit Tetanie (Gravida).

Coester, Diagnose und Therapie der **Tabes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27/28. Coester befürwortet eine möglichst frühe Diagnose der Tabes, um alsbald eine antiluetische Therapie einleiten zu können, weil er sich von einer solchen einen um so größeren Erfolg verspricht, je frühzeitiger sie zur Anwendung gelangt. Zu den frühesten Symptomen gehören die lanzinierenden Schmerzen und Parästhesien, insbesondere auch die Herabsetzung der Schmerzempfindung. Sind erst gröbere Veränderungen, wie Pupillenstarre oder Fehlen der Sehnenreflexe, vorhanden, dann kommt meist die Therapie zu spät oder wenigstens zu einer geringeren Wirkung. Folgt ein kurzer Krankenbericht zur Illustration der diagnostischen Wichtigkeit der oben bezeichneten Symptome.

Crispotti, **Tabes dorsalis spasmodica.** Gazz. d. ospedali No. 79. Der Symptomenkomplex der Erb-Charcotschen Krankheit kann zwar durch verschiedene Affektionen des Zentralnervensystems bedingt sein, beruht aber meist auf einer primitiven Erkrankung der Pyramidenbahnen und Sklerose der Seitenstränge. Vorsicht bei Stellung der Diagnose.

Noica, Beobachtungen von **Muskelatrophie** Typus Charcot-Marie. Spitalul 1904, No. 10. Die zwei von Noica beobachteten interessanten Fälle betrafen einen 19jährigen Mann und ein 16jähriges Mädchen. Im allgemeinen waren die Symptome die klassischen, wie sie von Charcot und Marie beschrieben sind, als abnorm ist nur zu bezeichnen, daß die Krankheit nicht familiär auftrat, da kein Mitglied in der Verwandtschaft der betreffenden Patienten daran gelitten hatte. Hereditär wurde festgestellt, daß der Vater des Mädchens an Tabes gestorben war. In dem zweiten der obigen Fälle hatte sich die Muskellähmung vor drei Jahren im Anschlusse an Masern entwickelt, auch in dem anderen Falle spielten die Masern eine Rolle, in dem zwar nicht der

Patient, sondern einer seiner Brüder wenige Tage vor der Erkrankung an Morbillen gelitten hatte.

v. Voss, **Progressive Bulbärparalyse.** Petersb. med. Wochenschr. No. 25. Es handelt sich um einen sehr chronisch verlaufenden Fall bei einem 43jährigen Manne. Verfasser ventiliert auf Grund der Anamnese, in der das zweimalige Ueberstehen einer Diphtherie zu erwähnen ist, die Frage, ob nicht Infektionskrankheiten, im speziellen das neurotoxische Diphtherietoxin, bei der Entstehung der Krankheit eine Rolle spielen könnten.

Frich, **Phthisisstatistik** von der medizinischen Abteilung A des Reichshospitals. Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 7. Die Statistik umfaßt das Jahrzehnt 1894—1903 mit einem Patientenmaterial von 345 Fällen, und zwar 178 Männern und 167 Frauen. Es starben 53 Männer und 67 Frauen. Die durchschnittliche Krankheitsdauer wurde bei den Männern auf 29,7 Monate, bei den Frauen auf 14 Monate berechnet. Bei den Frauen schien die linke, bei den Männern die rechte Lunge der Prädilektionssitz der Erkrankung zu sein.

Liebermeister, **Bronchitis fibrinosa.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, Heft 5 u. 6. Die Gerinnsel bei Bronchitis fibrinosa verhalten sich ganz verschieden,, wie die diphtherischen Membranen. Curschmannsche Spiralen sind bei Bronchitis fibrinosa selten, Charcotsche Kristalle und eosinophile Zellen nie vorhanden. Als wesentlicher Bestandteil der bei Bronchitis fibrinosa gebildeten Gerinnsel läßt sich Fibrin nachweisen, in der Mehrzahl der Fälle auch Schleim.

Pommer, Zwei Fälle von **Pulmonalstenose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Die beiden Patienten erreichten ein für Pulmonalstenose relativ hohes Alter (37, beziehungsweise 25 Jahre). In beiden Fällen bestand vorwiegend Anämie. Der ausführlich mitgeteilte Sektionsbefund eignet sich nicht zu kurzer Wiedergabe.

Binnie, **Aneurysma-Behandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das Aneurysma der Arteria poplitea wurde unter Esmarchscher Blutleere inzidiert und ausgeräumt, die Oeffnungen der zu- und abgehenden Gefäße zugenäht und der Sack selbst durch mehrere Reihen von Nähten zusammengefaltet. Diese Methode ist eine Modifikation des Originalverfahrens von Matas.

Ghelfi, **Schoenbein-Almènsche Blutprobe.** Gazz. d. ospedali No. 79. Die Guajakprobe ist nicht beweisend für die Anwesenheit von Blut, weil auch andere Substanzen, z. B. Speichel, eine positive Reaktion geben.

Arneth, **Agonale Leukozytose.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Arneth weist nach, daß das Verhalten der Leukozyten während der Agone keineswegs einheitlich im Sinne einer Leukozytose ist, sondern daß jede der zum Tode führenden Krankheiten ihren eigenen typischen Blutbefund aufweist, dessen agonales Schlußbild durch den Verlauf und die Eigenart des pathologischen Prozesses bestimmt wird. Interessant ist die Tatsache, daß in zwei Fällen von Tetanus traumaticus und in einem Falle von Landryscher Paralyse der Leukozytenbefund, was Zahl und Art betraf, noch bis zu einer Stunde vor dem Tode absolut normal war, ein weiterer Beweis dafür, daß der Angriffspunkt dieser Affektionen in den Zellen des Zentralnervensystems und nicht im Blute liegt.

Zaudy, **Erythrozytose** und **Splenomegalie.** Münch. med. Wochenschrift No. 27. Bei der 27jährigen Patientin fand sich ein großer, schon seit mindestens acht Jahren bestehender Milztumor, dessen Entstehungsursache unbekannt war, und der ohne sonderliche Beschwerden getragen wurde. Die Blutuntersuchung ergab eine beträchtliche Vermehrung der Erythrozyten ($9\frac{1}{2}$ Millionen) und eine ungewöhnliche Erhöhung ihrer Färbekraft. Die Leukozyten waren absolut etwas vermehrt, den roten Blutkörperchen gegenüber aber relativ vermindert.

Riebold, **Oesophagusdivertikel.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 und 6. Die Traktionsdivertikel des Oesophagus verlaufen gewöhnlich symptomlos. Erst wenn sich ulzerative Vorgänge oder sonstige sekundäre Veränderungen in ihnen abspielen, treten sie klinisch in die Erscheinung. Bei der Perforation eines Divertikels in die Trachea, respektive in einen Bronchus geht die Temperatur rasch in die Höhe; es kommt zu heftigen Brustschmerzen und den Erscheinungen einer Aspirationspneumonie. Dieser Vorgang wiederholt sich etappenweise, bis es zu multiplen Abszessen kommt. Die einzige Rettung ist eine systematisch durchgeführte Sondenernährung.

Borri, **Magengeschwüre** im Klimakterium. Ztralbl. f. inn. Med. No. 27. Magengeschwüre im Anschluß an das Klimakterium sind nicht selten. Es spricht dies für die Richtigkeit der Virchowschen Hypothese, daß mangelhafte oder gestörte Blutzirkulation ein wichtiges ätiologisches Moment für die Bildung von Magengeschwüren abgibt.

S. Orlowsky, Diagnose des **Magenkarzinoms.** Russk. Wratsch No. 23 u. 24. Die Tryptophanreaktion (Erdmann und Winternitz) ist für Karzinom nicht absolut beweisend, wenn sie auch die Wahrscheinlichkeit desselben anzeigt. Bei Ausspülungen eines karzinomatösen Magens nach Salomon findet man stets Eiweißniederschläge bis $\frac{1}{2}$‰ (Essbach), was für Fälle, die nicht mit Dilatation (Pyloruskarzinom) kompliziert sind, ein wertvoller Fingerzeig ist; bei dilatierten Mägen kann der Inhalt dagegen nie vollständig ausgespült werden. Der Verfasser geht genau auf die Wahrscheinlichkeiten ein und wägt alle Faktoren sorgsam ab.

Bowlby, **Blinddarmentzündung.** Lancet No. 4219. Klinische Vorlesung.

Schütz, Fäulnisbakterien als Erreger **chronischer Verdauungsstörungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 u. 6. Bei einem jungen Mädchen war stets etwa 14 Tage vor heftigen Diarrhöeanfällen eine höchst auffällige Vermehrung des Bakteriengehalts der Faeces zu konstatieren. Dieser erfuhr plötzlich eine weitere hochgradige Steigerung, so daß ganze Bakterienkolonien in Form kleiner Fetzen und Häute ausgeschieden wurden. Zugleich mit der Steigerung der Darmfäulnis setzten exquisit faulige Diarrhöen ein.

Achard und Paisseau, **Harnstoffretention im kranken Organismus.** Sem. méd. No. 27. Verfasser kommen auf Grund klinischer und experimenteller Beobachtungen zu dem Schluß, daß bei krankhaften Zuständen eine Harnstoffretention im Organismus stattfinden kann. Unter den Ursachen der Retention stehen die Krankheiten der Niere und der Zirkulationsorgane in erster Reihe; weiterhin Ernährungsstörungen, die zu einer übermäßigen Harnstoffbildung in den Geweben Anlaß geben. Am ausgesprochensten ist der Harnstoffüberschuß im Blute bei der Urämie. Die Folgen der Ueberschwemmung des Blutes mit Harnstoff sind physikalischer Natur. Das Blut gibt seinen Harnstoffüberschuß an die Gewebe ab, gleichzeitig mit ihm Salze, welche ihrerseits Wasser binden und Oedeme erzeugen. Infolge dieser ödematösen Durchtränkung leidet die Ernährung der Zellen.

Baccarani, Einfluß von Lebensalter, Konstitution und Tuberkulose auf die **Azidität des Urins.** Gazz. d. ospedali No. 79. Eine Pseudophosphaturie, d. h. eine Verminderung der Harnazidität, findet sich bei jugendlichen Individuen, bei fiebernden Tuberkulösen, bei Neurasthenikern etc.

Heinicke, Ammoniakalische Reaktion des Harns bei **Phosphaturie.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Freudenbergs, der bei Neurasthenikern Phosphaturie und ammoniakalische Reaktion des Urins nachwies, beobachtete Heinicke bei einer Anzahl weiblicher Geisteskranker ebenfalls das Auftreten von Ammoniurie und Phosphaturie. Die Stärke der Reaktion entsprach stets der Höhe der Erkrankung und ging mit Besserung des psychischen Befindens zurück. Hysterische zeigten die Reaktion niemals; zweifelhaft erscheint ihr Vorkommen auch bei angeborenen psychischen Störungen. Die Reaktion stellt unter anderen ein wertvolles Hilfsmittel zur Erkennung einer simulierten Psychose dar.

Wendel, **Typhuserkrankungen** unter den deutschen Truppen in Tientsin 1900/1901. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 u. 6. Bericht über die Typhuserkrankungen unter den deutschen Truppen in Tientsin. Die Mortalität betrug 14%. Sonst nichts Bemerkenswertes.

W. Petrow, Verhalten der Leukozyten bei **Typhus abdominalis** und seinen Komplikationen. Russk. Wratsch No. 23 u. 24. Die Ergebnisse der Untersuchung sind zu schwankend, um genau zusammengefaßt werden zu können.

Baduel, **Polyarthritis dipplococcica.** Rif. med. No. 26. Im Anschluß an ein Empyem traten schmerzhafte Gelenkschwellungen an den oberen und unteren Extremitäten auf. Im Empyemeiter, im Blute und in der Gelenkflüssigkeit wurde Fränkels Diplococcus gefunden, der eine verminderte Virulenz hatte. Das Blutserum wirkte agglutinierend auf Diplokokken-Kulturen. Deformierung der Gelenkenden der Knochen.

Babes, Behandlung von 300 von **tollen Wölfen gebissenen Personen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 2. Die Bißverletzungen durch tolle Wölfe bieten eine wesentlich schlechtere Prognose, als diejenigen durch tolle Hunde, sie führen in etwa 80%, bei schweren Bissen in 90% der Fälle zum Tode, wenn nicht eine energische antirabische Behandlung rechtzeitig eingeleitet wird. Die Inkubationszeit der Lyssa des Menschen ist nun nach Wolfsbissen meist wesentlich kürzer, als nach Hundebissen; es kommen hier schon sehr häufig Erkrankungen in der dritten oder sogar zweiten Woche nach der Verletzung vor. Das bisher übliche Verfahren der Pasteurschen Schutzimpfung ist hier deswegen unzureichend, weil durch dieses die aktive Immunisierung erst nach Verlauf von 30 Behandlungstagen vollendet ist und erst dann wirksamen Schutz verleiht. Babes berichtet über die Modifikationen der Wutbehandlung, die er allmählich durchführte, um auch die Infektionen mit kurzer Inkubationsdauer wirksam zu bekämpfen. Er geht schon sehr früh, am zweiten Tage, zur Injektion des hochvirulenten eintägigen Markes über und injiziert außerdem Markemulsionen, die filtriert und verschieden erwärmt sind. Auch Blutserum von gegen Wut immunisierter Tieren brachte er, zum Teil in der Umgebung der Bißwunden, bei schweren Fällen sogar intravenös, zur Anwendung. Die mit dieser Behandlungsmethode bisher erzielten Erfolge waren angeblich vielversprechende.

Ebstein, **Cheyne-Stokessches Atmen** beim **Coma diabeticum** und Kussmauls großes Atmen bei der Uraemie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 u. 6. Zwischen dem Cheyne-Stokesschen Atmen, dem Kussmaulschen großen Atmen und dem unregelmäßigen Atmen, wie man es bei komatösen Zuständen, so beim urämischen und diabetischen Coma, teils als Vorläufer, teils als Begleiterscheinung auftreten sieht, existieren gewisse Bindeglieder.

Pavy, **Neuritis diabetica.** Lancet No. 4218/4219. Neuritis diabetica äußert sich durch Beteiligung sensibler, motorischer und vasomotorischer Nervenfasern. Trophische Störungen besonders häufig. Zusammenhang mit Zuckerausscheidung ist zweifellos, weil mit Einschränkung der Zuckerausscheidung die Neuritis aufhört. Dagegen sind die Acetonkörper ohne Einfluß.

Psychiatrie.

Vogt, **Melancholie.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 7. Kurze Uebersicht über die Hauptformen der Melancholie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Unterscheidung von depressiven Stadien anderer Geisteskrankheiten.

Chirurgie.

Heyerdahl, Fünfjähriger Bericht über das **Röntgeninstitut des Reichshospitals.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 7. Während der Jahre 1899 bis Ende 1903 stieg die jährliche Zahl der Patienten, die das Röntgeninstitut des Reichshospitals zu Christiania in Anspruch nahmen, in rascher Progression von 271 auf 1091. Dieselben verteilten sich ziemlich gleichmäßig auf die innere und chirurgische Abteilung. Das Institut wurde in bezug auf Verbesserungen und Neuanschaffungen ständig auf der Höhe gehalten.

Grashey, **Zentriervorrichtung** für **Röntgenröhren-Blendenkästchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Die technischen Details dieses Apparates, der eine Vereinfachung der Handhabung des Pendels sowie eine Erhöhung der Einstellungsgenauigkeit der Antikathoden ermöglicht, sind für kurzes Referat ungeeignet.

Waller and Wells, **Apparat** zur **Dosierung von Chloroform.** Lancet No. 4219. Vergleich des Duboisschen, Jenkerschen und Harcourtschen Chloroformapparates.

Symes, **Konzentration von Chloroform** mit Skinners Maske. Lancet No. 4219. Messungen der Chloroformkonzentration mit dem Densimeter bei Anwendung der Skinnerschen Maske bei tropfenweise und gußweise erfolgendem Aufgießen.

Gaudiani, **Aethylchlorür-Narkose**. Rif. med. No. 26. Schneller Eintritt der Narkose. Ruhiger Verlauf, wenn auch Respirationslähmung vorkommen kann. Schnelles Erwachen ohne üble Nebenerscheinungen, besonders ohne Erbrechen. Dagegen nur unvollkommene Muskelerschlaffung, mitunter Muskelspannung und beschleunigte Atmung.

Porritt, Anwendung des **Aethylchlorid.** Brit. med. Journ. No. 2271. Die Aethylchlorid-Narkose ist tief und länger dauernd, als die Lachgas-Narkose, verbürgt hinreichende Anästhesie, wenn auch keine Muskelerschlaffung. Beschreibung und Abbildung von Apparaten.

W. Krlin, Beseitigung der technischen Schwierigkeiten bei **subkutanen Paraffinprothesen.** Ztrabl. f. Chir. No. 27. Die Beschreibung des vom Verfasser konstruierten Apparates muß in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden.

Crombie, **Kieferverbände.** Brit. med. Journ. No. 2271. Ersatz des Eisendrahts bei Kieferverbänden durch eine Platin-Silberlegierung.

Borzymowski, Naht bei **Herzwunden.** Medycyna No. 25. Der erste Fall betrifft einen 28jährigen Mann, welcher mit einer 2 cm Herzkammerwunde — ohne Perforation derselben — auf die chirurgische Abteilung eingeliefert wurde. Es wurden drei tiefe und drei oberflächliche Seidenknopfnähte angelegt, auch am Pericard und Pleura. Vor und nach der Operation Kochsalzinfusionen und Coffeïn + Kampher. Nach zwei Tagen Exitus. Die Sektion ergab: Pleuritis sin. purulenta et Pericarditis purulenta. Beim zweiten Falle wurden drei Herzwunden genäht: zwei durch Knopfnaht und eine durch fortlaufende Naht.

Stanmore Bishop, Bruchverhütung nach **Bauchoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2271. Um die Entstehung von Hernien nach Laparotomien zu vermeiden, ist eine genaue Naht von Peritoneum, Fascie und Haut nötig. Hautnaht und Peritonealnaht machen keine Schwierigkeiten. Zur Sehnennaht dagegen gehört ein Material, das vier bis sechs Wochen lang stand hält. Beschreibung einer diesen Anforderungen entsprechenden Nahtmethode mit Abbildungen.

Collier, **Radikaloperation von Hernien.** Brit. med. Journ. No. 2271. Klinische Vorlesung.

Montini, **Orchidopexis bilateralis.** Gazz. d. ospedali No. 79. Bei Kryptorchismus ist die Orchidopexis angezeigt zur Erhaltung der Funktionen des Organes und mit Rücksicht auf den Gemütszustand.

Latarget, **Sectio alta** wegen großer **Blasensteine.** Gaz. de hôpit. No. 74. Drei Operationen wegen großer Blasensteine, die sich zum Fremdkörper entwickelt hatten.

Walker, **Chirurgische Prostata-Anatomie.** Brit. med. Journ. No. 2271. Die Vergrößerung der Prostata hat eine Verdickung der Kapsel zur Folge, so daß sich die vergrößerte Prostata leichter aus dieser ausschälen läßt, als die normale. Eine Totalexstirpation der vergrößerten Prostata ist daher möglich, wenn auch bisweilen Drüsenreste zurückbleiben.

Stefanescu-Galatz, **Traumatische Risse der Urethra.** Spitalul 1904, No. 10. Eine zweckentsprechende Behandlung der Harnröhrenrisse ist von außerordentlicher Bedeutung für den Patienten, da er nur auf diese Weise von Harnfisteln, Perinealabszessen und Strikturen bewahrt werden kann. Das wichtigste Symptom, welches auf einen Riß hindeutet, ist die Entleerung von Blut durch die Harnröhre bei gleichzeitigem totalem oder teilweisem Unvermögen, den Harn spontan zu entleeren. Oft ist es auch mit der Sonde unmöglich, durchzukommen; derartige Versuche können eher schaden. Außerdem findet man bei frischen Rissen eine kleine Infiltration um die verletzte Stelle herum, während es bei älteren gewöhnlich zur Harninfiltration und Fistelbildung kommt.

Wyeth, Chirurgische **Krankheiten des Plexus axillaris.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Totale Lähmung des Arms nach Exzision tuberkulöser Achseldrüsen, hervorgerufen nicht durch Verletzung des Plexus, sondern durch Hyperabduktion des Armes während der Operation. — Drei Fälle von Neuromen.

Evans, **Equino-varus-Behandlung.** Lancet No. 4219. Bei Kindern empfiehlt sich folgendes Verfahren: Frühzeitige Korrektion des Varus mit subkutaner Trennung der Sehnen des Tibialis anticus und posticus und des Flexor digitorum longus. Schienenstreckverband. Alsdann Durchschneidung der Achillessehne, Korrektion des Equinus und Ueberkorrektion durch einen besonderen Schuh.

Frauenheilkunde.

Hofmeier, Angeborene und erworbene **Verschlüsse der weiblichen Genitalien.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 1. Hofmeier führt zunächst eine Beobachtung an, welche beweist, daß auch in Fällen von scheinbar angeborenem Verschluß bei teilweiser Doppelbildung der Genitalien intensive entzündliche Prozesse an den Anhängen der betreffenden Seite stattgefunden haben müssen, noch bevor es zur Bildung einer eigentlichen Hämatometra durch Atresie der einen Scheide, und zwar bei beiden Organen aus der gleichen infektiösen Ursache, gekommen war. Bei der, wie bekannt, großen Schwierigkeit, operativ neu hergestellte Kanäle in breiteren Cervix- oder Scheidenatresien dauernd offen zu halten, ging Hofmeier in mehreren Fällen von Hämatometra bei verschlossener Cervix oder Scheide so vor, daß er vaginal oder abdominal koeliotomierte und unter Ausschaltung der atretischen Cervix- oder Scheidenpartie nach Inzision und Entleerung der Hämatometra die Oeffnung in der Uterushöhle mit dem Schnitt in der Scheide vereinigte und hierdurch dem Blut einen dauernd offenbleibenden Weg von der Uterushöhle direkt in die Scheide eröffnete.

Kleinwächter, Aetiologie des **Prolapsus urethrae.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 1. Als Nachtrag zu einer früheren Arbeit über das gleiche Thema führt Kleinwächter an, daß auch vergebliche Kohabitationsversuche mit Weitung und Verletzung der Urethra zum Prolaps ihrer Mucosa führen können.

Jung, Aetiologie der **Kraurosis vulvae.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 1. Jung fand nicht selten Veränderungen der Vulva, die histologisch alle für Kraurosis als charakteristisch geltenden Merkmale zeigen: kleinzellige Infiltration, Hyperämie, Oedem, Schwund der elastischen Fasern, stellenweise Sklerosierung des Coriumbindegewebes. Trotzdem bestand in solchen Fällen kein einziges Symptom der Kraurosis und auch makroskopisch keine Schrumpfung oder Verfärbung des Gewebes. Es besteht also histologisch zwischen einer ausgesprochenen Kraurosis und einer chronischen Vulvitis kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer Unterschied, und es darf die Kraurosis nicht mehr als eine selbständige Erkrankung, sondern nur als das Endstadium einer Vulvitis chronica angesehen werden. Der Ursachen nun, auf denen die Vulvitis beruht, die im einzelnen Falle der aus ihr entstandenen Kraurosis zugrunde liegt, sind verschiedene: Pruritus, chronischer Fluor spezifischer oder nicht spezifischer Natur, Diabetes, Lues, Masturbation, Neubildungen etc.

Flatau, Erleichterung der **Punktion von der Vagina aus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Um bei der vaginalen, diagnostischen Punktion das lästige Anspießen der unter Leitung der Finger eingeführten spitzen Kanüle zu umgehen, wird dieselbe, mit einem ellipsoiden Führungsknopf bedeckt, an die zu punktierende Stelle gebracht und dann durch Andrängen der Spitze an die fluktuierende Stelle die scharfe Kanüle durch den sich zurückstreifenden Knopf und die Scheidenwand hindurch in die vermutete Höhle eingestoßen. (Instrumentenfabrikant Walb in Nürnberg.)

Hennig, Der heutige Stand der Lehre von der **Metritis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Metritis und Endometritis, weil oft ineinander übergehend oder miteinander auftretend, werden gemeinschaftlich betrachtet und ihre Aetiologie, Anatomie, Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie in ihrer historischen Entwicklung eingehend besprochen.

Carini, Innere Behandlung der **Uterusfibromyome.** Gazz. d. ospedali No. 79. In den Fällen von Uterusfibromyom, in denen die Operation nicht angezeigt ist, verdient die Hildebrandsche Methode (Secale cornutum) den Vorzug vor der Apostolischen (galvanischer Strom).

Cameron and Leitch, **Uterus-Adenomyom.** Lancet No. 4219. Klinische und histologische Kennzeichen der Uterus-Adenomyome. Entwicklung derselben aus chronischer Endometritis durch Wucherung des hypertrophischen Endometriums in die Muskulatur; darauf Hyperplasie der eingeschlossenen Partien und der Muskulatur; sodann Verschwinden des Unterschieds zwischen Drüsen- und Muskelelementen; schließliche Wucherung der Epithelzellen und Entwicklung des Adenokarzinoms.

Menge, **Abdominelle Myomenukleation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Unter 80 abdominellen Myomoperationen mit drei Todesfällen waren 19 abdominelle Enukleationen von Myomen aus dem Uterus; alle wurden geheilt. Menge empfiehlt für dieses Verfahren die präventive Unterbindung der wichtigsten arteriellen und venösen Uterusgefäßäste und eine Verfeinerung des Nahtverschlusses des Myombettes. Menge tritt der Ansicht Olshausens bei, daß bei Aufnahme der Enukleation die vaginalen Operationen zugunsten der abdominalen in den Hintergrund treten müssen; denn Konservatismus bei der Operation und Kolpotomien seien nur schwer miteinander vereinbar oder, wenn die Erhaltung des Uterus bei vaginalem Vorgehen erzwungen werde, leide die Kranke darunter.

Taylor, Aseptische **Nekrobiose der Uterusfibromyome.** Lancet No. 4219. Von 317 Fällen von Uterusfibromyom zeigten 19 nekrobiotische Veränderungen.

Dardanelli, **Salpingektomie**. Rif. med. No. 26. Vier Jahre nach einer wegen Prolaps und Retroversion des Uterus ausgeführten Ventrifixation Auftreten von Ileus. Nach erfolgloser interner Behandlung Laparotomie. Dünndarmschlinge abgeschnürt in einem Ringe, der durch die mit der Bauchwand verwachsene rechte Tube gebildet war. Einfluß der vorangegangenen Ventrifixation zweifellos.

van Tussenbroek, Das ethische Moment bei der **Sterilisierung der kranken Frau** durch operativen Eingriff. Weekbl. voor Geneesk. No. 1. Ueberblick über die Kastration und operative Begattungsverhinderung, wie sie im Altertum und noch heute bei unkultivierten Völkern an männlichen und weiblichen Individuen in Gebrauch war und ist. Die Verfasserin geißelt die Bestrebungen der modernen Gynaekologie, kranke Frauen aus scheinbar triftigen Gründen durch operativen Eingriff konzeptionsunfähig zu machen, als Maßnahmen, die jenen barbarischen Eingriffen gleichwertig zu erachten seien.

Marchand, Normale und pathologische **Histologie der Decidua.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. An einer Decidua aus einem frühen Stadium der Schwangerschaft fand Marchand neben den als „Deciduazellen“ bekannten großen, blasigen Zellen sehr viel kleinere Zellen, die entweder einzeln oder in kleineren Häufchen, oder in einfachen oder doppelten Reihen zwischen den großen Zellen lagen und bei schwacher Vergrößerung einfachen Leukozyten ähnelten, mit denen sie wohl auch oft verwechselt worden sind. Die wichtigste Erscheinung an ihnen war das Vorkommen zahlreicher Mitosen in ihnen. Marchand betrachtet nun die „kleinen Deciduazellen“ als Abkömmlinge des Bindegewebes der Mucosa und konstatiert ferner die Entstehung der großen Deciduazellen aus den kleinen, rundlichen oder polyedrischen Stromazellen und die bis jetzt noch nicht beobachtete Vermehrung dieser Zellen durch mitotische Teilung. Als eine Einwanderung von Uterus-, Oberflächen- und Drüsenepithelien in das Gewebe der Decidua faßt er zwischen und neben den Deciduazellen liegende, sehr auffallende, spindelförmige, langgestreckte Zellen auf, die so zahlreich sind, daß sie zuweilen ein Netzwerk bilden. Ferner wird über eigentümliche Epithelstränge in der Decidua basalis und capsularis eines Abortes aus den ersten Wochen berichtet, die als chorio-epitheliale Wucherungen angesprochen werden.

Zweifel, Zur Aufklärung der **Eklampsie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Zweifel suchte durch chemische Analysen des Harns Eklamptischer, verbunden mit äußerst sorgfältiger Krankenbeobachtung, besonders in bezug auf die einzelnen Anfälle, und mit Auffangen des Urins in seiner Gesamtheit in gleichen Zwischenräumen das Eklampsiegift zu ermitteln. Es fand sich dabei der Harnstoffgehalt im Verhältnis zum Gesamtstickstoff bedeutend herabgesetzt; je größer der Eiweißgehalt, um so geringer ist der Harnstoffgehalt. Die Ammoniaksalze wechseln und sind gegenüber der Norm etwas, aber nicht erheblich, vermehrt. Die eingreifenden Veränderungen der Eklampsie sind also unter diesen drei Stoffen, die wechseln, den harnfähigen Stickstoffkörpern, zu suchen, und zwar ist das gefundene Verhältnis unter ihnen als eine mangelhafte Oxydation des Eiweißes zu bezeichnen. Aus weiteren Untersuchungen über den Gehalt des Harns an neutralem Schwefel ergibt sich mit noch größerer Bestimmtheit, als aus den Harnstoffbefunden ein riesiges Darniederliegen der Oxydation des Eiweißes. Je schwerer die Erkrankung, um so geringer ist der auf eine Stunde berechnete Gehalt an ausgeschiedenen Sulfaten.

Sippel, Schonende oder forcierte Entbindung bei **Eklampsie?** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Nachdem Sippel durch drei tödlich verlaufene Eklampsiefälle von seinem Glauben an die Unfehlbarkeit seiner bisherigen zuwartenden Behandlungsmethode geheilt ist, hält er jetzt in schweren Fällen und solchen, welche trotz kräftiger diaphoretischer Behandlung nicht besser oder gar schlechter werden, die operative Entleerung des Uterus, je nach den Verhältnissen, auf die eine oder andere Art für berechtigt, eventuell auch durch ventralen oder vaginalen Kaiserschnitt, letzteren namentlich in früher Schwangerschaftszeit, z. B. im sechsten Monat.

Dührssen, Erwiderung auf die Artikel Steffecks und Rühls über **Placenta praevia** in No. 20 des Zentralblattes. Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Polemik, betreffend Placenta praevia, vaginalen Kaiserschnitt und Wirkung der Uterustamponade.

Hinz, Chorioepitheliom nach **Tubargravidität.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 1. Laparotomie wegen Tubargravidität; Heilung durch Exzision des Fruchtsackes. Zwei Monate später nochmalige Operation wegen Bildung eines neuen Tumors; nach weiteren zwei Monaten Exitus. Die Sektion ergab hämorrhagische Massen an der Leber, im Netz, Bauchwand etc., Metastasen, die sich mikroskopisch als Chorioepitheliom erwiesen. Eine Ursache für die Entstehung des letzteren konnte nicht aufgefunden werden; keines der als prädisponierend angegebenen Momente bestand.

Schatz, Wann tritt die **Geburt** ein? Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Die bisherigen Bestrebungen, den Tag der Geburt vorauszusagen, haben wegen der verschieden langen Schwangerschaftsdauer, sogar bei derselben Frau, kein brauchbares Resultat gebracht. Am zuverlässigsten ist für die Bestimmung des Geburtstages die Periodizität der Schwangerschaftswehen. Da diese aber häufig nicht gefühlt, also nicht beobachtet werden, kann zur Ergänzung die Periodizität des arteriellen Blutdrucks benutzt werden, zumal sie auch mit der Menstruationsperiode parallel geht; bei hauptsächlicher Berücksichtigung der Druckminima haben Versuche damit gute Resultate gegeben. Mittels dieser Methode gelingt es, zunächst für diejenigen Fälle direkt Schwangerschaftsdauer und Geburtstag zu bestimmen, wo die Empfängnis auf der Höhe der Blutdrucks-, beziehungsweise Menstruationswelle erfolgt ist, so daß Blutdruck- (Menstruations-) und Schwangerschafts- (Wehen) Perioden sich decken und dauernd zusammenbleiben. Durch dieses Zusammenbleiben erklären sich bei Verkürzung und Verlängerung der Perioden eine große Reihe von Früh- und Spätgeburten. Die Zahl der Schwangerschaftsmonate bleibt die gleiche, aber der Monat selbst ist kürzer oder länger und damit auch die Schwangerschaftsdauer. Der physiologische Monat existiert wirklich.

Ihm, Bedeutung des **Fiebers in der Geburt.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H 1. An der Hand von 200 gut beobachteten Geburten der Königsberger Klinik wurden die Ursachen, der Verlauf und die Prognose des unter der Geburt eintretenden Fiebers untersucht. Es prävalierten dabei Erstgebärende (43%). Andere ätiologische Momente waren: räumliche Mißverhältnisse, fehlerhafte Lage, lange Dauer der Geburt, frühzeitiger Blasensprung. Die Prognose für das Wochenbett gestaltete sich so, daß 41,5% weiter fieberten, 8 starben, davon 5 an Sepsis, 26 ein schweres Wochenbettfieber hatten. 36% der Kinder gingen zugrunde. Therapeutisch muß natürlich für möglichste Beschleunigung der Geburt gesorgt werden. Die Mittel hierzu: heiße Scheidendouchen, Kolpeuryse und Metreuryse, Bossis Dilatator, Wendung (die wegen der Gefahr der Verschleppung von Infektionsmaterial im ganzen Uterus bei fiebernden Kreißenden sehr gefährlich ist), Impression des Kopfes ins Becken und Zangenanlegung, Sprengen der Blase, werden kritisch besprochen.

Quisling, **Wendung bei Querlage.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 7. Da die meisten Vorschriften für die Wendung eine exakte Diagnose voraussetzen, und diese nicht immer möglich ist, schlägt der Verfasser folgende, von obiger Bedingung unabhängige Methode vor: 1. Primär- oder Ausgangsstellung. Die Kreißende in Rückenlage auf dem Querbett mit dem Gesäß auf der Bettkante. Die linke Hand wird in die Gebärmutter eingeführt, die rechte hilft außen. 2. Sekundärstellung. Diese braucht nur in den zirka 34% der Fälle zur Anwendung zu kommen, wo der Rücken nicht nach vorn liegt, und die Wendung in der Primärstellung daher erschwert ist. Ohne daß die Hand entfernt wird, läßt man die Gebärende dann die rechte Seitenlage einnehmen, wobei man die Hand etwas gegen den Muttermund zurückzieht und hinter die Gebärende tritt.

Leopold, **Dicephalus dibrachicus**. Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Entbindung einer 34jährigen Erstgebärenden mit verengtem (plattem) Becken von einem Kinde mit zwei Köpfen durch Kolpo- und Metreuryse, Perforation des vorliegenden Kopfes, Abtragen des Schädeldaches mit der Knochenzange, Wendung, Eventration, Perforation des zweiten nachfolgenden Kopfes. Normales Wochenbett.

Williams, **Todesfälle im Wochenbett.** Lancet No. 4219. Die Hebammenverhältnisse in England.

Augenheilkunde.

Koster, **Monokuläre Diplopie.** Weekbl. voor Geneesk. No. 26. Nach Operation wegen Strabismus divergens trat bei einem 18 Jahre alten Herrn monokuläres Doppeltsehen auf dem operierten Auge auf. Das Auge selbst zeigt durchaus normalen Befund. Verfasser erklärt die Erscheinung in folgender Weise: Während der Schielstellung des Auges ist ein bestimmter, außerhalb der Macula lutea gelegener Teil der Retina für die Perzeption benutzt und ausgebildet worden. Nach Korrektion der Stellung tritt die Macula in die ihr gebührenden Rechte; es findet aber gleichzeitig noch eine stärkere Erregung der früher zur Perzeption benutzten Retinastelle statt, die — im Opticuszentrum — zur Perzeption eines zweiten Bildes führt. Das Doppeltsehen verlor sich allmählich von selbst.

Ohrenheilkunde.

Panse, Nichtoperative Behandlung der **Ohrentzündungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Panse warnt davor, den Angehörigen oder gar den Kranken selber Manipulationen am kranken Ohr zu überlassen. Oeleinträufelungen und Einspritzungen hält er für durchaus irrationell. Bei beginnender Otitis empfiehlt er Priessnitzumschläge, Blutableitungen, eventuell Einspritzung einiger Tropfen 5%igen Karbolglyzerins; wölbt sich das Trommelfell vor, so ist es sofort und möglichst breit zu eröffnen. Nach dem Einschnitt wird ein Hauch Jodoform-Borsäurepulver ins Ohr geblasen. Gegen die Erweichung des Gehörgangs benutzt Panse Einpinselungen mit 1—3%iger Lapislösung.

Voss, Fortschritte in der chirurgischen Behandlung der **otogenen Septikopyämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Der Fortschritt, über den Voss berichtet, bezieht sich auf die operative Freilegung des Bulbus venae jugularis; das heißt des zwischen Sinus transversus und der Vene gelegenen Zwischenstückes. Hierfür steht die von Grunert und Piffl vorgeschlagene Methode zu Gebote, die in der Wegnahme der knöchernen vorderen und unteren Gehörgangswand und des Bodens der Paukenhöhle besteht, und nach der Voss selber einen glücklich verlaufenen Fall operiert hat. Seine eigenen weiteren Untersuchungen ergaben aber, daß die Wegnahme der medialen Paukenhöhlenwand eventuell zu einer Verletzung der Carotis führen kann, und deshalb ging er von diesem Verfahren zu einem anderen über, das in der Aufsuchung des Bulbus vom Warzenfortsatz aus besteht. Die Operation ist bereits einmal von ihm mit günstigem Erfolge ausgeführt worden.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Lublinski, **Adenoide Vegetationen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Die adenoiden Vegetationen sind nach Lublinski an sich kein Zeichen der Skrofulose. Die charakteristischen Zeichen der Skrofulose, wie geschwollene Halslymphdrüsen, Nasen-Augenaffektionen, Ekzeme, finden sich oft im Gefolge von Rachenmandeln und schwinden mit deren Entfernung. Man soll also mit der Diagnose Skrofulose nicht eilig sein. Oft findet man nur kleine, weiche Wucherungen, welche absolut keine mechanischen Störungen bedingen, aber dennoch den Organismus beträchtlich zu beeinträchtigen vermögen (Angina, Bronchitis, Reflexerbrechen, Taubstummheit, Idiotie). Verfasser fordert dazu auf, auch diese geringfügigen Hyperplasien operativ zu beseitigen.

Liefmann, Aetiologische Bedeutung gewisser **Pflanzenpollenkörner für das Heufieber.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 2. Nachdem durch die Arbeiten Dunbars bewiesen worden ist, daß mit den Pollenkörnern gewisser Pflanzen bei Heufieberpatienten experimentell ein Krankheitsbild hervorgerufen werden kann, das mit dem „Heufieber“ identisch ist, galt es, auch für die natürlich entstandene Affektion die Pollenkörner als die Erreger nachzuweisen. Es zeigte sich, daß das Auftreten des Heufiebers und der Pollen in der Luft zwei zeitlich kongruente Erscheinungen sind, insofern als beider Beginn und Ende zusammenfällt; daß ferner die Faktoren, die auf die Anzahl der in der Luft vorhandenen Pollen von Einfluß sind, in gleichem Sinne das klinische Krankheitsbild beherrschen, sodaß die Kurve der Pollenbefunde in der Luft sich mit der des allgemeinen Krankheitsverlaufes deckt. Die bisher offene Frage, ob die in der Luft nachweisbaren Pollenmengen zur Hervorrufung der Heufiebersymptome ausreichen, konnte im bejahenden Sinne entschieden werden.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

O. Rosenthal, Therapie der Syphilis und der venerischen Krankheiten. Medizinische Handbibliothek Bd. 11. Wien, A. Göldner, 1904. Ref. J. Jadassohn (Bern).

Alles wesentliche, was der praktische Arzt von der Behandlung der venerischen Krankheiten wissen sollte, ist in dem vorliegenden Büchlein in geschickter Weise zusammengestellt; überall werden eigene Erfahrungen verwertet, die anderer (oft vielleicht etwas zu eingehend) berücksichtigt; Klinik und allgemeine Pathologie konnten natürlich nur kurz skizziert werden. Der Verfasser steht meist auf ganz modernem Standpunkt (bakterizide Gonorrhoetherapie, chronisch-intermittierende Syphilisbehandlung, Einspritzungen „ungelöster“ Hg-Präparate etc. etc.). Hervorzuheben ist auch die genaue Besprechung der Nebenwirkungen von Hg und Jod. Einige Punkte könnten bei einer zweiten Auflage korrigiert werden (z. B. Argonin gehört nicht zu den antiseptischen Adstringentien, sondern zu den reinen Antisepticis; die Säurefällung von Copaiva- etc. Urin löst sich nicht durch Kochen; das Vorhandensein von reichlichen Bakterien im Urethralsekret (Caspers „Bacteriorrhoe“) kann man nicht wohl Bakteriurie nennen). Die Heilung der Bartholinischen Gonorrhoe durch die Behandlung der Nachbarorgane habe ich leider nie erlebt; die Auskratzung von Prostataabszessen würde ich dringend widerraten, da sie meiner Ueberzeugung nach Metastasen bedingen kann. Daß der Verlauf der Lues bei exspektativer Behandlung „fast stets ein deletärer“ ist, kann man doch nicht wohl behaupten (cf. Groens Statistik). Trotz dieser einzelnen kritischen Bemerkungen, denen ich natürlich eine sehr viel größere Anzahl zustimmender gegenüberstellen könnte, ist der hübsch ausgestattete Band der medizinischen Handbibliothek dem Praktiker warm zu empfehlen — er kann sich mit seiner Hilfe in allen Fragen der syphilidologischen Therapie schnell und in bequemer Weise zurechtfinden.

Kinderheilkunde.

Zeleński und Zybulski, Vorkommen der **Myelozyten** im Blute der **Säuglinge.** Przegl. lekarski No. 27. Das Auftreten der Myelozyten im Blute der Säuglinge ist von französischen Autoren als Morbus sui generis unter dem Namen „Splenomégalie chronique avec anémie et myélemie“ anerkannt. Die Hauptsymptome dieser — ätiologisch noch unbekannten Krankheit — sind: Blässe der Haut, Milzschwellung, Nasenblutungen und Netzhautekchymosen, Myelozyten im Blute. Postmortale Untersuchungen ergaben in drei Fällen myeloide Degeneration des Knochenmarks und der Milz.

Löhrer, Vollkommene Ausstopfung der Trachea durch **verkäste und gelöste Bronchiallymphknoten.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Vierjähriger Knabe, der unter den Zeichen akutester Erstickung, ohne vorangegangene Krankheit plötzlich starb. Als Ursache fand sich bei der Sektion ein ziemlich festes, graugelbliches Gebilde, welches das Lumen der Luftröhre fest tamponierte und fast bis zur Bifurkation ausfüllte. Außerdem bestand im rechten Hauptbronchus eine 8 mm weite Oeffnung, durch die man in eine walnußgroße, starrwandige, mit schmierig-bröckligen Massen gefüllte Höhle eindrang. Es handelte sich demnach um ein verkästes, in die Trachea durchgebrochenes Lymphdrüsenpaket. Verfasser teilt dann noch kurz mit, daß er in der Literatur 20 ähnliche Fälle gefunden hat.

Freriks und Broers, **Taenia cucumerina** bei einem zwei Jahre alten Kinde. Weekbl. voor Geneesk. No. 1. Kasuistik.

Bauer, Aetiologie der **Melaena neonatorum.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Das betreffende Kind entleerte zum ersten Male 48 Stunden nach der Geburt mit dem Stuhlgange Blut und starb trotz entsprechender Therapie drei Tage post partum. Als anatomische Ursache der Hämorrhagie fand sich im Duodenum 3 mm unterhalb des Pylorus ein scharfrandiges, kreisrundes Geschwür, dessen Grund dem Pankreaskopfe adhärent war (Ulcus pepticum).

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Max Salomon, Die Tuberkulose als Volkskrankheit und ihre Bekämpfung durch Verhütungsmaßnahmen. Berlin, S. Karger, 1904. 59 S. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Die von der Berliner Hufelandschen Gesellschaft preisgekrönte Schrift gewährt in gemeinverständlicher Darstellung eine geordnete Uebersicht der prophylaktischen Behandlung der Tuberkulose. Als einen besonderen Vorzug der kleinen, 59 Seiten umfassenden Monographie ist die klare Disposition und die kritische Beleuchtung der hauptsächlichsten in Betracht kommenden Maßnahmen aufzuführen. Nach einer einleitenden Begründung der Tuberkulose als Volkskrankheit und der Beweisführung, daß die Prophylaxe im Vordertreffen des Kampfes gegen die gefährliche Seuche sich befindet, werden hintereinander geschildert: a) die allgemeinen, behördlichen Verhinderungsmaßnahmen; b) individuelle Verhinderungsmaßnahmen (Eheschließung, Kinder, häusliche Hygiene, Alkohol); c) prophylaktische Maßnahmen in bezug auf Disponierte. Der Verfasser beschränkt sich nicht darauf, die bereits als allgemein giltig angesehenen und in die Praxis eingeführten Maßnahmen eingehend zu schildern, sondern er tritt auch, was anerkennend hervorzuheben ist, mit eigenen Vorschlägen hervor. Wie bekannt, hat er in langjähriger Tätigkeit als Sekretär des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten sich besondere Verdienste um dessen segensreiche Bestrebungen erworben. Es ist daher begreiflich, daß für die weitere Ausbildung der Seehospize zur Prophylaxe der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit von ihm eine Lanze gebrochen wird. Wir können die kleine, lehrreiche Schrift allen sich interessierenden Aerzten und Laien aufs wärmste empfehlen.

Geddings, Forschungsarbeit im **Hygienischen Laboratorium** des öffentlichen Gesundheits- und Marinehospital-Departements. Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Einrichtung und Arbeitsfeld des in Washington befindlichen Instituts.

Ekelöf, **Gesundheits- und Krankenpflege** während der **schwedischen Südpolarexpedition,** Oktober 1901 bis Januar 1904. Hygiea No. 6. Abgesehen von zwei tödlich endenden Fällen war die Expedition wenig von Krankheit heimgesucht, auch während des zweitens Winters, den dieselbe, in drei Partien zersplittert, mit mangelhaftem Proviant und ungenügender Bekleidung in feuchten und modrigen Hütten zubrachte. Kolikanfälle, Diarrhöen, Muskelrheumatismus, gelegentlich Schneeblindheit, waren die häufigsten Störungen. Koliken und Diarrhöen schienen durch das Kochen mit Meerwasser begünstigt zu werden. Fast durchweg wurde über Harndrang geklagt, ohne daß der Harn pathologisch verändert schien. Der Verfasser sieht diätetische Momente, vielleicht den Genuß von Seehundsleber und -nieren, als Ursache an. Skorbut kam nicht vor. Der Verfasser neigt zu der

Ansicht, daß der Skorbut auf die toxische Wirkung autolytischer Produkte von Konserven zurückzuführen sei und zieht daraus am Schlusse die Folgerungen für die Verproviantierung. Auch dieser Expedition kam vermutlich die ausgiebige Verwendung frischer Jagdbeute zugute.

Noetel, Die **Typhusepidemie** im Landkreis Beuthen O./S. im Jahre 1900. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 2. Ausführliche Beschreibung der Entstehung und Bekämpfung einer umfangreichen (927 Erkrankungen und 84 Todesfälle), mehrere Ortschaften umfassenden Typhuskontaktepidemie, die insofern ein besonderes Interesse bietet, als sie zeigt, daß in ländlichen, durch rasches Anwachsen der Bevölkerung plötzlich zu städtischer Bauart übergehenden Distrikten und bei primitiven Einrichtungen zur Entfernung der Abfallstoffe Kontaktepidemien von solcher Ausdehnung entstehen können, daß es leicht den Anschein erweckt, als seien gemeinsame Vehikel, Wasser oder Milch, beteiligt. Zweitens lehrt die beschriebene Epidemie, daß die Aufklärung darüber, ob Kontakt- oder Wasserinfektion vorliegt, möglichst früh und gründlich erfolgen muß, und daß, wenn sich dabei Kontakte als vorzugsweise beteiligt herausstellen, gegen diese von Anfang an mit möglichster Energie durch Aufsuchen aller, auch der leicht Erkrankten, durch bakteriologische Sicherung der Diagnose, durch Ueberführung in Lazarette und langen Aufenthalt in diesen, und durch energische, gut kontrollierte Desinfektion vorgegangen werden muß. Die Beuthener Epidemie bildet somit gleichsam einen nachträglichen Beleg für die neuerdings von R. Koch vertretene Auffassung bezüglich des Kontaktursprungs so vieler Typhusepidemien und bezüglich der für diese erforderlichen Bekämpfungsart.

Trollander, **Diphtherie in Kisa** 1899—1902. Hygiea No. 6. Der Aufsatz schildert das Auftreten und die Ausbreitungsart einer Reihe von Diphtherieepidemien in einem hygienisch recht ungünstig gestellten ländlichen Distrikte Schwedens und die vom Verfasser dagegen vorgenommenen Maßregeln (Gemeindepflegerin, Baracken, Desinfektion u. dergl.). Während der Jahre 1899—1902 wurden 434 Erkrankungen festgestellt mit 11,7% Mortalität. 250 wurden mit Serum behandelt, davon starben 9,2%, von den nicht mit Serum behandelten starben 15,2%. Sämtliche Mortalitätsziffern erfahren bei spezieller Sichtung der Statistik erhebliche Reduktionen. Exantheme wurden bei 16 (4%) der Serumbehandelten beobachtet, rheumatoide Schmerzen bei 6 (2,4%). Von der Heilwirkung des Serums ist der Verfasser überzeugt.

Thesing, Hände-**Desinfektionsversuche** mit **Sublamin-Azetonlösungen.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, Heft 3. Azeton ist kein die Desinfektionswirkung des Sublamins förderndes Lösungsmittel.

G. Werner, Kritik der **Formaldehyddesinfektion.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, H. 4. Zur Zimmerdesinfektion sind 5 g Formaldehyd pro Kubikmeter mit siebenstündiger Einwirkung notwendig. Hierbei werden auch Tuberkelbazillen abgetötet. Bei mangelhafter Abdichtung oder sehr zahlreichen Gegenständen in dem Raume ist die doppelte Menge nötig. Stets muß, wenn die Temperatur des Raumes unter 10° ist, eine Anwärmung erfolgen. Zur Steigerung der Desinfektionswirkung in besonderen Fällen ist eine Erwärmung auf 20 bis 25° zu veranlassen. Der Prozentgehalt und die chemische Zusammensetzung des verwendeten Formalins muß kontrolliert werden, da das käufliche Formalin oft minderwertig ist.

Rubner, **Insensible Luftströmungen.** Arch. f. Hygiene Bd. 50, Heft 3. Der Körper wird auch durch an sich insensible und anemometrisch nicht nachweisbare Luftströmungen beeinflußt. Es brauchen also Räume von gleicher Temperatur bei anscheinend ruhender Luft doch nicht in ihrer thermischen Wirkung gleich zu sein. Die geringfügigste Luftströmung, für die Haut als solche nicht wahrnehmbar, wird wirksam. Was man Zug nennt, sind immer schon gröbere Luftbewegungen; man kann aber auch von einem Zug getroffen werden, den wir nicht ahnen und dem wir nicht ausweichen können, weil wir ihn nicht sofort, sondern erst an den Folgen und vielfach zu spät, erkennen. Daraus ergibt sich auch eine Erklärung für störende Einwirkungen mancher Ventilationsanlagen und für Räume mit unabgeglichener Temperatur, die unter Umständen zu solchen insensiblen Luftströmungen führen.

Ch. Yokote, **Absorption verdünnter Kupferlösungen** im Erdboden. Arch. f. Hygiene Bd. 50, H. 3. Bei der Filtration von Kupferlösungen durch den Erdboden findet eine erhebliche bis vollständige Zerlegung der Kupfersalze statt, wobei sich Kupferoxydhydrat unlöslich im Erdboden ausscheidet. In reinem Quarzboden wurde während langer Filtrationsdauer bis 39,8 kg Kupfer, auf den Kubikmeter berechnet, aufgenommen, ohne daß das Absorptionsvermögen völlig erschöpft war. In Sandboden wurde in einem während 149 Tagen fortgesetzten Versuch pro Kubikmeter Sand 65,2 kg Kupfer fest gebunden; trotzdem war die Absorption so wenig abgeschwächt, daß noch täglich 85% des aufgegebenen Kupfers absorbiert wurde.

Unfallheilkunde.

Sheen, **Trauma und Hernie.** Brit. med. Journ. No. 2271. Bei präformiertem Bruchsacke kann ein Leistenbruch infolge eines Traumas entstehen, wenn gewisse Bedingungen erfüllt sind. Ob der Bruchsack angeboren oder erworben ist, kann einem Zweifel unterliegen.

Gerichtliche Medizin.

Wachholz und Horoszkiewicz, Das Blut **Ertrunkener.** Przegl. lekarski No. 27. Verfasser gelangen zu folgenden Schlüssen: 1. Bei Todesfällen durch Ertrinken bleibt das Blut im Herzen und Venen flüssig, kann aber auch gerinnen, wenn vor dem Tode blutgerinnungsbefördernde Krankheiten vorhanden waren. 2. Das dem Herzen mit gebotener Vorsicht entnommene Blut bleibt in der Mehrheit der Fälle flüssig. 3. Es liegt kein Grund vor zur Annahme einer Dekoagulation des Blutes.

L. Feilchenfeld, **Hinken der Simulanten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Verfasser warnt vor der Ausstellung von Unfallattesten in der Sprechstunde ohne Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse. Die Abweisung derartiger Ersuchen wird besonders diejenige Täuschung oft verhindern, die mittels des Hinkens von den Simulanten bewerkstelligt wird. Ein Versicherter, welcher Monate hindurch und sogar in Jahren stets nur einen Schmerz als Grund für sein Hinken anführen kann, wird ohne weiteres für einen Simulanten gehalten werden dürfen, sofern nicht eine deutliche lokale Veränderung nachweisbar ist oder eine organische, respektive allgemeine Erkrankung mit Sicherheit festgestellt wird. Dies kann nur auf Grund einer mehrwöchigen klinischen Beobachtung geschehen.

Standesangelegenheiten.

W. Hanauer, Beziehungen zwischen **Aufsichtsbehörden und Aerzten bei den Krankenkassen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Die Annahme, als handle es sich bei den Krankenkassen um eine Art von souveränen Institutionen, in deren Verwaltung auch die Regierung nichts hineinzureden hätte, ist eine irrige. Die Aufsichtsbehörden haben vielmehr so ziemlich in allen Verwaltungszweigen der Krankenkassen mitzusprechen, die Kassen zu beaufsichtigen und zu kontrollieren. Die wichtigsten Paragraphen des Krankenkassengesetzes, welche die Beziehungen der Aufsichtsbehörden zu den Aerzten behandeln, sind die §§ 45 und 56a. In welcher Weise auf Grund dieser Paragraphen die Aufsichtsbehörden eingreifen können, wird näher erörtert.

Wymen, Was kann der **ärztliche Stand** für die **öffentliche Gesundheit** und den Marine-Hospitalsdienst tun? Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Die Vereinigten Staaten haben über 300 Hafenärzte, welche 22 Regierungshospitale, 125 Hilfsstationen, 87 Quarantänestationen verwalten und jährlich etwa 58000 Seeleute der Handelsmarine behandeln.

Borden, Was kann der **Aerztestand** für die **Armee** tun? Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Es muß ein Stamm von Reserve-Sanitätsoffizieren herangebildet werden an Stelle der jetzigen „contract surgeons".

Stokes, Was kann der **ärztliche Stand** für die Marine tun? Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Besonderheiten und Erfolge des Marine-Arztes. Ausbildung und Karrière.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: M. Liepmann, Duell und Ehre. Vortrag. Berlin, O. Liebmann, 1904. 61 S., 0,75 M.

H. Magnus, Kritik der medizinischen Erkenntnis. Breslau, J. N. Kerns Verlag, 1904. 145 S, 5,00 M.

A. J. Mecosh und W. G. Thompson, Medical and surgical report of the Presbyterian Hospital in the City of New York Vol. VI. New York, 331 S.

A. Miethe, Dreifarbenphotographie nach der Natur. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1904. 80 S., 2.50 M.

R. Rieder Pascha, Für die Türkei. Selbstgelebtes und Gewolltes. Bd. II. 509 S. Mit 22 Abbild. und 4 lith. Tafeln. Jena, G. Fischer, 1904. 14,00 M.

A. Riehl, Hermann v. Helmholtz in seinem Verhältnis zu Kant. Berlin, Reuther & Reichardt, 1904. 48 S., 0,80 M.

C. Sterne, Werden und Vergehen, VI. Aufl. bearb. von W. Bölsche, I. Liefg. Berlin, Gebr. Bornträger, 1904.

Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research. Reprints. Vol I. 1904.

O. Veraguth, Kultur und Nervensystem. Zürich, Schulthess & Co., 1904. 42 S., 1,00 M.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte: R. Fick, Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke unter Berücksichtigung der bewegenden Muskeln. I. Teil: Anatomie der Gelenke. Jena, G. Fischer, 1904. 512 S. Mit 162 Textabbildg. 16,00 M.

O. Hertwig, Handbuch der vergleichenden und experimentellen Enwicklungslehre der Wirbeltiere. 19. Lief. Jena, Gustav Fischer, 1904. 4,50 M.

Augenheilkunde: Th. Gelpke, Ueber die Beziehungen des Sehorgans zum jugendlichen Schwachsinn. (Vossius, Sammlung, VI. Band, Heft 1.) Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 24 S., 0,80 M.

O. Haab, Atlas und Grundriſs der Lehre von den Augenoperationen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1904. 10,00 M.

Sammelwerke: L. Brauer, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. II. Heft 4. Würzburg, A. Stuber, 1904 4,50 M.

E. v. Leyden – F. Klemperer, Die deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts. Lief. 112–120. Berlin-Wien, Urban und Schwarzenberg, 1904.

VEREINSBEILAGE.

I. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 23. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Matthaei demonstriert ein **submuköses verjauchtes,** per Laparotomie gewonnenes, zirka kindskopfgroßes **Myom.**

Die Krankengeschichte ist kurz folgende: 43jährige Frau, die einmal, vor 14 Jahren, ausgetragen spontan geboren hat. Vor vier Jahren zum ersten Male in der Sprechstunde von Matthaei gesehen wegen perimetritischer Beschwerden; damals war der Uterus plus Myom nur zirka faustgroß. Da keine besonderen schweren Erscheinungen bestanden, wurde der Rat gegeben, abzuwarten. Patientin, die auswärts wohnt, sollte in regelmäßigen Intervallen zur Kontrolle sich einstellen, zeigte sich aber erst in der allerletzten Zeit zum zweiten Male wieder unter gänzlich veränderten Verhältnissen. Die damals blühende Frau sah vollkommen ausgeblutet aus, hatte Abendtemperaturen von 39,6° C, systolisches Blasen über der Aorta, Hämoglobingehalt von kaum 50%. Der Uterusbefund war folgender: Uterus in einen Tumor verwandelt, der den Nabel erreichte, hart, glatt, rund, vollkommen unbeweglich; Muttermund läßt den Finger passieren, Zervikalhöhle dilatiert durch einen zirka apfelgroßen Tumor, dessen Stiel am inneren Muttermunde zu sitzen scheint; der Tumor selbst blutet bei jeder Berührung, ist erweicht und zerfällt bei geringem Druck. Aus dem Muttermunde ergießt sich in Strömen äußerst übelriechende, wässrige, mit Blut untermischte Jauche. In der Annahme, daß die Jauchung aufhören würde, wenn der Tumor am Stiel im inneren Muttermunde abgetragen würde, wird dies per vaginam ausgeführt. Dabei stellt sich heraus, daß auch der oberhalb des fest zusammengezogenen inneren Muttermundes sitzende Teil des Tumors weich und im jauchigen Zerfall begriffen sich befindet; daher wird sogleich die Totalexstirpation des Uterus per laparotomiam angeschlossen. Ein Teil der Vagina wird zugleich mit dem Uterus entfernt, nachdem die Vagina selbst mittels Kniehebelklemme abgeschlossen war, so daß es gelingt, den Jaucheherd zu entfernen, ohne daß ein Tropfen der infektiösen Flüssigkeit hätte austreten können. Der Erfolg war dementsprechend ein guter. Patientin, welche den Eingriff selbst sehr gut überstanden hatte, fieberte am Tage der Operation vollkommen ab und befindet sich heute, am 15. Tage nach der Operation, sehr wohl.

Zu erwähnen ist noch, daß die Patientin, nachdem die Menstruations- und intermenstruellen Blutungen im letzten Jahre sehr profus geworden waren, in den letzten 5—6 Wochen dauernd äußerst heftige, wehenartige Schmerzen erduldet hatte; der Ausfluß war erst in den letzten acht Tagen übelriechend geworden. Es scheint, daß bei dem Versuche der Natur, eine Spontanheilung durch Ausstoßung des Myoms zustande zu bringen, unter Eröffnung des äußeren Muttermundes eine Infektion, aufsteigend in dem vielleicht durch die Wehen ischämisch gewordenen Tumor Platz gegriffen und so zu den vorliegenden Veränderungen geführt hat.

2. Herr Siebs demonstriert die Röntgenplatten des **vor drei Jahren gebrochen gewesenen rechten Oberarms** eines 26jährigen, erblich nicht belasteten und körperlich gesunden, kräftigen Menschen, der gleich nach der Verletzung (Fall aus 3 m Höhe auf den rechten Oberarm) im allgemeinen Krankenhause St. Georg zunächst sechs Wochen mit Extension und, da die Fraktur nicht fest werden wollte, sechs weitere Wochen mit Stauung und Massage behandelt ist.

Die aus verschiedenen Richtungen aufgenommenen Röntgenbilder zeigen an der früheren Bruchstelle eine gewaltige, spindelförmig den Oberarmknochen umfassende Callusmasse. Mitten durch den dichten, strukturlosen, an seinen Grenzen Exkreszenzen zeigenden Callus zieht ein querer, nach unten leicht konkaver Spalt. Der Bruch ist also auch jetzt noch nicht völlig konsolidiert, wie das auch die klinische Untersuchung bestätigt, obwohl von einer nennenswerten Dislokation der Bruchenden sowie von Interposition von Weichteilen nach den sofort nach der Verletzung bei der Aufnahme ins Krankenhaus und den jetzt angefertigten Röntgenbildern nicht die Rede sein kann. Der Tumor ist zweifellos als gutartiger Callustumor zu bezeichnen, da er bereits sechs Wochen nach der Verletzung in fast gleicher Mächtigkeit zu tasten war. Die klinische Untersuchung ergibt eine sofort in die Augen fallende spindelförmige, knochenharte Verdickung in der Mitte des rechten Oberarms. Um die tumorartige Auftreibung gemessen ist der Umfang 3 cm größer als der des linken Oberarms. Die Beugemuskulatur ist rechterseits fast völlig geschwunden, so daß oberhalb sowie unterhalb des Tumors eine Umfangsabnahme von 5 cm gegenüber links an entsprechenden Stellen gemessen besteht. Außerdem ist der Oberarm um 3 cm verkürzt. Siebs glaubt, daß das Fehlen des intermediären Callus zwischen den Knochenbruchenden seinen Grund in einer außergewöhnlich ausgedehnten Nekrose derselben hat (Verletzung eines Foramen nutricium, konstitutionelle Knochenanomalie?). Der mächtige — so zu sagen kompensatorisch — exzessiv entwickelte, appositionelle Callus hat die Konsolidation des Bruches nicht zustande bringen können.

3. Herr Hahn stellt einen Fall von **Muskelgummi beider Sternocleidomastoidei** vor. Muskelgummata sind verhältnismäßig nicht häufig. Unter 904 Fällen von tertiärer Syphilis konnte Hahn nur bei 14 Patienten Muskelgummata konstatieren. Bei einzelnen waren mehrere Muskeln erkrankt.

Es waren erkrankt der Triceps 5mal, Muskulatur des Unterarms 4mal, Quadriceps 3mal, Gastrocnemius 3mal, Biceps 2mal, Pectoralis major 1mal, Deltoides 1mal, Glutaeus maximus 1mal, beide Sternocleidomastoidei 1mal. Es erkranken mit Vorliebe die langen Muskeln, und zwar gewöhnlich in der Form der Myositis gummosa. Das Gumma sitzt fast immer nahe dem Ansatz des Muskels an den Knochen und präsentiert sich als längliche, spindelförmige Geschwulst, die sich mit dem Muskel verschieben läßt und den Muskel in seiner Tätigkeit wenig behindert. Die diffuse Entzündung des Muskels ist anscheinend wesentlich seltener. Unter den 14 Patienten zeigte nur einer diese Form, indem der Biceps derartig erkrankt war. Gleichzeitig fanden sich aber auch gummöse Erkrankungen anderer Muskeln. In dem vorgestellten Fall saß ein hühnereigroßer Tumor im rechten Sternocleidomastoideus, nahe dem Sternoklavikulargelenk, ein zweiter, hühnereigroßer etwas oberhalb des linken Sternoklavikulargelenks. Beide waren mit dem Muskel verschieblich, der rechte bereits oberflächlich perforiert. Ein drittes, hühnereigroßes Gumma saß in der Haut über dem linken Schulterblatt und war an zirkumskripter Stelle mit der darunter liegenden Muskulatur verwachsen, so daß wohl kein Muskelgumma vorlag, sondern ein Gumma des Unterhautbindegewebes, das erst sekundär zu Verwachsungen geführt, angenommen werden muß. Außerdem bestand eine alte, erbsengroße Perforation des weichen Gaumens. Wie alt die Lues war, ließ sich nicht feststellen.

4. Herr Nonne demonstriert **eine durch den Geburtsakt verursachte Peroneuslähmung.**

Eine 47jährige Frau, welche vor neun Jahren zum letzten Male einen normalen Partus durchgemacht hatte, kam zur Aufnahme in die Entbindungsanstalt des Eppendorfer Krankenhauses. Es wurde bei ihr eine erste Steißlage konstatiert. Die Geburt, welche zirka 30 Stunden bereits im Gange war, kam wegen Wehenschwäche nicht weiter. Das Kind war abgestorben. Es wurde die Extraktion der Frucht vorgenommen, und zwar so, daß die Beine des Kindes vom Assistenten mit großer Gewalt scharf nach rechts gezogen wurden und zu gleicher Zeit von dem entbindenden Arzte der Kopf, welcher noch oberhalb des Eingangs zum kleinen Becken stand, mit großer Gewalt nach unten gedrückt wurde. Schon vor Beendigung der Geburt hatte bei den letzten Wehen die Patientin intensive Schmerzen an den Außenflächen der Unterschenkel und der Füße bemerkt. Bereits kurze Zeit nach der Entbindung klagte sie über schmerzhafte Parästhesien an den Außenseiten von Unterschenkeln und Füßen und bemerkte, daß sie die Füße nicht ordentlich bewegen konnte. Die Lähmung der Füße nahm schnell zu. Nonne sah die Patientin drei Wochen später. Es fand sich eine totale motorische Lähmung aller vom tiefen und oberflächlichen Zweig des Stammes des linken Nervus peroneus versorgten Muskeln, ebenso eine Anästhesie für alle Qualitäten im oberflächlichen und tiefen sensiblen Zweig desselben Nerven; dabei partielle Form der Entartungsreaktion. Im rechten Peroneusgebiet bestand eine Parese des Musculus tib. anterior und der Extensoren der Zehen, keine Störung der Sensibilität und keine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit. Interessant war, daß sich bei genauerer Untersuchung auch noch eine deutliche Parese der Abduktion des linken Oberschenkels nachweisen ließ.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen jener seltenen Fälle von durch den Geburtsakt bedingter isolierter Peroneuslähmung, wie sie schon 1839 von Basedow beobachtet und in ihrer anatomischen Genese von Lefèbvre erklärt wurde. Die den Nervus peroneus konstituierenden Fasern entstammen der ganzen fünften und einem Teil der vierten Lendenwurzel; da, wo sie vereinigt sind, laufen sie über die scharfe Knochenleiste der Linea innominata, ohne daß unmittelbar unter oder über ihnen ein schützendes Muskelpolster sich befindet. Das ist die Ursache, warum einerseits hier ein Druck zu einer tieferen Läsion leicht führen kann, andererseits in solchen Fällen es zu einer isolierten Lähmung des Peroneus kommt. Die Tatsache, daß an der genannten Stelle auch der Nervus glutaeus abgeht, erklärt die Mitbeteiligung der Lähmung des Musculus glutaeus medius und minimus, wie sie in diesem Falle auf der linken Seite deutlich nachweisbar war, in den von Nonne durchgesehenen Fällen der Literatur jedoch auffälligerweise nicht erwähnt wird.

5. Herr Bonheim berichtet über 70 **Morphium-Skopolaminnarkosen.** Von einer Lösung Skopolamin. hydrobromic. 0,01, Morphin. hydrochl. 0,15, Aq. 10,0 wurde 1 ccm 4 Stunden vor der

Operation, 1 ccm 2 Stunden vor der Operation, eventuell noch $^3/_{10}$ ccm $^1/_2$ Stunde vor der Operation injiziert. Die Narkose wurde mit Chloroform vollendet.

Vorteile: 1. Aufhören der Speichelsekretion, Verminderung der Aspirationsgefahr. 2. Fortfall der Erregung und Angst vor der Operation. 3. Fortfall der Exzitation. 4. Fortfall des Brechens vor, während und nach der Chloroformnarkose. 5. Fortfall des Wundschmerzes nach der Operation. 6. Beträchtliche Chloroformersparnis.

Nachteile: 1. Langer Nachschlaf. 2. Motorische Unruhe. 3. Verwirrungszustände.

Für kleinere Eingriffe kommt man ohne Chloroform aus. Ernste Gefahren für den Organismus sind bei dieser Dosierung nicht vorhanden.

6. Herr Seeligmann demonstriert zwei Präparate, die den in der letzten Sitzung von Herrn Kümmell besprochenen Zusammenhang von **Appendicitis mit gynäkologischen Affektionen** illustrieren.

Das erste Präparat entstammt einer jungen Frau von 22 Jahren, welche seit längerer Zeit steril verheiratet ist; sie hat in den vergangenen Jahren wiederholt heftige Appendicitisanfälle durchgemacht, die aber immer unter der Fürsorge ihres Hausarztes gut abliefen. Im September vorigen Jahres wurde Seeligmann hinzugezogen, da nun zu den sonstigen Beschwerden starke Schmerzen im Unterleib hinzugetreten waren. Seeligmann fand bei der bimanuellen Untersuchung einen großen Tumor, der die ganze rechte Beckenhälfte ausfüllte und hoch über die linea innominata rechts hinaufging, fast bis in die Höhe des Nabels; Fieber bestand nicht mehr, aber die Patientin war noch wochenlang bettlägerig. Im Oktober machte Seeligmann dann die Laparotomie und fand nach Eröffnung des Abdomens einen großen Konglomerattumor, der das Netz, die Därme, den Processus vermiformis und die ganzen rechten Adnexe in sich schloß. Der hochgradig verdickte und verlängerte Processus vermiformis, der an seiner Spitze perforiert war, wurde gelöst und exstirpiert, das Netz in ausgedehnter Weise reseziert, und die rechten Adnexe, die ihrerseits in einen über mannsfaustgroßen, eiterhaltigen Tumor verwandelt waren, wurden ausgeschält und entfernt. Der Eiter des Tuboovarialtumors enthielt das Bacterium coli commune, das auch in dem Abszeß des Netzes nachgewiesen wurde. In diesem Falle war zweifellos die rechtsseitige Adnexerkrankung als eine Folge-Erscheinung der Appendicitis, respektive des durch die Perforation entstandenen Abszesses aufzufassen. Das Infundibulum der Tube war in den Abszeß mit hineingezogen und von hier aus die Tube infiziert worden; eine gonorrhoische oder tuberkulöse Infektion vom Uterus her war jedenfalls auszuschließen, die linke Seite war überdies völlig gesund. Die Rekonvaleszenz der Patientin verlief glatt; sie ist jetzt ganz gesund, nachdem sie jahrelang krank und siech gewesen war.

Das zweite Präparat hat Seeligmann im November vorigen Jahres gewonnen; es entstammt einer jungen Frau von 25 Jahren, die auch seit Jahren steril verheiratet war. Hier war ein über mannsfaustgroßer, tuberkulöser, rechtsseitiger Tuboovarialtumor der Ausgangspunkt der Erkrankung. Es war von diesem Erkrankungsherd ausgehend wahrscheinlich sekundär eine allgemeine Infektion der Bauchhöhle eingetreten. Das ganze Peritoneum und die Därme waren mit tuberkulösen Knötchen bedeckt und mehrere Liter schmutzig verfärbten Ascites vorhanden. Mit dem Adnextumor war dann auch der lange, verdickte Processus vermiformis ausgedehnte Verwachsungen eingegangen, als deren Ausdruck verschiedene heftige Appendicitisattacken vorhergegangen waren. Im November machte Seeligmann die Laparotomie und entfernte den Processus vermiformis und den rechtsseitigen Adnextumor und legte die Peritonealhöhle möglichst trocken. Die Patientin ist glatt geheilt und hat seit der Operation um 15 Pfund an Gewicht zugenommen; der Ascites ist nicht wieder aufgetreten.

Zu der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell, speziell über den Zusammenhang mit gynäkologischen Affektionen, bemerkt Seeligmann, daß er die Angaben Kümmells nur bestätigen kann. Auch er ist zu der Ueberzeugung gekommen, daß es ratsam ist, wenn man klinisch den Eindruck hat, daß man die Kranke zunächst über den Anfall hinausbringt, ruhig mit der Operation einige Wochen zu warten. Wenn man 5—6 Wochen, nachdem das Fieber abgefallen ist, warten kann, sind die Chancen für die Operation erheblich viel günstiger, als wenn man in den akuten Anfall hinein operieren muß. Jeder Fall soll im übrigen individualistisch behandelt werden, dann wird man die besten Resultate erzielen.

7. Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber operative Behandlung der Appendicitis.**

Herr C. Lauenstein meint, daß die Perityphlitis neuerdings zugenommen habe. Bei der Pathogenese spiele der Eintritt von Kot und Kotflüssigkeit mit mehr oder weniger vorübergehendem Abschluß des beweglichen Wurmfortsatzes durch Abknickung, Drehung, Verziehung, Kompression, Verlegung, Verschwellung eine wesentliche Rolle. Diese Vorgänge stehen in Parallele zu dem Volvulus am übrigen Darmkanal mit dem „lokalen Meteorismus". Fremdkörper an sich spielen, abgesehen von den Zentren der Kotsteine, keine wesentliche Rolle. Die Leukozytenzählung leistet ähnliches wie die früher geübte Probepunktion. Seit der letzten Diskussion hier über Perityphlitis haben sich unsere Transportverhältnisse sehr wesentlich gebessert, so daß den Kranken keinerlei Nachteil mehr erwächst aus dem Transport in das Hospital. Wir bekommen infolgedessen auch die Patienten mit Perforation des Wurmfortsatzes früher in Behandlung als vor neun Jahren. Daher hat sich auch inzwischen manches geklärt. Wir wissen, daß wir den Wurmfortsatz um so eher gleich bei der ersten Operation entfernen können, je früher nach dem Durchbruch wir die Patienten in chirurgische Behandlung bekommen. Das kürzt den Verlauf wesentlich ab. Lauenstein bekennt sich für die Fälle von Perforation als einen ausgesprochenen Anhänger der Frühoperation. Seiner Ansicht nach darf man „prinzipiell" nicht für die Operation à froid oder die Spätoperation der Abszesse eintreten, da zwischen dem akuten Anfall (Perforation) und dem Ruhezustande eine Reihe von Patienten zugrunde gehen. Diese kann man durch die Frühoperation retten. Lauenstein hat niemals die Operation im Anfall abgelehnt und hat es nicht bereut. Das „Hinüberleiten" der „Fälle mit Perforation" unter Opium und Eis in das Ruhestadium würde er wegen des unsicheren Verlaufes nicht anraten. Manche schwere Fälle beginnen unter mittelschwerem, ja leichtem Verlaufe. „Ubi pus, ibi evacua" besteht auch heute noch voll zu Recht. Die Operation der „schweren" Fälle ergibt keine guten Resultate, besser sind die Operationsresultate, wenn man früh nach der Perforation operiert. In den schweren Attacken liegt immer Perforation vor, sei es makroskopisch sichtbar, durch ein Ulcus oder Gangrän, oder mikroskopisch durch entzündliche Infiltration, Lymphangitis, Thrombose oder Durchwanderung von Bakterien durch die Wand. Patienten mit kleinem Pulse und kühlen Extremitäten halten eine Operation nicht mehr aus. Aus dem Pulse kann man nur auf die Herzkraft schließen, nicht aber eine Indikation zur Operation begründen. Nach des Vortragenden Zahlen sind auf der inneren Abteilung Eppendorfs insgesamt jetzt 883 Fälle mit 21 Todesfällen behandelt worden. Vor neun Jahren gab Herr Rumpf an, daß dort bis 1895 401 Fälle mit 16 Todesfällen behandelt worden seien. Somit wären auf der inneren Abteilung von 1895—1904 482 Fälle mit nur fünf Todesfällen behandelt worden. Das hinge wohl mit der Verteilung der Perityphlitisfälle auf der inneren und chirurgischen Abteilung zusammen.

Herr Grisson: Die maßvollen Ausführungen des Herrn Kümmell seien besonders vom Standpunkte des praktischen Arztes aus anzuerkennen. Es bestehe kein Zweifel, daß der Hausarzt, welcher einen perityphlitischen Anfall im Entstehen beobachte, bei einem ihm von früher her bekannten Menschen einen andern Standpunkt einnehme als der Chirurg, welcher das fertige Krankheitsbild vor Augen habe bei einem ihm bis dahin Unbekannten. Ersterer werde sich schwerer zur Operation im akuten Stadium entschließen als letzterer. Bequemer sei es natürlich für den Hausarzt, wenn von der maßgebenden Stelle eine so präzise Parole ausgegeben werde wie an anderen Orten, daß bei jeder Perityphlitis in jedem Stadium sofort im nächsten Krankenhause operiert werden solle. Solange über die Operation die Meinungen noch so geteilt seien, sei es am besten, wenn der praktische Arzt von Fall zu Fall die Indikation zur Operation stelle nach den von Herrn Kümmell gegebenen Grundsätzen, bei deren Befolgung Grisson sich gut gestanden habe. Er glaube, daß viele beschäftigte Aerzte in ihrer Praxis Patienten hätten, die nach einem einmaligen perityphlitischen Anfall jahrelang oder für immer gesund geblieben wären. Hätte man bei diesen gleich operiert, wie Riedel es wolle, so sei die Operation mindestens überflüssig gewesen. Die Fälle würden aber nicht veröffentlicht. Deshalb schlägt Grisson vor, eine Sammelforschung aller Fälle von Perityphlitis im ärztlichen Verein zu veranstalten, und fragt, ob Herr Kümmell geneigt sei, diese zu leiten. Herr Kümmell habe in seinem Vortrage die Fremdkörper im Processus vermiformis nicht erwähnt. Vor Jahren habe man den Fremdkörpern eine sehr große Bedeutung für die Entstehung der Perityphlitis zugeschrieben; auch Grisson habe einmal einen Wurmfortsatz mit einem eingeschlossenen Schrotkorn vorgestellt. Jetzt halte man im allgemeinen die Fremdkörper für ziemlich gleichgiltig; an dieser Anschauung ist Grisson irre geworden durch folgende interessante Beobachtung: Eine Frau kam mit allen Erscheinungen der akuten Perityphlitis und beginnender allgemeiner Peritonitis ins Freimaurerkrankenhaus; es wurde sofort operiert, ein zum Bersten gespannter, entzündeter Processus gefunden und entfernt; die mit schmierigem Belag bedeckten Därme wurden gereinigt und ein Tampon eingelegt; der Erfolg war vorzüglich, das Fieber verschwand, die Kranke schien der Genesung entgegenzugehen. Da kamen in der dritten Woche profuse Durchfälle, die Wunde öffnete sich wieder, es entleerte sich Eiter, und die Kranke starb am folgenden Tage. Die Sektion ergab ein perforiertes, strikturierendes Karzinom am Colon transversum. In dem bei der Operation entfernten Wurmfortsatz fand sich eine sehr enge Stelle, dahinter ein Tröpfchen Eiter, im übrigen unzählige Feigenkerne. In diesem Falle haben zweifellos die Fremdkörper den Anfall von Perityphlitis verursacht, und es erschien fast wie eine böswillige Absicht, daß der Wurmfortsatz diese kleinen Fremdkörper in so großer Zahl in sich aufgenommen hatte. Grisson will aus dieser einen Beobachtung keine allgemeinen Schlüsse ziehen; wahrscheinlich hat die Kotstauung durch das Karzinom mitgewirkt; der Fall wird aber bei späteren Untersuchungen als Material wertvoll sein.

Herr Wiesinger steht im wesentlichen auf dem von Herrn Kümmell entwickelten Standpunkt, auf dem wohl die Mehrzahl der Chirurgen augenblicklich steht. Ob dies in allen Punkten für immer der Fall sein wird, läßt er dahingestellt. Zunächst geht er auf die Frage ein, die für die Beurteilung der Perityphlitisbehandlung von der größten Wichtigkeit ist: „Kann man bei der Perityphlitis überhaupt mit einiger Sicherheit am ersten Tage oder in den ersten Stunden der Erkrankung eine Prognose stellen?“ Diese Frage muß nach den Erfahrungen der inneren Aerzte und nach seiner eigenen unbedingt verneint werden. Leicht und unscheinbar beginnende verlaufen nicht selten später bösartig, ja selbst deletär, während umgekehrt solche, welche stürmisch und unter heftigen ileoperitonitischen Erscheinungen beginnen, häufig nach einigen Tagen abklingen und dann leicht verlaufen. Wenn wir sofort die Fälle in leichte, mittelschwere und schwere einteilen könnten, wäre die Beurteilung, was im gegebenen Falle zu geschehen habe, nicht so schwierig, wie sie in Wirklichkeit ist. In Wirklichkeit ist die Perityphlitis eine unberechenbare Krankheit, und diese Unberechenbarkeit in prognostischer Beziehung erklärt allein die so weit divergierenden Ansichten über ihre Behandlung. Nach Kümmells Ansicht müssen wir jedem, selbst wenn er nur einen leichten Anfall von Perityphlitis überstanden hat, raten, sich nachher im Intervall operieren zu lassen. Wenn wir diese Forderung als berechtigt anerkennen, müssen wir uns doch fragen, ob denn nicht gerade für die leichteren Fälle die Frühoperation am Platze wäre. Denn, wenn die Frühoperation überhaupt eine Berechtigung hat, so muß sie doch gerade bei den leichten Fällen mit der geringsten Gefahr ausgeführt werden können. Beweisen uns daher die Anhänger der Frühoperation, daß diese bei den leichten Fällen ohne größere Gefahr ausgeführt werden kann als die Intervalloperation, so müssen wir früh operieren. Dadurch würden wir die Krankheitszeit wesentlich abkürzen, die Wartezeit und das Krankenlager nach der Intervalloperation vermeiden und dem Patienten den Entschluß ersparen, sich zu einer Zeit operieren zu lassen, wo er sich verhältnismäßig ganz wohl und gesund fühlt. Dieser Beweis ist bis jetzt noch nicht völlig erbracht, trotz der Ausführungen Riedels, der nach meiner Ansicht nicht ganz berechtigt die Operation wegen Perityphlitis auf eine Stufe stellt mit der Herniotomie bei eingeklemmtem Bruch. Daß bei den sogenannten schweren Fällen die Frühoperation nicht ohne Gefahr ist, zeigt die Statistik, die dabei bis 20% Todesfälle aufweist. Und doch entscheidet man sich in diesen Fällen, wenn man sie früh genug in Behandlung bekommt, am leichtesten zur Operation, da sie hier oft einer vitalen Indikation genügt. Eigene Erfahrungen sind jener durchaus günstig. Ein weiterer Punkt, der in dem Kümmellschen Vortrag nicht hervorgehoben ist, ist die Bedeutung der Lage des Processus vermiformis im Leibe neben den pathologischen Veränderungen an ihm. Liegt er zwischen Dünndarmschlingen oder über den Rand des kleinen Beckens hinab oder mehr nach der Mittellinie, so wird seine Abkapselung viel weniger sicher und vollständig sein, als wenn er zwischen Bauchwand und Coecum oder unter dem Coecum zurückgeschlagen liegt. Daß bei der Stellung der Prognose auf den Puls und das Aussehen der Patienten mehr Gewicht zu legen ist als auf die Temperatur, kann Wiesinger nur bestätigen. Ein Punkt erscheint noch erwähnenswert, der erst kürzlich wieder in den Vordergrund gerückt ist, das ist die Frage, ob bei den Formen von Perityphlitis, welche abszedieren, bei welchen der Abszeß eröffnet, der Wurmfortsatz aber nicht entfernt wird, ob bei diesen für gewöhnlich die Gefahr des Rezidivs vorliegt, oder ob diese durch den Eiterungs- und Narbenprozeß davor geschützt sind. Nicht die Erfahrung des einzelnen, sondern nur eine umfassende Statistik kann diese Frage beantworten. Daß Rezidive bei diesen Formen vorkommen können, ist zweifellos, sie scheinen jedoch wesentlich seltener zu sein als bei nicht abszedierter Perityphlitis.

Herr König meint, daß man durch die der Appendicitis zugrunde liegenden, sehr verschiedenartigen Prozesse sich die Schwierigkeit einer genauen anatomischen Diagnose sehr wohl erklären könne, zumal wenn der Anfall schon länger besteht. Er möchte für die Praxis die Kümmellsche Einteilung in leichte, mittelschwere und schwere Fälle akzeptieren, doch soll man festhalten, daß der Anfall immer nur zurzeit leicht oder mittelschwer ist, und daß unerwartet das Bild sich ernst gestalten kann.

Jede Form des Anfalls kann nun durch die Natur abheilen, spontan oder durch konservative Behandlung. Unter 39 Intervalloperationen fand König allein neunmal noch bestehende Perforationen, also vom Anfall geheilte schwere Formen. Aber solche Heilungen sind trügerisch und können jederzeit zur Perforativperitonitis führen, wie ein Fall Königs beweist. In der Tat ist auch die Zeit, während der Prozess spielt oder zur Rückbildung kommt, denselben Zufällen, oder metastatischen Eiterungen ausgesetzt. Herr Kümmell will ja auch so ernste Fälle nicht konservativ behandeln, aber in der Praxis geschieht das oft, wie Vortragender wieder durch mehrere Beispiele belegt. Aber wir sollen nicht vergessen, daß wir durch konservative Behandlung zwar Verschlimmerungen durch grobe Verstöße, nicht aber die ohne solche vorkommenden gefährlichen Wendungen verhüten können. Bei der Heilung durch operatives Eingreifen, wenn irgend möglich mit Entfernung des Appendix und nur im Notfall durch einfache Inzision bei Eiterung, behält der Behandelnde das Steuer in der Hand, er leitet die Krankheit auf den Weg der Heilung, soweit eine solche möglich ist.

Auf die Frage, ob Intervalloperation oder ob im entzündlichen Stadium operiert werden soll, muß die Antwort lauten: Wenn es sich um schweren Anfall oder um Eiter handelt, so ist für den Kranken jede Stunde ein Gewinn, welche er die Krankheit weniger mit sich herumträgt. König erwähnt Fälle, in denen Pylephlebitis mit Leberabszessen oder eitrige Pleuritis oder andere Metastasen sich unter scheinbarem Heilen des primären Prozesses entwickelten. Jeden Augenblick kann Peritonitis eintreten; oder man muß, wegen Häufung der Anfälle, nach gefährlichem Warten, schließlich doch im entzündlichen Stadium operieren. Das Warten, im Glauben, die Intervalloperation müsse angestrebt werden, ist oft gefährlicher als die Operation im Anfall. König hat in drei Jahren etwa 100 Appendicitisoperationen gemacht. Von Interesse ist der Gegensatz gegenüber der Kümmellschen Statistik rücksichtlich des Verhältnisses von Intervall- und Anfalloperationen. Herr Kümmell hat auf 520 Intervalloperationen nur 153 im Anfallsstadium, Vortragender hat 39mal im Intervall, 55mal im Anfall eingegriffen. Dabei hat er weder immer sofort operiert noch überhaupt ohne gegründete Indikation. Von 55 Fällen im Anfall waren nur vier ohne Eiter; einer hatte Gangrän ohne Perforation, einer Ulcus mit Phlegmone, einer Perforation ins Mesenteriolum, alle mit Peritonitis. Nur einmal wurde bei akut entzündlichem Tumor ohne Eiter mit immer neuen Fieberattacken operiert. 51 hatten Eiter vom kleinen Abszeß bis zur diffus-jauchigen Peritonitis. Sehr viele Fälle zeigten progredient-eitrige Peritonitis; unter den Laparotomien mit Entfernung des Appendix im akuten Stadium hatten 32 Perforation, 6 Phlegmone oder Gangrän ohne Perforation, 3 waren septisch, 1 pyämisch. Einen Beweis dafür, daß durch die Entleerung der eitrigen, mehr oder weniger abgekapselten Herde durch die freie Bauchhöhle eine Peritonitis erzeugt wurde, hat König nicht gefunden. Auf 55 Operationen im Anfall gehen 16 Todesfälle, 11 wegen nicht mehr aufzuhaltender Peritonitis, 2, beziehungsweise 3 (letzterer mit extremer Herzverfettung) wegen Sepsis; ein Patient ist mit Herzverfettung im Delirium gestorben, einer an Lebermetastasen. Auch bei innerhalb der Bauchhöhle abgekapselten Abszessen, bei deren Entleerung die freie Bauchhöhle passiert werden mußte, haben wir unter dem Schutze der entfernteren Bauchhöhle eine sich anschließende Peritonitis, wenn solche vorher nicht vorhanden war, nicht erlebt. Fünf derartige Fälle wurden operiert, bei denen das Bauchfell ohne jede entzündliche Reaktion war. Deshalb operieren wir, sobald wir überzeugt sind, daß ein schwer infektiöser Prozeß oder Eiter vorhanden ist. Von drei an der Abgangsstelle entstandenen Fisteln betraf eine eine Patientin, die an Sepsis zugrunde ging, die beiden anderen wurden durch Naht verschlossen.

König faßt sich in folgenden Sätzen zusammen:

1. Nur wenige Fälle, die einmalige, leichte Appendicitis (Angina des Wurmfortsatzes), bedürfen überhaupt keiner Operation.

2. Wo sich ein leichter Anfall erneut oder leichte Beschwerden dauernd bestehen, ist die Exstirpation des sicher chronischkranken Appendix, und zwar jederzeit, indiziert.

3. Fälle, die sich nach Ueberstehen eines oder mehrerer schwererer Anfälle vorstellen, sollen alsbald operiert werden.

4. Bei mittelschweren Anfällen (Ulzerationen etc.) kann man unter fortwährender Kontrolle versuchen, die günstigste Laparotomie im Intervall zu erreichen — sie sollen alsbald nach Abklingen der Entzündungserscheinungen operiert werden.

5. Bei bestehender Eiterung, bei zurzeit schweren Anfällen aller Art ist die sofortige Operation vorzunehmen; diese hat meist in Laparotomie womöglich mit Abtragung des Appendix zu bestehen; in einfacher Entleerung des Eiters nur dann, wenn die Wand des Abszesses so granuliert ist, daß der Wurmfortsatz nicht gefunden wird.

Zum Schlusse gebe ich der Ueberzeugung Ausdruck, daß die Patienten am besten fahren, welche im Beginn (24—48 Stunden) eines schweren Anfalls laparotomiert werden. Außer dem Verlust ihres Appendix haben sie den Vorteil, daß sie den schweren Komplikationen eines längeren Krankenlagers entgehen (unter unsereren Fällen nur drei).

Herr Sick: Da es eine große Anzahl von Appendicitisfällen gibt, die nach Ueberstehen des ersten Anfalls gesund bleiben, so ist es nicht notwendig, prinzipiell jedesmal im ersten Anfall oder danach zu operieren. Stellt sich ein zweiter Anfall ein, dann empfiehlt Vortragender die Operation. Nur dann, wenn der erste Anfall sehr schwer war und man annehmen kann, daß der Appendix stark verändert ist, oder wenn nach dem ersten Anfall trotz aller Vorsicht der Kranke seinen Appendix „stets fühlt“, soll man nach dem ersten Anfall operieren. Man muß bei der Appendicitis ebenso wie auch bei anderen Dingen individualisieren und nicht schematisch verfahren. Perityphlitische Abszesse operiert Vortragender stets; man soll nicht warten, bis der Abszeß nach irgend einem Organ durchbricht. Wenn bei eröffnetem perityphlitischen Abszeß der Appendix leicht zu erreichen ist, dann wird er entfernt; alles Suchen durch Lösen von Verwachsungen ist schädlich. Die meisten Abszesse heilen, ohne daß der Appendix entfernt ist, dauernd aus.

Bei Perforationsperitonitis muß man möglichst früh operieren; jede Stunde Verzögerung erhöht die Gefahr, und die Statistik zeigt klar unsere bisherigen traurigen Resultate, weil wir meist zu spät zur Operation kommen. Sick führt bei gewöhnlichen Appendicitisfällen folgenden Schnitt aus, um möglichst einen Bauchbruch zu vermeiden und die Nerven, welche den Rectus versorgen, zu schonen: Leicht konvexer Schnitt etwas nach außen vom Rectus, Zurückpräparieren von Haut und Faszie bis auf die Rectusscheide. Spaltung der Rectusscheide daumenbreit vom äußern Rectusrand, Lösung und nach innen ziehen des Rectus; hierbei kann man die eintretenden Nerven nach oben und unten verschieben. Dann wird die hintere Rectusscheide und Bauchhöhle eröffnet. Nach Entfernung des Appendix werden die durchtrennten Teile vereinigt und der Rectus an seine alte Stelle gelagert. Dieser ist als unverletztes Gebilde zwischen die Nahtlinien der Rectusscheide eingelagert und gibt einen guten Schutz gegen Hernien. Was die Resultate der Appendixoperationen Sicks betrifft, so sind 216 Fälle operiert. Das durchschnittliche Alter der Operierten ist 27 Jahre; es sind darunter Patienten von 1—60 Jahren. Das männliche und weibliche Geschlecht ist annähernd gleich vertreten. Einfache Appendicitisfälle operiert 150, davon 3 gestorben, und zwar 1 an Lungenembolie nach acht Tagen, 1 an Lungengangrän, 1 durch Infektion bei der Operation. Appendizitische Abszesse einfach und mehrfach, operiert 43 mit 3 Todesfällen. Allgemeine Perforationsperitonitis 23 operiert, davon 20 gestorben.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 8. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Bier. Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Brockhaus: **Demonstration eines Kranken, an dem die Entkapselung der Niere vorgenommen wurde.**

M. H.! Der Patient, welchen ich Ihnen hier vorstelle, ist ein 55jähriger Holländer, der auf dem Gute Annaberg als Schweizer beschäftigt ist. Er hat nie an ernsteren Krankheiten gelitten, wohl aber häufig an Kopfschmerzen, welche er auf eine in der Jugend durch einen Fall auf den Kopf entstandene Gehirnerschütterung zurückführt. Im Januar 1903 erkrankte er angeblich leicht an Influenza. Im Laufe des Frühlings und Sommers bemerkte er Abnahme seiner Leistungsfähigkeit, leichte Ermüdung und langsam zunehmende Schwellung der Füße und Unterschenkel. Ich sah den Patienten zuerst am 10. Oktober 1903. Es bestand ein mäßiges Oedem beider Unterschenkel, kein Fieber, Puls voll, regelmäßig, etwas beschleunigt. An den Brust- und Bauchorganen nichts Krankhaftes nachzuweisen, abgesehen von einem leichten Emphysem. Der helle und ganz klare Urin enthielt 0,8 % Albumen (Esbach). Ich veranlaßte die Aufnahme des Patienten in das Viktoriahospital. Infolge der Bettruhe und der eingeleiteten Diaphorese verschwanden die Oedeme. Der Eiweißgehalt des Urins blieb derselbe; die Menge schwankte zwischen 2000 und 3000 g pro die. So blieb der Zustand ziemlich unverändert bis gegen Mitte November. Dann stellten sich stärkere Kopfschmerzen und Uebelkeiten ein. Am 22. November war Patient benommen; am Abend des 23. November traten drei starke urämische Anfälle auf. Prof. Witzel, der zufällig im Hospital anwesend war, sah den Patienten und ließ mir die Entkapselung der Nieren vorschlagen. Die Familie des Kranken war einverstanden, ebenso dieser selbst; er hat übrigens weder hiervon noch von der Operation und dem ersten Tage nach dieser eine Erinnerung. Die Operation wurde am 25. November vorgenommen; über sie wird Herr Prof. Witzel berichten. Die Temperatur, die unmittelbar nach der Operation 37,6° C betrug, stieg am Abend nach einem Schüttelfrost auf 39,8°, hielt sich bis zum 30. November abends über 39,0° und ging dann auf die Norm zurück. Die Heilung der linken Operationswunde verlief glatt; rechts hatte sich ein kleines Hämatom gebildet, das am 4. Dezember ausgeräumt wurde. Die Urinmenge, die am ersten und zweiten Tage nach der Operation 590 und 550 ccm mit 0,8 und 0,7 % Eiweiß betragen hatte, stieg am dritten Tage auf 1540 ccm mit 0,5 %, am vierten auf 2490 ccm mit 0,3 % und hielt sich von da zwischen 2- und 4000 ccm mit 0,15—0,2 % Eiweiß. Urämische Anfälle sind nicht mehr eingetreten. Die Körperkräfte nahmen zu, das Allgemeinbefinden wurde besser. Am 12. Dezember konnte Patient zuerst aufstehen, am 23. Januar 1904 wurde er auf seinen Wunsch entlassen. Am 5. Februar 1904 stellte Patient sich mir wieder vor. Er war mit seinem Befinden sehr zufrieden und bat, seine Arbeit wieder aufnehmen zu dürfen. Der Urin enthielt an diesem Tage 0,23 % Eiweiß.

2. Herr O. Witzel: **Ueber die Behandlung der chronischen Nephritis durch die Edebohlssche Operation.**

Witzel führte die Edebohlssche Operation in dem von Brockhaus vorgestellten Falle aus (60jähriger Mann, chronische Nephritis mit schwerer Urämie, die zu eigentümlicher Benommenheit führte, so daß Patient später von der Operation nichts wußte, trotzdem er scheinbar sich über die Aussichten orientieren ließ und dergleichen. Die Nieren waren beiderseits auf das Doppelte vergrößert, weiß. — Aufhören der Urämie; Eiweißmenge anfangs schnell, dann allmählich, aber stetig zurückgehend. Gute Erholung des Patienten, der zur Zeit der Vornahme der Operation nach Erschöpfung der internen Mittel aufgegeben war.

Witzel bespricht die Eingriffe, die bei chronischen Nierenerkrankungen in Frage kommen. Durch die von Israel für die hämorrhagische Form, von Harrison überhaupt bei chronischer, zumal mit Herzaffektion kombinierter, Nephritis empfohlene Kapsel- und Nierenspaltung sind zweifellos zahlreiche Erfolge erzielt worden, die auch bei strenger Kritik durch interne Kliniker anerkannt blieben. Die Nephrotomie wird in ihrer Wirkung der Iridektomie beim Glaukom der Spaltung der Tunica albuginea bei Orchitis in Parallele gesetzt; sie wirkt, einseitig ausgeführt, wie man sagt, auf dem Reflexwege, heilend auch auf die andere Niere. Und wenn auch vor dem immerhin nicht unerheblichen Eingriffe eine zurückhaltende Scheu bestehen bleibt, so wird seine Berechtigung doch zugegeben werden müssen in Fällen, wie der von Brockhaus vorgestellte, bei denen die intern nicht zu beeinflussende Herabsetzung der Diurese direkt lebenbedrohend wirkt.

Witzel wählte jedoch nicht die einseitige Nephrotomie nach Israel-Harrison, sondern die von Edobohls empfohlene und überzeugend (besonders im März 1903 Amer. Medic. Record: Renal decapsulation for chronic Brights disease) als wertvoll dargestellte beiderseitige Dekapsulation. Die 51 Fälle Edebohls' waren fast alle und zum Teil so kompliziert, daß die Mortalität von $13\frac{2}{3}$ % als wunderbar gering erscheinen muß. — Witzel ist mit Edebohls der Ansicht, daß die bilaterale Dekapsulation an sich mit 0 % Mortalität auszuführen ist; das beweisen die Resultate der Nephropexie, bei welchen auch beiderseits die Dekapsulation plus Fixation der Niere vorgenommen wird. Zu der Ungefährlichkeit des Eingriffes kommt hinzu, daß nicht wie bei der Nephrotomie aus der offen zu lassenden Wunde ein Ausfluß von Urin erfolgt, der mindestens lästig ist, wenn er nicht gar bei den geschwächten Patienten auch durch kleine Wundstörungen gefährlich werden kann, sondern daß die Wunden prima intentione zur Heilung gebracht werden sollen. Der innere Mediziner tut unrecht, die durch Edebohls' Operation den Nephritikern gebotenen Chancen unbenutzt zu lassen: fast die Hälfte der — ohne Auswahl operierten — Fälle wurde geheilt, die andere gebessert, einmal trat ein Rezidiv ein, nur einmal wurde die Erkrankung nicht beeinflußt!

Eine gute Aethernarkose gewährt bei den Nephritikern besonderen Vorteil. Nach Freilegung der Niere wie zur Nephropexie wird die fibröse Kapsel in der Ausdehnung einige Zentimeter durchschnitten (eventuell auch vorsichtig zerrissen), so daß der Zeigefinger eindringen und die Niere vollständig aushülsen kann, während das Organ mit Klemmen an der fibrösen Kapsel immer mehr vorgezogen wird. Dabei reißt die fibröse Kapsel meist so weit ein, daß sie bequem nach dem Hilus gedrängt und hier mit einigen Fäden zusammengerafft werden kann. Jede gröbere Verletzung der Niere muß vermieden werden (es unterbleibt auch die Entnahme kleiner Stückchen zwecks mikroskopischer Untersuchung, sofern sie nicht an der Kapsel haften), da die Wunde sofort ganz primär vernäht werden soll nach exakter Blutstillung durch Torsion und Unterbindung. — Als primäre Wirkung der Entspannung des ganzen Organes ist hier das Aufhören der urämischen Anfälle zu betrachten. Die Verwachsung der Niere mit der Umgebung wird neue Blutbahnen eröffnen, von denen venöse wohl besonders notwendig sind, und so die Erholung des Parenchyms ermöglichen.

Witzel macht die Geburtshelfer noch besonders aufmerksam auf den schönen, nach den anderen Erfahrungen zu erwartenden Erfolg, den Edebohls in einem Falle von puerperaler Eklampsie jüngst erzielte (Renal decapsulation for puerperal eclampsia. New-York Med. Journ. Juni 1903). Er muß nicht zur Vornahme der Dekapsulation bei der Eclampsia post partum, sondern auch bei der ante partum auftretenden dringend auffordern.

3. Herr Küppers: **Zur Diagnose und Operation der Speichelsteine.** Küppers legt ein Präparat vor und teilt darüber folgendes mit:

Es handelt sich um eine linksseitige Glandula submaxillaris, die kürzlich entfernt wurde. In ihrem Ausführungsgange, und zwar in dem der Drüse selbst angehörenden Anfangsteile, dicht am Hinterrande des Mylohyoideus, von dem einige Fasern am Präparat erhalten sind, befindet sich ein Stein von der Größe, Form und Farbe einer Erbse. Er ist auf der einen Seite glatt, auf der anderen höckerig. Eine dem Speichelabfluß dienende Rinne, wie sie mehrfach beschrieben wurde, ist nicht vorhanden. Die Wand des Ganges ist entsprechend ausgebuchtet und etwas verdickt, die Drüse selbst vergrößert und derb.

Der Kranke, ein höherer Militärarzt, hat nach seiner Aussage, wie mehrere Angehörige seiner Famile, von jeher auffallend viel Speichel gehabt und stets an Zahnstein gelitten. Seit etwa zwei Monaten leide er an krampfartigen Schmerzen in der Gegend der Unterkiefer-Speicheldrüsen, namentlich linkerseits. Die Schmerzen treten nur zeitweise, nämlich bei der Nahrungszufuhr auf. Während der ersten Bissen seien sie stärker als nachher. Auch beim bloßen Denken an gewisse Speisen, besonders saure Dinge, hat Patient sie bemerkt. An den beschriebenen Stellen zeigen sich angeblich gleichzeitig mit den Schmerzen rundliche Wülste, die sich bei Druck verkleinern oder auch von selbst verschwinden. Während diese Beschwerden rechterseits gering geblieben seien, verschlimmerten sie sich links mehr und mehr. Die Geschwulst wurde immer größer, ließ sich schließlich durch Druck nicht mehr verkleinern und verhärtete sich so, daß Patient eine bösartige Neubildung annehmen zu müssen glaubte.

Diese Vorgeschichte legte bereits die Diagnose „Speichelstein" recht nahe. Erhärtet wurde sie durch die gute Abgrenzbarkeit der linksseitigen Geschwulst und das Fehlen von miterkrankten Drüsen. Die angegebenen Erscheinungen von seiten der rechten Unterkieferdrüse sind wohl sympathisch zu erklären. Ihre Betastung ergab nichts Abweichendes, während linkerseits Vergrößerung, Verhärtung und geringe Schmerzhaftigkeit der Drüse festgestellt wurde. Der Stein war bei seiner Kleinheit und tiefen Lage nicht zu fühlen.

Die Drüse wurde von außen her ausgerottet. Beim stumpfen Vorgehen fühlte man den Stein am oberen Rande. Ein kleines Stück des Mundbodens ward mit entfernt. Die Oeffnung diente zum Hinausleiten eines Streifentampons, während die äußere Hautwunde genäht wurde.

4. Herr Wenzel: **Taxis oder Herniotomie?** Während bei der Behandlung der Brucheinklemmungen früher die Taxis als klassische Methode, die Herniotomie als das ultimum refugium galt, kommt heute für den Chirurgen nur die Herniotomie in Frage. Für den in der allgemeinen Praxis tätigen Arzt konkurriert aber noch immer die Taxis als das unblutige, daher anscheinend ungefährlichere Verfahren mit der blutigen Herniotomie. Schonende Taxisversuche werden fast bei jeder Brucheinklemmung gemacht; aber auch die forcierte Taxis hat noch viele Anhänger.

Dies beweisen fünf Fälle von Folgezuständen forcierter Taxis, die Wenzel in den letzten drei Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte. (Reposition en bloc, zwei Repositionen gangränöser Darmschlingen, Ruptur eines brandigen Schenkelbruchs mit Kotinfektion der Bauchhöhle, großes vereitertes präperitoneales Hämatom; nur Fall 4 [Darmruptur] starb an Peritonitis.) Diese fünf Fälle illustrieren die großen Gefahren der Taxis hinreichend; sie sind außerdem so bekannt, daß es nicht nötig ist, näher darauf einzugehen.

Wenzel hält daher in Rücksicht auf die großen direkten und indirekten Gefahren der Taxis nur einen einzigen Repositionsversuch in Form eines vorsichtigen, ohne Gewalt nur wenige Minuten wirkenden Druckes für erlaubt, und zwar nur bei frischen Einklemmungen großer Brüche mit weiter Bruchpforte oder bei Brüchen, die schon gelegentlich früherer Einklemmungen mit Erfolg reponiert wurden, besonders natürlich dann, wenn keine chirurgische Hilfe zur Stelle ist. Die Reposition wird erleichtert durch vorherige Blasen- und Mastdarmentleerung, zweckmäßige Lagerung, heißes Bad, eventuell Einleitung der Narkose. Mißlingt der Repositionsversuch, so sollte nur noch die Herniotomie in Frage kommen — zum Unheil der Kranken wird leider dann gerade die forcierte Taxis angewendet. Unter Taxis versteht Wenzel im Gegensatz zu dem oben formulierten Repositionsversuch die längere oder kürzere Zeit fortgesetzten, respektive wiederholten Versuche, den eingeklemmten Eingeweideteil mit Aufwendung von mehr oder weniger Gewalt aus seiner Einklemmung zu befreien. Da man das Verhältnis zwischen Bruchpforte und Bruchinhalt nicht kennt, stellen diese Versuche eine Arbeit im Dunkeln dar, bei der man nicht weiß, was man reponiert, wie man reponiert und mit welchem Erfolge. Ueber all diese Punkte läßt die offene Herniotomie nicht im Zweifel. Gegenüber den großen Gefahren der Taxis liegt heute ihre Mortalität unter 1 %. Darum ist sie heute als das Verfahren der Norm zu betrachten; selbst die Brüche alter, marastischer Leute geben keine Kontraindikation mehr gegen die Herniotomie, die sich meist ohne Schwierigkeit unter Lokalanästhesie ausführen läßt. Auch bei den großen, sich immer wieder einklemmenden Brüchen sollte man den Moment einer neuen Inkarzeration zur frühzeitigen Herniotomie benutzen, da dann durch die Radikaloperation die unabsehbaren Gefahren der Brucheinklemmung dauernd beseitigt werden können.

Ohne Zweifel stößt die Durchführung dieser Grundsätze in der Landpraxis auf große Schwierigkeiten; sie sind aber auch hier nicht unüberwindbar. Auch hier hat die Taxis ihr Heimatrecht verloren; die Gefahren ihrer Folgezustände werden aber erst dann verschwinden, wenn wir den Begriff der Taxis überhaupt aus der chirurgischen Therapie streichen.

Wenzel kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Frage: Taxis oder Herniotomie? kann nicht treffender als mit „Weg mit der Taxis!" (Lanz) beantwortet werden. Die Taxis kommt bei der Behandlung des eingeklemmten Bruches als ein unzeitgemäßes, gefährliches Verfahren heute nicht mehr in Betracht; sie hat nur noch eine geschichtliche Bedeutung.

2. In der Stadt- und Hospitalpraxis gilt die frühzeitige Herniotomie als Verfahren der Norm, wogegen es Kontraindikationen nicht gibt. Mit der Radikaloperation verbunden, gewährleistet sie die dauernde Beseitigung des Bruchleidens und der Gefahren der Brucheinklemmung.

3. Nur in Ausnahmefällen kann hier ein einmaliger schonender Repositionsversuch gestattet sein bei frischer Einklemmung eines großen Bruches mit weiter Bruchpforte; mißlingt er, so ist sofort die Herniotomie auszuführen; gelingt er, so hat man möglichst bald die Radikaloperation folgen zu lassen.

4. Dort, wo chirurgische Hilfe nicht zur Stelle ist, d. h. besonders in der Landpraxis, gilt der Repositionsversuch nach den obigen Kautelen und Voraussetzungen als erstes Hilfsmittel. Mißlingt er, so ist unter Vermeidung jeglichen Zeitverlustes durch weitere, fruchtlose Repositionsmanöver die unter den gegebenen Verhältnissen am schnellsten erreichbare chirurgische Hilfe behufs Ausführung der Herniotomie zu beschaffen.

5. Herr O. Witzel: **Ein neues Bruchschnittverfahren für die ärztliche Praxis.** Witzel betont die Notwendigkeit allgemeiner Anerkennung und Befolgung der von Wenzel dargelegten Ansichten. Es ist erforderlich, daß dem in der allgemeinen Praxis stehenden Arzte ein Verfahren des Bruchschnittes angegeben werde, welches er im Notfall überall, mit einfachster Assistenz, eventuell sogar ohne diese ausführen kann. — Die Scheu, an den Bruchschnitt nach der „klassischen" Methode heranzugehen, ist begründet:

1. in der Furcht vor starker Blutung oder Verblutung aus operativ verletzten Gefäßen,
2. in der Besorgnis, den Darm anzuschneiden,
3. in der Möglichkeit, eine Infektion von außen oder eventuell aus dem Bruche in den Bauchraum zu bringen.

In bezug auf den letzten Punkt haben Statistiken in der Tat gezeigt, daß die Ergebnisse der Herniotomie durch Einführung des Listerverfahrens nicht wesentlich gebessert wurden. Wir wissen jetzt, daß die Wandung des abgeklemmten Darmes schnell für Bakterien durchgängig wird, daß das Bruchwasser sehr bald nicht mehr aseptisch ist. Die Sorge, den Bauchraum beim Zurückbringen der Schlinge zu infizieren, besteht aber auch bei der Taxis. Jedenfalls ist es besser, das Bruchwasser der Hauptsache nach beim Schnitt zu entleeren, als seine Gesamtmenge bei der Taxis dem Peritoneum zur Unschädlichmachung zu übergeben.

Zweifellos ist der Darm oft genug angeschnitten worden; von geübten Chirurgen wird andererseits mit Recht betont, daß das Gebilde, über dessen Wesen man beim Bruchschnitt zweifelhaft ist, gewöhnlich nicht der Darm ist.

Infolge der Furcht vor Blutung sind sicher hundert-, ja tausendmal mehr Menschen gestorben durch Unterlassung der Herniotomie, als dies durch operativ veranlaßte Blutung möglich gewesen wäre.

Es lassen sich nun aber die bezeichneten Gefahren sämtlich in ebenso einfacher wie sicherer Weise vermeiden durch die von Witzel geübte Bruchschnittmethode der Laparo-Herniotomie, bei welcher der als Laparotomie zu bezeichnende Teil des Schnittes, d. h. die Eröffnung des Peritoneum oberhalb der Einklemmung um so kleiner ausfällt, je weniger die Folgezustände der letzteren vorgeschritten sind; umgekehrt, und zwar gerade zur Sicherung der den Bauchraum schützenden Aseptik um so größer, je weiter die Veränderungen des abgeklemmten Darmes im Sinne der Gangrän gediehen sind. — Unter allen Umständen wird erst das gesunde Bauchfell eröffnet!

Die Laparo-Herniotomie zerfällt in folgende Akte:

1. Freilegung der Bruchpforte und Isolierung der Bruchgeschwulst.

Lokale Analgesierung für den Hautschnitt und um den Bruchsackhals herum. Langer Hautschnitt über die Bruchgeschwulst und über den als derben Zylinder fühlbaren Halsteil hinaus bis auf die Faszie; sämtliche Weichteile werden von letzterer in der Umgebung der Bruchpforte und von der Bruchgeschwulst mit deren vollständiger Isolierung stumpf zurückgedrängt; das Isolierte wird, zumal bei starkem Infektionsverdacht, sorgfältig aseptisch eingewickelt.

2. Inzision der Decken des Bruchsackhalses; Eröffnung des Peritoneums oberhalb der Abschnürung; Einschiebung eines Schutztampons nach dem Bauchraum hin.

Coopersche Schere trennt mit kleinen Schnitten die Bruchhalsdecke vom Faszienrande nach dem Bauchraume hin auf der Höhe des zylindroiden Halsteiles. (Verletzung größerer Gefäße ist ausgeschlossen, kleine Gefäße werden eventuell wie bei Laparotomie leicht erkannt, versorgt.) Der Halsteil drängt sich vor, mit Farbenunterschied oberhalb und unterhalb der Abklemmung. Durch Zug an der aseptisch umhüllten Bruchgeschwulst wird das Peritoneum oberhalb zugängiger gemacht und dann eröffnet. Revision der Einklemmungspartie von oben. Verklebung der in den Bruch hineinziehenden Teile, besonders aber Ausfließen von „Bruchwasser“ aus dem Bauchraum weist auf schwere Veränderungen hin: Erweiterung der Bauchöffnung, um Kompresse rings um die zur Einklemmung ziehenden Teile zu legen. Sonst war nur ein kleiner Gazetampon zum Abschluß erforderlich.

3. Spaltung der Bruchhüllen vom Laparotomieschnitt aus.

Diese geschieht zwischen zwei Pinzetten entsprechend einem Spalt zwischen den Schenkeln der Schlinge oder zwischen dieser und dem Netze von oben her, somit ist Zweifel über die einzelnen Gebilde unmöglich; etwas größere Vorsicht ist nur bei Einhüllung des Darmes durch Netz geboten. Kompresse unter die vom Bauchschnitt abgezogene Geschwulst geschoben, nimmt das Bruchwasser auf; sorgfältig wird dieses abgetupft. Eine Klemme faßt den oberen Abschlußtampon und das Mesenterium, um Zurückschlüpfen des Ganzen zu verhüten.

4. Versorgung des Bruchinhaltes.

a) Lebensfähigkeit zweifellos: Reposition, Radikaloperation.

Nach wiederholtem, erst trockenem, dann feuchtem Abtupfen Darm versenkt, Netz, wenn klumpig, nach sorgfältiger Durchstechungsligatur abgetragen, erst ohne Druck auf Blutung revidiert, vernäht, so daß im Saume wunde Fläche nach innen eingeschlagen liegt, und dann zurückgeschoben. Laparoplastik an der Bruchpforte: mit tiefen, durchgreifenden Silberdrahtnähten, die innen gesundes Peritoneum an gesundes bringen und nicht prominieren; Enden der Suturen niedergehalten durch fortlaufende Naht mit feinem Silberdraht, der dann eventuell noch in seltenen Fällen zur weiteren Durchflechtung der Umgebung der Bruchpforte dient.

b) Darm verdächtig: wird, in Sacktampon gehüllt, innen vor die Darmöffnung gelagert.

Darm mit Rissen bis in die Muscularis (keine zwecklosen Nähversuche, danach nur größere Läsion bleibend!) und schwarzen Suffusionen — besonders nach Taxis — erholt sich am besten im Bauchraume, zum Schutze des letzteren, sicher, aber ohne Druck abgeschlossen in Gazehülle liegend. — Zunächst ergiebige Erweiterung der Bauchöffnung und Einlegung einer größeren Kompresse, nachdem die Schlinge weit bis zum Gesunden vorgezogen wurde. Die Mitte eines entsprechend breiten Gazestreifens wird am Mesenterium der Schlinge erst auf einer Seite quer von gesundem Darm zu gesundem Darm befestigt, lose über die Konvexität der Schlinge gelegt und andererseits in gleicher Weise fixiert durch fest angezogene Seidennähte. Das feste Anziehen läßt die zu bevorzugenden feinen Seidennähte später durchschneiden. Nach Entfernung des die Laparotomiewunde abschließenden Gazestückes gleitet die Schlinge mit dem Sack zurück, dessen Inneres durch einen Gazestreifen lose ausgefüllt wird. Ueber dem äußeren bleibenden Teile des Sacktampons wird die Hautwunde durch einige provisorische Nähte etwas zusammengezogen. — Bisher wurde die Schlinge nie sekundär gangränös — dann würde sich unter dem durch Tampon herbeigeführten Adhäsionsabschlusse eine Kotfistel bilden — nach vier Tagen wurde das Füllsel, nach acht bis zehn Tagen — drehend, um nichts zu zerreißen! — der Gazesack entfernt. Heilung per secundam. Später Laparocelenoperation.

c) Darm gangränös: die Schlinge wird, vor die reichlich erweiterte, sicher abtamponierte Bauchöffnung gelagert, sich selbst überlassen.

Die Erweiterung der Bauchwunde geschieht mit sauberer Schere unter Vorziehen der Schlinge bis weit in das Gesunde hinein. Eine große Kompresse wird ringsum durch Schlingenschenkel innen ziemlich tief hinein, jedoch ohne Druck angeordnet. Der Darm wird indirekt durch Fadenschlingen befestigt, die durch das Mesenterium gelegt werden. — Keine Inzision des Darmes, eventuell sogar fortlaufende Vernähung querer Druckstellen. Der Darm erholt sich gelegentlich wider Erwarten. Die Darmpassage darf durch Druck an der Bauchwunde nicht gelöst sein. Dann Ueberleitung in Verlauf wie nach b). Gewöhnlich allerdings Entstehung eines Anus praeter naturam.

Die primäre Resektion des gangränösen Darmes bleibt trotz aller Verbesserungen der Technik ein gefährliches Unternehmen; in der allgemeinen Praxis unter keinen Umständen berechtigt, ist sie in chirurgischen Anstalten nur ausnahmsweise erlaubt, wenn der Anus praeter naturam durch Sitz an sehr hoher Ileumschlinge gefährlich werden würde. Die Schlinge wäre dann nach der Naht wie bei b) zu versorgen.

6. Herr Ernst Schultze: **Imbezillität bei Militärgefangenen.** Schultze berichtet kurz über seine Beobachtungen, die er an schwachsinnigen Militärgefangenen hat machen können. Er schildert ihre Kenntnisse auf dem Gebiete des Rechnens, der Geschichte und Geographie sowie der Religion und ihr Wissen in Dingen, die zu dem alltäglichen Leben gehören oder auf militärische Verhältnisse Bezug nehmen. Er begründet kurz die Diagnose, streift die Möglichkeit der Simulation des Schwachsinns und führt aus, wie sich der Gutachter in solchen Fällen vor Irrtümern schützen kann. Schließlich stellt er einige Forderungen auf, die darauf hinzielen, die Einstellung schwachsinniger Individuen bei der Truppe möglichst zu verhüten oder deren baldige Entlassung herbeizuführen. (Erscheint ausführlich in: „Ueber Psychosen bei Militärgefangenen nebst Reformvorschlägen“, G. Fischer, Jena.)

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 6. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Uhthoff.

1. Herr Henle: **Ueber zwei seltene Fälle von Ileus.** Der erste Fall entstand bei einem überaus fettreichen Manne mit schwachem Herzen im Anschluß an eine Nabelhernienoperation, die unter Schleichscher Anästhesie ausgeführt wurde. Es mußte eine Relaparotomie — nunmehr unter Narkose — vorgenommen werden. Infolge von Zyanose, schlechtem Pulse etc. sah sich Vortragender genötigt, die Operation abzubrechen und einen Anus praeternaturalis anzulegen. Allmählich trat der Exitus ein. Die Sektion ergab an zwei Stellen strangförmige Adhäsionen, deren Ursprung von früher her völlig unaufgeklärt ist. Der Ileus ist auf diese Verwachsungen in Verbindung mit dem Nabelhernieneingriff zurückzuführen.

Der zweite Fall ist mit günstigstem Ausgang operiert. Es handelte sich um einen Ileus mit Invagination. Ein 28 cm langes Darmstück war per anum abgegangen. Die Schlinge wurde bei der Operation gleich gefunden. Die vorgestellte Patientin zeigte einen sehr guten Gesundheitszustand.

Diskussion: Herr B. Oppler, der die Patientin vorher behandelt und zur Operation geraten hatte, fügt hinzu, daß die Ursache der Invagination nicht zu ermitteln sei; aufgetreten sei sie bei starkem Pressen auf dem Klosett.

2. Herr Krause: **Ueber bakteriologische Untersuchungsmethoden zur Sicherung der klinischen Typhusdiagnose.** Der Vortragende gibt eine Uebersicht über die bakteriologischen Untersuchungsmethoden, die jetzt zur Sicherung der klinischen Typhusdiagnose zur Verfügung stehen. Er bespricht die verschiedenen zur Verwendung gelangenden Nährböden. Krause erzielte mit dem Conradi-Drygalskischen Agar, der den Typhusbacillus scharf von dem Bacterium coli unterscheiden läßt, in zirka 60% positive Resultate. In 30—40% der Fälle läßt die Stuhldiagnose im Stich. Im übrigen kommt es mehr auf die Methode und die Sorgfalt der Ausführung als auf die Wahl des Nährbodens an.

Die zweite Methode ist die Punktion der Milz. Adler stellte in 95% bei 300 punktierten Fällen aus dem Blute der Milz die Frühdiagnose. Die Punktion ist aber nicht ganz ungefährlich: ein Todesfall ist berichtet.

3. Züchtung der Typhusbazillen aus dem Blute von Roseolaflecken. Thiemich kam unter Sterns Leitung zu positiven Resultaten, und auch Krause 14mal bei 16 Fällen.

4. Kultur der Typhusbazillen aus dem peripheren Blute. In der überwiegenden Anzahl der Fälle positive Resultate.

5. Untersuchung des Urins,

6. des Sputums auf Typhusbazillen. In den seltenen positiven Fällen war die Diagnose bereits gesichert.

7. Schweißdiagnose. Auch hier ist der Befund von Typhusbazillen unsicher.

8. Das sogenannte Fickersche Typhusdiagnostikum.

Diskussion: Herr R. Stern verwirft die Milzpunktion zu Diagnose des Typhus, da sie, wie ein erst kürzlich von Jaucsó mitgeteilter Fall zeigt, nicht absolut ungefährlich ist. Die Venenpunktion gibt gute Resultate, namentlich für die Frühdiagnose, ist jedoch außerhalb der Krankenhäuser nicht häufig anwendbar. Weniger günstig sind die Resultate der bakteriologischen Untersuchung des Venenblutes: 1. nach der dritten Woche der Krankheit, zu welcher Zeit (steile Kurven!) in atypisch verlaufenden Fällen noch diagnostische Schwierigkeiten bestehen können; ferner 2. in den ganz leichten und atypischen Fällen, deren Diagnose auch in hygienischer Beziehung besonders wichtig ist. Hier liefert die Serodiagnostik und die bakteriologische Untersuchung der Stuhlgänge bessere Resultate.

A. Goldschmidt (Breslau).

IV. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 8. März 1904.

1. Herr Trendelenburg stellt a) einen Patienten vor, den er schon im Jahre 1899 demonstriert hat. Damals hatte sich bei ihm nach einem Trauma (Stoß vor den Kopf) ein kleinfaustgroßer **Tumor der Dura mater** gebildet, der exstirpiert wurde. Die bestehenden Hirnerscheinungen gingen danach zurück. Vor einem halben Jahre Rezidiv. Die Operation wurde wiederholt. Die Heilung ist völlig glatt verlaufen. Die Untersuchung ergab ein Endotheliom der Dura mater.

b) Demonstration eines Mädchens mit **Meckelschem Divertikel**, das mit Schmerzen im ganzen Leibe erkrankte, die wieder zurückgingen. Drei Wochen darauf traten sie unter Fieber wieder auf. Sie bot die Erscheinungen einer Peritonitis. Bei der Operation fand sich ein Tumor von 18 cm Länge und 6 cm Durchmesser, es war brandiger Darm. Es handelte sich um ein großes Meckelsches Divertikel, das durch Achsendrehung seines Stieles gangränös geworden war. Es trat völlige Heilung ein. Ein ähnlicher Fall kam vier Wochen später in die Klinik, verlief aber tödlich, da nach der Operation Darmstenose eintrat.

2. Herr Goepel stellt einen Mann vor, dem er wegen **Carcinoma laryngis** den Kehlkopf total exstirpiert hatte. Die Luftröhre mündete am Hals. Der Pharynx war gegen die Luftwege völlig abgeschlossen. Der Kranke hat sich eine sehr gute Pharynxstimme ausgebildet. Er sprach für das Auditorium völlig verständlich und vermochte sogar ein kleines Lied vorzutragen. Durch forcierte Inspiration sammelte er Luft im Pharynx und Oesophagus an, die er beim Sprechen nach Feststellen des Zwerchfelles unter Benutzung der Bauchpresse wieder ausstößt. Vortragender demonstriert den exstirpierten Kehlkopf.

3. Herr Liebermeister: Ueber **Bronchitis fibrinosa.** Vortragender spricht über einen bei Bronchitis fibrinosa selten beobachteten Fall, bei dem die Gerinnsel des Auswurfs an den feinsten Enden in Curschmannsche Spiralen ausliefen. Charcot-Leydensche Kristalle, eosinophile Zellen und Tuberkelbazillen fehlten; nur der Staphylococcus pyogenes albus fand sich vor, dem aber bei seiner Ubiquität keine ätiologische Bedeutung zukommt. Vortragender sucht die Frage zu lösen, ob die Gerinnsel aus Fibrin oder Schleim beständen. Er sowie Herr Prof. Siegfried fand sowohl Schleim wie Fibrin darin vor.

Außerdem wurden 12 Präparate aus der Sammlung der medizinischen Klinik untersucht. Es zeigte sich dabei ein bedeutender Unterschied zwischen Bronchitis fibrinosa und deszendierender Diphtherie. Bei ersterer erhält man Abgüsse der Bronchien, die ihr Lumen fast ganz ausfüllen und wabigen Bau zeigen, bei letzterer erhält man feste Membranen, die einen hohlen Zylinder darstellen. Auch mikroskopisch ist der Unterschied deutlich. Bei der Bronchitis fibrinosa zeigt sich ein weitmaschiges Balkennetz, in das nur wenig Rundzellen gelagert sind. Bei der Diphtherie findet man ein engmaschiges Fibrinnetz mit zahlreichen eingelagerten Rundzellen.

4. Herr Härting: **Ueber Osteotomie bei Ankylose nach Coxitis und über Coxa vara.** Vortragender demonstriert einen Knaben mit einer Ankylose im Hüftgelenk nach abgelaufener Coxitis, wodurch eine Osteotomia subtrochanterica obliqua die vordem vorhandene Flexions- und Adduktionsstellung beseitigt und die durch letztere bedingte Verkürzung des Beines von 7 cm auf 1 cm reduziert wurde. Ferner demonstriert Vortragender einen Fall von hochgradiger Coxa vara bei einem jungen Mädchen, welches zunächst wegen einer subkutanen Oberschenkelfraktur in seine Behandlung trat. Er bespricht das Bild der Coxa vara adolescentium, weist auf die verschiedenen Aetiologien der Coxa vara hin, worunter Rhachitis, besonders in Form einer sogenannten Spätrhachitis, in Betracht kommt, ferner Osteomalacie, Arthritis deformans, Osteomyelitis und Tuberkulose. Außerdem spielen eine besondere Rolle beim Entstehen einer Coxa vara traumatische Einflüsse, bei denen es zur Infraktion oder Fraktur im Gebiet des Schenkelhalsbogens, das heißt des Gebietes vom Trochanter major bis zum Schenkelkopf kommt und bei denen vor allem auffällt, daß der betreffende Patient oft noch Tage, selbst Wochen mit dem infraktierten oder frakturierten Schenkelhals herumgelaufen ist, bis er schließlich durch die Schmerzen gezwungen wurde, sich hinzulegen. Unter den Symptomen sind die allmählich entstehende Verkürzung des Beines, die Adduktionsstellung des Oberschenkels und die meist vorhandene Außenrotation das wesentlichste. Bezüglich der Therapie ist kurz hervorzuheben, daß diese im entzündlichen Stadium im allgemeinen eine konservative ist und daß operative Maßnahmen für die Fälle in Betracht kommen, wo nach Ablauf des entzündlichen Stadiums schwerere Funktionsstörungen durch die Verkürzung, Adduktions- und Außenrotationsstellung des Beines vorhanden sind. Unter den operativen Maßnahmen sind kurz zu erwähnen: die keilförmige Osteotomie des Schenkelhalses nach Kraske, die gerade Durchmeisselung des Schenkelhalses nach Rüdinger, die Osteotomia intertrochanterica nach Hofmeister und vor allem die Osteotomia subtrochanterica obliqua, die besonders von Hoffa empfohlen wurde. Die letztere Operation ist als die am wenigsten eingreifende und die besten Resultate zeitigende wohl am meisten zu empfehlen. Für ganz schwere Formen von Coxa vara mit bedeutenden Funktionsstörungen kommt die Resektion des Hüftgelenks in Betracht. Fritz Walther (Leipzig).

V. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 17. März 1904.

1. Herr Neuburger demonstriert a) mikroskopische Präparate von **Chorioidealsarkom,** welches im glaukomatösen Stadium enukleïert wurde, ferner ein wegen Aderhautgeschwulst, die ophthalmoskopisch nachweisbar war (siehe Bericht vom 19. Februar 1904) entferntes Auge;

b) einen Bulbus, der einen **Messingsplitter im Glaskörper** enthält. Die Entfernung des Auges war wegen starker Cyclitis notwendig.

2. Herr Alexander demonstriert ebenfalls a) einen Bulbus, der wegen **Chorioidealsarkom** vor wenigen Tagen enukleïert wurde. Die Geschwulst kann noch nicht lange bestehen, da die 51jährige Patientin vor einem halben Jahre in der Universitätsklinik untersucht worden war und wegen ihrer Sehstörungen eine Brille erhalten hatte. Der Tumor ist mit dem Augenspiegel vollkommen zu sehen, er nimmt den hinteren Pol des Auges ein, ist zirka 3 mm prominent. Auf dem Durchschnitt des gehärteten Präparates konstatiert man eine erbsengroße Geschwulst von grauweißer Farbe; ein Durchbruch ist makroskopisch nicht zu erkennen. Das weitere muß die genauere anatomische Untersuchung ergeben;

b) referiert über einen Fall von **perforierender Bulbusverletzung.** Es bestand anfänglich der Verdacht, daß ein Eisensplitter im Bulbus, respektive in der Orbita wäre (Angabe des Patienten, ferner das klinische Bild: perforierende Wunde mit Glaskörperprolaps, Blutungen im Glaskörper und in der unteren Netzhautperipherie, schlauchförmige Trübung der Linse). Nachdem ein größerer Eisensplitter, der 15 Jahre über der Nasenwurzel in der Tiefe saß und eine Sideroskopuntersuchung des Auges nicht gestattete, entfernt worden war, konnte mit Hilfe der Magnetnadel (Hirschbergs Sideroskop) und des Röntgenbildes das Fehlen eines Fremdkörpers im Auge, respektive der Orbita sicher nachgewiesen werden. (Demonstration des Röntgenbildes mit dem Splitter über der Nase.)

3. Herr Giulini demonstriert ein zirka apfelgroßes **Fibrosarkom der Tränendrüse.** Die Geschwulst besteht bei der 61jährigen Frau seit zirka drei Jahren. Durch Operation gelingt es, den Tumor auszuschälen. Das Auge, welches durch Kompression bereits stark gelitten hatte (Cornea getrübt, Pupille mittelweit und fast reaktionslos, Retinalvenen gestaut, $S = F$ in $^1/_3$—1 m) erholte sich post operationem wieder. Die Cornea hellte sich auf, die Pupille reagierte wieder, und die Sehschärfe stieg auf $^2/_3$—1.

4. Herr Hubrich berichtet über einen Fall von **Melanosarkom der Iris,** den er vor vier Jahren beobachtet hat. Der Tumor saß im inneren unteren Quadranten und war bereits nach außen durchgebrochen; es mußte deshalb auch das Auge entfernt werden. Demonstration mikroskopischer Präparate (bereits früher in der ophthalmologischen Klinik mitgeteilt).

5. Herr Friedrich Merkel berichtet über folgende in seiner Klinik operierte Fälle und demonstriert die bei den Operationen gewonnenen Präparate: a) 47jährige II-para. Blutungen seit $^1/_4$ Jahr fast ununterbrochen. Untersuchung: **Myom in linker Uterusecke.** Totalexstirpatio vagin. nach Döderlein. Im Präparat finden sich außer dem apfelgroßen noch kleinere kirschgroße Myomknoten in der Uterusmuskulatur. Im Fundus ein Schleimhautpolyp von Kirschgröße plattgedrückt. Heilung.

b) 52jährige II-Para. Blutungen seit vier Monaten mit kurzen Unterbrechungen; kaum imstande zu gehen. Oedem der Beine, Urin ohne E. Z. Befund: rechtsseitige **langgestielte Zyste**; Becken durch Uterus und einen seiner hinteren Wand fest aufsitzenden kleinfaustgroßen harten Tumor ausgefüllt. Laparotomie: beiderseits faustgroße Saktosalpinx haemorrhagica. Der Tumor im Becken (saktosalpinx), links allseitig mit Darm und Uterus verwachsen, ausgelöst. Im Uterus mehrere kirschgroße Myome, daher supravaginale Amputation mit retroperitonealer Stielversorgung angeschlossen. Heilung.

c) 39jährige O-Para. Drei Jahre verheiratet. Seit zwei Jahren zunehmende Schmerzen in der linken Seitenunterbauchgegend. Seit vier Monaten ohne Menses. Untersuchung: links **apfelgroßer Ovarialtumor,** Becken durch ein hartes Myom ausgefüllt, welches auch in Narkose unverschieblich ist. Uterus gravid zirka 15 Wochen. Portio dicht hinter der Symphyse, Fundus bis zum Nabel reichend. Operation: Dermoid. Bei dem Versuch, das Myom auszuschälen, abundante Blutung aus der an seiner inneren Seite anhaftenden Placenta. Das Ei schlüpft in toto aus der so eröffneten Uterushöhle. Supravaginale Amputation. Heilung.

6. Herr Reichold berichtet über eine **seltsame Sympathicusaffektion.** 2½jähriger Knabe, 1902 wegen rechtsseitiger Halsdrüsen, die für tuberkulöse Lymphome gehalten wurden, operiert. Glatte Heilung. Schon nach einem halben Jahre neue Drüsen. Status um Weihnachten 1903: bleich-anämisches Kind, etwas gedunsen. Großes Paket an der rechten Halsseite, sonst keine geschwollenen Drüsen. Derber, großer, steinharter Milztumor. Im Blute unbedeutende Vermehrung der Leukozyten und der eosinophilen Zellen. Am 2. März 1904 Exstirpation der Drüsen, die keine Verkäsung zeigten. Die Operation wurde vorgenommen wegen eigentümlicher, seit 14 Tagen täglich auftretender Anfälle. Zuerst entsteht ein kratzendes Gefühl an der rechten Wange mit Schweißausbruch. Wenige Minuten später tritt eine furchtbare Leibkolik auf (Bauchmuskulatur zeigt keine Spannung), die zirka 8—10 Stunden dauert und bisher allen medikamentösen und anderen Mitteln trotzt. Eine Linderung ist nur dadurch zu erzielen, daß die Angehörigen dem Kinde mit ganzer Kraft auf den Leib schlagen. Temperatur ist normal; bei fehlendem Schmerz guter Appetit. Stuhlgang regelmäßig, ohne Störung. Für Lues liegen keine Anhaltspunkte vor. Nach der Operation sind die Anfälle noch häufiger und stärker geworden. Vortragender kann sich das Bild schwer erklären (vielleicht Degeneration des Sympathicus, der in der früheren Narbe eingebettet ist? Weshalb dann aber erst so spätes Auftreten nach der ersten Operation?) und fragt, was hier noch therapeutisch geschehen könne. (Vielleicht Narkose beim Beginn des Anfalls?)

7. Herr Hagen gibt einen **Beitrag zur Kenntnis der angeborenen Geschwülste der Kreuzsteißbeingegend.** Nach kritischer Besprechung der aufgestellten Theorien kommt er zu dem Resultat, daß jene Tumoren zum Teil aus einem befruchteten Richtungskörperchen, zum Teil aus einer abgestossenen, überproduzierten Furchungskugel abzuleiten seien. (Marchand, Bonnet, Wilms.) Der von dem Vortragenden beschriebene Fall zeichnet sich durch sein äußerst wechselvolles histologisches Bild aus. Es wurden nämlich außer zahlreichen Nerven- und glatten Muskelfasern eine vollständig ausgebildete Darmwandung mit allen ihren Schichten, ein völlig entwickeltes Pankreasgewebe, eine Schilddrüsenanlage, Speiseröhrenschleimhaut, Schleim- und Speicheldrüsen sowie ein an elastischen Fasern reiches Binde- und Fettgewebe vorgefunden.

Alexander (Nürnberg).

VI. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 26. Februar 1904.

1. Herr Walko demonstriert einen 45jährigen Mann mit **progressiver Wachstumsstörung der Knochen, Gelenke, Haut, Haare und Nägel** im Anschluß an eine komplizierte Fraktur des Unterarms. Hypästhesie für taktile Reize, Herabsetzung für Temperaturempfindung, keine motorischen Störungen, keine Störung der elektrischen Erregbarkeit. Gesteigerte Patellarreflexe. Trotzdem hält Herr Walko es für keine Syringomyelie, sondern für eine schwere Läsion der peripheren Nerven und erklärt die trophischen Störungen damit, daß durch die peripheren Reize eine Reizung der trophischen Zentren eintritt, die sich im ekzessiven Wachstum der durch sie versorgten Gebilde geltend macht.

VII. Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons.

Mai 1904.

In der **Therapeutical Society** (April 1904) sprach Herbert French über Versuche, welche er an sich selbst mit Stoffen angestellt hatte, die den Leukozytengehalt des Blutes vermehren sollten. Er stellte zuerst fest, daß sein Blut 13 000 Leukozyten im Durchschnitt bei gewöhnlicher Lebensweise enthielt. Dann machte er subkutane Einspritzungen von Nukleïn, später von zimtsaurem Natron, doch stieg dabei die Leukozytenzahl nicht. Erst die subkutane Einverleibung von 30 Milligramm Kollargol hatte den gewünschten Erfolg. Nach 12 Stunden zählte er 16 250, nach 30 Stunden 22 187 Leukozyten, nach dieser Zeit rascher Abfall zur Norm. Die Injektion des Kollargols hatte aber so unangenehme Nebenwirkungen, (Fieber, Übelkeit, Ermattung, Gliederschmerzen und Kopfweh), daß Verfasser weitere Einspritzungen aufgab. Er würde, wie er erwähnte, sich nach seiner eigenen Erfahrung nicht entschließen können, einem schon vorher kranken Menschen Kollargol zu injizieren.

In der **Pathological Society** (17. Mai 1904) sprach Walker über die Zytologie der malignen Geschwülste und besonders über die heterotypen Mitosen, die bei diesen Geschwülsten, sowohl bei Menschen wie Tieren, gefunden werden, und die eine große diagnostische Bedeutung haben; man kann sie in rasch fixierten und gehärteten Schnitten nachweisen und bei zweifelhaften Neubildungen oft schon nach wenigen Stunden auf Grund dieser Mitosen eine Diagnose geben. Dann zeigten Corner und Fairbank einen Fall von Invagination des Colon bei einem neunjährigen Knaben, verursacht durch ein Sarkom. Im Anschluß daran haben sie 174 Fälle von Sarkomen des Verdauungstractus gesammelt; 11 betrafen das Colon, 5 führten zu Invagination. Männer erkranken etwa doppelt so häufig wie Frauen; Speiseröhre und Rectum werden meist in höherem Lebensalter ergriffen, Colon und Ileocoecum dagegen während der ersten zehn Lebensjahre. Der Oesophagus war 14 mal, der Magen 58, die Ileozökalgegend 65, das Colon 11 und das Rectum 7 mal erkrankt. Meist handelte es sich um Rundzellensarkome. Die Prognose ist bei frühzeitiger Entfernung gut, da sechs Fälle ein bis neun Jahre nach der Operation rezidivfrei blieben.

In der **Royal Medico-Chirurgical Society** sprach Chalmers Watson über Versuche, die er an Hühnern mit reiner Fleischnahrung gemacht hatte. Die Tiere vertrugen im allgemeinen die ausschließliche Ernährung mit rohem Fleisch und Wasser nicht gut, da Abmagerung und nervöse Störungen auftraten. In keinem Falle (auch nach 16 monatiger Ernährung) gelang es aber, Gicht bei den Tieren zu erzeugen, niemals wurden bei der Sektion Ablagerungen von harnsauren Salzen gefunden. Auch die Blutgefäße und Nieren blieben völlig gesund. Anhangsweise sprach Redner noch über den günstigen Einfluß, den eine Ernährung mit rohem Fleisch auf den Verlauf der Tuberkulose bei Tieren und Menschen hat. In derselben Sitzung berichtete Herbert French über den Leukozytenbefund bei 83 aufeinander folgenden Fällen von Appendicitis. Er hat gefunden, daß der Leukozytenbefund (wenn er 30000 nicht übersteigt) allein für das Fehlen oder Vorhandensein einer Eiterung nicht verwendet werden kann. Erst Leukozytenmengen über 35 000 sprechen ziemlich sicher für Eiter. Wichtiger ist ein allmähliches, stetiges Ansteigen der Leukozytenzahl, und die Zählungen sollten deshalb regelmäßig bei jedem Falle vorgenommen werden. In jedem Falle müssen aber andere Zeichen, wie Pulszahl, Allgemeinbefinden etc., ebenfalls für Eiterung sprechen, und nur in Gemeinschaft mit diesen habe die Blutuntersuchung einen diagnostischen Wert.

Dudgeon sprach in der Diskussion sich dahin aus, daß man nicht nur die Zahl der Leukozyten, sondern auch die verschiedenen Arten und ihr Verhältnis zueinander berücksichtigen müsse. Bei Eiterung fand er oft 80—90 % polymorphonukleäre neutrophile Zellen. Das Fehlen eosinophiler Zellen hat keine diagnostische Bedeutung.

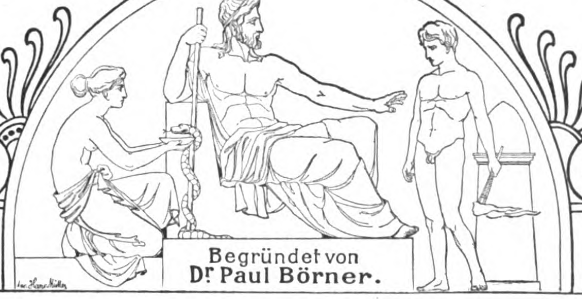
In der **Medical Society** (9. Mai) berichtete Poynton über einen Fall von tödlich endendem Gelenkrheumatismus. Die Mitralklappen zeigten kleine Vegetationen, aus welchen Reinkulturen von Diplokokken gezüchtet werden konnten. Durch Impfung mit diesen Kokken gelang es bei Kaninchen und Affen, rheumatische Erkrankungen des Herzens zu erzeugen. Diese gaben wiederum Reinkulturen der Diplokokken. Redner sprach dann über das Vorkommen von wahrer rheumatischer Bronchopneumonie, Pleuritis, Nephritis und Peritonitis; ferner berichtete er über die Fähigkeit seines Diplococcus, in verschiedenen Nährböden Essigsäure, Milchsäure und Ameisensäure zu bilden. Auch die Gicht will er auf Bakterien, resp. deren Toxine zurückführen.

In derselben Sitzung sprach Clayton Greene über die Frühoperation bei Appendicitis. Er glaubt, daß die Appendicitis jetzt nicht nur viel häufiger vorkommt als früher, sondern daß sie auch viel schwerer verläuft. Nur eine möglichst frühzeitig und in jedem Falle ausgeführte Operation kann in vielen Fällen den Tod verhindern, in anderen vor schweren Komplikationen schützen. Operiert man nicht frühzeitig, so muß man sich auf eine Mortalität von 20 % gefaßt machen. Die Diskussion über diesen Vortrag, an dem sich zahlreiche hervorragende Londoner Chirurgen beteiligten, erzielte zwar keine Einigung, ergab aber doch die Tatsache, daß die Mehrzahl der Chirurgen auch in London sich mehr und mehr der Frühoperation zuneigen.

J. P. zum Busch (London).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 31. Donnerstag, den 28. Juli 1904. 30. Jahrgang.

Verminderte Zurechnungsfähigkeit.

Von Prof. Dr. **Gustav Aschaffenburg** in Halle a. S.

I.

Alle Kreise der Bevölkerung haben sich im letzten Jahre im Anschluß an die Fälle Dippold und Prinz Prosper Arenberg mehr als sonst mit der Frage beschäftigt, wie sie vor vermindert Zurechnungsfähigen und gemeingefährlichen Geisteskranken geschützt werden könnten. Aber nur die Nebenumstände waren es, die den Anlaß gaben, zu diesem schwierigen Problem Stellung zu nehmen. Wer durch seinen Beruf, sei es als Richter, als Irrenarzt oder als in der Irrenfürsorge tätiger Verwaltungsbeamter, gezwungen ist, sich mit den Grenzfällen abzugeben, wußte, daß weder der eine noch der andere Fall, abgesehen von den belanglosen Begleiterscheinungen, klinisch irgend etwas Außergewöhnliches darbot, und daß wir leider fast täglich vor die gleiche Frage gestellt werden, was mit den vermindert Zurechnungsfähigen und gemeingefährlichen Geisteskranken geschehen soll.

Der Gesichtspunkt, von dem aus diese beiden Gruppen zusammen genannt werden, ist kein klinischer oder wenigstens nur ein zum Teil klinischer. Im wesentlichen geschieht es, weil die praktische Notwendigkeit, die Gesellschaft vor den Angriffen ganz oder teilweise Unzurechnungsfähiger zu schützen, eine einheitliche Behandlung erfordert. Für die Rechtssicherheit ist es gleich, ob die Schutzmaßregeln sich gegen einen Menschen richten, der wegen Geisteskrankheit nicht bestraft werden kann, oder gegen einen vermindert Zurechnungsfähigen. Insofern allerdings ist eine gemeinsame Behandlung auch klinisch gerechtfertigt, weil gerade unter den Grenzfällen, unter den Schwachsinnigen, Epileptikern, Hysterischen diejenigen Elemente am häufigsten zu finden sind, die, in der Freiheit wie in den Anstalten, in fortdauernde Konflikte mit ihrer Umgebung geraten und deren strafrechtliche Beurteilung auf ebenso große Schwierigkeiten stößt wie ihre Unterbringung und Behandlung.

Unser Reichsstrafgesetzbuch hat bekanntlich die verminderte Zurechnungsfähigkeit, die dem Ausdruck oder dem Wesen nach in zahlreichen Partikulargesetzgebungen (Baden, Bayern, Braunschweig, Hamburg, Hannover, Hessen, Nassau, Sachsen, Sachsen-Altenburg, thüringische Staaten, Württemberg) enthalten war, abgeschafft. Aber der Ersatz durch das System der mildernden Umstände hat sich nicht als ausreichend erwiesen. Abgesehen davon, daß mildernde Umstände nicht bei allen Verbrechen zuerkannt werden dürfen und gerade bei einigen besonders schweren Delikten nicht, führt das System der mildernden Umstände zu milderer, d. h. zu kürzerer Strafe; man ist aber jetzt wohl ziemlich allgemein zu der Ueberzeugung gekommen, daß nicht in der Abkürzung der Strafe die Methode zu suchen ist, nach der die strafrechtliche und soziale Verantwortlichkeit vermindert Zurechnungsfähiger zu bemessen ist, sondern in einer anderen Art der strafrechtlichen Sanktion, die sich je nach der Individualität des Täters mehr die Aufgabe der Besserung und Heilung oder der Erziehung oder auch der einfachen Unschädlichmachung zu stellen hat. Nur unter der Voraussetzung einer Aenderung der strafrechtlichen Gegenmaßregeln ist eine gesetzliche Anerkennung der verminderten Zurechnungsfähigkeit wünschenswert.

Wie in vielen anderen Fragen, so war es auch hier die Landesgruppe Deutschland der internationalen kriminalistischen Vereinigung, die sich zuerst zu einer entschiedenen Stellungnahme aufraffte. Nachdem schon auf der vorjährigen Tagung in Dresden die verminderte Zurechnungsfähigkeit Gegenstand eingehender Referate und Erörterungen gewesen war, kam es auf der X. Versammlung in Stuttgart am 26. Mai 1904 zu dem Beschluß, den gesetzgebenden Faktoren des Reiches die Bitte zu unterbreiten, ein Gesetz auf Grund der von der Vereinigung angenommenen Grundsätze auszuarbeiten.

Auch der XXVII. deutsche Juristentag wird im September dieses Jahres in Innsbruck über das gleiche Thema verhandeln; als Vorfrucht dieser Beratungen liegt bereits das außerordentlich sorgfältige und beachtenswerte Gutachten Kahls[1]) vor. Diese Arbeit ist nicht die einzige, in der namhafte Vertreter der Strafrechtswissenschaft und der Psychiatrie ihre Anschauungen neuerdings dargelegt haben; von allen Seiten ist vielmehr die literarische Diskussion in Gang gekommen. v. Liszt hat seine Ansicht schon vor der Stuttgarter Verhandlung zur Diskussion gestellt, in dem er erst einen Vorentwurf,[2]) dann einen Entwurf[3]) eines Gesetzes, betreffend die Verwahrung gemeingefährlicher Geisteskranker und vermindert Zurechnungsfähiger, veröffentlichte und außerdem die leitenden Gedanken seiner Vorschläge in einem weiteren Aufsatze[4]) niederlegte. Zu diesen Ausführungen ergriffen der Psychiater Bleuler[5]) und der Strafrechtslehrer Hafter[6]) noch vor der Versammlung das Wort, und im Gerichtssaal erschien eine umfangreiche Arbeit Fingers.[7]) Damit ist die Liste der Autoren nicht erschöpft, nicht einmal derjenigen, die sich im Laufe des letzten halben Jahres zu der Frage geäußert haben. Nur eine Arbeit mag hier noch Erwähnung finden. Die kriminalpsychologische Sektion des kriminalistischen Seminars der Universität Berlin hat auf Anregung v. Liszts und unter seiner Leitung die Literatur über die verminderte Zurechnungsfähigkeit durchgesehen und in kurzen Auszügen zusammengestellt.[8]) Die Quellensammlung hat den großen Vorzug, durch die übersichtliche Aneinanderreihung der wichtigsten Arbeiten in meist sehr klaren und knappen Exzerpten das gesamte Material bequem zugänglich zu machen.

---

[1]) Kahl, Die strafrechtliche Behandlung der geistig Minderwerten. Verhandlungen des XXVII. deutschen Juristentages. — [2]) v. Liszt, Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1904, No. 2 und 3. — [3]) v. Liszt, Mitteiluugen der Internationalen kriminalistischen Vereinigung Bd. 11, S. 637. — [4]) v. Liszt, Schutz der Gesellschaft gegen gemeingefährliche Geisteskranke und vermindert Zurechnungsfähige. Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform Bd. 1, S. 8. — [5]) Bleuler, Zur Behandlung Gemeingefährlicher. Ebendort S. 93. — [6]) Hafter, Die Behandlung der vermindert Zurechnungsfähigen im Vorentwurf zu einem schweizerischen Strafgesetzbuch. Ebendort S. 77. — [7]) Finger, Ueber die geminderte Zurechnungsfähigkeit und die strafrechtliche Behandlung der gemindert Zurechnungsfähigen. Gerichtssaal Bd. 64. — [8]) Alfred Gottschalk, Materialien zur Lehre von der verminderten Zurechnungsfähigkeit. Berlin, J. Guttentag, 1904.

II.

Auf der Stuttgarter Versammlung führte v. Liszt aus, daß mit der Reform der zur Diskussion stehenden Frage nicht gewartet werden könne bis zu der Reform der Strafgesetzgebung überhaupt, die sich erst in den allerersten Vorstadien befinde und deren Verlauf noch nicht abzusehen sei. Da über die Notwendigkeit einer Verbesserung des schreienden Mißstandes in der Beurteilung und Behandlung vermindert Zurechnungsfähiger Einigkeit bestehe, sei es durchaus angebracht, schon jetzt ein Sondergesetz zu verlangen. Kahls Vorschlag, unter Vermeidung des Ausdrucks „verminderte Zurechnungsfähigkeit“, mildere Strafen und eine entsprechende sichernde Nachbehandlung dann anzuordnen, „wenn der Täter bei Begehung der strafbaren Handlung sich in einem andauernd krankhaften Zustande befunden hat, welcher das Verständnis für die Bestimmungen des Strafgesetzes oder die Widerstandskraft gegen strafbares Handeln verminderte“, dünkt v. Liszt nicht zweckmäßig. Er hält es für mißlich, eine scharfe Umgrenzung eines Begriffes zu versuchen, die der Vielgestaltigkeit der Erscheinungsformen unmöglich gerecht werden könne. Insbesondere könne er das Kriterium eines „andauernden Zustandes“ nicht als richtig anerkennen. Tatsächlich kann es für den Psychiater auch keinem Zweifel unterliegen, daß die Erfüllung des Wunsches, nur bei andauernden Zuständen die Strafmilderung zuzulassen, gerade die am höchsten treffen würde, bei denen eine Herabsetzung der Strafe wegen verminderter Zurechnungsfähigkeit noch am meisten angebracht ist, wie z. B. bei nervösen Frauen während der Gravidität, Erschöpfungszuständen (damit sind natürlich nicht Psychosen gemeint) nach akuten Krankheiten; sie würden alle von dem Anrecht auf eine mildere Beurteilung ausgeschlossen sein.

Da wir in absehbarer Zeit keine Aenderung des § 51 St. G. B. erhoffen dürfen, so glaubt v. Liszt, der Vorschlag für die verminderte Zurechnungsfähigkeit müsse sich den bestehenden Bestimmungen über die Unzurechnungsfähigkeit einstweilen anreihen und dementsprechend auch im Wortlaut angepaßt werden. Sein Antrag geht dahin, einen § 51a einzuschieben:

„Ist die Zurechnungsfähigkeit nicht ausgeschlossen, wohl aber erheblich vermindert, so ist die Strafe nach den Grundsätzen des § 57 (für Jugendliche) zu mildern.“

Von größerer Bedeutung sind seine Forderungen, was, abgesehen von der Strafe, mit den vermindert Zurechnungsfähigen überhaupt geschehen soll. Auch hier gehen Kahls Wünsche mit denen v. Liszts nicht ganz den gleichen Weg. Zwar das Ziel ist gemeinsam: sichernde Nachbehandlung. Aber Kahl verlangt sie erstens ausnahmslos für alle vermindert Zurechnungsfähigen, v. Liszt nur im Falle sachverständig bekundeter Gemeingefährlichkeit. Hier ist wohl die Meinungsverschiedenheit mehr scheinbar als wirklich. Denn Kahl rechnet zur sichernden Nachbehandlung auch die zeitlich begrenzte Beaufsichtigung durch verbesserte Polizeiaufsicht, Unterbringung in einer Familie oder Bestellung eines besonderen Pflegers. Damit kann man wohl in jedem Falle einverstanden sein, obgleich ich nicht verhehlen will, daß diese Form der Nachbehandlung im ganzen auf ein einfaches Laufenlassen hinauskommen dürfte. Die etwas ausgedehntere Anwendung der Sicherungsmaßregeln bei Kahl erklärt sich ferner daraus, daß er von verminderter Zurechnungsfähigkeit, wie erwähnt, nur bei andauernden krankhaften Zuständen spricht, und bei diesen dürfte allerdings die Gefahr neuer strafbarer Handlungen bestehen bleiben und deshalb die Notwendigkeit besonderer Vorsichtsmaßnahmen wohl nicht von der Hand zu weisen sein.

Wichtiger sind die beiden anderen Differenzen mit Kahl: die eine, daß v. Liszt mit der Anordnung eines Sicherungsverfahrens nicht erst bis nach der Begehung einer strafbaren Handlung warten will, die andere, daß er dem Strafrichter die Entscheidung über die Form der Sicherung entziehen und dem Entmündigungsrichter zuweisen will. Beide Forderungen sind aufs engste miteinander verknüpft; denn wer wie Kahl das Recht der Verfügung über das Schicksal eines vermindert Zurechnungsfähigen dem Strafrichter zuweisen will, muß natürlich abwarten, bis dieser das Recht hat, sich mit dem vermindert Zurechnungsfähigen zu beschäftigen, also bis nach der Straftat.

Daß hier v. Liszt von einem sehr viel weiteren Gesichtspunkte ausgeht, ist wohl begreiflich. Es wäre wohl der erste entscheidende Schritt auf einem Wege, dessen — übrigens von Liszt nicht berührtes — Endziel die prinzipielle Sicherung der menschlichen Gesellschaft vor dem Gemeingefährlichen wäre. Ob wir für so entscheidende Schritte, die, wenn auch nicht einen Schritt ins Dunkele, so doch auf etwas unsicheren Boden bedeuten, schon reif sind, scheint mir fraglich. Die prinzipielle Richtigkeit des Lisztschen Vorschlages aber kann nicht zweifelhaft sein, sobald man die Aufgabe unserer Straftrechtspflege weit genug steckt und nicht nur an das Geschehene, sondern auch an die Zukunft denkt. Das zu tun, ist aber wohl bei der Beratung dieser Frage vollauf berechtigt. Alle Sicherungsmaßregeln richten sich ja doch nicht gegen die begangene Tat, sondern gegen die zu befürchtenden neuen Delikte, und wer dem zustimmt, kann kaum ein anderes ernstliches Bedenken gegen die weitergehende Forderung Liszts erheben als die Möglichkeit des Irrtums über die Gemeingefährlichkeit eines noch nicht mit dem Gesetze in Konflikt gratenen vermindert Zurechnungsfähigen. Nun ist aber der Begriff der „Gefährdung der Sicherheit anderer“ in unserer Gesetzgebung seit der Einführung des Bürgerlichen Gesetzbuches (§ 6^3) nichts Unerhörtes mehr, und der Ausdruck des Bürgerlichen Gesetzbuches ist gewiß nicht so gedacht, daß ein Trinker[1] erst etwas Ernstliches begangen haben muß, um die Handhabe zur Entmündigung zu geben.

Gerade darum war es ein guter Gedanke v. Liszts, die weitere Fürsorge für den vermindert Zurechnungsfähigen an die Entmündigungsform der Trinker anzugliedern. Sein Vorschlag ging dahin, im Bürgerlichen Gesetzbuch in § 6 als Ziffer 4 einzuschalten:

(Entmündigt kann werden) „Wer infolge von Geisteskrankheit oder verminderter Zurechnungsfähigkeit als gemeingefährlich erscheint“, und weiter dem § 114 folgende Fassung zu geben:

„Wer wegen Geistesschwäche, wegen Verschwendung, wegen Trunksucht oder infolge von verminderter Zurechnungsfähigkeit wegen Gemeingefährlichkeit entmündigt oder wer nach § 1906 unter vorläufige Vormundschaft gestellt ist, steht in Anschauung der Geschäftsfähigkeit einem Minderjährigen gleich, der das siebente Lebensjahr vollendet hat.“

Kahl will die Anordnung über die weitere Verwahrung dem Strafrichter übertragen wissen; die Feststellung der verminderten Zurechnungsfähigkeit sei ein integrierender Bestandteil der Schuldfrage. Ich hatte auf der Dresdener Versammlung schon geltend gemacht, daß der Ort, an dem die verminderte Zurechnungsfähigkeit am häufigsten und sichersten festgestellt werde, das Gefängnis oder Zuchthaus sei; die Beschränkung der Sicherung auf die bereits im Strafverfahren als vermindert Zurechnungsfähige Erkannten würde also einen großen Teil der bedenklichsten Menschen von dieser Maßregel ausschließen und damit die Gefährdung der Rechtssicherheit durch diese alle nach wie vor bestehen, bis sie durch eine neue Straftat dem Richter die offizielle Feststellung ihres Zustandes ermöglichen. Diesem Einwande begegnet Kahl in seinem Gutachten sehr geschickt, indem er für solche Fälle die Korrektur des ersten fehlerhaften Urteils durch den Strafrichter verlangt.

Dieses Verfahren würde aber zu einer erheblichen Belastung der Strafgerichte führen, und es würde überall da versagen, wo sich etwa erst im Laufe langjähriger Strafen allmählich eine geistige Abstumpfung geltend macht, die keinen Rückschluß auf die Vergangenheit gestattet, für die Zukunft aber eine volle Zurechnungsfähigkeit bei gleichzeitig bestehender Gemeingefährlichkeit ausschließt. Aber auch Kahl vermag sich der Notwendigkeit einer besonderen Instanz im Falle der bedingten Entlassung aus der Sicherungshaft und im Falle des Widerrufes der bedingten Entlassung und Wiedereinziehung in die Sicherungsanstalt nicht zu verschließen. Eine Zweiteilung des Verfahrens ist also doch nicht zu umgehen.

Gegen die Zuständigkeit des Strafrichters spricht außerdem, daß die Sicherungsmaßregeln keine Strafe sind und sein dürfen. Oft genug dürfte sich die Notwendigkeit einer dauernden Ausscheidung aus der menschlichen Gesellschaft schon im Anschluß an ein verhältnismäßig harmloses Delikt herausstellen und so eine in Anbetracht der verminderten Zurechnungsfähigkeit doppelt geringe Verschuldung mit lebenslänglicher Internierung bestraft werden.

Krohne schlug in seinen der Stuttgarter Versammlung vorgelegten Thesen vor, in dem Urteile zu bestimmen, daß der vermindert Zurechnungsfähige der Landespolizeibehörde übergeben wird, welche dadurch die Befugnis erhält, die verurteilte Person nach verbüßter Strafe bis auf die Dauer von 10 Jahren in einer öffentlichen Heil-, Pflege- oder Bewahranstalt unterzubringen. Den gleichen Weg hält auch van Calker[1]) für zweckmäßig. Die Beschränkung auf eine bestimmte Zeit läßt sich meines Erachtens in der von Krohne vorgeschlagenen maximalen Begrenzung nicht rechtfertigen. Aber auch gegen die Ueberweisung an die Landespolizeibehörde sind ernste Bedenken zu erheben. Es gibt wohl kaum Zustände, die schwieriger zu beurteilen sind und ohne genaueste Kenntnis der Persönlichkeit zu den größten Mißgriffen so leicht Anlaß geben können wie die der vermindert Zurechnungsfähigen. Auch deshalb schon, weil die Art der Verwahrung sich ihrer Individualität anzupassen hat. Es gibt genug solcher Grenzfälle, bei denen eine sorgsame Ueberwachung genügt und die kostspielige und für den Internierten durchaus nicht unbedenkliche Einsperrung in gefängnisartigen Bauten völlig überflüssig ist. Es gibt weiter Fälle, wo eine sachgemäße Heilbehandlung aus dem Kranken einen gesunden, brauchbaren Menschen machen kann. Darüber zu entscheiden vermag aber nur der, der den Einzelfall persönlich kennt und seine Entscheidung auf die eingehende Beobachtung und sorgfältigste Erhebung der ganzen Vorgeschichte stützen kann. v. Liszt hebt mit Recht hervor, daß in der Erregung einer Strafverhandlung nicht immer dem Angeklagten gegenüber die ruhige Beurteilung seiner Persönlichkeit gesichert ist, während doch gerade bei der so überaus schwerwiegenden Entscheidung über das Geschick eines vermindert Zurechnungsfähigen nur seine Individualität, nicht seine Straftat den Maßstab für die Art und Schwere des staatlichen Eingreifens geben muß.

---

[1] Auf den Mangel an Logik, der darin liegt, daß es nicht gestattet ist, einen gemeingefährlichen Geisteskranken zu entmündigen (Reichsgerichtsentscheidung in Zivilsachen Bd. 38. S. 191), wohl aber einen gemeingefährlichen Trinker, hat Ernst Schultze (Hoches Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie S. 310) in treffenden Worten hingewiesen.

Niemand wird ernstlich daran denken, den gemeingefährlichen vermindert Zurechnungsfähigen frei herum laufen zu lassen, bis auf dem Wege eines umständlichen Entmündigungsverfahrens festgestellt ist, was geschehen soll. v. Liszt wünscht, daß der Strafrichter sofort die vorläufige Verwahrung anordnet, die endgültige aber der Entmündigungsrichter. Diesem Vorschlage schloß sich die Versammlung an, mit der Modifikation, daß sie „ein besonderes Verfahren, das dem Entmündigungsverfahren analog gestaltet ist“, verlangte.

III.

Eine lebhafte Diskussion entfaltete sich im Anschluß an Krohnes Antrag, statt „geminderter Zurechnungsfähigkeit“ von „geistiger Minderwertigkeit“ zu sprechen, und über seine These:

„In den vom Bundesrat aufgestellten Grundsätzen über den Vollzug gerichtlich erkannter Freiheitsstrafen vom 28. Oktober 1897 ist nach § 14 folgender § 14a einzuschalten:

„§ 14a.

Gefangene, bei denen der Richter nach § 51a St. G. B. geistige Minderwertigkeit festgestellt hat, sind im Strafvollzuge mit Rücksicht auf diesen geistigen Zustand zu behandeln. Sie sind unter besondere Aufsicht des Arztes zu stellen.“

Krohne hält den Ausdruck „geminderte Zurechnungsfähigkeit“ für bedenklich. „Jeder, der ein Verbrechen begehe, sei im Augenblicke der Tat nicht ganz normal.“ Es bestehe die Gefahr, daß in Zukunft die Verteidiger in jedem Falle auf verminderte Zurechnungsfähigkeit plädieren würden.

Die von ihm gewählte Bezeichnung „geistige Minderwertigkeit“ fand in der Versammlung keinen rechten Anklang. Geistig minderwertig sind die meisten Verbrecher, sie bleiben im Durchschnitt ganz erheblich intellektuell wie affektiv hinter dem Durchschnitte der gleichen freilebenden Bevölkerungsklassen zurück. Es fehlt das Kennzeichen einer pathologischen Abweichung von der Norm. Sommers Vorschlag „mit geistiger Schwäche behaftet“ birgt die Gefahr in sich, daß auf die intellektuelle Störung ein allzugroßer Wert gelegt, und die affektive Ueberempfindlichkeit der Epileptiker, Hysteriker und Psychopathen vom Richter nicht als Symptome geistiger Schwäche angesehen wird. Sommer hat die Gründe, die ihn zu der Wahl dieses Ausdruckes veranlaßt haben, sowohl auf der Versammlung als in seiner Kriminalpsychologie[2]) eingehend und durchaus zutreffend motiviert. Aber unsere Strafrichter halten sich, zum Teil zweifellos mit vollem Rechte, eng an den Wortlaut der Bestimmungen und lehnen eine Ausdehnung der Begriffe auf Nachbargebiete ab. Sie werden sich an dem Worte „geistige Schwäche“ stoßen, wenn es sich um geistig Hochentwickelte handelt, deren Krankheitsbild sich für den Nichtpsychiater schwer mit dem Begriff der Geistesschwäche vereinigen läßt.

Obgleich nicht verkannt wurde, daß sich gegen den Ausdruck der verminderten Zurechnungsfähigkeit manches einwenden lasse, wurde er doch schließlich als der brauchbarste angenommen.

Gegen die Krohnesche These wandte sich vor allem Leppmann, der sich mit dieser platonischen Anweisung an die Aerzte, sich um die vermindert Zurechnungsfähigen besonders zu kümmern, nicht begnügen zu dürfen glaubte. Daß der Arzt im Strafvollzuge sich derer, die geistig defekt sind, ebensogut besonders annimmt, wie der körperlich Schwächlichen und Gefährdeten, ist eine selbstverständliche Pflicht und bedarf keiner besonderen Anweisung. Das, worauf es ankommt, ist die Möglichkeit für den Arzt, seine Ueberzeugung auch gegen die etwa entgegenstehenden Meinungen der Anstaltsleiter durchzusetzen. Gerade die Grenzfälle werden in den Strafanstalten leicht verkannt; der Arzt hat wohl das Recht, gegen die zugewiesene Arbeit, die Menge der verlangten Arbeit, gegen die Art der Disziplinarmaßregeln und ihre Höhe seine Bedenken zu äußern, aber kein Anrecht darauf, daß diesen Bedenken auch Rechnung getragen wird. Krohne suchte zwar diesen Vorwurf Leppmanns zu entkräften, indem er darauf hinwies, daß er sich während ihrer gemeinsamen Dienstzeit in Moabit stets gerne Leppmanns Wünschen bezüglich der Minderwertigen gefügt habe. Aber Leppmann wies mit gutem Grund darauf hin, daß nicht alle Strafanstaltsleiter so einsichtig wären. Außerdem ist es ein erheblicher Unterschied, ob der Arzt die Möglichkeit, die Rechte der Kranken zu wahren, als eine Art Konzession seitens des Anstaltsdirektors bewilligt bekommt, oder ob er das zu beanspruchen hat. Wenn der Arzt für die vermindert Zurechnungsfähigen eintritt, so geschieht das nicht aus schlecht angebrachter Sentimentalität, sondern auf Grund der Rechtsanschauungen, die der Verschuldung die Strafe anzupassen zwingen.

Leppmanns Forderung geht deshalb dahin, daß der Arzt die entscheidende Stimme in bezug auf disziplinäre und sonstige Behandlung haben müsse. Er verlangt besondere Lazarette für die gemindert Zurechnungsfähigen, während er sich für Zwischenanstalten nicht erwärmen kann.

IV.

Leider wurde gerade auf die Frage nicht weiter eingegangen, die Leppmann zum Teil berührt hatte, was mit den vermindert Zurechnungsfähigen im Strafvollzuge, und die weitere wichtigere, in welcher Weise die vermindert Zurechnungsfähigen nach Straf-Ende versorgt werden sollen. v. Liszt hat mit voller Ueberzeugung, damit den herrschenden Anschauungen eine Konzession zu machen[1]), einstweilen eine Einigung auf die Formel: „Strafe und Sicherungsmaßregel“ vorgeschlagen. Er teilt demnach so ein:

1. Der vermindert Zurechnungsfähige ist nicht gemeingefährlich. Hier tritt lediglich mildere Bestrafung ein.

2. Der vermindert Zurechnungsfähige ist gemeingefährlich. Hier tritt mildere Bestrafung und die Verwahrung ein.

a) Er ist straffähig. Dann wird mit der Strafvollstreckung begonnen und die Verwahrung ausgesetzt.

b) Er ist nicht straffähig. Dann wird mit der Verwahrung begonnen und die Strafvollstreckung ausgesetzt.

Da v. Liszt selbst ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht hat, daß er seinen Kompromißvorschlag aus praktischen und taktischen Gründen gemacht hat, so bedarf es keiner näheren Motivierung, warum die mildere Bestrafung durchaus vom Standpunkte der klassischen Schule als die Anerkennung verminderter Schuld, die Verwahrung aber nur vom Standpunkte der positiven Schule aus gedacht ist. Finger[2]) lehnt deshalb auch diese Auffassung mit Entschiedenheit ab. Er hält es nicht für empfehlenswert, daß die Gesetzgebung die „geminderte Zurechnungsfähigkeit“ als allgemeinen Strafmilderungsgrund anerkenne. „Versteht man unter „geminderter Zurechnungsfähigkeit“ jeden Zustand, in welchem infolge gewisser, dem Individuum zur Zeit des Handelns eigentümlicher Schwächen dasselbe in einem Konflikte mit dem Strafgesetz leichter unterliegt, dann läßt sich eine allgemeine Bestimmung des Inhaltes, daß der betreffende Täter milder zu behandeln sei, nicht rechtfertigen. Es genügt der Hinweis, daß einzelne im Affekte verübte strafbare Handlungen nicht mildere, sondern strengere Ahndung verdienen, ferner der Hinweis, daß die Schwäche eine durch gewohnheitsmäßige Verübung von Handlungen dieser Art erworbene sein kann — ein Umstand, der weder aus dem Gesichtspunkte der Generalprävention noch aus jenem der Spezialprävention mildere Bestrafung zuläßt.

---

[1]) Der Schutz der Gesellschaft gegen gemeingefährliche Geisteskranke. Nationalzeitung. — [2]) Kriminalpsychologie und strafrechtliche Psychopathologie auf naturwissenschaftlicher Grundlage. 1904. S. 273.

[1]) Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform Bd. 1, S. 14.
[2]) a. a. O. S. 62.

Versteht man unter ‚geminderter Zurechnungsfähigkeit‘ eine auf pathologischen Momenten basierende psychische Beschaffenheit, dann ist die Strafe im Rechtssinne keine zur Reaktion gegen ‚verbrecherische‘ Handlungen solcher Individuen brauchbare Maßregel. Derartige Individuen sollen irrenärztlicher Behandlung unterworfen werden.“

So weit gehen die Forderungen der Irrenärzte durchaus nicht. Finger geht von der trotz seines sorgfältigen Einarbeitens in die psychiatrische Literatur irrtümlichen Voraussetzung aus, daß zwischen dem Zurechnungsfähigen einerseits, dem Unzurechnungsfähigen und vermindert Zurechnungsfähigen andererseits ein qualitativer Unterschied vorhanden sei. Das ist ebenso gewiß für manche Zustände zutreffend wie für die meisten verfehlt; ich will hier nur an die verschiedenen Stufen der intellektuellen Entwicklung erinnern, bei denen sicher innerhalb der Mittelstufe von einem qualitativen Unterschiede keine Rede sein kann. Treffend zieht Kahl[1]) die Grenze „innerhalb der Zurechnungsfähigkeit zwischen geistiger Gesundheit und geistiger Krankhaftigkeit“.

Es gibt innerhalb des Grenzgebietes zweifellos manche Individuen, die durch eine Strafe gebessert werden können. Eine nicht allzu haltlose Hysterische kann sehr wohl durch eine Bestrafung dazu gebracht werden, ihre Neigung zu Verleumdungen ihrer Nebenmenschen zu unterdrücken. Einem Schwachsinnigen kann durch die Strafe zum Bewußtsein gebracht werden, daß er sich selbst schädigt, wenn er stiehlt, und so kann er, wenn auch nicht innerlich, doch sozial gebessert werden. In allen solchen Fällen ist die Strafe ein durchaus zureichendes Erziehungsmittel. Es bedarf aber dazu nicht immer gerade sehr schwerer Strafen; wenn die mildere Strafe ihrem Zwecke genügt, so liegt kein ernster Gegengrund vor, der gegen diese Strafmilderung spräche. Sie ist zwar gleichzeitig vereinbar mit der Sühnetheorie, aber diese Uebereinstimmung ist gewiß kein Grund, uns eines Erziehungsmittels in den Fällen zu begeben, in denen wir uns davon Erfolg versprechen.

So scheint mir auch in diesem Punkte keine Inkonsequenz in v. Liszts Vorschlägen zu liegen, wohl aber in dem andern, der erst eine Strafe, dann die Sicherungshaft verlangt. Wenn der Fall so schwer ist, die Gemeingefährlichkeit so groß, daß ein Individuum auf lange Zeit, vielleicht auf immer seiner Freiheit beraubt werden muß, so ist es zwecklos, es vorher auf eine in Anbetracht der verminderten Zurechnungsfähigkeit ohnehin verkürzte Zeit in eine Strafanstalt einzusperren. Dort sind alle diese bedenklichen Elemente doch nur eine Last und Gefahr für den geordneten Strafvollzug, und jeder einsichtige Strafvollzugsbeamte wird gern darauf verzichten. Ob sich v. Liszt nicht täuscht, wenn er eher die Zustimmung der gesetzgebenden Körperschaften zu seinen Vorschlägen erhofft, weil er ihnen so weit entgegengekommen ist, wird die Zukunft lehren. Möglich, daß ihm der praktische Erfolg recht gibt; dann wollen wir gerne die Inkonsequenz in den Kauf nehmen und uns des Erreichten freuen, als einer Vorfrucht, der die reife Frucht bald folgen dürfte.

* * *

Die von der Stuttgarter Versammlung angenommenen Thesen haben folgenden Wortlaut:

„I. 1. Vermindert Zurechnungsfähige sind milder zu bestrafen.

2. Gegenüber den wegen ausgeschlossener Zurechnungsfähigkeit Freigesprochenen oder wegen verminderter Zurechnungsfähigkeit milder Bestraften sind, soweit sie gemeingefährlich sind, geeignete Sicherheitsmaßregeln in Anwendung zu bringen.

3. Solche Sicherungsmaßregeln sind auch denjenigen noch nicht verbrecherisch gewordenen Personen gegenüber notwendig, die infolge ausgeschlossener oder verminderter Zurechnungsfähigkeit gemeingefährlich sind.

4. Die endgültige Verhängung dieser Sicherungsmaßregeln erfolgt in einem besonderen Verfahren, das dem Entmündigungsverfahren analog gestaltet ist.

II. Der Vorstand der internationalen kriminalistischen Vereinigung wird beauftragt, den gesetzgebenden Faktoren des Reiches die Bitte zu unterbreiten, daß ein Gesetz auf Grund der obigen Grundsätze ausgearbeitet werde.

III. In den vom Bundesrate aufgestellten Grundsätzen über den Vollzug gerichtlich erkannter Freiheitsstrafen vom 28. Oktober 1897 ist nach § 14 folgender § 14a einzuschalten:

§ 14a. Geistig minderwertige Gefangene sind im Strafvollzuge mit Rücksicht auf diesen geistigen Zustand zu behandeln. Sie sind unter besondere Aufsicht des Arztes zu stellen. Bei diesen Gefangenen hat der Arzt eine entscheidende Stimme:

a) in bezug auf disziplinäre und sonstige Behandlung;

b) in bezug auf die Beantragung der Ausscheidung aus dem Strafvollzug.“ —

Diese Thesen enthalten ein Programm von eminenter Wichtigkeit für die ganze Zukunft unserer Strafrechtspflege und die öffentliche Rechtssicherheit. Es wird sich bald zeigen, wie weit die Stimme dieser angesehenen Versammlung sich Gehör zu schaffen vermag.

Aus der Klinik und Poliklinik für Ohrenkranke der Königlichen Charité in Berlin.

Anatomische Untersuchungen über das Zustandekommen von Gehörgangsfrakturen, mit Krankenvorstellung.[1])

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Passow.**

M. H.! Vier Fälle von Fraktur des äußeren Gehörganges, die ich in den letzten Jahren beobachtete, veranlaßten mich zu näherer Untersuchung der anatomischen Verhältnisse des Gehörganges und seiner Umgebung.

Drei der betreffenden Kranken stelle ich Ihnen heute vor.

Patient 1 ist ein kleines Mädchen, das durch einen Sturz von der Treppe eine Fraktur des Unterkiefers erlitten hatte. Da eine heftige Blutung aus dem rechten Ohr erfolgte, wie die Mutter bemerkte, so wurde das Kind in unsere Klinik gebracht und aufgenommen, später aber wegen der Unterkieferfraktur in die chirurgische Klinik verlegt. Der ganze Gehörgang war mit Blut gefüllt, die Kieferbewegungen waren sehr schmerzhaft, und zwar nicht nur an der Bruchstelle des Unterkiefers, sondern auch am Kiefergelenk. Bei der Ohrenspiegeluntersuchung sah man an der vorderen Wand des äußeren Gehörganges einen kleinen Einriß. Offenbar war an dieser Stelle der Knochen gebrochen, durch die Haut des äußeren Gehörganges hindurchgedrungen, und dann wieder in seine normale Lage zurückgeschnellt. Dieser Vorgang ist verhältnismäßig häufig.

Der Fall verlief günstig. Die Fraktur scheint vollständig geheilt zu sein. Man sieht jetzt an der Frakturstelle nichts mehr. Zu Anfang war eine ziemlich starke Vorwölbung sichtbar. Einen leisen Zweifel an der völligen Heilung erregen freilich zwei Furunkel, an denen Patientin in letzter Zeit gelitten hat. Diese Furunkel befanden sich jedoch an der gesunden hinteren Wand. Hätten sie sich in der Nähe der ehemaligen Frakturstelle, an der vorderen Wand entwickelt, so würde ich annehmen, daß sich dort noch ein Sequester abstoßen wird. Ganz ausgeschlossen ist es übrigens nicht, daß die starke Erschütterung auch an der hinteren Wand eine Ruptur hervorgerufen hatte. Der äußere Gehörgang ist wieder weit. Die Hörfähigkeit hat nicht gelitten.

Patient 2 ist am 18. Januar dieses Jahres vom Rade gestürzt. Unmittelbar nach dem Sturz kam er in unsere Poliklinik. Er hatte ebenfalls Blut im Gehörgang. Die Reste dieses Blutkoagulums sind heute, nach $2^1/_2$ Monaten, noch vorhanden. Einen Einriß konnte man nicht deutlich erkennen. Ich muß aber bemerken, daß wir absichtlich nicht lange danach gesucht haben, weil ich es nicht für richtig halte, das Blut zu entfernen. Auch dieser Kranke hatte Schmerzen beim Kauen und empfand einen stechenden Schmerz im Gehörgang, sobald man einen leichten Stoß gegen das Kinn ausführte. Radfrakturen dieser Art kommen ohne Zweifel oft vor.

Man bemerkt an dem verletzten Gehörgang noch heute eine kleine Vorwölbung, die jetzt unempfindlich und — wie die Sondenuntersuchung ergibt — hart ist. Sie ist offenbar die Folge einer Kallusbildung. Dellenbildung entsteht, wenn ein Sequester ausgestoßen wird. In diesen beiden Fällen hier hat es sich um eine Fraktur gehandelt, in beiden aber ist das Knochenstück wieder eingeheilt. Wagenhäuser hat verschiedene Fälle beschrieben, bei denen die Kallusbildung so erheblich war, daß sie den äußeren Gehörgang stark verengte.

Hier habe ich Ihnen die Knochensplitter von einem Kranken mitgebracht, der ebenfalls vom Rade gestürzt war. Ich habe über diesen

---

[1]) a. a. O. S. 48.

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner otologischen Gesellschaft. Sitzung am 8. März 1904.

Fall in der Monatschrift für Unfallheilkunde 1898 berichtet. Das Rad war gegen einen Stein gestoßen, und infolgedessen war der Mann vorn über die Lenkstange geflogen. Er kam in die Klinik zu Heidelberg und hatte eine starke Blutung aus beiden Ohren. — Das Blut erfüllte den ganzen äußeren Gehörgang. Zunächst wurde nun ein Schutzverband angelegt. Die Beschwerden waren erheblich größer als bei den Patienten 1 u. 2. Der Kranke konnte den Kiefer kaum bewegen, den Mund nicht öffnen und mußte zunächst mit flüssigen Speisen ernährt werden. Auf beiden Seiten waren die Knochensplitter herausgeschlagen; die Spitzen sahen aus dem Hauteinriß hervor und bewegten sich beim Kauen. Sie stießen sich nach einigen Tagen ab; man erkennt noch deutlich die Konfiguration des Gehörganges an ihnen. In diesem Falle trat erklärlicherweise nachher Dellenbildung ein, und an der Frakturstelle sah man eine deutliche Ausbuchtung des Gehörganges. Als die Knochensplitter herausgekommen waren, bemerkte man, daß sich die Kieferbewegung der Haut des Gehörgangs über der Lücke mitteilte.

Die nämliche Beobachtung kann man auch bei Patient 3 machen. Bei diesem handelt es sich um eine direkte Fraktur, die eigentlich in den Rahmen meines Vortrags nicht hineinpaßt. Ich habe aber doch den Mann kommen lassen, weil er allerlei Interessantes bietet.

Dieser Patient hatte sich am 18. März vorigen Jahres zwei Kugeln in das rechte Ohr geschossen. In einer chirurgischen Klinik ward die eine entfernt. Nach ihrer Herausnahme erklärte er, er habe noch eine Kugel im Ohr. Man glaubte ihm anfangs nicht, überzeugte sich dann aber doch von der Richtigkeit seiner Aussage. Schießt sich jemand eine Kugel ins Ohr, so ist es ein besonders günstiger Zufall, wenn er mit dem Leben davon kommt. Noch seltener aber wird der Fall eintreten, daß eine zweite, den äußeren Gehörgang treffende Kugel, ohne tödliche Folge bleibt. — Am Abend fing der Kranke an zu delirieren — er ist potator strenuus. Er wurde erst in die Delirantenabteilung der Charité und dann in unsere Abteilung transportiert.

Er zeigte sich, daß eine Kugel außerordentlich fest in der Tiefe des Gehörgangs saß; darum versuchte ich nicht lange, sie vom Meatus aus zu extrahiren, sondern klappte die Ohrmuschel nach vorn. Man sah nun, daß die Kugel, die sehr deformiert war, fest eingekeilt vor dem Trommelfell saß. — Ich nahm zunächst von der Radikaloperation Abstand, weil ich um sie herumzukommen hoffte. Die Kugel saß ziemlich tief; trotzdem gelang es, Hammer und Amboß in ihrer Lage zu erhalten. Als der Kranke hohes Fieber bekam und sich bedrohliche Erscheinungen einstellten, entschlossen wir uns, die Radikaloperation vorzunehmen.

Die beiden Kugeln müssen folgenden Lauf genommen haben: die erste ist jedenfalls direkt in den Gehörgang hineingeraten und in der oberen Wand stecken geblieben. Die zweite hat wahrscheinlich die vordere Wand des äußeren Gehörgangs etwas gestreift; denn sie hat ein Stück davon weggerissen, das ich im Mittelohr fand. Jedenfalls hat sie durch den Widerstand, den ihr die erste Kugel entgegenstellte, Abschwächung erfahren, und das ist ein Glück für den Kranken gewesen.

Bei diesem Kranken — und das ist der Grund, weshalb ich ihn der Gesellschaft vorstelle — sieht man, was man öfters bei den Gehörgangsfrakturen bemerkt, sobald ein Teil der vorderen Wand fehlt, nämlich die Bewegungen des Unterkiefers vom Gehörgang aus. (Demonstration.)

Auf den Verlauf dieses Falles will ich nicht näher eingehen; ich würde Ihnen da nichts Neues zu sagen haben. Dagegen möchte ich Ihnen noch einige Mitteilungen machen über das Zustandekommen der indirekten Frakturen der unteren Wand des äußeren Gehörgangs. Diese erfolgen meist durch Stoß, Schlag oder Sturz auf den Unterkiefer. Sie kommen häufig vor, sind aber nicht oft beschrieben. In der gesamten Literatur sind nach Haßlauers Angabe nur 30 Fälle zu finden; drei hat er selbst beschrieben, und dazu kommen dann noch diese drei von mir beobachteten hinzu, das sind alles in allem nur 36 Fälle. Die meisten Fälle bleiben unveröffentlicht, viele werden aber auch nicht richtig erkannt und beobachtet, namentlich, wenn sie nicht in Behandlung eines Ohrenarztes kommen.

Nach den Beobachtungen, die über das Zustandekommen dieser indirekten Gehörgangsfrakturen der vorderen Wand gemacht sind, kann man mit Sicherheit annehmen, daß sie fast sämtlich dadurch herbeigeführt werden, daß der Condylus des Unterkiefers gegen die untere Wand des äußeren Gehörgangs prallt. Nun ist diese Wand bei den verschiedenen Menschen außerordentlich verschieden stark. Aber an der Stelle, an der der Stoß des Unterkiefers zu wirken pflegt, ist sie immer am dünnsten; oft sind hier Dehiszenzen vorhanden. Beim Säugling, bei dem der knöcherne Gehörgang fehlt, würde ein Stoß des Unterkiefers nicht auf das Trommelfell wirken, sondern würde, wenn das Köpfchen nach hinten gedrückt würde, an dem Trommelfell vorübergleiten.

Es ist klar, daß der äußere Gehörgang sehr leicht eine Fraktur erleidet, wenn dessen vordere Wand sehr dünn ist. Kirchner und andere Autoren haben auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht. Unter anderem haben sie darauf hingewiesen, daß die Frakturen bei zahnlosem Munde leichter erfolgen als bei gut erhaltener Zahnreihe.[1])

Ferner ist die Frage aufgeworfen worden, ob die Fraktur leichter bei geschlossenem oder geöffnetem Munde entsteht. Hüttig und Baudrimont meinen, sie kämen leichter bei geschlossenem Munde zustande, weil dann der Gelenkkopf am leichtesten aus der Grube herausfährt. Meine Beobachtungen führten mich zu der Schlußfolgerung, daß der Gelenkkopf am leichtesten aus der Gelenkgrube herausgestoßen wird, wenn die Zähne nicht gänzlich aufeinandergepreßt sind, sich also in der vollkommenen Ruhelage befinden. Wir pflegen, selbst bei völliger Schließung des Mundes die Kiefer nicht aufeinander zu pressen, sondern zwischen den Zähnen einen kleinen Spalt zu lassen. Ich glaube, daß in dieser Lage Masseter und Temporalis am wenigsten wirken, die Muskeln also am wenigsten den Kiefer fixieren.

Auch die Konfiguration des Schläfenbeins spielt eine nicht unwesentliche Rolle bei dem Zustandekommen von Frakturen. Die Konfiguration des Unterkiefers sowie die seines Gelenkes sind bei den verschiedenen Menschen ganz außerordentlich verschieden. Auch ändert sie sich bei jedem Menschen im Laufe seines Lebens. Wenn man auf diese Dinge achtet, macht man ganz eigenartige Bemerkungen. Wir sehen, daß der größte Durchmesser des Meatus fast senkrecht stehen kann, aber auch nahezu horizontal, und daß zwischen diesen extremen Stellungen Uebergänge vorkommen. Bei dem einen Menschen ist der vordere Rand des Porus acusticus dünn und scharf, bei dem andern breit und dick. Manchmal hat er auch vorn große Knochenvorsprünge. Auch die Entwicklung des Tuberculum articulare posterius hat große Verschiedenartigkeit aufzuweisen. Manchmal fehlt es ganz, während es manchmal so stark ist, daß es als großer Sporn vor dem äußeren Gehörgang hinabreicht. Die vordere Fläche des Tuberculum pflegt ebenfalls bemerkenswerte Unterschiede aufzuweisen. Nicht minder verschieden gestaltet sind die Kondylen des Unterkiefers. Bald ist ihr oberer Rand horizontal, bald so, daß er entweder nach außen zu oder nach innen spitz zuläuft.

Es leuchtet ein, daß alle diese Verhältnisse bei den Frakturen eine gewisse Rolle spielen.

Am leichtesten wird der Unterkiefer gegen die untere Gehörgangswand getrieben, wenn die Stoßgewalt nicht direkt von vorn kommt, sondern seitwärts einwirkt. Hat der Porus einen stark entwickelten Rand, so verhindert dieser, daß der Unterkiefer gegen die dünnste Stelle der unteren Wand gestoßen wird. Fehlt das Tuberculum, so ist anzunehmen, daß der Unterkiefer leicht nach hinten abgleitet und den Meatus trifft. Ist es dagegen kräftig entwickelt, so ist es imstande, eine Art Schutzvorrichtung zu bilden. In den Fällen, wo das Tuberculum articulare posterius besonders stark entwickelt ist oder der Porus externus einen großen Vorsprung hat, muß erst das Tuberculum oder dieser Vorsprung abbrechen, ehe eine Gehörgangsfraktur entstehen kann. Neigt sich aber die Vorderfläche des Tuberculums nach außen, so wird der nach hinten gestoßene Condylus mehr nach außen abgelenkt, und die Fraktur wird dann nicht leicht eintreten. Bei umgekehrter Stellung der betreffenden Fläche gleitet der Gelenkkopf höchstwahrscheinlich nach innen ab und trifft gerade auf die untere Wand des Meatus. Spitz zulaufende oder an ihrer hinteren Fläche stark gewölbte Gelenkköpfe werden erklärlicherweise leicht Frakturen verursachen. Steht der äußere Gehörgang vollkommen schräg, ist die Platte dünn, ist der äußere Rand des Porus externus außerordentlich schmal und ist die Spitze des Condylus so geneigt, daß sie direkt in die dünnste Stelle des äußeren Gehörgangs hineinfahren kann, so scheint bei einem starken Schlag, Stoß oder Sturz das Eintreten einer Fraktur fast unvermeidlich. Man sieht aus diesen Bemerkungen, daß die anatomischen Verschiedenheiten unter Umständen einen großen Einfluß auf das Zustandekommen oder Nichtzustandekommen einer indirekten Fraktur haben können. Natürlich sind sie nur bei einem intakten Kiefer von Wichtigkeit, bricht aber durch eine außerordentliche Gewalt ein Stück des Kiefers ab und fährt von der Seite in den Gehörgang hinein, so haben alle jene anatomischen Unterschiede keine Bedeutung mehr.

---

[1]) Genaue Literaturangaben finden sich bei Denker, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 42, S. 31; siehe auch Hasslauer, Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 35, S. 305.

Aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie
in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. P. Ehrlich.)

Ueber die Rückbildung der Mäusekarzinome unter dem Einfluß der Radiumstrahlen.

Von Dr. **H. Apolant.**

Vor einigen Monaten hatte ich in dieser Wochenschrift[1] über eine Anzahl Mäusekarzinome kurz berichtet, die durch Radiumbestrahlung teils günstig beeinflußt, teils zur vollkommenen Heilung gebracht worden waren. Die vorliegende Mitteilung bezweckt eine ergänzende Schilderung der bei der Tumorresorption sich abspielenden histologischen Vorgänge.

Mikroskopisch ist die Resorption der Krebsgeschwulst nach Röntgen-, respektive Radiumbestrahlungen bisher nur am Karzinom des Menschen verfolgt worden, und zwar vorzugsweise am Kankroid und dem einfachen oder szirrhösen Adenokarzinom. Nach den in allen wesentlichen Punkten gut miteinander übereinstimmenden Angaben der Autoren, unter denen vor allen Perthes,[2] Scholz[3] und Exner,[4] zu erwähnen sind, besteht die Strahlenwirkung in einer starken entzündlichen Reizung des Bindegewebes sowie in einer meist erst später wahrnehmbaren Schädigung der Karzinomzellen selbst. Lediglich darin gehen die Ansichten der Autoren auseinander, ob die Degeneration der Karzinomzellen erst sekundär auftritt oder ob entsprechend den Befunden an normalem Epithelgewebe auch eine direkte primäre Alteration der Zellen angenommen werden kann.

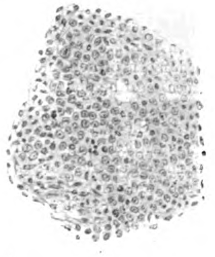
Wir gingen bei unseren Versuchen in der Weise vor, daß wir eine größere Anzahl gut wachsender Geschwülste einer Serie elf Tage nach der Impfung täglich 10—20 Minuten lang bestrahlten und von der zweiten Bestrahlung ab fast an jedem Tage ein Tier töteten, während mehrere nicht bestrahlte Tumoren, wie bei unseren ersten therapeutischen Versuchen, als Kontrolle dienten. Die Hoffnung, auf diese Weise eine den Ablauf der Resorptionsvorgänge klar demonstrierende kontinuierliche Reihe zu erhalten, erfüllte sich jedoch nicht, vielmehr zeigte sich sehr bald, daß die Stärke der histologischen Veränderungen keineswegs im geraden Verhältnis zur Dauer der Bestrahlung steht. Wir sehen bei manchen Tumoren häufig schon nach 4—5 Bestrahlungen sehr viel deutlichere Zeichen der Radiumwirkung als bei anderen nach 10—15 Bestrahlungen.

Es handelt sich bei dem von uns untersuchten Material um Karzinome, die sich wegen ihres außerordentlichen Zellreichtums und der geringen Ausbildung eines bindegewebigen Stromas dem Charakter des Markschwammes nähern. Abgesehen von einigen seltenen, an dieser Stelle nicht weiter interessierenden Abweichungen, zeigen die überimpften Mäusekarzinome folgenden, mit den Beschreibungen Jensens und Borrels im wesentlichen übereinstimmenden mikroskopischen Bau:

Die Geschwulst besteht aus verschieden großen, alveolär angeordneten epithelialen Zellnestern, die meist nur durch äußerst zarte bindegewebige Septen voneinander getrennt sind. Stärkere Ansammlungen eines mehr fibrösen Gewebes werden nur in der Peripherie des Tumors angetroffen. Die Zellen selbst sind nicht sehr groß, haben einen gut färbbaren Kern und weisen vielfach Mitosen auf. Mit dem Aelterwerden der Tumoren bilden sich meist im Zentrum der Alveolen Degenerationsherde aus, die allmählich nach der Peripherie fortschreiten und weite Strecken der Neubildung zu käsigen Massen umwandeln können. Entzündliche Vorgänge mit Einwanderung von Leukozyten werden unter diesen Umständen niemals angetroffen. Im Zusammenhange mit der geringen Ausbildung des Bindegewebes steht eine auffallende Armut an Gefäßen, die ihrerseits wohl in erster Linie für den schnellen Zerfall der Geschwulstzellen maßgebend ist.

In dem ersten, noch keine Degeneration aufweisenden Stadium ist die häufig so prompt einsetzende resorbierende Wirkung des Radiums histologisch ziemlich scharf charakterisiert. Deutliche Veränderungen werden zunächst im Bindegewebe bemerkt, das alle Zeichen einer entzündlichen Reizung annimmt. Besonders fällt die starke Ausbildung großer, mit einem mächtigen Kern versehener Fibroplasten auf, die das junge Gewebe nach allen Richtungen hin durchsetzen. Die zahlreich auftretenden Wanderzellen machen an der Grenze der Alveolen nicht Halt, sondern dringen in das Innere der Krebsnester vor. Einen eigentlichen Leukozytenwall beobachtet man nicht, es ist im Gegenteil charakteristisch für dieses Stadium, daß die vorher so scharfe Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe allmählich vollkommen verwischt wird. (Fig. 1.) Durch das nach allen Richtungen vor sich gehende Einwuchern der Fibroplasten wird der Alveolus in immer kleinere Epithelterritorien zerlegt, die schließlich spurlos verschwinden. Man kann die Stelle eines auf diese Weise eingeschmolzenen Krebsknotens sowohl an den Fibroplasten und einzelnen sich merkwürdig lange zwischen dem jungen Gewebe erhaltenen Kernresten der Karzinomzellen als auch vor allem daran erkennen, daß die in der Bildung begriffenen Fibrillen noch keine ausgesprochene Verlaufsrichtung zeigen. Von größerer Bedeutung für die Beurteilung der Radiumwirkung als die im histologischen Bild in den Vordergrund tretende Bindegewebswucherung sind die Vorgänge an den Karzinomzellen selbst. Spezifische Degenerationsprodukte irgendwelcher Art, sei es in Gestalt hyaliner Massen oder in Form von Protoplasmavakuolen, werden in den Fällen schneller Resorption allerdings nicht gefunden, vielmehr dokumentiert sich der Untergang der Zellen durch folgende Momente: Zunächst verlieren, worauf schon Perthes unter analogen Verhältnissen hingewiesen hat, die Zellengrenzen ihre scharfen Konturen, so daß synzytienähnliche Bildungen zustande kommen. Offenbar stellt dieser Vorgang das Anfangsstadium eines Degenerationsprozesses dar, der in seinem weiteren Verlauf zu einem vollständigen Schwund des Protoplasmas führt. Aus der Tatsache, daß inmitten des wuchernden Bindegewebes vielfach atrophische Zellen gefunden werden, deren Kerne nur noch von Spuren eines körnigen Protoplasmas eingefaßt sind, respektive gänzlich frei liegen, kann man den Schluß ziehen, daß der Untergang des Zelleibs von der Peripherie nach dem Zentrum allmählich fortschreitet und den Zellkern selbst erst außerordentlich spät trifft. Bei dem in diesen Fällen stets nachweisbaren Reichtum des Gewebes an Wanderzellen liegt es am nächsten, den Zellschwund auf die Tätigkeit der Phagozyten zurückzuführen. Kompressionserscheinungen von seiten des die Stelle der Karzinomzellen allmählich einnehmenden jungen Bindegewebes werden niemals beobachtet. Es ist begreiflich, daß unter diesen Umständen in den dem Untergange geweihten Bezirken stets eine bemerkenswerte Armut an Mitosen zu konstatieren ist. Ansätze zur mitotischen Teilung werden zwar nicht vollständig vermißt, doch beobachtet man nur Anfangsstadien, die bekanntlich keine Garantie für den normalen Ablauf der Zellteilung geben und häufig mit einer Verklumpung des Chromatins enden.

Fig. 1



Anders verläuft der Untergang der Tumorzellen dann, wenn die größere Widerstandsfähigkeit der Geschwulst eine sich über längere Zeit hinziehende Bestrahlung erfordert. Bemerkenswerterweise wird auch in diesen Fällen das Protoplasma viel stärker angegriffen als der Kern. Wir erwähnten soeben schon, daß man inmitten des jungen Bindegewebes nicht selten die noch wohlerhaltenen Kerne der Geschwulstzellen antrifft. Dementsprechend gehören auch bei intensiverer Bestrahlung die gewöhnlichen Zeichen des Kernzerfalls zu den Seltenheiten, während die vakuoläre Degeneration des Protoplasmas einen erheblichen Umfang annehmen kann. Die letztere erweckt unser Interesse um so mehr, als sie recht häufig zu Bildern führt, die mit den Plimmerschen Körperchen, respektive den v. Leydenschen Vogelaugen eine frappante Aehnlichkeit haben. Im allgemeinen liefern die Mäusekarzinome trotz ihrer großen Neigung zum Zerfall eine sehr geringe Ausbeute an dieser speziellen Degenerationsform, und vollends Bilder, die allen Anforderungen v. Leydens für die Diagnose des Vogelauges entsprechen, habe ich hier nie beobachtet. Demgegenüber zeigen Zellen länger bestrahlter Tumoren vielfach eine oder mehrere, scharf konturierte Vakuolen mit einem in seiner Größe schwankenden zentralen Körper, der sich nur mit sauren Farbstoffen tingieren läßt.

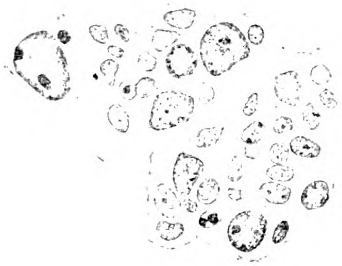
Interessanter ist eine andere Form der Zelldegeneration, die zwar auch schon früheren Autoren, wie z. B. Scholz, bekannt war, bei den bestrahlten Mäusekarzinomen jedoch zuweilen in beträchtlicher Menge und Ausbildung gefunden wird, nämlich eine Volumenzunahme der Zelle sowohl wie des Kernes. In geringem Grade scheint diese Veränderung bei ausgedehnter Radiumwirkung konstant zu sein. Besonders demonstrabel ist sie, wenn man einen etwas größeren Tumor nur an einer Stelle bestrahlt und später die ganze Geschwulst im Zusammenhang schneidet. Auf den ersten Blick fällt schon bei schwacher Vergrößerung auf, daß die bestrahlte Partie sich mit Kernfarbstoffen wesentlich heller färbt als die nicht bestrahlte; dies beruht jedoch nicht auf einer Verminderung des Chromatins, sondern lediglich auf einer durch die Volumenzunahme von Kern und Zelle bedingten Verteilung über einen größeren Raum. Es scheint, als ob die hydropisch gequollenen Zellen der Resorption einen erhöhten Widerstand leisten; wir beobachteten wenigstens wiederholt Fälle, in denen die Hauptmasse des Tumors in eine bindegewebige Schwarte umgewandelt war, während die einzigen noch vorhandenen Zellen einen ausgesprochenen Quellungszustand aufwiesen. Exorbitante Vergrößerungen (Fig. 2) treten allerdings stets nur an einzelnen Zellen auf, und zwar meist ohne anderweitige Degenerationserscheinungen.

---

[1] No. 13 vom 24. März 1904. — [2] Langenbecks Archiv, Bd. 71. — [3] Archiv für Dermatologie Bd. 59. — [4] Wiener klinische Wochenschrift, 18. Februar 1904.

Aus diesen Tatsachen läßt sich wohl die Berechtigung herleiten, die Vergrößerung der Zellen als einen Reaktionsprozeß aufzufassen, der nur dann einsetzen und zum histologisch wahrnehmbaren Ausdruck kommen kann, wenn die Vitalität der Zellen groß genug ist, um zunächst der schädigenden Strahlenwirkung einen erfolgreichen Widerstand zu leisten. Diese Auffassung läßt es verständlich erscheinen, daß die Riesenkerne der stark gequollenen Zellen vielfach noch in mitotischer Teilung angetroffen werden, obgleich auch in diesen Fällen das die Zellteilung erst verbürgende Endstadium der Mitose meist nicht beobachtet werden konnte. Natürlich ist der weiteren Vergrößerung der Zellen eine Grenze gesetzt, so daß sie bei längerer Bestrahlung schließlich auch dem Untergange anheimfallen.

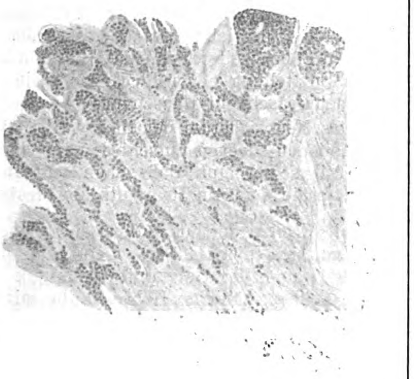
Fig. 2.



Die spezielle Untersuchung auf fettige Degeneration ergab uns, wie allen früheren Autoren, absolut negative Resultate.

Schließlich sei noch auf eine histologisch nachweisbare Wirkung des Radiums hingewiesen, die an den Geschwulstpartien einzutreten scheint, welche infolge ihrer tiefen Lage trotz sehr intensiver und Wochen hindurch fortgesetzter Bestrahlung immer nur in geringem Grade affiziert werden. In diesen Fällen kommt es zu keiner der geschilderten Resorptionsformen, vielmehr bildet sich ganz allmählich eine chronische Entzündung aus, die zu einer starken, schwieligen Verdickung der bindegewebigen Septen und somit zu dem bei dem Mäusekarzinom sonst nie beobachteten Bilde des Scirrhus führt. (Fig. 3.) Die noch in den Maschen des Bindegewebes zurückgebliebenen Karzinomreste bestehen aus kleinen, stark atrophischen Zellen, die keinerlei Proliferationsvorgänge mehr erkennen lassen.

Fig. 3.



Im wesentlichen stimmen also die Resultate unserer Untersuchungen an Mäusen mit denen früherer Autoren an Menschen überein, da auch wir als Hauptwirkung der Strahlen einen Schwund der Karzinomzellen, sowie eine entweder akut oder chronisch verlaufende Bindegewebswucherung konstatieren konnten. Mit Entschiedenheit möchten wir jedoch den Standpunkt vertreten, daß die Radiumbestrahlung zu einer primären Schädigung der Karzinomzellen führt. Wir sind außerstande, den Untergang der letzteren lediglich als Folge der entzündlichen Bindegewebswucherung anzusehen, und glauben somit, eine spezifische Wirkung des Radiums auf die Karzinomzelle selbst annehmen zu dürfen. Das charakteristische Moment der Strahlenwirkung besteht darin, daß die absterbenden Karzinomzellen einer vollkommenen Resorption unterliegen. Die Spezifizität dieser Wirkung tritt gerade bei dem Mäusekarzinom besonders scharf hervor, weil die ohne therapeutische Beeinflussung des Geschwulstverlaufs massenhaft zugrunde gehenden Zellen keineswegs resorbiert, sondern zu umfangreichen nekrotischen Massen umgewandelt werden, die das Tier bis zu seinem Tode als Ballast mit sich herumführt. Für die kurative Wirkung des Radiums ist dieser letztere Umstand von der allergrößten Bedeutung, denn bei der Unmöglichkeit, die häufig die Hauptmasse der Tumoren bildenden käsigen Herde weiter zu beeinflussen, ist lediglich noch dadurch ein therapeutischer Erfolg zu erzielen, daß man mittels intensiver Bestrahlung die Haut zur Ulzeration bringt und somit die Geschwulst in ein offenes Geschwür verwandelt. Nunmehr können unter weiteren Bestrahlungen die nekrotischen Partien allmählich abgestoßen werden. In der Tat ist es uns auf diese Weise wiederholt gelungen, kirsch- bis kastaniengroße Tumoren unter Hinterlassung eines vollkommen reinen, mit einer fest anhaftenden Borke bedeckten Geschwürs zum Schwund zu bringen. Die für diesen Effekt notwendige intensive Bestrahlung wird jedoch von einem großen Prozentsatz der Tiere nicht mehr vertragen. In der ungenügenden Tiefenwirkung ist der spezifischen Heilwirkung des Radiums auf das Karzinom eine Grenze gesetzt, die es zweifelhaft erscheinen läßt, ob die Zukunft von diesem therapeutischen Weg viel zu erwarten hat. Vielleicht ist es möglich, die Radiumemanation, deren Wirkung auf den Tierkörper augenblicklich eifrig studiert wird, für die Heilung des Krebses nutzbar zu machen.

Behandlung und Heilung der Alopecia areata durch direkte Bestrahlung mit kaltem Eisenlicht.

Von Prof. **Kromayer** in Berlin.

Von dem mit so großer Hoffnung aufgenommenen Eisenlicht ist es alsbald still geworden, nachdem es sich herausgestellt hatte, daß es nicht „in die Tiefe dringt“, d. h. daß es an den Strahlengattungen die eine intensive chemische Wirkung mit einer gewissen Penetrationsfähigkeit verbinden, relativ arm, jedenfalls nicht so reich ist wie das Kohlenlicht. Diese Strahlen sind die blauen, die violetten und die langwelligen ultravioletten Strahlen. Da nun aber der Lupus der Haut, der bisher durchaus im Vordergrund des Interesses der Lichtbehandlung stand und noch steht, wegen seines tiefen Sitzes in der Cutis nur durch die penetrationsfähigeren Strahlen erreicht und beeinflußt werden kann, so ist natürlich das Eisenlicht in der Behandlung des Lupus dem Kohlenlicht unterlegen, und es ist erklärlich, daß es bei Erkenntnis dieser Tatsachen das Interesse ebenso schnell verlor, wie es sich dieses in überspannten Hoffnungen erworben hatte.

Und doch mit Unrecht. Sollte wirklich ein Agens, das nach Einwirkung weniger Sekunden[1]) eine wochenlange Hautröte zu erzeugen imstande ist, therapeutisch nicht verwertbar sein?

Zur Beantwortung dieser Frage ist es nötig zu wissen, was das Charakteristische des Eisenlichts ist und wodurch es sich von dem Kohlenlichte unterscheidet. Durch die Arbeiten von Bang[2]) unter anderem wissen wir, daß das Eisenlicht außerordentlich viele kurzwellige ultraviolette Lichtstrahlen und durch sie eine sehr bedeutende chemische Wirkung hat. Diese chemisch wirksamsten Strahlen besitzen aber eine geringe Penetrationskraft, da eben ihre Lichtenergie leicht in chemische Energie umgesetzt wird und die Strahlen rasch absorbiert werden. Das ist der Nachteil, aber zugleich auch andererseits der Vorzug des Eisenlichtes, das reicher an kurzwelligen ultravioletten Strahlen, aber ärmer an langwelligen ultravioletten, violetten und blauen Strahlen ist als das Kohlenlicht. Damit ist das Eisenlicht von vornherein auf die Hautoberfläche angewiesen.

Es kommt aber noch ein bedeutender Unterschied zwischen Kohlen- und Eisenlicht hinzu. Das Kohlenlicht ist von vornherein heiß und bedarf zur Anwendung künstlicher Kühlung; das Eisenlicht ist durch die wasserdurchspülten Eisenelektroden kalt oder doch so wenig heiß, daß eine direkte Anwendung ohne weitere Kühlung möglich ist. Das Kohlenlicht bedarf der von Finsen eingeführten Drucklinse, die durch Kompression der Blutkapillaren das Blut aus dem zu belichtenden Hautbezirk entfernen und somit ein tiefes Eindringen des Lichts in die Haut ermöglichen soll. Beim Eisenlicht bedürfen wir keiner Drucklinse. Die Wirkung des Eisenlichtes erstreckt sich auf die Epidermis und die an sie direkt angrenzenden Bindegewebsschichten, aus denen das Blut durch Druck zu entfernen unnötig ist, weil das Licht doch nicht in genügendem Maße in die Tiefe der Cutis eindringt. Aus diesen Differenzen ergibt sich die praktische Verschiedenheit in der Anwendung der beiden Lichtarten.

Das Kohlenlicht hat sein Anwendungsgebiet in der zeitraubenden, umständlichen, aber bis jetzt durch nichts Besseres zu ersetzenden Finsenbehandlung des Lupus und anderer tiefliegender

---

[1]) Kromayer, Eisenlicht. Experimentelle und klinische Untersuchungen. Dermatologische Zeitschrift 1903, S. 1. — [2]) Bang, Ueber die Herstellung von Bogenlicht mit Hilfe abgekühlter Elektroden. Mitteilungen aus Finsens Medizinischem Lichtinstitut, Heft III, S. 86. Ueber die Wirkungen des Lichtes auf Mikroben. ibidem S. 97.

Gewebsveränderungen, das Eisenlicht sein Gebiet in den oberflächlichen Erkrankungen, speziell der Epidermis. Ich habe seit über Jahresfrist das Eisenlicht in direkter Bestrahlung ohne Drucklinse angewandt. Diese Anwendungsform ist ein großer Vorteil, indem die kalten Eisenelektroden während längerer Zeit ohne Verbrennungsgefahr bis auf 4 cm der Haut genähert werden und größere Hautflächen bestrahlt werden können, während beim Kohlenlicht immer nur ein kleiner Bezirk gleichzeitig belichtet werden kann. Ein weiterer großer praktischer Vorteil besteht darin, daß die Belichtungsdauer beim Eisenlicht viel kürzer ist. Schon nach drei Minuten wird bei direkter Bestrahlung ohne Drucklinse eine nach etwa sechs Stunden eintretende Hautröte verursacht, die tage- und wochenlang anhält und den Gradmesser für die eingetretene Gewebsreizung abgibt. Bei allen diesen praktischen Vorteilen fragt es sich nur, ob denn auch Krankheiten vorhanden sind, bei denen diese Vorteile in Geltung treten und die durch das Eisenlicht geheilt werden können und geheilt worden sind.

Ich will im folgenden nur über eine Krankheit berichten, für welche die aufgeworfene Frage zu bejahen ist: die Alopecia areata, um zum Schluß die therapeutischen Möglichkeiten der Heilwirkungen des Eisenlichtes auch bei anderen Affektionen kurz zu besprechen.

Vom 1. Januar 1903 bis 1. April 1904 standen in meiner Behandlung 32 Fälle von Alopecia areata, von denen sechs Fälle mit Eisenlicht behandelt worden sind. Die übrigen 26 Fälle wurden mit den gewöhnlichen Mitteln, Sublimatspiritus 1—4 %, Chrysarobinsalbe oder dem vorzüglich wirkenden Eugallol (Rc. Eugallol, Eurobin āā 5,0, Aceton 20,0) behandelt und sind entweder geheilt entlassen oder vorzeitig aus der Behandlung ausgeschieden. Nur die Fälle, die entweder schon vorher von anderer Seite oder von mir selbst längere Zeit hindurch ohne Erfolg mit den oben erwähnten oder ähnlichen Mitteln behandelt worden waren, sind zur Lichtbehandlung herangezogen worden. Eine derartige Auswahl ist, um ein sicheres Urteil über die Wirkung der angewandten Heilmethode zu erhalten, dringend geboten bei einer Krankheit, die wie die Alopecia areata einen so wechselnden Verlauf hat und bekanntermaßen nicht selten ohne jegliches ärztliches Zutun von selbst zur Heilung gelangt. Alle sechs Fälle haben zu den schweren, ausgedehnten Fällen von Alopecia areata gehört; bei zwei Fällen handelte es sich um eine mehrere Jahre bestehende Alopecia totalis des ganzen Kopfes.

Um Anwendungsart, Häufigkeit und Dauer der Belichtungen klarzustellen, will ich einen der Fälle in seinem Behandlungsverlaufe beschreiben:

Frau B., 46 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an totaler Alopezie des Kopfes und trägt Perücke. Verschiedenste Kuren sind erfolglos gewesen. Lichtbehandlung vom 25. Februar bis 12. Mai 1903 in 15 Sitzungen von zirka $^1/_2$—$^3/_4$stündlicher Dauer.

Die Belichtungen wurden zeitlich in zwei Gruppen vorgenommen, die ersten acht Belichtungen vom 25. Februar bis 10. März, darauf eine 1$^1/_2$monatige Pause und dann wieder sieben Belichtungen vom 27. April bis 12. Mai.

In der ersten Sitzung am 25. März wird die linke Kopfhälfte behandelt, und zwar mittels der Tripletlampe,[1]) indem das Licht durch das Loch im Kühlschirm direkt ohne Anwendung der Drucklinse in Ausdehnung eines kleinen Handtellers auf die Haut fällt. Hierbei beträgt die Entfernung der Eisenelektroden von der Hautoberfläche zirka 5 cm; Stromstärke 15 Ampère; Dauer der Belichtung der einzelnen Stelle 4 Minuten.

Die eine Kopfhälfte, in zehn Belichtungsbezirke eingeteilt, ergibt eine Gesamtdauer der Belichtung von 40 Minuten.

Am folgenden Tage wird die andere Kopfhälfte in gleicher Weise behandelt. Es zeigt sich, daß die Wirkung auf die linke Kopfseite nicht gleichmäßig gewesen ist, indem die einzelnen Beleuchtungsbezirke zum Teil übereinandergegriffen haben, zum Teil aber auch gar nicht belichtete Haut zwischen sich gelassen haben. Erstere sind intensiv rot und leicht schmerzhaft, letztere nicht oder nur wenig gerötet.

Am dritten Tage wird der ganze Kopf nachbelichtet, d. h. die Stellen, die nicht oder zu wenig bestrahlt sind, werden nochmals einer Belichtung unterworfen. Um eine Lichtwirkung auf die schon genügend belichteten Stellen zu verhindern, werden diese mit Zinkpasta bedeckt, unter sorgfältiger Freilassung natürlich der zu belichtenden Stellen.

Am vierten Behandlungstage ist die ganze Kopfhaut intensiv, wenn auch nicht ganz gleichmäßig gerötet, da es unvermeidlich ist, daß einzelne Stellen mehr, andere weniger bestrahlt werden.

Schon nach zwei Tagen beginnt die intensive Röte etwas nachzulassen und dunklere Töne anzunehmen.

Wiederholung des beschriebenen Behandlungsturnus an drei aufeinanderfolgenden Tagen vom 2. bis zum 4. März.

Zweite Wiederholung und Bestrahlung am 9. und 10. März.

Durch die beschriebene Behandlung ist die Kopfhaut während 14 Tage in starker arterieller Hyperämie und leichter ödematöser Entzündung gehalten; nur an einzelnen Stellen ist es zur Bildung von serösen Bläschen gekommen.

Nach 1$^1/_2$ Monaten stellt sich die Patientin wieder vor. Es zeigen sich ungleichmäßig, aber über den ganzen Kopf verteilt, neue Haare; zwischen schon gut behaarten Stellen finden sich auch noch völlig kahle Partien.

Ein nochmaliger Belichtungszyklus in gleicher Weise wie der beschriebene von sieben Sitzungen vom 27. April bis zum 12. Mai.

Ich habe dann die Patientin am 16. Juni, also fünf Wochen nach Schluß der letzten Behandlung, gesehen. Auf der ganzen Kopffläche waren neue Haare, zum Teil in üppigem Wachstum begriffen.

Das Prinzip der Behandlung geht aus der mitgeteilten Krankengeschichte deutlich hervor: intensive Reizung und Erhaltung dieser Reizung während einiger Zeit (14 Tage). Dann Pause, um den Erfolg abzuwarten und die Behandlung eventuell zu wiederholen.

Die übrigen fünf Fälle sind in ähnlicher Weise behandelt worden; zwei von ihnen hatten schon nach einem einmaligen Behandlungsturnus vollen Erfolg, einer mußte drei, einer (der zweite Fall der Alopecia totalis) sechs derartige Belichtungszyklen durchmachen. Hierbei ist zu bemerken, daß, je häufiger ein und dieselbe Stelle belichtet wird, die Belichtung um so länger dauern muß, um die gewünschte Reaktion zu erhalten, so daß aus den anfänglichen drei Minuten 10 und 15 werden können.

Alle sechs Fälle sind geheilt entlassen worden. Bei dem zweiten Falle von Alopecia areata totalis trat nach einem halben Jahre ein Rezidiv von der Größe eines Handtellers ein, das aber ebenfalls, und zwar durch nur ganz kurze Zeit fortgesetzte Lichtbehandlung zur Heilung gebracht wurde. Bei einem der zirkumskripten Fälle breitete sich die Affektion während der Behandlung durch Entstehung neuer Flecke aus, die sich aber nach Bestrahlung sehr rasch mit Haaren bedeckten.

Das Neuwachstum der Haare tritt überhaupt bei den jüngst entstandenen Flecken entschieden rascher ein als bei den alten, zum Teil so prompt, daß schon acht Tage nach der ersten Belichtung die feinsten Haarspitzchen festgestellt werden können.

Die Erfolge der Behandlung der Alopecia areata mittels Licht sind an sich nicht überraschend, da auch aus dem Finsen-Institut[1]) und der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten in Berlin[2]) über günstige Heilresultate mit konzentriertem Kohlenlicht berichtet worden ist. Ich habe aber im Gegensatz zu Finsen die Alopecia areata nie für eine parasitäre Krankheit gehalten. Die Erfolge der Eisenlichtbehandlung bestärken mich in dieser Auffassung: Das Eisenlicht erzeugt eine oberflächliche Entzündung der Haut, die sich längs des Haarbalges in die Tiefe fortsetzt und die Haarwurzel zu neuer Proliferation anregt.

Das Wesen der Heilwirkung des Lichtes ist meiner Ansicht nach überhaupt die Erzeugung einer Entzündung, eines Reizes, der das Gewebe in einer der Krankheit entgegengesetzten Richtung stimuliert. Ob sich dieser Lichtreiz auch bei anderen Hautaffektionen mit Vorteil und Nutzen gegenüber unseren jetzigen Behandlungsmethoden verwerten lassen wird, lasse ich dahingestellt. Darüber kann nur die Erfahrung entscheiden. Ich möchte aber glauben, daß Ekzeme und die übrigen Hautflechten sehr wohl günstig beeinflußt werden könnten, und daß es sich wohl lohnen würde, zu einem Versuch mit Eisenlicht zu schreiten, wenn unsere anderen Behandlungsmethoden versagen.

Ein anderes Wirkungsfeld könnte die Desinfektion der Haut bilden. Das Eisenlicht tötet oberflächliche Pilzkulturen in wenigen Sekunden. Man könnte also annehmen, daß Bestrahlungen von kurzer Dauer die auf der Oberfläche und in den oberflächlichen Hornlamellen der Haut befindlichen Bakterien zu töten geeignet seien, ohne natürlich daran zu denken, daß schon im Gewebe

---

[1]) Von der Sanitas-Gesellschaft in Berlin bezogen. Auch die neuerdings von derselben Gesellschaft verbesserte und mit Kühlmantel versehene Dermolampe dürfte sich wegen der bequemen Handhabung in hervorragendem Maße für die Behandlung der Alopezie eignen, zumal infolge des Kühlmantels das Gehäuse der Lampe nicht erwärmt wird, die Lampe näher an den Patienten gebracht und durch einen Strom von höherer Ampèrestärke ein intensiveres Licht erzeugt werden kann als bei der ursprünglichen Dermolampe.

---

[1]) Jersild, Einige Fälle von Alopecia areata, mit konzentrierten chemischen Lichtstrahlen behandelt. Mitteilungen aus Finsens Medizinischem Lichtinstitut Heft 1, S. 113. Leipzig 1900. — [2]) Nagelschmidt, Einige Versuche, betreffend den Einfluß des Lichtes auf das Wachstum der Haare, und seine therapeutische Anwendung bei Alopecia areata. Archiv für Dermatologie 1902, Bd. 62, H. 2.

befindliche Parasiten, die bereits entzündliche Affektionen hervorgerufen haben, beeinflußt werden.

Einschlägige experimentelle Versuche habe ich nicht angestellt, meine praktischen Versuche bei Sycosis simplex, bei der ich in einigen Fällen die gewöhnliche Desinfektion der Haut mittels Sublimatspiritus durch Bestrahlungen mit Eisenlicht ersetzt habe, waren nicht eindeutig genug, um mir ein sicheres Urteil zu bilden, doch liegt hier vielleicht noch ein unentdecktes Feld für die Eisenlichtbehandlung in der Form, wie ich sie angewandt habe — direkte Bestrahlung ohne Drucklinse — brach.

Nach den oben mitgeteilten, überaus günstigen Erfahrungen ist das Eisenlicht bei weitem das beste Mittel gegen die Alopecia areata, ein Mittel, von dem wir mit großer Sicherheit selbst in den Fällen völlige Heilung erwarten dürfen, in welchen alle unsere bisherigen Mittel versagt haben, ein Mittel überdies, das in der von mir gebrauchten Art der Anwendung zu gleicher Zeit bequem und wenig zeitraubend ist.

Ein neues immunisierendes Heilverfahren der Lungenschwindsucht mit Perlsuchttuberkulin.

Von Dr. **Carl Spengler** in Davos.

Die Perlsuchtgifte sind dem tuberkulösen Menschen gegenüber wenig toxisch, bedeutend weniger als die Tuberkuline menschlicher Tuberkelbazillen. Als Immunisations- und Heilstoffe übertreffen sie letztere bei weitem. Tuberkuloseheilung vollzieht sich unter ihrem Einfluß in kürzerer Zeit und der geringen Toxizität wegen gefahrlos und sicher.

Beim alten Tuberkulin betrug die durchschnittliche Heilzeit für initiale Tuberkulosen und Phthisen, welche ohne Etappenbehandlung heilbar waren, annähernd 160 Tage. Für TOA verkürzte sich die Zeit schon erheblich. Perlsuchttuberkulin heilt diese Zustände in 60—80 Tagen. Und das dritte Stadium erster Klasse, die fieberfreien kavernösen Fälle, welche früher, Ausnahmen abgerechnet, nur durch Etappenbehandlung sich herstellen ließen, sind jetzt zum größten Teil innerhalb drei bis vier Monate in einer Kur heilbar. Ausnahmen bilden die Fälle mit großen, aus mechanischen Gründen schwer schließbaren, dickwandigen Kavernen. Sie verlangen Etappenanwendung der Gifte.

Auch die Fälle der zweiten Klasse, die fiebernden, bieten der Wiederherstellung auffallend geringe Schwierigkeiten. Nur die Heilungszeit zieht sich gegenüber den fieberfreien Formen etwas in die Länge, auf ein halbes Jahr und darüber. Immerhin heilt man noch den größten Teil der für unheilbar geltenden Erkrankungen. Unheilbar sind nur die akutesten Tuberkulosen und in extremis befindliche Phthisen mit konstant hohem Puls — 120 und darüber — und mit lebhafter objektiver Dyspnoe. Aktive Mischinfektion bildet keine Gegenindikation. Eine günstige Beeinflussung der grundlegenden Tuberkulose erklärt die Besserungen, weil, wie ich nachgewiesen habe, der symbiotische Parasitismus sich auf Gegenseitigkeit stützt.

Herstellung des Perlsucht-Originaltuberkulins.

Perlsucht-Originaltuberkulin (PTO) gewinnt man genau ebenso wie das TOA1) menschlicher Tuberkelbazillen. Das PTO ist die filtrierte Bouillon, welche den Perlsuchtbazillen (PB) bis zur Bildung einer deckenden Haut — die meist sehr dünn bleibt — gedient hatte.

Die Nährbouillon2) wird dann mit Vorteil im Brutschrank auf die doppelte Konzentration, eventuell noch stärker eingeengt, nachdem die Kappen entfernt worden sind. Den Flüssigkeitsverlust ergänzt man zur Erzielung eines dauernd haltbaren Präparates durch Glyzerin, beziehungsweise Glyzerin und physiologische Kochsalzlösung, so daß mindestens 50 % Glyzerin enthalten sind. Ein Teilstrich = 10 mg PTO. Eine Grammspritze voll = 100 mg PTO. Die Dosierung ist wie beim alten TO (l. c. 1).

Anwendung des PTO beim tuberkulösen Menschen.3)

Die Anwendungsweise des PTO unterscheidet sich nicht wesentlich von der der früheren Tuberkuline, vornehmlich des TOA. Die Anfangsdose ist 1 mg, beziehungsweise $^1/_2$ mg bei Schwächlichen und Fiebernden, überhaupt bei allen den Patienten, die uns den Eindruck machen, giftüberempfindlich, beziehungsweise hoch giftempfindlich zu sein. 1 mg wird indessen auch bei Giftüberempfindlichen niemals Schaden anrichten. Die geringen toxischen Wirkungen des Perlsuchtgiftes lernt man sehr bald schätzen. 1 mg hat man in einem Teilstrich des mit neun Teilstrichen $^1/_2$%iger Karbollösung verdünnten Teilstrichs Originalflüssigkeit.

Die Verdünnungen werden in der Overlachschen, 1 ccm (= 1 g Aqua destillata) haltenden Asbestkolbenspritze täglich, oder jeden zweiten Tag eventuell, gemacht. Die Spitzen zu der Spritze müssen aus Platiniridium hergestellt sein, weil diese Nadeln beliebig oft, ohne stumpf zu werden oder sonst Schaden zu nehmen, ausgeglüht werden können. Die Nadel glühe man vor der Herstellung von Lösungen und vor und eventuell auch nach jeder Injektion aus. Abszesse kommen dann niemals vor, höchstens bei ekzematöser Haut; hier liegt die Schuld eben in der infizierten Haut, nicht an der Technik oder am Präparat. Die Stahlnadeln taugen nichts, ebenso kann ich keine andere Spritze als die Overlachsche empfehlen.

Die Injektionen werden in zentrifugaler Richtung am Vorderarm vorgenommen. Natürlich meidet man die durchscheinenden Venen. Man sucht sich einen Platz zwischen ihnen, am besten an der Streckseite, wo sie seltener sind.

Die genaueste Kontrolle der Injektionsschwellungen, deren Ablauf in den allermeisten Fällen allein maßgebend ist für die Pausenbemessung, eventuell auch Dosierung, gestattet der Vorderarm. Er hat auch den Vorzug, leicht und ohne Umstände sich der Injektion darzubieten und die Nachtruhe weniger zu stören als z. B. der Rücken, wenn die auftretenden entzündlichen, infiltrativen Injektionsschwellungen schmerzen.

Die zweite und jede weitere Injektion wird erst dann vorgenommen, wenn die Injektionsschwellung der vorausgegangenen Injektion in ihren entzündlichen Erscheinungen völlig abgelaufen ist.

Zurückbleibende derbe Knoten oder kleine umschriebene Rötungen mit leicht verdickter Haut ohne Temperatursteigerungen kontraindizieren weitere Injektionen niemals. Dagegen verbietet sich jede weitere Injektion, solange noch Spuren von Oedem am Arm vorhanden sind, das heißt Dellen auf Fingerdruck zurückbleiben. Zuweilen hinkt leichte Temperaturerhebung der zurückgebildeten Injektionsinfiltrate nach. Bei solchen Fällen bestand Typus inversus oder schon subfebrile Temperatur, und man muß die Weiterinjektion abhängig machen vom subjektiven Befinden, beziehungsweise von der Temperaturlage im Vergleich zu der vor der Injektion vorhanden gewesenen. Abwarten und Beobachten ist hier gut und selten fehlerhaft in der Tuberkulinbehandlung. Auf die extremsten dieser Fälle komme ich noch zu sprechen.

Im allgemeinen befolge ich den Grundsatz: Dosenverdoppelung in möglichst kurzen Pausen, aber eben nur da, wo es nach Maßgabe der Injektionsschwellungen angängig ist. Innerhalb der Anfangsdosen von $^1/_2$, beziehungsweise 1 bis 10 mg ist die Fähigkeit des tuberkulösen Organismus, die ödematösen Infiltrate zu resorbieren, eine sehr verschiedene. Deshalb fallen auch die Pausen kürzer oder länger aus. Zuweilen ist man gezwungen, bis acht Tage lang zu pausieren. Die Dose kann nun verdoppelt werden, wenn kein Fieber, oder nur Zehntelgrade sich mit der starken Lokalreaktion verbunden hatten, also trotz großer Histiosensibilität. Natürlich nimmt man auch eine gewisse Rücksicht auf das subjektive Befinden und injiziert eventuell nur Milligramme mehr, sogar einmal ausnahmsweise die gleiche Dose, nur nie eine kleinere, wenn es sich nicht um eine Etappenserie handelt.

Je pedantischer man sich an die gegebenen Vorschriften hält, desto rascher kommt man in den mittleren Dosenlagen vorwärts, meist mit Dosenverdoppelung und zwei bis dreitägigen Pausen, so daß man bei wenig giftempfindlichen Phthisikern auch des dritten Stadiums I. Klasse unter Umständen innerhalb vier, sechs, längstens acht Wochen die höchsten Dosen in längeren Intervallen bereits anwenden kann und auch dementsprechende überraschende Heilerfolge erzielt. Beim Perlsuchtgift erzeugen eben schon die ersten kleinen Mengen einen bedeutenden Grad von Immunität, wenn sich mit diesen Initialmengen starke Lokalreak-

---

1) C. Spengler, Klassenstadieneinteilung etc. siehe Festschrift zum 60. Geburtstage von Robert Koch. Jena, Gustav Fischer, 1903. — 2) Ihre Zusammensetzung publiziere ich an anderer Stelle. — 3) Ueber Perlsucht-Emulsion wird später berichtet.

tionen einstellten. Fieber ist meist sehr geringfügig. Einer gesonderten Betrachtung bedürfen die aktiven, mit Fieber verbundenen Tuberkulosen und Phthisen. Hier muß man im Anfang häufig auf kurze Pausen und auch öfter auf Dosenverdoppelung verzichten. Die erste deutlich, wenn auch nicht hoch febrile Reaktionsdose wiederhole man bei heruntergekommenen Giftüberempfindlichen. Sobald diese Wiederholung nur die gleiche, keine höhere oder eine etwas geringere Reaktion hervorrief, dann ist es erlaubt, nach über 3—4 Tage dauernder Pause mit der nun folgenden Dose zu steigen, und zwar je nach dem Fall um einzelne Milligramme innerhalb der Mengen von 1—10 mg, oder unter Umständen auch mit Verdoppelung der Menge. Je schwächer ein Individuum, desto schonender verfahre man. Das ist ein ganz selbstverständlicher und wichtiger therapeutischer Grundsatz, dessen Berücksichtigung vor fehlerhafter Behandlung am sichersten schützt.

Der Wunsch, einen Tuberkulösen, welcher infolge langdauernden malignen Fiebers in Gefahr schwebt, zu entfiebern, um ihn der Gefahr zu entreißen, darf uns nicht wankend machen und uns nicht von diesen Grundsätzen abbringen. Hier muß man andere Wege einschlagen, wenn wir uns überzeugt hatten, mit Injektionen nicht rasch genug vorwärts zu kommen und nicht ohne zu große Schwächung des Kranken, die dringend zu vermeiden ist. Hier hilft, wenn ein Fall überhaupt der Wiederherstellung noch zugänglich ist, ein zwischengeschobenes Verfahren, welches erlaubt, in wenigen Tagen die höchsten PTO-Dosen zu erreichen. Diese Methode ist die Einreibemethode, die perkutane Tuberkulinanwendung, die ich schon wiederholt beschrieben und für die schwersten Fälle akuter Tuberkulose und Phthise zur Herabsetzung der Giftempfindlichkeit empfohlen habe. Die Einreibemethode ist bei akuter Tuberkulose der Kinder das einzige Verfahren, mit welchem man das tuberkulöse Fieber erfolgreich zu bekämpfen vermag.

Man reibt unter Umständen, bei drohender Gefahr, täglich oder jeden zweiten Tag steigende Mengen PTO (z. B. 1, 3, 5, 10, 20 mg, eventuell mehr, oder sogar 1, 5, 10, 20 etc.), d. h. so viel Tuberkulin in die Haut ein, daß eine lebhafte, unzweideutige fieberhafte Reaktion oder, was nicht selten vorkommt, eine direkte Fieberremission sich einstellt. Mit diesem Effekt begnügt man sich vorerst und läßt nun eine acht-, eventuell 14 tägige Pause folgen, um die Wirkung zu beobachten und ihr Anhaltspunkte für die Weiterbehandlung zu entnehmen. Bei Wiederkehr des Fiebers in der früheren Höhe wiederholt man eventuell die Einreibeserie und steigt gegebenenfalls auf 50—100 mg, oder man beginnt mit Injektionen in verlängerten Pausen, wenn der ersten, beziehungsweise zweiten Einreibeserie ein niedrigerer Fieberstatus folgte.

Bei Kindern mit akuter Tuberkulose bewirken die Einreibungen von 1—10 mg meist schon sehr heftige Reaktionen bis 38 und 40° C, und Entfieberung kann sich schon diesen Mengen, das heißt einer Einreibeserie — 1, 3, 5, oder 1, 3, 5, 10 mg — anschließen. Damit ist die Heilung in die Wege geleitet, und man pausiert, solange es zur Erholung angezeigt erscheint und ohne Wiederauftreten des Fiebers auch längere Zeit statthaft ist. Mit Injektionen würde man hier bei der Bekämpfung der akuten Symptome nichts erreichen, eher Unheil stiften. Die Einreibungen werden in die Haut des Vorderarms gemacht, und zwar jeweilen so lange, bis die Haut sich völlig trocken anfühlt.

Bei Erwachsenen kann nach Einreibungen die Injektionsbehandlung begonnen und in der für leichtere Fälle angegebenen Weise durchgeführt werden, bevor die Reaktionsfähigkeit auf Einreibungen hoher Dosen erloschen ist. Wie angedeutet, empfehle ich die Einreibungen nur für die fiebernden Giftüberempfindlichen und schwersten Kranken und vor allem für Kinder, auch für solche im ersten Lebensjahre. Bei weniger schwer Kranken haben die Einreibungen keinen Nutzen, für wenig Giftempfindliche nicht den mindesten.

Der Einwand, die Einreibung gestatte keine genaue Dosierung, ist nicht stichhaltig. Vor allem ist die Idee, das Tuberkulin verdunste während des Einreibens, töricht. Die Langsamkeit der Verdunstung einer Glyzerinlösung auf der Haut kann ja jeder selbst an sich versuchen, und zwar unter fächelnden Bewegungen oder am besten auf einer undurchlässigen, auf Körpertemperatur erwärmten Unterlage, unter Nachahmung der Einreibebewegungen. Daß das eingeriebene Tuberkulin langsamer zur Resorption gelangt, was man übrigens wünscht, als subkutan appliziertes, ist selbstverständlich; zu langsam besonders bei trockener und senil atrophischer Haut und bei dickem Fettpolster. Aehnliche Unterschiede kommen indessen auch bei der Subkutaninjektion in Betracht, dann sogar noch in erhöhtem Maße, im entgegengesetzten Sinn, wenn durch den Stich Gefäße verletzt wurden. Die Resorptionsgeschwindigkeit von der Haut aus verhält sich zu der vom Unterhautzellgewebe aus wie letztere ungefähr zu der der intravenösen Injektion. Deshalb ist die intravenöse Injektion für den Beginn der Behandlung und für akute Fälle ganz zu verwerfen und schädlich, auf alle Fälle ganz überflüssig. Das Gift dringt zu schnell in den Körper.

Es gibt unter den weit vorgeschritten kavernösen Fällen, die noch aktiv sind, indessen nur subfebrile Temperaturen zu haben brauchen, solche mit ausgesprochener Giftüberempfindlichkeit neben einem gewissen Grad von Giftimmunität, den sie durch Autoimmunisation in den Fieberperioden erworben haben (rudimentäre Autoimmunität).

Diese Individuen zeigen das eigentümliche Verhalten, lokal, an der Injektionsstelle, gar nicht oder nur minimal zu reagieren. Sie resorbieren somit das Gift leicht, wie die künstlich Immunisierten, welche selbst große Giftquantitäten rasch und symptomlos verarbeiten. Von letzteren unterscheiden sich die ersteren, die autoimmunisierten Giftüberempfindlichen dadurch, daß sie fieberhaften Allgemeinreaktionen in hohem Maße ausgesetzt sind, obgleich sie, wie gesagt, lokal keine Zeichen der Gifteinverleibung erkennen lassen.

Bei diesen Fällen ist Vorsicht in der Tuberkulinanwendung geboten. Sobald man eine fieberhafte Reaktion bis 38° C oder auch weniger ohne deutliche, zirka handtellergroße Lokalreaktion zu beobachten Gelegenheit hat, steigere man die Dosen sehr vorsichtig, nicht verdoppelnd und nicht in zu kurzen Pausen. Man wird sonst durch heftige Reaktionen plötzlich überrascht. Auch schädliche Wirkungen wären nicht ausgeschlossen.

Wer sich in der Beurteilung dieser Fälle nicht sicher fühlt, tut am besten, eine Einreibeserie mit verlängerter Pause zwischen die Injektionen einzufügen, um die Giftempfindlichkeit herabzumindern, und mit Injektionen fortzufahren, wie es schon beschrieben wurde.

Noch eine zweite Gruppe autoimmunisierter Phthisiker gibt es mit relativer Immunität, d. h. sie verhalten sich refraktär gegen kleine und sogar mittlere Perlsuchtmengen, und zwar nicht nur lokal, wie die rudimentär Autoimmunisierten, sondern auch allgemein. Es handelt sich meist um Hochfiebernde, die schon lange fiebern. Gegen Gifte menschlicher Tuberkelbazillen verhalten sich diese Formen wie Ueberempfindliche, deren Ueberempfindlichkeit durch Injektion dieser Gifte noch weiter gesteigert wird, gleichsam, als ob es sich dabei um eine Giftaddition handle.

Diese Fälle sind sehr schwierig zu behandeln. Wenn eine Tuberkulinentfieberung nicht bald gelingt, sind sie unrettbar verloren.

Man versucht es nach einigen Injektionen mit Einreibungen hoher Dosen und längerer Pause, danach und nur im Notfall mit einigen pausenlosen Injektionen unter lebhafter Steigerung der PTO-Mengen, bis eine lokale oder allgemeine Reaktion einsetzt oder eine direkte reaktive Fieberremission, wie ich sie schon beobachtete. Jetzt eine längere Pause. Große Hoffnungen darf man hier nicht hegen. Diese Kranken haben einen frequenten Puls und meist schon erhebliche Dyspnoe.

Nur möchte ich noch bemerken, daß man pausenlose Injektionen ja nicht bei anderen Fällen, die keine relative Immunität besitzen, anwende, da sie gefährlich wären.

Bei allen Fällen, welche die Dosen von 50 mg PTO in Pausen erreicht und gut ertragen haben, beginne man die Pausenverlängerung. 100 mg PTO werden in acht-, dann 14 tägigen und schließlich eventuell in drei Wochen dauernden Intervallen injiziert. Innerhalb der achttägigen Pausen fange man auch den Giftwechsel an, d. h. man injiziert abwechselnd einmal PTO, dann wieder altes T oder besser TOA (auch TR oder Emulsion Koch). Die erste Wechseldose soll höchstens die Hälfte der vorausgegangenen reaktionslosen Perlsuchtgiftmenge betragen. Dieser Giftwechsel animalischer und menschlicher Tuberkelgifte steigert die Immunität und Heilwirkung bedeutend, und vor allem ist er vorteilhaft bei Fällen, bei denen die Abtötung der letzten Tuberkelbazillen, die aus dickwandigen Geschwüren stammen, schwierig ist. Beim Giftwechsel kann man lange mit den hohen Dosen bakterizide Reaktionen erzeugen, während die Anwendung immer gleicher Gifte, menschlicher oder tierischer Tuberkelbazillen, bald zu Giftunempfindlichkeit führt, zuweilen eben zu früh. Die Erlangung von Giftimmunität ist aber nicht das einzige und nicht das vornehmste Ziel unserer Kunst, sondern die anatomische Heilung mit Immunisierung ist es. Durch Giftwechsel macht man auch manche Etappenbehandlung unnötig.

Geheilt ist ein geschlossen Tuberkulöser, wenn er die Wechseldosen von 100 mg PTO und TOA oder T in Pausen von 14 Tagen reaktionslos erträgt und der Phthisiker bei gleichem Tuberkulinverhalten nach wiederholtem negativen Sputumbefund. Dieser Satz hat schon für das TOA Geltung und ist durch Autopsien erhärtet.[1] In erhöhtem Maße gilt er bei der Anwendung des Giftwechsels und Immunität gegen tierische und menschliche Toxine.

Heilkontrollinjektionen von 1, 5, 10 mg T oder TOA haben die Heilung nach einigen Monaten zu verifizieren.

Der immunisierende Wert der Perlsuchtgifte gegen menschliche Tuberkelbazillengifte erhellt am besten aus dem Verhalten Schwerkranker, Ueberempfindlicher, beim Giftwechsel.

Man gelangt bei solchen mit Perlsuchtgift zuweilen in wenigen Wochen anstandslos und ohne nennenswerte febrile Reaktionen auf die höchsten Dosen, und nun ertragen diese Fälle auch das Gift menschlicher Tuberkelbazillen, und zwar in Quantitäten, die man ohne vorausgegangene Perlsuchtimmunisierung in Jahr und Tag nicht erreicht haben würde. So ist man in die Lage versetzt, in kurzer Zeit die Tuberkelbazillenabtötung mit hohen Wechseldosen in gefahrloser Weise durchzuführen und die Immunität in eine für progresse Fälle bedeutungsvolle Höhe zu treiben. Danach ist es verständlich, daß sich sogar für die fiebernden, schwersten Fälle, für solche, die unter anderen Maßnahmen sich nicht besserten, sondern sukzessive verschlimmerten, die Heilungszeit nicht mehr nach Jahren, sondern nach Monaten bemißt und für die initialen Fälle nach Wochen.

Irgend eine Gefahr ist mit dieser immunisierenden Perlsuchttherapie nicht verbunden, wie man einigermaßen einen Reaktionsstatus und eine Phthise als solche zu beurteilen vermag. Die Dosierung, sonst das Geschäft des Apothekers, muß der Arzt so lernen, daß keine Irrtümer vorkommen. Kleinere Fehler könnten kaum Schaden anrichten, wohl aber Verwechslungen von Lösung und Grundsubstanz.

Die Perlsuchttuberkulinwirkungen.

Hier sollen nur die hauptsächlichsten klinischen Erscheinungen hervorgehoben werden. Ueber das Wesen der Perlsuchtgift- und Heilwirkungen werde ich mich an anderer Stelle äußern. Ganz allgemein ausgedrückt, stellen sich die Perlsuchtgiftwirkungen am tuberkulösen Menschen wie stark abgeschwächte Wirkungen der Tuberkuline menschlicher Tuberkelbazillen dar.

In erster Linie sind die fieberhaften Erscheinungen, selbst bei lebhafter Steigerung der Dosen bei Giftüberempfindlichen, gering, infolgedessen natürlich auch die subjektiven Beschwerden, die in der Regel den fieberhaften Allgemeinreaktionen parallel gehen. Die febrile Reaktion bleibt bei den chronischen Fällen nahezu ausnahmslos bei Dosenverdopplung unter 38° C, selbst unter 37,5° C. Temperaturen über 38° und 38,5° sind Seltenheiten und nur bei aktiven geschlossenen und offenen Tuberkulosen gelegentlich einmal zu erwarten. Das höchste Fieber sah ich bei Miliarinfektion eines Kindes mit beginnender Meningitis tuberculosa.

Die Lokalinfiltrationen an den Injektionsstellen — die Lokalreaktionen sind im allgemeinen bedeutend lebhafter, als bei Tuberkulinen menschlicher Tuberkelbazillen. Meist handelt es sich um ausgedehnte, hart ödematöse Infiltrationen über den ganzen Vorderarm oder einen Teil desselben. Damit korrespondieren Lokalreaktionen an den Krankheitsherden, wie ich nachgewiesen habe, und dementsprechend ist auch die Heilwirkung eine bedeutende. In großer Stärke zeigen sich die Lokalreaktionen nur bei den Anfangsdosen. Die Forderung, die Reaktionen nicht zu häufen, sondern sie jeweilen vor jeder weiteren Injektion ablaufen zu lassen, ist eine ganz selbstverständliche, weil durch Reaktionshäufung den Lungen auch zu viel zugemutet werden könnte.

An dem Auge zugänglichen, reagierenden Krankheitsherden sieht man die bekannten spezifisch entzündlichen Vorgänge: Schwellung, Rötung, an tuberkulösen Ulzerationen auch Austritt von Blutserum mit Schwemmreinigung der Geschwürsflächen. Mit der Dosensteigerung wiederholen sich diese Vorgänge in nach und nach abnehmender Stärke, dann folgt Trocknung der Geschwüre und schließlich Ueberhäutung und Heilung. Unter diesen Gesichtspunkten versteht man die meist in den ersten zwei Tagen nach der Injektion sich bemerkbar machende Zunahme der Sputummenge, als Folge einer exsudativen Schwemmwirkung, Zunahme von Husten infolge des Entzündungsreizes, beziehungsweise der Schwemmexfoliation tuberkulösen, abgestorbenen Gewebes in den Lungenhöhlen und Ulzerationen. Eine Mortifikation tuberkulösen Granulationsgewebes findet niemals statt, wohl aber Rückbildung[1]. Zunahme von Rhonchis erklärt sich durch die Exsudation und die Lockerung mortifizierten Gewebes, und ihre Abnahme durch Nachlaß der Reaktionen und Beginn der Geschwürstrocknung und Heilung.

Als weitere Reaktionssymptome hebe ich hervor: reaktives Asthma bei der lavierten Tuberkulose des Pseudoasthma, Reaktionsdiarrhoe bei Darm- und Reaktionsmenses bei Adnexerkrankung. Reaktionstyphlitische Schmerzen sind nicht selten. Albuminurie, Blasenreizungen bei okkulter Nephritis, beziehungsweise Cystitis werden ebenfalls beobachtet. Unerwarteten Reaktionen in anderen Organen: im Kehlkopf, in der Nase, den Ohren, den Gelenken etc. begegnet man ebenfalls, weil hier wie anderswo tuberkulöse Herde sitzen können, ohne daß wir grob klinische Zeichen dafür fänden. Ich erwähne diese Tatsachen, weil sie von auf diesem Gebiet Unerfahrenen nicht verstanden und unrichtig gedeutet zu werden pflegen und doch ganz selbstverständlich sind.

Ganz allgemein ausgedrückt, charakterisiert sich der Tuberkulinreaktionszustand dadurch, daß die hervortretendsten Krankheitssymptome — und nicht die Krankheit selbst — eine vorübergehende Steigerung erfahren, in Vorbereitung befindliche Symptome manifest und eventuell lokaldiagnostisch verwertbar werden. Ein mehr chronischer und so vielfach deletärer Krankheitsverlauf erhält somit von Zeit zu Zeit ein akuteres Gepräge, aber büßt dabei durch immunisatorische Vorgänge den progressiven Charakter ein. Nur auf ein Symptom möchte ich noch besonders hinweisen, welches bei der Anwendung von Tuberkulin auch keine vorübergehende Steigerung erfährt: das ist die Haemoptoe. Ich habe noch keine Blutung bei Phthisischen beobachtet, welche nicht auf Tuberkulininjektionen rasch gestanden wäre. Dabei behandelte ich verschiedentlich Phthisiker, welche habituelle und profuse Bluter waren. Wenn die Blutung die Folge der Eröffnung eines großen Gefäßes (Arterie) ist, hilft selbstverständlich Tuberkulin ebensowenig wie sonst ein Mittel. Diese Blutungen betragen Liter und führen meist sofort oder innerhalb weniger Tage zum Tode. Sie können sich indessen durch kleine Blutungen tagelang voraussagen. Die Autopsie wird leicht feststellen, daß der Exitus unvermeidlich war, wenn man den Versuch gemacht hatte, mit Tuberkulin eine Gewebeblutung zu stillen. Die Methode der Blutstillung mittels Tuberkulins verlangt die Berücksichtigung der gleichen Gesichtspunkte, welche für die individualisierende spezifische Injektionsbehandlung schlechthin ebenfalls maßgebend sind. Zuwarten und Zaudern sind hier schlechte Verbündete. Schließlich möchte ich noch bemerken, daß mir bei Perlsuchttuberkulinanwendung noch keine therapeutische Giftüberempfindlichkeit begegnet ist. Bei Anwendung der Tuberkuline menschlicher Tuberkelbazillen war dieses Vorkommnis zuweilen schwer zu vermeiden, besonders bei akuten, floriden Tuberkulosen, und noch bedenklicher stand es bei den aktiven Mischinfektionen bei aktiver Tuberkulose. Für die Perlsuchtgifte besteht diese Gefahr überhaupt nicht mehr. Man müßte sich denn diagnostische oder grobe Dosierungsfehler zu Schulden kommen lassen. Der Grund liegt darin, daß schon die Anfangsdosen, wie gesagt, lebhaft immunisieren und nicht wie bei isotoxischer Behandlung zuweilen erst ein Ueberempfindlichkeitszustand, als Folge von Giftaddition, geweckt wird.

---

[1] C. Spengler, Anatomisch nachgewiesene Tuberkulinheilung einer Miliartuberkulose der Lungen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1904, Bd. 47 und l. c. 1.

[1] l. c. 2.

Nach meinen Perlsuchtuntersuchungen am Menschen und gemäß der zuerst von Koch[1] und dann nun von Behring festgestellten Immunisation mit menschlichen Tuberkelbazillen gegen Perlsucht am Tier besteht zwischen den Giftstoffen der Perlsucht- und menschlicher Tuberkelbazillen und ihren Wirten eine auf natürlichem Wege zustande gekommene wechselseitige Giftabschwächung, eine Gift-Jennerisation.

Die beiden ursprünglich wohl gleichartigen Infektionsstoffe sind auf ihren Wirten zu alternierenden Vaccins geworden und als solche natürlich nicht mehr gleichartig im pathogenetischen Sinne. Wir könnten, wenn wir uns dieser Annahme widersetzten, konsequenterweise auch behaupten, das echte Pockengift sei identisch mit der Pockenlymphe. Nach meiner Auffassung handelt es sich um eine Rassenbildung bei den Perlsucht- und den Tuberkelbazillen. Und je nach dem Alter der beiden Rassen werden, wie bei Rassen höherer Wesen, atavisierende, verschmelzende Vorgänge ausgeschlossen oder nur unter besonderen Umständen in einem gewissen Umfang noch möglich sein.

Am auffallendsten treten uns die Vaccinqualitäten der Perlsuchtgifte für den Menschen entgegen in der Erscheinung, daß sie beim tuberkulösen Menschen viel weniger giftig wirken als die menschlichen Tuberkuline, obgleich die Perlsuchtbazillen beim Tier sich als virulenter erweisen. Bei Identität der beiden Bakterien müßten auch die Gifte der Perlsucht beim tuberkulösen Menschen höhere Giftwirkungen entfalten.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. J. Israel.)

Klinische Erfahrungen über die Dekapsulation der Nieren beim Morbus Brightii.[2]

Von Dr. **Paul Rosenstein**, I. Assistenzarzt.

Als Edebohls im Jahre 1901 mit seinen Angaben über staunenswerte Heilerfolge bei Morbus Brightii durch die Dekapsulation der Nieren an die Oeffentlichkeit trat, erregte er die Aufmerksamkeit aller interessierten Kreise. Sowohl innere Aerzte wie Chirurgen konnten sich der Pflicht nicht entziehen, diese neue Art der Behandlung eines bisher unbeeinflußbaren Leidens trotz einer berechtigten Skepsis zu prüfen.

Edebohls hatte eine Anzahl von Frauen, welche mit Wanderniere behaftet waren, der Nephropexie unterzogen und dabei beobachtet, daß die die Wanderniere begleitende chronische Nephritis nach der Beseitigung der abnormen Mobilität ausheilte. Diese Erfahrung war anderen Chirurgen schon lange bekannt, neu waren nur die daraus von Edebohls gezogenen Schlüsse. Er bezog das Verschwinden des entzündlichen Prozesses weniger auf die Fixation der Nieren als auf die mit seiner Methode der Befestigung verbundene partielle Abziehung der fibrösen Kapsel und kam, veranlaßt durch diese unabsichtlich erzielte Nebenfrucht seiner Operation, auf die Idee, die Enthülsung der Nieren als Heilmittel des Morbus Brightii zu versuchen, auch wenn keine abnorme Mobilität vorhanden war.

Das war ein neuer Schritt auf dem Gebiete der Nierenchirurgie; wohl hatten schon früher Chirurgen mit bestem Erfolge den Feldzug gegen gewisse, mit der chronischen Nephritis verbundene Krankheitsäußerungen eröffnet, ein Vorgehen, welches sich hauptsächlich an den Namen Israel knüpft. Niemals aber waren diese Eingriffe, welche wesentlich in der Inzision des Nierenparenchyms bestanden, mit der Absicht unternommen worden, die Nephritis zu heilen, sondern stets war das Ziel der Operation die Beseitigung von Koliken, Schmerzen, Blutungen oder Anurie, also ungewöhnlichen, peinigenden oder gefahrdrohenden Begleitzuständen mancher Arten von Nierenentzündung. Die Heilwirkung der Inzision bei nephritischen Blutungen und Schmerzen war zufällig entdeckt worden; man hatte auf Grund der Symptome Stein, Tuberkulose oder Neubildung erwartet, die Niere probatorisch inzidiert, aber nicht gefunden, was man vermutet hatte; dennoch hatte der Eingriff häufig die Blutungen und die Schmerzen beseitigt. Als Resultat genauerer Untersuchungen stellte sich heraus, daß als anatomische Grundlage der Blutungen und Schmerzen häufig eine chronische Enzündung der Nieren gefunden wurde. Erst nach dieser Erkenntnis wurde die Inzision des Parenchyms zielbewußt gegen nephritische Blutungen und Schmerzen ins Feld geführt.

Harrison hatte im Jahre 1896 die Nierenspaltung in bestimmten Fällen zur Beseitigung der Albuminurie ausgeführt; aber auch er beschränkte sich auf bestimmte Indikationen. Er wollte in Analogie mit der Iridektomie bei Glaukom durch die Inzision der Niere eine Druckentlastung des Organs erreichen; er operierte nur bei steigendem Eiweißgehalt während einer akuten Nephritis, bei starker Oligurie und bei Komplikationen durch Herzaffektionen. Ein Urteil über den Wert seiner Methode, welche namentlich in Pousson einen warmen Fürsprecher gefunden hat, deren Indikation hinwiederum Pel (Amsterdam) möglichst einengen möchte, läßt sich zurzeit noch nicht abgeben.

Edebohls ging einen großen Schritt weiter, indem er ganz unabhängig von dem Vorhandensein oder Fehlen quälender oder gefahrdrohender Symptome jeden Fall von Brightscher Krankheit mittels Dekapsulation zu operieren riet, sofern er nicht unheilbare Komplikationen aufwies und seine Lebensdauer ohne Operation mutmaßlich nicht weniger als ein Monat betragen würde.

Edebohls hat zwei Serien seiner operierten Fälle veröffentlicht. In seiner ersten Publikation, welche 19 Fälle umfaßt, bezeichnet er neun Fälle als vollständig geheilt, nachdem er die Kranken ein bis acht Jahre nach der Operation dauernd kontrolliert hatte; im vorigen Jahre konnte er bereits über 51 Operierte berichten, mit folgenden Resultaten:

14 Todesfälle = 27 % (davon sieben innerhalb der ersten 17 Tage, die andere Hälfte nach zwei Monaten bis acht Jahren); 22 Besserungen = 43 %; ein Rezidiv nach vierjähriger Heilung; zwei unbeeinflußt; drei verschollen; neun dauernd geheilt = 18 %.

Dabei verlangt Edebohls von einem geheilten Falle, daß er mindestens sechs Monate hindurch einen von Eiweiß und Nierenelementen freien Urin aufweist, die genügende tägliche Harnmenge liefert und keinerlei sonstige Symptome der Brightschen Krankheit zeigt.

Wenn Edebohls bei einer so strengen Abgrenzung des Heilungsbegriffes über 18 % Dauerheilungen und 43 % Besserungen berichten konnte, so mußte diese günstige Statistik auffordern, an einzelnen Fällen, bei denen jede andere Therapie versagt hatte, einen therapeutischen Versuch in der vorgeschlagenen Richtung zu machen; dieser Erwägung zufolge hat mein Chef, Herr Prof. Israel, die Dekapsulation beider Nieren seither in sechs Fällen von sicherem Morbus Brightii ausgeführt.

Unsere Resultate entsprechen den Edebohlsschen leider nicht: ein Patient ist durch die Operation gestorben; einer befindet sich zur Zeit erheblich schlechter; zwei sind unbeeinflußt; zwei sind in gewisser Hinsicht gebessert; 0 ist geheilt.

Der Fall, welcher durch die Operation gestorben ist, betraf ein junges Mädchen von 19 Jahren, welches seit drei Jahren an Morbus Brightii litt; sie wurde in zwei Sitzungen operiert, erst die rechte, dann nach drei Monaten die linke Niere dekapsuliert; jeder Operation folgte ein urämischer Anfall; der erste ging nach zwei Tagen zurück; der zweite führte aber acht Tage nach der zweiten Operation zum Tode im Koma. Es ist sicher, daß hier die Operation als solche den Tod verursacht hat, denn die urämischen Anfälle folgten prompt der Dekapsulation jeder Seite, während vorher bei der Kranken niemals urämische Symptome bestanden hatten, obwohl vor der ersten Operation eine Erniedrigung des Blutgefrierpunktes von 0,62 sich ergab. Noch ein zweiter Fall (No. 6), welcher durch Hydronephrose einer Seite kompliziert war, wurde in zwei vier Wochen voneinander gelegenen Zeitabständen operiert, die übrigen vier Patienten wurden in einer Sitzung beiderseitig, respektive an beiden Nieren (cf. Fall 5) dekapsuliert.

Ich lasse die sechs Krankengeschichten in möglichst gedrängter Kürze folgen:

Krankengeschichten: Fall 1. Fräulein R., 19 Jahre alt, aufgenommen am 1. Juli 1902, gestorben am 19. Dezember 1902.

Anamnese: Patientin erkrankte aus vollem Wohlbefinden vor drei Jahren unter Uebelkeit, Kopfschmerzen und Erbrechen; dabei schwollen gleichzeitig Hände, Füße und Gesicht an. Diese Beschwerden wechselten bis jetzt in ihrer Intensität.

Status praesens: Auffallende Blässe der Schleimhäute. Keine Oedeme. Gedunsenheit des Gesichts. Hypertrophie des linken Ventrikels. Puls klein, mäßig gespannt. 215 ccm Blutdruck. Blutgefrierpunkt = 0,62. Urin sauer, Albumen $5\frac{1}{2}$ ‰; im Sediment granulierte und hyaline Zylinder, rote und weiße Blutkörperchen. 24 stündige Menge 1300, spezifisches Gewicht 1010. Erste Operation in Aethernarkose 9. Juli 1902 (Dekapsulation der rechten Niere). Fibröse Kapsel leicht abziebar; Niere etwas vergrößert, Oberfläche glatt, außer einzelnen gelben Flecken nichts Abnormes.

11. Juli. Patientin hat mehrere urämische Krampfanfälle gehabt;

---

[1] S. F. Neufeld: Zur Geschichte der Entdeckung der Immunisierung gegen Tuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 18.

[2] Auszugsweise vorgetragen am dritten Sitzungstage des XXXIII. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin (8. April 1904).

ist besinnungslos; starkes Erbrechen, sehr frequenter (150—160), gespannter Puls, Temperatur 39,2°. Urinmenge seit gestern 500 ccm.

13. Juli. Heute kehrt das Bewußtsein wieder; seit gestern keine Anfälle mehr. Nachlaß aller urämischen Symptome.

5. August. Patientin hat inzwischen noch verschiedene Male kleine urämische Attacken gehabt (Bewußtseinsstörung, Erbrechen, geringe Urinmenge). Heute hat sie sich so weit erholt, daß sie das Bett verlassen kann.

21. August. Albumengehalt sehr wechselnd, zwischen 4 und 9 ‰ bei einer durchschnittlichen Menge von zwei bis drei Litern. Im Sediment viel Zylinder und rote Blutkörperchen. Allgemeinbefinden subjektiv gut.

8. Oktober. Zweite Operation (Narkose mit Billrothscher Mischung). Dekapsulation der linken Niere. Die Niere ist bedeutend härter als rechts, einzelne Stellen eingezogen und mit der fibrösen Kapsel verwachsen. Unterer Nierenpol besonders blaß und hart. Bis zum 13. Oktober gutes Befinden. Dann zum ersten Male Erbrechen und auffallend blasse Gesichtsfarbe.

15. Oktober. Patientin wird bewußtlos; andauerndes Erbrechen.

16. Oktober. Heute vollständiges Koma mit Erbrechen und Krampfanfällen. Urinmenge stark vermindert.

19. Oktober. Unter zunehmender Schwäche Exitus letalis im Koma.

Fall 2. Herr H., 29 Jahre alt, aufgenommen am 29. Januar 1903, entlassen 29. März 1903.

Anamnese: Beide Eltern leiden an Diabetes. Vor 15 Jahren hatte Patient Typhus. Oktober 1902 stellte sich bei vollem Wohlbefinden Oedem der Knöchel ein; ein hinzugezogener Arzt konstatierte Nephritis mit 10 ‰ Albumen. Schnelle Zunahme der Oedeme trotz Bettruhe. In letzter Zeit Diarrhöen und starke, profuse Schweiße.

Status praesens: Sehr blasser junger Mann. Oedem der Hände und Füße; Gedunsenheit des Gesichts. Geringe Hypertrophie des linken Ventrikels. $\delta = 0{,}76$.

Urinmenge 1200; spezifisches Gewicht 1018. Albumen 12 ‰. Sediment enthält viel granulierte Zylinder, Epithelien, weiße und wenig rote Blutkörperchen. Reaktion sauer.

2. Februar 1903. Operation in kombinierter Chloroform-Aethernarkose. Dekapsulation beider Nieren. Starkes penirenales (lumbales) Oedem beiderseits. Rechte Niere klein, weich, etwas zyanotisch, linke Niere sehr vergrößert, blaurot, enorm gespannt. Fibröse Kapsel beiderseits sehr leicht abziehbar.

29. März 1902. Entlassung. Oedeme wie vorher, Albumen 10 ‰, Sediment unverändert. 24stündige Urinmenge 1300, spezifisches Gewicht 1018. Letzte Nachricht 15 Monate nach der Operation: Oedeme des ganzen Körpers, welche zur dauernden Bettruhe zwingen.

Fall. 3. Frau W., 27 Jahre alt; aufgenommen 25. November 1903, entlassen 29. Dezember 1903.

Anamnese: Abort vor fünf und vor drei Jahren; damals als Ursache Nierenentzündung festgestellt. Seit vier Jahren Gelenkschmerzen (Knie, Hand, Fuß); außerordentlich leichtes Auftreten von Oedemen, namentlich bei Abkühlung. Vor drei Wochen zur Kur nach Karlsbad geschickt; daselbst Inunktionskur mit grauer Salbe. Wegen starker Verschlechterung des Befindens und Quecksilbervergiftung Aufnahme ins Krankenhaus. Viel Kopfschmerzen.

Status praesens: Keine Oedeme. Stomatitis mercurialis mit Ulzerationen der ganzen Mundhöhle; gangränöse Verfärbung der Zunge. Foetor ex ore. Arhythmia cordis. Hypertrophie des linken Ventrikels. Urinmenge 1600, spezifisches Gewicht 1010 sauer. Im Sediment zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder, Nierenepithelien und Leukozyten. Albumen 1½ ‰.

Beiderseits chorioretinale atrophische Herde von großer Ausdehnung. (Dr. Feilchenfeld.) Nach Ausheilung der Stomatitis 2. November Operation in Aethernarkose. Dekapsulation beider Nieren. Rechte Capsula propria trübe, schwer abziehbar, an einzelnen zirrhotischen Stellen der Niere fest verwachsen. Linke Niere aplastisch, so groß wie die Niere eines 5jährigen Kindes. Kapsel verdickt und trüber als rechts, inniger verwachsen; ausgesprochene Granularatrophie.

29. Dezember. Entlassung. Nachlaß der Kopfschmerzen. Urinbefund wie vorher.

Letzte Nachricht Mai 1904: Viel rheumatische Beschwerden; sonst unverändert.

Fall 4. Frl. Sch., 28 Jahr alt. Aufgenommen 10. November 1903. Entlassen 11. Dezember 1903.

Anamnese: Vor 15 Jahren Scharlach und akute Nierenentzündung, welche vorüberging. Vor zehn Jahren akuter Gelenkrheumatismus. Vor zwei Jahren ohne Ursache Rückenschmerzen, Oedeme der Beine und häufiger Urindrang bei sehr geringer Menge. Im Dezember 1902, Februar und Mai 1903 urämische Anfälle mit Oligurie, Erbrechen und Bewußtlosigkeit. Zur Zeit viel Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, sonst subjektives Wohlbefinden.

Status praesens: Keine Oedeme. Etwas pastöses Aussehen. Hypertrophia cordis. Linke Niere stark vergrößert, hart, schmerzhaft bei Berührung. Rechte Niere palpabel, nicht vergrößert, ohne Druckempfindlichkeit. Myopischer Astigmatismus. $\delta = 0{,}55$.

Urin sauer, 24stündige Menge 1300; spezifisches Gewicht 1015. Albumen 2—3 ‰. Im Sediment viel granulierte Zylinder, weniger Eiterkörperchen.

16. November. Operation in Aethernarkose. Dekapsulation beider Nieren. Rechte Niere kleiner als gewöhnlich, fötal gelappt. Capsula propria derb, trübe, adhärent mit der Fettkapsel, aber von der Niere leicht abziehbar. Oberfläche der Niere blutend; gelbgesprenkelte, feinfleckige Oberfläche (Verfettungen). Linke Niere ist vergrößert, sonst genau wie rechts.

Letzte Untersuchung Mai 1904. Keine Kopfschmerzen, kein Flimmern vor den Augen; subjektives Wohlbefinden. Urinbefund unverändert; Albumen 5 ‰; 24stündige Menge 1800; spezifisches Gewicht 1015. Im Sediment viel granulierte Zylinder, Epithelien und weiße Blutkörperchen.

Fall 5. Herr Ch., 17 Jahre alt. Aufgenommen am 28. September 1903. Entlassen 9. Februar 1904.

Anamnese: Vor neun Monaten acht Tage dauernde Hämaturie; fünf Tage darauf Anschwellen der linken Gesichtshälfte (Parotisabszeß). Inzision im April 1903. Hohe Temperaturen (39°) bis zu einer zweiten Inzision, welche reichlich Eiter entleerte. Urin seither dauernd trübe.

Status praesens: Keine Oedeme, aber starke Gedunsenheit und Blässe des Gesichts. Eiternde Parotisfistel. Hypertrophia cordis. Nieren nicht palpabel.

Urin sauer, 24stündige Menge 750, spezifisches Gewicht 1021. Albumen 1½ ‰. Im Sediment viel hyaline und granulierte Zylinder, weiße und sehr viel rote Blutkörperchen, Blutschatten.

30. September: Exkochleation der Parotisfistel in Chloroformnarkose; darauf drei Tage anhaltende, heftige Hämaturie.

14. Dezember: Operation in Skopolamin-Morphiumnarkose; etwas Chloroforminhalation zur vollständigen Narkose nötig. Dekapsulation. Rechts ist die Nierennische leer; es wird rechts keine Niere gefunden. Links liegen beide Nieren, mit ihren Polen direkt ineinander übergehend, nur durch eine Einschnürung voneinander erkennbar abgesetzt. Die Niere ist bläulich verfärbt, sehr schlaff; leicht abziebare Kapsel.

Letzte Nachricht April 1904: Zustand gänzlich unbeeinflußt.

Fall 6. Herr W., 35 Jahre alt. Aufgenommen 11. Oktober 1903. Entlassen 11. Dezember 1903.

Anamnese: Mutter vor zwei Jahren an Morbus Brightii gestorben, ebenso Großvater. Vor 20 Jahren chronische Meningitis. Vor 19 Jahren Kantharidinvergiftung und Hämaturie. Seither Urin trübe und schleimig. Von Zeit zu Zeit Fieber und Eiterentleerung mit dem Urin. Mehrfach suburämische Zustände mit Kopfschmerzen und Bewußtseinsstörung. Häufig Uebelkeiten, Krämpfe, Lendenschmerzen.

Status praesens: Keine Oedeme. Hypertrophia cordis.

Urinmenge 1700, spezifisches Gewicht 1011; Albumen 1 ‰. Im Sediment Leukozyten und mit Epithelien besetzte Zylinder; einige Blutschatten, Tripelphosphatkristalle.

17. Oktober: Patient bekommt plötzlich beim Essen krampfartige Zustände mit Opistotonus und vorübergehenden Lähmungen des rechten Armes und Beines; nach Wiederkehr des Bewußtseins starke Rückenschmerzen und kolikartige Schmerzen der rechten Nierengegend.

26. Oktober: Operation in Aethernarkose. Dekapsulation der rechten Niere; diese ist auf ⅔ des normalen Volumens verkleinert, groblappig, zirrhotisch. Capsula fibrosa trübe, größtenteils verwachsen mit der Nierensubstanz, welche stark blutet.

15. November: Patient steht in der dritten Woche nach der Operation auf, erholt sich aber sehr langsam; ist wieder gut bei Kräften.

23. November: Patient klagt zuletzt über viel Schmerzen in der linken Niere und vorübergehende Uebelkeiten.

Zweite Operation: Dekapsulation der linken Niere; dieselbe ist sehr geschrumpft, schlaff; an der Oberfläche ein pflaumengroßer, fluktuierender Buckel. Hydronephrotisch erweitertes Becken.

11. Dezember: Entlassung mit ¼—½ ‰ Albumen.

Letzte Nachricht April 1904, daß das Leiden fortschreitet (Kopfschmerzen, Oedeme).

Wie sich aus den Krankengeschichten ergibt, beträgt unsere Beobachtungsdauer 5 bis 15 Monate nach der Operation; daher läßt sie schon ein gewisses Urteil zu. Bei einem Patienten hat das Leiden unbeeinflußt von dem Eingriff Fortschritte gemacht, so daß der Kranke sich zur Zeit in trostlosem Zustande befindet; er ist, wie Arzt und Angehörige berichten, durch Oedeme des ganzen Körpers dauernd ans Bett gefesselt. Zwei sind gänzlich unbeeinflußt geblieben, zwei Kranken sind in gewisser Hinsicht gebessert worden: während vorher bei einem von ihnen leicht Oedeme aufgetreten sein sollen, sind diese seither ausgeblieben, ferner schwanden in dem andern Falle die Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen, über welches vorher geklagt worden war; der lokale Prozeß blieb unverändert.

Wie erklärt sich nun der Unterschied der Edebohlsschen und unserer Ergebnisse? Die Antwort auf diese Frage ergibt sich aus einer sorgfältigen Kritik der Edebohlsschen Veröffentlichungen. Die von Edebohls durch die Dekapsulation geheilten Kranken haben sämtlich nicht an echter

Brightscher Krankheit gelitten, sondern an entzündlichen Prozessen, die durch abnorme Mobilität der Nieren verursacht waren. Denn wenn wir die beiden Veröffentlichungen miteinander vergleichen, so verzeichnen wir die auffallende Tatsache, daß unter den ersten 19 Fällen mit 16 Wandernieren 9 geheilt worden sind, daß aber unter den nächsten 32 Kranken, unter denen nur 4 Wandernieren vorhanden waren, während die übrigen zweifellos Brightsche Krankheit darstellten, keine einzige neue Dauerheilung hinzukommt. Das heißt mit anderen Worten: alle Heilungen betreffen Wandernieren, keine einzige Heilung bei Morbus Brightii ohne abnorme Mobilität der Nieren. Und ferner: unter den ersten 19 Fällen sollen sich 9 von „einseitigem“ Morbus Brightii befunden haben, unter den 32 weiteren findet sich keine einseitige Erkrankung mehr. Die einseitigen Entzündungen waren eben keine Brightsche Erkrankung, sondern Nephritis durch Wanderniere, denn einseitigen Morbus Brightii gibt es nicht; die Brightsche Krankheit ist eine toxische, durch gelöste Gifte erzeugte Nierenentzündung und ist daher stets doppelseitig. Die Dauerheilungen Edebohls' können wir also vollkommen ausschalten. Es bleiben noch weitere 11 Fälle, welche Edebohls als geheilt betrachtet, die aber nach seiner eigenen Angabe wegen der zu kurzen Beobachtungsdauer noch nicht sicher sind; wir wollen sie zweckmäßig ganz aus der Diskussion lassen.

Wie steht es nun aber mit den 22 Besserungen?

Hier sind wir vollkommen auf Treu und Glauben angewiesen, denn keine Krankengeschichte wird uns als objektive Unterlage unseres Urteils unterbreitet. Edebohls veröffentlicht drei Berichte über die in den betreffenden Fällen erzielten Besserungen und fügt hinzu, daß die Berichte der übrigen als „gebessert“ Bezeichneten ungefähr den drei mitgeteilten entsprächen. Danach können wir die erreichten Besserungen nicht sehr hoch veranschlagen, denn in den Briefen heißt es z. B.: „Patient leidet viel an Kopfschmerzen und Verdauungsstörungen, obgleich die Beschaffenheit des Urins in beständiger Besserung begriffen ist“, oder: „Die allgemeine Wassersucht war gänzlich verschwunden, aber in den letzten zwei Monaten sammelte sich wieder etwas Flüssigkeit im Abdomen an, und ich leide viel an Verdauungsstörungen“, und endlich der dritte, welcher berichtet, „daß die Besserung durch akute Ausbrüche zuweilen gestört werde und er weit davon entfernt sei, sich wohl zu befinden“. Und das sind sicherlich die Besten der „Gebesserten“, denn man darf annehmen, daß Edebohls zur Darlegung des gebesserten Zustandes gerade die günstigsten Berichte herausgegriffen hat. Danach nimmt sich die „günstige“ Statistik Edebohls' bei richtiger Beleuchtung ganz anders aus!

Schalten wir unter den 51 Kranken die 16 Wandernieren aus, die für die operative Heilbarkeit des Morbus Brightii nicht in Frage kommen, so bleiben 35; von diesen will Edebohls 11 wegen zu kurzer Beobachtungsdauer noch nicht verwerten, ferner fällt einer aus, welcher verschollen ist. Es bleiben also zur Beurteilung 23 Fälle von sicherem Morbus Brightii.

Davon sind: 6 operativ gestorben = 26 %, 0 geheilt, 8 ungebessert (und zwar sind von diesen 8 5 ungeheilt später an Nephritis gestorben; die übrigen 3 sind noch am Leben, aber krank), 9 sind „gebessert“.

Wie weit wir diese neun nach unseren Begriffen als gebessert bezeichnen würden, bleibt dahingestellt, denn Schwankungen im subjektiven wie objektiven Befinden sind bei Nephritikern etwas ganz Gewöhnliches. In der Tat besteht also zwischen der kritisch beleuchteten Edebohlsschen und unserer eigenen Statistik kein großer Unterschied; beide sind außerordentlich entmutigend.

Wir wollen der Methode volle Gerechtigkeit widerfahren lassen und nur, was unzweideutig bewiesen ist, anerkennen, respektive ablehnen; danach müssen wir die Edebohlsschen und unsere Ergebnisse zu folgenden drei Schlußfolgerungen zusammenfassen:

1. Die Dekapsulation der Nieren ist bei schwerem Morbus Brightii eine gefährliche Operation (Beweis: 26 % operative Mortalität).

2. Dauerheilungen sind in keinem Falle von sicherem Morbus Brightii erzielt worden.

3. Es sind Besserungen erzielt worden:

Objektiv ist in einem Falle das Fortbleiben der sonst leicht auftretenden Oedeme zu verzeichnen, dagegen keine fortschreitende Besserung der Albuminurie und Zylindurie.

Subjektiv in einem andern Falle das Fortbleiben von Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen, welches vor der Operation bestanden hatte.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Israel, gestatte ich mir auch an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit und seine wertvolle Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Ueber Störungen des musikalischen und Sprachgehörs.

Von Dr. **Treitel** in Berlin.

Bei Erkrankungen des Ohres kommen sicherlich häufiger Störungen des musikalischen Gehörs vor, als veröffentlicht werden; unmusikalische Leute werden sich dessen nicht bewußt. Aber es liegen Beobachtungen von sehr musikalischen Personen vor. Es gibt eine Diplacusis monauralis und eine binauralis. Letztere ist häufiger als erstere. Außerdem kann daneben ein doppeltes Gehör für die Sprache bestehen (Echosprache).

Dr. Alt erklärte die Diplacusis monauralis für nervös. Ich will in folgendem mehrere Fälle anführen, wo objektiv zwei Töne gleichzeitig auf einem Ohre gehört werden. Josef Böhm, der Lehrer Prof. Joachims, litt an einem chronischen Mittelohrkatarrh. Er konsultierte einen Ohrenarzt nicht wegen seiner Schwerhörigkeit, sondern weil ihm die Töne seiner Violine unerträglich waren. Der Grund lag darin, daß jeder Ton auf dem rechten Ohre höher gehört wurde als auf dem linken. Das war eine Diplacusis binauralis.

Der Tonpsychologe Stumpf erkrankte an einer akuten Mittelohrentzündung. Zwei Stunden nach dem Einstiche in das Trommelfell hatte er beim Klavierspiel seines Sohnes eine abscheuliche Dysakusie. Das kranke Ohr hörte alle Töne zwischen c und cis tiefer, und zwar verschieden für die verschiedenen Lagen. In der Mitte dieses Ton-Bereiches betrug die Differenz $^{3}/_{4}$ Ton, während sie nach der Grenze abnahm. Beim Anschlagen einer Zungenpfeife a waren deutlich beide Töne nebeneinander auf dem kranken Ohr zu hören, es entstand eine Dissonanz, aber ohne Schwankung. Wenn er eine Stimmgabel auf den Kopf setzte, so wurde nur einer der beiden Töne gehört. Dieser Fall ist eine Diplacusis monauralis. Er ist auch ein Beweis dafür, daß nur das Mittelohr die Diplacusis verursachte. Man war früher darüber nicht einig, ob das Mittelohr die Diplacusis verursacht oder das Labyrinth. Dieser Fall spricht für eine reine Mittelohrerkrankung. Ueberhaupt beruhen die meisten Fälle von Diplacusis auf Mittelohrerkrankungen, wenn auch bei diesen meist das Labyrinth beteiligt ist, wie ich bei der unten anzuführenden Theorie noch begründen werde.

Die Echosprache habe ich zweimal beobachtet. Ein nervöser Herr merkte nach anstrengendem Telephonieren, daß er bei einer mit hoher Stimme sprechenden Dame noch eine um eine Oktave tiefere vernahm; sein Sprachgehör war ganz normal. Nach Aussetzen des Telephonierens und mehrwöchiger Schonung hörte das Doppelthören von selbst auf. In diesem Falle ging die Erscheinung vom Zentrum aus. Ein zweiter Patient hatte auf beiden Ohren chronische Veränderungen, am rechten Ohre Narben, am linken fehlte das Trommelfell. Auf dem linken Ohre war Patient taub, rechts hörte er Flüstersprache auf $^{1}/_{2}$ m. Vor einigen Tagen trat eine Verschlimmerung durch eine Erkältung ein, und er hörte die Stimme seiner Frau doppelt, ebenso Geräusche. Der Mann war nicht musikalisch, aber hörte neben dem Ton der Stimmgabel c einen höheren und neben dem von fis einen tieferen auf dem rechten Ohr.

Alt berichtet von einem älteren Herrn, der auf beiden Ohren seit längerer Zeit schwer hörte, auf dem rechten schlechter als auf dem linken. Wenn er ein Lied singt oder pfeift oder spielen hört, so perzipiert er jeden Ton von g abwärts doppelt; ebenso glaubt er, tiefere Geräusche doppelt zu hören. Beim Verschluß des linken Ohres ändert sich an dem Phänomen nichts.

Bei Mittelohrerkrankungen kann sich Schleim oder Eiter in der Paukenhöhle ansammeln und gleichzeitig einen Druck auf die Labyrinthfenster ausüben. Eine Anspannung der Gehörskontakte kann auch durch Narben erfolgen. Auch durch einen Tubenkatarrh kann schon ein Druck aufs Labyrinth ausgeübt werden.

Die meisten Autoren, welche Fälle von Falschhören zu beobachten Gelegenheit hatten, haben es versucht, Erklärungen für die Entstehung der Erkrankung zu geben. So bezieht Knapp das Falschhören auf eine Störung der Harmonie der Schnecke, und zwar derart, daß die lamina spiralis des einen Ohres auf eine andere Tonlage gestimmt ist als die des anderen. Dabei ist nicht ausgeschlossen, daß das Falschhören mitunter seinen Grund im Hörzentrum des Gehirns haben kann. Wenn die Membrana basilaris der einen Seite straffer gespannt ist, dann muß sie eine höhere Stimmung erlangen, so daß z. B. eine Seite bezw. eine Reihe von Querfasern der Grundmembran, welche früher 300 Schwingungen der Membran ausführte, innerhalb derselben Zeit 350 mal schwingt.

v. Wittich gibt folgende Erklärung: Wenn das Cortische Organ wirklich durch seine Eigenstimmung die Eigenstimmung eines Tones von bestimmter Höhe vermittelt, so ist es erklärlich, wenn durch Exsudation in das Cavum tympani und durch erhöhten Druck des Labyrinthwassers die Cortischen Faserendigungen eine andere Stimmung bekommen, so daß die für den Ton a gestimmte Faser bei b mittönt, wenn b angeschlagen wird.

Barth beobachtete Diplacusis stets nur bei Mittelohrkatarrhen. Er nimmt an, daß der Ton der Stimmgabel gleich sei, er klinge nur verschieden. Ein zu dem angeschlagenen Tone in gewissem disharmonischen Verhältnis stehender Ton wird in keinem der beobachteten Fälle nachgesungen. Einzelne Teilschwingungen des Tones werden gedämpft, andere fallen überhaupt aus, so daß die Klangfarbe eine gänzlich verschiedene wird. Eine Verstimmung des Cortischen Organes kann überhaupt nicht vorkommen, denn zwei verschieden hohe, schwach klingende Stimmgabeln werden in der Tondifferenz von einem Ohre gehört, nicht aber, wenn jedes Ohr nur einen der beiden Töne perzipiert. Nach Stumpf beruht das zweiseitige Doppelthören darauf, daß die Mitschwingungsfähigkeit Cortischer Fasern verändert wird, während die spezifische Energie der zentralen Zellen umgeändert bleibt. Die Cortische Faser steht dann mit einer Endzelle in Verbindung, welcher ein höherer oder tieferer Ton entspricht als der Endzelle der normalen Faser. Der Pseudoton ist also höher oder tiefer.

Danach scheinen die meisten Fälle auf Täuschung zu beruhen, entweder infolge ungleicher Intensität des Tones für beide Ohren oder infolge ungleicher Klangfarbe bei Herabsetzung einzelner Partialtöne im kranken Ohr.

Nach Jacobsohn gibt es für die Fälle, wo auf dem kranken Ohre statt des richtigen ein zu diesem in keinem harmonischen Verhältnis stehender Ton gehört wird, nur eine Erklärung, und das ist die Verstimmung des Nervenendapparates. Dagegen liegen die Verhältnisse anders, wenn die Patienten auf dem kranken Ohr statt des richtigen Tones einen seiner harmonischen Obertöne hören, also einen Ton, dessen Schwingungszahl zwei-, drei-, vier-, fünfmal größer ist. Diese Erscheinung kann ebensowohl durch eine Erkrankung des abgestimmten peripheren Endorganes der Hörnervenfasern im Labyrinth als des schalleitenden Organes bedingt sein. Ein abgestimmter elastischer Körper, wenn er wenig gedämpft wird, schwingt nicht nur mit seinem Eigenton, sondern auch mit seinen harmonischen Untertönen. Man überzeugt sich davon sofort, wenn man von einer Saite des Klaviers den Dämpfer abhebt. Wird bei einer Diplacusis neben dem richtigen Tone einer seiner harmonischen Obertöne vernommen, so kann dies auch auf einer Affektion des Mittelohres beruhen.

Gradenigo bezieht die Diplacusis disharmonica auf leichte Alterationen des inneren Ohres oder subakute Mittelohrprozesse. Bei der Diplacusis harmonica werden auf der kranken Seite nur die Obertöne stärker als der Grundton gehört. Die Ursache liegt im Mittelohre, und zwar in der Veränderung der Vibration oder Resonanz. Dasselbe gilt für die Diplacusis monauralis, in welcher das kranke Ohr neben Grundtönen gleichzeitig einen der Obertöne hört. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Erklärung der Diplacusis monauralis in gesteigerten physiologischen Vorgängen gesucht werden muß, wobei die Reizung von Fundamentaltöne perzipierenden Elementen sich einer andern Gruppe von Elementen zugesellt, die mit ihm in irgend einer Beziehung steht.

Zweifellos kann durch Ermüdung eine Diplacusis disharmonica entstehen, wie in dem ersten von mir geschilderten Falle. Noch größer sind die Störungen bei wirklichen Erkrankungen des Gehirns. Es ist alsdann eine Amusie, d. h. Tontaubheit und gleichzeitige Worttaubheit, vorhanden. Hier ist den Patienten jedes Verständnis für Musik verloren gegangen, sie hören, daß gesungen oder gespielt wird, erkennen aber nicht die einfachsten Lieder, die ihnen früher bekannt waren; sie unterscheiden nicht noch so differente Töne voneinander.

Durch Druck auf das Labyrinth werden zweierlei Erscheinungen auf Grund physikalischer Verhältnisse erzeugt. Durch Anspannung der Saiten wird der Ton tiefer, durch die Belastung höher. Je nachdem die eine oder andere Kraft wirkt, kann ein Ton höher oder tiefer werden. Es kann also einerseits ein Ton von 80 Schwingungen gehört werden statt 100, im anderen Falle von 120. Nun steht fest, daß bei Mittelohrerkrankungen tiefe Töne schlecht gehört werden; daher werden bei ihnen meistens höhere Töne zu Gehör kommen. Das ist die Theorie des Doppelthörens.

Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg.

Neuere Erfahrungen über die Therapie der perniziösen Anämien.

Von Prof. Dr. **E. Grawitz.**

(Schluß aus No. 30.)

Fall 3. Die Wittwe Emma Th., 68 Jahre alt, suchte am 17. Juni 1903 wegen Hustens und Herzbeschwerden das Krankenhaus auf. Die äußerst blasse, schlecht genährte Frau bot hier erstens die Zeichen eines diffusen Bronchialkatarrhs mit Bronchiektasen dar. Tuberkelbazillen waren in den geballten Sputis nicht vorhanden. Zweitens litt sie an einer ausgebildeten Aortenstenose mit kleinem, leicht unterdrückbarem Pulse und drittens hatte sie starke Beschwerden von seiten des Magens und Unterleibes, der meteoristisch aufgetrieben war. In der Gegend der Cardia war eine undeutliche Resistenz zu fühlen, es bestand erhebliche Gastroptose, im Mageninhalt war keine Salzsäure und keine Milchsäure. Im Urin war Eiweiß in geringer Menge, wenig Indikan. Im Blute fand sich ein spezifisches Gewicht von 1035, ausgesprochene Poikilozytose und Polychromatophilie sowie zahlreiche körnig degenerierte Erythrozyten.

Bei diesen verschiedenartigen Organerkrankungen erschien der Zustand der sehr elenden Patientin ziemlich aussichtslos, sie erhielt anfänglich Analeptica und Expectorantia sowie hin und wieder eine Magenspülung, wobei meist stagnierende Speisereste entleert wurden.

Dabei verschlimmerte sich das Allgemeinbefinden unter unseren Augen, und besonders die Anämie wurde immer stärker, und im Anfang Juli fanden sich im Blute hochgradige Poikilozyten, reichlich körnig degenerierte Zellen sowie Erythroblasten und viele Megaloblasten. Dazu traten flächenhafte retinale Blutungen auf und Oedeme der Beine, so daß das volle Bild der perniziösen Anämie, kompliziert durch schwere Bronchitis und Aortenstenose, bei der fast siebzigjährigen Frau ausgebildet war.

Da im Laufe der Beobachtung die auf Karzinom verdächtige Resistenz am Magen nicht mehr nachweisbar war und da besonders das Auftreten von retinalen Blutungen, wenigstens nach meiner Erfahrung, nicht zu den Folgen der Karzinomkachexie gehört, vielmehr ebenso wie die deletären Erscheinungen an den Zellen des Blutes auf Toxinwirkung hinweisen, so wurde auch bei dieser Patientin die systematische Therapie mit täglichen Magen-Darmspülungen, vegetabiler Diät und eiweißreichen Nährklystieren trotz des hohen Alters und trotz der hochgradigen Schwäche durchgeführt. Weiterhin wurde Fowlersche Lösung gegeben.

In einer fast wunderbaren Weise besserte sich das Befinden dieser alten Frau, welche anfangs Juli einen ganz hoffnungslosen Eindruck machte. Schon Ende dieses Monats hatte sich das Blutgewicht auf 1042 gehoben, Megaloblasten und körnige Degeneration der Erythrozyten waren geschwunden, die retinalen Blutungen waren resorbiert, die Oedeme geschwunden, das Körpergewicht, das bei der Aufnahme 41 Kilo betrug, auf 47,5 gestiegen.

Die weiteren Einzelheiten der Krankengeschichte übergehe ich und erwähne nur, daß die Kranke als pflegebedürftig wegen des Herzfehlers und der Bronchiektasien im Krankenhause geblieben ist, daß ihr Körpergewicht jetzt (April 1904) 54 Kilo (26 Pfund Zunahme) beträgt, ihr Aussehen ein für ihr Alter frisch rotes ist, das spezifische Gewicht des Blutes 1051 beträgt und morphologisch nicht die geringsten Veränderungen erkennen läßt.

Fall 4. Frau Marie S., 49 Jahre alte Witwe, litt seit langem an Magenschmerzen, Erbrechen, Abmagerung. Sie hatte als Kochfrau reichlich Alcoholica, besonders Wein, genossen. Am 14. Februar 1903 wurde sie in sehr schlechtem Ernährungszustande mit hochgradiger Blässe im Krankenhause aufgenommen. Es bestanden leichte Temperaturerhöhung bis 38°, keine Oedeme, Verbreiterung der Herzdämpfung und laute systolische Geräusche. Die Magengegend war druckempfindlich, der Mageninhalt enthielt Milchsäure, aber keine freie Salzsäure. Auf der Retina fanden sich einzelne Hämorrhagien. Sonst keine objektiv nachweisbaren Veränderungen. Urin dauernd eiweißfrei, enthielt zeitweise Indikan.

Das Blut zeigte ein spezifisches Gewicht von 1029, Poikilozytose, zahlreiche körnig degenerierte Erythrozyten, Polychromatophilie, spärliche Leukozyten.

Die Behandlung dieser sehr empfindlichen Patientin stieß im Anfange auf große Schwierigkeiten, erst nach einigen Tagen war es möglich, mit Darmspülungen zu beginnen, Nährklystiere wurden zeitweise nicht behalten, und Magenspülungen konnten erst von Mitte März ab begonnen werden. Subkutane Arseninjektionen riefen sofort Fieber hervor und mußten auch wegen Schmerzen ausgesetzt werden. Der Blutbefund besserte sich erst, das spezifische Gewicht stieg auf 1031, nach den Arseneinspritzungen verschlechterte es sich wieder, es traten zahlreiche Megaloblasten auf, dabei frische Retinalblutungen und auch Hautblutungen.

Das Befinden war weiterhin ein sehr wechselvolles, zeitweise fieberfrei mit relativem Wohlbefinden, gutem Appetit, und zwar gab die Patientin selbst an, daß ihr die Magenspülungen besonders gut taten. Dann wieder traten leichte Temperaturerhöhungen mit schlechtem Befinden ein, und mit großer Regelmäßigkeit ließen sich in dieser Periode Verschlechterungen des Blutbefundes sowie frische retinale Blutungen konstatieren. Immerhin waren in der zweiten Hälfte des April die Megaloblasten völlig aus dem Blute geschwunden, die Poikilozytose nur noch gering, vereinzelte Normoblasten und spärliche körnig degenerierte Zellen vorhanden, so daß die beste Aussicht für einen günstigen Verlauf vorhanden war.

Da traten im Anfang Mai unter höheren Temperaturen Oedeme der Beine, später Ascites und Hydrothorax auf, das Allgemeinbefinden wurde sehr schlecht. Es bestand Atemnot, ohne daß über den Lungen oder dem Herzen neue Erscheinungen aufgetreten wären.

Dabei war es sehr auffällig, daß sich der Blutbefund keineswegs erheblich verschlechterte, daß vielmehr die roten Blutzellen mehr normale Formen aufwiesen als in den ersten Perioden der Beobachtung, und nur ganz zuletzt trat ein plötzlicher starker Nachschub von Megaloblasten im Blute auf. Am 26. Mai starb Patientin.

Die Obduktion klärte den merkwürdigen Widerspruch zwischen dem verhältnismäßig günstigen Blutbefunde und der zunehmenden Kachexie auf. Es fand sich nämlich eine frische Peritonitis tuberculosa, ausgehend von einem kirschgroßen, alten tuberkulösen Herde der linken Lunge, welcher klinisch nicht zu diagnostizieren war, so daß der Gedanke an eine derartige Komplikation um so weniger in Frage kam, als auch in früherer Zeit niemals Erscheinungen von seiten der Lunge bestanden hatten.

Bemerkenswert war ferner, daß die Organe, speziell das Herz, keineswegs den Befund wie bei perniziöser Anämie boten und besonders von Fettentartung des Myokard keine Andeutung vorhanden war. Die Extremitätenknochen konnten nicht untersucht werden, in den Rippen fand sich reichliches graurotes Mark mit zahlreichen Erythroblasten verschiedener Größe, wie in jedem gesunden Marke, und die bekannten vielgestaltigen farblosen Zellen.

Allem Anschein nach handelte es sich auch bei dieser Kranken um eine enterogene Anämie, welche in der Besserung begriffen war, als eine schleichende Bauchfelltuberkulose mit Ascites und Oedemen einsetzte und hierdurch den Eindruck hervorrief, als verschlimmere sich das Krankheitsbild der Anämie, obwohl der Blutbefund selbst sich nicht verschlechterte.

Diese Beobachtung zeigt, wie vorsichtig man in seinen Schlüssen über die Malignität solcher Anämien sein muß, und wie es nicht gerechtfertigt ist, den tödlichen Ausgang ohne Obduktionsbefund auf Rechnung der Anämie zu setzen. Ich erwähne diesen Punkt ausdrücklich, weil er in der privaten Praxis, wo Obduktionen nicht zu erlangen sind, eine sichere Beurteilung des Krankheitsfalles nicht selten unmöglich macht, so daß unzweifelhaft mancher Exitus letalis auf das Konto der perniziösen Anämie gesetzt wird, der in Wirklichkeit durch irgend eine in vivo nicht zu diagnostizierende Komplikation verschuldet ist.

Auf einer anderen Grundlage, nämlich chronischen Blutungen beruhte die schwere Anämie bei dem folgenden Kranken, doch ließen sich auch hier ähnliche therapeutische Beobachtungen machen wie bei den vorher besprochenen.

Fall 5. Der 38 Jahre alte Schuhmacher Hermann K., angeblich früher bereits magenleidend, bemerkte seit längerer Zeit, daß sein Stuhl schwarz aussah, daß er immer matter, elender und blasser geworden sei, 15 Pfund an Gewicht abgenommen habe. Häufig seien Ohnmachtsanfälle aufgetreten.

Aufnahme am 19. September 1903. Bei dem äußerst blassen und kraftlosen Kranken waren Veränderungen der Organe durch äußere Untersuchung nicht nachweisbar. Er erbrach gleich anfangs mehrfach blutige Massen mit stagnierenden Speiseresten. Es fand sich anfänglich reichlich freie Salzsäure im Mageninhalt, keine Milchsäure. Schmerzen bestanden in der Magengegend auch bei Druck nicht, ein Tumor war nicht zu fühlen. Das Blut zeigte ein spezifisches Gewicht von 1035, mäßige Poikilozytose und Polychromatophilie.

Trotz angewandter Styptica fanden in den ersten Wochen noch reichliche Entleerungen von Blut mit dem Stuhlgange statt, und Patient wurde so elend und anämisch, daß die Operation und Exstirpation des Ulcus ventriculi erwogen wurde, die der Patient indes verweigerte.

Das Blut zeigte auf der Höhe der Erkrankung ein spezifisches Gewicht von 1025, den niedrigsten Wert unter allen diesen schweren Anämien. Es bestand starke Poikilozytose und Polychromatophilie, daneben mäßig reichliche körnige Degenerationen. Blutungen der Retina und Oedeme fehlten bei diesem Kranken, doch waren leichte Steigerungen der Temperatur vorhanden. Im Urin reichlich Indikan.

Diese hochgradige Anämie blieb nun bestehen, trotzdem im Laufe des Oktobers die Blutungen auch mit den feinsten Proben (nach Boas) im Stuhle nicht mehr nachweisbar waren. Dabei war es auffallend, daß jetzt bei wiederholten Untersuchungen im Mageninhalte keine freie Salzsäure nachweisbar war, wobei ich bemerke, daß Alkalien nur ganz vorübergehend im Anfang gereicht waren. Ebensowenig war Milchsäure nachweisbar.

Da sich somit trotz Beseitigung der Ursache die schwere Anämie und Prostration nicht besserte, so lag der Gedanke nahe, daß hier sekundäre Degenerationen an Magen- und Darmdrüsen eingetreten seien, und es wurde auch bei diesem Kranken zur Applikation von Nährklystieren und zu Magenspülungen geschritten mit dem Erfolge, daß sich erstens der Kranke subjektiv ungemein viel wohler fühlte und objektiv eine Besserung des Blutbefundes mit Steigerung des spezifischen Gewichts auf 1040 eintrat, während das Körpergewicht sich von 63 auf 75 kg hob.

Im Laufe des Novembers wurde versucht, durch subkutane Injektionen von Natrium arsenicosum die Regeneration des Blutes anzuregen, indes bekam der Kranke hiernach leichte Temperatursteigerungen und allgemeines Unwohlsein, so daß diese Therapie wieder ausgesetzt wurde.

Bei seinem Austritt aus dem Krankenhause gegen Ende Dezember sah Patient noch ziemlich blaß aus, im Blute war noch eine mäßige Poikilozytose bei einem spezifischen Gewicht von 1040 vorhanden. Der Patient war von der Nützlichkeit der Magenspülungen so überzeugt, daß er diese zu Hause weiter fortsetzte. Der Patient hat sich inzwischen mehrere Male vorgestellt, zuletzt Ende April dieses Jahres, er versieht einen sehr anstrengenden Dienst als Privatnachtwächter und tags als Schuhmacher. Trotzdem fühlt er sich wohl, sieht noch etwas blaß aus, das spezifische Gewicht des Blutes beträgt 1045, morphologisch sind keine Veränderungen an den Erythrozyten nachweisbar.

Diese fünf Fälle bilden mein Beobachtungsmaterial aus dem Krankenhause vom vergangenen Jahre und schließen sich den zahlreichen früher von mir publizierten Fällen an. In jedem einzelnen Falle war ein deutlicher, in den meisten ein frappanter Einfluß der therapeutischen Maßnahmen auf die Beschaffenheit des Blutes und auf die schweren allgemeinen Symptome (Hämorrhagien, Oedeme, Albuminurie, Fieber und Kraftlosigkeit) nachweisbar. Die Therapie selbst bestand im Anfang immer nur aus diätetischen Maßnahmen, vegetabilischer Kost und eiweißreichen Nährklystieren in Verbindung mit Spülungen des Magens und Darms sowie der Verabfolgung von Zitronensaft und kleinen Salzsäuredosen. Differente Medikamente, wie Arsen, wurden zum Teil gar nicht, im übrigen immer erst bei eintretender Besserung gegeben.

Auf Grund dieser und meiner früheren Beobachtungen halte ich mich für berechtigt, eine enterogene Entstehung perniziöser Anämien nicht mehr als Hypothese, sondern als erwiesene Tatsache zu betrachten, da einzig und allein eine rationelle intestinale Behandlung genügt, um das ganze schwere Symptomenbild einschließlich aller histologischen Veränderungen der Blutzellen zum Schwinden zu bringen.

Es wird sich in Zukunft nur fragen, wie viele Fälle von allen uns vorkommenden perniziösen Anämien enterogenen Ursprungs sind, denn daß auch andere ätiologische Verhältnisse vorliegen können, habe ich selbst von jeher betont. Nur so viel möchte ich jetzt schon sagen, daß wohl sicher die große Mehrzahl dieser schweren Anämien enterogenen Ursprungs ist und daß es sich in allen zweifelhaften Fällen, wo die Aetiologie nicht sogleich klar ist, empfehlen dürfte, die von mir erprobte Therapie einzuleiten, um erstens an ihrer Wirksamkeit einen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Genese des Falles zu haben und um zweitens bei dem gefährlichen Charakter der Krankheit nicht unnötige Zeit mit der Erprobung zweifelhafter Medikamente zu verlieren.

Nach diesen und meinen früheren Erfahrungen halte ich die Annahme eines primären Knochenmarksleidens für die Entstehung aller perniziösen Anämien für um so weniger haltbar, als das anatomische Substrat, d. h. ein bestimmt zu präzisierender histologischer Befund am Mark, bei diesen Anämien keineswegs vorhanden ist; denn weder läßt sich die von Ehrlich angenommene megaloblastische Degeneration in allen diesen Fällen nachweisen, noch kann man in den Megaloblasten an und für sich ein bestimmtes Zeichen degenerativer Veränderung sehen, da sie nach den neueren Untersuchungen auch im ganz normalen Mark vorkommen.1) Auch der Versuch von Engel,2) aus dem größeren

---

1) Vergl. E. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. 2. Aufl., 1902, S. 72. — 2) Münchener medizinische Wochenschr. 1901, No. 4.

oder geringeren Gehalt der Knochen an rotem Mark sowie an Normoblasten und Megaloblasten eine Erklärung für den Blutbefund in vivo zu konstruieren, muß so lange als unvollkommen angesehen werden, bis durch Untersuchungen des ganzen Skeletts ein Einblick in die Gesamtheit der blutbildenden Stätten gewonnen ist, da man nicht aus der Untersuchung des Markes einiger Röhrenknochen auf die gesamte Funktion des Markes einschließlich der kurzen und platten Knochen schließen kann.

Der vollkommen normale histologische Befund im Blute der beschriebenen geheilten Fälle ist natürlich nur denkbar bei normaler Funktion des Marks, und es ist deshalb mit voller Sicherheit anzunehmen, daß lymphoide Umwandlungen des Marks, die infolge der perniziösen Anämie entstehen, sich bei der Besserung des Blutbefundes wieder zurückbilden, ebenso wie man auch eine Rückbildung oder vielmehr ein Schwinden der Fetteinlagerungen in den Fibrillen des Herzmuskels annehmen muß, da alle diese erwähnten Kranken deutliche Zeichen der Herzinsuffizienz boten und nach allen analogen Beobachtungen bei tödlich verlaufenen Fällen auch bei diesen günstig verlaufenen Fällen auf der Höhe der Erkrankung die bekannte fleckige Veränderung des Myokards vorhanden gewesen sein muß.

Da die meisten Autoren, wie Ehrlich, Lazarus, Bloch, Senator[1], nur Remissionen in dem Krankheitsbilde der perniziösen Anämie, aber keine Heilungen kennen, so verweise ich auf die Patienten Albert G. (No. 2), bei dem seit sieben Monaten, und Frau Th. (No. 3), bei der seit neun Monaten ein ganz normaler Blutbefund besteht, so daß man schon hier füglich nicht mehr von Remissionen sprechen kann.

Es ist mir aber gelungen, mit Hilfe der Behörden zwei meiner früheren schwersten Anämischen ausfindig zu machen, von denen die eine, Ida D., im Winter 1898/99 als zehnjähriges Mädchen eine schwere enterogene Anämie im Krankenhaus durchmachte und dann nach vier Monaten geheilt entlassen wurde. Sie befindet sich noch jetzt, fünf Jahre nach der Entlassung, absolut gesund, und das Blut ist völlig intakt. Der zweite Patient, Stanislaus P., ist von Dr. Hamel ausführlich beschrieben worden,[2] es handelte sich bei ihm um einen der schwersten Fälle von perniziöser Anämie, und seine Heilung war uns damals selbst eine Ueberraschung. Vier Jahre nach seiner Entlassung stellte sich der nunmehr 29 Jahre alte Mann in vollem Wohlbefinden vor, er ist Maschinist und vollführt leichtere Arbeiten ohne alle Schwierigkeit, schwere Arbeit dagegen ermüdet ihn leicht. Sein Blut ist völlig normal, bemerkenswert dagegen ist, daß im Magen nach wie vor die freie Salzsäure fehlt.

Es ist somit bei dem von mir eingeschlagenen Heilverfahren nicht nur eine Remission erzielt worden, sondern eine volle Heilung. Daß auf der anderen Seite diese Kranken zu Rückfällen neigen, ist nicht wunderbar, da es sich offenbar um disponierte Individuen handelt, bei denen die Abnormitäten des Verdauungsapparats, wie Stomatitis, Anazidität des Magens, Koprostase etc., auch nach Beseitigung der Anämie bestehen bleiben und daher leicht von neuem zur Bildung toxischer Substanzen im Darm führen können, wenn die Ernährung der Patienten nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus nicht mit der Sorgsamkeit geführt werden kann, wie dieses nötig ist — Verhältnisse, welche ich bereits früher (Klinische Pathologie des Blutes) ausführlich erörtert habe.

Zum Schluß muß ich noch auf eine irrtümliche Auffassung hinweisen, welche bei manchen Autoren in bezug auf das Verhältnis zwischen Magensekretion und Anämie besteht. Ohne Zweifel entwickelt sich bei Menschen mit chronischen Magenkrankheiten sehr leicht eine mäßige Anämie, welche man wohl meist auf ungenügende Ernährung zurückführen kann, und infolgedessen nimmt z. B. Senator (l. c.) an, daß Magen- und Darmerkrankungen nur insofern eine Rolle bei der Entstehung schwerer Anämien spielen können, als hierdurch eine Ernährungsstörung bewirkt wird. Auch das Fehlen der Salzsäure im Magen wird von diesem und anderen Autoren als vollständig bedeutungslos angesehen, weil nachgewiesen ist, daß die Verdauung der Eiweißstoffe ganz allein durch die im Darm wirksamen Säfte besorgt werden kann.

Dieser Auffassung steht die bereits durch v. Noorden festgestellte Tatsache gegenüber, daß bei perniziös Anämischen die Verdauung und Resorption der Eiweißstoffe keineswegs gestört zu sein braucht, und man kann sogar behaupten, daß bei den meisten derartigen Kranken eine schwere Ernährungsstörung überhaupt nicht vorliegt. Die Zeichen schwerer Degeneration an den roten Blutzellen deuten vielmehr nach allen sonstigen Erfahrungen auf Giftwirkungen hin, und der Ausfall der freien Salzsäure ist in erster Linie wegen des Fortfalls eines Antisepticums von Bedeutung, welches bei meinen therapeutischen Maßnahmen durch Magenspülungen einerseits und reichliche Gaben von Zitronensäure andererseits in Verbindung mit kleinen Mengen von Salzsäure in wirksamster Weise ersetzt wird.

Es würde hier zu weit führen, die Frage über die klinische Bedeutung des Salzsäuremangels eingehend zu erörtern, nur möchte ich auf die große praktische Bedeutung hinweisen, welche bei der Therapie der perniziösen Anämie aus dem Irrtum erwächst, daß ein Mangel an Eiweißresorption der schlechten Blutbeschaffenheit zugrunde liegt. Gerade im Gegenteil halte ich die reichliche Zufuhr von natürlichem und künstlichem Eiweiß per os bei diesen Kranken für direkt kontraindiziert, weil hierdurch unzweifelhaft nur eine stärkere Entwicklung von toxischen Substanzen im Darm begünstigt wird, während bei möglichster Vermeidung von Fleisch, Eiern etc. die Bildung der Giftstoffe ganz von selbst aufhört.

Die Furcht, bei so Schwerkranken durch Ausführung einer Magenspülung Schaden anzurichten, ist ganz unbegründet. Die Schlundsonde kann in halbliegender Stellung eingeführt werden, und die Kranken empfinden sehr bald, nachdem die erste Abneigung gegen die Einführung überwunden ist, die günstige Wirkung der Spülung, auf welche ich nicht verzichten möchte, da sie unzweifelhaft am sichersten die Wucherung der Bakterien verhindert.

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1900, S. 30. — 2) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 57, S. 357.

Aus der Praxis.

Eine Beobachtung über Zirkulationsstörung nach Veronal.

Von Dr. M. Senator in Berlin.

Das neuerdings von Fischer und v. Mehring[1] in die Therapie eingeführte Schlafmittel Veronal—Diäthylmalonylharnstoff $(C_2H_5)_2$ $CONH_2:CO$ — ist in kurzer Zeit zu großer Beliebtheit gelangt, da laut der Mehrzahl der bisherigen Berichte neben prompter schlaferzeugender Wirkung das Fehlen unangenehmer oder schädigender Nebenerscheinungen selbst bei größeren Dosen rühmend hervorgehoben wird. Einzelne Autoren wie Joly[2], Lilienfeld[3], K. Mendel und J. Kron[4], Rosenfeldt[5] Würth[6] sahen leichtere Störungen, nämlich Kopfdruck, Schwindel, Durst, Exantheme etc., doch findet sich durchweg die Beobachtung, daß Respiration, Zirkulation, Temperatur unbeeinflußt blieb, selbst bei Herz- und Nierenkranken (Wiener[7]). Im allgemeinen gilt 0,5 bis 1,0 als Einzeldosis, doch sind in einschlägigen Fällen von verschiedenen Seiten (Solowicz[8], Berent[9], Mendel und Kron[4]) 1,5 und 2,0 sogar 3,5 und 8,0 ohne Störungen erheblicher Art gegeben worden, so daß man mit Recht das Veronal als fast unschädlich betrachten konnte.

Ich bin nun dagegen in der Lage, über einen Fall mit Störungen von seiten des Herzens berichten zu können, und glaube, daß bei der Neuheit und geringen Kenntnis des Mittels auch die Mitteilung einer einzelnen, kurzen Beobachtung für die Erlangung weiterer Erfahrung vonnutzen sein kann und der Veröffentlichung wert erscheint.

Eine ungefähr 40 Jahre alte Dame, die stark neurasthenisch, aber sonst gesund war, erkrankte an einer leichten Influenzapneumonie nebst trockener Pleuritis bei mäßigem Fieber; sie hatte in den vorhergehenden letzten Wochen mehrere größere, rasch aufeinander folgende Aufregungen gehabt und war durch sie in einen noch vermehrten neurasthenischen Zustand mit leichter Erregung geraten. Infolge eigenartiger, äußerer Umstände konnten ihr auch während der akuten Krankheit weitere Aufregungen nicht erspart bleiben, vielmehr gerade auf der Höhe des Leidens traf sie eine sehr alterierende Mitteilung, die im Verein mit der fieberhaften Affektion eine psychische Störung auslöste. Es bestand dauernde, starke Erregtheit, motorische Unruhe und zeitweis vorübergehende kurze Unbesinnlichkeit und Verwirrtheit, nebst Angstzuständen. Während dieser Psychose, die nach Ablauf der Pleuropneumonie erst zur vollen Entfaltung kam, waren die Nahrungsaufnahme sowie die sonstigen wichtigen Funktionen, im besonderen die Herztätigkeit, stets gut gewesen, letztere wurde sogar durch Morphium und Chloralhydrat (ganz anfangs auch Trional), die wegen der psychischen und motorischen Unruhe der Kranken, und zwar wegen großer Toleranz gegen Narcotica in ziemlich starken Dosen angezeigt waren, keineswegs merklicher-, geschweige denn ungünstigerweise beeinflußt, wie ich ausdrücklich hervorheben will.

---

1) Therapie der Gegenwart 1903, Heft 3. — 2) Berliner medizinische Gesellschaft 29. April 1903. — 3) Ebenda. — 4) Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 34. — 5) Therapie der Gegenwart 1903, Heft 4. — 6) Psychologisch-neurologische Wochenschrift 1903, No. 9. — 7) Wiener medizinische Presse 1903, No. 24. — 8) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 22. — 9) Therapeutische Monatshefte 1903, Heft 6.

Nach Ablauf der eigentlichen psychischen Erscheinungen war nur neurasthenische Schlaflosigkeit nebst geringer zeitweiliger Unruhe geblieben, die ich, nachdem Morphium und Chloral entbehrlich geworden waren, durch Veronal zu bekämpfen beabsichtigte. Da ich, wie erwähnt, im Vorverlauf eine erhebliche Toleranz beobachtet hatte und erfahrungsgemäß psychische Zustände ohnehin oft größere Dosen der üblichen Narcotica erheischen, so begann ich die Veronalbehandlung mit der Gabe von 1,0 als Pulver in Oblate um 8 Uhr Abends. Sie hatte nur eine ganz geringe Wirkung, indem sie einen zirka halbstündigen, durch Träume und lautes Sprechen gestörten Halbschlummer erzeugte. Da bei weiterem Abwarten keine spätere Wirkung eintrat, so entschloß ich mich um 10 Uhr zu einer nochmaligen Verabreichung von 1,0 in der gleichen Form wie erst. Ich war mir wohl bewußt, eine immerhin größere Ueberschreitung der gewöhnlichen Dosis unternommen zu haben, stützte mich jedoch auf die erwähnten günstigen Berichte der Literatur von noch größeren, gut vertragenen Mengen und die widerstandsfähige Natur der Patientin. Die Wirkung war zunächst gut, es trat nach zirka 20 Minuten ruhiger, fester Schlaf ein, die Herztätigkeit blieb normal in Frequenz und Stärke, wie ich mehrfach feststellte. Um 2 Uhr Nachts erwachte die Kranke mit Oppressionsgefühl, Präkordialangst und Schwächeempfindungen. Die Herztätigkeit war sehr schlecht, Radialpuls 120 und mehr, sehr klein, jagend und leicht unregelmäßig, am Herzen selbst perkutorisch keine Veränderungen, auskultatorisch keine Geräusche, sondern reine Töne, nur sehr schwach und in demselben frequenten und leicht unregelmäßigen Rhythmus wie der Radialpuls, daneben in Momenten ruhigeren Tempos Frustrankontraktionen. Die Temperatur war nicht verändert. Die subjektiven Beschwerden bestanden außer den eben genannten in einem Gefühl, als ob das Herz gegen die vordere Brustwand klopfe und gleichsam den Brustkorb sprengen wollte, daneben die deutliche Wahrnehmung der Irregularität. Der Zustand besserte sich bald, trat aber in immer neuen zirka $\frac{1}{4}$ Stunde währenden Anfällen nach ganz verschiedenen Pausen auf. In den Zwischenzeiten waren die subjektiven Beschwerden entschieden geringer, der Radialpuls und die Herztöne kräftiger und die Frequenz zirka 92 bis 100 und regelmäßig. Die üblichen Exzitantien hatten keine bessernde Wirkung, der Zustand dauerte, wie gesagt mit Unterbrechungen, bis gegen 6 Uhr Abends, wo er langsam abklang und wohl um 10 Uhr beendet war, dann trat wieder nach und nach die frühere kräftige, regelmäßige Herzaktion ohne subjektive Beschwerden ein.

Ich glaube nun bestimmt, daß diese Zirkulationsstörung als eine Folge des Veronals anzusehen ist. Irgend eine andere Ursache für die Herzaffektion bestand nicht; das Herz war vorher als durchaus gesund befunden worden, hatte während der fieberhaften Pleuropneumonie und auch später während der starken Inanspruchnahme durch die motorische Unruhe gut funktioniert. Sämtliche anderen Narcotica hatte es durchaus vertragen und hatte auch nach Ablauf der schwersten Krankheitserscheinungen — also in der fraglichen Periode — kein Zeichen von Herzschwäche oder Toxinvergiftung etc. bemerken lassen. Ferner kommt das Auftreten bald nach der Veronaleinnahme und der begrenzte Verlauf hinzu. In der Folgezeit traten nie wieder ähnliche Anfälle auf, allerdings wurde das Veronal durch leichte Morphiumdosen und später Trional ersetzt.

Es wäre nun sehr interessant zu erfahren, ob auch anderweitig ähnliche ungünstige Wirkungen des Veronals beobachtet sind, oder ob die Zukunft solche noch zeitigen wird; namentlich dürfte es sich fragen, ob es Individuen mit Idiosynkrasie gegen Veronal gibt, da es ja sehr leicht möglich ist, daß bei meiner Patientin eine solche bestanden hat. Jede Neueinführung und Bereicherung bedarf eben der längeren Prüfung und Erforschung, durch die Sammlung möglichst vieler und verschiedenartiger Beobachtungen, und zu diesem Zwecke habe ich geglaubt, auch meinen Einzelfall der öffentlichen Bekanntgabe nicht vorenthalten zu sollen.

Therapeutische Neuigkeiten.

Ueber Rheumasan und Ester-Dermasan.

Von Dr. Manfred Fraenkel in Berlin.

Seitdem der Chemiker **Kolbe** die Salizylsäure als vorzügliches antiseptisches und antipyretisches Mittel eingeführt hat, hat man sich bemüht, die freie Säure oder ihre Salze in den verschiedensten Formen dem Körper zuzuführen, zumal man bald erkannte, daß die Salizylsäure im Tierkörper in jeder Form — sei es pulverförmig oder gelöst — rasch und in großer Ausdehnung von allen Schleimhäuten, dem Unterhautzellgewebe und sogar von der intakten Haut aufgenommen wird.

Nun lehrte das Tierexperiment, daß sich die Salizylsäure bald nach der Eingabe in allen Ernährungsflüssigkeiten und Transsudaten vorfand, so im Blut, in der Perikard-, Pleura-, Peritonealflüssigkeit, in der Gelenkflüssigkeit, selbst im Serum einer Vesikatorblase, ja die Beobachtung zeigte, daß bei verstärkten oder lange Zeit gebrauchten Dosen sich die uns heute wohlbekannten üblen Nebenwirkungen einstellten: wie Störungen und Reizungen des Magendarmkanals (Uebelkeiten, Erbrechen, Kolikschmerzen, Diarrhöen etc.), ferner Ohrensausen etc. — die naturgemäß bei innerem Gebrauch der reinen Salizylsäure schneller und stärker auftraten.

So kam man denn gerade in chronischen Fällen, in denen ein längerer Gebrauch notwendig war, auf den Gedanken, daß die Wirkung der freien Salizylsäure eine ausreichende schon bei äußerer Anwendung sein müßte, wenn man nur eine Form fand, in der man freie Salizylsäure ohne zu heftige Reizung der Haut dem Körper zuführen konnte. War es bisher nur gelungen, die schwächer wirkenden Salze der Salizylsäure in Salbenform zu verwenden, so ist es um so mehr mit Freuden zu begrüßen, daß wir heute im Besitz einer Salbe sind, die die reine Salizylsäure als wirksames Agens enthält: Reumasan und Ester-Dermasan, und zwar in einer Stärke von 10%, die allein schon für den Erfolg spricht.

Ich habe das Rheumasan und Ester-Dermasan in den verschiedenen Fällen von akutem wie chronischem Rheumatismus, ferner bei Lumbago zum Teil mit sehr hartnäckigem Verlauf und schließlich in fünf Fällen von Ischias mit recht gutem Erfolge angewandt, der sich — und das möchte ich besonders für den Rheumatismus betonen — in chronischen Fällen geradezu überraschend schnell einstellte. Ausnahmslos wurde von den Patienten Linderung der ersten heftigsten Schmerzen schon nach drei- bis viermaligen Einreibungen, die ich am ersten Tage machen ließ, angegeben.

Es wird von den Salzen eine aktive Hyperämie der betroffenen Partie hervorgerufen, die, verbunden mit dem entstandenen Hautreiz, infolge der Wärmebildung von den Patienten als sehr angenehm und schmerzlindernd empfunden wird. Um diesen Hautreiz zu erhöhen sowie die Resorptionsfähigkeit zu heben, ließ ich die Haut vorher abseifen und mit Aether oder Spiritus abreiben. Ich hatte dabei das Gefühl, als ob in der Tat die Resorption so eine umfangreichere und ausgiebigere wurde. Jedenfalls habe ich eine Beschleunigung der ersten Wirkung dadurch beobachten können.

Schon diese Beobachtung bestätigt das oben Gesagte, daß nämlich die Wirksamkeit bei chronischen Fällen schneller und prompter sich einzustellen pflegte, weil man hier eine kräftigere und so wirksamere Massage anwenden konnte.

Und die Richtigkeit dieser Behauptung wird durch die Angaben von Dr. **Zeigan**,[1] Dr. **Kobisch**[2] u. a. gestützt. Beide Kollegen fanden Fälle von chronischem Muskelrheumatismus und Lumbago nach vier- bis fünftägiger Behandlung gänzlich schmerzfrei, Linderung trat eigentlich sofort nach Anwendung des Mittels ein. Einen ähnlichen Fall von sehr hartnäckiger Ischias, wie ihn Dr. **Zeigan** schildert, konnte auch ich beobachten; er war durch Gravidität kompliziert und besserte sich in wenigen Tagen.

Eine Nierenreizung sowie Störungen seitens des Magen-Darmkanales oder ähnliches habe ich, selbst bei einem vier Wochen lang fortgesetzt mit Rheumasan behandelten Fall, nicht beobachten können.

Die Resorption von Salizyl konnte ich in 13 von 21 Fällen etwa zwei Stunden nach Beginn der Kur, in zwei Fällen sogar schon nach einer halben Stunde durch Urinprobe nachweisen. In den übrigen konnte ich den Nachweis nicht führen, da mir der Urin nicht genau und gesondert aufbewahrt wurde.

Was das Ester-Dermasan anbetrifft, so gestattet seine Zusammensetzung einen weit größeren und ausgedehnteren Anwendungskreis als das Rheumasan. Es bleibt nicht nur bei Erkrankungen rheumatischen Ursprungs stehen, sondern findet in allen den Fällen seine Anwendung, in denen neben der Anregung der Zirkulation der oberflächlicheren Partien auch eine Fortleitung dieses Reizes in tiefere Regionen erwünscht ist, wo die Lymphgefäße und Gewebe überhaupt zu größerer Resorptionskraft angeregt werden sollen.

In erster Reihe sind hier die Versuche von Dr. **Wolff**[3] in der gynäkologischen Praxis zu erwähnen, der an einem ausgedehnten Material der Prof. **Dürssen**schen Poliklinik bei akuten wie besonders chronischen Parametritiden, Perimetritiden und Adnexentzündungen Ester-Dermasan angewandt hat. Neben Verreibungen auf der Haut führt **Wolff** — ähnlich den Ichthyoltampons — Gelatinekapseln mit 5 g Ester-Dermasan in die Scheide ein. Er kam bei einer größeren Zahl von Beobachtungen zu dem Resultat, daß nicht nur die subjektiven Beschwerden sich bald hoben, sondern daß auch im objektiven Befund eine Besserung, beziehungsweise Heilung zu verzeichnen war.

Angeregt durch diese und ähnliche Erfolge z. B. bei Pleuritis sicca circumscripta und geleitet von dem Gedanken, daß auch bei Hautkrankheiten gerade chronischer Natur eine tiefgehende, intensive Desinfektion, wie sie der Vereinigung der Salizylsäure mit Esterradicalen von Phenyl und Benzoyl eigen sein sollen, — sowie eine lebaftere Tätigkeit der Zirkulation und der osmotischen Arbeit der einzelnen Zellen im Heilungsprozeß eine Hauptrolle spielen, habe ich in einem Falle von alter Psoriasis, in dem Teerbäder, Naphthalan, Chrysarobin etc. im Stiche ließen, zu Ester-Dermasan gegriffen und damit eine Inunktionskur machen lassen. Arme und Beine waren mit mäßig juckenden, kleinen, dunkelroten Flecken, die an einzelnen Stellen etwas erhaben, an andren zu kreisförmigen Gebilden zusammengeschmolzen waren, besaß. Diese Flecke waren teilweise von weißlichen Schuppen bedeckt, die sich leicht entfernen ließen. Nachdem ich, wie oben bemerkt, vergeblich eine Reihe der üblichen Mittel angewandt hatte, versuchte ich Ester-Dermasan. Nach etwa drei Tagen konnte man zuerst vereinzelt, dann in immer weiterer Ausdehnung am rechten Arm, den ich als Versuchsobjekt gewählt hatte, ein Abstoßen der Schuppen und leicht entzündliche Röte der ganzen Hautpartie beobachten.

---

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 12: Ueber Rheumasanerfolge im Auguste-Viktoriakrankenhaus Weißensee. — [2] Medico 1904, No. 26 und Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 38: Ueber Rheumasan in der Universitätsklinik Breslau. — [3] Berliner klinisch-therapeutische Wochenschrift 1904, No. 5.

Nun wandte ich das Mittel auch an dem andern Arm und den unteren Extremitäten an und hatte nach etwa 14 tägiger Behandlung, während der im ganzen 70 g Ester-Dermasan angewandt wurde, eine völlige Reinigung der Haut erzielt. Um die Wirksamkeit nicht zu verdecken, habe ich kein inneres Unterstützungsmittel angewandt. Nur ließ ich noch etwa fünf Tage nach völliger Säuberung der Haut das Mittel weiter gebrauchen. Der junge Mann ist bisher (acht Wochen) von Rezidiven freigeblieben.

Ein zweiter Fall von über den ganzen Körper ausgedehnter Psoriasis bei einem Dienstmädchen entzog sich nach etwa vierwöchiger Behandlung weiterer Beobachtung, da das Mädchen seine Stellung wechselte. Auch hier waren jedoch die Extremitäten — diese hatte ich zuerst mit Ester-Dermasan behandelt — bereits völlig klar geworden, die Schuppen hatten sich abgestoßen und die Haut gereinigt. Nur hie und da waren noch blaßrote, etwa stecknadelkopfgroße Flecke sichtbar, wo früher die Haut landkartenähnlich gezeichnet war.

Ein dritter Fall, den ich erst kürzlich in Behandlung bekommen habe, zeigte die für Pityriasis versicolor typischen, schmutzfarbenen, leicht schilfernden Flecken auf Brust, Bauch und vereinzelt auf der rechten Schulter.

Indem ich die Frage offen lasse, ob das Salizyl hier direkt desinfizierende Wirkung auf den Erzeuger dieses Ausschlages (Mikrosporon furfur) auszuüben vermag, kann ich nur berichten, daß bereits nach dreitägiger Behandlung mit Ester-Dermasan die Flecken sich verkleinert hatten, es waren zwischen den ausgedehnten, gelblich-braunen Partien weiße Inseln normaler Haut hervorgetreten. Heute am siebenten Behandlungstag lassen angedeutete, abgeblaßte Flecken auf den alten Befund schwerlich schließen.

Daß die Untersuchungen über die Wirksamkeit des Ester-Dermasan gerade in der dermatologischen Praxis mit diesen wenigen Fällen keineswegs abgeschlossen sind, liegt auf der Hand. Dazu bietet sich für den praktischen Arzt auch zu wenig Gelegenheit. Die hier angeführten Fälle, an denen eine Heilwirkung zu verzeichnen war, sollen nur zu weiteren Versuchen und Anwendungen des Mittels anregen, sie sollen quasi als Basis für künftige Erfolge auf diesem Gebiet dienen und beweisen, daß man sich die Mühe nicht verdrießen lassen soll, in veralteten Fällen das Mittel zu erproben.

Eine dankenswerte Aufgabe für einen Dermatologen dürften in der Tat derartige Versuche sein.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Neuere Heil- und Pflegeanstalten.

Von Prof. F. O. Kuhn, Architekt in Berlin.

Seitdem man in der Irrenpflege dazu gelangt ist, den hierfür geeigneten Pfleglingen mehr Bewegungsfreiheit, Aufenthalt im Freien, Zerstreuung und Tätigkeit zu bieten, hierdurch ihre Heilung zu fördern oder ihre Kräfte, soweit es sich um noch rüstige Kranke handelt, für den Betrieb der Anstalt zu verwerten, haben ihre größeren Anstalten eine freiere Gestalt angenommen. Doch führte bis jetzt die gesteigerte Mannigfaltigkeit in der Behandlungsart nicht zu neuerer Abtrennung von Teilen der Anstalten, sondern zu weiterer Ausbildung der wegen der Schwierigkeit einer Vorentscheidung über die Heilbarkeit der Kranken und aus anderen, auch ökonomischen Gründen schon seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts bestehenden „Heil- und Pflegeanstalten“. Diese Weiterbildung besteht in der besseren, den verschiedenartigen Leiden angepaßten, auch einer individuellen Pflege mehr entgegenkommenden Ausgestaltung der Krankenbauten bis zu villenartigen Land- und Familienpflegehäusern, in einer Gruppierung dieser Bauten im Sinne der fortschreitenden Behandlung von den Aufnahme- zu den offenen oder geschlossenen Abteilungen und in Ein-, beziehungsweise Angliederung von Gesellschaftshäusern, Werkstätten, gärtnerischen und landwirtschaftlichen Betrieben. Auf die jetzt einsetzenden Bestrebungen zur Schaffung kleinerer Stadtasyle wird ein anderes Mal zurückzukommen sein. Eine übersichtliche Darstellung der unter den vorstehenden Gesichtspunkten allmählich entstandenen und weiterreifenden, bautechnischen Entwicklung der Irrenanstalten bietet der sie behandelnde Abschnitt im „Handbuch der Architektur“, der erfreulicherweise jetzt eine vollständige Neubearbeitung durch Geh. Baurat Voiges erfahren hat und das Studium dieser Materie an der Hand von 19 Gesamtplänen und eines umfassenden Literaturverzeichnisses erleichtert. Hier werden auch die verwandten Bestrebungen in England — die Schrift von Steen —, in Amerika und in Frankreich besprochen, wo Maradon del Montyel nun ebenfalls für das „offene Türsystem“ und Teilung in sechs Krankenklassen eintritt, aber in den heute immer mehr anwachsenden Anstalten nicht nur die Dezentralisation der Krankenbauten, sondern auch die der Leitung befürwortet, indem er für eine Anstalt mit 1500 Betten 4—5 getrennte Verwaltungen und Chefärzte fordert. — Prof. Moeli hält in seinem „Bauprogramm“ für die III. Berliner Irrenanstalt zu Buch auch bei solchem Umfang die Organisation unter einem dirigierenden Arzt für möglich, wenn nur eine, die Zahlenden mit umfassende Verpflegungsklasse vorhanden sei, diesem Arzt drei erfahrene Oberärzte, je ein Beamter für den technischen, den hauswirtschaftlichen und den gärtnerischen Betrieb unterstellt, auch unmittelbarer Verkehr mit dem Kuratorium, besonders mit dem Hauskurator gesichert werde. Die außerdem anzustellenden neun unverheirateten Hilfs- und zwei Volontärärzte sollen auf das Verwaltungshaus, die Aufnahme- und die größeren Krankenhäuser verteilt werden. Diesem „Bauprogramm“ ist eine Besprechung des „Vorprojektes“ für Buch beigefügt. Beide sind nebst den unten angeführten, während und nach der Drucklegung der Voigesschen Arbeit erschienenen Veröffentlichungen nachstehend benutzt worden.

Die Lage des Grundstückes erfordert heute Nähe einer kleinen Stadt zur Befriedigung der täglichen Verwaltungsbedürfnisse, zur notwendigen Auffrischung der Beamtenfamilien durch Verkehr und zur Entlastung der Anstalt von Handwerkerwohnungen, Nähe einer Eisenbahnstation zur schnelleren Krankeneinbringung und Nähe von fließendem Wasser zur Aufnahme der Grund-, Tage- und eventuell auch der geklärten Abwässer. Die Beschaffenheit des Grundstückes soll der eines Lazaretts entsprechen. Für seine Ausdehnung ergab eine Zusammenstellung von 27 Anstalten (1888) im „Handbuch“ 5,54 ha auf 100 Kranke, ausschließlich der landwirtschaftlichen Kolonien, aber einschließlich des Gartenlandes, für welches man schon vor Einführung der ersteren, wenn auch in verschiedenem Umfange, sorgte. Die eigentliche Anstalt beanspruchte in Weilmünster, Lüneburg und Weinsberg nur 1,8, beziehungsweise 2,00 und 2,8 ha, wozu hier noch 5,4, beziehungsweise 10,66 und 14,8 ha für Ackerbaukolonien kommen. Hingegen hielt Moeli 5 ha für die ganze Anstalt unter Berücksichtigung der Krankenbetätigung im Freien für ausreichend, selbst wenn zu teilweiser Milchbeschaffung Kühe zu halten wären, da sich Gemüsebau, Obstzucht, Wiesen- und Parkanlagen mit oder ohne Rieselung, selbst Blumenzucht etc. in viel höherem Maße für den Zweck der Krankenbehandlung eignen als Körnerbau und Milchwirtschaft oder Viehzucht. Bei der Art der Berliner Kranken, von denen ein großer Teil bettlägerig sei, ein anderer infolge von Unterstützung, Familienpflege etc. früher entlassen werde, komme eine Beschäftigung im Freien nicht in gleichem Umfange in Betracht wie bei einer Landbevölkerung; dagegen erfordere bei ersteren die Werkstättentätigkeit besondere Berücksichtigung. Aehnliche Verhältnisse können auch in anderen Städten und in Industriegegenden bestehen.

Beträchtliche Abweichungen zeigen auch die Verteilung der Kranken auf ihre einzelnen Bauten und die noch heute von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehende Gesamtanordnung in den fünf nachstehend besprochenen, neuesten Anstalten. Der weitgehenden Verteilung von 500 Pfleglingen in Weinsberg auf 18 Pavillons mit 20—32 Betten, welche auch Trennung der Verpflegungsklassen in einzelne Gebäude ermöglicht, stehen in Weilmünster bei gleicher Gesamtzahl 8 Bauten mit 40, 60 und 65 Kranken gegenüber. In Lüneburg sind für 1500 Pfleglinge 36 Pavillons mit 20—68 Betten, in Buch für ebensoviel 21 Bauten vorhanden, von denen sieben für Aufnahme, Ruhige und zu Ueberwachende auf 100, vier Verpflegungshäuser auf 150 Betten anwachsen, sechs Landhäuser für 31 und acht Familienhäuser für vier Kranke bestimmt sind. Auch in Mauer-Oehling umfassen vier von den 16 Pavillons 100, die übrigen 50 Betten.

Für die Gesamtanordnung hat Voiges in Weilmünster die von ihm im „Handbuch“ empfohlene gewählt: ein mittlerer Gebäudestreifen für die allgemeinen Dienste mit seitlichen Pavillonreihen für Ruhige, Aufnahme, Halbruhige und Unruhige; seitlicher Anschluß des Werkstättenhauses an der Männerseite und hier weiter hin der Gutshof. — Zu verschieden ausgebildeten, unter sich aber verwandten Anordnungen anderer Art gelangte man in Mauer-Oehling und in Lüneburg, durch das Bestreben, die Häuser der einer ärztlichen Behandlung am meisten bedürfenden Kranken den Arztwohnungen zunächst zu bringen, was zu tangentialer Stellung des Verwaltungs- oder Direktorhauses nebst diesen Bauten um einen ovalen Vorgarten führte, der in Mauer-Oehling von vier Pavillons umstanden, einerseits vom Lazarett und Infektionshaus flankiert und durch das Gesellschaftshaus abgeschlossen wird. Zwei von letzterem winkelförmig ausgehende Straßen mit je zwei Häusern für weniger Ueberwachungsbedürftige führen dann zu kleinen, von vier Landhäusern umstandenen Kreisplätzen. Hinter dem Platz der Männerseite liegen die Werkstätten, seitlich der Gutshof, zwischen beiden Plätzen das Wirtschafts- mit dem Schwesternhaus und vor dem Verwaltungsgebäude vier Familienpflegehäuser. — In Lüneburg stehen am Vorgarten zwei Pavillons für Körperlichkranke und vier für Aufnahme, jederseits außerhalb desselben zwei Häuser für Unruhige und an seinem Ende die vom Wirtschafts- und vom Werkstättenbau flankierte Kapelle; hinter dieser folgt wieder ein von vier Pavillons nebst dem Gesellschaftshaus umgebener Rundplatz, außerhalb dessen jederseits ein Krankenbau, und diese Gruppe umstehen sechs Häuser im Halbkreis, denen die anderen in parallelen Querreihen angeschlossen wurden. In beiden Anstalten kann man hiernach vom Verwaltungs- oder Direktorhaus wohl die nächstliegenden, aber keine weiteren Krankenbauten übersehen, und die Unübersichtlichkeit steigert sich in Lüneburg außerordentlich. — In Weinsberg und Buch ist dies durch Stellung des Verwaltungshauses zwischen die offene und geschlossene Anstalt vermieden, was aber im übrigen ganz abweichende Anlagen zeitigte. In Weinsberg wollte man den Kranken freien Ausblick aus ihren Häusern und Gärten in die höhenumgebene Gegend sichern und stellte die Pavillons in einem weiten Kranz um die allgemeinen Bauten. Das Wirtschaftsgebäude auf der Frauenseite trennt die Kreisstellung in eine vordere Hälfte mit den offenen und in eine rückwärtige mit den halbruhigen und Aufnahmepavillons. Hinter der letzteren Hälfte liegen in Flachbogenstellung zwei Lazarette nebst zwei Unruhigen-Bauten, dahinter das Desinfektionshaus und weiterhin das Leichenhaus. Das Direktorgebäude hat hier vor der offenen Anstalt, der Kohlenschuppen seitlich vom Wirtschaftshaus seinen Platz. — In Buch hingegen bildete man einen von Pförtnerhaus nebst Wartehalle, zwei seitlichen, offenen Pavillons mit angegliederten Lazaretten und Verwaltungsgebäude umgrenzten Vorhof, neben dem beiderseits Landhäuser und vor dem das Direktorhaus mit den Familienpflegehäusern geplant sind. In der geschlossenen Anstalt reihen sich hinter dem Verwaltungsgebäude an zwei den mittleren Geländestreifen für die allgemeinen Dienste begrenzenden Straßen jederseits ein Aufnahmehaus, die beiden Verpflegungshäuser — zwischen denen bei den Frauen die Kapelle, bei den Männern zwei Werkstättengebäude eingeschaltet sind — und das Ueberwachungshaus. Ein zweiter offener Frauenpavillon ist seitlich von der Kapelle, ein zweites Pförtnerhaus am Ende des Mittelstreifens, wo auch die Infektionsbaracke steht, angeordnet.

Bei diesen fünf Plänen wurde der anstaltsmäßige Charakter am meisten in Weilmünster und in Buch, hier besonders in der geschlossenen Anstalt, festgehalten. In Weinsberg erscheint er fast beseitigt. Hier hat die Anordnung aber lange Wege — die größte Längsausdehnung beträgt 500 m — zur Folge. Uebersichtlichkeit und Kontrolle sind in diesen drei Anstalten gut gewahrt.

Auffällig ist bei allen Plänen das Festhalten an regelmäßigen Stellungen der Bauten, während der neue Geist in den jetzigen Anstalten doch dazu einladet, ihn auch durch eine reizvollere, mehr malerische Baugruppierung unter Opferung regelmäßiger Symmetrie zur Geltung zu bringen.

Die innere Einteilung der Krankenbauten verlangt sorgfältige Berücksichtigung der für die Geschlechter schon in der Zahl ihrer Bettlägerigen und ihrer Unruhigen verschiedenen Bedürfnisse, die auch in den einzelnen Abteilungen je nach der Art der zu behandelnden Leiden in Raummaß, Trennung nach Tag- und Schlafräumen der Kranken, in der Art und Anordnung ihres Zubehörs, Zahl und Unterkunftsart des Personals nicht gleiche sind, daher eine strenge Symmetrie ausschließen. Diese Bedingungen aller Einzelabteilungen innerhalb der Massenblocks für Buch erörtert Moeli eingehend. Die nachstehende Literatur enthält viele gute Pläne der verschiedenen Arten von Krankenbauten, bei denen man überall tunlichst Korridore vermied, helle, übersichtliche Raumgruppen erzielte, in Lüneburg und Weinsberg auch durchweg Veranden angliederte. Hier finden sich auch Zeichnungen der heute zur Umgehung von sichtbarer Vergitterung benutzten Fensterkonstruktionen, im besonderen für die der Isolierzellen und von deren Türen, die entweder an Schallgängen liegen, wie in Weinsberg — wo letztere zu kleinen Sondergärten führen — doppelt sind oder Filzeinlage erhalten. In der letzgenannten Anstalt ist ein Fenster verwendet, dessen oberer schmaler Teil mittels einer Rolle im Dach aufziehbar und dessen untere beiden halbhohen Seitenflügel von 11 cm Lichtweite in den äußeren Fensterleibungen bündig anschließbar sind. Die im übrigen festen Scheiben haben 26 × 42 cm Größe und hier 20, bei den übrigen Unruhigen 15, in den andern Häusern der geschlossenen Anstalt 10 mm Stärke.

Wohnungen und Landhäuser erhalten nur Ofenheizungen. Für die Krankenbauten hat man in den Krankenzimmern meist Niederdruckdampf- nebst Dampfluftheizung verwendet und auch diese in Lüneburg nicht gleichartig ausgebildet. Die Heizkörper der von Bernhard Oelrich (Frankfurt a. M.) ausgeführten Anlage stehen bier meist in den Fensternischen hinter hölzernen Vorsetzern mit gelochten Blechen. Dampfrohre unter dem Fußboden erwärmen diesen in den Aufnahmeabteilungen, bei den körperlich Kranken und in den Isolierzellen. In letzteren wird die hier erwärmte Luft durch die Hohlräume der Wände weitergeleitet und warme Zuluft durch hochgelegene Klappen eingeführt. Eine besondere Dampfleitung ermöglicht auch, in jedem Krankenbau einige Zimmer zu heizen, wenn das übrige Gebäude abgestellt ist. — In Weinsberg mußten zur Vermeidung langer Leitungskanäle die Kessel auf drei Stellen — im Kesselhause und in zwei ruhigen Häusern dritter Klasse — verteilt werden. Die geschlossene Anstalt wird auch im Sommer und nachts für Dauerbäder durch Benutzung von Schüttfeuerungskesseln mit Präzisionsregulierung unter Dampf gehalten. — Weilmünster erhielt Luftheizung mit kräftiger Ventilation von Käuffer & Co. (Mainz).

Besondere Rücksicht auf die Kranken erfordern auch die Wegeführungen von ihren Bauten nach den allgemeinen Häusern, besonders zum Wirtschaftsgebäude, wo sie den Transport besorgen und weibliche Kranke arbeiten, was gänzlich getrennte Speise- und Wäscheabgaben für die Geschlechter auch infolge der langsameren Arbeitsleistung von Kranken genügend große Arbeitsräume und trockene, durch Anpflanzungen vor Sonnenhitze geschützte Verbindungswege verlangt. Für die Gärteneinfriedigungen sind in Weinsberg nur Hecken oder mit solchen bepflanzte Drahtzäune, in Buch zum Teil Mauern, hier auch zur Umschließung der ganzen geschlossenen Anstalt in Aussicht genommen. — Weinsberg hat eine Abwässerklärung nach dem biologischen Verfahren erhalten. — Die Kosten stellten sich ausschließlich Gutshof für Bau und Einrichtung in Lüneburg zu 4000 + 666 = 4666 Mark auf jeden der zunächst unterzubringenden 800 Kranken, in Mauer-Oehling aut 3640 Kr., für den Bau in Weilmünster auf 4110 Mark. In den Gutshöfen erfordert der Anstaltsbetrieb oft noch recht beträchtliche Neubauten und Erweiterungen. Weinsberg kann nur zehn Kranke hier unterbringen; Schlächterei und Bäckerei wurden erbaut. In Lüneburg kosteten der hier errichtete Pavillon für dreißig Kranke 43,300, die Stallungen 48 000, das Geflügelhaus 3000, das Arbeiterwohnhaus 6000, Blitzableitung und Wasserleitung 2500, zusammen 102 800 Mark, um welche sich der Gutspreis von 370 400 Mark erhöht.

Literatur: W. Voiges, Irrenanstalten. Handbuch der Architektur, Teil IV, Bd. 5, Heft 2, Kapitel 1, 2. Auflage 1903. — Neubau einer dritten Irrenanstalt für Berlin. Technisches Gemeindeblatt, 1899—1900, Bd. 2, S. 342, 356. (Enthält das Bauprogramm von Moeli). — C. Wolff, Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt bei Lüneburg. Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen 1901, S. 425, 1902, S. 17. — Voiges, Irrenanstalten, insbesondere die in den Jahren 1896/98 neu erbaute bei Weilmünster im Regierungsbezirke Wiesbaden. Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen 1899, Wochenausgabe, S. 657, 673, 689. — v. Boog, Der Bau der nordöstlichen Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke in Mauer-Oehlung. Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins 1900, Bd. 52, S. 656. — Dietz, Der heutige Stand der Irrenfürsorge in Württemberg und die neue Irrenanstalt Weinsberg. Medizinisches Korrespondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins 1902, Bd. 72, S. 757. — Dietz, Die Königliche Heilanstalt Weinsberg. Ebendaselbst 1903, Bd. 73, S. 937.

Londoner Brief.

Die West London Medico-Chirurgical Society, die schon früher hervorragende Gelehrte des Auslandes eingeladen hat, die jährlich stattfindende Cavendish Vorlesung zu halten, hat in diesem Jahre Prof. v. Mikulicz zu diesem Zwecke gewonnen. Am 24. Juni hielt der bekannte Breslauer Chirurg vor einem großen Hörerkreise in der Hammersmith Town Hall einen Vortrag über **die Immunisierung von Operationswunden gegen Infektion mit besonderer Berücksichtigung des Peritoneums.**

Die Möglichkeit, Kranke gegen das Gift der Lyssa und des Tetanus zu schützen, so führte der geschätzte Redner aus, haben seit Jahren in vielen Forschern das Bestreben wach gehalten, auch die vom Arzte gesetzten Wunden gegen die trotz aller Sorgfalt doch immer drohenden Infektionen mit den verschiedenen pyogenen Bakterien zu immunisieren. Zwei Punkte waren es, die eine praktische Lösung dieser Frage bisher so gut wie verhindert haben; erstens gibt es so viele Eiterungen, daß die spezifische Immunisierung einer Wunde kaum möglich erscheint, dann macht auch die große Vervollkommnung unserer aseptischen und antiseptischen Methoden diese Schutzmaßregeln, wenigstens bei Operationen am Stamm und an den Extremitäten, weniger nötig; anders liegen die Verhältnisse bei Operationen am Magendarmkanal. Zwar wissen wir, daß das Bauchfell eine ganz besonders große Widerstandskraft gegen pathogene Bakterien besitzt, auch können wir durch Ausspülungen des Operationsfeldes mit physiologischer Kochsalzlösung sicherlich einen großen Teil der etwa eingedrungenen Bakterien entfernen; immerhin aber bleiben bei ausgedehnten Resektionen am Magen und Darm die Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten einer Infektion noch so bedeutend, daß selbst in den Händen der besten Operateure die Magenresektion wegen Krebses noch eine Mortalität von 20, die einzeitige Resektion von Darmkrebsen gar eine solche von 30% aufweist, und zwar sterben die meisten Kranken an Peritonitis. Die Darmresektion kann man allerdings weit ungefährlicher gestalten, wenn man sie zweizeitig macht (Mikulicz selbst hat bei diesem Verfahren nur noch 10% Sterblichkeit); eine Magenresektion läßt sich jedoch nur einzeitig machen, und so wäre es von allergrößter Wichtigkeit, einen Weg zu finden, um womöglich die Entstehung einer postoperativen Peritonitis zu verhüten oder die Gefahren einer einmal entstandenen möglichst abzuschwächen. Zwei Möglichkeiten bieten sich uns dar, um dieses Ziel zu erreichen. Einmal könnte man versuchen, durch Vorbehandlung des Kranken mit immunisierenden Körpern ihn gegen die dem Bauchfell drohende Infektion zu schützen. Dieser Weg, der bei Diphtherie, Cholera, Tetanus und anderen ansteckenden Krankheiten so große Erfolge gezeitigt hat, ist bei der Bekämpfung der postoperativen Peritonitis unmöglich, da es sich bei letzterer Krankheit so gut wie nie um eine einfache, sondern wohl stets um eine Mischinfektion handelt. Vor allem sind es Streptokokken und Colibazillen, die die Perforationsperitonitis (um die es sich zumeist handelt) verursachen. — Hätte man nun aber auch die verschiedenen Sera bei der Hand, so käme noch eine weitere Schwierigkeit in Frage, die darin liegt, daß es unzählige Arten von

Streptokokken und Colibazillen gibt, die in ihren biologischen Kennzeichen und also auch in ihrer Virulenz grundverschieden sind. Stößt also die Herstellung derartiger für alle Fälle wirksamer Sera zurzeit auf unüberwindliche Schwierigkeiten, so bleibt uns nur der andere Weg, der darin besteht, die allgemeine Widerstandskraft des Körpers gegen bakterielle Invasion zu erhöhen. Dies ist unter anderem möglich durch die Erzeugung einer künstlichen Hyperleukozytose. Es ist hier nicht der Platz zu untersuchen, ob Metschnikoffs reine Phagozytenlehre richtig ist, oder ob Buchner recht hat, der den von den Leukozyten gebildeten Alexinen die Fähigkeit zuschreibt, die Bakterien außerhalb des Zelleibes zu töten. Wahrscheinlich arbeiten die Leukozyten und die Bestandteile des Plasmas zusammen an der Zerstörung des eingedrungenen Feindes. Interessant ist vor allem die Tatsache, daß die Widerstandskraft des ganzen Peritoneums während des Verlaufes einer Appendicitis wesentlich erhöht ist. Das Peritoneum wird durch die lokale Erkrankung in den Stand gesetzt, eine Menge von infektiösem Material unschädlich zu machen, das ohne diese durch die Erkrankung bedingte Vorbereitung zur Entstehung einer unbedingt tödlichen Peritonitis führen müßte. Sollen die eindringenden Bakterien durch die Leukozyten vernichtet werden, so müssen die letzteren schon vor dem Eindringen der ersteren stark gegen die Norm vermehrt und durch ihre numerische Ueberzahl den Eindringlingen überlegen sein. Im anderen Falle, d. h. wenn die Hyperleukozytose erst durch das Eindringen der Bakterien angeregt wird, vermehren sich die Bakterien schneller als die Leukozyten und tragen in vielen Fällen den Sieg davon.

Im Anschluß an Versuche von Issaeff, der bei Meerschweinchen durch intraperitoneale Injektionen von Salzlösung, Bouillon, Nukleïnsäure und Tuberkulose eine beträchtliche Hyperleukozytose im peritonealen Transsudate und eine verstärkte Widerstandsfähigkeit gegen Choleravibrionen erzeugen konnte, versuchte v. Mikulicz, Meerschweinchen durch ähnliche Einspritzungen gegen nachherige Infektion mit Colibazillen zu schützen. Es gelang, durch intraperitoneale Injektionen von Kochsalzlösung und durch subkutane Injektionen von Nukleïnsäure eine erhebliche Hyperleukozytose zu bewirken. So vorbereitete Meerschweinchen wurden sieben Stunden nach der Vorbehandlung (bevor die Hyperleukozytose ihr Maximum erreicht hatte) mit Colibazillen intraperitoneal infiziert, und es gelang, die Tiere gegen die 20fache, bei Kontrolltieren letal wirkende Dose widerstandsfähig zu machen. Weitere Versuche bestanden darin, bei den vorbereiteten Tieren eine Laparotomie zu machen und aus einer kleinen Oeffnung des Magens oder Darmes etwas Inhalt in die freie Bauchhöhle zu pressen. Während von fünf unvorbereiteten Tieren vier nach dieser Operation an Peritonitis starben und das fünfte (bei dem nur sehr wenig Darminhalt ausgetreten war) kaum dem Tode entging, kamen zehn vorbereitete Tiere glatt durch. Bei dreien hatte man eine Einspritzung von Nukleïnsäure in das Peritoneum gemacht, bei zweien Injektionen mit sterilisierten Colibazillen, bei dreien hatten mehrfache intraperitoneale Einspritzungen von Nukleïnsäure stattgefunden, bei zweien subkutane Injektionen von neutraler Nukleïnsäure. In jedem Falle hatte die Operation sieben Stunden nach der vorbereitenden Injektion stattgefunden.

Von größtem Interesse war bei diesen Versuchen die Beobachtung, daß es gelang, durch subkutane Injektionen von Nukleïnsäure die Widerstandskraft des Peritoneums so zu erhöhen, daß selbst beträchtliche Mengen von Darminhalt in die freie Bauchhöhle gebracht werden konnten, ohne hier Schaden anzurichten, während bei den unvorbereiteten Kontrolltieren stets eine rapide, tödlich endende Peritonitis folgte.

Vielleicht können diese Injektionen beim Menschen mit Erfolg angewandt werden bei Perforationsperitonitis. Jedenfalls hielt sich Redner für berechtigt, prophylaktische Injektionen von Nukleïnsäure bei Magen- und Darmoperationen am Menschen zu versuchen. Als beste Konzentration erwies sich eine 2%ige Lösung, von der 50 ccm unter die Brusthaut injiziert wurden. Stärkere Lösungen und intraperitoneale Injektionen bewährten sich nicht. Die hierdurch hervorgerufene Leukozytose überschritt die Norm um 9 bis 452%. Das Optimum der Nukleïnsäurewirkung liegt beim Menschen später als beim Meerschweinchen. Man sollte deshalb die Operation erst 12 Stunden nach der Injektion machen. Ueble Nebenwirkungen treten bei der oben beschriebenen Ausführung der Injektionen nicht auf. Eine leichte Empfindlichkeit der Injektionsstelle verschwindet nach mehreren Stunden, zweimal wurde eine erysipelatöse Röte beobachtet, die nach 24 Stunden verschwand. Regelmäßig tritt nach den Einspritzungen von Nukleïnsäure eine kleine Fiebersteigerung auf, sechsmal wurde ein leichter Schüttelfrost beobachtet. Der Urin enthielt niemals pathologische Bestandteile.

Es ist natürlich nicht leicht, den Nutzen dieser Injektionen beim Menschen zu beweisen, da ja in jedem Falle die nachfolgende Operation nach allen Regeln der Kunst ausgeführt wurde; immerhin glaubt v. Mikulicz, daß der Erfolg unbestreitbar ist. Nicht nur sind mehr Kranke geheilt worden, sondern die der Operation folgenden Tage verliefen bei den vorbereiteten Fällen viel besser als bei den unvorbereiteten. Die mit Nukleïneinspritzungen vorbereiteten Fälle betrafen zuerst 10 Fälle von Magenresektion wegen Krebs; 9 von diesen genasen, 6 ohne die geringste Komplikation, und die Heilung war so glatt wie nie vorher, als man die Einspritzungen noch nicht machte; 2 boten Zeichen einer Peritonitis dar, die das Schlimmste befürchten ließ, doch trat unerwarteterweise Heilung ein; 1 Fall erkrankte am vierten Tage nach der Operation an Bronchopneumonie, wurde aber schließlich geheilt, 1 zog sich nach sieben Tagen glatten Verlaufes eine Pneumonie zu, der er drei Wochen nach der Operation erlag.

Ferner wurden 22 Fälle von Gastroenterostomie und Enteroanastomose (12 wegen Krebses) mit Nukleïninjektionen vorbehandelt. 19 wurden geheilt, 3 starben (1 an Perforation eines Magenkrebses zwei Wochen nach der Operation, 1 an Blutung aus einem Magenkrebs 16 Tage nach der Operation, 1 an Peritonitis infolge von Perforation eines tuberkulösen Darmgeschwürs vier Wochen nach der Operation). Keiner der drei Gestorbenen starb also an postoperativer Peritonitis. Von sechs Fällen einzeitiger Darmresektion genasen 4; 2 starben (1 starb im Kollaps, 1 durch Blutung aus der Vena cava 10 Tage nach der wegen Bauchschusses ausgeführten Operation); auch hier fehlte jede Peritonitis. 1 Fall von Pylorusdehnung, 6 von Operationen an den Gallengängen, 7 andere Abdominaloperationen (ohne Eröffnung des Magendarmkanals) und 3 extraabdominale Operationen heilten glatt. Ferner heilte ein Fall von Exstirpation einer eitrigen Niere mit ausgedehnter Eröffnung des Peritoneums; 1 starb 12 Tage nach der Operation an Blutung aus der Arteria renalis; auch hier bestand keine Peritonitis.

Von 47 Operationen mit Eröffnung des Magens oder Darms wurden also 40 geheilt, bei den sieben gestorbenen hatte keine Peritonitis bestanden. In jedem Falle wurde die Peritonealhöhle mit großen Mengen steriler Kochsalzlösung ausgewaschen und ein Teil dieser Lösung im Bauche belassen. Redner hält es für erwiesen, daß auch diese Ausspülungen ein vorzügliches Schutzmittel zur Verhütung einer postoperativen Peritonitis sind.

Der Vortrag unseres geschätzten Landsmannes wurde mit großem Beifall aufgenommen. Es schloß sich eine Diskussion an, während welcher zahlreiche medizinische und chirurgische Präparate, Instrumente und allerlei Neuigkeiten gezeigt wurden.

Am folgenden Abend gab die Postgraduate School des West London Hospital ein Diner, dessen Ehrengast wiederum v. Mikulicz war. Seine Antwort auf die begrüßenden Worte Dr. Keetleys, der in höchst geist- und humorvoller Weise die Gäste feierte, klang in dem lebhaften Wunsche aus, daß sich die Beziehungen zwischen England und Deutschland bessern mögen, und daß ein reger Austausch der Meinungen und persönliche Besuche in den verschiedenen Ländern das Verständnis und dadurch die Freundschaft zwischen beiden Nationen fördern möge.

In Hinsicht auf diesen Wunsch, dessen Berechtigung wohl jeder ruhigdenkende Deutsche oder Engländer gerne unterschreiben wird, freut es mich, mitteilen zu können, daß das **Deutsche Hospital in London** unter die Krankenhäuser eingereiht wurde, an welchen das praktische Jahr absolviert werden kann. Die Zahl der Praktikanten ist vor der Hand auf drei festgesetzt worden, und es ist noch zu bemerken, daß der Praktikant nur sechs Monate des praktischen Jahres im Deutschen Hospitale durchmachen darf, die andere Hälfte aber in einem Krankenhause in Deutschland selbst. Die Erlaubnis zum Besuche des Deutschen Hospitals muß bei der betreffenden Behörde des Bundesrates eingeholt werden, dem der Praktikant angehört. Unterzeichneter ist zu weiterer Auskunft gerne bereit und hofft, daß viele junge Kollegen sich diese Gelegenheit zunutze machen werden.

J. P. zum Busch (London).

Reisebrief aus Amerika.

Auf dem Wege von Chicago nach Boston.

Geehrter Herr Kollege!

Die Ausstellung in St. Louis liegt hinter uns. Jetzt sind wir wieder auf dem Wege zur Heimat. Gestern sind wir in acht Stunden von St. Louis nach Chicago gefahren, jetzt liegen 31 Stunden Eisenbahnfahrt vor uns von Chicago nach Boston. Die Einrichtung der Züge ist aber so bequem, daß man eine solch lange Fahrt recht bequem zurücklegen kann. In unserm Zug ist außer einem Speisewagen ein Rauchsalon und ein Leseraum vorhanden, ja man kann sich rasieren lassen und ein Bad nehmen, hat also alles, was das Herz sich wünscht.

Eine solche Reise, wie wir sie jetzt gemacht haben, ist in sozialer Beziehung bildend. Man lernt Land und Leute kennen und gewinnt über viele Dinge ein ganz anderes Urteil, als man sonst hatte. So ist der allgemeine Eindruck der, daß es bei uns in Deutschland doch viel schöner ist als in Amerika; bei uns haben die gebildeten Klassen der Bevölkerung jedenfalls ein viel anregenderes Leben als drüben. Unsere alte Kultur umgibt uns mit Annehmlichkeiten, die drüben völlig fehlen. Was uns Kunst und Wissenschaft, Theater und Musik bieten, das ersetzt dort höchstens die Freude am Sport, der allerdings in allen möglichen Variationen getrieben wird. Man soll überall das Gute daher nehmen, wo man es findet, und so ist es die Freude am Sport, die

Freude an gesunder Leibesübung, die ich gern auch bei uns eingeführt sehen möchte. Wenn unsere Kollegen drüben mit ihrer Tagesarbeit fertig sind, so widmen sie sich freier Bewegung in frischer Luft. Der eine hat seine Freude an Wagen und Pferden, der andere segelt, wieder ein andrer geht hinaus und spielt das wirklich lunge- und nervenerfrischende Golfspiel.

Das sollten wir auch tun, und unsere Schüler auf den Gymnasien, unsere höheren Töchter, namentlich aber auch unsere Studenten sollten hinausfahren in Gottes freie Natur, anstatt ihre Zeit in den Kneipen zu vergeuden, und sollten ihre Körperkräfte im friedlichen Wettkampfe des Spieles stählen. Deutschland ist bisher doch immer als das Volk der Denker anerkannt worden, und die Ausstellung in St. Louis zeigt wieder, daß Deutschland auf dem Gebiete des Geistes allen anderen Nationen vorangeht. Die andern Nationen machen aber auch gewaltige Anstrengungen, uns einzuholen. Sollen wir an der Spitze bleiben, so heißt es, alle in uns schlummernden Kräfte zur Entfaltung zu bringen, und das können wir auch, wenn unsere Jugend die Pflege des Körpers und des Geistes gleichmäßig betreibt, so daß wir stark genug werden, die mit der Arbeit des Geistes notwendig verbundene körperliche Arbeit zu verrichten, ohne zu früh durch Erschlaffung des Nervensystems abgenutzt zu werden.

Wir sind auf unserer Reise mit sehr vielen Aerzten bekannt geworden und haben uns in eingehender Unterhaltung ein möglichst getreues Bild über den hiesigen ärztlichen Stand zu machen gesucht. Der allgemeine Eindruck ist der, daß der deutsche ärztliche Stand trotz aller bekannten ungünstigen äußeren und inneren sozialen Verhältnisse dem amerikanischen doch weit überlegen ist. Der deutsche Arzt hat, wenn er auch auf dem Lande oder in einem kleinen Städtchen praktiziert, doch den guten Fonds, welchen ihm seine Gymnasial- und Universitätsausbildung mit auf den Weg gibt.

Hier in Amerika trifft man dagegen außerordentlich häufig Aerzte, die diesen Beruf erwählt haben, nachdem sie vorher vergeblich versucht hatten, in anderen Berufen ihren Lebensunterhalt zu finden. So haben wir eine ganze Reihe von Aerzten getroffen, die früher Apotheker, Zahnärzte, Journalisten, Stenographen etc. waren, und die dann auf irgend einem College, namentlich des Westens, ihren Doktorgrad erworben haben. Diese Colleges haben gar nichts zu tun mit der Regierung, es sind reine Privatunternehmungen, die sich gegenseitig Konkurrenz machen.

In jeder größeren Stadt sind mehrere solche Colleges vorhanden; so rühmt sich St. Louis deren sieben zu haben, welche allerdings in nächster Zeit zu drei verschmolzen werden sollen. Es ist klar, daß bei diesem Betriebe an eine gründliche, gleichmäßige Ausbildung von Aerzten nicht gedacht werden kann; die größeren Colleges der östlichen Städte fühlen sich, und zwar mit Recht, weit erhaben über viele ihrer westlichen Schwesteranstalten. Die Ausbildung, die der Student der Medizin z. B. in New York, Boston, Baltimore und Philadelphia erhält, ist ähnlich der unserer deutschen Universitäten; in den Colleges des Westens wird der Arzt in der Regel nur als Routinier erzogen. Mit dieser Verschiedenheit der Ausbildung hängt es zusammen, daß der Doktorgrad, mit dem das Recht der Praxisausübung verbunden ist, nur für den Staat Geltung hat, in dem er erworben wurde. Der deutsche Arzt, der auf irgend einer deutschen Universität approbiert wurde, hat damit das Recht erlangt, im ganzen Reiche zu praktizieren; der amerikanische Arzt aber, der z. B. in St. Louis approbiert wurde, kann in New York nur dann praktizieren, wenn er dort noch einmal ein Staatsexamen macht.

Den Mangel in der ärztlichen Ausbildung während der Studienzeit sucht eine ausgezeichnete Einrichtung wieder gut zu machen: das ist die Institution der „postgraduate schools“. Dieselbe Idee, die wir jetzt in Deutschland mit der Einführung des praktischen Jahres und der Errichtung der Akademien in unseren größeren Städten erstreben, ist in Amerika in den postgraduate schools schon seit vielen Jahren verwirklicht. Diese Schulen sind größere Hospitäler, in denen durch hervorragende Aerzte alle für den Praktiker wichtigen Zweige der Medizin theoretisch und praktisch gelehrt werden. Sie erfreuen sich einer großen Frequenz und erfüllen tatsächlich ihren Zweck, den praktischen Arzt in seinen Beruf wirklich einzuführen.

Eine Folgeerscheinung der Menge der Colleges ist die Ueberfüllung des ärztlichen Standes, die hier noch größer ist als bei uns. Die Schäden, welche diese Ueberproduktion an Aerzten mit sich bringt, werden bei uns ja glücklicherweise durch unsere Organisation des ärztlichen Standes gemildert; hier gibt es keine derartige Organisation: jeder arbeitet für sich, vielfach ohne jede Rücksicht auf seinen Kollegen. Namentlich die deutschen Aerzte, die hierher ausgewandert sind, beklagen sich vielfach über diesen Mangel an Kollegialität und die Unmöglichkeit, in einem gegebenen Fall an irgend eine Instanz appellieren zu können.

Wegen der Ueberfüllung des Aerztestandes sind auch die Aussichten junger deutscher Aerzte, die sich in Amerika niederlassen wollen, keineswegs günstig. Das Leben ist im allgemeinen viel teurer als in Deutschland, die Mietspreise für Sprech- und Wartezimmer (Office) sind besonders in den großen Städten außergewöhnlich hoch. Der junge Arzt hat deshalb hier viel mehr zu kämpfen, bis er sich die zu seinem Lebensunterhalt nötigen Existenzmittel erwirbt, als daheim. Erst wenn es ihm gelingt, mit einem der größeren Hospitäler in Konnex zu kommen, steigen seine Chancen. Eine solche Verbindung mit einem Hospital ist die beste Reklame fürs Publikum. Es ist hier nicht so, daß an den größeren Hospitälern ein Chirurg oder Internist oder Gynäkologe etc. die Leitung des Hospitals hat und allein darin ordiniert, es teilen sich vielmehr eine ganze Reihe von Aerzten in die Arbeit, so daß z. B. an demselben Hospital vier bis fünf Chirurgen tätig sind, von denen jeder nur an einem bestimmten Tage operiert; dafür sind dann diese Chirurgen oft an 3—4 verschiedenen Hospitälern tätig, so daß sie heute in diesem und morgen in jenem Hospitale operieren. Die an den Spitälern angestellten Aerzte sind meistens auch als Lehrer der Studenten tätig. Auch bei den Universitätshospitälern herrscht die gleiche Arbeitsteilung; jeder Professor versieht seinen Dienst nur für einige Monate und wird dann von einem andern abgelöst. So erhält der Student keine kontinuierliche Ausbildung; gerade die persönliche Schulung, die der Student auf unseren deutschen Hochschulen erhält und die sich von Generation zu Generation fortpflanzt, fehlt hier fast völlig; nur einige wenige Universitäten, wie z. B. die John Hopkins Universität in Baltimore, sind nach deutschem Muster eingerichtet. Die jungen Aerzte, die aus dieser Universität hervorgehen, haben etwa die gleiche Vorbildung genossen wie unsere deutschen Studenten.

Das ernste Streben der Vervollkommnung besteht hier sicher; es wird wissenschaftlich außerordentlich viel gearbeitet, und zwar oft mit viel reicheren Mitteln als bei uns; in der Beurteilung der erhaltenen Resultate waltet aber nicht stets die richtige Kritik; überall wird Deutschland als Führerin auf dem Gebiete der Medizin anerkannt, und mit großer Anhänglichkeit gedenken viele hiesige Kollegen der Förderung ihres Wissens, die ihnen auf deutschen Universitäten zuteil wurde.

Bei einem großen Diner, das uns zu Ehren von der chirurgischen und orthopädischen Gesellschaft in Chicago gegeben wurde, bei dem etwa 80 Kollegen anwesend waren, kam diese Anhänglichkeit an die deutsche Wissenschaft in rührender Weise zum Ausdruck. Alle Anwesenden hatten wenigsten eine kurze Zeit in Deutschland studiert; alle waren voll Begeisterung von dem, was sie in Deutschland gelernt hatten. Einer nach dem andern erhob sich, um sein Glas auf das Wohl seiner deutschen Lehrer zu trinken, und in glänzender Rede feierte Murphy, Chicagos berühmter Chirurg, Deutschlands führende Stellung auf allen Gebieten der Medizin.

Daß Deutschland wirklich der ganzen Welt zum Vorbild dienen kann auf dem Gebiete des Unterrichtswesens, das zeigt sich auch glänzend auf der Weltausstellung in St. Louis. Die deutsche Unterrichtsausstellung ist unbedingt das Beste, was die Ausstellung aufzuweisen hat. Das ist nicht nur unser Urteil, sondern das Urteil aller Besucher der Ausstellung. In mustergültiger Weise finden wir bis ins kleinste Detail unsere Unterrichtsmethoden dargestellt, wie sie auf unseren Universitäten und technischen höheren Lehranstalten und Volksschulen, in Anstalten für Blinde und Taubstumme etc. gebräuchlich sind. Die medizinische Abteilung ist ganz vorzüglich gelungen. In übersichtlicher Weise wird der Unterricht in der Chirurgie, den einzelnen Fächern der internen Medizin, der normalen und pathologischen Anatomie, Augen- und Ohrenheilkunde durch Präparate, Wachsmodelle, Röntgenbilder, erläuternde Tafeln, Instrumente etc. vorgeführt. Einzig in ihrer Art ist die bakteriologische Ausstellung einschließlich der Serumbehandlung und Immunitätslehre. Auch die Ausstellung des Reichsgesundheitsamtes macht einen imponierenden Eindruck. Ferner sind unvergleichbar schön die deutschen Präzisionsinstrumente aus dem Gebiete der Optik; namentlich erregen das Ultramikroskop und das Epidiaskop von Zeiß berechtigtes Aufsehen. Das letztere ist in einem kleinen Hörsale aufgestellt, in welchem jeden Mittwoch und Samstag Vorträge gehalten werden. Auf Wunsch der deutschen Ausstellungsleitung hielt ich selbst unter reger Beteiligung der Aerzte von St. Louis einen dieser Vorträge über Coxa vara mit Demonstrationen von Röntgenbildern und Präparaten.

Außerordentlich schön sind die Photographien in natürlichen Farben, die mittels des von Prof. Miethe konstruierten Apparates ebenfalls in diesem Hörsaal projiziert werden. — Auch sonst hat Deutschland mit der Ausstellung sehr gut abgeschnitten. Das deutsche Haus findet nicht nur durch seine dominierende Lage in unmittelbarer Nähe der Festhalle, sondern auch durch seine äußere wie innere Ausgestaltung allgemeinen Beifall.

Hochinteressant ist das reichhaltige anthropologische Material, das sich in der Ausstellung zusammenfindet. Wohl alle Nationen sind da vertreten. Uns interessieren besonders die „wilden“ Völkerstämme, von denen wir dank der liebenswürdigen Führung des betreffenden amerikanischen Militärarztes die Filipinos in ihren verschiedenen Stämmen ansehen konnten. Für den Liebhaber findet sich wohl nirgends wieder eine bessere Gelegenheit zu vergleichenden anthropologischen Untersuchungen.

Die Ausstellung bietet für den Arzt noch vieles Interessante; namentlich auf dem Gebiete der Elektrizität ist viel Schönes zu sehen.

Deutsche chirurgische Instrumente hat allein die bekannte Berliner

Firma Louis Löwenstein ausgestellt. Der anwesende Vertreter der Firma erzählte, daß er sehr gute Geschäfte dort macht.

Sehr schöne künstliche Beine und Arme führt die bekannte New-Yorker Firma Marx vor.

Mit wenigen Worten will ich noch des amerikanischen Aerztekongresses in Atlantic City gedenken. Die Versammlung trägt den Charakter unserer Naturforscherversammlung; in einzelnen Sektionen werden Vorträge in der Regel abgelesen. Die Präsidenten der einzelnen Sektionen walten ihres Amtes mit musterhafter Pünktlichkeit. Ist die für den Vortrag oder die Diskussion bewilligte Zeit abgelaufen, so klopft der Präsident mit einem großen Hammer (der sogenannte gavel) auf den Tisch, und der Redner hat mitten im Satze aufzuhören; eine weitere Bewilligung zum Reden gibt es nicht, und jeder Redner fügt sich willig dem höheren Gebot.

Kommt man von den größeren Städten des Ostens mehr in das Binnenland, „die Provinz", so lassen die älteren Hospitäler vielfach zu wünschen übrig; überall aber sind neue Hospitäler im Bau begriffen. Es macht überhaupt alles hier den Eindruck des Entstehens, des Werdens; bei einem Vergleiche zwischen Deutschland und Amerika soll man ja nicht vergessen, daß die ganze amerikanische Kultur eine noch junge, kaum hundertjährige ist; es steckt aber in dem Volke eine gewaltige überschüssige Kraft, die erst nach vielen Jahrzehnten Amerika zur vollen Blüte führen wird. Uns macht es den Eindruck, daß sich deutsche Gründlichkeit und Amerikas Findigkeit auf das beste ergänzen, wie die Amerikaner viel von uns lernen können; ebenso finden wir auch in Amerika außerordentlich viel des Anregenden und Wissenswerten, und so kann ich nur recht vielen Kollegen anraten, über das große Wasser zu fahren und sich selbst ein Bild dieses großen Landes zu machen. Von den amerikanischen Kollegen werden sie mit offenen Armen empfangen werden.

Auf baldiges frohes Wiedersehen Ihr A. Hoffa.

Standesangelegenheiten.

Die freie Arztwahl auf Sondergebieten.

I.

Wie sehr sich die Notwendigkeit der freien Arztwahl die Anerkennung immer weiterer Kreise erobert, ist am besten daraus zu ersehen, daß ihre Einführung aufs lebhafteste auch auf solchen Gebieten diskutiert wird, wo ihr besondere innere Schwierigkeiten entgegenzustehen scheinen. So findet sich in der „Sozialen Praxis" vom 12. Mai c. eine interessante Auseinandersetzung über die freie Arztwahl bei den Betrieben, denen vom Gesetz eine dauernde ärztliche Ueberwachung auferlegt ist. Bekanntlich besteht für eine Anzahl Berufszweige die Verpflichtung, nur solche Arbeiter einzustellen, deren Gesundheits- und Kräftezustand laut ärztlicher Bescheinigung sie geeignet erscheinen läßt, — so in der Blei-, Phosphor-, Chrom-Industrie mit ihren Abarten. Der Fabrikbesitzer hat die Atteste zu sammeln, aufzubewahren und dem Gewerbe-Aufsichtsbeamten auf Verlangen vorzulegen. Außerdem hat er auf seine Kosten die beschäftigten Arbeiter in regelmäßigen Zwischenräumen (meist allmonatlich, in Quecksilberfabriken alle 14 Tage) ärztlich untersuchen zu lassen; hierüber ist ein fortlaufendes Krankenbuch zu führen, das auf Verlangen dem Aufsichts- und dem zuständigen Medizinalbeamten vorzulegen ist. Zuwiderhandlungen gegen diese Bestimmungen werden an dem Arbeitgeber durch Geld- oder Haftstrafen geahndet; bei erheblicher Gefährdung der Arbeiter kann polizeilich sogar die vorläufige Betriebseinstellung verfügt werden. Mit Rücksicht auf diese Einrichtung hält es Herr Stadtrat v. Frankenberg in Braunschweig für zweckmäßig, daß in derartigen Betrieben der Arzt, dem die Einstellung und gesundheitliche Ueberwachung der Arbeiter obliegt, auch die gesamte ärztliche Versorgung übertragen erhält. In der Zulassung freier Arztwahl würde hier eine „überflüssige, ja schädliche Zersplitterung der Kräfte" liegen, während die Vereinigung aller ärztlichen Tätigkeit in einer Hand nicht bloß das billigste, sondern auch das bequemste und sachgemäßeste Verfahren wäre. „Je häufiger und je enger der Arzt in Beziehungen zu der Arbeiterschaft einer Fabrik tritt, je ernster er seine Doppelstellung als Vertrauensarzt des Unternehmers und der Beschäftigten wahrnimmt, desto leichter wird es ihm werden, beiden Teilen Vorschläge zu machen, die für die vorbeugende Gesundheitspflege von Wert sind." Der Herr Stadtrat sieht die Verhältnisse etwas zu idyllisch an — es ist überraschend, daß er nicht die Schwierigkeiten ermißt, die gerade aus jener „Doppelstellung" oft für den Arzt erwachsen, und die ihm bei den Arbeitern bisweilen das Vertrauen beeinträchtigen und in Mißtrauen verwandeln. Die Abhängigkeit des Arztes vom Unternehmer läßt den Arbeiter zweifeln, ob ohne Rücksicht auf die Fabrikkasse alles angewandt wird, was zu seinem Besten erforderlich ist. Und wenn diese Bedenken auch selten auftauchen und immer irrig sein mögen, so können es auch andere Umstände und Neigungen und Abneigungen sein, welche den Arbeiter ungern an den vorbestimmten Arzt herantreten lassen.

Herr Kollege Mugdan weist in seiner Entgegnung zunächst schon auf den einfachen Umstand hin, daß bei Betrieben mit mehr als 500 Arbeitern, wenn ihre Angehörigen mitzubehandeln sind, überhaupt ein Arzt nicht ausreichend sein würde. Ein grundsätzlicher Einwand ist das freilich nicht, denn Herr v. Frankenberg würde auch nichts gegen zwei oder drei Fabrikärzte haben, er ist nur gegen die Zulassung freier Arztwahl. Mugdan macht ferner geltend, daß, wenn der Fabrikarzt ohne weiteres der Kassenarzt sein soll, „die Selbstverwaltung der Kasse in einem sehr wichtigen Punkte vollständig außer Kraft gesetzt wird". Wir halten auch diesen Einwand nicht für durchschlagend. Man kann die Selbstverwaltung sehr hoch schätzen, aber man darf sie nicht überschätzen. Vor einer „Selbstverwaltung", wie sie die Leipziger Krankenkasse führte, kann einem ein Grauen ankommen — vor einer Verwaltung, welche sich zum Abschluß von langfristigen und kostspieligen Verträgen berechtigt hält, deren drückende Last dann die Kasse auf Jahre hinaus in ihrem wirtschaftlichen Gedeihen lähmt! [1]) Dagegen verdienen Mugdans Ausführungen über „das wichtige Moment des Vertrauens" volle Zustimmung, das die „Vorbedingung" für jede hygienische Vorbeugungsmaßnahme sei. Auch darin wird man ihm beipflichten, daß möglicherweise ein Arbeitgeber das von ihm allein zu bestreitende Honorar für die Ueberwachung mit Rücksicht auf das Einkommen für die kassenärztlichen Leistungen zu gering bemißt, oder daß wenigstens bei den Arbeitern der Verdacht auftreten könnte, daß es so sei, daß also „der Arbeitgeber infolge ihrer Kassenbeiträge unberechtigt Ersparnisse macht". Und mit Recht beruft sich Mugdan auf die Tatsache, daß vielfach Betriebskrankenkassen seit einer Reihe von Jahren zur vollen Zufriedenheit aller Beteiligten die freie Arztwahl besitzen.

II.

Der Gedanke, die freie Arztwahl auch in die Armenpflege einzuführen, ist zwar bereits vor über einem halben Jahrhundert von dem jungen Virchow verfochten worden, seitdem aber gänzlich eingeschlummert und erst neuerdings wieder zur Diskussion gelangt. Hier und da hat er dennoch — man kann sagen: ganz im stillen — sogar praktische Geltung gefunden: in Pankow, Siegen, Rheydt, Ludwigshafen, und jetzt soll er auch in Straßburg i. E. seine Verwirklichung finden. Die dortigen Gemeindebehörden haben dem Aerzteverein die Behandlung übertragen und honorieren die Einzelleistung (Besuch $1^1/_2$ Mark, Konsultation 1 Mark); jedoch darf die Gesamtsumme einen Betrag von 4 Mark für den Einzelstehenden, 8 Mark für die Familie pro Jahr nicht überschreiten. Vertrauenskommission und Schiedsgericht sind vorgesehen. Die bisherigen Gemeindeärzte bleiben Vertrauensärzte der Armenverwaltung, außerdem wird ein „Stadtarzt" bestellt, der die gesamte Dienstaufsicht zu führen hat. Danach wird diese neue Organisation wohl ziemlich kostspielig sein, was natürlich nichts bedeuten will, wenn ein sozialer Fortschritt damit erzielt werden kann. Jedenfalls ist die Einführung der freien Arztwahl in die Armenpflege einer Großstadt als ein neues soziales Experiment von größtem Interesse. Bewährt es sich, so ist eine rasche Nachahmung zu erwarten, denn an anderen Orten, z. B. in Frankfurt a. M., ist durch die Bestrebungen ärztlicher Vereine der Boden dafür vorbereitet. Einstweilen aber wird man noch Zweifel an der Durchführbarkeit des Gedankens äußern dürfen. Den Befürwortern, unter denen sich so sachverständige Aerzte wie Fürst (Hamburg), Hanauer (Frankfurt a. M.), W. Becher (Berlin) befinden, stehen viele Skeptiker gegenüber — mit besonderer Energie unser Kollege Pagel (Berlin),[2]) der seit über einem Vierteljahrhundert Armenarzt ist und in der freien Arztwahl auf diesem Gebiete in Berlin geradezu für die Kranken, die Aerzte, die Kommune „ein wahres Unglück" erblicken würde. So bedenklich will dem Unterzeichneten, der kaum viel kürzere Zeit in kommunaler Armen- und Waisenpflege tätig war, der Versuch nicht erscheinen, aber wer mit Virchow den Arzt für den „natürlichen Anwalt des Armen" hält, wird eine dauernde Beziehung zwischen beiden für höchst wünschenswert halten müssen. Wenn irgendwo ist auf dem Gebiete der Armenpflege die möglichste Individualisierung das segensreichste, und für sie ist ein Wechsel der Personen stets eine empfindliche Beeinträchtigung. Indessen ist solcher Personenwechsel in der Großstadt nicht ohnehin vermeidbar — das Verziehen der Armen aus einem Bezirk in den anderen hat ihn notwendig zur Folge, und selbst in kleineren Großstädten hat das sonst so bewährte „Elberfelder System" hierdurch mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen und muß ihnen durch die möglichste Sorgfalt in der Ueberweisung aller Orientierungsmittel zu begegnen suchen. Aber daß diese Schwierigkeiten durch Gewährung der freien Arztwahl wesentlich vermehrt werden müssen, liegt auf der Hand; ihre Steigerung wird sich besonders im Etat der Verwaltung bemerkbar machen (weil der Arme sich der Kontrolle leichter entziehen kann) und damit auch mittelbar für den Armen selbst. Die Leistungen, welche die Kommune für den einzelnen Armen aufzubringen hat, sind so wesentlich von

---

1) Wir würden es — beiläufig gesagt — nach den Erfahrungen der letzten Zeit für durchaus erwägenswert halten, die Uebernahme von Verpflichtungen für die Kassen jenseits einer bestimmten Höhe von der Genehmigung der Aufsichtsbehörde abhängig zu machen. Müssen sich das doch auch die Selbstverwaltungen der Städte bei Erhebung von Steuern über einen bestimmten Satz, bei der Ausgabe von Anleihen, bei der Festsetzung großer Gehälter etc. gefallen lassen.

2) Deutsche Aerzte-Zeitung 1903, S. 571.

dem ärztlichen Urteil diktiert, daß ihr an der möglichsten Stetigkeit der ärztlichen Aufsicht alles gelegen sein muß. Andererseits muß zugestanden werden, daß das Material der Almosenempfänger seit Einführung des Krankenkassengesetzes ohnehin bei weitem flottanter geworden ist, — das hat ja auch die Anregung zur Einführung der freien Arztwahl bei ihnen gegeben. Der Unterstützte von heute nimmt morgen eine vielleicht geringe, vielleicht vorübergehende, aber jedenfalls versicherungspflichtige Arbeit an, und damit erhält er unter Umständen das Recht auf freie Wahl eines neuen Arztes. Alle diese Gesichtspunkte lassen den Sozialpolitiker den Versuch, welchen die Kommune Straßburg unternimmt, mit besonderer Spannung begleiten. Zepler und Brasch empfahlen die Einrichtung besonderer Sprechstunden oder Ambulatorien, wo mehrere Kollegen gleichzeitig Rat erteilen und sich gegenseitig unterstützen könnten; Brasch schlug vor (Medizinische Reform 1903, No. 47) dort gleichzeitig eine Ausgabe von Naturalunterstützungen (Milch-, Brotmarken etc.) stattfinden zu lassen, auch vielleicht die Räume zur ersten Hilfeleistung Verunglückter anzugliedern (wogegen jedoch mancherlei Bedenken sprechen). Im übrigen hält Brasch keineswegs die Einführung der freien Arztwahl in der Armenpflege für zweckmäßig; auch er sieht in der festen langjährigen Beziehung zu seinem Arzt das Heil des Armen, und er fürchtet von freier Arztwahl in der Großstadt ein großes Anschwellen der Verwaltungsarbeit.

In diesem Zusammenhange sei noch erwähnt, daß auch völlig entgegengesetzte Bestrebungen vorhanden sind, welche die Armenpraxis vollbesoldeten ärztlichen Beamten übertragen wollen, also eine Analogie zu den „Distriktsärzten" schlimmen Leipziger Angedenkens. Zum Beispiel will Israel (Medizinische Reform 1904, No. 7) Berlin in 30 Medizinalbezirke eingeteilt wissen und jedem Bezirk eine Krankenschwester und einen „Stadtarzt" zur Behandlung der Armen überweisen. Den Stadtärzten soll gleichzeitig die schulärztliche Tätigkeit, die Ueberwachung der Haltekinder etc. obliegen, dagegen die Ausübung von Privatpraxis verboten sein. „Der einzelne muß im Interesse der Gesamtheit Opfer bringen", — damit will Israel die überflüssig gewordenen Aerzte trösten, aber hier brächte der einzelne sein Opfer zugunsten — anderer einzelner. Wenigstens würde schon aus der starken Verminderung der Armenärzte (30 statt bisher 91) eine beträchtliche Verschlimmerung eintreten, zuungunsten wahrlich nicht bloß der Aerzte, sondern auch der Armen.

Landsberger (Charlottenburg).

Nekrolog.

Ernst Fürstenheim †.

Am 2. Juli 1904 starb nach langem Leiden in Charlottenburg im fast vollendeten 68. Lebensjahre der Geheime Sanitätsrat Dr. Ernst Fürstenheim.

Der jüngeren Aerztegeneration wird der Name Fürstenheims nur wenig oder zum Teil gar nicht bekannt sein; hat doch schwere Krankheit, deren erste Erscheinungen bereits am Anfang der 90er Jahre auftraten, ihn in immer zunehmendem Maße und schließlich ganz gezwungen, sich nicht nur von seiner ärztlichen Tätigkeit, sondern auch vom gesellschaftlichen und kollegialen Leben zurückzuziehen und seinen Verkehr auf den Kreis seiner engsten Familie zu beschränken. Die ältere Generation aber hat ihn als Praktiker auf dem Gebiete der Harnkrankheiten kennen und schätzen gelernt, und seine engeren Fachgenossen wissen zu würdigen, was die Entwicklung ihres Spezialfaches, speziell in Deutschland, ihm zu verdanken hat.

Ernst Fürstenheim wurde am 18. August 1836 in Cöthen geboren. Nachdem er 1862 in Berlin sein medizinisches Staatsexamen bestanden, schloß sich einer $^{3}/_{4}$jährigen Assistentenzeit am Danziger Krankenhause unter dem genialen Oberarzt Stich eine Studienreise nach Wien, London, Paris an. In London war es insbesondere Thompson, in Paris Civiale, Mercier, Heurteloup und besonders Desormeaux, der gerade sein Endoskop ausarbeitete, die für seinen weiteren Lebensgang maßgebend waren. Nach Berlin im Jahre 1863 zurückgekehrt, ließ er sich daselbst als Arzt nieder; doch widmete er von vornherein sein besonderes Interesse den Erkrankungen der Harnwege und führte insbesondere die Desormeauxsche Endoskopie — deren Instrumentarium er modifizierte — und die lokale Therapie der Harnröhre und Blase in Deutschland ein. Das Unternehmen, sich auch als „Arzt für Krankheiten der Harnwege" zu bezeichnen, wurde allerdings bald aufgegeben; das diese Bezeichnung tragende Schild wurde nach wenigen Tagen wieder abgenommen, nachdem ein befreundeter älterer Kollege ihn darauf aufmerksam gemacht, daß ein solches Schild „gegen die Standessitten verstoße". Tempora mutantur! er hat es trotzdem nie wieder angebracht. Es ging auch so!

Seine literarische Tätigkeit beschränkte sich meist auf kleinere Veröffentlichungen, die aber doch fast das ganze Gebiet der Erkrankungen der unteren Harnwege berührten, oft in Form von Vorträgen, die er namentlich in der Hufelandschen Gesellschaft, deren Schriftführer er lange Jahre war, in nicht geringer Zahl gehalten. Ebenso ergriff er in der Berliner medizinischen Gesellschaft und auch in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gelegentlich das Wort. Dort war es besonders seine Demonstration des Nitzeschen Kystoskops, dessen Vorzüge vor dem Desormeauxschen Blasenendoskop er neidlos anerkannte, hier seine Bemerkungen über das Verhältnis der Lithotripsie zum Steinschnitt, die Interesse erregten. Aber auch von anderen Veröffentlichungen war vieles wertvoll und verdient manches, selbst jetzt noch gelesen zu werden. So, abgesehen von seinen Veröffentlichungen über Endoskopie, eine kleine Arbeit: „Ueber einige Fehler, welche bei Behandlung von Krankheiten der Harnröhre oft gemacht werden" (Berliner klinische Wochenschrift 1872, No. 11), deren Lektüre namentlich solchen zu empfehlen wäre, welche in dem chemischen Abtöten der Gonokokken, ohne genügende Rücksichtnahme auf das erkrankte Gewebe, das A und O jeder Gonorrhoe-Therapie sehen.

Eine Zeitlang hielt Fürstenheim in seiner Wohnung Aerztekurse über sein Spezialfach ab.

Sein bis zum Beginn seiner Erkrankung außerordentlich umfangreicher Patientenkreis verehrte insbesondere an ihm mit Recht seine große Gewissenhaftigkeit und die Zartheit seiner Manipulationen, letzteres sicher nicht zum mindesten eine Folge der Schulung bei den französischen Meistern.

Gewissenhaftigkeit, Schlichtheit, Freundlichkeit gegenüber den Patienten wie gegenüber den Kollegen haben ihn in seinem Leben ausgezeichnet. Ein guter und ein tüchtiger Mensch, ein Arzt im besten Sinne des Wortes ist mit ihm zu Grabe gegangen. Keiner, der den Vorzug gehabt, ihm näherzutreten, wird ihn vergessen.

A. Freudenberg (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Auf Anordnung des Preußischen Justizministers sollen die sanitären Verhältnisse der Gefängnisse bis zum 1. Oktober durch beamtete Aerzte untersucht werden. Insbesondere soll über die Wasserversorgung, Entfernung der Abwässer und Abfälle, Beschäftigung der Gefangenen, Heizung und Beleuchtung dem Minister Bericht erstattet werden.

— Zum Generalsekretär des Deutschen Zentral-Komitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke ist der Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner an Stelle des aus diesem Amt ausgeschiedenen Prof. Dr. Pannwitz gewählt.

— Eine Warnung vor dem Studium der Medizin läßt der Geschäftsausschuß des deutschen Aerztevereinsbundes ergehen. Es wird darauf hingewiesen, daß die Zahl der Aerzte in einem schroffen Mißverhältnis zur Bevölkerungszahl steht, und daß die wirtschaftliche Lage der Aerzte sich auf einem Tiefstand befindet, der, abgesehen von der Ueberfüllung, besonders durch die Aufhebung des Kurpfuschereiverbotes und die Krankenkassengesetzgebung bewirkt worden sei.

— In Baden ist zur Abänderung des Polizeistrafgesetzbuches ein Gesetz erlassen, welches gegen die Kurpfuscher gerichtet ist; sein Wortlaut stimmt mit dem im Inseratenteil der Nummer 30 veröffentlichten Entwurf des Gesetzes völlig überein.

— Halle a. S. Zur Bekämpfung der Tuberkulose hat sich auf eine Anregung des früheren Hallenser Stadtrats, jetzigen Direktors der Charité, Geh. Reg.-Rat Pütter, ein Verein gebildet. Dieser Verein klärt nicht nur durch besondere Vorträge die Familien über die Gefahren und die Verhütung der Ansteckung auf, sondern er sorgt auch für besondere Pflegerinnen und beschafft aus eigenen Mitteln für die Tuberkulösen Eß- und Trinkgeschirre, Bett und Bettwäsche und mietet eventuell für die Kranken besondere Zimmer. Die städtische Verwaltung gewährt dem Verein einen jährlichen Zuschuß von 3000 M.

— Kiel. In dem Konflikt, der zwischen den Aerzten und der Betriebskrankenkasse des Kaiserlichen Kanalamts schwebt, ist eine Verständigung zugunsten der Aerzte erzielt worden.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Dem Privatdozent Dr. Pels-Leusden ist der Professortitel verliehen worden. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger hat den an ihn ergangenen Ruf als Direktor der Irrenklinik in Bonn abgelehnt. — Freiburg i. Br: Dr. Determann hat sich für innere Medizin habilitiert. — Gießen: Dem bekannten New-Yorker Augenarzt Dr. Knapp (bis 1868 Professor an der Universität Heidelberg) ist zur 50. Wiederkehr seiner Promotion von der hiesigen Fakultät das Doktordiplom erneuert worden. — München: Dr. Scheibe hat sich für Ohrenheilkunde und Dr. Gebele für Chirurgie habilitiert. — Straßburg: Priv.-Doz. Dr. Ehret ist zum a. o. Professor ernannt worden.

— Der III. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie, herausgegeben von Grotjahn und Kriegel, ist im Verlage von G. Fischer, Jena, soeben erschienen. Er ist nach den Grundsätzen zusammengestellt, die bei der Herausgabe der ersten beiden Bände leitend waren, und wird von den Interessenten dankbar begrüßt werden.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

F. Kopsch, Untersuchungen über Gastrulation und Embryobildung bei den Chordaten. I. Die morphologische Bedeutung des Keimhautrandes und die Embryobildung bei der Forelle. Leipzig, Georg Thieme, 1904. Mit 10 lithographierten Tafeln und 18 Abbildungen im Text. 166 S. gr. 8°. 8,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Diese Monographie ist der erste Teil einer Untersuchungsreihe, mit der Verfasser seit 11 Jahren beschäftigt ist, welche mit der Gastrulation des Froscheies begann und allmählich eine weitere Ausdehnung auf Amphioxus, Knochenfische, Pelachier, Amphibien und Vögel gewann. Da mit den bisher am meisten angewandten Methoden der Beobachtung des lebenden und des Zerlegens (Schnittserien) des abgetöteten Materials für die schwierigen und von den ersten Autoritäten im entgegengesetzten Sinne beantworteten Fragen der Gastrulation und Embryobildung zwingende Beweise nicht zu erbringen waren, hat sich Kopsch mit Recht dem von W. Roux in unsere Wissenschaft eingeführten Experiment zugewandt. — Um die Frage zu entscheiden, was aus bestimmten Zellen oder einer Stelle etwa des Keimhautrandes wird, wird ein umschriebener Bezirk durch Einwirkung von Elektrizität abgetötet, während der Embryo sich weiter entwickelt. Diese Operationen hat Kopsch an verschiedenen Stellen, so 45°, 90°, 150° vom „Embryonalknopf“ entfernt, an diesem selbst, ferner vor Bildung desselben etc. ausgeführt. — Er schildert nun zunächst streng objektiv die Befunde, bildet diese in zahlreichen schönen und deutlichen Tafeln ab und zieht aus den Befunden dann die bekanntlich nun mehr oder weniger subjektiven Ergebnisse und Folgerungen. — Von allem, was in diesem Werke anzuerkennen ist, ist dies vielleicht das Höchste, das Beste! Bei dieser strengen Auseinanderhaltung von Tatsachen und Deutungen wird nicht nur dem Leser und Nachuntersucher die Vergleichung und die Erkenntnis erleichtert, was beobachtet und was geschlossen ist, sondern wir gewinnen auch für alle Zeiten bleibende Tatsachen, — während bekanntlich die Gesichtspunkte, unter denen wir sie betrachten, fortdauernd wechseln. — Die Ausstattung ist, wie schon erwähnt, eine sehr gute, der Preis ein recht niedriger.

L. Pussep, Assoziationsfasern der **feinkörnigen Schicht der Kleinhirnrinde.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Nachweis einer Verbindung der Zylinderfortsätze der Nervenzellen der Körnerschicht mit den Assoziationsfasern oder guirlandenförmigen Fasern Stillings und zugleich der Tatsache, daß die Degeneration einer Faser die Degeneration der Faser eines anderen benachbarten Neurons zur Folge haben kann.

Physiologie.

Ignatowski, Neuer Typus eines klinischen **Anemokalorimeters.** Pflügers Arch. Bd. 102, S. 217. Das zuerst von d'Arsonval vorgeschlagene Prinzip dieses Kalorimeters besteht in der Anwendung eines Wind- oder Luftzug-Geschwindigkeitsmessers — „Anemometers“ —, welcher durch die von der Wärmequelle aufsteigende erwärmte Luft bewegt wird. Die Wärmequelle ist hier der gesunde oder kranke Mensch, welcher auf einem passenden Bette in den Kalorimeterraum hereingerollt wird. Wegen der Konstruktionsdetails sowie wegen der Aichung des Apparates, welcher aus der Tourenzahl des Anemometers die in der Zeiteinheit produzierte Kalorienzahl zu berechnen gestattet, muß auf das Original verwiesen werden. Es scheint aber in der Tat die Vorrichtung genau und empfindlich genug zu sein, um ohne Umstände und ohne Belästigung des Kranken auch pathologische Veränderungen der Wärmeabgabe genauer erforschen zu können, als das mit irgend welchen bisherigen Mitteln möglich gewesen ist.

v. Frankl-Hochwart und A. Fröhlich, **Kortikale Innervation der Harnblase.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Die auf klinischer Beobachtung fußende Forderung, daß das Primäre beim Urinakt in einer Erschlaffung des Sphinkters zu suchen sei, ist durch das Experiment bestätigt worden. Es gelingt, von der Hirnrinde aus (nach Durchschneidung der Nervi hypogastrici und pudendi) eine evidente Erschlaffung des genannten Muskels zu erzielen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. Dürck, Atlas und Grundriß der allgemeinen pathologischen Histologie. München, Lehmann, 1903. Bd. 22. 410 S., 20,00 M. Ref. Ribbert (Göttingen).

Das Werk bildet die abschließende Ergänzung zu den beiden voraufgegangenen Bänden des Atlas und Grundrisses der speziellen pathologischen Histologie. Auf 77 vielfarbigen lithographischen, meist mit zwei Figuren versehenen und 81 zum Teil zweifarbigen Buchdruck-Tafeln werden die wichtigsten Gegenstände der pathologischen Histologie dargestellt. Ein begleitender prägnanter Text gibt die nötigen Erläuterungen und allgemeinen Gesichtspunkte. Die Abbildungen sind größtenteils als gut gelungen, teilweise als vortrefflich zu bezeichnen. Daß auch einige weniger gute, verwaschene, in den Einzelheiten nicht genügend klare untergelaufen sind, erklärt sich wohl daraus, daß der pathologische Anatom nicht zugleich auch der Zeichner war. Wenn ein Maler, der nicht Fachmann ist, die Abbildungen anfertigt, so ist eine genügend exakte Wiedergabe nicht immer möglich. Aber im Durchschnitt werden die Figuren den Absichten des Verfassers entsprechen und den Lernenden in die pathologische Histologie erfolgreich einführen.

Benedikt, **Kristallisation** und **Morphogenesis.** Wien. med. Wochenschr. No. 28. Benedikt hat seine Angaben, daß bei Kristallisationsvorgängen organoide Formen entstehen können, die nach ihm für die Morphogenesis der Lebewesen von höchster Bedeutung sind, durch die Arbeiten eines mexikanischen Forschers Herrera in weitestem Umfange bestätigt gefunden. Er sucht die wissenschaftliche Welt auf diesen Mann aufmerksam zu machen.

Eschle, **Energetopathologie O. Rosenbachs.** Therap. Monatsh. Juli. Ungeeignet für kurze Besprechung.

Meyer, Eine bisher nicht genügend gewürdigte Ursache für das Zustandekommen **entzündlicher Vorgänge.** Wien. med. Wochenschr. No. 28. Meyer glaubt, daß gewisse Darmtoxine durch den Schweiß ausgeschieden werden und bei ihrer Ausscheidung einen heftigen Reiz auf die Haut ausüben, wodurch Hautexantheme, Dermatitiden, Haarausfall hervorgerufen werden können. Er bringt für seine Theorie drei Fälle, bei denen der ursächliche Zusammenhang zwischen Hautirritation und Toxinbildung im Darm besonders deutlich hervortrat.

Pflüger, Die im tierischen Körper sich vollziehende **Bildung von Zucker aus Eiweiß und Fett.** Pflügers Arch. Bd. 103, S. 1. Wesentlich polemischer Aufsatz mit höchst interessanten kritischen Ausführungen. Der Verfasser sucht die Beweiskraft der Versuche von Lüthje in Tübingen für die Bildung von Glykogen, respektive Zucker aus Eiweiß zu widerlegen; in derselben Angelegenheit wendet er sich gegen Fr. Kraus (Berlin) und neuere Versuche der Zuntzschen Schule; er glaubt auch bei der schweren Form des Diabetes die Abstammung des Zuckers aus präformiertem Kohlenhydrat oder aus Fett stützen zu können. Aus reinem Eiweiß kann nach ihm kein Kohlenhydrat entstehen. Besonders interessant sind die Ausführungen über den Pankreasdiabetes, welcher als regelmäßige Folge der Pankreasexstirpation und damit des Ausfalls einer „inneren Sekretion“ des Pankreas ernstlich angezweifelt wird.

A. Pick, **Kompensatorische Vorgänge** im menschlichen **Rückenmark.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Das abgebildete Rückenmark zeigt deutliche Asymmetrie zu Ungunsten der linken Seite, besonders ihres Hinterseitenstranges, dazu eine in einzelnen Höhen ganz bedeutende Verbreiterung des Hinterhorns in der kleineren Rückenmarkshälfte, das somit bei der Hypoplasie der Pyramidenseitenstrangbahn die „reparatorische Funktion“ übernommen hat.

Treutlein, **Primäre Darmtuberkulose** beim **Kalb.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Aus dem ausführlich mitgeteilten Sektionsprotokoll geht hervor, daß bei dem Kalbe außer den tuberkulösen Veränderungen am Darme und Mesenterium keine tuberkulösen Herde bestanden, die für eine etwaige andere Eingangspforte der Tuberkulose in Anspruch zu nehmen gewesen wären. Die Mutterkuh war nach dem positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion, nach dem Befunde höchst verdächtiger Knotenbildung am Euter und nach sonstigen Ergebnissen als tuberkulös zu betrachten.

Baldassari, **Blutstillung** in **Leber und Milz.** Rif. med. No. 27. Tierversuche zur Blutstillung bei Leber- und Milzresektionen, Tamponade mit dem Limbus sero-muscularis des Peritoneum und des Musculus transversus vorteilhafter als Tamponade mit Fremdkörpern oder mit Netz. Gleichzeitige Anwendung von Adrenalin empfehlenswert.

Huls, Pathologische Anatomie des **Ligamentum rotundum.** Weekbl. voor Geneesk. No. 3. Verfasser beschreibt einen doppelten zystischen Tumor, der bei einer Frau aus der rechten Leistengegend entfernt worden war. Der größere Tumor, auf den das Ligamentum rotundum kontinuierlich überging, wird als Fibromyoma lymphangiectaticum des Mutterbandes aufgefaßt; der kleinere, mit dem ersten stielförmig verbunden, ist entweder als eine Lymphzyste oder als eine Hydrocele des Diverticulum Nuckii zu deuten.

Brugsch, Kongenitale **Anomalien der Steißgegend.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Brugsch bespricht an der Hand eines Falles von Steißfistel die entwicklungsgeschichtliche Genese dieser Bildungen, die an der Stelle des normalerweise vorhandenen Steißgrübchen sitzen. Das Steißgrübchen entspricht der Stelle der Haut, die durch das Ligamentum caudale (distaler Schwanzfaden) an die Spitze des Steißbeines fixiert ist.

Mikroorganismen.

Houston, Bakteriologische Untersuchung von **Austern.** Journ. of Hygiene Vol. 4, No. 2. Austern, die an verunreinigten Meer-

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

busen gezüchtet werden, enthalten oft große Mengen von Bacterium coli und Bacterium enteritidis sporogenes.

Silberschmidt, **Identifizierung der Tuberkelbazillen** bei Mensch und Tier. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Nach Silberschmidt können weder die morphologischen und kulturellen Unterschiede der verschiedenen Tuberkelbazillenarten, noch die klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen die Frage der Identität, respektive Nichtidentität der menschlichen und der tierischen Tuberkulose entscheiden. Er neigt jedoch zu der Ansicht, daß Rindertuberkelbazillen auch beim Menschen in nicht zu seltenen Fällen Tuberkulose erzeugen können. Die v. Behringsche Theorie, daß die Säuglingsmilch die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung darstellt, hält er für unerwiesen. Die bisherigen Maßregeln gegen die Tuberkulose sind rationell und bedürfen keiner Abänderung.

Graham-Smith, Virulenz von 11 Stämmen von **Diphtheriebazillen,** isoliert von 113 Personen. Journ. of Hygiene Vol. 4, No. 2. Bei einer Diphtherieepidemie wurden Diphtheriebazillen bei zahlreichen Personen gefunden, die mit Kranken in Berührung gekommen waren; die meisten der isolierten Bazillen waren virulent, manche ganz avirulent. Bei Gesunden, die mit Diphtheriekranken nicht in Berührung gekommen waren, wurden nur sehr selten (zweimal unter 1511 Untersuchten) virulente Bazillen gefunden, häufiger nichtvirulente. Das Fehlen der Polkörperchen spricht nicht gegen die Virulenz. Diphtherieähnliche Bazillen finden sich sehr häufig im Rachen und sind offenbar viel verbreitet. Der Xerosebacillus ist stets im normalen Konjunktivalsack zu finden, ebenso im Ohr, besonders bei Scharlach. Bei der Bekämpfung der Diphtherie ist die Isolierung der Rekonvaleszenten und der krankheitsverdächtigen Fälle so lange angezeigt, bis die bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat ergibt.

Pharmakologie und Toxikologie.

G. Rosenfeld, Der Einfluß des Alkohols auf den Organismus. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 266 S., 5,60 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die vorliegende Monographie ist nicht die erste und wird nicht die letzte sein, die über den Alkohol geschrieben wurde. Diese umfasst nur 258 Seiten — wie viele Hunderttausende oder vielleicht sogar Millionen von Seiten sind nicht schon den Fragen gewidmet worden, die der Alkohol wissenschaftlich oder sozial anregt! Es ist aber eine jede Fortführung des Thatsachenmaterials bis in die Gegenwart zu begrüssen. Dies ist hier geschehen und sogar noch mehr als dieses gethan, nämlich ein Stück stellenweis gesunder Kritik eingeflochten. Freilich kann ich mit mancher dieser Auffassungen nicht übereinstimmen. Ich will nur die folgenden hervorheben: Nach dem Verfasser ist der Alkohol kein Excitans, weil er weder Pulszahl noch Blutdruck hebt. Dies ist eine Behauptung, die als mit den Thatsachen in Widerspruch angesehen werden muss, wenn anders man nicht ein Spiel mit einem Wort treibt, unter Alkohol nur 99,8%igen Aethylalkohol versteht und sich als Einnehmenden eine einzige, bestimmte Normalkonstitution vorstellt. Der grössere Teil der Menschen zeigt nach zweckmässigen Dosen am Herzen eine Exzitation und zwar nicht umgekehrt proportional der Energie desselben, sondern abhängig von einer allgemeinen Anlage, die im einzelnen nicht zu analysiren ist

Ich halte ferner die an anderer Stelle dieses Buches apodiktisch ausgesprochene Meinung, dass es keine Alkoholabstinenzerscheinungen gibt, und der Alkohol, im Gegensatz zu Morphin, sich ebenso ohne Schwierigkeit sogleich entziehen lässt wie Cocaïn, in jedem ihrer Teile für irrig, nicht etwa aus theoretischer Ueberlegung, sondern weil ich an Säufern das Gegentheil beobachtet habe. Und noch irriger ist die Bezugnahme auf Cocaïn.

Als letztes bestreite ich, wie ich dies auch schon früher darlegte,[1] dass die Gesetzgebung einen wesentlichen Erfolg in der gewiss heilsamen und erstrebenswerten Bekämpfung des Säufertums haben kann. Wäre sie aber selbst auf diesem engen Gebiete erfolgreich, so halte ich es für absolut ausgeschlossen, auf diesem Wege zu einer allgemeinen Proskription des Alkohols, dem Idealziel recht vieler heute lebender Antialkoholisten, zu kommen.

Manche andere Divergenz in den Anschauungen über die Giftwirkung des Alkohols und mit ihr verbundenen Fragen trennt mich von dem Verfasser. Trotzdem stehe ich nicht an, dieses Buch für ein gutes und lesenswertes zu halten. Eigenes Nachdenken liegt ihm zu Grunde, und Nachdenken kann es anregen.

M. v. Waldheim, Die Serumbakterientoxin- und Organpräparate. Chemisch-technische Bibliothek Bd. CCL. Wien, A. Hartleben, 404 S., 6,80 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Eine Zusammenstellung der in der Ueberschrift genannten Präparate wird in diesem Buche durch einen Pharmazeuten gegeben. Es sind meistens locker aneinander gereihte Referate über die Untersuchungen aus dem einschlägigen Gebiete, brauchbar für Jeden, der sich über derartige Aneinanderreihungen freuen mag. Nirgends ein Hauch selbstständigen, an diese Materie geknüpften Denkens! Selbst in der Einleitung herrscht die Harmonie der Zweifellosigkeit, sodass die „Seitenketten" und das „Behringsche Gesetz" ohne jede Anrempelung dort zu Recht bestehen. Wogegen aber energisch Einspruch erhoben werden muss, ist, dass Arbeiten wie die von Kassowitz nicht einmal erwähnt sind. Der Verfasser dieses Buches ist doch kein kompetenter Richter über die Bedeutung derselben!

Manasse, **Arhovin,** ein neues Antigonorrhoicum. Therap. Monatsh., 4. Juli. Arhovin ist eine Kombination von Diphenylamin und Thymylbenzoesäure. Es stellt eine in Wasser unlösliche Flüssigkeit dar, welche vom Magen sehr schnell resorbiert und durch den Harn in gänzlich veränderter, noch nicht bekannter Form wieder ausgeschieden wird. Das Mittel wirkt in hohem Grade antiseptisch und erhöht die Azidität des Harnes. Bei innerlicher Verabreichung (dreimal täglich zwei Kapseln à 0,25) wurden elf Fälle von unkomplizierter akuter Gonorrhoe in 4—23 Tagen gonokokkenfrei gemacht. Die antiseptische Eigenschaft des Mittels und seine Löslichkeit in Oel fordern auch zu externer Anwendung auf.

Friebel, **Bornyval.** Wien. med. Presse No. 28. Bornyval, der neutrale Valeriansäureester des Borneols, ist der einzig wirksame Bestandteil der Baldrianwurzel. Die mit diesem Mittel erzielten Erfolge übertreffen alle Erwartungen. Es kommt in den Handel in Schachteln à 25 Gelatineperlen (0,25 g). Die Dosis ist dreimal täglich ein bis drei Perlen.

Prölß, **Citarin.** Therap. Monatsh. Juli. Prölß berichtet über fünf Fälle, bei denen die Anwendung von Citarin (8—10 g pro Tag) den Anfall schnell und sicher beseitigte. Es empfiehlt sich, zur Verhütung eines Schnellrezidivs noch einige Tage nach der Attacke mit kleineren Gaben fortzufahren.

Perlmann, Wirkungsweise des **Cancroins.** Therap. Monatsh., Juli. Der Bericht betrifft einen Fall von Netzkarzinom und einen Fall von „multiplem Karzinom des Bauchraumes", in denen die Anwendung von Cancroin völlig versagte. Verfasser plaidiert dennoch auf Grund theoretischer Erwägungen für ernsthafte Nachprüfung dieses Mittels, das man sich billiger nach folgender Vorschrift allein herstellen kann: Neurin (25% Lösung) 10,0, Acid. citric. 9. s. ad saturat. 1,82, Acid. carbol. 9. s. 1,25, Aq. destill. ad 27,0, MDS. Cancroin I. Durch Verdünnung mit einem, respektive zwei Teilen Wassers werden die Verdünnungen Cancroin II und III hergestellt.

Goliner, **Eisentherapie.** Therap. Monatsh. Juli. Empfehlung von Guderin (neutrales Eisen-Mangan-Pepton).

Goldmann, Spezifische Wirkung des **Laktagol.** Therap. Monatsh. Juli. Goldmann bestätigt auf Grund seiner eigenen Erfahrungen das günstige Urteil, welches von Landau, Beckmann u. A. über die milchtreibende Kraft des Laktagol gefällt worden ist. Er hat das Präparat in 14 Fällen verwendet und jedesmal den erwünschten Erfolg erzielt, ohne eine störende Nebenwirkung zu beobachten.

Delbanco, **Neutrale Seife.** Monatschr. f. prakt. Dermat. Bd. 38, No. 11. Eine neutrale und auch bei der Lösung in Wasser neutral bleibende Seife stellt die bei Paul Horn (Hamburg) hergestellte Caseïn-Albumoseseife dar. Sie besteht aus Unnascher überfetteter Seife mit Zusatz von Caseïn-Albuminat, welches das bei der Lösung einer Seife stets freiwerdende Alkali sogleich bindet. (Beruht nicht aber die „Reinigung" durch Seife eben auf diesem freiwerdenden und sich mit dem Hautfett bindenden Alkali? Ref.). Die Seife wird Ekzematikern, die andere Seifen nicht vertragen, empfohlen.

Sillar and Carmichael. **Gift von Bungaris coeruleus.** Lancet No. 4220. Tödliche Dosis 0,00008 bis 0,0005 bis 0,01 g auf 1 kg Versuchstier. Calmettes Schlangenserum, gegen Cobragift wirksam, versagt gegenüber Bungaris coeruleus. Aehnlichkeit mit Cobragift, außer in bezug auf Gefäßzusammenziehung und Wirkung auf das vasomotorische Zentrum.

Fraser and Elliot, **Schlangengift.** Lancet No. 4220. Untersuchungen des Giftes von Enhydrina und Enhydris. Tötliche Dosis von Enhydrina 0,06 bis 0,2 mg auf 1 kg des Versuchstieres, von Enhydris 0,5 bis 0,6 mg.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Bergel, Fieber und Fieberbehandlung. Berlin, Karger, 1904. 70 S., 2,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Es ist gewiß mit Freude zu begrüßen, wenn ein Praktiker nach den anstrengenden Stunden seines praktischen Berufes noch Zeit und Konzentration genug findet, um sich literarisch zu beschäftigen und Anderen von seinen Erfahrungen mitzuteilen. Man verlangt aber dann den Niederschlag praktischer Erfahrungen zu hören. Leider ist das in der hier vorliegenden Broschüre nicht der Fall. Der Verfasser beabsichtigt, uns eine Fieberlehre auf Grund seiner praktischen Erfahrungen zu geben, in Wirklichkeit bringt er uns nur unreife, überflüssige und zum nicht kleinen Teil auch falsche Spekulationen. Von der einschlägigen neuen Fieberliteratur kennt er fast gar nichts, so ist ihm das Buch von Ughetti über das Fieber, die Pathologische Physiologie von Krehl, einem der Hauptförderer der Fieberlehre, Herz Untersuchungen über Fieber bei einzelligen Organismen u. s. w. unbekannt. Völlig unbekannt ist ihm ferner die verminderte Wärmeabgabe im

---

[1] Lewin, Narkotische Genußmittel und die Gesetzgebung. Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 51.

Fieber und die Rolle, welche die Gefäße dabei spielen; er berücksichtigt allein die erhöhte Wärmeproduktion. Seine Hauptlehre, daß Fieber stets eine Entzündung voraussetzte (als Entzündung gilt ihm auch die Leukozytose des Blutes!), ist falsch; er kennt eben nicht die Fiebererzeugung durch Einspritzung von Albumosen und ähnlichen Stoffen. Die therapeutischen Vorschläge, welche er macht, sind längst Allgemeingut der meisten praktischen Mediziner geworden, z. B., daß man durch Herabdrückung der Temperatur nicht den eigentlichen Fieberprozeß bekämpft, und daß man dem Fieberkranken nicht nur Wasser oder dünnen Tee reichen darf, ebenso, daß dem Kranken Luft und Licht zugeführt werden muß. Der Versuch, diese Behandlungsgrundsätze in eine Verbindung mit seiner Fiebertheorie zu setzen, ist gänzlich gescheitert. Bergels Polemik richtet sich meist gegen die Windmühlenflügel von 30 Jahre zurückliegenden medizinischen Anschauungen. Mehrfach finden sich geradezu unsinnige Angaben, z. B. auf S. 11 die Behauptung, daß das aseptische Fieber durch Oxydationsvorgänge in zerfallenden Gewebsbestandteilen und dadurch bedingtes Freiwerden chemischer Wärme entstände, und S. 14 die theoretische Beweisführung, daß beim Fiebernden erhöhte Wärmeabgabe bestehen müsse.

Franze, **Nauheim-Kuren.** Lancet No. 4220. Die Kurmittel von Nauheim, die Wirkung der Bäder und ihre Indikation.

Groedel, Mechanischer Reiz im **strömenden Bade.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. In Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Goralewitsch weist Groedel nach, daß strömende Bäder von indifferenter Temperatur (zirka 35° C) die Temperatur des Körperkernes sowie den maximalen Blutdruck nicht beeinflussen. Auch die Pulsfrequenz ändert sich nicht, wenn nicht kräftigere Strömungen den Körper an Stellen treffen, von denen leicht eine Vagusreizung ausgehen kann. Zu bemerken ist, daß das strömende Wasser (vielleicht durch fortgerissene Luftbläschen) ein angenehmes Prickeln der Haut hervorruft.

Gustav Gärtner, **Das Ruderbad.** Blätter f. klin. Hydrotherapie No. 6. Um die erfrischende, abkühlende und anregende Wirkung eines Schwimmbades künstlich möglichst vollkommen zu ersetzen, gibt Verfasser eine Badeform an, die er Ruderbad nennt und die einfach darin besteht, daß in einer mit kühlem Wasser (20—16° C) angefüllten Wanne der Patient ein kleines, mit Handgriffen versehenes Brettchen unter ruderförmigen Bewegungen mit Beteiligung der Hüft-, Rumpf- und Armmuskulatur taktmäßig im Wasser an sich zieht, während die jedesmalige Zurückführung des „Ruders" außerhalb des Wassers erfolgt. Auf diese einfache Weise erzielt man eine ständige, gleichmäßige Bewegung des größten Teiles der Körpermuskeln, ähnlich wie beim Schwimmen; die Dauer eines solchen Bades, dessen physiologische Wirkung der eines Schwimmbades sehr ähnlich ist, beträgt 20—25 Minuten.

Spiethoff, Therapeutischer Wert der **Dreyerschen Sensibilisierungsmethode.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Die vorliegenden experimentellen Befunde ergaben, daß das Erythrosin in 1‰iger Lösung mitunter einen entzündlichen Reiz auf das tierische Gewebe ausübt. Hierdurch ist wahrscheinlich gemacht, daß die intensive Reaktion eine Kumulierung zweier Reize, Injektionsflüssigkeit und Bestrahlung, darstellt, so daß man zur Deutung dieses Phänomens weder Sensibilisierung, noch Fluoreszenz zu Hilfe zu nehmen braucht. Die an sechs Lupusfällen angestellte klinische Nachprüfung der Methode führte trotz stärkster Reaktion zu völlig negativen Heilresultaten, so daß sich Verfasser von ihr nichts Wesentliches zu versprechen vermag.

Innere Medizin.

Alt, Schilddrüsenbehandlung des **angeborenen Myxödems.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Zwei Krankengeschichten einer 15jährigen und einer 7jährigen Kretine, bei denen die Schilddrüsentherapie nicht bloß einen körperlichen, sondern auch einen verblüffenden geistigen Heilerfolg herbeiführte. Die erhebliche Steigerung der Stickstoffausfuhr nach Schilddrüsendarreichung drängt zu der Annahme, daß die athyreoiden Vergiftungserscheinungen ausgelöst sind durch Stockung der intermediären Eiweißspaltung durch aufgehäufte Stickstoffzerfallsprodukte.

J. Donath, **Phosphorsäuregehalt der Zerebrospinalflüssigkeit** bei verschiedenen, insbesondere Nervenkrankheiten. Ztschr. f. physiol. Chemie Bd. 42, S. 141. Die höchsten Durchschnittswerte für P_2O_5 wurden bei Tumor cerebri, Tabes dorsalis und progressiver Paralyse gefunden, also bei Erkrankungen, die auch einen erhöhten Eiweißgehalt der Zerebrospinalflüssigkeit zeigen.

Buzzard, Besserungen im Verlaufe von **multipler Sklerose.** Lancet No. 4220. Im Verlaufe von multipler Sklerose kommen leicht Besserungen vor, die, irrtümlich gedeutet, zur Diagnose Hysterie führen. Aetiologie: Infektion vom Blute aus verursacht entzündliche Prozesse im interstitiellen Gewebe. Ein kongenitaler Defekt ist nicht anzunehmen.

A. Heveroch, **Muskelatrophie** vom Typus Charcot-Marie. Casop. lék. cesk. No. 27 u. 28. Die Affektion betraf in typischer Weise vier Geschwister und deren Mutter, begann in vier Fällen an den Händen und einmal an den Füßen.

Brodshaw, **Hemiplegie.** Lancet No. 4220. Zwei Krankengeschichten. Hemiplegie bei Leuten unter 40 Jahren beruht auf Lues oder Herzklappenfehlern.

Peyri, **Hirnsyphilis.** Revist. d. medic. No. 6. Krankengeschichte. Obduktionsbefund: Verwachsungen der Hirnhäute untereinander mit Infiltration. In der weißen Substanz des linken Schläfenlappens ein Tumor von Kastaniengröße.

Callender, Inkubationszeit bei **Pneumonie.** Brit. med. Journ. No. 2272. In fünf Fällen von Pneumonie, in denen sich die Infektion nachweisen ließ, betrug die Inkubationszeit 45—69 Stunden.

Behr, Einfluß der **Credéschen Silbertherapie** auf die Mischinfektion bei **Tuberkulose.** Wien. klin. Rundsch. No. 29. Behr behandelte 14 Phthisiker, in deren Auswurf neben den Tuberkelbazillen Staphylo- und Streptokokken gefunden wurden, mit Collargol. Die Darreichung erfolgte per os und per anum (1 Eßlöffel, resp. 30 ccm einer 1%igen Lösung). In vier Fällen mußte die Medikation sehr bald wegen auftretender Uebelkeit und Appetitlosigkeit ausgesetzt werden. Von den übrigbleibenden zehn Fällen zeigten sieben nach sechswöchentlicher Behandlung eine deutliche Verringerung der Eiterkokken und des Auswurfs. Eine Reihe von Kontrollversuchen macht es wahrscheinlich, daß diese Abnahme dem Einfluß des Collargols zuzuschreiben ist.

Barr, **Paroxysmale Tachykardie.** Brit. med. Journ. No. 2272. Uebermäßige Ausdehnung des rechten Herzens als Ursache der paroxysmalen Tachykardie. Blutdruck gleichzeitig gesteigert. Als Ursache Ueberanstrengung anzunehmen.

Horder, Chronische **Streptokokken-Endokarditis** mit Heilserum behandelt. Lancet No. 4220. Streptokokkenserum hat bisher oft versagt, weil es nicht auf die bestimmte, die Krankheit verursachende Streptokokkenvarietät wirkte. In einem Falle von Streptokokken-Endokarditis wurde durch Impfung eines Esels und eines Pferdes mit den von der Kranken gewonnenen Streptokokken ein spezifisches Heilserum hergestellt. Wirkung zweifelhaft.

Schott, Diät für **Herzleidende.** Lancet No. 4220. Hauptgrundsätze sind Vermeiden jeder Herzerregung und Vermeiden jeder erhöhten Inanspruchnahme des Herzens. Einfluß von Kaffee, Tee, Alkohol. Magenausdehnung und Flatulenz sind von schädlicher Einwirkung auf das Herz. Dementsprechend ist die Beköstigung zu regeln.

Graßmann, Morphium bei **Herzkranken.** Münch. med. Wochenschrift No. 28. Graßmann hält es für unberechtigt, das Morphium innerhalb der therapeutischen Dosen als Herzgift anzusehen und deshalb seine Anwendung bei Herzkranken prinzipiell zu verwerfen. Bei Herzschwachen und bei Komplikation mit akuten Erkrankungen der Respirationsorgane, sowie bei akuten Prozessen des Endo- und Myokards erheischt seine Anwendung Vorsicht. Bei rein nervösen Herzstörungen kann es unbedenklich gegeben werden, auch zur augenblicklichen Hülfeleistung bei allen schwereren Anfällen von Asthma cardiale. Eine Indikation besteht ferner da, wo Digitalis seine Wirksamkeit nicht entfaltet oder bereits eingebüßt hat, sowie vor einer Digitaliskur bei sehr erregten, schlaflosen Herzkranken gleichsam als präparatorisches Mittel.

Stone, Röntgenbehandlung der **Leukämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Der 44jährige Patient war seit zwei Jahren krank, unter Arsenbehandlung keine Veränderung. Bei täglicher Bestrahlung von Sternum, Milz und Epiphysen der langen Röhrenknochen mit einer mittelharten Röhre, Distanz 6—8 Zoll, Dauer je fünf Minuten, ging die Anzahl der Leukozyten in 1½ Monaten von 266 250 auf 10 600, die Myelozyten von 52% auf 2% zurück. Das Allgemeinbefinden besserte sich etwas, die enorme Milz wurde merklich kleiner. Plötzliches Eintreten eines Schwächezustandes (nach Abschluß der Behandlung?), Tod nach wenigen Tagen. Typischer Sektionsbefund. Literatur.

Decker, Diagnose der **Pylorusstenose.** Münch. med. Wochenschrift No. 28. Zu den üblichen diagnostischen Symptomen der Pylorusstenose (vermehrte Peristaltik, Erbrechen, Tumor, Retention von Speiseresten), die aber teils mehrdeutig, teils nicht immer vorhanden sind, fügt Decker ein nach seiner Ansicht untrügliches Zeichen hinzu. Es besteht darin, daß man bei der Ausspülung im nüchternen Magen einen ganz fein verarbeiteten, mußartigen Speisebrei antrifft, wie ihn der gesündeste Magen nicht besser verarbeiten könnte. Findet sich Mageninhalt von gröberer Konsistenz, so hat meistens auch schon die motorische Kraft des Magens gelitten oder es besteht Subazidität, Symptome für Dilatation. Auch Hypersekretion mit oder ohne begleitende Hyperazidität, verbunden mit reichlichem, täglichem Erbrechen, muß bei mangelndem Erfolg der einschlägigen Behandlung den Verdacht auf Pylorusstenose erwecken.

Giovanni Galli, Gewichtszunahme beim **Magenkarzinom.** Clinica med. italiana No. 5. Beim Magenkarzinom kommen, besonders in den ersten Tagen der Krankenhausbehandlung, vorübergehende, oft nicht unbeträchtliche Gewichtszunahmen vor, durch die man sich in der Diagnose nicht beirren lassen darf. Diese beweisen auch, daß eine geeignete Therapie das Fortschreiten der Krankheit etwas aufzuhalten vermag.

Fittipaldi, Nachweis von **Blut im Verdauungskanal.** Riform. med. No. 27. Die gebräuchlichen Methoden zum Nachweise von Blut im Verdauungskanale geben nur gute Resultate, wenn es sich um gelöstes Blut handelt. Um auch andere Blutbeimischungen nachzuweisen, wird empfohlen, dem Magen- (bezw. Darm-)Inhalte die durch Farbe verdächtigen Bestandteile zu entnehmen und mit Pottasche zu erhitzen, wodurch die Blutbeimischungen eine rote charakteristische Farbe zeigen. Im Filtrat läßt sich alsdann das Blut spektroskopisch genau nachweisen. Durch Schütteln des Filtrats (Luftbeimischung) verwandelt sich infolge von Oxydation des Haematins die rote Farbe in eine gelblichbraune.

DeRossi, **Alimentäre Glykosurie bei Leberleiden.** Riform. med. No. 27. Der Nachweis der alimentären Glykosurie bei Leberkranken ist ungenau bezüglich des Zuckers und der Glykose, bestimmt nur bezüglich der Lävulose. Aber auch hierbei ist Vorsicht geboten, weil größere Mengen von Lävulose in der Nahrung schon bei Gesunden Glykosurie verursachen. Die Lävulose-Ausscheidung beginnt schon eine Stunde nach der Nahrungsaufnahme und dauert mehrere Stunden an.

Campanella, **Diazoreaktion.** Gazz. d. ospedali No. 82. Die Diazoreaktion wird durch verschiedene chemische Körper beeinflußt, die sich im menschlichen Urin finden, z. B. Urochrom, Indikan, Azetyl-Essigsäure.

Rolleston and Tebbs, **Acidum diaceticum** im **Urin.** Brit. med. Journ. No. 2272. Diazeturie, bei Frauen häufiger als bei Männern, kommt namentlich im Verlaufe von Magenerkrankungen vor. Mangelhafte Ernährung oder ungenügende Resorption sind ihre Ursachen. Medikamente sind mitunter von Einfluß. Zusammenhang von Hypoazidität und zyklischem Erbrechen.

Bradford, **Morbus Brightii.** Lancet No. 4220. Physiologie der Niere ist von Wichtigkeit für das Verständnis des Morbus Brightii. Die Nieren wirken nicht allein als Exkretionsorgane, sondern auch sezernierend durch besondere Tätigkeit der Nierenepithelien. Möglichkeit innerer Sekretion.

Darnall, **Typhus** mit einer ungewöhnlichen Komplikation. Journ. of Amer. Ass. No. 1. Bei einer 30jährigen Frau trat in der dritten Woche der Krankheit eine starke Uterusblutung auf. Die Periode war 14 Tage vorher eingetreten. Drei Tage später Tod. Bei der Sektion Beckenorgane normal.

James E. Thompson, **Oesophagusstriktur** in Folge von **Typhusgeschwür.** Annals of surgery, Mai. Mitteilung von drei Fällen, in welchen bei Typhus abdominalis in der vierten Woche Schluckbeschwerden auftraten. Später entwickelte sich dann eine starke Verengerung der Speiseröhre, welche Sondenbehandlung notwendig machte. Als Ursache ist eine typhöse Ulzeration im Oesophagus anzusehen. Aus der Literatur konnte Verfasser neun derartige Fälle sammeln.

Corsini, **Typhusbazillen** im **Harn.** Gazz. d. ospedali No. 82. Die Untersuchungen des Urins auf Typhusbazillen waren bei 6 von 21 Typhuskranken positiv. Die Schwere des Krankheitsfalls ist ohne Einfluß auf das Vorkommen von Typhusbazillen im Harn. Zusammenhang mit Albuminurie besteht nicht. Beste Untersuchungszeit 18.—25. Krankheitstag.

Flatau, Neuritis optica bei **Paratyphus.** Münch. med. Wochenschrift No. 28. Es handelte sich um eine beiderseitige Sehnervenentzündung bei Paratyphus (B), ganz analog derjenigen bei Typhus. Die Neuritis ging mit dem Fortschreiten der Rekonvaleszenz zurück.

Tayler-Jones, **Dysenterie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Der Shiga-Bacillus wurde bei Erwachsenen und Kindern (sechs Fälle positiv, sechs negativ), die klinisch an Dysenterie litten, gefunden. Daneben auch der Flexner-Bacillus und bei drei Erwachsenen Entaemoeba hystolytica Schaudinn.

Watson, **Infektion bei Gicht.** Brit. med. Journ. No. 2272. Der akute Gichtanfall gleicht in seinem klinischen Verlaufe einer Infektionskrankheit. Veränderungen des Blutes (weiße Blutkörperchen). Veränderungen des Knochenmarks ausgedehnter als Veränderungen in den Gelenken.

Hammond, **Adiopositas dolorosa** bei zwei Schwestern. Brit. med. Journ. No. 2272. Bei zwei Schwestern von 61, beziehungsweise 40 Jahren, die beide zahlreiche Entbindungen, beziehungsweise Frühgeburten durchgemacht hatten, bestanden (in dem einen Falle seit 26 Jahren, im andern seit kurzer Zeit) schmerzhafte Anschwellungen (Fett) unter der Haut der Arme, in dem einen Falle auch an Bauch und Beinen. In dem einen Falle Alkoholismus zugegeben.

Psychiatrie.

Th. Ribot, Psychologie der Gefühle. Aus dem Französischen übersetzt von Chr. Ufer. (Internat. Pädagog. Bibl. Bd. 5.) Altenburg, O. Bonde, 1903. 548 S. Ref. Ziehen (Berlin).

Die Psychologie des sentiments von Ribot ist in erster Auflage im Jahre 1896 erschienen. Jetzt liegt bereits die 4. Auflage vor. Für den Arzt hat das Buch insofern Bedeutung, als auch die physiologischen Begleiterscheinungen der Affekte eingehend berücksichtigt und allenthalben Hinweise auf die Psychopathologie eingeflochten werden. Die zahlreichen modernen experimentell-psychologischen Arbeiten über Gefühlstöne und Affekte sind leider nicht in ausreichendem Maße vom Verfasser herangezogen worden. In der Gesamtauffassung des Gefühlslebens stellt sich Verfasser fast ganz auf den Standpunkt der ganz unhaltbaren sogenannten physiologischen Theorie von James-Lange. Die Uebersetzung ist durchweg korrekt und fließend.

H. Pick, Ueber einige bedeutsame Psycho-Neurosen des Kindesalters. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Bd. 5, Heft 1. Halle a. S., C. Marhold, 1904. 28 S. Ref. Ziehen (Berlin).

Pick bespricht in diesem Vortrag kurz die sogenannten Fugues, die Tics, die Zwangsvorstellungen und die mit ihnen zusammenhängende pathologische Skrupulosität und die psychopathische Träumerei des Kindesalters. Allenthalb werden auch die in Betracht kommenden Behandlungsprinzipien erörtert.

Eitelberg, Ohrensausen bei **progressiver Paralyse.** Wien. med. Pr. No. 29. In dem ersten Falle ging das Ohrensausen dem Ausbruche der Paralyse mehrere Jahre voraus, im zweiten koindizierte es mit dem ersten psychischen Anfall, im dritten endlich sind die charakteristischen Zeichen der Paralyse noch nicht vorhanden, müssen aber nach der Anamnese und der familiären Disposition erwartet werden. Eitelberg wagt auf Grund so weniger Fälle noch nicht, dem Ohrensausen das Attribut eines initialen Symptoms beizulegen, lenkt aber die Aufmerksamkeit anderer Beobachter darauf.

Chirurgie.

Hoffa, Lehrbuch der Frakturen und Luxationen für Aerzte und Studierende. Vierte Auflage. Stuttgart, F. Encke, 1904. 607 S. mit 554 Abbildungen. 13,00 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

Die neue Auflage des vielverbreiteten Lehrbuches ist längst sehnlich erwartet worden. Hat doch die Lehre von den Frakturen und Luxationen seit dem Erscheinen der dritten Auflage außerordentlich wichtige Förderungen der Einführung des Röntgenverfahrens zu verdanken. Auch die Entwicklung der Unfallheilkunde hat unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der Knochen- und Gelenkverletzungen sehr erheblich vermehrt. Diese Fortschritte sind vom Verfasser in der neuen Auflage eingehend berücksichtigt worden. Insbesondere ist die schon früher recht große Zahl von Abbildungen weiter vermehrt worden durch die Aufnahme zahlreicher und recht instruktiver, weil sehr deutlich reproduzierter Röntgenbilder.

Ed. Steffen, Die Behandlung der freien Hernien mit Alkoholinjektionen. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. N. F. 369. 1904. Ref. Wagner (Leipzig).

Die Arbeit fußt auf 1182, von Ende 1886 bis Ende 1898 in Behandlung getretene Fälle. Die Behandlung der freien Hernien nach der Schwalbeschen, vom Verfasser etwas modifizierten Injektionsmethode liefert zirka 75% gute Anfangsresultate, sodaß die Kranken ohne Bruchband jede Arbeit verrichten können, und daß bei der Untersuchung ein Bruch nicht mehr konstatiert werden kann. Die Kurzeit muß mindestens ein Jahr betragen; bei größeren und älteren Brüchen 2—3 Jahre und mehr. Die Behandlung ist in den meisten Fällen ambulant, in immer größer werdenden Pausen durchzuführen. Von den guten Anfangsresultaten rezidivieren zirka 12,5% vollständig oder unvollständig. Die Rezidive können der Behandlung wiederum unterworfen werden. Die Methode eignet sich für jedes Lebensalter. Eine toxische Nebenwirkung ist nur selten zu beobachten (Urticaria, Rausch bei einem Temperenzler und Vegetarianer).

Polak, Beziehungen des **Alkoholismus zur Chirurgie.** Wien. klin. Rundsch. No. 26—29. Polak bespricht zunächst die Gefahren der Narkose bei Alkoholikern, die an der Prager chirurgischen Klinik dazu geführt haben, in diesen Fällen prinzipiell die Medullaranästhesie (mit Eucainum α) anzuwenden. Bis auf etwas länger anhaltende Kopfschmerzen wird diese Art der Analgesierung sehr gut vertragen. Die Heilungs-Tendenz der Alkoholiker ist wesentlich geringer, als die normaler Menschen. Sie sterben viel häufiger an eitrigen und brandigen Prozessen. Dagegen scheint die Heilung von Frakturen unbeeinflußt zu bleiben. Verfasser bespricht zum Schlusse noch die Symptomatologie des häufig durch ein Trauma ausgelösten Delirium tremens, ohne hierbei neue Gesichtspunkte zu entwickeln.

Mohr, Verhütung von **Rezidiven nach Karzinomoperationen.** Therap. Monatsh., Juli. Mohr gibt ein Sammelreferat über die durch die technischen Operationsfortschritte erzielten Verbesserungen der Krebsstatistik. Bei allen Organen wird jetzt möglichst radikal mit sorgfältiger Ausräumung der regionären und sonst als vergrößert wahrgenommenen Lymphdrüsen vorgegangen. Am deutlichsten sind die Erfolge beim Mammakarzinom, das jetzt schon 30—39% Dauerheilungen gibt. Es scheint, als ob die Anwendung des Glühmessers einen großen Schutz gegen das Auftreten lokaler Narbenrezidive gewährt. Für die Nachbehandlung kommt die Röntgenbestrahlung in Betracht.

Gilmer, Multiple **Fraktur des Ober- und Unterkiefers.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Die mit ausgedehnten Weichteilverletzungen einhergehenden Frakturen waren durch Fall auf den Kopf aus dem zweiten Stock eines Hauses hervorgerufen. Die auch kosmetisch sehr befriedigende Heilung erfolgte durch Anlegung einer eigens konstruierten und im Original beschriebenen Gaumenplatte mit Haltern für die gelockerten Zähne.

Curtis, **Kieferankylose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Anführung verschiedener Fälle mit verschiedener Aetiologie und deren Behandlung.

v. Criegern, Behandlung **einseitiger Thoraxschrumpfungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Der beschriebene Apparat soll dazu dienen, die gesunde Thoraxseite in ihrer Atmungsexkursion zu beschränken und dadurch die geschrumpfte Seite zu vertiefter Respiration anzuregen. Der Apparat besteht aus einem Gurt, der von der gesunden Schulter nach der Hüfte der kranken Seite über die Brust hinweggeführt wird, von da zur Schulter zurück und nun analog über den Rücken zu der Hüfte der kranken Seite herab und wieder zum Ausgangspunkt zurückkehrt, wo er geschnallt wird. An der Hüfte wird er durch einen Ring festgehalten, durch den der Kranke sein Bein steckt. Der oben aufliegende Teil des Gurtes dient sowohl vorn als auch hinten zur Befestigung von Quergurten, welche durch Schnallen angezogen werden können und dadurch die gesamte Brusthälfte komprimieren.

Tietze, Statistik der operativen Behandlung des **Mammakarzinoms.** Therap. Monatsh., Juli. Von 81 an Mammakarzinom operierten Frauen starb nur eine sehr alte, dekrepide Frau im Anschluß an die Operation. Lokale Rezidive traten nur in 20% der Fälle auf, und zwar meist im Laufe des ersten Halbjahres. Die Zahl der Dauerheilungen betrug 13 unter 46 Patientinnen, das heißt 28,2%. Verfasser versteht darunter Fälle, die drei Jahre rezidivfrei geblieben sind. Eine Verbesserung der Statistik ist nur mit Hilfe der Hausärzte zu erwarten, die in der Lage sind, maligne Tumoren in den frühesten Stadien zu erkennen und dem Chirurgen zu überweisen.

Borzymowski, Drei Fälle von **Naht bei Herzwunden.** Medycyna No. 26. Detaillierte Schilderung eines Falles.

Ludlow, **Lumbalabszeß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Sechs Fälle bei Personen zwischen sieben und 39 Jahren, von denen vier tuberkulös belastet waren, wurden mit zwei bis zehn Aspirationen des Eiters und Jodoformglyzerininjektion behandelt. Dauernde Heilung. Eiter bis auf einen Fall (Bacillus proteus vulgaris) steril.

Cuthbert, **Magenblutung,** Operation, Heilung. Brit. med. Journ. No. 2272. Starke, erschöpfende Magenblutung infolge von chronischem Magengeschwür. An der Hinterfläche des Magens dicht am Pylorus wurde das blutende Gefäß in einem Geschwür von 2,5 cm Durchmesser gefunden und umstochen. Das Gefäß war vermutlich der Hauptast der Gastroepiploica dextra.

Waterhouse, **Magengeschwür** und **Pylorusstenose.** Brit. med. Journ. No. 2272. Pylorusstenose beruht ebenso häufig auf Pylorospasmus wie auf Magengeschwür. Operatives Eingreifen erst nach wiederholten Blutungen ratsam oder wenn andere Behandlung erfolglos. Zusammenhang von Pylorusstenose mit Magenerweiterung. Operationsmethoden.

Maragliano, **Ileus** infolge von Verwachsungen unmittelbar nach Laparotomie. Gazz. d. ospedali No. 82. Mitteilung von fünf Fällen, in denen Ileus unmittelbar im Anschluß an eine aseptische Laparotomie auftrat. Ursache fibrinöse Peritonitis infolge von Peritonealverletzungen während der Operation und von Zirkulationsstörungen. Verwachsungen der Peritonealblätter infolge von Unbeweglichkeit und Reiz durch Fremdkörper.

F. Zahraduicky, Bericht über 604 im Krankenhause zu Deutschbrod **operierte Hernien.** Casop. lék. cesk. No. 17—27. Die 604 Fälle verteilen sich auf 348 Männer und 151 Knaben, 93 Frauen und 12 Mädchen. Zahl der Inguinalhernien 496 (82,7%), davon 360 einseitig, 136 doppelseitig; Kruralhernien 77 (13,1%), Umbilicalhernien 23 (2,2%), Ventralhernien 5 (1,3%), epigastrische Hernien 3 (0,7%). Frei waren 462 Fälle; 1 Todesfall infolge Lobulärpneumonie nach Aspiration von Ingesta in der Narkose; inkarzeriert waren 142 und starben post operationem 14, davon 4 nach primärer Resektion.

Turnowsky, Spontanheilung einer **Fistula recto-vaginalis.** Wien. med. Pr. No. 29. Die betreffende Frau (Primipara mit sehr rigidem Damme, Alter?) akquirierte während der Geburt eine Ruptur der Scheiden- und Mastdarmwandung, so daß der linke Arm des Kindes in den Mastdarm vorfiel. Beendigung der Geburt nach ausgiebiger Episiotomie. Abwartende Therapie bei strengster Körperruhe. Die Fistel war bereits in wenigen Tagen spontan verheilt.

Friedrich, Operative Behandlung der **Wanderniere.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Zwecks dauernd sicherer Fixation der Niere wird das Organ gegen die Haut fixiert, während der laterale Teil der Niere in Teile der Bauchwand eingelagert bleibt. Die gespaltene und teilweise abgelöste Capsula propria der Niere wird also mit dem Hautwundrand fest vernäht; die Hautwunde muß durch Granulationsbildung heilen, die vom Hautwundrande in die der Nierenkapsel und auf die des Nierenparenchyms übergeht, sodaß schließlich das Hautepithel auch die Nierengranulation überdeckt. Heilungsdauer 6—10 Wochen.

Murphy, **Prostatektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22, 24 und 1. Verfasser empfiehlt die perineale Prostatektomie, weil sie die besten Endresultate liefert, weniger gefährlich ist als die Bottinische Operation oder die suprapubische und die schnellste Wundheilung garantiert. Die Bottinische Operation ist unwissenschaftlich, unakkurat und gefährlich, und die suprapubische Prostatektomie sollte für die seltenen Fälle von enormer Hypertrophie der Drüse oder gestieltem Mittellappen mit Stein reserviert bleiben. Verfasser führt die Operation gern unter Rückenmarksanästhesie durch epidurale Injektion von 1 g einer 1½ bis 2%igen Kokaïnlösung in den Canalis sacralis aus. Er macht einen Y-Schnitt, dessen hintere Schenkel um die Analöffnung herumgehen, geht zumeist stumpf auf die tiefe Fascie und die Kapsel der Prostata ein, löst diese stumpf heraus, nachdem er die Kapsel quer eröffnet hat, und entfernt sie mit der hinteren Wand der Urethra prostatica. Katgutnaht der Urethra. Katheter. Jodoformgaze. Entfernung der Gaze nach drei Tagen, des Katheters nach vier bis zehn Tagen. Einzelheiten siehe im Original. — Verfasser bespricht ausführlich die Anatomie und Pathologie der Prostata, sowie die Indikationen zur Operation, die nicht erst das Ultimum refugium sein sollte. Er führt die Krankengeschichten von 51 in den letzten drei Jahren operierten Fällen an, darunter einen Todesfall, in dem die Operation nicht unternommen wäre, wenn nicht ein großer Blasenstein sie sofort nötig gemacht hätte.

van Lier, **Aneurysma** der **Arteria brachialis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 2. Aneurysma der Arteria brachialis, durch Messerstich entstanden.

Schramm, Sogenannte **ischämische Muskelkontraktur** nach Fraktur. Wien. med. Wochenschr. No. 27/28. Bei einem sechsjährigen Mädchen, dem wegen Bruches beider Vorderarmknochen ein festanliegender Schienenverband gemacht worden war, entwickelte sich innerhalb weniger Tage das von R. Volkmann beschriebene Bild der ischämischen Kontraktur der Fingerbeuger. Zunächst Anschwellung und blaue Verfärbung der Haut. Später Atrophie der Vorderarmmuskulatur und immer hochgradigere Kontraktur der Flexoren. Die Kontraktur wurde durch operativen Eingriff (Durchschneidung und Verlängerung sämtlicher Beuger) beseitigt. Verfasser führt außerdem 26 von ihm aus der Literatur gesammelte ähnliche Fälle in kurzen Auszügen an.

Frauenheilkunde.

Krönig, **Elektrisch heizbare Operationstische.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Durch Vermeidung der Abkühlung bei Laparotomien wird eine Abnahme des Abkühlungsshoks und der postoperativen Pneumonien erstrebt. Zu diesem Zwecke wird der Operationstisch durch elektrische Glühlampen auf einem Rahmen unter der Tischplatte (ähnlich dem elektrischen Lichtbad) geheizt; die Kranke ist mit einem großen, starken Leintuch überdeckt, welches nur das Operationsfeld freiläßt (Fabrikant des Tisches: Ernst Lenz-Berlin.)

Seigneux, Neuer **Untersuchungsdivan.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Derselbe kann leicht in einen Operationstisch für kleinere gynäkologische Eingriffe und auch in die Trendelenburg-Lage gebracht werden. Zu seiner Verlängerung ist ein Tabouret bestimmt, das dem Verfasser außerdem als „geheimes Instrumentenschränkchen“ dient. (Fabrik: Hausmann, A.-G., St. Gallen.)

Piltz, **Keimgehalt der Vulva und Urethra.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Das Sekret der Vulva und Urethra steht sowohl bei Nichtschwangeren als bei Schwangeren und Wöchnerinnen in enger Beziehung zueinander. Mit zunehmendem Keimgehalt des Vulvasekrets tritt auch eine Zunahme der Urethralkeime ein. Im Vestibulum und in der Urethra nichtschwangerer und nichtoperierter Frauen finden sich zahlreiche pathogene Keime; am häufigsten der Staphylococcus albus, dann das Bacterium coli commune, seltener Streptokokken. Ihre Zahl sinkt in der Schwangerschaft etwas und erreicht bei Wöchnerinnen den Höhepunkt. Da eine Desinfektion der Urethra nicht möglich ist, werden bei jedem Katheterismus zahlreiche pathogene Keime aus der Urethra in die Blase gelangen, woselbst sie unter gewissen Bedingungen (Stauung des Urins und Läsion der Blasenschleimhaut) Cystitis erzeugen können.

Skutsch, **Retroflexio uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Eine symptomlose Retroflexion bedarf keiner Lagekorrektur. Bei Möglichkeit des Eintritts von Störungen (Gravidität) oder bei günstiger Gelegenheit für schnelle Heilung (Puerperium) ist auch vor Eintritt von Beschwerden eine Korrektur ratsam. Bei Bestehen von Beschwerden lokaler oder allgemeiner Art ist die Lokalbehandlung indiziert, und zwar genügt für leichtere Komplikationen die Lagekorrektur; die letztere ist jedoch nur ein Teil der Therapie bei weiteren Komplikationen, insbesondere ausgedehnteren entzündlichen Prozessen in der Umgebung des Uterus, die direkt in Angriff genommen werden müssen. Bei Bestehen einer Neurose, speziell Hysterie, muß sehr individualisiert und schädliche Polypragmasie vermieden werden. Der einseitige Standpunkt, von der Lokalbehandlung alles zu erwarten, ist zu verwerfen. Ebenso wichtig, in manchen Fällen das wichtigste, ist die gleichzeitige Allgemeinbehandlung der Neurose.

Saniter, Neue Technik der **Zervixkatarrhbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Um eine absolute Asepsis bei der Aetzsondenbehandlung zu erreichen, schlägt Saniter vor, statt der bisher üblichen Wattezur Umwicklung der Playfairsonde Asbest zu benutzen, das sich in der offenen Flamme sterilisieren läßt. Die Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten ist vorzüglich. Um die benutzte Watte, respektive den Asbest von der Sonde leichter als bisher zu entfernen, versieht er die Sonde mit einer Längsrille. Sonde wie Asbest in Packungen von 50 bis 100 g sind im Medizinischen Warenhause vorrätig.

Saborit, **Uterusauskratzungen.** Revist. d. medic. No. 6. Jede akute oder subakute Entzündung der Beckenorgane und ebenso jeder infektiöser Prozeß allgemeiner Art ist eine absolute Kontraindikation gegen die Uterusauskratzung.

Graefe, Zwei Fälle von **Endo-, beziehungsweise Perithelioma ovarii** und ein Fall von **Endothelioma der Portio vaginalis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Das Endothelioma ovarii, von Marchand 1879 zuerst beschrieben, ist ziemlich selten; im ganzen sind erst 51 Fälle veröffentlicht. Zwei weitere, gut beobachtete mit genauem mikroskopischem Befund beschreibt Graefe; bei beiden trat, trotzdem der gesunde Eierstock zurückgelassen wurde, kein Rezidiv ein. Dagegen rezidivierte das Endotheliom der Cervix bei einer relativ jungen (30jährigen) I-Para sehr bald, 15 bis 17 Tage nach der vaginalen Operation, trotzdem scheinbar weit ab von der Neubildung umschnitten worden war.

Glockner, **Sekundäres Ovarialkarzinom.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. 17 in der Leipziger Klinik beobachtete Fälle von Ovarialkarzinom neben Krebs anderer Organe, aus denen Verfasser folgert: Die sekundären Ovarialkarzinome sind relativ häufige Geschwülste; ein großer Teil der doppelseitigen Ovarialkarzinome ist sekundärer Natur. Die neben einem Karzinom anderer Organe, besonders solcher der Bauchhöhle, bestehenden Ovarialkarzinome sind meist nicht primär, sondern Metastasen der ersteren; der Häufigkeit nach kommen die Karzinome des Magens, Uterus, der Mamma, des Darms, der Gallenwege in Betracht. Die Metastasenbildung kommt am häufigsten durch Implantation, ferner auch durch retrograden Transport im Lymphgefäßsystem zustande: sie betrifft vorzugsweise Personen im geschlechtsreifen Alter. Bei doppelseitigen Ovarialtumoren ist stets eine genaue Untersuchung des Uterus, Magens, Darms und der Gallenwege vorzunehmen.

Krönig, **Ureterenchirurgie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Das Beobachtungsmaterial erstreckt sich auf 17 Fälle von Ureterresektionen, welche bei gynäkologischen Operationen stets aus bestimmter Indikation ausgeführt wurden. Diese letzteren waren entweder Erweiterung der Operabilität des karzinomatösen Uterus, die dadurch auf 84% erhöht wurde, oder um palliativ bei karzinomatöser Striktur des Ureters eine bestehende Urämie aufzuheben oder ihr vorzubeugen oder Verhütung einer mit Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Ureternekrose bei weitgehender Ernährungsstörung derselben. 14mal wurde die Ureterozystanastomose ausgeführt, dreimal die entsprechende Niere exstirpiert. Die Einpflanzung des Ureters in die Blase wurde meist folgendermaßen nach Sampson-Franz ausgeführt: Spaltung des renalen Ureterenstumpfes auf eine kurze Strecke durch zwei seitliche Inzisionen; durch einen oder beide Lappen werden Seidenzügel gelegt, die mit je zwei Nadeln armiert und durch eine dem durchschnittenen renalen Stumpf des Ureters möglichst naheliegende, durch Mackenrodts Trokart zu eröffnende Stelle der Blasenwand in die Blase eingeführt, sodann von innen nach außen in kurzem Abstand voneinander durch die Blasenwand gestochen und mit den Fäden angezogen werden. Durch das Anziehen der Fäden rutscht der Ureter in die Blasenöffnung hinein; die beiden Enden des Seidenzügels werden dann auf der äußeren Blasenwand geknotet, und jede weitere Fixation ist unnötig. Es wird ein Dauerkatheter eingelegt, der schon am dritten Tage entfernt werden kann.

P. Rosenstein, Prophylaxe der **postoperativen Cystitis** bei Frauen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Verfasser weist noch einmal auf seinen bereits 1902 (Ztralbl. f. Gynäk. No. 22) beschriebenen Doppelkatheter hin, der den Katheterismus aseptisch gestaltet und damit die neuerdings von Baisch zur Verhütung der postoperativen Cystitis angegebenen umständlichen Blasenspülungen erübrigt, allerdings nur insoweit, als es sich um Entstehung von Cystitis durch instrumentelle Verschleppung in die Blase handelt. Unter 34 so in Israels Abteilung behandelten Fällen entstand nur einmal Cystitis. Allerdings findet sich — wie Referent hervorheben möchte — in der beigegebenen Statistik kein Fall einer abdominalen oder vaginalen erweiterten Radikaloperation eines karzinomatösen Uterus. Die gerade hier so häufig auftretende, schwere postoperative Cystitis entsteht in erster Reihe nicht durch instrumentelle Verschleppung von Keimen in die Blase, sondern aus Blutergüssen in und unter die Mukosa, die die Folge der Abtrennung der Blase von der Cervix sind und sich in einen desquamativen Katarrh umwandeln; alsdann aber wirkt begünstigend für die Katarrhentstehung die Stagnation des Urins, die durch das Fehlen der Bauchpresse nach querer Durchtrennung der Recti (Mackenrodt-Amanns Methode) eintritt. Für das hierdurch benötigte öftere Katheterisieren dürfte allerdings Rosensteins Doppelkatheter empfehlenswert sein.

Elis Essen Möller, Doppelseitige **Ovariotomie im Anfange der Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. 269 Tage nach einer doppelseitigen Ovariotomie mit Befund eines Corpus luteum graviditatis in dem einen Eierstocke wurde ein ausgetragenes lebendes Kind geboren. Die Schwangerschaft war zur Zeit der Operation im Anfang, höchstens am Ende des ersten Monats. Es erscheint somit gegenüber den Untersuchungen L. Fraenkels über die Funktion des Corpus luteum (Theorie von Born) der Beweis geliefert, daß beim Menschen auch im Beginne der Schwangerschaft die Ovarien und das Corpus luteum weggenommen werden können, ohne daß notwendigerweise dadurch das Fortbestehen der Schwangerschaft gefährdet wird.

Füth, Vordringen des **Chorion laeve** in die Tubenschleimhaut. Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Die in früheren Arbeiten Füths auf dem Gebiete der Eieinbettung vertretene Ansicht, daß das Ei bei seiner Einbettung in der Tube aktiv vorgeht, wird durch Präparate von Tubenschwangerschaft aus dem dritten Monat bestätigt. Man sieht, wie das Epithel des Chorion laeve die Zylinderzellen der Tubenschleimhaut auseinanderdrängt und in das subepitheliale Bindegewebe eindringt. Angesichts dieses aggressiven Wachstums schon des Chorion laeve wird dies erst recht dem Chorion frondosum zukommen.

Moebius, **Intrauterine Skelettierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Völlige Skelettierung einer in ihrer Entwicklung dem dritten Schwangerschaftsmonat entsprechenden Frucht. Verfasser glaubt, daß die primäre Ursache eine missed abortion war, und daß erst sekundär ein Fäulnisprozeß hinzugetreten war. Der Skelettierungsprozeß spielte sich ähnlich wie in den Fällen von Rosenkranz und Polano in ganz kurzer Zeit (30 Tage) ab.

van Herwerden, **Bilirubingehalt der Galle** bei einer **Schwangeren.** Weekbl. voor Geneesk. No. 2. Aus einer Gallenfistel nach Operation gewonnene Galle wurde bei einer Gravida längere Zeit hindurch auf den Bilirubingehalt geprüft mit Rücksicht auf die Frage, ob in den letzten Monaten der Schwangerschaft eine vermehrte Hämolyse statt hat. Der Bilirubingehalt blieb bis zum Partus konstant; eine vermehrte Hämolyse fand also nicht statt.

J. Pelnář, Anatomischer Befund bei **Chorea gravidarum.** Casop. lék. cesk. No. 27 u. 28. Zwei Fälle bei jungen Erstgeschwängerten (16 und 18 Jahre) mit Beginn der Zuckungen in der Mitte der Schwangerschaft. Ein Fall genas, der andere starb im Verlaufe einer fieberhaften Angina unter hochgradigster Steigerung der Zuckungen. Bei der Sektion fanden sich, ohne daß Symptome von Rheumatismus bestanden hätten, frische verruköse Eruptionen an den Mitral- und den Aortenklappen und eine hochgradige aktive Hyperämie des ganzen Gehirns mit kleinen Hämorrhagien ohne Entzündungserscheinungen.

Boerma, Manuelle **Erweiterung des Gebärmuttermundes.** Weekbl. voor Geneesk. No. 2. Die bimanuelle Erweiterung des Muttermundes nach Bonnaire wurde vom Verfasser in 13 Fällen angewandt, und zwar fünfmal bei Placenta praevia, zweimal wegen Nabelschnurvorfall, dreimal bei Querlage und dreimal aus anderen Gründen. Zehnmal glückte die Operation, mit gutem Resultat für Mutter und Kind. Risse und Nachblutungen wurden nicht beobachtet. In drei Fällen gelang es nicht, den Widerstand der Cervix zu überwinden. In der Hand des geübten und vorsichtigen Geburtshelfers ist die Methode gut und ungefährlich.

Littauer, Malignität des **Chorionepithelioms.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Bei einer 26jährigen Primigravida wurde sechs Wochen nach einem Abortus im zweiten Monat bei der wegen andauernder Blutungen ausgeführten Gebärmutteraustastung und -ausschabung eine kirschgroße, aus Traubenmolenbläschen zusammengesetzte Masse und eine tief in die Gefäße und Uterusmuskulatur eindringende, bröcklige Wucherung gefunden, die im Leipziger pathologischen Institut für Chorionepitheliom erklärt wurde. Da jedoch bei der anscheinend noch sehr beschränkten Verbreitung des Prozesses Marchand einen Stillstand desselben nach sehr gründlicher Ausschabung für möglich hielt, so wurde bei der jungen, kinderlosen Frau von der Totalexstirpation vorläufig abgesehen. Eine zwölf Wochen nach der ersten von Zweifel vorgenommene Abrasio ergab trotz wochenlangen Abganges eines blutig-serösen Abflusses in der Tat eine völlig gesunde Uterusschleimhaut, und noch 15 Monate nach der ersten Ausschabung bestand völliges Wohlbefinden. Selbstredend ist damit der spätere Eintritt eines Rezidivs noch nicht ausgeschlossen. Indessen darf bei zweifelhaftem Befund die histologische Diagnose nicht allein für die Therapie maßgebend sein, sondern es ist auf das Alter der Patienten und die Bedeutung des Zeugungsorgans sowie auf den klinischen Verlauf Rücksicht zu nehmen.

Grein, **Chorionepithelioma malignum.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Nach Entfernung einer Blasenmole im dritten Monat wegen Fortdauern der Blutungen und bei Nachweis von chorialen Zellen in der Muskulatur des Uterus durch Probekurettage, sowie bei direktem Abtasten eines zerklüfteten Tumorknotens in der vorderen Wand des Uterus vaginale Exstirpation des letzteren. Trotz einiger weniger Fälle von Spontanheilung eines Chorionepithelioms (s. diesen selben Band des Archivs, Littauer) hält Verfasser bei bestimmt oder auch nur mit annähernder Sicherheit gestellter Diagnose bei der unstreitigen Malignität der Affektion eine sofortige Entfernung der erkrankten Gebärmutter oder anderer operabler Tumoren für indiziert.

Zacharias, **Sectio caesarea conservativa in der Schwangerschaft.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Operation bei einer 22jährigen I-Para wegen Beckenverengerung ersten Grades und Vitium cordis in der 36. Schwangerschaftswoche und nach vergeblichem Versuch der Einleitung der Frühgeburt durch Tarniers Blase.

Cichorius, **Sirenenbildung.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Die Mißgeburt wurde von einer XI-Para, die bis dahin nur gesunde und völlig normale Kinder zur Welt gebracht hatte, spontan im 9.—10. Schwangerschaftsmonat geboren; sie wog 2300 g und war 39 cm lang und blieb acht Tage am Leben. Das Skelett ist durch eine Röntgenaufnahme sichtbar gemacht; nähere Beschreibung und Abbildung im Original nachzulesen.

A. Calmann, **Extraktion des hochstehenden Kopfes** mit der gewöhnlichen Zange. Münch. med. Wochenschr. No. 28. In vier Fällen hat sich Calmann mit großem Vorteil der sogenannten stehenden Traktionen nach Osiander bedient. Der Handgriff besteht darin, daß der der Frau den Rücken kehrende Operateur mit der einen Hand stehend stark nach unten zieht, während die andere Hand von unten her die Griffe der Zange in die Höhe drängt und vom Damme fernhält, gleichzeitig auch das Festsitzen der Löffel zu kontrollieren hat. In den erwähnten vier Fällen genügten drei bis vier kräftige Traktionen, um den Kopf durch die Beckenenge hindurchzubringen.

Windscheid, **Entbindung** bei **Myelitis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Eine 43jährige, zum 16. Male Schwangere stürzt zu Beginn der letzten Gravidität derb auf das Gesäß; etwa vier Wochen später begannen die Beine allmählich schwach zu werden, es stellte sich Brennen auf dem Fußrücken ein und gleichzeitig Inkontinenz des Urins. Im neunten Monat bestand völlige Paraplegie der Beine und hochgradige Parese der Bauchmuskulatur bei sehr hoher Reflexerregbarkeit. Von der Fußsohle bis zur Nabelhöhe bestand Anästhesie für alle Empfindungsqualitäten. Wirbelsäule ohne abnormen Befund: typische Myelitis dorsalis, das heißt ein den Brustteil des Rückenmarks in seinem ganzen Querschnitt einnehmender Erweichungsherd, entstanden vielleicht auf tuberkulöser Basis, da das Trauma nur von nebensächlicher Bedeutung erscheint. — Im weiteren Verlaufe trat Sepsis, von einem Decubitus ausgehend, und vier Tage später gelegentlich eines Klysmas plötzliche Geburt des Kindes durch eine Preßwehe ein, ohne jede Empfindung der vorausgegangenen Wehen oder des Durchschneidens des Kopfes seitens der Frau. — Drei Tage später Tod an Sepsis. Dieser und ähnliche Fälle von Zerstörung des Rückenmarkquerschnittes oberhalb des Gebärzentrums weisen darauf hin, daß entweder der Gebärakt unabhängig von zerebralen oder medullären Einflüssen vor sich gehen kann, oder daß die Leitung der von oben herab kommenden motorischen Fasern nicht durch das Rückenmark zu gehen braucht, sondern vielleicht in sympathischen Nervenfasern verläuft. Auch das leichte Vorsichgehen der Entbindung bei einer fehlenden Funktion der stets als äußerst wichtig betonten Bauchpresse ist bemerkenswert; auch die Wehenschmerzen sind zu einer normalen Geburt nicht nötig.

Fehling, Geburtshilfliche Therapie der im **kleinen Becken eingekeilten Tumoren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Bei einer 25jährigen Erstgebärenden bildete am richtigen Schwangerschaftsende und bei Steißlage des Kindes ein im kleinen Becken eingekeiltes, in Narkose nicht reponibles, kleinkindskopfgroßes Ovarialfibrom ein absolutes Geburtshindernis. Laparotomie mit der Absicht, womöglich den Tumor zu entfernen, ohne den Kaiserschnitt zu machen. Vorwälzen des uneröffneten Uterus, provisorische Abklemmung des vorgezogenen Tumors, Zurückbringen des Uterus in die Bauchhöhle und provisorischer Schluß derselben. Dann Entwickelung des Kindes in Steißlage per vias naturales (leichte Asphyxie, Fraktur des linken Oberschenkels). Nunmehr Abtragung des Tumors und Schluß der Bauchwunde. Fehling hält dieses Verfahren, Ovariotomie oder Abtragung eines gestielten, subserösen Myoms in der Geburt mit nachfolgender Extraktion des Kindes auf natürlichem Wege für viel richtiger, als die Gefahr durch den Kaiserschnitt zu erhöhen. Ist dagegen das Myom nicht subserös, sondern breit intraligamentär oder interstitiell entwickelt, oder wäre die myomatöse Geschwulst ohnehin als solche bald zu entfernen, so ist natürlich sofort der Kaiserschnitt mit nachfolgender supravaginaler Amputation oder abdomineller Totalexstirpation indiziert.

Cheinisse, **Persistierende Milchsekretion.** Sem. méd. No. 28. Bei einer jungen Primipara hielt die Milchsekretion, obwohl das Kind schon in den ersten Wochen abgesetzt worden war, 26 Monate hindurch an. Jede physische Anstrengung, z. B. ein längerer Marsch, steigerte die Absonderung. Die im übrigen gesunde Frau magerte zusehends ab und wurde anämisch. Nach Darreichung von Antipyrin (1½ g einige Tage lang) sistierte der Milchfluß, und die Frau erholte sich in kurzer Zeit. Cheinisse bespricht dann noch mehrere analoge, der Literatur entnommene Fälle.

Augenheilkunde.

Wolff, Ueber meine Vorlagerung des Musculus levator palpebrae superior bei **Ptosis.** Wien. med. Wochenschr. No. 28/29. Gegen Elschnig (Wien) gerichteter polemischer Artikel, in dem Wolff auch die Priorität seiner Operation gegenüber Motais und Parinaud verficht.

Ohrenheilkunde.

de Cigna, Aetherische Jodoformlösung bei **chronischem Mittelohrkatarrh.** Gazz. d. ospedali No. 82. Empfehlung der ätherischen Jodoformlösung bei chronischer eitriger Mittelohrentzündung, namentlich tuberkulösen Ursprungs, bei Perforation und in allen Fällen, in denen Jodoformgaze nicht vertragen wird.

O. Kutvirt, Das Airol als diagnostisches Hilfsmittel bei **Caries des Ohres.** Casop. lék. cesk. No. 25. Tritt bei chronischer Otitis Schwarzfärbung eines in den äußeren Gehörgang eingelegten Airoltampons ein, so gestattet dies einen Schluß auf Ergriffensein des Knochens. Bei Dermatol ist die Reaktion schwächer. Die Ursache der Färbung ist die Produktion von Schwefelwasserstoff durch gewisse Mikroorganismen bei Anwesenheit von Knochen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Bronner, **Ozaena** als Ursache von **Gastritis.** Brit. med. Journ. No. 2272. Bei Ozaena gelangt die eitrige Absonderung aus der Nase in den Magen und verursacht daselbst, weil die Bakterien nur teilweise durch den Magensaft vernichtet werden, chronische Entzündung der Magenschleimhaut.

Dal Fabbro, **Speichelsteine.** Gazz. d. ospedali No. 82. Drei Beobachtungen und Untersuchungen von Speichelsteinen. Drüsenausführungsgänge offen. Fremdkörper im Innern der Konkremente nicht gefunden, ebensowenig spezifische Bakterien. Verschiedene Theorien der Steinbildung. Bestandteile der Speichelsteine abhängig vom Lebensalter.

Gangitano, Entzündliche **Tumoren der Speicheldrüsen.** Rif. med. No. 27. Blastomyzeten-Infektion verursacht dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen wie bei der entzündlichen Anschwellung der Speicheldrüsen.

Bruce, **Vincents Angina.** Lancet No. 4220. Symptomatologie und Bakteriologie von Vincents Angina. Beziehungen derselben zu Hospitalbrand und ulzerativer Stomatitis. Krankengeschichten.

Uffenheimer, **Angina ulcerosa-membranacea.** Münch. med. Wochenschr. No. 27/28. Uffenheimer verfügt über drei klinisch und bakteriologisch genau untersuchte Fälle von Vincent-Plautscher Angina. Allen gemeinsam war der eigentümliche charakteristische Foetor, der Befund von Bacillus fusiformis und Spirochaeta, sowie endlich der günstige Verlauf. Anscheinend wird der eigentümliche Geruch durch die Spirochaeta verursacht. Während Uffenheimer mit Züchtungsversuchen der Spirochaete nicht den geringsten Erfolg hatte, gelang es ihm regelmäßig, den Bacillus fusiformis auf sterilem Speichel anzureichern; Kulturversuche auf erstarrtem Nährboden führten im Gegensatz zu den Angaben von Niclot und Marotte zu negativen Resultaten. Impfversuche, die Uffenheimer an sich und einem Studenten anstellte (Einreibungen von nekrotischem Ulcusmaterial in die Tonsille), blieben ebenso erfolglos, wie Inokulationsversuche bei Tieren.

Berini, Narkose bei Operationen der **adenoiden Vegetationen.** Revist. d. medic. No. 6. In den Fällen, in denen eine Narkose für die Operation der adenoiden Vegetationen angezeigt ist, empfiehlt sich die Bromäthylnarkose, die sehr schnell eintritt, gefahrlos verläuft und am sitzenden Kranken ausgeführt werden kann.

Sinnhuber, Motorische **Reizerscheinungen im Pharynx** und **Larynx.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. Juni 1904. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Vilanova, Behandlung von **Prurigo** mit Nephrin. Revist. d. medic. No. 6. In einem Falle von schwerer, hartnäckiger Prurigo wurde durch Nephrin dauernde Heilung erzielt.

Dopter, **Urticaria zoniformis.** Gaz. d. hôpit. No. 76. Im Anschluß an eine Follikulärangina sich entwickelnde Urticaria in Herpes zoster-ähnlicher Anordnung. Lumbalpunktion: erhöhter Druck, starke Lymphozytose. Dadurch ausgelöst neue Erupton, dann Heilung. Spätere Lumbalpunktionen: normaler Druck, zuerst noch Lymphozytenvermehrung der Spinalflüssigkeit.

Hodara, Behandlung von **Verbrennungen.** Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 38, No. 6. Verfasser empfiehlt besonders bei Kindern Unnaschen Chloral-Camphor-Salbenmull.

Bettmann, Abortivbehandlung der **akuten Gonorrhoe.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Bettmann empfiehlt zur Abortivbehandlung Auspinselungen der Urethralschleimhaut mit einer 20%igen Protargol-Glyzerinwasserlösung. Der Zusatz von Glyzerin ist gewählt, um eine Art Reizwirkung auf die Schleimhaut auszuüben. Bettmann verfügt über 42 ausschließlich nach dieser Methode behandelte Fälle, von denen fast die Hälfte definitiv geheilt wurde. Je frühzeitiger die Patienten behandelt wurden, um so besser waren die Heilungschancen. Nimmt die Eiterung unter der Pinselung zu, so rät Bettmann, die Therapie abzubrechen. In vielen Fällen entsteht aber überhaupt keine Eiterung. Die Kur selbst verläuft ohne große Beschwerden für den Patienten.

Sowinski, Der Bacillus und die Toxine des **weichen Schankers.** Przegl. lekarski No. 28. Auf Grund sorgfältiger Untersuchungen gelangt Verfasser gleichfalls zur Ueberzeugung, daß der Ducreysche Bacillus als Schankererreger unbedingt anzusehen ist, wie auch, daß er eine eigene Beweglichkeit besitzt. Die auftretenden Bubonen entstehen nicht durch Resorption von Toxinen, sondern durch lebende Bazillen.

Lipschütz, Perkutane Einverleibung von Jodpräparaten bei **Syphilis.** Wien. med. Wochenschr. No. 28. Lipschütz benutzte zu seinen Versuchen das Jothion, ein leicht resorbierbares Präparat, das 70% Jod in organischer Bindung enthält. In drei Fällen von tertiärer Syphilis gingen die gummösen Erscheinungen nach 20—30 Einpinselungen vollkommen zurück.

Kinderheilkunde.

Henry Koplik, The diseases of infancy and childhood. Designed for the use of students and practitioners of medicine. Illustrated with 169 engravings and 30 plates in color and monochrome. Lea Brothers & Co., New York and Philadelphia. 8. 675 S. Ref. H. Neumann (Berlin).

Koplik lehrte uns bei einer der bekanntesten Krankheiten ein neues Symptom kennen, durch welches wir in zahllosen Fällen die Erkrankung rechtzeitig genug feststellen können, um weitere Masernansteckung zu hindern. Diese eine Tatsache genügt, um die klinische Beobachtungsgabe Kopliks zu charakterisieren. Sein Lehrbuch darf von vornherein der Beachtung sicher sein. Die Weltliteratur der Paediatrie beherrschend und berücksichtigend, schildert der Verfasser in durchaus selbständiger und klarer Weise die Krankheitsbilder und die Behandlung. Bei größtem Reichtum des Inhalts, der durch Abbildungen ergänzt wird, überall Prägnanz und Einfachheit. Das Werk ist ebenso geeignet für den praktischen Arzt, wie es dem erfahrenen Paediater Anregung geben wird.

Adler, **Hautdiphtherien** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschrift No. 28. Die Hautdiphtherien sind spezifische Erkrankungen, hervorgerufen durch den Löfflerschen Bacillus und dessen Stoffwechselprodukte. Sie können auch auf intakter Hautoberfläche als idiopathische Erkrankungen entstehen, obwohl in den meisten Fällen eine Kontinuitätstrennung oder ekzematöse Veränderung der Haut den Entstehungsboden abgibt. Auch bei primären Hautdiphtherien ohne Mitbeteiligung der Schleimhäute kann es durch Resorption von Diphtherietoxin zum Auftreten postdiphtherischer Lähmungen und infolge von Herzlähmung zum Tode kommen. Es sind daher alle Fälle von Hautdiphtherie rechtzeitig mit Heilserum zu behandeln.

Zelenski und Cybulski, **Myelozyten** im Blute der Säuglinge Przegl. lekarski No. 28. Nach einer Schilderung der Morphologie der Markzellen und der Untersuchungstechnik behaupten die Verfasser, daß die Myelozyten numerisch zwar variabel, aber doch immer als konstanter Blutbestandteil im Verlaufe der Säuglingsanämie mit Milztumor, anzutreffen sind — bei kongenitalen Schwächlingen in der überwiegenden Mehrheit der Fälle.

Döbeli, **Primäre Peritonitis** im Säuglingsalter. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Tödlich verlaufener Fall von Streptokokkenperitonitis bei einem elf Wochen alten Kinde. Für den Ausgangspunkt der Infektion ergab die Sektion keinen Anhalt. Verfasser unterzieht die verschiedenen Eingangspforten der Infektion, die man bis jetzt für derartige dunkle Peritonitiden des Säuglingsalters annahm, einer näheren Betrachtung und kommt zu dem Ergebnis, daß in seinem wie auch in den drei Casselschen Fällen die Darmschleimhaut höchstwahrscheinlich die Eintrittspforte bildete.

Netz, **Gangrän** bei **Scharlach.** Therap. Monatsh. Juli. Bei einem $7^1/_2$jährigen Mädchen, welches an septischem Scharlach litt, traten nach Ablauf der dritten Woche nach verhältnismäßig gutem Befinden plötzlich symmetrische Hautgangränen an den beiden Oberarmen und eine handtellergroße Gangrän an der rechten Hinterbacke auf. Daneben bestand septisches Fieber und septische Diarrhöen. Heilung. Verfasser rühmt die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd.

O. Schöbl, **Typhus** im Kindesalter. Casop. lék. cesk. No. 27. Der Typhus im Kindesalter verläuft klinisch und anatomisch unter dem Bilde einer follikulären Enteritis; sein Verlauf ist viel leichter und atypischer als beim Erwachsenen, weshalb die Krankheit leicht übersehen und von den kranken Kindern verbreitet wird. Die bakteriologische Untersuchung zum Zwecke der Diagnose ist noch wichtiger als beim Erwachsenen.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Das japanische Institut für Infektionskrankheiten, Serum- und Lymphegewinnung in Tokio. 1904. Ref. Dieudonné (Würzburg).

Das Institut für Infektionskrankheiten wurde im Jahre 1892 gegründet und steht unter der Leitung von Prof. Kitasato. Außer den bakteriologischen Untersuchungen wird dort nach der Angabe von Kitasato Typhusserum, Cholera-, Dysenterie-, Erysipelserum, Tuberkulin hergestellt. Ferner werden Wutschutzimpfungen vorgenommen. Dem bakteriologischen Institut ist ein Hospital zur Behandlung von ansteckenden Krankheiten, namentlich Diphtherie, Typhus, Dysenterie, Tetanus, Tuberkulose und Kakke (Beri-Beri) angegliedert. Das Seruminstitut (seit 1896 bestehend) enthält außer dem Pestlaboratorium die Räume zur Gewinnung der verschiedenen Serumarten im Großen. Das Diphtherieserum (500 T. E. in 1 ccm) wird in Japan viel verwendet; von 1896—1903 wurden 326 915 Flaschen abgegeben. Das Pestserum und der zur aktiven Immunisierung verwendete Pestimpfstoff wird gleichfalls immer mehr angewendet. Das Pestserum zeigte günstigen Erfolg, von 56 Behandelten starben 19 (33,9%), von 56 Nichtbehandelten 35 (62,5%). Außerdem wird in dem Institut Tetanusserum, Choleraserum und -Impfstoff und Schlangengiftserum gegen die häufig vorkommenden Bisse der giftigen „Habu“ (Trimeresurus rinkinanus) hergestellt. Das Institut für Pockenlymphe hat in den letzten vier Jahren 2 742 164 Tuben abgegeben.

Füth und Meisel, Wert der **Heißwasseralkoholdesinfektionsmethode** auf Grund von Tierversuchen. Arch. f. Gynäk. Bd. 72. Die von Ahlfeld und Schaeffer angezweifelten negativen Versuchsresultate Krönig-Blumbergs betreffend die Ahlfeldschen Heißwasseralkoholdesinfektion wurden einer Nachprüfung unterworfen. Zur Infektion diente hochvirulenter Tetragenus, als Versuchstiere Meerschweinchen. Es gelang in sechs Versuchen nicht, die mit Tetragenus infizierten Hände durch die Heißwasseralkoholdesinfektion keimfrei zu machen. Besitzt auch der Alkohol unstreitig eine bakterizide Kraft, so ist doch seine desinfizierende Wirkung nicht so groß, wie die der Quecksilbersalze, die nach Krönig-Blumberg auch ebenso tief in die Haut eindringen wie der Alkohol. Nach der mechanischen Reinigung verdient für die chemische Desinfektion die Verwendung des Quecksilbers in der Zitratäthylendiaminverbindung den Vorzug vor dem Alkohol.

J. Dvořák, Die **Typhusendemie** in der Königlich böhmischen Landesgebär- und Findelanstalt in den Jahren 1902 und 1904. Casop. lék. cesk. No. 27—29. Die Endemie hatte ihre Ursache nicht nur in den allgemeinen ungünstigen hygienischen Verhältnissen der Stadt Prag — Mangel guten Trink- und Nutzwassers —, sondern auch in gewissen lokalen Bedingungen: zu seicht gelagerte, durchlässige, ungenügende Kanäle mit niedrigem Gefälle.

Unfallheilkunde.

Pietrzikowski, Die Begutachtung der Unfallverletzungen. Allgemeiner Teil. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1904. 238 S. Ref. Vulpius (Heidelberg).

In Oesterreich ist durch Gesetz vom 28. Dezember 1887, das seit 1. November 1889 wirksam ist, eine Arbeiterunfallversicherung geschaffen worden. Verfasser war seit Errichtung des Schiedsgerichtes für Böhmen erst ärztlicher Beisitzer, dann Sachverständiger dieser Körperschaft und hat in dieser Eigenschaft 6000 Fälle zu beobachten, beziehungsweise zu untersuchen und zu begutachten Gelegenheit gehabt. Auf Grund dieser persönlichen Erfahrungen und unter gründlicher Verwertung insbesondere deutscher Publikationen hat Verfasser das Buch geschrieben, von dem zunächst nur der allgemeine, vorliegende Teil erschienen ist. Es bringt zuerst die gesetzlichen Bestimmungen über die Unfallversicherung in Oesterreich. Der zweite Abschnitt erörtert die Mitwirkung des Arztes bei der Ausführung des Gesetzes. Das dritte und weitaus größte Kapitel beschäftigt sich mit der Definition des „Unfalles im Betrieb“ und mit den verschiedenen Formen der Unfälle, nämlich den traumatischen Verletzungen, den als Unfälle aufzufassenden thermischen, chemischen und elektrischen Einwirkungen, den Vergiftungen. Von besonderem Interesse ist die Besprechung der Tuberkulose hinsichtlich ihres ätiologischen Zusammenhanges mit einem Unfall, ebenso der Neubildungen, des Gelenkrheumatismus, der Geschwülste u. s. w. Der letzte Abschnitt endlich befaßt sich mit den Berufs- und Gewerbekrankheiten. Wenngleich das Buch in erster Linie für den österreichischen Arzt geschrieben ist, so gibt doch seine Lektüre auch den deutschen Kollegen einen guten Ueberblick über die heute geltenden Anschauungen auf dem Gebiet der allgemeinen Unfallheilkunde.

van Gelderen, **Subkutane Ausreißung des M. indicator.** Weekbl. voor Geneesk. No. 3. Durch Maschinengewalt war einem Arbeiter der Zeigefinger unter Bruch der Grundphalange abgerissen und gleichzeitig die Sehne des M. extensor indicis proprius ausgerissen worden. Heilung ohne wesentliche Komplikationen.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Chirurgie: Gerber, Handatlas der Operationen am Schläfenbein. Mit 10 Tafeln und 9 Abbildungen im Texte. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904.

O. Schär, Die Behandlung des Krebses mit Röntgenstrahlen. Bern, A. Franke, 1904. 71 S, 1,00 M.

Geburtshilfe und Gynäkologie: W. Bokelmann, Ueber die Anwendung äufseren Drucks bei Schädellagen. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 34 S., 1,00 M.

R. Freund, Zur Lehre von den Blutgefäfsen der normalen und kranken Gebärmutter. Jena, G. Fischer, 1904. 86 S. Mit 26 kol. Abbildg. 18,00 M.

E. H. Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. II. Abtlg. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. S. 241/481 mit Abbild., 6,00 M.

Th. Landau, Wurmfortsatzentzündung und Frauenleiden. Berlin, August Hirschwald, 1904. 82 S.

G. Winter, Ursachen und Behandlung der Prolapse. (E. Graefe, Sammlung. V. Bd., Heft 8.) Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 32 S., 0,80 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 4. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung: Herr Rothmann sen.: M. H.! Nach § 10 unserer Statuten ist die Geschäftskommission im Verein mit dem Vorstande berechtigt, die Ehrenmitglieder zu ernennen. In der Sitzung vom 20. Juni d. J. sind auf Vorschlag unseres Herrn Vorsitzenden und Ehrenpräsidenten, des Herrn v. Leyden, zwei Ehrenmitglieder ernannt worden, und zwar Herr Professor Finsen und Herr Professor Gram in Kopenhagen. Die Bedeutung dieser Männer auf medizinisch-wissenschaftlichem Gebiete ist Ihnen allen bekannt, so daß wir Ihr Einverständnis mit dieser Wahl voraussetzen konnten.

Demonstration: 1. Herr A. Plehn: M. H.! Ich möchte einige klinische Erläuterungen zu zwei Fällen von **Schädeltumoren** geben, die in letzter Zeit im Urban-Krankenhause zur Obduktion kamen. Der Kernpunkt des Interesses derselben liegt auf anatomisch-histologischem Gebiet; Kollege Benda wird nachher ausführlich darüber reden. Es handelt sich zunächst um ein 23jähriges Mädchen. Dieses hatte die gewöhnlichen Kinderkrankheiten durchgemacht und gab an, daß es in ganz früher Jugend nach Diphtheritis vorübergehend an Sehstörungen gelitten hätte, die sich nachher besserten; auch hätte es seit seiner Kindheit eine nasale Sprache gehabt und ebenfalls seit früher Kindheit auf dem linken Ohr nicht hören können. Patientin hat dann später Bleichsucht durchgemacht, soll sich sonst aber gesund gefühlt haben. Januar 1903 hatte sie einen Partus; das Kind soll gesund gewesen sein, aber ebenso wie die Mutter ständig an verstopfter Nase gelitten haben. Im übrigen ließ sich keinerlei Hinweis auf Lues eruieren. Seit März 1903, also zwei Monate nach der Entbindung, litt das Mädchen anfallsweise an heftigen Kopfschmerzen, die von der Stirn zum Hinterhaupt ausstrahlten und gewöhnlich mit Erbrechen endeten. Zur Zeit der Menstruation waren die Anfälle besonders stark. Außerdem bemerkte sie zunehmenden Appetitmangel, mäßige Abmagerung sowie Verschlechterung ihres Sehvermögens. Am 17. September kam sie ins Krankenhaus. Die körperliche Untersuchung ergab lediglich eine mäßige indolente Schwellung der Inguinal- und Nackendrüsen; sonst war körperlich nichts Pathologisches zu finden. Auch die Untersuchung des Nervensystems ergab geringe Pupillendifferenz zugunsten der linken Seite und eine gewisse Trägheit in der Reaktion der Pupillen, sonst absolut keine Abweichung von der Norm. Es fielen damals schon einzelne kleine Knötchen in der Haut auf, in der Bauchhaut hatten sie etwa Erbsengröße, im Rücken unter der Scapula Taubeneigröße. Die Knötchen wurden als Fibrome gedeutet; sie waren auf Druck nicht empfindlich, härtlich-weich, wie Fibrome sind; ihnen wurde zunächst eine besondere Beachtung nicht geschenkt. Die Untersuchung der Augen ergab weitgehende Veränderungen im Augenhintergrunde, obgleich die Kranke zur Zeit der Aufnahme eigentlich nur im geringen Maße über Sehstörungen klagte. Die Papillen ließen sich überhaupt nur durch den Verlauf der Gefäße erkennen. Im übrigen war, abgesehen von einzelnen frischeren und älteren Blutungen, gleichmäßige Rötung des Augenhintergrundes vorhanden. Es handelte sich unserer Auffassung nach um Stauungsretinitis. Mit Rücksicht auf die Drüsenschwellung und auf gewisse Zweifel, die von spezialistischer Seite darüber ausgesprochen wurden, ob es sich eventuell nicht doch um luetische Retinitis handele, versuchten wir zunächst Jodkaliumbehandlung. Diese hatte einen so günstigen Einfluß auf das allgemeine Befinden, daß wir intensivere Verabreichung von Jodkali bis zu 7 g pro die vornahmen, und außerdem eine Schmierkur einleiteten, unter welcher Behandlung sich die Erscheinungen ganz bedeutend besserten, so daß die Kranke etwa nach sechs Wochen auf ihren Wunsch entlassen werden konnte. Objektiv hatten sich die Erscheinungen im Augenhintergrunde bedeutend gebessert; es bestanden nur noch Kopfschmerzen, aber weit weniger heftig als früher. 2½ Monate später kam das Mädchen wieder ins Krankenhaus mit der Angabe, daß ihr Zustand seit 14 Tagen schlechter geworden sei, bis dahin sich gehalten habe; namentlich habe sie in letzter Zeit über Schwerhörigkeit und Abnahme des Sehvermögens zu klagen; auch die Kopfschmerzen hatten wieder zugenommen. Der Status war derselbe wie vor vier Monaten bei der Aufnahme, nur war noch das linke Trommelfell perforiert, und es bestand eitriger Mittelohrkatarrh, während bei der ersten Untersuchung das Trommelfell vollständig normal gewesen war. Wir mußten also nach genauer Erwägung der Verhältnisse die Diagnose einer Lues fallen lassen und deuteten nunmehr die Erscheinungen auf einen Tumor in cerebro, und zwar nahmen wir mit Berücksichtigung der ausgesprochenen Lokalisation der Schmerzen im Nacken und der hochgradigen Stauungspapille seinen Sitz mit aller Wahrscheinlichkeit in der hinteren Schädelgrube an. Da das erste Mal das Jodkali so günstige Dienste getan hatte, versuchten wir es trotz der geänderten Diagnose von neuem — zuweilen nützt es doch auch bei manchen Formen von nicht luetischen Neubildungen. Auch diesmal griff zuerst wieder eine erhebliche Besserung Platz. Neue Knoten in der Haut hatten sich nicht gezeigt, die anderen befanden sich auf demselben Standpunkt wie vorher. Bald nach der Aufnahme der Patientin wurde zur weiteren Sicherung der Diagnose die Lumbalpunktion gemacht. Sie ergab in Horizontallage einen Druck von 400 mm, also einen recht erheblichen Ueberdruck. Es wurden im ganzen etwa 8 ccm abgelassen, und damit sank der Druck auf 270. Weiter ihn herabzusetzen, hielten wir nicht für angezeigt; denn während dieser Herabsetzung des Druckes traten hochgradige Beschwerden auf, vor allen Dingen enorm heftige Kopfschmerzen mit Erbrechen. Es wurde dann etwa 14 Tage später eine zweite Lumbalpunktion vorgenommen. Diese ergab einen Druck von 217 mm zu Anfang, der sich auf 110, also bis zur Norm, herabsetzen ließ. Wiederum traten aber ganz beträchtliche Beschwerden, namentlich kolossale Kopf- und Nackenschmerzen, auf. Während der Nacht beunruhigte ein vorübergehender Kollapszustand. Wir haben dann von weiteren derartigen Maßnahmen Abstand genommen, denn obgleich der Druck offenbar ein sehr hochgradiger war, hatte sich keine symptomatische Erleichterung dadurch erzielen lassen, daß er herabgesetzt wurde; im Gegenteil. Vier bis fünf Tage nach der zweiten Lumbalpunktion klagte die Kranke über starke Schluckbeschwerden. Die Untersuchung des Rachens zeigte eine starke Hervorwölbung der rechten Seite des Gaumensegels und der rechten Hälfte der hinteren Pharynxwand. Sie war so hochgradig, daß wir zeitweise befürchten mußten, der Pharynx könnte vollständig verlegt werden; die hintere Pharynxwand berührte rechts das Gaumensegel. Eine rechte Erklärung dafür vermochten wir nicht zu finden, zumal eine entzündliche Reaktion der Gegend fehlte. Wir mußten aber doch erwägen, ob nicht unsere Annahme, daß der Tumor in der hinteren Schädelgrube sitze, irrig war, und neigten zu der Vermutung, daß vielleicht ein langsam wachsendes Sarkom oder eine ähnliche Neubildung vom Körper des Keilbeins oder von den hinteren Siebbeinzellen aus nach abwärts-rückwärts gewuchert, respektive durchgebrochen sei. Ich will Sie mit den weiteren Einzelheiten nicht aufhalten. Die Schwellung ging nach 14 Tagen etwas zurück und blieb dann stationär; auch im Allgemeinzustand änderte sich seitdem wenig, bis am 22. Juni in der Nacht ohne besondere Vorboten plötzlich der Exitus erfolgte. Die in gewissen Zwischenräumen wiederholt vorgenommene genaueste Untersuchung des Nervensystems hatte absolut keinerlei Anhaltspunkte für irgend welche Störungen gegeben. Lediglich am letzten Tage trat eine leichte Facialisparese hervor. Ich darf wohl vorweg nehmen, daß es sich um zwei Tumoren gehandelt hat: einen am Oberwurm des Kleinhirns, einen im Bereich der letzten Hirnnerven außerhalb des Foramen iugulare. Der letztere hat die hintere Pharynxwand vorgewölbt. Die Geschwülste charakterisieren sich als Neurofibrome; und es wäre die Frage nicht uninteressant, ob eine weitere derartige Neubildung, welche den linken Acusticus durchsetzte, vielleicht die seit der Kindheit bestehende Taubheit verschuldet hat.

Ich möchte Ihnen dann noch von einem anderen Falle einige Notizen geben, über den ebenfalls Prof. Benda berichten wird. Ein 57jähriger Mann kam in leicht benommenem Zustande am 3. Juni ins Krankenhaus. Er gab an, vor drei Wochen einen Schlaganfall erlitten zu haben. (Wie sich später herausstellte, hat er vor sieben Jahren ebenfalls wegen Apoplexie im Krankenhause gelegen.) Eine ganz exakte Auskunft war von ihm nicht zu erhalten, doch war festzustellen, daß eine linksseitige Parese sowohl des Facialis wie auch von Arm und Bein bestand. Es ließ sich auch oberflächlich feststellen, daß die Sensibilität links herabgesetzt war. Auffällig bei dem Kranken war ein zirkumskriptes hochgradiges Oedem des Gesichts: der Nase und der Stirn und beider Augenlider. Die Augenlider quollen gewissermaßen aus der Gesichtsfläche hervor, und es war kaum möglich, sich die Konjunktiven zugänglich zu machen. Sie zeigten hochgradige Chemosis. An eine Augenspiegeluntersuchung war nicht zu denken. Die Pupillen waren vollständig verdeckt, so daß man schon die Reflexe nicht prüfen konnte. Im Bereich dieser Schwellung traten die Hautvenen stark geschlängelt und strotzend blutgefüllt hervor. Auch die feineren Kapillaren erwiesen sich als erweitert. Diese Erscheinungen deuteten darauf hin, daß es sich um Verschluß der Vena ophthalmica, also um ein Rückflußhemmnis in der Nähe des Türkensattels, am Orbitalspalt, handeln mußte, und ohne uns ein bestimmtes Urteil über die Grundlage der halbseitigen Parese bilden zu wollen — es konnte ja eine Fernwirkung vorliegen —, nahmen wir an, daß in jener Gegend sich eventuell ein Neoplasma entwickelt hätte, welches dort die Augenvenen zur Thrombose gebracht habe. Auch hier wurde die Lumbalpunktion gemacht, um eventuell eine symptomatische Entlastung herbeizuführen. Aber es trat keine Flüssigkeit trotz mehrere Minuten langen Wartens aus der Kanüle, obgleich sowohl am vierten wie am dritten Wirbelfortsatz punktiert wurde. Wir glaubten, diese Erscheinung vielleicht dahin deuten zu dürfen, daß ein vorn sitzender Tumor das Hirn gegen das Foramen magnum hin gedrängt und dieses so verschlossen habe. — Ich möchte noch eins erwähnen: Wir haben selbstverständlich auch die Exkrete genau untersucht und während zehntägiger Beobachtung keine Spur von Symptomen einer Nierenentzündung gefunden. Sowohl die Urinmenge war normal wie das spezifische Gewicht; Zylinder ließen sich ebensowenig finden wie Eiweiß. Trotzdem ergab die Sektion als Nebenbefund eine interstitielle Nephritis und eine nicht unbeträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels.

Diskussion: Herr Benda: M. H.! Das Hauptinteresse unserer beiden Fälle liegt in einer gewissen Unstimmigkeit zwischen den klinischen Symptomen und dem Leichenbefund. In dem einen Falle, in dem die Symptome auf einen Hirntumor wiesen, war das Gehirn an der Geschwulstbildung ganz unbeteiligt. Diese erstreckte sich ausschließlich auf die Schädelknochen und deren Periost, und die Hirnsymptome erwiesen sich als durch zufällig damit kombinierte Erkrankung, arteriosklerotische Erweichungsherde, hervorgerufen. Der andere Fall war dadurch merkwürdig, daß sich bei den ganz geringen klinischen nervösen Symptomen eine ausgebreitete Geschwulstbildung im zentralen und peripherischen Nervensystem vorfand. Beim ersten Falle handelt es sich um eine ausgebreitete metastatische Schädelkarzinose, von der wir im Urbankrankenhause schon mehrere Fälle zur Sektion gehabt haben. Ich erinnere mich z. B. zweier Fälle von Stadelmann und von Fränkel, in denen auch Hirnsymptome aufgetreten waren. In diesen beiden Fällen gingen die Metastasen von einem Mammakarzinom aus. In unserem jetzigen Falle ist die Kleinheit des Primärtumors von großem Interesse und von großer Seltenheit. Wir sahen nämlich, daß ein Oesophaguskarzinom von noch nicht Bohnengröße der Ausgangspunkt der mächtigen Metastasenbildung war, die die ganzen Schädelknochen durchsetzte, sämtliche Austrittsstellen der Nerven verengte, namentlich die des Opticus, ferner den rechten Sinus cavernosus verlegte und dadurch die merkwürdigen Oedemerscheinungen der Orbita und des Gesichts, die Herr Plehn erwähnte, verursachte. Es machte einige Mühe, den kleinen Primärtumor zu finden, und ich schwankte lange, ob ich ihn als solchen ansprechen dürfte. Ich entschied mich dafür, weil er sich als schuldiger Teil dadurch kennzeichnet, daß in seiner Nachbarschaft die Lymphdrüsen karzinomatös sind. Die demonstrierten Schnitte dieses Karzinoms und die der Schädelknochen zeigen, daß beide die gleichen Pflasterzellen enthalten. In dem andern Falle ist vom anatomischen Standpunkt das Fehlen von klinisch-nervösen Symptomen ausreichend dadurch motiviert, daß die Geschwulst, um die es sich handelt, als besonders gutartig bekannt ist; es handelt sich um ein Fibroneurom. Allerdings sollte man glauben, daß bei einer solchen Ausbreitung der Geschwulst die Druckwirkung so groß sein müßte, daß mehr Symptome da wären. Tatsächlich können wir aber auch mikroskopisch erkennen, daß weder mit der Weigertschen noch mit der Marchischen Methode sich irgendwelche Degenerationen im Nervensystem zeigen. Das ist am auffallendsten bei demjenigen Geschwulstknoten, der seiner Größe nach wohl als Haupttumor zu betrachten ist. Es ist ein walnußgroßer Geschwulstknoten, der in der Arachnoidea vor dem linken Kleinhirnstiel sitzt, Pons und Oblongata vollständig beiseite schiebt und abplattet, ebenso den betreffenden Pedunculus cerebelli in die Länge zieht und endlich die benachbarten Nerven: Trigeminus, Facialis, Acusticus, sehr gedrückt haben muß. Von diesem Tumor aus sehen wir nun zwei Reihen von Geschwülsten ausgehen, die man als Metastasen bezeichnen möchte, obgleich es sich nicht eigentlich um einen malignen Tumor handelt. Ein Teil dringt direkt in die Substanz des Zentralnervensystems ein. Schon an dem dem Hauptknochen benachbarten Querschnitt der Medulla oblongata sieht man zentral einen hanfkorngroßen ähnlichen Geschwulstknoten, und derartige Geschwulstknoten finden sich weiter makroskopisch auf allen möglichen Schnitten des Rückenmarks, wo besonders an den Austrittsstellen der vorderen und hinteren Wurzeln kleine Knoten erkennbar sind; aber ihre Anzahl ist sicher mikroskopisch erheblich größer. So habe ich in einem der wenigen bisher angefertigten mikroskopischen Schnitte, ganz zentral in der Gegend des Zentralkanals, einen kleinen Fibromknoten gefunden. Dann gehen die Geschwülste weiter in das peripherische Nervensystem hinein. So sind beide Nervi acustici innerhalb der inneren Pori acustici von Geschwulstknoten umlagert. Wir finden ferner die Intervertebralganglien ausgebreitet beteiligt. Die größte Geschwulstmasse zeigt sich auf der rechten Halsseite, unmittelbar unter der Schädelbasis, wo wir an den Anfängen der großen Halsnerven, des Halssympathicus, des Vagus, des Hypoglossus und des Glossopharyngeus spindelförmige Geschwulstauftreibungen sehen, die die Nerven noch ein Stück weiter begleiten. Dann sind ferner noch Geschwulstmetastasen am Vagusstamm, Plexus brachialis, am Ischiaticus etc., die bis in die kleinsten Hautnerven vorgehen. Denn die von Herrn Plehn erwähnten Hautgeschwülste sind tatsächlich nichts als Neurofibrome. Die andere Reihe von Metastasen geht in die Hirnhäute hinein. Da ist die ganze Dura cerebralis dicht durchsetzt mit diesen Geschwülsten. Ferner sehen Sie in der Dura spinalis ebenfalls eine große Anzahl davon. Die Literatur weist einige daran erinnernde Fälle auf. So ist von Henneberg und Koch ein Fall mitgeteilt, wo Fibroneurome in Gehirnnerven sitzen und in das Zentralnervensystem eindringen; da waren aber nur solche Knoten vereinzelt vorhanden. Mikroskopisch hat sich noch eine Tatsache herausgestellt, die an Befunde erinnert, die vor kurzer Zeit von Sorgo veröffentlicht worden sind. Es zeigte sich nämlich, daß die Geschwülste im großen und ganzen den gleichartigen Charakter von zellreichen Fibromen, mit geringer Zwischensubstanz, aber spärlichsten Mitosen aufweisen und teils als einfache Fibrome, teils in den Nerven als Fibroneurome des bekannten Typus zu bezeichnen sind. Daneben finden sich teils ganze Knoten, teils einzelne Abschnitte eines Knotens, die als Psammome oder als Peritheliome aufgefaßt werden müssen. Die Tumoren der Dura sind zum großen Teil solche Psammome. Merkwürdigerweise hat sich auch ein Teil des die Halsnerven umgebenden Geschwulstpakets, von dem die den Nerven unmittelbar auf- und eingelagerten Abschnitte Fibroneurome sind, als eine ausgebreitete Psammom- und Peritheliombildung entpuppt. Ich gebe zunächst Lupen mit Uebersichtsbildern herum. Hier sehen Sie den Durchschnitt eines Hautknotens, der seine plexiforme Beschaffenheit erkennen läßt. Hier ist ein Durchschnitt durch den großen Knoten, der im Ganglion des Vagus gelegen ist und bei dem Sie sehen, wie die Nervenfasern ganz beiseite gedrängt sind zu einem Halbmond. Dann sind schließlich zwei Schnitte vom Zentralnervensystem, von der Medulla spinalis, wo Sie die größeren Knoten in den Wurzeln und einen kleinen zentral erkennen können.

Tagesordnung: 2. Diskussion des von den Herren P. Jacob, Bongert, Rosenberg gehaltenen Vortrags: **Ueber die Bedeutung der Lungeninfusionen für die Diagnose und Therapie der Lungenerkrankungen.** (Erschienen in No. 26—28 dieser Wochenschrift.)

Herr Oestreich: M. H.! Die Herren Vortragenden haben mitgeteilt, daß über Erwarten große Flüssigkeitsmengen, in die Luftwege eingegossen, nicht nur gut vertragen werden, sondern auch therapeutische Effekte bewirken sollen. Zur Würdigung dieser letzteren ist es notwendig zu wissen, ob die hier nur ganz kurz am Schluß vorgestellten Fälle allein behandelt worden sind, oder ob Herr Jacob auch vielleicht über ungünstige oder Todesfälle verfügt. Das letztere frage ich deshalb, weil mir daran liegt zu erfahren, ob in den menschlichen Lungen bei den eventuell sezierten Fällen irgend welche Wirkungen zu sehen gewesen sind. Was die vorgetragenen pathologisch-anatomischen Veränderungen bei den Kühen betrifft, so wurden Granulationsbildung und bindegewebige Abkapselungen um die tuberkulösen Veränderungen gezeigt, und es wurde ausgesprochen, es sei ganz ausgeschlossen, daß so etwas spontan eintrete. Das hat mich im höchsten Grade in Erstaunen versetzt; denn ich halte durchaus das, was ich da gesehen habe, auch für spontan möglich. Das ist ja überhaupt bei der Lungentuberkulose die große Schwierigkeit, angesichts der Vielgestaltigkeit des Prozesses, der bald mehr akuten und käsigen, bald mehr chronischen fibrösen Zustände, zu entscheiden, ob ein Befund auf eine therapeutische Einwirkung zurückzuführen ist. Auch fehlte mir eine genaue Angabe über den mikroskopischen Befund der reaktiven Zone, ob diese mikroskopisch wirklich eine Abheilung darstellt, oder ob nicht, wie man häufig findet, der tuberkulöse Prozeß im Fortschreiten ist. Dafür schien mir ganz besonders ein Präparat zu sprechen, welches hier demonstriert wurde. Da war eine Bindegewebskapsel um käsige Massen sichtbar und darin war frische ulzerierende Tuberkulose aufgetreten: Das spricht gerade für meine Ansicht, daß der Prozeß hier nicht abgeschlossen, sondern im Fortschreiten war. Was nun die initiale Lungentuberkulose beim Menschen betrifft, so ist sie, wie ich glaube, nicht gerade sehr geeignet für diese Art der therapeutischen Applikation. Wie die Tuberkulose auch entstehen mag, hämatogen oder aerogen, sie führt sehr häufig und sehr bald zum Verschluß der Bronchien, und ich bin daher sehr im Zweifel, ob nicht die Anwendung der Arzneimittel vom Blute her größere Vorteile besitzt als die Eingießung in die Bronchien.

Herr Westenhoeffer: M. H.! Es ist ja gar kein Zweifel, daß die Möglichkeit, die hier gezeigt worden ist, daß man Menschen und Tieren Flüssigkeiten in so großen Mengen in die Lungen gießen kann, eine sehr interessante Tatsache ist. An sich ist sie auch nicht ganz neu, denn bereits 1877 hat Schüller, wie in einer gerade eben in den Charité-Annalen von Hasenkopf erschienenen Arbeit wieder hervorgehoben worden ist, gezeigt, daß man bei Kaninchen bis 32 ccm Wasser in die Bronchien bringen kann, wenn man diese Prozedur nur vorsichtig und allmählich vornimmt, ohne daß die Tiere dabei eingehen. Was zunächst nun die Experimente von Herrn Bongert anlangt, so ist das ebenfalls zweifellos interessant, was er gefunden hat, daß nämlich das Tuberkulin auf die Tuberkelbazillen bakterizid wirkt. Das ist nach allen bisherigen Erfahrungen, die man darüber hatte, zweifellos etwas Neues; denn Koch selbst hat hervorgehoben, daß sein Tuberkulin auf die Bazillen gar keinen direkten Einfluß hat, und das ist auch durch die meisten späteren Untersuchungen bestätigt worden. Worauf dieses merkwürdige Ergebnis von Herrn Bongert beruht, kann ich nicht kontrollieren; jedenfalls ist es sehr interessant. Es ist vielleicht nicht unmöglich, daß der Glyzeringehalt des Tuberkulins, der ja 50% beträgt, hier ein Hilfsmittel darstellt. Es hat vor einiger Zeit Saul in der Beziehung Experimente angestellt über die Wirkung des Glyzerins auf Staphylokokken und dabei beobachtet, daß Glyzerin in verschiedenem prozentualen Verhältnis verschieden auf Bakterien einwirken kann. Was nun das Material angeht, das zum Vergleich und zur Bestätigung der Heilung der Lungentuberkulose gewählt worden ist, nämlich das Rind, so muß ich das für ein ungeeignetes Material halten. Denn von allen Tuberkulosen, die wir kennen, ist gerade die Rindertuberkulose diejenige, welche, wie auch in der klassischen Beschreibung Virchows in den Geschwülsten zu lesen ist, am allermeisten Neigung hat zu bindegewebigen Umwandlungen, auch zu einem langsamen Vorwärtsschreiten, und welche ständig eigentlich die Neigung hat, spontan zu heilen. Dadurch unterscheidet sich gerade die Rindertuberkulose ganz wesentlich von der Menschentuberkulose. Diese anatomischen Befunde des Fibröswerdens, der frühzeitigen Verkalkung, das waren gerade die Unterschiede von der menschlichen Tuberkulose, die Virchow veranlaßt haben, anatomisch die Rindertuberkulose für ganz etwas anderes zu halten als die menschliche Tuberkulose. Also ich meine, Tiere, die an sich schon in ihrer Tuberkulose von Natur aus leicht spontan zur Heilung neigen, darf man, wenn es darauf ankommt zu prüfen, ob ein Mittel auf die menschliche Lungentuberkulose günstig einwirkt, nicht als Vergleichstiere heranziehen. Nun aber kommt meiner Meinung nach hier noch ein ganz anderes und wichtigeres Moment zur Sprache. Herr Bongert hat selbst ja besonders betont, daß die Tierärzte und die Bauern und die Landwirte gar kein Interesse daran haben, Rinder zu heilen. Das schließt meiner Meinung nach aus — ich habe in der Zwischenzeit mich nicht genügend darüber orientieren können, daß man jemals Heilbestrebungen mit Tuberkulin an Rindern versucht hat. Ich weiß nichts davon; ich weiß nur, daß man Rinder reaktiv benutzt hat, um durch Reaktion festzustellen, ob sie Tuberkulose haben oder nicht; aber nichts ist mir davon bekannt, daß man versucht hat, jemals mit Tuberkulin Rinder heilen zu wollen. Es wären also die Befunde, die Herr Bongert uns hier namentlich an der Kreosot- und Tuberkulinlunge gezeigt hat, vielleicht ebensogut entstanden, wenn man die Rinder lange Zeit durch subkutane Injektion mit Tuberkulin behandelt hätte. Ja, ich glaube, daß dieser rote, gefäßreiche Granulationssaum sehr oft beobachtet würde, wenn man Rinder in dieser Weise behandelte. Ich muß allerdings auch sagen, nach dem, was ich von Rindertuberkulose gesehen habe, ist dieser rote Granulationssaum, den Herr Bongert gezeigt hat, etwas Auffälliges. Ich habe sehr viele Rinderlungen gesehen, habe ihn aber auch noch nie gesehen. Darin muß ich jedoch Herrn Oestreich beipflichten, daß fibröse Kapseln auch bei Rinderlungen vorkommen und daß das nicht bloß verdickte Septa sind. Diese rote Zone, das ist etwas ganz Besonderes.

Was nun den objektiven Befund von diesen Rinderlungen angeht, so kann man eigentlich von einer Heilung auch nicht sprechen; es sind bloß einige käsige Herde mit dieser Kapsel umgeben, mit dem roten Granulationssaum innerhalb der Kapsel versehen; aber der Prozeß an sich ist nirgends zum Stillstand gekommen. Im Gegenteil wird in dem Protokoll von einer Miliartuberkulose, und zwar einer frischen Miliartuberkulose der Lungen und frischen pneumonischen Herden gesprochen. Das kann man nicht Heilung nennen. Daß einzelne Heilungen vorkommen, auch ohne jede Therapie, ist ja klar und bekannt.

Was die Experimente am Menschen anbetrifft, die Herr Jacob angestellt hat, so hat er hier fünf Fälle vorgeführt, welche angeblich geheilt sein sollen. Zunächst ist es interessant, daß er die Beobachtungen von v. Krapallik und Schrötter hat bestätigen können, daß man durch die Inhalation des Mittels feststellen kann, an welcher Stelle ein Mensch Tuberkulose hat, d. h. also, daß ich bei Lungentuberkulose bei der Inhalation viel weniger Tuberkulin brauche als subkutan, um die gleiche Reaktion zu erzielen, und daß ich in dieser Art und Weise ein geringeres Dosierungsmittel in der Hand habe, um mit Sicherheit zu sagen: die Tuberkulose bei dem Menschen sitzt in der Lunge. Ich glaube aber, daß damit auch die Anwendung des Mittels des Tuberkulins in dieser Form für den Menschen erledigt und erschöpft ist, und daß man nicht weiter zu gehen braucht, daß also die Inhalation ein sehr wertvolles Mittel darstellt, was übrigens auch Cornet schon angegeben hat, um den Sitz der Tuberkulose festzustellen. Vielleicht kann man auch, was schon hervorgehoben ist, sogar feststellen, ob sie in den Drüsen sitzt oder in welchem Teil der Lunge. Cornet schon hat, wie auch in der Arbeit von Kaprallik und v. Schrötter hervorgehoben ist, gefunden, daß er in manchen Fällen bei Tuberkulösen, die er mit Inhalation behandelt hat, nur um zu sehen, inwieweit eine Reaktion eintritt, Unglücksfälle erlebt hat, und Kaprallik und v. Schrötter stehen nicht an, die Annahme zu machen, daß das darauf beruhe, daß wahrscheinlich jener Inhalationsapparat, mit dem die Inhalation erfolgt war, zu große Tropfen gebildet hatte, so daß das Tuberkulin nicht in feiner Verstäubung, sondern in Form großer Tropfen gewissermaßen in die Bronchien hineingelaufen ist und dort geeignet war, in den tieferen, gefäßreichen Teilen der Lunge in die Blutbahn zu kommen und seine deletäre Wirkung auszuüben. Sie sind deswegen dahin gekommen, einen Apparat anzuwenden, der ganz feine Verstäubungen macht, um eben zu vermeiden, daß das Tuberkulin in zu großen Mengen auf einmal resorbiert wird. Ich glaube, daß zu dem Zwecke die Inhalation ganz günstig wirkt. Wenn aber schon Cornet schlimme Beobachtungen gemacht hat dadurch, daß zu große Tropfen von Tuberkulinlösung in die Lungen hineingelaufen sind, so muß man theoretisch schon a priori annehmen, daß, wenn ich nun Tuberkulin in größerer Verdünnung, d. h. in großen Mengen von Flüssigkeit in die Lungen hineinbringe, dann derartige Zufälligkeiten eigentlich noch viel öfter zu erwarten wären und auch viel öfter eintreten könnten. Wenn man sich das vergegenwärtigen will, so ist es auch vielleicht nicht unangebracht, wenn man einen Rückblick tut — ganz kurz nur — auf die anatomischen Veränderungen, welche bei Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose damals im Jahre 1891 gefunden worden sind. Bekanntermaßen — es sitzen hier Herren genug, die sich selbst an den Untersuchungen beteiligt haben, die ihrerseits mit beigetragen haben, diese Frage zu lösen — ist durch die subkutane Injektion des Tuberkulins bei sehr vielen Menschen eine reaktive Pneumonie entstanden, eine Pneumonie nicht spezifischer Natur, aber eine glatte katarrhalische, mit viel Flüssigkeit verbundene Pneumonie nicht nur in der Umgebung des tuberkulösen Herdes, sondern auch weiterhin in der Lunge, und dann ist das Weitere eingetreten, was Koch ja selbst bezweckte bei Anwendung seines Mittels, nämlich eine Erweichung, eine Verflüssigung der nekrotischen Herde, und zweitens eine schnellere Herbeiführung der Nekrose der tuberkulösen Infiltrationen und Produkte. Ich glaube, es ist am praktischsten und auch am kürzesten, wenn ich Ihnen die Bemerkungen hier wiedergebe, die Virchow damals in der Medizinischen Gesellschaft hierüber geäußert hat.1) Er sagt:

„Da, wie Sie wissen, auch Herr Koch die Bazillen als genügend widerstandsfähig betrachtet gegen die Einwirkung seines Mittels — auch wir haben nicht gefunden, daß sie zugrunde gehen —, so läßt sich ja die Möglichkeit nicht verkennen, daß, wenn an irgend einer Stelle durch die Einwirkung des Mittels ein Erweichungsprozeß entsteht, der mehr flüssige oder wenigstens bewegliche Zerfallsprodukte schafft, diese Produkte auch verschleppt werden und an anderen Stellen neue Herde erzeugen können. Eine solche Betrachtung liegt nicht ganz fern. Daran knüpft sich eine andere. Wenn wir sehen, daß während der Behandlung sich der ganze Unterlappen mit Herden käsiger Hepatisation erfüllt, so liegt der Gedanke gewiß nahe, daß Material, welches im Oberlappen frei geworden ist, durch einen Zerstörungsprozeß, und das nicht ausgehustet wurde, vielleicht aspiriert ist und eine Art von Schluckpneumonie, hier also eine käsige Schluckpneumonie, erzeugt.

Ich halte mich für verpflichtet, diesen Gedanken wenigstens auszusprechen, um daran zugleich die Mahnung zu knüpfen, mit noch größerer Vorsicht zu operieren in Fällen, in denen man nicht ganz sicher ist, daß die Kranken auch die Kraft und die Gewohnheit haben, ihre Erweichungsstoffe vollständig auszuhusten, wo die Möglichkeit also naheliegt, daß Verschleppungen des Materials in andere Teile der Lunge entstehen, die dann wieder neue Herde hervorrufen."

Ich glaube, wenn schon bei subkutaner Anwendung des Tuberkulins derartige Befürchtungen, die damals in der Tuberkulinzeit in den 90er Jahren vollauf berechtigt waren und durch die anatomischen Untersuchungen allenthalben bestätigt worden waren, am Platze waren, dann sind sie jedenfalls erst recht am Platze, wenn das Mittel direkt in die Lungen eingebracht wird, nicht nur an sich allein, sondern gleichzeitig mit großen Mengen von Flüssigkeit. Ob die Flüssigkeit nun gut vertragen wird oder nicht — darüber kann kein Zweifel sein: ein Fremdkörper, der in die Lungen hineingebracht wird, wird nie harmlos wirken, sondern immer in irgend einer Beziehung eine Reizung hervorrufen und infolgedessen den Boden für eine Weiterverbreitung und Verschleppung des Giftes noch mehr bereiten.

Diese Ausführungen, die ich hier gemacht habe, sind nicht ganz theoretisch und sind auch nicht ganz unnütz, da ich in der Lage bin, über ein Sektionsprotokoll zu berichten bezüglich eines Falles, der nach dieser Methode, die Herr Jacob hier veröffentlicht hat, behandelt worden ist. Es handelt sich um ein 24jähriges junges Mädchen, das im August in die Station aufgenommen und im Dezember von mir seziert wurde. Nach dem Sektionsprotokoll, wenn ich das ganz kurz im Auszug wiedergeben darf, fanden sich in der rechten Lungenspitze zwei kleine ulzeröse Höhlen, die mit den Bronchien in Verbindung standen. Die Bronchien selbst waren ulzeriert, ebenso wie die Höhlen. Es war der ganze Oberlappen zum größten Teil, der Mittellappen und Unterlappen ziemlich gleichmäßig käsig hepatisiert. Neben dieser gleichmäßigen Hepatisation waren zahlreiche bronchopneumonische Herde vorhanden. Außerdem war mitten im Unterlappen, im oberen Teile, eine große frisch zerfallene und erweichte Höhle. In der linken Lunge, die im allgemeinen lufthaltig war, befanden sich frisch durch die ganze Lunge disseminierte bronchitische, peribronchitische und bronchopneumonische Herde und Miliartuberkulose. — Die Patientin war im übrigen von August bis Dezember auf der Station und hatte, soviel mir bekannt ist, etwa fünfmal2) diese Infusionen bekommen, die drei letzten3) Infusionen durch eine zu dem Zweck angelegte Tracheotomiewunde. Die Wunde selbst war mit Granulationen versehen, welche keine weiteren spezifischen Veränderungen zeigten. Der Kehlkopf war von jeder Veränderung frei. In den Nieren fanden sich einige metastatische Herde. Die übrigen Organe waren frei von tuberkulösen Veränderungen. Es ist nun der Befund, der bei der Sektion von mir erhoben wurde, ungefähr ein ähnlicher, wie er auch von Virchow da-

---

1) Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 7. Januar 1891, S. 14 und 15.

Bei der Korrektur: 2) Sechsmal. — 3) Vier, davon zwei mit Hetol, die letzten zwei mit Tuberkulin.

mals erhoben wurde bei einer ganzen Anzahl von mit Tuberkulin subkutan behandelten Fällen. Ganz besonders war ihm damals, wie er hier schreibt[1], auch aufgefallen, „daß es vorkommt, daß mitten in diesen Stellen (nämlich in den katarrhalischen Hepatisationen) Erweichungsherde auftreten. die schnellen Zerfall des Parenchyms und eine Art von Höhlenbildung bringen, z. B. mitten im unteren Lappen, wie sie sonst fast nur bei gangräneszierender Bronchopneumonie vorkommen.“ Um eine solche gangräneszierende Pneumonie hat es sich hier aber nicht gehandelt, sondern um eine rein käsige Hepatisation. Ich habe damals den Fall leider nicht mikroskopisch untersucht, da ich seine Bedeutung nicht genügend erkannte und nicht wußte, daß diese Sache noch einmal zur Diskussion stehen würde. Es besteht zweifellos die Möglichkeit, daß diese Lungenaffektion, wie ich sie eben geschildert habe, die ausging von der rechten Spitze, die am Anfang sicher auch allein bestand — es waren übrigens auch rechtsseitige pleuritische Adhäsionen da —, daß die an sich eine progressive Phthise darstellt, wie sie häufig beobachtet wird. Es ist aber bei der auffälligen Aehnlichkeit, die die Affektion mit denjenigen Lungen darbot, welche in der Tuberkulinzeit damals beschrieben worden sind, der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß hier in diesem Falle die käsige Hepatisation, die galoppierende Schwindsucht mit auf Rechnung der therapeutischen Maßnahmen gesetzt werden konnte. Beweisen läßt sich das selbstverständlich nicht, es läßt sich nur die Vermutung aussprechen. Es kommt noch eins hinzu, was mich darin bestärkt; und da ist auch derjenige, der mir den Gedanken immer wieder geleitet hat, Virchow gewesen, nämlich seine Betonung dessen, daß Menschen, welche nicht imstande sind, in genügender Weise zu expektorieren, wie hier infolge der Tracheotomie, in viel leichterer Weise derartige käsige Schluckpneumonien bekommen — und nun setzen wir dazu: besonders, wenn ihnen außerdem noch Flüssigkeit in die Lungen hineingebracht wird, die doch zweifellos nichts Physiologisches darstellt. Also ich meine, man muß diesen Fall mit einem gewissen Verdacht betrachten, daß durch die Behandlungsmethode hier in diesem Falle eine Verschlimmerung eingetreten sein kann. — Das wäre das tatsächliche Material, was ich hier vorzubringen habe.

Ich möchte nur noch eine Bemerkung machen, nämlich über die Indikation, die Herrn Jacob geleitet hat, die ganze Methode zu gründen. Wenn wir gesehen haben, wie in den 90er Jahren durch die subkutane Injektion von noch so minimalen Mengen von Tuberkulin so schwere Zerstörungen bei vielen Menschen in den Lungen hervorgerufen worden sind, dann sehe ich eigentlich nicht ein, warum wir einen Weg suchen, der ein Mittel noch mehr an den Erkrankungsherd heranbringt, als das damals geschehen ist; wenn wir es in der Hand haben, durch die subkutane Injektion so schwer und so kräftig auf den tuberkulösen Herd einzuwirken, dann sehe ich nicht ein, warum wir die Lunge selbst noch alterieren und in Mitleidenschaft ziehen sollen, um solchen Effekt zu erzielen, ja vielleicht um diesen Effekt zu beschleunigen.

Herr Litten: M. H.! Wenn ich zu den Mitteilungen des Herrn Jacob und seiner Mitarbeiter einige klinische Bemerkungen mache, so möchte ich zunächst bemerken, daß für alle mitgeteilten Punkte die Möglichkeit verschiedener Auffassung gegeben ist und es mir nicht so sehr darauf ankommt, die gemachten Angaben direkt zu widerlegen, als sie von einem anderen Gesichtspunkte aus zu beleuchten.

Wenn wir die Lungeninfusion zur Behandlung Tuberkulöser überhaupt in Anwendung ziehen, so scheint mir die angegebene Quantität von 15 bis 20 und 30 ccm bei dem großen Innenraum der menschlichen Lunge zu gering zu sein, da es sich doch wesentlich um eine lokale Beeinflussung handeln soll und diese nicht im richtigen Verhältnis steht zu der bei den Rindern angewendeten Menge von 500 und 1000 ccm. Ich werde noch zu erwähnen haben, daß frühere Autoren, welche die Lungeninfusion geübt haben, beträchtlich grössere Mengen, angeblich ohne Schaden, infundiert haben. Speziell bei der Tuberkulose der Lunge bedeuten diese Flüssigkeitsmengen nicht viel, erstens weil die wichtigsten Herde in der Spitze liegen, wohin die Flüssigkeit nicht gelangt, und weil die Herde vielfach von infiltriertem Gewebe umgeben sind, in welches die Flüssigkeit überhaupt nicht oder nur schwer eindringt. Es hängt also mehr oder weniger vom Zufall ab, ob der eine oder der andere Herd mit der medikamentösen Flüssigkeit überhaupt in Berührung tritt. Tut er es aber, so kann das mit dem vorgetragenen Experiment, welches angestellt wurde, um die bakterizide Kraft der Heilmittel zu prüfen, absolut nicht in Beziehung gebracht werden. Sie erinnern sich, meine Herren, daß uns mitgeteilt wurde, daß man kleine Würfel von tuberkulösem Gewebe in eine Petrischale tat, welche mit den zu prüfenden, respektive angewendeten Flüssigkeiten so übergossen wurden, daß sie allseitig von der Flüssigkeit bedeckt waren, und dann wurden die Stücke, nachdem sie verschieden lange Zeit mit der Flüssigkeit in Berührung gewesen war, auf Meerschweinchen verimpft und nun gesehen, was da für Resultate herauskamen. Da ist bei der Anwendung des Tuberkulins in $^1/_{10}$ % Lösung gefunden worden, daß nach 51 Stunden die Virulenz und die Infektiosität der Stücke vollständig erloschen war, so daß die Ueberimpfung dieser Stücke keine Tuberkulose bei Tieren mehr erzeugte. Bei der Infusion in tuberkulöse Lungen handelt es sich, vorausgesetzt, daß die Flüssigkeit bakterizid wirkt und die Herde mit offenen und durchgängigen Bronchien kommunizieren, um ungleich größere Herde, die so viele Zentimeter groß sind, als sie bei den Versuchen Millimeter groß waren, ferner um Herde, die von infiltriertem Gewebe umgeben sind. Dann werden sofort nach der Infusion der Flüssigkeit in die Lunge physikalische Vorgänge Platz greifen in der Form von Diffusion und Resorption, wodurch die eingespritzte Flüssigkeit nicht nur sofort verdünnt, sondern auch an Menge fortwährend verringert wird. Die Resorption tritt natürlich sofort vom Moment der Infusion ein; wenn wir das nicht schon sonst und von selbst wüßten, ist es uns auch direkt gesagt worden —, weil das Resorptionsfieber nach der Infusion des Tuberkulins sofort eintrat und sich durch sehr hohe, 40° und mehr erreichende Zahlen kennzeichnete. Resümee: Ich meine also, das Medikament erreicht die Krankheitsherde kaum bei den menschlichen Lungen oder gar nicht und wirkt in der beabsichtigten Konzentration bestenfalls nur ganz kurze Zeit ein. Deshalb, glaube ich, ist von der Lungeninfusion bei der Tuberkulose nichts zu erwarten.

Was nun das Tuberkulin selbst anbetrifft, so gilt alles, was die subkutane Injektion wegen der allgemeinen Generalisation der Tuberkulose gefährlich erscheinen ließ und allmählich zum fast vollständigen Aufgeben derselben geführt hat, in verstärktem Maße für die Pulmonaleinbringung desselben. So weit die theoretischen Deduktionen.

Ich komme nun zu den praktischen Versuchen, und zwar zunächst zu den bei den Rindern angestellten Experimenten. Hier muß ich auch zunächst auf die Kuh 2 eingehen. Dieser Kuh 2 waren 30 Einspritzungen von je 500 ccm $^1/_{10}$ %iger Tuberkulinlösung gemacht worden, und es waren im ganzen bei ihr 32 g Tuberkulin verbraucht worden. Es ist nur dieser eine Versuch gemacht, und dieser ist in der Mitte abgebrochen worden. Das Sektionsprotokoll, welches inzwischen veröffentlicht ist und leider nur über die Lungen etwas aussagt, die übrigen Organe aber ganz unberücksichtigt läßt, ist schon von dem Herrn Vorredner berührt worden. Es fanden sich in der Lunge dieses Rindes unter vielen anderen mit käsigem Eiter gefüllten Kavernen einige wenige, die von 5 mm dicken bindegewebigen Kapseln abgeschlossen waren. In den übrigen Lappen waren die Kavernen und die tuberkulösen Herde nicht beeinflußt. Dagegen fanden sich frische miliare und größere Tuberkel. Es scheint also danach, daß einzelne wenige Herde durch bindegewebige Kapseln abgeschlossen waren, und die Herren Vortragenden haben dies in Beziehung und Abhängigkeit gebracht zu der Lungeninfusion mit Tuberkulin. Nun muß ich zunächst erwähnen, daß im Jahre 1891 Rudolf Koch schon darauf aufmerksam gemacht hat, daß bei subkutaner Tuberkulinanwendung sich derartige bindegewebige Kapseln in der Lunge entwickeln, und es ist von den Herren Vortragenden mit keinem Wort der Nachweis geliefert worden. warum diese Kapselbildung, die sie als einen Heileffekt ansehen, nicht eine Folge der Tuberkulinanwendung selbst war, sondern warum sie auf Rechnung der Lungeninfusion als solche zu bringen ist. Dafür fehlt jeder Beweis, und es wäre doch ein leichtes gewesen, einen Kontrollversuch in der Art anzustellen, daß man ein Rind mit Tuberkulin subkutan injiziert und nun gesehen hätte, ob diese Prozesse, die sich bei der Tuberkulinkuh und nur noch in einem Falle bei der Kreosotkuh, aber in viel schwächerem Umfange, gefunden haben, ob diese bindegewebigen Abkapselungen sich auch bei solchen Rindern finden, die subkutan mit Tuberkulin behandelt worden sind. Dann könnte man erst mit Sicherheit sagen, daß diese Kapselbildung auf Rechnung der Lungeninfusion selbst kommt. Außer diesem mit leichter Mühe anzustellenden Kontrollversuch vermisse ich noch einen zweiten Kontrollversuch, der doch ebenfalls sehr nötig gewesen wäre, nämlich den, daß man ein anderes tuberkulöses Rind mit Tuberkulin lungeninfundiert und diesen Versuch nicht unterbrochen hätte, sondern entweder das Tier bis zu seinem natürlichen Lebensende hätte leben lassen oder, wenn das zu lange gedauert hätte, wenigstens doch 1—$1^1/_2$ Jahre gewartet hätte, um zu sehen, ob sich nun an den übrigen Herden und Kavernen auch solche bindegewebige Abkapselungen gebildet hätten, und ob man wirklich imstande ist, auf diesem Wege durch Ausschaltung der tuberkulösen Herde eine gewisse Heilung zu erzielen. Denn wer sagt uns, ob der Kuh 2 überhaupt durch diese Lungeninfusion ein Nutzen geschaffen worden ist, und ob man ihr durch die einzelnen wenigen Kapseln, die sich um einzelne Kavernen gebildet hatten, einen Gefallen erwiesen hat?

Was die Versuche am Menschen anbetrifft, so sind uns hier eine Anzahl Frauen gezeigt worden, ich glaube vier, die unter dieser Behandlung angeblich wesentlich gebessert waren. Es war zunächst der Auswurf erheblich geringer geworden, zeitweilig hatte er ganz sistiert; es waren vorübergehend keine Tuberkelbazillen gefunden, die Kranken hatten einige Pfund an Gewicht zugenommen, sie husteten weniger und befanden sich besser. Meine Herren, wenn wir Kranke namentlich zu der Zeit ins Krankenhaus bekommen, in welcher diese Kranken behandelt worden waren, nachdem sie den Winter über in ihren unzureichenden Wohnungen mit unzulänglicher Kost gelebt hatten und nun als Versuchsobjekte mit aller Pflege und allen hygienischen Maßnahmen unserer modernen Behandlungsmethode aufgepeppelt werden, wenn sie Gelegenheit haben, im Frühjahr und zu Beginn des Sommers, in welche Zeit die Behandlung fiel, viel im Freien zu sein, so ist es wohl bei jeder Behandlungsmethode leicht, einen Lungenkranken in einen besseren Zustand zu versetzen, und ich bin imstande, zahlreiche Phthisiker zu zeigen, die, nachdem sie drei, vier Monate im Krankenhaus in Behandlung gewesen waren, sich bei jeder Behandlungsmethode außerordentlich gebessert haben. Ich bin daher nicht in der Lage, aus dem, was uns hier mitgeteilt worden ist, eine entscheidende Besserung für diese Kranken anzuerkennen. Ja, ich muß hinzufügen, daß die Abnahme der Sekretion, die Abnahme des Hustens, die Abnahme des Auswurfs und die Abnahme der Rasselgeräusche mit all den Methoden zu erreichen ist, die zunächst auf die Lunge einen irritativen Reiz ausüben; zuerst nehmen alle die genannten Erscheinungen zu, das Sputum nimmt zu, der Husten, Auswurf, die Rasselgeräusche nehmen zu, um dann nach einiger Zeit einer wesentlichen Besserung Platz zu machen, die darin besteht, daß die Sekretion abnimmt, die Kranken weniger husten und daß die Rasselgeräusche wesentlich geringer werden. Also ich kann nicht anerkennen, daß dies auf die Lungeninfusion zu beziehen ist, um so weniger, als die Zeit, die seit der Behandlung verflossen ist, eine viel zu kurze ist. Wir wollen die Kranken nach einem Jahr wiedersehen und wollen sehen, ob die Besserung angehalten hat, und dann wollen wir ein definitives Urteil darüber abgeben; vorher aber und speziell heute scheint mir das nach den Mitteilungen, die uns geworden sind, noch viel zu früh zu sein.

---

[1] l. c. S. 13.

Wir haben den Herren Vortragenden dafür zu danken, daß sie uns von neuem die geringe Schädlichkeit oder vielleicht Unschädlichkeit und die Sekretion beschränkende Wirkung der Lungeninfusion gezeigt haben, und wir werden die Methode in Fällen von Bronchorrhoe mit Bronchiektasie, wenn alle übrigen Heilungsmethoden erschöpft sind, gelegentlich versuchen. Für die Tuberkulose indes ist der Beweis des Nutzens noch keineswegs erbracht, und bevor das der Fall ist, werden wir die Methode den Aerzten nicht empfehlen dürfen, namentlich da das Tuberkulin in so hohen, fiebererregenden Dosen zu gefährlich ist. Die Vorgänger von Herrn Jacob haben mit einfacher Kehlkopfspritze, die sie unter Kontrolle des Spiegels durch die Glottis geführt haben, täglich 50 ccm ohne Schaden, ja selbst ohne Husten injiziert, und sie haben auch nicht anästhesiert, weil die Kranken, poliklinisch behandelt, unmittelbar nach der Einspritzung ihrem Tagewerk nachgingen; einen so geringen Eindruck machte die Lungeneinspritzung, in dieser Art ausgeführt. Es bedarf also jedenfalls nicht komplizierter Methoden, um Flüssigkeit in die Lungen hineinzuspritzen, und, wie ich schon sagte, wenn man es überhaupt tun will, muß man sich meiner Ansicht nach dieser Methode bedienen und alsdann größere Quanten nehmen, nicht unter 50 ccm.

Ich wollte zum Schluß noch über die Infusion mit Tuberkulin als diagnostische Methode sprechen. Der Herr Vorredner hat die Güte gehabt, über diesen Punkt ausführlich zu sprechen; ich kann darüber mit Stillschweigen fortgehen. Ich möchte nur die Tatsache anführen, daß ich seit dem Vortrage diese Versuche in unserem Krankenhaus wiederholt habe und bei fieberfreien Individuen mit Lungentuberkulose mit dem einfachen Inhalationsapparat Tuberkulin habe inhalieren lassen, und zwar in der Menge von 2 mg, und daß sich dabei ein positives Resultat unter der Form des Resorptionsfiebers ergeben hat. Man kommt also mit dieser Methode vollständig aus.

Herr F. Klemperer: M. H.! Bei der Ausdehnung, die diese Diskussion angenommen hat, will ich mich beschränken und nur einen Punkt näher beleuchten, gegen den ich besondere Bedenken habe: das ist die Methode der Jacobschen Lungeninfusionen. Sie entsinnen sich, daß Herr Jacob, um zirka 25 ccm einer medikamentösen Lösung in die Lungen zu bringen, einen Katheter in die Trachea einführt und ihn bis über die Bifurkation vorschiebt. Ich will vorerst davon absehen, ob es überhaupt zweckmäßig und wünschenswert ist, 25 ccm in die Lungen einzubringen, will man dies aber, so behaupte ich: die Einführung des Katheters ist hierzu durchaus überflüssig. Zahlreiche Autoren haben bei sehr zahlreichen Lungenkranken ebensoviel und noch viel mehr Kubikzentimeter der verschiedensten medikamentösen Lösungen in die Lungen eingespritzt auf unvergleichlich einfachere Weise, ohne Hilfe des Katheters, mittels der sogenannten intratrachealen Injektion. Herr Jacob erwähnte diese kurz, gleichsam als Vorgänger seiner Methode. Er hat sie aber doch wohl unterschätzt. Denn durch die intratracheale Injektion, bei der einfach, ohne Anästhesie, mittels einer größeren Kehlkopfspritze die Flüssigkeit in die bei tiefem Einatmen geöffnete Glottis eingespritzt wird, bringen die Autoren, welche sie übten und empfahlen, nicht etwa 1 oder 2 ccm in die Trachea ein, die die Trachealwand berieseln und dort zur Resorption kommen könnten, sondern 10, 15, 20 und häufig 50 ccm. Es ist selbstverständlich, daß diese sofort in die Lungen herabfließen, und die intralaryngeale oder intratracheale Injektion wird denn auch oft als Lungeneinspritzung bezeichnet. Man kann, indem man den Patienten zur Seite beugt, leicht die ganze Injektionsmenge oder doch ihren größten Teil einer Lungenseite zuleiten, aber wenn der Patient gerade sitzt und sich die eingespritzte Menge auf beide Seiten gleichmäßig verteilt, so gelangen doch in jede Seite etwa 25 ccm, also dasselbe Quantum, das Herr Jacob durch den Katheter einführt.

Es wird Sie interessieren, für diese Angaben einige literarische Belege zu hören. Da erwähne ich zuerst einen spanischen Arzt, R. Botey (Barcelona), der 1890 im Thierexperiment festgestellt hat, daß man ganz außerordentlich große Mengen Flüssigkeit den Tieren durch den Kehlkopf in die Lungen einspritzen kann, der dann zuerst sich selbst, dann den Patienten 5 ccm Wasser intralaryngeal eingespritzt hat und allmählich auf 50 ccm gestiegen ist. Botey hat jahrelang — aus den Jahren 1890, 1893 und 1896 liegen eine ganze Reihe Veröffentlichungen vor — sehr zahlreichen Kranken, namentlich Lungentuberkulösen, 40—50 ccm 1- und 2%iger Kreosot- oder Guajacollösung in häufigster Wiederholung auf intratrachealem Wege in die Lungen eingespritzt. Weiter will ich den auch bei uns wohlbekannten Warschauer Laryngologen Th. Heryng erwähnen, der 1894 auf dem Internationalen Kongreß in Rom über ganz ähnliche Versuche und Erfahrungen an Tieren und Menschen berichtete; auch er ist bei Lungenkranken bis zur Einspritzung von 50 ccm (einer $^1/_{400}$ Solveollösung) in die Trachea vorgegangen. Ueber gleiche Injektionen, wenn auch geringerer Mengen, berichten der Italiener Masini (1890), die Engländer Walker Downie (1891) und Bronner (1895), aus Amerika Barton (1896), Thompson (1901), Anderson (1901) und viele andere mehr. Nur einen Autor will ich noch besonders nennen, weil diesen auch Herr Jacob angeführt hat, das ist Mendel (Paris). Seine erste Publikation ist, glaube ich, aus dem Jahre 1899, es folgen später eine ganze Reihe anderer; injiziert hat er eine große Menge von Stoffen: Thymianessenz, Eucalyptusöl, Zimtöl, also wohl eine hetolartige Substanz, ferner Jodoform, Guajacol, Menthol und andere; die injizierte Menge betrug zumeist 9—12 ccm. Zuletzt hat Mendel 10% Wasserstoffsuperoxyd benutzt, von dem er den Phthisikern zweimal täglich 9—12 ccm, im ganzen, wie er betont, in kurzer Zeit mehrere hundert Kubikzentimeter in die Trachea injiziert.

Sie sehen, meine Herren, an Bemühungen auf diesem Gebiete hat es nicht gefehlt, alles dies sind — um Herrn Jacobs Ausdruck zu gebrauchen — Lungeninfusionen. Zur Lungeninfusion aber, das möchte ich noch einmal scharf betonen, bedarf man nicht des Trachealkatheters, dazu genügt die schlichte Kehlkopfspritze. — Es könnte eingewendet werden, daß der Katheter gewissermaßen eine Lokalisierung gestatte, daß man mittels desselben die injizierte Flüssigkeit nach Wahl in einen bestimmten Lungenlappen einführen könne. Aber das gerade ist bei der Jacobschen Methode nicht der Fall, der Katheter arbeitet im dunkeln und gleitet doch sicherlich zumeist, wenn nicht immer, in denselben Bronchus, wahrscheinlich in den des Unterlappens. Will man wirklich lokalisieren, das heißt den Lungenteil wählen, in den die Flüssigkeit injiziert werden soll, dann muß man sehen können und dann ist das gegebene Instrumentarium, beziehungsweise die gegebene Methode die Killiansche Tracheo- und Bronchoskopie. Ich bitte mich nicht mißzuverstehen, ich denke nicht etwa an die Anwendung dieser Methode beim Phthisiker, davon kann keine Rede sein, sondern ich konstatiere nur: was Herr Jacob mit seiner Methode erstrebt, könnte er nur auf tracheoskopischem Wege erreichen, was er tatsächlich erreicht, wird auf einfacherem Wege erreicht und ist längst und oft erreicht worden durch die sogenannte intratracheale Injektion.

Noch ein Schlußwort, meine Herren. Sie werden fragen: Was haben denn alle die angeführten Autoren bei ihren zahlreichen Lungenkranken für Erfolge gehabt? Ich muß mich kurz fassen, und kann darum nur zusammenfassend sagen: gute, zum Teil sehr gute. Botey sah Besserungen und Heilungen Tuberkulöser, der Husten und Auswurf verschwand, er betont besonders auch das rasche Geringerwerden und Schwinden der physikalischen Erkrankungszeichen an den Lungen nach einer Reihe von Injektionen. Walker Downie verzeichnet ebenso befriedigende Resultate bei inzipienten Phthisen wie bei kavernösen Fällen; Mendel sah ebenfalls Besserungen in allen Stadien der Tuberkulose; Barton, welcher 55 Fälle behandelte, erzielte bei Tracheitis und Bronchitis Heilung, bei Asthma erhebliche Besserung, seine Tuberkulösen wurden „günstig beeinflußt“ u. s. f. Solche Mitteilungen liegen in Menge vor, und man muß sich doch wundern, daß diese Methode nicht weiter um sich gegriffen hat, daß die geheilten Fälle, über welche die Autoren berichten, nicht Propaganda für die Methode gemacht haben, und daß — das ist das merkwürdigste — alle Autoren, nachdem sie drei, vier Jahre darüber publiziert haben, schließlich aufgehört haben, Mitteilungen darüber zu machen. Dafür gibt es wohl nur eine Erklärung: die Autoren haben ihre Methode selbst wieder verlassen, ihre Erfolge haben nicht vorgehalten, ihre Tuberkulosefälle waren nicht geheilt. Das ist auch wohl verständlich: gerade bei der Tuberkulose kommt offenbar nur wenig von der injizierten medikamentösen Flüssigkeit an den Krankheitsherd, der von einem Wall infiltrierten Gewebes umgeben und abgeschlossen ist, und das, was hinkommt, kann, da es nicht lange genug dort einwirkt, nicht konzentriert genug ist, nicht antiseptisch oder spezifisch gegen die Tuberkulose wirken. Ich glaube wohl, daß man bei Bronchorrhöen, bei fötiden Prozessen und ähnlichen mit der Lungeninfusion, die dann aber natürlich ohne Katheter, nach der alten Methode der bescheidenen intralaryngealen Einspritzung gemacht werden sollte, gute Resultate erzielen kann. Und ich will es auch nicht abweisen, daß vielleicht einmal diese Methode auch bei der Tuberkulose eine Zukunft haben wird, aber sicherlich erst dann, wenn ein Mittel gegen die Tuberkulose gefunden sein wird. Mit den bisherigen Mitteln können wir von der intratrachealen Injektion, das ist von der Lungeninfusion, sicherlich nicht mehr erwarten, als wir mit Inhalationen und allen anderen Methoden erzielen.

Herr Max Salomon: M. H.! Wenn auch ich mit einigen Worten auf den Vortrag des Herrn Jacob eingehe, so kann es sich selbstverständlich nur um theoretische Erörterungen handeln, denn eine praktische Erfahrung geht mir, wie Ihnen allen ja in dieser Beziehung, über diese neue Behandlung der Tuberkulose ab. Da aber die Möglichkeit doch nicht absolut ausgeschlossen ist, daß einer der Herren sich diese Erfahrung erwerben möchte, trotz der vorhergegangenen Auseinandersetzungen, so sind vielleicht meine bescheidenen Worte nicht ganz unangebracht. Zunächst möchte ich meiner Genugtuung darüber Ausdruck verleihen, daß Herr Jacob sich dahin geäußert hat, daß man mit einer hygienisch-diätetischen Behandlung eine Lungentuberkulose nicht heilen könne; die Hauptsache wäre eine spezifische arzneiliche Therapie. Ich erinnere mich nicht, daß Herr Jacob früher in so präziser Weise diese Anschauung formuliert hat. Wenn Herr Jacob aber dann fortfährt, die Therapie müsse lokal sein, das Medikament müsse an den locus morbi gebracht werden, so muß ich denn doch ein Fragezeichen dahinter setzen. Von einem locus morbi kann bei der Tuberkulose nicht die Rede sein; sie ist keine lokale Krankheit, sondern es handelt sich um eine infektiöse chronische Allgemeinerkrankung, allerdings mit dem Prädilektionssitze der Lokalisation in den Lungen. Aber wenn wir wirklich in den Lungen einige Veränderungen hervorrufen, wird doch noch nicht die ganze Krankheit geheilt. Dann sagt Herr Jacob, man könne, wenn man das Mittel lokal anbringen wolle, es auf gar keine andere Weise machen, als daß man es in die Lungen hineingießt; denn durch Inhalation wäre es nicht möglich, da die großen Tropfen in den oberen Teilen der Respirationswege festgehalten würden, so daß nichts oder jedenfalls nur ganz wenig in die Lungen käme. Nun, meine Herren, das stimmt doch nicht ganz, man hat ja in neuerer Zeit Inhalationsapparate konstruiert — Herr Lazarus war so freundlich, sie vor einiger Zeit gelegentlich eines Vortrages in der Hufelandischen Gesellschaft zu demonstrieren —, bei denen die zu inhalierende Flüssigkeit so außerordentlich fein zerstäubt wird, daß sie sicher, wie auch nachgewiesen ist, in die Lungen gelangt. — Mit dieser lokalen Behandlung hat man ja früher schon Versuche gemacht, ich meine hier nicht bei der Lungentuberkulose, sondern bei anderen Infektionskrankheiten. Ich erinnere nur an eine chronische Infektionskrankheit, die Syphilis, die man durch die Exstirpation des Primäraffekts zu tilgen hoffte. Man hat davon keine besonderen Erfolge gesehen, obgleich man bei dieser Krankheit schon sehr frühzeitig und bei so begrenzter Lokalisation einschreiten kann. Dann erinnere ich an die akuten Infektionskrankheiten; wie ist es denn da? Bei der Diphtherie ist nichts zu erreichen gewesen. Hierher gehören auch die wohl weniger bekannten Versuche meines verstorbenen Freundes, des Neapeler Klinikers Prof. Cantani, der Ileotyphus und Cholera lokal behandelte durch die sogenannte Enteroklyse, Eingießung einer Karbollösung mit Resorzin und Tannin in den Darm. Er behauptete, daß er ausgezeichnete Erfolge gesehen, den Typhus, die Cholera coupiert habe. Andere italienische Aerzte haben es auch behauptet. Das Verfahren führt aber nur noch in der Geschichte ein beschauliches Dasein; ich glaube nicht, daß es jetzt noch in der Praxis angewendet wird. Herr Jacob hat dann Versuche an Tieren angestellt und uns die Möglichkeit gezeigt, daß man größere Mengen Flüssigkeit in die Lungen infundieren kann. Das ist ja anzuerkennen. Daß die Lungen durch mit Anilinblau gefärbte Flüssigkeit blau gefärbt werden, war ja vorauszusehen. Dann kamen die therapeutischen Versuche aus tuberkulösen Kühen. Es wurden fünf Mittel angewendet, Tuberkulin, Kreosot, Hetol, Methylenblau und Pyoktanin. Mich wundert nur, daß ein Mittel nicht hinzugezogen wurde, das Liebreich sehr empfohlen hat: das kantharidinsaure Natron, das hätte sich auch sehr gut geeignet. — Die Kühe vertrugen die Infusion ziemlich gut, bekamen etwas Dyspnoe, räusperten sich, husteten auch, aber nach zehn Minuten liefen die Tiere in den Stall und fraßen. Da sieht man wieder, was man solchen Hornviechern alles zumuten kann! Auf die Veränderungen in den Lungen der Kühe ist schon von meinen Vorrednern näher eingegangen worden. Ich wollte nur bemerken: daß die Kreosotkuh bei der Sektion allgemeine Tuberkulose zeigte. Es waren in den Lungen auch Kavernen abgekapselt etc., aber es war kein Organ, das nicht tuberkulös war, nach oder trotz dieser Behandlung. — Dann die Tuberkulinkuh! Die hatte an Gewicht bedeutend zugenommen — sie war nämlich trächtig — aber es zeigten sich in den Wandungen von Kavernen frische Tuberkeln!

Das waren die Erfolge! Dadurch hat Herr Jacob den Mut gewonnen, auch bei Menschen die Infusionen anzuwenden, nämlich bei fünf tuberkulösen Frauen, von denen eine, wie Herr Westenhoeffer eben mitgeteilt hat, gestorben ist. Ich möchte hier die Frage anschließen, ob Herr Jacob noch weiter so behandelt hat. Mit fünf Kranken ist doch eigentlich sehr wenig geschehen. Ich erinnere nur an die Tuberkulinzeit: da sind uns Hunderte als geheilt vorgestellt worden, und es hat sich doch nicht bewährt. Von den fünf behandelten Frauen hat uns Jacob vier als gebessert vorgeführt; die physikalischen Symptome sind zurückgegangen, Husten und Auswurf haben nachgelassen, das Körpergewicht hat um einige Pfund zugenommen. — Uebrigens wird der Wert der Gewichtszunahme sehr weit überschätzt; aber ich will heute darauf nicht näher eingehen, sondern behalte mir das für eine andere Gelegenheit vor. — Ich will nur noch fragen, ob diese Patientinnen ausschließlich in der Charité mit dieser Methode behandelt oder auch aufs Land geschickt sind und eine hygienisch-diätetische Behandlung dort durchgemacht haben. Nun noch eins, last not least: Es ist keiner der Herren Vorredner auf diesen Punkt eingegangen; deshalb freue ich mich, ihn berühren zu können. Herr Rosenberg hat über die Technik der Lungeninfusion gesprochen und so nebenbei erwähnt, daß bei dem Spray zur Anästhesierung der Trachea beängstigende Hustenattacken auftreten, so daß bei Tuberkulösen, die zu Blutungen geneigt sind, die Methode zu unterlassen ist. Ja, meine Herren, gibt es denn einen Tuberkulösen, der zu Blutungen nicht geneigt ist? **(Schluß folgt.)**

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 13. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Gluck stellt a) einen Fall von **geheiltem Schläfenlappenabszeß** vor. Patient ist vor 13 Jahren von Gluck operiert worden; es handelte sich um einen großen Abszeß nach eitriger Otitis, aus dem zirka 100 g Eiter entleert wurden;

b) einen Fall von **operativer Anastomose zwischen Nervus facialis und Nervus accessorius** wegen Facialislähmung nach einer Operation am Warzenfortsatz. Erst nach einem Jahre konnten die ersten Zeichen der Reaktion im Facialis beobachtet werden;

c) einen Fall von **Exstirpation von Sinus und Bulbus venosus wegen Sinusthrombose.** Die Vena jugularis wurde tief unten unterbunden und dann der Bulbus freigelegt. Die verletzte Carotis interna wurde seitlich unterbunden.

2. Herr Th. Meyer stellt sieben Patienten mit **Alopecia areata** am Hinterhaupte vor. Sie gehören der Schutzmannschaft desselben Reviers an und sind genötigt, abwechselnd dieselben Betten zu benutzen. Meyer glaubt, daß diese Fälle für die infektiöse Aetiologie der Krankheit sprechen.

3. Herr Grawitz stellt einen 43jährigen Mann mit **Akromegalie** vor. Erscheinungen von Erkrankung der Hypophysis sind nicht nachzuweisen. Der Zustand hat sich seit fünf Jahren nicht verändert.

4. Herr Levy-Dorn stellt einen Patienten vor, bei dem sich auf der rechten Hinterbacke auf lupösem Grunde ein **Kankroid** entwickelt hatte, das durch Röntgenbestrahlung fast völlig zum Verschwinden gebracht worden ist.

5. Herr A. Baginsky berichtet kurz über die Erkrankung eines $1^1/_4$jährigen Kindes an Pocken. Es bestand starke **Variola** des Gesichtes und der obern Körperhälfte. Da die Zwillingsschwester mit Erfolg geimpft war, so besteht die Möglichkeit, daß es sich um eine übertragene Vaccine généralisée handelt.

Diskussion: Herr Senator, der das Kind auch gesehen hat, hält die Erkrankung nicht für Variola, wogegen schon der günstige Verlauf spricht.

6. Herr Kossmann stellt a) eine Patientin vor, die mit **Darmverschluß** in seine Behandlung kam. Es ließ sich eine harte Resistenz im Douglas und Parametrium nachweisen. Laparotomie. Rectum mit Uterus verklebt, beim Ablösen kommt Kossmann in eine große Detritushöhle. Anlegung eines künstlichen Afters, danach rasche Erholung. Jetzt soll der künstliche After beseitigt werden. Wahrscheinlich hat es sich um eine Perforation vom Zervikalkanal ins Rectum gehandelt;

b) zwei Patientinnen, von denen die eine vaginal, die andere radikal abdominal wegen **Karzinoms des Uterus** operiert worden ist. Die erstere ist seit fünf Jahren rezidivfrei, die zweite leidet häufiger an Impfrezidiven in der Bauchnarbe.

7. Herr v. Hansemann demonstriert das Präparat von einem an Hämoptoe gestorbenen 53jährigen Mann. Es handelt sich um ein in **ein Oesophaguskarzinom durchgebrochenes Aortenaneurysma.** In der Wand des Aneurysmas arteriosklerotische Veränderungen.

Zur Tagesordnung: 8. Herr Litten: **Das Verhalten der weißen Blutkörper bei der Leukämie.** Nach einleitenden Bemerkungen über die Leukozyten des Blutes geht Litten auf die Blutveränderung bei Krankheiten über und führt aus, wie in den Pemphygusblasen, beim Bronchialasthma, bei der Düringschen Krankheit Eosinophilie besteht, daß aber in durch Vesikatoren erzeugten Hautblasen nur die gewöhnlichen polynukleären weißen Blutkörperchen sich finden.

Das gleiche Verhalten hat Litten bei der myelogenen Leukämie gefunden. Es kann sich daher nicht um eine mechanische Emigration der Lymphozyten handeln, denn sonst würden sie sich auch in den Entzündungsblasen finden, sondern um eine vitale Auswanderung aus dem Knochenmark und Einwanderung in Krankheitspartien durch Chemotaxis.

Neussers Ansicht, daß ein spezifischer Stoff in den Pemphygusblasen die Elemente aus dem Blute anlocke, kann Litten nicht zustimmen, da in dem Falle das Knochenmark normal war, dagegen in der Haut sich viele eosinophile Zellen fanden, die also dort entstehen, so daß die Haut unter die blutbildenden Organe zu rechnen ist.

Diskussion: Herr Grawitz bemerkt, schon vor 40 Jahren habe Virchow die Emigration von neutrophilen Zellen bei der lymphatischen Leukämie nachgewiesen. Er fragt, woher in dem Gerhardtschen Falle von einkernigen lymphoiden Zellen die polynukleären neutrophilen Zellen im Abszeß stammten.

Herr Mosse bemerkt, die Littenschen Angaben über die Beweglichkeit der Leukozyten sei eine Bestätigung der Ehrlichschen Lehre.

Herr Litten erwidert mit einigen Bemerkungen den Vorrednern.

9. Herr Immelmann: **Ueber Londons neue Versuche mit Radium.** London hat durch Versuche nachgewiesen, daß Körper, wie Glas, Watte etc., die längere Zeit mit Radium in Berührung gekommen sind, nicht allein die Radioaktivität, sondern auch die physiologischen Eigenschaften des Radiums erhalten, ohne daß letzteres an Substanz verliert.

Max Salomon (Berlin).

III. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 2. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Schaper.

1. Herr Ziehen: a) Demonstration von Präparaten, in denen das **Fibrillennetz der Ganglienzellen** nach Ramón y Cajal dargestellt ist; b) **Zur Lehre von der Aphasie.** Der Vortragende berichtet über einige Fortschritte und Streitfragen über die Lehre von der Aphasie an der Hand eines Falles, einer Patientin, die ein eigentümliches Loch in der Schläfengegend aufweist. Dieses Loch ist in der Kindheit entstanden. Während vorher keine Störungen bestanden, traten im Mai dieses Jahres ohne Bewußtseinsstörungen plötzlich Sprachstörungen auf.

Für die Beurteilung eines jeden Falles ist es wichtig, wie die Hörfähigkeit sich verhält. Es ist zu prüfen, wie die Empfindungssphäre des Hörens — die Stelle der Klangbilder, die Wernickesche Stelle — sich verhält. Der vorgestellte Fall zeigt Intaktsein dieser Stelle; denn vorgesprochene Worte werden wiedererkannt. Ferner ist bei der Patientin das optische Empfinden erhalten. Auch die Bahn von der Wernickeschen Stelle bis zur Sehsphäre ist im ganzen — von leichten Störungen abgesehen — intakt. Weiterhin wird geprüft die Uebertragung von der Wernickeschen Stelle nach dem Brocaschen Zentrum; es ergibt sich, daß das Nachsprechen schlecht erfolgt. Es kann aber das motorische Zentrum angeregt werden, dadurch, daß eine Uebertragung über das optische Zentrum erfolgt. Um dies zu vermeiden, müssen bei der Untersuchung beliebige Silbenkombinationen vorgesprochen werden. Bei der Patientin funktioniert das motorische Sprachzentrum gut! — Die Verbindung des optischen Zentrums mit dem motorischen ist nicht vollkommen intakt. Ist diese Verbindungsbahn gestört, so spricht man von transkortikaler motorischer Aphasie. — Es bestehen bei der Patientin Störungen beim Lesen. Ueber das Lesezentrum hat man sich die verschiedensten Vorstellungen gemacht. Monakow und Wernicke nehmen an, daß von der Sehsphäre direkt Fasern zu der Wernickeschen Stelle gehen. Ziehen nimmt an, daß doch ein Lesezentrum besteht, und glaubt, daß bei Individuen, bei denen das Lesen und Schreiben nicht so geläufig ist, die Mitwirkung der Brocaschen Stelle erfolgt. — Das Schreiben gelingt der Patientin nicht.

Als anatomischer Sitz kommt in Betracht der Fasciculus uncinatus und der Fasciculus arcuatus; namentlich letzteren hat man in Anspruch genommen für die Funktion des Nachsprechens. Indessen ist anzunehmen, daß die Krankheit sich nicht absolut auf diesen beschränkt. Vielleicht handelt es sich um einen luetischen Prozeß.

2. Herr Henneberg: **Ueber Lues cerebrospinalis.** Man hat zu unterscheiden zwischen den spezifisch-syphilitischen Prozessen und den chronisch-entzündlichen Veränderungen. Bericht über drei Fälle und Demonstration von Präparaten.

3. Herr Seiffer: **Ueber zwei Fälle peripherischer Lähmung.** a) ein Fall von isolierter Lähmung des Nervus musculo-cutaneus im Anschluß an Influenza und Pneumonie; b) ein Fall von Lähmung des Nervus axillaris im Anschluß an die Operation einer Halsrippe.

Mosse (Berlin).

IV. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 7. Mai 1904.

Vor der Tagesordnung widmet Herr Moritz dem verstorbenen Privatdozenten der inneren Medizin und Oberarzt der medizinischen Klinik Dr. Wilhelm Müller einen Nachruf. In dem ebenso kenntnisreichen wie gewissenhaften und fleißigen Kollegen haben Wissenschaft und Klinik einen gleich schweren Verlust erlitten.

Herr Prof. Dr. Busse (Posen) wird zum korrespondierenden Mitglied ernannt. An seiner Stelle wird Dr. Jung zum Schriftführer gewählt.

1. Herr Klapp: **Ueber die Radikaloperation der Hydrocele.** Nach kritischer Besprechung der jetzt üblichen Operationsmethoden zur Beseitigung der Hydrocele geht Klapp näher auf die Methoden v. Bergmanns und Winkelmanns ein.

Seiner Ansicht nach ist es nicht sowohl der nicht jedem Arzt geläufigen Operationstechnik — was man als Grund angegeben findet —, sondern vor allem dem nicht seltenen Auftreten von Hämatomen zuzuschreiben, daß man neuerdings vielfach die Bergmannsche Operation verlassen und sich der von Winkelmann angegebenen Methode zugewandt hat.

Letztere Methode hat zweifellose Vorteile: sie ist leicht ausführbar, Hämatome treten nicht auf, die Behandlungsdauer ist kurz.

Es scheint indes, daß die Dauererfolge nicht ganz sicher sind. In der Literatur sind bereits sechs Fälle von Rezidiven nach Winkelmannscher Operation mitgeteilt, und auch von der geringen Anzahl Winkelmannscher Operationen, welche in der Greifswalder Klinik ausgeführt wurden, und zwar streng nach den Winkelmannschen Angaben, sind zwei Rezidive zu verzeichnen. Von den Patienten hat einer die Klinik wieder aufgesucht zwecks nochmaliger Operation, über den anderen hat der behandelnde Arzt berichtet.

Bei dem ersten Fall wurde die rezidivierte Hydrocele 1½ Jahr nach der ersten Operation von einem Arzte punktiert. Etwa 2½ Monate später wurde hier die Operation ausgeführt. Es wurde dabei ein Befund gemacht, der eine gute Erklärung für die Rezidivierung zuläßt. Beim Einschnitt in den Hydrozelensack zeigte es sich, daß die Verhältnisse noch genau so lagen, wie sie durch die Winkelmannsche Operation geschaffen waren. Die neue sehr große Ansammlung von Hydrozelenflüssigkeit befand sich in dem durch die umgestülpten Flächen der Tunica vaginalis propria gebildeten Binnenraum. Von hier aus aber kam man durch den bei der früheren Winkelmannschen Operation zum Umkrempeln des Sackes angelegten Spalt auf die Außenseite des Sackes, also auf die peritonealen Flächen. Auch hier fand sich reichliche Flüssigkeit. Die serösen Außenflächen haben offenbar die Transsudation abgegeben, das Transsudat ist aber nicht, wie Winkelmann annimmt, von der Tunica vaginalis communis resorbiert, sondern so hoch auf der Außenseite gestiegen, bis es durch den Schlitz in den Binnenraum zwischen den umgestülpten Wänden gelangen konnte. Auch die Innenflächen hatten ein völlig serosaähnliches Aussehen angenommen.

Hier war eine Bergmannsche Radikaloperation unmöglich.

Klapp hat deshalb hier eine seit Jahren von ihm geübte Methode angewandt, welche, wie jetzt angestellte Erkundigungen und Untersuchungen der bisher operierten Fälle ergaben, günstige Resultate erzielt hat. Sie besteht darin, daß der Hydrocelensack der Länge nach gespalten wird. Die Serosa kann oberflächlich abgeschabt oder mit Sublimat behandelt werden, indes legt Klapp darauf kein Gewicht.

Der ganze einfach aufgeschnittene Hydrocelensack, nicht nur die Serosa, welche hier in vollem Zusammenhang mit der Tunica vaginalis communis bleibt, wird nun mit Reffnähten auf beiden Seiten des Hodens und Samenstranges faltig zusammengenäht und dann das ganze Konvolut versenkt.

Anfangs stellen die gerafften Scheidenhäute dicke Wülste dar. Diese verschwinden jedoch bald fast völlig. Blutergüsse treten dabei nicht auf. Die Patienten können, wie bei der Winkelmannschen Operation, das Bett am zweiten Tage verlassen und mit Suspensorium gehen. Mit Verheilung der Hautwunde sind sie arbeitsfähig. Zur Nachbehandlung läßt man zweckmäßig noch einige Wochen ein Suspensorium tragen.

Klapp empfiehlt, weitere Versuche mit dieser „Tunicorrhaphie“ zu machen.

2. Herr Löffler: Ueber Veränderungen in der **Virulenz der Mikroorganismen** durch natürliche und künstliche Anpassung an bestimmte Tierspezies und über die Verwendung der an bestimmte Tierspezies angepaßten Mikroorganismen zur Immunisierung anderer, für die gleichen Mikroorganismen empfänglichen Tierspezies.

3. Herr Moritz berichtet nach Versuchen von Dr. Plascuda: „Ueber den **Einfluß des Bindens der Glieder** und der sogenannten **Autotransfusion auf den Blutdruck.**“ Das „Binden der Glieder“,

d. h. die Erzeugung einer Stauungshyperämie in den Extremitäten durch Abschnürung der letzteren nach Art der Bierschen Stauung wurde seit langer Zeit als blutstillendes Mittel hauptsächlich bei Lungenblutungen empfohlen. Andererseits hat man in der auf mehrere Extremitäten ausgedehnten Esmarchschen Blutleere eine „Autotransfusion“ als Maßnahme gegen akute Anämie bei Blutverlusten erblickt. Dr. Plascuda hat die Wirkung dieser Prozeduren auf den Blutdruck untersucht und festgestellt, daß nach Abbinden von drei Extremitäten in der Tat der Blutdruck nach einiger Zeit um zirka 20—30 mm Hg abzusinken pflegt. Gelegentlich kommen bei längerer Stauung sogar Kollapse unter sehr starkem Druckabfall vor, die auf nervöser Grundlage zu beruhen scheinen. Eine regelmäßige Begleiterscheinung des Bindens der Glieder ist eine allmähliche Steigerung der Pulsfrequenz um 20—30 Schläge in der Minute. Umgekehrt läßt sich bei Verdrängung des Blutes aus mehreren Extremitäten durch Einwicklung derselben mit elastischen Binden eine geringe Blutdrucksteigerung erzielen, deren mechanische Entstehung aber zweifelhaft ist. Es ist wahrscheinlicher, daß diese auf Reizung der Hautnerven beruht. Auch bei der Stauung ist übrigens der blutdrucksenkende Effekt nicht sicher mechanisch zu erklären. Er könnte auch auf vasomotorischen Reflexen beruhen. Die Blutmengen, die durch Stauung und Verdrängung den freien Gefäßprovinzen entzogen, respektive zugeführt werden können, sind ziemlich erheblich. Bei Einbeziehung aller vier Extremitäten können sie über einen Liter betragen.

4. Herr P. Grawitz: **Demonstration seltener Fälle von Hydronephrose.**

Fall 1 ist ein 60jähriger Mann, der an ataktischen Störungen, multiplen kleinen Hautabszessen, die auf Syphilis verdächtig angesehen wurden, gelitten hatte und unter urämischen Erscheinungen gestorben war. Bei der am 18. April 1904 gemachten Sektion stellte sich eine enorme zystische Erweiterung und Schlängelung der Ureteren, doppelseitige Hydronephrose höchsten Grades heraus. Die Blase war mit sehr reichlichem Urin gefüllt, nach dessen Entleerung von beiden Ureteren her so viel Harn nachsickerte, daß sich bald wieder 2—300 ccm angesammelt hatten. Als Ursache für die Harnverhaltung fand sich eine starke Hypertrophie beider Seitenlappen der Prostata, bei geringer Vergrößerung des Mittellappens. Der Harn war stets spontan entleert worden, niemals war der Katheter eingeführt worden, es bestand weder Cystitis noch Pyelitis.

Fall 2 von Hydronephrose kam bei einem 74jährigen Manne 1895 zur Sektion und ist in der Dissertation von Martins 1896 beschrieben. Hier ist die Hydronephrose auf beiden Seiten so enorm, daß man an dem getrocknet aufbewahrten Präparate der rechten Niere auf dem blasig erweiterten Becken nur eine 2 mm dicke Kappe von Nierensubstanz aufsitzend findet. Auch bei diesem Manne fand sich eine hühnereigroße Prostata, der mittlere Lappen stark hervorspringend. Auch dieser Mann hatte bis zum Tode seinen Harn spontan ohne Katheter entleert, Blasenbefund war normal. Da diese beiden Fälle die bei weitem höchsten Grade der doppelseitigen Hydronephrose darstellen, die in 18 Jahren hier vorgekommen sind, da zahlreiche viel stärkere Hypertrophien oder Karzinome der Prostata nicht annähernd ähnliche Stauungen in den Ureteren bewirkt haben wie bei diesen klinisch symptomenlos verlaufenen Prostatahypertrophien, so fragt Grawitz an, ob vielleicht klinisch noch andere Momente als das mechanische Hindernis der Prostata in Betracht kommen könnten, das, wie gesagt, keine Ischurie bedingt hatte.

Fall 3. Ganz unaufgeklärt ist das dritte Präparat von einem 16jährigen Knaben geblieben, der im Dezember 1898 an den Folgen einer bei einem Falle geplatzten Hydronephrose der rechten Seite schwer erkrankt und an Embolie der Arteria pulmonalis gestorben ist. Hier fand sich bei der Sektion extreme doppelseitige Ureterenschlängelung und Hydronephrose ohne Blasenhypertrophie und ohne Prostatavergrößerung. Beide Ureterenmündungen waren zur Zeit der Sektion offen, es blieb nichts übrig als die Annahme, daß früher einmal Steine hier vorhanden gewesen seien.

Diskussion: Herr Moritz glaubt, daß bei den Fällen von Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose, bei denen eine dilatative Hypertrophie der Blase sich findet, ein Zweifel an dem Bestehen eines vor der Blase gelegenen Hindernisses für die Harnentleerung nicht obwalten kann. In zweien der von dem Vortragenden angeführten Fälle, in denen eine ausgesprochene Prostatahypertrophie vorhanden war, muß diese daher für die Veränderungen verantwortlich gemacht werden. Der Umstand, daß man gelegentlich größere Prostatahypertrophien findet, als sie in den gegebenen Fällen vorhanden waren, ohne daß konsekutive Ureterendilatation und Hydronephrose bestehen, kann gegen die Wirkung der Prostatahypertrophie im konkreten Falle nicht ausschlaggebend sein. Denn die Behinderung des Harnweges braucht keineswegs mit der Größe der Prostata parallel zu gehen.

Herr Jung weist darauf hin, daß auch andere Beobachtungen darauf hinweisen, daß eine hochgradige Dilatation der Blase mit Harnretention bestehen kann ohne Ischurie und ohne irgendwelche subjektiven Beschwerden. So findet man zum Beispiel bei Wöchnerinnen in den ersten Tagen post partum oft enorme Urinansammlungen in der Blase (bis zu 1600 ccm hat Jung selbst beobachtet), ohne daß die Frauen irgend welche Klagen äußern und ohne daß mechanische Hindernisse vorlägen.

Er könnten also analog diesen Beispielen, die übrigens nach wenigen Tagen von selbst zur Heilung kommen, auch relativ geringfügige Hindernisse, wie die beschriebenen Prostatahypertrophien, wohl ein Hindernis für die Urinentleerung ohne Ischurie, aber mit den mechanischen Folgen einer chronischen Dilatation auf die höheren Harnwege darstellen.

Herr Friedrich schließt sich im wesentlichen der Ansicht des Herrn Moritz an. Er hält es für etwas gewagt, bei den nicht ganz erschöpfenden, hier vorliegenden Anamnesen auszuschließen, daß in den Fällen 1 und 2 prostatische Beschwerden vorhanden gewesen seien. Insbesondere sei zu berücksichtigen, daß in nicht seltenen Fällen die ersten Anhaltspunkte für die Entwicklung einer Prostatahypertrophie in der Anamnese weit zurückreichten, daß dann wieder eine lange beschwerdefreie Zeit eintreten könne und dann, wenn nicht ganz eingehende Anamnesen vorlägen, das Nicht-Vorhandensein prostatischer Beschwerden vorgetäuscht werden könne. Auch stehen nach Friedrichs Erfahrung die rückwirkenden Veränderungen auf Ureter und Nieren sehr oft nicht in direktem Verhältnis zum Maß der Vergrößerung der Prostata oder der durch sie bedingten Beschwerden. Friedrich ist der Meinung, daß die in den Präparaten 1 und 2 vorliegenden Veränderungen sich doch wohl aus dem Grade der hier vorhandenen Hypertrophien der Prostatae herleiten lassen.

V. Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Sitzung am 8. Juni 1904.

Herr Hegar spricht über **„Theorie und Ursachen des Krebses“**. Nach kurzer Erwähnung der verschiedenen Krebstheorien weist Redner auf einige Reihen von Tatsachen hin, die dafür zu sprechen scheinen, daß Krebs gleichzeitig auftritt mit solchen Veränderungen im Körper, die durch irgendwelche Abänderungen der idioplasmatischen Eigenschaften der Zellen hervorgerufen werden, so mit Hermaphroditismus und Pseudohermaphroditismus, mit frühreifer Monstrosität, mit Akromegalie, abnormer Behaarung etc. — Weiter ist interessant, daß die Organe des Menschen, die normal zu reicher Zellproliferation neigen, innere Sexualorgane des Weibes, die häufigsten Krebserkrankungen von allen Organen zeigen. — Endlich findet man im jugendlichen Alter, wo hauptsächlich ein Wachstum der Gewebe aus der Bindesubstanzgruppe statthat, auch mehr Bindegewebstumoren; im Alter, wo die Bindesubstanzen sich rückbilden (der Mensch schrumpft ein) und wo die Epithelien länger lebenskräftig bleiben (Haarwachstum!), treten mehr Epithelgeschwülste auf. Bezüglich der Ursachen werden die lokalen „auslösenden“ Faktoren genannt (Lippe, Zunge, Scrotum etc.), dann Allgemeinursachen (innere Einwirkungen, durch Gifte, Vererbung, Alter), wobei aber ein direkter Kausalnexus in keinem Falle klar erkannt sei; an parasitäre Entstehung des Krebses glaubt Redner vorläufig nicht, ein solcher Nachweis würde aber wohl nur der Nachweis einer neuen lokalen Ursache sein, die Allgemeinmomente (Alter etc.) blieben in ihrer Wichtigkeit bestehen. E. Fischer (Freiburg).

VI. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 14. April 1904.

1. Herr Alexander referiert a) über einen Fall von doppelseitiger **Aniridia congenita** verbunden mit beiderseitiger Ptosis incompleta, Nystagmus, Hornhauttrübungen in der oberen Hälfte, scharf mit dem Lidrande abschneidend, Linsentrübungen und Atrophia nervi optici. Im äußeren Abschnitte der Lidspalte Xerosis conjunctivae. S = F in 3—4 m. Die Mutter der 26jährigen Patientin hat dieselbe Mißbildung gehabt;

b) demonstriert einen 25jährigen Mann mit **rechtsseitiger Ptosis incompleta, Kolobom der Iris** nach unten, Kolobom der Aderhaut und des Sehnerven, linksseitiger Verfärbung der Iris und vollständiger Linsentrübung. In der Familie kein weiterer Fall von Mißbildung;

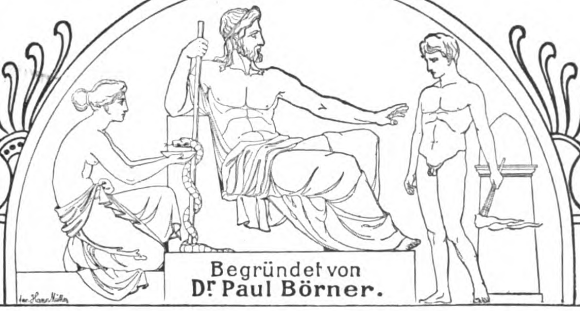
c) ein 33jähriges Fräulein mit **bitemporaler Hemianopsie.** Vor drei Jahren Typhus und Meningitis, im Anschluß Abnahme der Sehkraft. Rechts F in $^1/_2$ m, links S = $^6/_{60}$. Fundus bisher normal.

2. Herr Port referiert über den **Chirurgenkongreß.**

Alexander (Nürnberg).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 32. Donnerstag, den 4. August 1904. 30. Jahrgang.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Das Trauma als Aetiologie bei Aortenklappeninsuffizienz.

Von Stabsarzt Dr. **Fr. Sinnhuber**, Assistent der Klinik.

Die Art der Einwirkungen, unter deren Einfluß traumatische Rupturen an Herzklappen zustande kommen, ist eine zweifache. Einmal handelt es sich, und diese Ursache ist wohl die häufigste, um plötzliche intensive Muskelanstrengung. Der Vorgang ist etwa folgender: Nach einer meist besonders tiefen Inspiration wird die Glottis geschlossen und gleichzeitig mit den die eigentliche Arbeit leistenden Muskelgruppen die gesamte der Exspiration dienende Muskulatur aufs stärkste in Tätigkeit gesetzt. Gleichzeitig wird der Thorax, um den bei der Anstrengung tätigen Organen eine feste Stütze zu gewähren, in fest fixierter Stellung gehalten. Beide Momente tragen dazu bei, den venösen Abfluß des Blutes nach dem Herzen zu behindern, was schon an und für sich eine Blutdrucksteigerung bedeutet; dann aber wird noch, wenn der Zustand plötzlich eintritt, durch die Kompression des Herzens und das rasche Auspressen des Blutes aus dem Thorax eine weitere momentane Blutdrucksteigerung innerhalb des intrathorakal gelegenen arteriellen Zirkulationssystems hervorgerufen. Diese Blutdrucksteigerung kann eine fernere Verstärkung dadurch erfahren, daß die Karotiden durch die bei der tiefen Inspiration tätigen Muskeln am Halse, die Arteriae subclaviae zwischen der ersten Rippe und dem Schlüsselbein und die Aorta zwischen den Zwerchfellschenkeln durch Muskelwirkung komprimiert werden. Treten solche Druckerhöhungen wiederholt auf, so kann es bekanntlich zu Dehnungen und im Gefolge davon zu (traumatisch und infektiös) entzündlichen Affektionen der Aortenklappen kommen, die zu Verdickung, Erweichung und anderen krankhaften Zuständen führen. Geht die Blutdrucksteigerung über eine gewisse Grenze hinaus, so halten die Klappen, wenn sie sich gerade im Moment des Schlusses befinden, der plötzlichen Einwirkung des Druckes nicht stand und können eine Zerreißung erfahren. Der Riß befindet sich entweder am freien Rande einer oder auch zweier Klappen in verschiedener Ausdehnung, zuweilen bis zur Basis der Klappe reichend, oder die Klappen sind teilweise am Klappenansatz abgerissen, oder es finden sich Risse mitten im Klappengewebe.

Die zweite Art der Klappenruptur ist die durch äußere Gewalt, die in Form eines Schlages, eines Stoßes, einer Quetschung, eines Falles etc. auf den Brustkorb einwirkt. Einmal wird auch eine Ruptur infolge einer gewaltsamen Zusammenknickung des Rumpfes über seine Vorderfläche beschrieben (v. Criegern [1]). Ob die einwirkende Gewalt als direkte Ursache in Frage kommt, ist vielleicht zweifelhaft, wahrscheinlicher ist es, daß indirekt der auf den Klappen lastende Blutdruck durch traumatische Kompression der Umgebung enorm erhöht wird und dadurch die wesentliche Ursache der Zerreißung bildet. Aus neuester Zeit teilt Schmidt (2) eine Beobachtung von gleichzeitigem Einreißen der Aorten- und Mitralklappen mit. Es handelt sich um einen Unfall nach Sturz von einem Hause. Schmidt glaubt abweichend von Barié und anderen bereits eine Erschütterung der in der maximal gefüllten Aorta befindlichen Blutsäule bei dem Zustande der höchsten Spannung der Klappen, also unmittelbar nach Beginn der Diastole als mögliche Ursache für die Zerreißung der Klappen annehmen zu müssen. Eine Kompression der Brustaorta mit Rückstauung des Blutes gegen die Klappen erachtet er nicht als unumgänglich nötig. Demgegenüber ist Ebbinghaus (3) der Ansicht, daß die elastischen und doch bis zu einem relativ hohen Grade immer noch weiter nachgebungsfähigen Wände der Arterien im allgemeinen eine Erschütterung des Gefäßinhalts kompensieren können, ausgehend von der Erwägung, daß gegenüber der Häufigkeit der Erschütterungen des Körpers, z. B. beim Springen etc., die arteriellen Klappenrupturen doch zu selten sind.

Oft wird es nicht möglich sein, was schließlich für das Verständnis des Vorganges ebenso gleichgültig ist wie in praxi für die Unfallbegutachtung eines solchen Falles, zu entscheiden, ob die Ruptur durch eine Muskelanstrengung oder durch eine direkt einwirkende Gewalt zustande gekommen ist. Es macht z. B. jemand, der im Fallen begriffen ist, eine große Anstrengung, sich zu halten, er fällt aber dennoch und schlägt mit der Brustseite auf den Boden oder auf einen Gegenstand auf. Wenn er sich dabei, wie es sich in einem von Foster (4) erwähnten Fall zugetragen hat, eine Ruptur der Aortenklappen zuzieht, so mag man sich die Entstehung der Ruptur so oder so denken, in praxi liegen die Verhältnisse derartig, daß die schädlichen Folgen einer starken körperlichen Anstrengung für sich allein einen Unfall in gesetzlichem Sinne darstellen.

Neben diesen beiden Gruppen von Rupturen, die als traumatische im eigentlichen Wortsinn zu bezeichnen wären, muß man auch die spontanen Zerreißungen unterscheiden, wie wir sie viel häufiger als jene im Laufe einer schweren Endocarditis ohne jeden erkennbaren Anlaß, besonders aber durch Steigerung des arteriellen Blutdrucks irgend welcher Art durch Schreck, heftige Gemütserregung etc. auftreten sehen.

In der Mitte zwischen den beiden ersten und der letzten Gruppe liegen Fälle von traumatischer Endocarditis, d. h. Fälle, bei denen sich im Anschluß an ein Trauma eine Endocarditis entwickelt hat, im weiteren Verlauf der Endocarditis kann sich dann noch die Ruptur einer Klappe anschließen. Diese letzteren von den rein traumatischen zu unterscheiden, wird klinisch und selbst pathologisch-anatomisch wohl selten bestimmt möglich, praktisch, besonders vom Standpunkte des Unfallgesetzes, selten erforderlich sein.

Damit habe ich schon teilweise die Schwierigkeiten angedeutet, auf welche die Diagnose einer rein traumatischen Aorteninsuffizienz, besonders wenn wir auf die Diagnose der Klappenruptur speziell noch einen wesentlichen Wert legen, stoßen kann. Die Schwierigkeiten sind aber noch größere. Wir müssen wissen, daß der Patient vorher keine Aorteninsuffizienz gehabt hat, daß die

Klappen wenigstens nicht höhergradig arteriosklerotisch oder endokarditisch verändert gewesen sind. Wir müssen wissen, daß sich die Herzbeschwerden ziemlich unmittelbar dem Trauma angeschlossen haben; die Sektion muß zum Schluß den Riß der Klappe nachweisen. Letzteres ist aber nicht so einfach, da sich von der Rißstelle aus große endokarditische Wucherungen über die Klappe verbreiten (C. Gerhardt [6]), so daß man nach längerer Zeit nichts mehr darüber aussagen kann, was das primäre gewesen ist, der Riß oder die Auflagerungen. Der Riß kann auch Vernarbungen eingehen, wie in einem von Hectoen (7) erwähnten Fall, so daß sich die Klappen makroskopisch unverändert zeigen und mikroskopisch sich über die Entstehungsart der Narbe auch nichts Besonderes nachweisen lassen wird. Es werden sich also Irrtümer um so eher vermeiden lassen, je genauer die Anamnese ist, die wir aufnehmen, je mehr wir uns bei Unfallverletzten dem Aktenstudium widmen, und je eingehender bei Einlieferung eines Verletzten, bei dem es sich um eine Verletzung des Herzens handeln könnte, die ersten Untersuchungen sein werden. Wir werden an eine Herzklappenruptur denken können, wenn wir es mit einem vorher gesunden Manne zu tun gehabt haben, der ohne Beschwerden von seiten seines Herzens seine Arbeit verrichten konnte, erwerbs- und genußfähig gewesen ist. Da erleidet er einen Unfall in der eingangs beschriebenen Art, er bricht ohnmächtig zusammen oder wird wenigstens von einem starken Schwindelanfall ergriffen; nachdem dieser Zustand vorübergegangen ist, bleibt noch ein Gefühl von Schwäche, ein größerer oder geringerer Grad von Arbeitsunfähigkeit zurück. Zu diesen allgemeinen Erscheinungen gesellt sich ein lokalisierter Herzschmerz; der Schmerz kann in einzelnen Fällen vom Herzen bis zur Wirbelsäule sowie bis zu den Schultern und den Armen ausstrahlen. Einige Patienten haben auch die Empfindung gehabt, als ob ihnen in der Brust ein Organ entzweigerissen sei. Ein Patient, bei dem eine sichere Klappenruptur bestanden hat, empfand ein rhythmisches Geräusch in der Brust, das ihn belästigte und ihn am Einschlafen hinderte. Einer meiner Patienten hatte bald nach dem Unfall das Gefühl, und das gab er eines Morgens spontan an, als ob ihm das Herz nach unten und außen rutsche, ein, meines Erachtens, sehr wichtiges Symptom, das sich eben als physikalische Folgeerscheinung der Querstellung des Herzens bei Aorteninsuffizienz dokumentiert. Und da bei den traumatischen Insuffizienzen die Volumveränderungen des Herzens sich ziemlich schnell vollziehen, macht sich die genannte Erscheinung als verhältnismäßig schweres subjektives Symptom den Patienten bemerkbar. Zuweilen stellt sich auch nach kurzer Zeit Husten ein, gelegentlich auch Bluthusten. Dazu kommen dann je nach dem Sitze der Verletzung die physikalischen Phänomene. Mir ist nicht bekannt, ob unmittelbar nach der Verletzung genaue Beobachtungen über Herzgeräusche vorliegen, und ich selbst habe darüber keine Erfahrungen. Ich habe aber traumatische Aorteninsuffizienzen bei Tierversuchen unmittelbar nach Erzeugung der Ruptur zu beobachten Gelegenheit gehabt und kein Insuffizienzgeräusch hören können. Das Herz antwortete auf die Durchreißung der Klappe nur mit stürmischer Tätigkeit, die sich bis zum Herzjagen steigerte; erst als dieses vorüber war, konnte ich ein systolisches Geräusch konstatieren, dem allmählich das Insuffizienzgeräusch Platz machte. Betreffs der Lokalisation der Verletzungen ist hervorzuheben, daß die Rupturen an den Aortenklappen gegenüber denen an der Mitralis an Zahl überwiegen, während von sicheren Verletzungen der Klappen des rechten Herzens ich nur die von Ebbinghaus (3) beobachtete Ruptur der Pulmonalklappe in der Literatur beschrieben finde. Im Zusammenhang hiermit will ich auch erwähnen, daß die Klappenrupturen bei Männern weit häufiger auftreten als bei Frauen, was naturgemäß mit dem Berufsleben in Zusammenhang steht. Das Insuffizienzgeräusch an der Aorta ist meist ein sehr lautes, von dem gewöhnlichen Charakter des Gießens und Rauschens, zuweilen hat es wegen der Fensterung der Klappe einen musikalischen Charakter. Bei den drei von mir beobachteten Fällen waren die Geräusche alle auf Distanz zu hören. Ich bin infolgedessen gewillt, auf die Intensität des Geräusches, die sich in kurzem zu einem hohen Grad entwickeln kann, auch einen gewissen Wert zu legen, selbstverständlich nur einen relativen, da bekanntlich die Intensität des Geräusches bei den endokarditischen und arteriosklerotischen Aorteninsuffizienzen oft auch eine enorme sein kann. Auffällig war bei allen drei Patienten der hohe Grad der Beschwerden, die sich in kurzem zu höchstgradiger Stenokardie steigerten. Der eine wurde besonders durch das starke Klopfen der Arterien belästigt, und dieses entsprach auch dem objektiven Befund. Man konnte das Pulsieren und Hüpfen der Arterien bis an der Pharynxwand und am Augenhintergrund nachweisen. Foster (4) spricht die Ansicht aus, daß der Tod früher eintrete, wenn die Aortenklappe zerrissen sei, die der Einmündung einer der Koronararterien entspräche; in diesem Fall leide die Ernährung des Herzens zu einer frühern Zeit, als wenn die Ruptur an der Valvula posterior stattgefunden habe. Lindmann (5) hat an zwei Fällen diese Annahme bestätigt gefunden.

Berücksichtigen wir all diese Punkte, so wird unsere Diagnose in zweifelhaften Fällen nicht nur einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erhalten, sondern sie wird sicher, in einzelnen Fällen absolut sicher sein. Von der Sektion haben wir, wie bereits hervorgehoben, nur dann etwas zu erwarten, wenn sie nicht allzu lange Zeit nach dem Unfall erfolgen kann. Jedoch sind durch Sektionen ganz sichere Fälle von Klappenzerreißungen nachgewiesen; ich verweise nur auf den älteren Fall von Bouillaud (8), wobei eine 78 Jahre alte Frau sich vom dritten Stock herabstürzte und tot liegen blieb. Die Sektion ergab eine Herzruptur mit gleichzeitiger Zerreißung einer der Aortenklappen, und ich verweise aus jüngster Zeit auf die Beobachtung von Straßmann (9), wo eine durch Hufschlag entstandene Ruptur einer Aortenklappe ebenfalls durch die Sektion bestätigt werden konnte. Auf andere Fälle gehe ich nicht näher ein, da sie Stern (10) bereits geprüft und einer kritischen Sichtung unterworfen hat. Wenn er auch manchen Fall ausscheidet, bei dem ihm die Diagnose .der Ruptur zweifelhaft gewesen ist, so einen, bei dem ein an Aorteninsuffizienz leidender Arbeiter angab, vor 14 Jahren von dem Puffer eines Wagens in die Herzgegend gestoßen worden zu sein, so gilt es als erwiesen, daß Klappenzerreißungen infolge von Traumen vielleicht sogar häufiger vorkommen, als wir sie diagnostizieren. Ich erwähne da einen von Hectoen (7) publizierten Fall, bei dem die Sektion ein teilweises Abgerissensein der hinteren Aortenklappe ergab, der aber bei Lebzeiten mit seinen Entschädigungsansprüchen von der Versicherungsgesellschaft abgewiesen worden war, weil der beschuldigte Unfall kein äußeres Zeichen hinterlassen hatte. Ich glaube, daß auch sonst beim Erheben der Anamnese auf das Trauma als Aetiologie der Herzfehler häufig nicht genügend Gewicht gelegt wird, worin ich um so mehr bestärkt werde, wenn ich die Hand- und Lehrbücher über Herzkrankheiten und auch die größeren Werke daraufhin durchsehe und das Trauma als ätiologisches Moment überhaupt nicht oder doch nur in knappster Form erwähnt finde. Rosenbach (11) scheint auch nur die Ueberanstrengung als Ursache des Trauma bei Klappenzerreißungen gelten zu lassen, wie ich aus seiner Monographie über die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung, aus den Abschnitten über musikalische Herzgeräusche und über die Bedeutung der Anamnese zu entnehmen glaube. Demgegenüber möchte ich aus meiner Beobachtung auf der II. medizinischen Klinik der Charité aus den letzten 1½ Jahren drei Fälle von Aorteninsuffizienz anführen, bei denen das Trauma infolge der Einwirkung einer äußeren Gewalt, beziehungsweise durch Auffallen auf die Brust zustande gekommen ist. Ich hebe noch besonders hervor, daß zwei der Patienten, als sie ihrer Herzbeschwerden wegen die Charité aufsuchten, bei der zuerst aufgenommenen Anamnese nichts von ihrem Trauma oder ihrem „Unfall“ angegeben hatten. Erst ein direktes Fragen danach bei Aufnahme einer ausführlicheren Anamnese förderte den Zusammenhang zutage. Der dritte Patient war mir vom Reichs-Versicherungsamt zur Abgabe eines Obergutachtens zugewiesen worden.

Die Krankengeschichten der drei Patienten sind kurz folgende:

Fall 1. 23jähriger Mechaniker E., aufgenommen 2. März 1904, abgesehen von Masern, in der Jugend immer gesund gewesen. Hat sich im Jahre 1901 und 1902 zur Musterung gestellt, ist damals zum Militärdienst nicht angesetzt worden, weil er sich noch nicht genügend entwickelt hatte. Er ist aber sonst kräftig gewesen, war ein ausdauernder Radfahrer und Fußballspieler. Anfangs Februar 1904 wurde er beim Fußballspiel von einem Ball gegen die Brust getroffen, so daß er ohnmächtig zusammenbrach. Als er wieder zu sich kam, fühlte er sich nicht wohl und hatte Stiche in der Herzgegend. Vier Wochen darauf mußte er sich wieder zur Musterung stellen. Bei dieser Gelegenheit erfuhr er von dem untersuchenden Militärarzt, daß er einen „hochgradigen“ Herzfehler hätte. Seine subjektiven Beschwerden waren in der Ruhe zwar gering. Sie bestanden in den erwähnten Stichen in der Brust; sie steigerten sich jedoch beim schnellen Gehen.

wobei dann Kurzatmigkeit eintrat. Das Fußballspielen und Radfahren mußte er ganz aufgeben, weil die damit verbundenen Anstrengungen ihn ganz außer Atem brachten. Die Beschwerden wurden immer stärker. Zehn Tage vor seiner Aufnahme quälten sie ihn bereits nachts; wenn er sich auf die linke Seite legte, bekam er Beklemmungs- und Angstgefühl, so daß er aus dem Schlafe erwachte. Auch hatte er öfters das Gefühl von Schwere in der Brust und die Empfindung, als ob ihm ein schwerer Körper nach unten und außen rutsche. Die Untersuchung des sonst gesunden und proportioniert gebauten jungen Mannes gibt alle Erscheinungen einer schweren, aber kompensierten Aorteninsuffizienz. Cor-Grenzen: 4 cm außerhalb der Mamillarlinie, rechter Sternalrand, oberer Rand der dritten Rippe, Querstellung des Herzens (perkutorisch und radiologisch), erster Ton an der Spitze rauh, zweiter Ton über der Aorta durch ein lautes, gießendes, diastolisches Geräusch ersetzt. Pulsus celer et altus, Spitzenstoß hohe Ordinate, aber wenig resistent, diffus im dritten, vierten und fünften Interkostalraum, zu beiden Seiten der Mamillarlinie palpabel. Sicht- und fühlbare Pulsation der kleinen Arterien. Quinckescher Kapillarpuls. Temperatur regelrecht.

Fall 2. 42jähriger Zimmerer, aufgenommen 24. Januar 1903, hat am 9. Juli 1901, also vor $1^{1}/_{2}$ Jahren, einen Unfall erlitten, der darin bestand, daß er von einem Brett, welches eine Fensterbrüstung mit einer Treppe verband, 1 m rücklings auf gemauerten Boden gefallen ist. Ob er dabei noch versucht hat sich festzuhalten, vermag er nicht anzugeben. Die Bewußtlosigkeit dauerte etwa $^{1}/_{4}$ Stunde. Auf dem Nachhausewege will er noch immer wie geistesabwesend gewesen sein. Er begab sich am nächsten Tage in ärztliche Behandlung, da er infolge eines noch bestehenden Schwindelgefühls sich ein „inneres Kopfleiden" zugezogen zu haben glaubte. Unmittelbar nach dem Unfall will er öfters an Herzbeschwerden gelitten haben, während er früher noch nie darunter zu leiden gehabt hatte. Die letzte ärztliche Untersuchung hat vor drei Jahren stattgefunden. Sie war zum Zwecke einer Versicherung vorgenommen und hatte an den Organen nichts Krankhaftes ergeben. Patient ist überhaupt bisher immer gesund gewesen, hat niemals an Gelenkrheumatismus, Infektionskrankheiten, Gonorrhoe und dergl. gelitten. In einem mir zugänglichen Attest des begutachtenden Arztes vom 2. September 1901, also zwei Monate nach dem Unfall, ist eine Aorteninsuffizienz konstatiert und der Patient für zeitig vollkommen erwerbsunfähig erachtet. Seit dem Unfall ist Patient arbeitsunfähig und bettlägerig. Wenn er ausgeht, tut er es nur in Begleitung seiner Frau, da sein Schwindelgefühl und seine Herzbeschwerden ihn beängstigen. Am 3. April 1902 plötzlich Bluthusten, Seitenstechen, Atemnot (Lungeninfarkt?). Kein Potator, keine Lues.

Aufnahmebefund: Der Spitzenstoß des Herzens liegt zwei Querfinger breit außerhalb der Brustwarzenlinie im sechsten Interkostalraum, ist verbreitert, so daß man ihn noch bis zum Brustbein fühlt. Absolute Herzdämpfung: dritter Interkostalraum; nach rechts über den rechten Brustbeinrand hinaus, nach links fast drei Querfinger über die Brustwarzenlinie reichend. Die Breite des Herzens an der Basis beträgt 22 cm (perkutorisch und orthodiagraphisch). Diastolisches Geräusch über der Aorta. Pulsation an allen oberflächlichen Gefäßen sichtbar. Puls in der Ruhe 98; läßt man den Patienten mehrfach in die Kniebeuge gehen oder zwei Minuten stärkeren Schrittes im Zimmer auf- und abgehen, so steigt die Pulszahl auf 120 bis 140. Er klagt über Schmerzen auf der Brust, Herzklopfen und häufiges Schwindelgefühl. Schmerzen in den Schultern beim Heben der Arme, häufig auftretendes Beklemmungs- und Angstgefühl.

Fall 3. 30jähriger Stuckateur. Italiener. Aufgenommen 6. April 1904. Hat im 20. Lebensjahre ein Jahr in Mailand gedient, dann $^{1}/_{2}$ Jahr in Massaua, wo er 1896 den abessinischen Feldzug mitgemacht hat. Nach seiner Dienstzeit arbeitete er wie vorher in Bayern, seit vier Jahren in Berlin. In Abessinien litt er eine Zeitlang an Malaria mit täglichen Anfällen. Nach Chinin trat Heilung ein, so daß er seitdem keinen Anfall mehr gehabt hat. 1897 Analfisteloperation. 1903 Gonorrhoe mit Blasenkatarrh. Bis zu seinem Unfall nie Beschwerden von seiten seines Herzens, obwohl er körperlich oft angestrengt zu arbeiten hatte. Anfangs Februar 1904 fiel er von einem $2^{1}/_{2}$ m hohen Gerüst, so daß er mit der Brust auf einen eisernen Träger aufschlug. Er wurde bewußtlos in eine Unfallstation gebracht. Nachdem er dort wieder zu sich gekommen war, hatte er noch fünf bis sechs Minuten unter schwerer Atemnot zu leiden. Als diese vorüber war, versuchte er seine Arbeit wieder aufzunehmen, jedoch trat wieder Atemnot ein, es wurde ihm ängstlich zu Mute, seine Glieder zitterten ihm, und er mußte die Arbeit einstellen. Er blieb zwei Tage zu Hause und versuchte dann wieder zu arbeiten, hielt es jedoch nur einige Tage aus. Am sechsten Tage nach dem Unfall fühlte er schon bei Ruhe Stechen in der Herzgegend. Auf dem Heimwege mußte er plötzlich stehen bleiben, weil er keine Luft bekam. Wenn er versuchte, tief zu atmen, hatte er einen stechenden Schmerz vorn oben über dem Brustbein. Jeder Versuch, eine Arbeit zu leisten, brachte sofortiges Herzklopfen und stärkere Atemnot. Zu diesen Beschwerden trat vier Wochen nach dem Unfall ein unerträgliches Hämmern in der Schläfengegend hinzu; mitunter merkte er, daß ihm unklar, manchmal direkt schwarz vor den Augen wurde.

Patient ist Potator mittleren Grades, raucht täglich 20 Zigaretten. Lues negatur, auch keine Erscheinungen davon. Bei der Aufnahme werden alle Symptome einer Aorteninsuffizienz gefunden, auf Distanz hörbares diastolisches rauschendes und gießendes Geräusch, auf Entfernung sichtbare Pulsationen der Arteria temporalis, dorsalis pedis etc. Pulsation der Arterien des Augenhintergrundes. Therapie: Bettruhe, Eisblase.

19. April. Bisher keine Besserung. Das Klopfen und Hämmern im Kopf, in der Schläfengegend, in den Augen und an den Zähnen ist so stark, daß es ihm unerträglich wird, er sich im Bett hin- und herwirft, er laut schreit und tobt. Temperatur regelrecht.

29. April Patient verläßt das Krankenhaus aus äußeren Gründen.

Wenn ich die drei Fälle durchgehe, so fehlt zur absolut sicheren Diagnose der traumatischen Aorteninsuffizienz die Bestätigung durch eine frühzeitige Autopsie, und eine solche liegt von keinem der Patienten vor. Jedoch sind die Erscheinungen so frappant, daß ein Zweifel an irgend einem Zusammenhang zwischen Trauma und Herzfehler kaum aufkommen kann, obwohl ich mir sehr wohl bewußt bin, daß Irrtümer hier auch den größten Diagnostikern unterlaufen. Ich finde in den Krankenblättern der Klinik ein Beispiel hierfür und will dessen Anführung nicht unterlassen:

38jähriger Geldschranktransporteur wurde am 26. Oktober 1901 in die Charité aufgenommen. Er hatte vor zehn Tagen mit acht anderen Arbeitern einen sehr schweren Geldschrank eine Treppe hinaufgetragen. Morgens 1 Uhr war die Arbeit beendigt. Er ging ohne Beschwerden einen zehn Minuten langen Weg nach seiner Wohnung, legte sich sehr ermüdet zu Bett und schlief bis $6^{1}/_{2}$ Uhr. Als er aufstehen und zur Arbeit gehen wollte, empfand er hochgradige Atemnot; am nächsten Morgen stellten sich heftige Schmerzen zu beiden Seiten des Bauches und in der Magengrube ein, hier am heftigsten. Alle aufgenommene Nahrung wurde erbrochen, das Erbrochene war mit frischem Blut gemischt. Dieser Zustand hielt zehn Tage an; am quälendsten wurde schließlich die Atemnot, da sie sich auch bei der geringsten Bewegung im Bett einstellte. Am zehnten Krankheitstage wird er in die Charité aufgenommen.

Der Befund, soweit er uns interessiert, lautet: Konjunktiven leicht ikterisch, mäßiggradige Oedeme an beiden Unterschenkeln, Pulsation der Karotiden, Pulsus celer et altus, Radialis gerade verlaufend, nicht sklerosiert, Kapillarpuls, Doppelton über der Cruralis, diastolisches Geräusch über der Aorta, Milz nicht palpabel, Leber vierquerfingerbreit unterhalb des Rippenbogens zu fühlen.

4. November. Atembeschwerden. Druck in der Herzgegend. Uebelkeit, Appetitmangel, Erbrechen.

5. November. Beschwerden wie tags zuvor. Atmung frequenter, 28, abends 42. Temperatur normal, Puls 112, regelmäßig. Cyanotisches Aussehen.

6. November. Zunehmende Cyanose. Beschwerden in der Gegend der Gallenblase. Gallenblase druckempfindlich, palpabel und perkutabel. Leber wie bei der Aufnahme.

7. November. Klinische Vorstellung als traumatische Aorteninsuffizienz. (C. Gerhardt.)

1. Dezember. Nochmalige Vorstellung, weil Patient in der Zwischenzeit mehrfache Attacken von Gallensteinkolik gehabt hat.

2. Dezember. Exitus.

Sektionsbefund: Cor: kolossal vergrößert, beide Ventrikel von Cruormassen erfüllt. Rechter Ventrikel leicht hypertrophisch, stark dilatiert, im rechten Herzohr ein Thrombus. Die Aortenklappen zeigen eine deutliche Synechie miteinander und mit der Arterienwand; die rechte Hälfte der rechten Klappe vom Nodulus bis zur seitlichen Insertion mit der Wand verwachsen. Infolgedessen Sinus Valsalvae sehr eng. Klappen verdickt. An der mittleren Klappe eine verrucöse Auflagerung und Ulzeration. Aorta im Verhältnis zum Herzen auffallend eng, von mittlerer Wanddicke. Linker Ventrikel weit, hypertrophisch.

Lungen: im unteren Teil des rechten Oberlappens braunroter Infarkt. Leber: von mittlerer Größe, Muskatnußzeichnung. Schwarzgrüne, mit Gallengries vermischte Galle. Schleimhaut der Gallenblase geschwollen; Ductus cysticus stark verlängert. Der Pylorus und ein Teil des Netzes mit dem Gallenblasenhals verwachsen. Icterus levis.

Magen: Cyanose und Schwellung der Schleimhaut. Unmittelbar unter dem Pylorus im oberen Duodenum eine strahlige Narbe. Durch diese und die oben erwähnte Verwachsung mit dem Gallenblasenhals wird eine leichte Knickung und Verlagerung des Darmstückes bewirkt. Dünndarm: Auf der Serosa des Dünndarms, insbesondere am Mesenterialansatze zahlreiche, hirsekorngroße Knötchen, opak, grau, wie Bindegewebsknötchen aussehend.

Peritoneum: glatt, durchscheinend.

Induratio cyanotica lienis et renum.

Danach enthält der Sektionsbefund nichts von einer Aortenklappenruptur, sondern entspricht dem einer chronisch rezidivierenden Endocarditis.

Aber auch trotz dieses Falles, der wieder einmal zur Vorsicht bei der Stellung der Diagnose auf traumatische Aorteninsuffizienz auffordert, halte ich bei dem angeführten Fall 1 die Diagnose für sicher.

Der Mann ist vor dem Unfall ein ausdauernder Radfahrer und Fußballspieler gewesen, darnach ist er zu jeder körperlichen Arbeit untauglich. Dieses entspricht auch annähernd zeitlich der objektiven Konstatierung des Herzfehlers. Bei einer vor elf Monaten erfolgten Untersuchung ist das Zirkulationssystem gesund gefunden worden. Vier Wochen nach dem Unfall wird bei der Musterung ein „schwerer Herzfehler" konstatiert. Darauf läßt sich der Mann in die Charité aufnehmen und bietet die Erscheinung einer Aorteninsuffizienz mit stark hypertrophiertem linken Ventrikel und sonstigen per Distanz sichtbaren Symptomen.

Ebenso wahrscheinlich erscheint der Fall 2, wenn man hier auch infolge des Alters von 42 Jahren an eine vorangegangene Arteriosklerose und Prädisponierung zur Ruptur denken müßte. Der Mann hatte bis zu seinem Unfall als Bautischler schwer gearbeitet, danach ist er arbeitsunfähig. Zwei Monate nach dem Unfall wird eine Aorteninsuffizienz konstatiert und der Patient für völlig erwerbsunfähig erachtet. Nach $1^1/_2$ Jahren hatte er ein Cor, das, an der Basis gemessen, 22 cm breit ist und das ihn nicht nur zu jeder Arbeit, sondern fast zu jeder Bewegung unfähig macht. Man kann sich bei solcher zeitlichen Aufeinanderfolge unmöglich dem Eindruck verschließen, daß Trauma und Krankheit im engsten ursächlichen Zusammenhang miteinander stehen.

Bei dem dritten Fall liegen zwar in ätiologischer Beziehung Momente vor, die den Verdacht nahelegen, es könnte die vor acht Jahren überstandene Malaria oder die vor einem Jahre durchgemachte Gonorrhoe eine Endocarditis ad valvulas aortae zurückgelassen haben. Jedoch ist auch hier bei einem vorher gesunden Mann das Einsetzen der Herzbeschwerden unmittelbar im Anschluß an das Trauma so stürmisch, daß man jedenfalls vom Standpunkt der Unfallbegutachtung dem Patienten unrecht tun würde, wollte man seine Aorteninsuffizienz nicht mit dem erlittenen Trauma in Beziehung bringen; aber auch rein wissenschaftlich wird man nicht anders denken können, wenn der Patient anamnestisch angibt, daß er bis zu seinem Unfall gearbeitet habe und unmittelbar darauf durch Angst- und Beklemmungsgefühle und anfallsweise durch ein unerträgliches Klopfen der Pulsadern an jeder Tätigkeit gehindert wurde, und wenn man dann bei Untersuchung des Patienten während solch eines Anfalls ein auf Entfernung sichtbares Klopfen der Arteriae temporales, radiales, dorsales pedis etc. sieht und die schwersten Erscheinungen einer zwar kompensierten, aber hochgradigsten Aorteninsuffizienz findet, die den Patienten zu jeder körperlichen Arbeit untauglich macht, während er vorher ohne Beschwerden seiner Arbeit nachgegangen ist.

Literatur. 1. v. **Criegern**, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 13, Heft 1, S. 28. — 2. **Schmidt**, Ueber traumatische Herzklappen- und Aortenzerreißung. Münchener medizinische Wochenschrift 23. September 1902. — 3. **Ebbinghaus**, Ein Beitrag zur Lehre von den traumatischen Erkrankungen des Herzens. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1902, Bd. 66, S. 176. — 4. **Foster**, Clinical lecture on rupture of the aortic valves from accident. Medical Times and Gazette 1873. Vol. 2, p. 657 und 685. — 5. **Lindmann**, Zur Kasuistik seltener Herzerkrankungen. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 25, 1880. — 6. **Gerhardt**, Zur Kenntnis der Aorteninsuffizienz, Charité-Annalen Bd. 13, 1885, S. 216. — 7. **Hectoen**, Rupture of the aortic valves. Ref. **Virchow-Hirschs** Jahresberichte 1892, Bd. 2, S. 114. — 8. **Bouillaud**, Traité clinique des maladies du coeur. Paris 1841. Bd. 2, S. 627. — 9. **Straßmann**, Zur Lehre von den Klappenzerreißungen durch äußere Gewalt. Zeitschrift für klinische Medizin 1901, Bd. 42, S. 347. — 10. **Stern**, Traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900, S. 24 ff. — 11. **Rosenbach**, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung 1897, S. 74.

Aus der medizinischen Klinik in Göttingen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ebstein.)

Ueber das Schicksal der in die Blutbahn eingebrachten Nukleïnsäure.

Von Dr. **A. Schittenhelm** und Dr. **Ernst Bendix**,
Privatdozenten und Assistenten der Klinik.

Obwohl verhältnismäßig zahlreiche Untersuchungen über die Beeinflussung des Harnsäurestoffwechsels durch Nukleïnsäure-Verfütterung an Mensch und Tier vorliegen, existieren unseres Wissens noch keine Beobachtungen bei ihrer subkutanen und intravenösen Anwendung. Und doch scheint aus einigen Gründen diese letztere Darreichung der Verfütterung vorzuziehen zu sein — insbesondere deshalb, weil hier die Unsicherheit der Resorption wegfällt und das Versuchsresultat infolgedessen ein durchsichtigeres werden dürfte.

Zu unseren Versuchen verwendeten wir α-thymonukleïnsaures Natron, welches nach der von **Neumann** angegebenen Methode aus Thymusdrüsen gewonnen worden war. Unser Präparat zeigte die vorgeschriebene Gelatinierung in 5%iger Lösung, löste sich klar in Wasser und enthielt 6,58% Basen-N.

Wir versuchten zunächst eine subkutane Verabreichung an unsere Versuchstiere (Kaninchen). Jedoch überzeugten wir uns bald, daß selbst dünnere Lösungen bei dieser Art der Darreichung von den Geweben außerordentlich schwer resorbiert wurden. So fanden wir bei einem Kaninchen, welches zweimal 24 Stunden nach der Injektion zur Obduktion kam, an der Injektionsstelle im Unterhautzellgewebe eine reichliche Ablagerung gelatinierter, sulziger Massen von unresorbierter Nukleïnsäure, welche offenbar wegen der chemotaktischen Wirkung der Nukleïnsäure mit Eiterkörperchen durchsetzt war. Wir verzichteten daher fernerhin auf diese Applikationsweise und wandten uns zur intravenösen Verabreichung.

Um zunächst eine Vorstellung von der Giftigkeit des α-thymonukleïnsauren Natrons zu bekommen, verabreichten wir einem kräftigen Kaninchen 1 g der in 30—40 ccm Wasser gelösten Substanz durch langsame Injektion in die Ohrvene. Das Tier zeigte danach nur eine geringe Mattigkeit, erholte sich nach wenigen Stunden vollständig, so daß wir zwei Tage später unter Erhöhung der Dosis auf 1,5 g denselben Versuch wiederholen konnten. Im Anschlusse an diese zweite Injektion stellte sich sofort eine stärkere Mattigkeit bei dem Kaninchen ein; es lag nach etwa zwei Stunden dyspnoisch auf der Seite; nach drei Stunden stellten sich periodisch auftretende klonisch-tonische Krämpfe ein; nach $3^1/_2$ Stunde etwa verendete das Tier in einem solchen Krampfe.

Bei der sofort vorgenommenen Sektion zeigten sich außer einigen Ecchymosen an den serösen Häuten keine makroskopischen Veränderungen.

Die mikroskopische Untersuchung der Nieren ergab eine intensive hämorrhagische Nephritis, infolge deren die Harnkanälchen, namentlich in der Rinde, dicht mit Blutkörperchenzylindern und namentlich merkwürdigen anderen gelblichen Zylindern angefüllt waren. Diese letzteren bestanden offenbar aus Nukleïnsäure, die infolge der Alkoholhärtung der Niere sich körnig niedergeschlagen hatte und sich tinktoriell wie die Kerne verhielt. Diese Zylinder unterschieden sich von Harnsäure- und anderen Kristallzylindern dadurch, daß sie im polarisierten Lichte nicht doppelbrechend waren. Von den weiteren Veränderungen erwähnen wir noch eine leukozytäre Infiltration und einen abnormen Kapselinhalt der Glomeruli.

Von ganz besonderem Interesse waren kristallinische Ablagerungen, welche sich speziell im Lumen der gewundenen Harnkanälchen vorfanden. Ein Teil von ihnen erinnerte sehr an die nach Adeninverabreichung auftretenden großen Sphärolithen von 6 · Amino · 2,8 Dioxypurin, wenngleich sie bei Betrachtung im polarisierten Lichte nicht das bei ersteren meistens ungestörte Interferenzkreuz erkennen ließen. Ein anderer Teil der im polarisierten Lichte doppelt brechenden Ablagerungen zeigte harnsäureähnliche Formen (Dumbells). Aus diesem morphotischen Befunde wollen wir natürlich keine bindenden Schlüsse auf die chemische Natur dieser Ablagerungen ziehen.

Der drei Stunden nach der Injektion durch manuelles Abdrücken gewonnene Urin enthielt Eiweiß und bei der mikroskopischen Betrachtung rote und weiße Blutkörperchen und alle Arten von Zylindern, namentlich auch die oben beschriebenen Nukleïnsäure-Zylinder. Nach kurzem Stehen bei Zimmertemperatur gestand der Urin zu einer klaren Gelatine, so daß sich das Gefäß umdrehen ließ, ohne daß der Inhalt ausfloß. Bei Zufügen von etwas Wasser trat sofort wieder klare Lösung ein. Daß es sich tatsächlich hier um unverändert ausgeschiedene α-Thymonukleïnsäure handelte, zeigte das Auftreten der für Guanin charakteristischen Gelbfärbung bei Anstellung der Murexidprobe, eine Farbe, welche bei Zusatz von Natronlauge in Braunrot und beim Erhitzen ins Violette umschlug. Außerdem gaben kleinste Quantitäten des Urins eine starke Pentosenreaktion.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich also, daß das absolut reine α-thymonukleïnsaure Natron selbst in den großen Dosen von 1 g bei intravenöser Einverleibung nicht sonderlich giftig wirkt. Dagegen scheint die Substanz schwer die Nieren zu beschädigen. Von besonderem Interesse ist, daß die an die Nukleïnsäure gebundenen Purinkörper zu ähnlichen kristallinischen Ablagerungen in der Niere führen wie die in freiem Zustande intravenös einverleibten Purinkörper und daß bei dieser Versuchsanordnung ein Teil der Nukleïnsäure unverändert in den Urin übergegangen war.

Weiterhin studierten wir den Einfluß der intravenös verabfolgten Nukleïnsäure auf die Harnsäureausscheidung.

Einem kräftigen Kaninchen von fast 3 kg Gewicht wurde $^1/_2$ g α-thymonukleïnsaures Natron, in 40 ccm Wasser gelöst, in die Ohrvene injiziert. Die in den nächsten zweimal 24 Stunden gelassene Urinmenge betrug 300 ccm und enthielt nur 0,005 g U.

In einem zweiten Versuche wurde auf dieselbe Art einem anderen Kaninchen 1,0 g α-thymonukleïnsaures Natron intravenös beigebracht. Die Urinmenge von zwei Tagen betrug 300 ccm und enthielt 0,038 g U.

Wir haben also im günstigsten Falle, vorausgesetzt daß es sich nur um Harnsäure und nicht auch um verwandte Körper handelte, 19 % des in der Nukleïnsäure als Purinbasen enthaltenen N als Harnsäure wiedergefunden. Wir kommen damit auf auffallend ähnliche Werte, wie wir sie bei intravenöser Verabfolgung von Harnsäure in einer anderen Arbeit[1]) gefunden haben.

Der Einwand, daß in den Harn übergegangene Nukleïnsäure oder ihre Komponenten einen Teil der Harnsäure bei der Silberfällung in Lösung gehalten hätten, so daß derselbe der Bestimmung entging, muß fallen gelassen werden, da wir in einem Versuche nachweisen konnten, daß eine nach der gewöhnlichen Art wie oben vorgenommene Harnsäurebestimmung ganz dieselben Werte liefert wie eine zweite Harnsäurebestimmung, bei welcher die andere Hälfte des Harns vorher am Rückflußkühler drei Stunden mit $2^1/_2$ %iger Schwefelsäure gekocht worden war.

Ausgehend von Minkowskis Hypothese, daß für den Transport und das weitere Schicksal der Harnsäure im Organismus ein aus den Nukleïnen stammender Paarling bestimmend sei, studierten wir die Harnsäureausfuhr bei intravenöser gleichzeitiger Anwendung von Harnsäure und Nukleïnsäure.

Auch hier begannen wir zunächst mit mikroskopischen Untersuchungen, um zu erforschen, ob auch bei gleichzeitiger intravenöser Nukleïnsäure- und Harnsäure-Darreichung die bei alleiniger U-Injektion überaus reichlich auftretenden U-Ablagerungen in der Niere zustande kämen.

Ein 2475 g schweres Kaninchen erhielt folgende Lösung intravenös injiziert:

0,5 Harnsäure,
0,5 α-thymonukleïnsaures Natron,
30 ccm Wasser und Piperazin,

eben bis zur Lösung der U.

Das Tier verendete nach einer halben Stunde, und die Nieren zeigten bei mikroskopischer Betrachtung nach der a. a. O. angegebenen Präparation (vergl. Ebstein und Bendix, Virchows Archiv Bd. 178 und Verhandlungen der Göttinger medizinischen Gesellschaft 1904) genau die gleichen Veränderungen wie bei alleiniger U-Verabreichung. Das Lumen der Harnkanälchen war dick angefüllt mit feinkörnigen Harnsäureablagerungen und enthielt außerdem die oben beschriebenen Nukleïnsäurezylinder, teilweise mit polarisierenden Harnsäureeinschlüssen.

Dieser Versuch hat also ergeben, daß bezüglich der Harnsäureablagerungen morphologisch kein Unterschied in dem Nierenbefund nach Verabreichung von Harnsäure allein und von Harnsäure + Nukleïnsäure besteht.

Auch bei der chemischen Untersuchung ergab sich genau das nämliche Resultat.

Eingeführt intravenös	Urinmenge von zweimal 24 Stunden	Ausgeschiedene U
	Kaninchen I.	
1,0 g α-thymonukleïnsaures Natron 0,4 g U + Piperazin, bis zur Lösung in 50 ccm Wasser	300 ccm	0,044 g
	Kaninchen II.	
0,5 g α-thymonukleïnsaures Natron 0,5 g U + Piperazin, bis zur Lösung in 30 ccm Wasser	200 ccm	0,054 g

Bei der Betrachtung der beiden vorstehend mitgeteilten Versuche ergibt sich, daß die gefundenen Harnsäurewerte ungefähr denen entsprechen, welche nach unseren Versuchen mit intravenöser Nukleïnsäure allein und U allein zu erwarten waren. Wir erzielten also weder einen stärkeren Abbau der Harnsäure noch eine stärkere Ausfuhr. Mit weiteren Versuchen über den Einfluß der Thyminsäure und der Nukleoproteïde auf den Harnsäurestoffwechsel sind wir beschäftigt.

---

[1]) Diese wird demnächst in der Zeitschrift für physiologische Chemie erscheinen.

Aus der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt für Lothringen in Metz.

Ueber Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen.

Von Dr. **H. Conradi**, Leiter der Anstalt.

Die Lehre von der spezifischen Differenz der Infektionskrankheiten hat unter dem Einfluß neuerer Untersuchungen eine Einschränkung erfahren, wenn auch ihre Grundlinien noch unverändert fortbestehen. Bis vor kurzem galt nur der Koch-Eberthsche Bacillus als Erreger des Unterleibstyphus. Nachdem aber neuerdings nicht nur in vereinzelten Krankheitsfällen, vielmehr in Saarbrücken[1]) und Kiel[2]) bei ausgedehnten Typhusepidemien ausschließlich der Paratyphusbacillus[3]) aufgefunden wurde, sind diesem wohl die gleichen krankheiterzeugenden Eigenschaften wie dem Typhusbacillus zuzuerkennen. Es spricht somit alles dafür, daß bald Typhus-, bald Paratyphusbazillen das mannigfaltige Bild des Abdominaltyphus hervorrufen. Die vorliegende Mitteilung entzieht der Lehre von der ätiologischen Einheit dieser Infektionskrankheit ihre letzte Stütze, indem sie nachweist, daß eine gleichzeitige Invasion von Typhus- und Paratyphusbazillen die Typhusinfektion und deren klinische Symptome auszulösen vermag.

In der lothringischen Kreisstadt Bolchen erkrankte[4]) am 22. Februar d. J. die achtjährige Susanna G. unter Fieber, Erbrechen, Leibschmerzen, Stuhlverstopfung und Halsschmerzen, nachdem sie zirka acht Tage zuvor öfters über allgemeines Unbehagen geklagt hatte. Bei der am Abend des 23. Februar vorgenommenen erstmaligen Untersuchung beträgt die Temperatur der Achselhöhle 39,5°, Zunge ist stark belegt. Tonsillen und Gaumenbögen gerötet. Es besteht Schwellung der Submaxillardrüsen. Leib ist weder aufgetrieben noch schmerzhaft. Milz nicht fühlbar, dagegen Milzgegend auf Druck empfindlich. Ileozökalgurren vorhanden. Stuhlgang erfolgt während der ersten drei Tage je drei bis viermal, nicht diarrhöisch und ohne charakteristisches Aussehen.

Am 25. Februar: Auf der Brust sind mehrere deutliche Roseolaflecken sichtbar. Es besteht starker Meteorismus. Patientin klagt über Schmerzeu in der Ileozökalgegend, hier aber weder Dämpfung noch Resistenz. Hartnäckige Obstipation, die auch in den folgenden Tagen anhält.

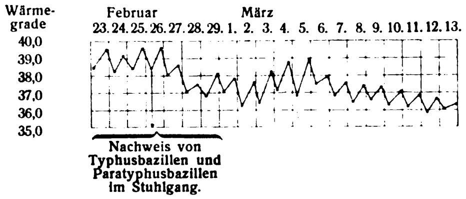
Am 26. Februar: Bakteriologische Untersuchung des Stuhlgangs. Neben zahlreichen Typhusbazillen werden vereinzelte Paratyphusbakterien nachgewiesen.

Am 29. Februar: Bei erneutem Fieberanstieg leichte Benommenheit und Schläfrigkeit.

Am 2. März: Milzvergrößerung jetzt deutlich und etwa eine Woche lang nachweisbar.

Ueber den Fieberverlauf gibt nachstehende Kurve Aufschluß.

Fiebertafel.



Der Puls ist in Zeiten des Fiebers deutlich verlangsamt (80), in fieberfreien Zeiten und auch noch in der Rekonvaleszenz etwas beschleunigt (120). Keine Komplikationen seitens der Lunge und Niere, selbst bronchitische Beschwerden fehlen. Dagegen wird an zwei Tagen über Ohrenschmerzen und ziehende Schmerzen im Kiefergelenk geklagt. Auffällig ist während der Rekonvaleszenz einmal die starke Auftreibung des Leibes, ferner die nunmehr diarrhöische Beschaffenheit der Stühle. Trotz ständiger, reichlicher Nahrungsaufnahme tritt doch eine sichtliche Abmagerung ein, die allerdings schon bald nach Beendigung der Fieberperiode zusehends zurückgeht, so daß Mitte April d. J. die kleine Patientin schon um drei Pfund über ihr früheres Gewicht hinaus zugenommen hat. So weit die Krankengeschichte.

---

[1]) Hünermann, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 40, S. 522; Conradi, v. Drigalski und Jürgens, ebendaselbst Bd. 42, S. 141. — [2]) B. Fischer, Kochsche Festschrift. Jena 1903. — [3]) In der vorliegenden Arbeit wird unter „Paratyphusbacillus" der von Kurth (Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 30 u. 31) beschriebene Bacillus verstanden, der sich kulturell durch Vergärung des Traubenzuckers, durch Schleim- und Alkalibildung vom Typhusbacillus unterscheidet. — [4]) Für die bereitwillige Mitteilung der im folgenden zu Rate gezogenen, sorgfältigen Aufzeichnungen bin ich Herrn Dr. Kirschstein (Bolchen) zu Dank verpfichtet.

Es handelt sich somit um eine mit unregelmäßigem Fieber, Milztumor, Roseolae, leichten Darmstörungen und verlangsamter Herztätigkeit einhergehende Typhuserkrankung bei einem Kinde. Vom klinischen Standpunkte aus bietet nur die unregelmäßige Fieberkurve Besonderheiten dar. Hier sei bloß auf die in den ersten vier Fiebertagen bestehende Continua und den staffelförmigen Anstieg vom 9. bis 11. Fiebertage hingewiesen. Ob letztere Fieberbewegung etwa mit der längeren Inkubationszeit in ursächlichem Zusammenhange steht, die vielleicht dem durch Typhusbazillen hervorgerufenen Symptomenkomplex eignet, lasse ich dahingestellt. Eingehendere Betrachtung beansprucht indes das Ergebnis der am fünften Krankheitstage vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung. Vermöge der von v. Drigalski und Verfasser ausgearbeiteten Methode wurden, wie bereits erwähnt, Typhus- und Paratyphusbazillen nebeneinander auf ein und derselben Agarplatte nachgewiesen. Die Kolonienzahl der Paratyphus- war im Vergleich zu den Typhusbakterien eine verschwindend geringe, auf der dritten wohlverteilten Platte kamen zirka 200 Oberflächen-Kolonien von Typhusbazillen nur fünf von Paratyphusbazillen und spärliche Coli-Keime auf. Ein Uebersehen der Paratyphusbakterien, selbst unter so zahlreichen, anfangs gleichartig ausschauenden Typhuskolonien, war schlechterdings nicht möglich, da sämtliche Platten nach 20stündigem Aufenthalt im Brutschrank weitere drei Tage bei Zimmertemperatur gehalten wurden, nach welchem Zeitpunkt stets eine scharfe Differenzierung zwischen der durchaus hellen, glasigen Typhuskolonie und der eigentümlichen, rings von einem dicken, undurchsichtigen Schleimwall umgebenen Paratyphuskolonie eintritt[1]). Diese charakteristischen Unterscheidungsmerkmale sind um so mehr wieder hervorzuheben, als neuere Autoren[2]) achtlos an ihnen vorübergegangen sind. Auf den eben erwähnten Bazillennachweis stützt sich lediglich unsere Auffassung über die Aetiologie des in Rede stehenden Krankheitsfalles, da eine Blutentnahme bei der Patientin aus äußeren Gründen unterblieb und somit auch die Züchtung aus dem Blut, ebenso die Prüfung seiner agglutinierenden Eigenschaften nicht in Frage kamen. So sehr ich auch der neuerdings von Jürgens[3]) vertretenen Ansicht über die ätiologische Beweiskraft des Nachweises der Typhuserreger in den Roseolae beipflichte, halte ich nicht dafür, daß ein Bazillenfund im zirkulierenden Blut in ätiologischer Hinsicht größere Bedeutung beansprucht als ein positives Ergebnis der Stuhluntersuchung. Denn gerade der von Jochmann[4]) kürzlich mitgeteilte Befund von Paratyphusbazillen im zirkulierenden Blute eines scharlachkranken Kindes erhärtet hinlänglich, daß auch bei nicht typhuskranken Menschen Paratyphusbazillen in die Blutbahn übertreten.

Ist nun unsere Behauptung wohl begründet, daß im vorliegenden Falle eine Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen vorliegt? Bei der Beurteilung dieser Frage muß Vorsicht walten. Denn eben die dem Unterleibstyphus eigentümlichen Ulzerationen im Darmtractus leisten einer späteren Ansiedelung von nachträglich aufgenommenen Krankheitserregern Vorschub, begünstigen also die sekundäre Infektion. Die Befunde der Autoren haben diesem Einwand meist keine Rechnung getragen. Ich greife hier nur die von Kayser[5]) jüngst beschriebene Mischinfektion durch Typhusbazillen und Staphylokokken heraus. Ganz abgesehen davon, daß eine Prüfung der Pathogenität dieser Staphylokokken mittels der schönen, von Kolle und Otto[6]) ausgearbeiteten Methode verabsäumt wurde, ist der am 21. Krankheitstage geführte Nachweis von Staphylokokken, „die in dem Blute der Patientin kreisten“, ganz und gar kein entscheidender Beweisgrund für die Behauptung, daß jene Kokken neben den Typhusbazillen die primäre Krankheitsursache darstellen. Da in der vierten Krankheitswoche Darmgeschwüre wohl bestanden haben dürften, liegt durchaus die Möglichkeit vor, daß erst von der unterminierten Darmwand aus Staphylokokken ins Blut übergingen. Gelegentlich früherer Ruhruntersuchungen habe ich wiederholt zur nämlichen Zeit (während der dritten und vierten Krankheitswoche) bei Untersuchung des Stuhlgangs Ruhrbazillen, bei gleichzeitiger Züchtung aus dem Blute Kokken und Stäbchen aufgefunden. Auf solche Ergebnisse hin eine „Mischinfektion“ konstruieren zu wollen, wäre gleichfalls verfehlt, da, wie bei Typhus, so auch bei der Dysenterie die anatomischen Darmläsionen sekundäre Blutinfektionen vermitteln können. Genug, Kayser hat den einwandsfreien Nachweis einer Mischinfektion durch Staphylokokken und Typhusbazillen in keiner Weise erbracht, wie auch seine gemeinsam mit de Feyfer gegebene Darstellung einer Endemie von Paratyphus[1]) sowie seine weitere Mitteilung[2]) über drei Paratyphuserkrankungen von haltloser Voraussetzung ausgehen. Der Grundirrtum Kaysers beruht auf der fälschlichen Annahme, daß der Krankheitserreger bei dem Infizierten stets die maximale Serumreaktion auslöse. Die neueren, sehr bemerkenswerten Beobachtungen von Jürgens[3]), v. Drigalski[4]), ferner von Brion[5]) stellen die Nichtigkeit einer solchen Auffassung über allen Zweifel. Des weiteren hat Kayser „ohne Kenntnis vom Verlauf des Falles“ die Diagnose einer Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen gestellt und seinen Befund gemeinsam mit de Feyfer beschrieben (a. a. O.). Aber auch diese Beweiskette klafft. Der Autor prüft an seiner Patientin lediglich die agglutinierenden Eigenschaften des Blutserums und stellt dessen hohe Agglutinationswerte für Typhus- und Paratyphusbazillen fest. Anstatt den notwendigen Nachweis der Infektionserreger zu führen, bemüht er sich, nach dem Vorgang von Castellani, seine Agglutinationsbefunde näher zu analysieren. Allein die von Kayser ermittelten Tatsachen sind Halbheiten, sie beweisen nur, wie auch Jürgens bereits hervorhebt, eine spezifische Beeinflussung des Krankenserums gegenüber den Typhusbazillen. Daß auch Paratyphusbazillen an der beschriebenen „Mischinfektion“ beteiligt waren, bleibt seine der festen Unterlage entbehrende Ansicht. Tatsächlich ist also bislang eine Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen nicht bekannt geworden.

Unter welchen Bedingungen dürfen wir nun gemeinhin eine Mischinfektion als vorliegend erachten? Von vornherein ist es unerläßlich, daß der gleichzeitige Nachweis der pathogenen Erreger, dieser Synergeten, im Anfangsstadium der Krankheit geführt wird. Aber auch dieses Postulat ist unzulänglich, da die täglich sich mehrenden Einzelbeobachtungen gezeigt haben, daß bei Gesunden und längst Gesundeten pathogene Keime im Organismus haften bleiben. Würden beispielsweise bei einem gesunden Menschen, der nach überstandenem Typhus seit einem Jahre ununterbrochen Typhusbazillen ausscheidet[6]), plötzlich Ruhrsymptome auftreten, und gelänge der Nachweis von Ruhrbazillen, so könnte zu Unrecht eine Mischinfektion angenommen werden. Der bereits aufgestellten Forderung gesellt sich unter Umständen eine zweite hinzu, und zwar: gleichzeitiger Nachweis der infizierenden Mikroben an der Infektionsquelle. Beiden Bedingungen ward in dem oben beschriebenen Krankheitsfalle Genüge getan: einmal wurden am fünften Krankheitstage die gemeinsamen Erreger, Typhus- und Paratyphusbazillen, in den Entleerungen der Patientin nachgewiesen. Zudem gelang es, den gemeinsamen Ursprung der Doppelinfektion zu ermitteln und im Infektionsmaterial beide Erreger festzustellen.

Am 12. Februar d. J. hatte die kleine, achtjährige Patientin an dem damals zugefrorenen Springbrunnen des väterlichen Parkes gespielt und — der Warnung ihrer Gouvernante zum Trotz — kleine Eisstückchen geschluckt. Eben den Springbrunnen speist ein im Park zirka 70 m entfernt gelegenes Reservoir, das von einem die Kreisstadt Bolchen durchfließenden Bach, dem Sombornkanal, sein Wasser empfängt. In jenem Springbrunnen wurden acht Tage nach Beginn der Erkrankung des Mädchens noch Typhus- und Paratyphusbazillen gleichzeitig aufgefunden.[7]) Gefrieren und Auftauen des Wassers hat demnach den Fortbestand ihres Lebens nicht beeinträchtigt. Späterhin gelang auch der gleiche Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen nicht nur im

---

[1]) Vgl. Conradi, v. Drigalski und Jürgens a. a. O. S. 751; ferner Jürgens Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 43, S. 391. — [2]) Z. B. Kayser, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 311. — [3]) Jürgens, Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 52, S. 31. — [4]) Jochmann, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 33. S. 8. — [5]) Kayser, Archiv für Hygiene Bd. 48, S. 313. — [6]) Kolle und Otto, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 41, S. 369.

---

[1]) de Feyfer und Kayser, Münchener medizinische Wochenschrift 1902. No. 41 und 42. — [2]) Kayser, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 311. — [3]) Jürgens, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 43, S. 372. Ferner Zeitschrift für klinische Medizin a. a. O., dort auch die ältere Literatur. — [4]) v. Drigalski, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 35, S. 778. — [5]) Brion, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S. 828. — [6]) Eine solche Annahme liegt nicht mehr so fern, nachdem zuerst Drigalski im Stuhlgang, Dönitz im Urin Typhusbazillen neun Monate nach Ablauf der Typhuserkrankung nachwiesen (v. Drigalski, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 35, S. 793). Auch Verfasser hat bei einer 51jährigen Dame, die Anfang Oktober 1903 an mittelschwerem Typhus daniederlag und nach drei Wochen genas, von der ersten Krankheitswoche ab, im ersten, zweiten, dritten, vierten, achten und neunten Monat nach der Erkrankung jedesmal fast eine Reinkultur von Typhusbazillen im Stuhlgang aufgefunden. — [7]) Ueber diesen Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen im Wasser wird von Dr. Gundlach und Verfasser a. O. ausführlich berichtet werden.

Reservoir des Springbrunnens, sondern auch in dem Wasser zuführenden, freifließenden Sombornkanal. Es unterliegt daher keinem Zweifel: die kleine Patientin Susanna G. hat am 12. Februar d. J. sich durch Genuß von Eisstückchen infiziert, an denen Typhus- und Paratyphusbazillen hafteten. Am 22. Februar setzten dann die ersten typhusverdächtigen Krankheitserscheinungen ein, die nach fünf Tagen durch den Befund von Typhus- und Paratyphusbazillen in den Entleerungen der Patientin ihre ätiologische Aufklärung fanden.

Die Beweiskette ist somit im vorliegenden Falle lückenlos geschlossen, die Feststellung der beiden Erreger sowohl an der Infektionsquelle wie im Organismus der Erkrankten stellt die Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen vollkommen sicher. Es sei an dieser Stelle nur kurz des Nachweises von Typhus- und Paratyphusbazillen im Bett des Sombornkanals gedacht, der ja in letzter Linie den in Rede stehenden Krankheitsfall verschuldet hat. Jenes Ergebnis kann nicht mehr befremden, nachdem genaue Ermittlungen ergeben haben, daß in Bolchen einen Monat etwa vor Erkrankung unserer Patientin Typhusfälle vorgekommen sind, daß ferner gerade diese am Sombornkanal gelegenen Typhushäuser ihre Abwässer unmittelbar in den vorbeifließenden Sombornkanal schicken. So hat also der letztgenannte Wasserlauf die aus verschiedenen Krankheitsherden herstammenden Infektionskeime abgefangen und vereinigt, er führt sie weiter dem Reservoir des Parks und schließlich dem Springbrunnen zu, der dann die aufgenommenen Krankheitskeime auf den Menschen überträgt.

Während also hier die Mischinfektion durch Vermittlung des Wassers ausgelöst wird, kommt in dem nachfolgend mitgeteilten Falle die Ansteckung aller Wahrscheinlichkeit durch Kontaktinfektion zustande.

Der 29jährige, stets gesunde Dr. med. N. aus Schlesien versah einige Wochen vertretungsweise den ärztlichen Dienst am städtischen Krankenhaus in Metz. Während dieser Zeit traten zuerst unter den Wärterinnen, alsdann auch unter den Patienten leicht verlaufende[1]) Typhuserkrankungen auf. Bei einem Teil der Erkrankten ließen sich Typhus-, bei dem andern Paratyphusbazillen in den Entleerungen nachweisen. Um ein Umsichgreifen der Epidemie im Krankenhause zu verhüten, wurden sämtliche Personen, die mit den Erkrankten in Berührung gekommen waren, einer wiederholten Untersuchung ihrer Ausscheidungen unterworfen. Anläßlich dieser Massenuntersuchungen ward Dr. N. untersucht, obschon er während der ganzen Zeit seines Metzer Aufenthalts und auch späterhin keinerlei Störung seines Wohlbefindens bemerkt hatte. Nichtsdestoweniger konnte bei der am 3. März d. J. vorgenommenen Stuhluntersuchung der gleichzeitige Nachweis von spärlichen Typhus- und Paratyphusbazillen geführt werden. Die Anzahl der auf jeder Platte von beiden Arten aufgekommenen Kolonien war ungefähr eine gleiche, sie betrug drei bis fünf auf jeder Platte. Im Einklang mit dem vollkommenen Fehlen klinischer Erscheinungen gab die am gleichen Tage angestellte Gruber-Widalsche Reaktion kein Resultat, selbst in einer Verdünnung von 1:30 blieb sowohl mit Typhus- wie Paratyphusbazillen eine Agglutination aus. Eine Bestätigung des Bakterienbefundes vom 3. März gab die acht Tage später wiederholte Stuhluntersuchung: auch hier wurden vereinzelte Kolonien von Typhus- neben Paratyphusbazillen, etwa zwei bis drei auf jeder Platte, aufgefunden. Hingegen ließ die am 30. März wiederholte Prüfung des Blutserums keine Beeinflussung von Typhus- und Paratyphusbakterien erkennen.

Diese Beobachtung einer ohne Krankheitserscheinungen einhergehenden Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen reiht sich den Erfahrungen über latent verlaufende Infektionen an, deren epidemiologische Bedeutung v. Drigalski und Verfasser bei Typhus, v. Drigalski, Jürgens und Verfasser bei Paratyphus zuerst erwiesen haben.

Nachdem einmal die Aufmerksamkeit auf diese unter natürlichen Bedingungen entstehende Mischinfektion durch Typhus- und Paratyphusbazillen gelenkt ist, wird man vielleicht, insbesondere in Gegenden, in denen beide Erreger vorkommen,[2]) häufiger ihr begegnen.

Zweck der vorliegenden Mitteilung war es, darzutun, daß typhöse Erkrankung und latente Infektion zuweilen durch den gemeinsamen Angriff von Typhus- und Paratyphusbazillen entstehen. Dieser kleine Schritt vorwärts bedeutet wenig, sofern nicht weitere Beobachtungen meine Einzelbefunde auf breitere Grundlagen stellen werden.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Kiel.

Ueber die chirurgische Behandlung der otogenen eitrigen Zerebrospinalmeningitis.[1])

Von Prof. Dr. **E. P. Friedrich.**

An den Anfang meiner Erörterungen stelle ich in kurzem Auszug die Berichte von zwei Krankheitsfällen an eitriger Zerebrospinalmeningitis, die mir den Anlaß zu einem operativen Vorgehen boten, das, wenn es auch nach den bisherigen spärlichen Erfahrungen wenig zu einer allgemeineren Anwendung ermuntert, doch der Erwägung wert ist, dort, wo die Symptome auf eine lokale Begrenzung der Eiterung im Arachnoidealsack hinweisen und deshalb zu immer neuen Fragen nach der Möglichkeit ihrer operativen Inangriffnahme anregen müssen.

Im Jahre 1901 kam in der medizinischen Klinik zu Kiel ein junger Mann mit akuter Zerebrospinalmeningitis zur Aufnahme. Das Sensorium war wenig benommen, der allgemeine Zustand schien kein völlig infauster, und das hauptsächlichste Symptom bestand in einer sehr starken Nackenstarre mit Opisthotonus. Da die Meningitis otitischen Ursprungs zu sein schien, erfolgte meine Zuziehung. Ich fand und operierte denn auch ein ausgedehntes verjauchtes Cholesteatom der rechten Seite mit großem, extraduralem Abszeß.

Die Lumbalpunktion hatte eine dicke, eitrige, grüngelbe Flüssigkeit ergeben, vom Charakter des extraduralen Eiters. Die Erwägung, daß es sich um eine vom Ohre aus auf den Spinalkanal fortgeleitete Eiterung handle, die nach ihrer Inzision am oberen Ende nun auch der Gegenöffnung am tiefgelegenen Ende des Spinalkanals bedürfe, veranlaßte Herrn Prof. Quincke dazu, eine breite Eröffnung des Wirbelkanals in Vorschlag zu bringen. Die Frage, ob es sich um eine vom extraduralen Abszeß nach abwärts fortgeleitete extradurale Eiterung oder um eine eitrige Arachnitis, die sekundär von dem endokraniellen Eiterherd aus entstanden und nun nach dem Spinalkanal fortgeschritten war, wurde zunächst offen gelassen. Ich nahm die breite Eröffnung des Wirbelkanals vor und entleerte nach Inzision der Dura und Arachnoidea eine größere Menge dicken, stinkenden Eiters. Der Mann starb zwei Tage später.

Anfang des Jahres 1904 wurde ich an diesen Fall und seine Operation erinnert, als ich einen Schläfenlappenabszeß mit schon bestehenden meningitischen Symptomen operierte.

Es handelte sich um ein Kind, das am ersten Weihnachtsfeiertag mit Erbrechen, Fieber, Benommenheit, Delirien und Kopfschmerzen erkrankt war, nachdem es schon seit langer Zeit an stinkender Ohreiterung gelitten hatte. Die am zweiten Weihnachtsfeiertag ausgeführte Ohroperation führte zur Eröffnung eines großen Schläfenlappenabszesses, über dem die Dura eitrig belegt und morsch war, so daß das Auffinden des Abszesses sich von selbst ergab. Nach der Operation fiel die Temperatur ab, die meningitischen Symptome ließen nach, flüssige Nahrung wurde gut genommen, es bestand keine Inkontinenz der Blase und des Darms, die Absonderung aus dem Hirnabszeß war reichlich, eitrig und stinkend.

Die Lumbalpunktion, welche Herr Prof. Quincke am 28. Dezember ausführte, ergab bei hohem Druck (270 mm) leicht getrübte Flüssigkeit, die spärliche Streptokokken sowie mono- und polynukleäre Leukozyten im Verhältnis von 1:20 enthielt. Sie wurde ausgeführt, weil tags vorher bei freiem Sensorium Nackenstarre mit Opisthotonus aufgetreten war, der in den nächsten Tagen dann so zunahm, daß der Kopf fast rechtwinklig zur Wirbelsäule abgeknickt erschien. Die Absonderung aus der Höhle des Hirnabszesses war inzwischen allmählich seröser geworden. Als sich am 1. Januar aus ihr eine reichlichere mit Flocken vermischte getrübte Flüssigkeit entleerte, war der Durchbruch des Abszesses nach dem Ventrikel und seine Kommunikation mit den Subarachnoidealräumen klar. Da der Allgemeinzustand unverändert war und das Krankheitsbild bei fast freiem Sensorium beherrscht wurde durch das Bestehen des starken Opisthotonus mit allgemein gesteigerten Reflexen, erwog ich die breite Eröffnung des Spinalkanals. Nachdem eine nochmalige Lumbalpunktion eine unter 190 mm Druck stehende stark getrübte Flüssigkeit von derselben Art, wie sie aus dem Hirnabszeß abfloß, ergeben hatte, unterlag es keinem Zweifel, daß eine fortschreitende Eiterung im Subarachnoidealraum vorlag. Zur Beseitigung des im Spinalsack stagnierenden eitrigen Sekrets nahm ich am 4. Januar die Bogenresektion des vierten Lendenwirbels vor und entleerte allmählich durch Einlegen eines Tampons in den eröffneten Arachnoidealsack eine größere Menge getrübter, flockiger Flüssigkeit. Nach anfänglicher leichter Besserung der Nackenstarre erfolgte zwei Tage später der Tod unter den Erscheinungen der Respirationslähmung.

---

[1]) Die meisten Patienten standen unter unmittelbarer Einwirkung von Quecksilber. Ob der leichte Verlauf ihrer Typhuserkrankungen mit dieser Vorbehandlung etwa zusammenhängt, könnte nur auf Grund ausgedehnter Beobachtungsreihen entschieden werden. — [2]) Hierzu gehört Lothringen. Seit 1. Januar 1903 sind in Lothringen seitens der Anstalt durch Nachweis des Erregers 235 Typhus- und 18 Paratyphuserkrankungen ermittelt worden.

[1]) Auszugsweise mitgeteilt auf der Deutschen Otologen-Versammlung, 21. Mai 1904.

Bei der Sektion fand sich in beiden Fällen eine an der Basis der Brücke, des Kleinhirns und in den Ventrikeln sowie im Spinalkanal lokalisierte eitrige Entzündung der weichen Hirnhäute, während die Konvexität in dem ersten Fall nur gering betroffen war, in dem zweiten aber überhaupt nur stellenweise eine rauchige Trübung der weichen Häute bei spiegelnder Oberfläche zeigte. Der erste Fall zeichnete sich noch durch eine starke eitrige Entzündung der Dura der hinteren Schädelgrube aus, welche diese als dicker eitriger Belag vollständig überzog, so daß die Eiterung sich also hier sowohl extradural wie subarachnoideal ausgebreitet hatte. Im zweiten Falle fand sich ein großer Schläfenlappenabszeß der rechten Seite mit Durchbruch nach dem Hinterhorn.

Die eitrige Entzündung der weichen Hirnhäute gehört zu den prognostisch ungünstigsten Komplikationen der Mittelohreiterungen, bei denen eine Behandlung als so gut wie aussichtslos angesehen wird. Daß man den primären Eiterherd am Ohre in Angriff zu nehmen hat und in erster Linie und unter allen Umständen, selbst bei schon beginnender Meningitis dem Wege des Eiters nach dem Schädelinnern zu folgen hat, gehört zu den Grundlehren der Otochirurgie. Die Seltenheit aber, mit der allein durch diese Behandlung die Heilung einer schon vorhandenen Meningitis nachgewiesen werden konnte, zeigt das Unbefriedigende dieser Methode und weckt immer von neuem den Wunsch, noch auf anderem Wege die ohne Eingriff unfehlbar zum Tode führende Komplikation der eitrigen Meningitis in Angriff nehmen zu können. In der chirurgischen Literatur finden sich Mitteilungen, die einer operativen Inangriffnahme einer eitrigen Meningitis am Hirn sowohl wie am Rückenmark das Wort reden.

Witzel spricht über die operative Behandlung der „phlegmonösen“ Meningitis durch ausgedehnte Resektion der Schädelkapsel, bis gesunde Arachnoidea vorliegt, und Anlegung eines großen Saugtampons, der lange Zeit liegen bleibt. Bekannt ist, daß **Mac Ewen** die Spaltung der Dura zur Freilegung der weichen Hirnhäute bei eitriger Leptomeningitis empfiehlt. Sein auch von **Körner** zitierter Fall 26 (S. 55) scheint mir jedoch nicht einwandsfrei die Heilung einer verbreiteten Entzündung im Subarachnoidealraum zu beweisen, denn es wurde in einem Fall von extraduralem Abszeß und Schläfenlappenabszeß durch Inzision der Hirnhäute nur eine geringe Menge einer mit Flocken untermischten serösen Flüssigkeit entleert, und das Krankheitsbild ist durch das Bestehen enzephalitischer Herde verwischt. Wenn daher **Mac Ewen** sich in der Epikrise äußert, „das schnelle Verschwinden aller meningitischen Symptome nach der ersten Operation läßt eine Frühoperation der Zerebrospinalmeningitis aussichtsvoll erscheinen, solange der Entzündungsvorgang in der Hauptsache auf die Meningen der Hirnbasis, der Hirnbrücke und des oberen Teils des Rückenmarks beschränkt ist“, so ist dieser Schluß aus diesem einen, diagnostisch unsicheren Fall jedenfalls nicht gerechtfertigt, so sehr man ihm auch sonst zustimmen muß.

Zwei günstige Resultate über die operative Behandlung von eitriger Zerebrospinalmeningitis veröffentlichen **Barth** (Danzig) und **Witzel**. Beide Male war es zu einer Infektion der weichen Rückenmarkhäute im Anschluß an äußere Traumen — Messerstich — gekommen. Die Resektion der Wirbelbögen mit nachfolgender Spaltung der Dura verschaffte dem Eiter Abfluß und brachte die Meningitis zur Heilung.

Man ist aber noch weiter gegangen und hat auch die epidemische Zerebrospinalmeningitis in den Bereich der operativen Tätigkeit zu ziehen versucht, wie das Beispiel **Oslers** beweist, der über eine erfolgreiche Behandlung derselben durch Laminektomie und Entfernung des Eiters durch subdurale Irrigationen von physiologischer Kochsalzlösung berichtet.

v. **Leyden** und **Goldscheider** berühren die Möglichkeit derartiger Eingriffe bereits im Jahre 1897 bei ihrer Besprechung der eitrigen Zerebrospinalmeningitis im **Nothnagel**schen Sammelwerk, und zwar in sehr skeptischer Weise, indem sie auf die operative Eröffnung der Wirbelsäule durch Abtragung einiger Wirbelbögen hinweisen und berichten, daß man sogar versucht habe, durch Trepanation des Schädels eine Gegenöffnung herzustellen. Ein kurativer Erfolg sei aber bis jetzt nicht zu verzeichnen, ausgenommen eine schnell vorübergehende Erleichterung der Druckerscheinungen. Sie fügen hinzu, daß man sich wohl kaum der Hoffnung hingeben könne, einen wesentlichen Einfluß durch diesen Eingriff auszuüben, da man doch nur einen relativ geringen Teil des Exsudats würde entleeren können und andererseits der Eingriff namentlich für einen schwer Erkrankten ein recht erheblicher sei.

Wenn v. **Leyden** und **Goldscheider** weiter die Vermutung anfügen, daß von der Lumbalpunktion in Zukunft mehr zu erwarten sein dürfte, so hat sich das bisher für die eitrige Form der Meningitis nicht erfüllt, wenn man sich auch des Eindrucks nicht erwehren kann, daß durch die Druckentlastung nach der Lumbalpunktion zuweilen eine vorübergehende Besserung eintritt, während bei seröser Meningitis geheilte Fälle beobachtet worden sind.

Vor zwei Jahren hat **Krönig** in der Berliner medizinischen Gesellschaft über die Lumbalpunktionsbehandlung eitriger meningealer Exsudate gesprochen und einen geheilten Fall vorgestellt, der, nachdem die Lumbalpunktion dicken Eiter ergeben hatte, mit Instillationen von physiologischer Kochsalzlösung in den Arachnoidealsack behandelt worden war. Duralinfusionen waren auch vorher schon von **Jacob** empfohlen worden, der zwei Fälle damit behandelte: einmal mit gutem Erfolg, das andere Mal mit ungünstigem Ausgang.

Ueberblickt man diese Versuche einer operativen Behandlung der eitrigen Meningitis, so lassen sich folgende Operationsverfahren aufstellen:

1. Man eröffnet den Schädel breit, spaltet die Dura und drainiert die in möglichster Ausdehnung freigelegte Arachnoidea und Pia.

2. Man führt die Laminektomie aus, das heißt die Resektion von Wirbelbögen, um nach Spaltung der Dura dem im Arachnoidealsack angesammelten Eiter Abfluß zu verschaffen.

3. Es wird die wiederholte Lumbalpunktion mit nachfolgender Instillation von physiologischer Kochsalzlösung empfohlen zur Entleerung und Ausspülung des Eiters aus dem Spinalkanal.

4. Es wird erwähnt — einschlägige Fälle habe ich in der Literatur nicht finden können —, daß außer der Entleerung des Eiters nach außen durch Eröffnung der Wirbelsäule noch durch eine Gegenöffnung des nicht erkrankten Schädelinnern für die Erhaltung des Eiterabflusses gesorgt werden kann.

Die erste Methode der Eröffnung der Schädelkapsel mit breiter Freilegung der erkrankten Subarachnoidealräume ist in otogenen Fällen — ich erinnere nur an **MacEwen** — wiederholt ausgeführt worden, sie wird aber sicherlich viel öfter angewendet, als in der Literatur niedergelegt ist. Da ja die Otochirurgie in jedem Falle von chronischer Ohreiterung mit endokranieller Komplikation die Schädelhöhle zu eröffnen hat, so ist nicht anzunehmen, daß ein Operateur prinzipiell an der Dura Halt macht und sich vor der Eröffnung der Arachnoidea scheut, wenn die Erkrankung deutlich eine Fortsetzung in die Tiefe erkennen läßt. Eine besondere Behandlungsmethode der eitrigen Arachnitis kann deshalb in diesem Verfahren nicht erblickt werden. Die zweite Methode der bloßen Laminektomie kommt für unsere Fälle nicht in Betracht, da man stets zuerst den primären Herd im Schläfenbein in Angriff zu nehmen hat, so daß in allen Fällen von otogener Zerebrospinalmeningitis vor jeder anderen Behandlung bereits der Schädel eröffnet ist.

Die Ausführung wiederholter Lumbalpunktionen mit nachfolgenden Instillationen ist von ohrenärztlicher Seite meines Wissens nicht erprobt worden. Ich trage Bedenken, von ihr einen Heilerfolg zu erwarten, da ich mir eine so grobmechanische Einwirkung wie die erstrebte Ausspülung des weitverzweigten Subarachnoidealraums vom Wirbelkanal aus einfach nicht vorstellen kann. Kleine Mengen infundierter Flüssigkeit können keinen Erfolg haben, größere Mengen aber, etwa 25 ccm oder mehr, wird man ohne Nachteil für den Kranken kaum eingießen können, wenn man bedenkt, daß analoge Druckschwankungen eintreten müssen, wie wir sie bei dem Ablassen von Spinalflüssigkeit beobachteten, wo schon nach der Entleerung von 5 bis 15 ccm eine Druckverminderung von beispielsweise 250 auf 110 mm auftritt. Von der Lumbalpunktion ohne Instillationen, die uns bei wiederholter Ausführung bei seröser Meningitis gute Erfolge gegeben hat, ist bei der eitrigen Zerebrospinalmengitis kaum etwas zu erwarten.

So bleibt mir denn nach Ablehnung dieser Eingriffe als Operationsmethode der otogenen eitrigen Arachnitis nur die Eröffnung der Schädelhöhle und des Subarachnoidealraums in Verbindung mit der Anlegung einer Gegenöffnung an der tiefsten Stelle des Wirbelkanals zur Erörterung übrig. Sie will ich, gestützt auf meine Erfahrungen, einer Besprechung unterziehen. Dabei will ich so vorgehen, daß ich die Fragen aufwerfe: was können wir von einem solchen Operationsverfahren erwarten, und wann ist es indiziert?

Nachdem die Freilegung des Schädelinnern ausgeführt ist, stellt die Eröffnung des Wirbelkanals keinen bedeutenden Eingriff dar. Die Technik ist einfach, denn nach Anlegung des Hautschnittes in der Mittellinie gelingt es leicht, die Muskulatur zur Seite zu drängen und dadurch die Procc. spinosi und Wirbelbogen freizulegen. Ich habe in meinen beiden operierten Fällen den Bogen des vierten Lendenwirbels reseziert, nachdem ich die benachbarten Procc. spinosi mit der Knochenzange abgekniffen hatte, um den Zugang zur Tiefe geräumiger zu machen. Nach Freilegung des Wirbelkanals drängte sich zuerst ödematöses, lockeres Fettgewebe vor, nach Spaltung der Dura wölbte sich die stark gespannte Arachnoidea vor. Wenn auch ein eigentlicher Subduralraum am Rückenmark, wo die Arachnoidea der Dura fest anliegt, nicht besteht, so schienen sich doch in dem zweiten Falle einige Tropfen seröser Flüssigkeit nach Durchtrennung der Dura zu entleeren. Im ersten Falle ließen sich diese Verhältnisse nicht deutlich übersehen, da die im Anschluß an die Lumbalpunktion ausgeführte Quinckesche Schlitzung des Duralsacks eine klaffende Oeffnung der Rückenmarkhülle veranlaßt hatte, aus der sofort nach der operativen Freilegung des Wirbelkanals Eiter quoll. Nach Inzision der Arachnoidea entleerte sich im zweiten Falle eine unter hohem Druck stehende flockige und getrübte Flüssigkeit, während die Erweiterung der Schlitzöffnung im ersten Fall nur eine vermehrte Absonderung dicken Eiters herbeiführte.

Was können wir nun von dieser Operation, der eine Eröffnung des Arachnoidealsacks am otitischen Eiterherd des Schädels vorausgegangen ist, erwarten?

Wenn man berücksichtigt, daß ein regelmäßiger Flüssigkeitsstrom in der Spinalflüssigkeit zwischen Gehirn und Rückenmark besteht, so ist es natürlich, daß bei einer Eiterung der Subarachnoidealräume, besonders wenn sie in den Ventrikeln und großen Zisternen an der Basis lokalisiert ist, der Eiter in den Spinalkanal gelangt. Ohne weiter auf diese anatomischen Verhältnisse einzugehen, die besonders bei Key und Retzius und in den verschiedenen Quinckeschen Arbeiten über Lumbalpunktion eingesehen werden können, sei hier der Weg der Zerebrospinalflüssigkeit von den Ventrikeln aus zum Wirbelkanal angegeben. Aus den Seitenventrikeln gelangt sie durch das Foramen Monroi in den dritten Ventrikel, von da durch den Aquaeductus cerebri (Sylvii) in den vierten Ventrikel, dann durch das Foramen Magendie in die Cisterna cerebello-medullaris, welche in breiter Verbindung mit dem Cavum subarachnoideale medullae spinalis steht. Wenn schon ein Flüssigkeitsstrom, der andauernd zwischen dem Subarachnoidealsack des Hirns und Rückenmarks sich bewegt, eine Beteiligung des spinalen Arachnoidealsacks bei einer Eiterung erklärlich macht, so wird das noch verstärkt durch die natürliche Senkung der zellulären Bestandteile in die tiefsten Teile des Arachnoidealsacks, also in den Wirbelkanal.

Geht man nunmehr von der grobanatomischen Vorstellung aus, daß bei gewissen, nachher noch zu besprechenden Formen der eitrigen Zerebrospinalmeningitis eine Art von Phlegmone der eben angegebenen Subarachnoidealräume vorliegt, so muß nach ihrer Eröffnung am Ursprungsherd im Schädel und an der tiefsten Stelle der Senkung im Wirbelkanal eine ergiebige Drainage erfolgen, welche die Flüssigkeit nach außen leitet.

Die Verhältnisse sind ungleichmäßig in ihrer Bewertung je nach der Ausbreitung der eitrigen Leptomeningitis, und am günstigsten muß nach theoretischen Erwägungen die Drainage dort wirken, wo der Prozeß — wie in meinen Fällen — sich auf die Ventrikel, die Basis und Medulla spinalis beschränkt. Wo aber Eiter in den Subarachnoidealräumen der Konvexität des Großhirns deponiert ist, muß es von vornherein als aussichtslos erscheinen, eine Ableitung des Eiters durch jenen operativen Eingriff zu ermöglichen, da dorthin kein stärkerer Flüssigkeitsstrom stattfindet und die Eiterung, die erst einmal in den die Sulci begleitenden Maschen der Pia sich festgesetzt hat, von dort wohl überhaupt nicht beseitigt werden kann. Ich wiederhole, daß es manchem vielleicht gewagt erscheinen kann, eine in der hinteren Schädelgrube, den Ventrikeln und der Medulla oblongata lokalisierte eitrige Arachnitis als Abszeß aufzufassen, den man nach chirurgischen Prinzipien durch Spaltung an der Ursprungsstelle und an dem Ort seiner tiefsten Senkung zur Heilung zu bringen sucht. Denn man muß sich die Frage vorlegen, ob nicht die plötzliche Druckentlastung bei der breiten Eröffnung des Spinalkanals und der Abfluß der Spinalflüssigkeit an sich einen das Leben bedrohenden Eingriff darstellen. Ich erachte eine selbst reichliche Flüssigkeitsentleerung aus dem Spinalkanal für nicht bedenklich, wenn durch eine im Schädel angebrachte Oeffnung bereits vorher ein regelmäßiger Absfluß von Zerebrospinalflüssigkeit aus dem eröffneten Arachnoidealsack und dadurch eine Druckentlastung stattgefunden hatte, wie in meinen beiden Fällen. Darin können mich die vereinzelten Beobachtungen nicht irre machen, die bei Ablassen größerer Flüssigkeitsmengen durch die Lumbalpunktion einen ungünstigen Einfluß auf die Herz- und Atemtätigkeit konstatierten. Ich habe noch nie, selbst wenn in einer Sitzung Mengen bis 15 ccm abgelassen wurden, eine bedenkliche Komplikation gesehen, sobald man mit der genügenden Vorsicht handelte. Wie bei jeder Lumbalpunktion, so wird man sich auch bei jener operativen Eröffnung des Spinalkanals hüten, große Mengen Flüssigkeit plötzlich abfließen zu lassen, und nach der Laminektomie und Eröffnung der Arachnoidea wird man durch Anlegung eines Tampons für langsame Aufsaugung der eiterhaltigen Zerebrospinalflüssigkeit sorgen.

Wenn somit auch eine vorübergehende Flüssigkeitsentziehung der Subarachnoidealräume ohne Nachteil ertragen werden kann, so handelt es sich doch bei dem in Rede stehenden Operationsverfahren um eine dauernde Drainage, und die Technik wird weiter zu berücksichtigen haben, wie dem Subarachnoidealsack neue Flüssigkeit zugeführt werden kann, um einer Verklebung der nicht mehr unter Spannung stehenden und deshalb kollabierenden Hirnhäute vorzubeugen. Dann aber soll die Operation nicht nur nicht schaden, sondern sie soll auch nützen, und dafür genügt es nicht allein, den Eiter und die toxinhaltige Flüssigkeit abzulassen, sondern es soll durch einen Flüssigkeitsstrom die Resorption und Eliminierung der infizierten Spinalflüssigkeit und ihrer Krankheitsprodukte angeregt werden.

Der Flüssigkeitsersatz in den Subarachnoidealräumen erscheint mir bei der Frage nach der Zulässigkeit der Operation als der Schwerpunkt überhaupt, und wenn ich in meinen, mangels anderweitiger Erfahrungen, erst sehr spät operierten Fällen keinen Erfolg erzielte, so schiebe ich der Austrocknung der Gewebe die Hauptschuld zu. Das mikroskopisch untersuchte Rückenmark des zweiten operierten Falles läßt eine dichte Erfüllung des Subarachnoidealraums mit Eiterkörperchen erkennen, die — besonders stark nach hinten entwickelt — die Dura auf eine dem Durchmesser des Rückenmarks entsprechende Entfernung von diesem abgehoben hat. Der mikroskopische Befund beweist also, daß trotz des möglichen Abflusses eine Stagnation dicken Eiters im Spinalkanal eintrat.

So absurd die Frage nach der Möglichkeit einer Durchspülung des Subarachnoidealsacks auch klingen mag, so ist sie doch bereits von Cordero zum Gegenstand von Untersuchungen gemacht worden. Cordero stellte es sich zur Aufgabe, zu untersuchen, ob die Herstellung eines subarachnoidealen Flüssigkeitsstroms vom Gehirn zum Rückenmark durch allmählichen Ersatz der Zerebrospinalflüssigkeit mit physiologischer Kochsalzlösung eine Meningitis beeinflussen könne. Es gelang ihm in einer Reihe von Experimenten 10—40 ccm hindurchzuschicken, ohne nervöse Störungen zu verursachen. Danach wäre es wohl der Erwägung wert, eine solche Durchspülung auch einmal praktisch zu erproben.

Doch auch abgesehen von dieser noch nicht anwendungsfähigen Methode sind wir in der Lage, dem Körper große Flüssigkeitsmengen zuzuführen. Wie man jetzt bei der Behandlung der eitrigen Peritonitis großen Wert auf die Flüssigkeitszufuhr legt, um die Sekretion anzuregen, indem man große intramuskuläre Infusionen von Kochsalzlösung oder Nährflüssigkeiten reicht, so verdient diese Therapie auch bei der Offenbehandlung der eitrigen Zerebrospinalmeningitis eine große Beachtung. Ich selbst verfüge über keine Erfahrungen über den Nutzen solcher Infusionen bei der in Rede stehenden Erkrankung, denn eine von mir ausgeführte Infusion mit 300 ccm physiologischer Kochsalzlösung erfolgte bei dem zweiten Fall zu nahe ad exitum, als daß ihr Versagen der Methode zur Last gelegt werden könnte.

An zweiter Stelle muß ich die Frage erörtern, wann überhaupt die breite Eröffnung des Wirbelkanals in Frage kommen kann. Wenn es im Verlaufe einer endokraniellen Erkrankung zu einer Infektion der weichen Hirnhäute gekommen ist, so sind im Prinzip der Ausbreitung des Prozesses auf die Zerebrospinalflüssigkeit weite Bahnen geöffnet. Die Key und Retziusschen Untersuchungen haben als sicher bewiesen, daß die Zerebrospinalflüssigkeit die subarachnoidealen Räume und die Hirnhöhlen erfüllt, ohne mit dem subduralen Raume zu kommunizieren. Da in der früher erwähnten Weise die subarachnoidealen Räume des Hirns und Rückenmarks miteinander in offener Verbindung stehen, so wäre eigentlich die allgemeine Verbreitung einer Infektion selbstverständlich, sobald sie erst einmal in diesen zusammenhängenden

Lymphraum gelangt ist. Wenn stets mit einer solchen allgemeinen Arachnitis gerechnet werden müßte, so könnte man von vornherein jeden Versuch einer chirurgischen Therapie als aussichtslos verwerfen. Ich muß deshalb die Frage aufstellen, ob wir es immer von Anfang an mit einer diffusen eitrigen Zerebrospinalmeningitis etwa nach Art der epidemischen zu tun haben.

Durch die Art ihrer Entstehung nehmen die otitischen Leptomeningitiden eine besondere Stellung ein, indem sie von einem ursprünglich streng lokalisierten Eiterherd des Schädels ausgehen. Von dort aus erfolgt zumeist ein Uebergang auf die Hirnhäute, indem sich eine eitrige Pachymeningitis und ein extraduraler Abszess entwickelt. Ebenso wie dieser eine umschriebene Erkrankung darstellen kann, so kann sich von ihm aus durch Fortschreiten auf den tiefer gelegenen Subduralraum und die Arachnoidea eine streng lokalisierte Entzündung der weichen Häute bilden, welche schließlich auch zur Bildung eines peripheren Erweichungsherdes der Hirnsubstanz führen kann, ohne daß eine Ausbreitung der Eiterung auf den übrigen Subarachnoidealsack zu erfolgen braucht. Von der größeren oder geringeren Vehemenz, mit der die Infektion der Meningen aufgetreten ist, von der dafür maßgebenden Art der primären Erkrankung im Schläfenbein, von der Verlaufsdauer der otitischen Erkrankung muß es abhängen, ob es zu einer Verallgemeinerung der Infektion im Arachnoidealsack kommt oder zur Bildung jenes umschriebenen Krankheitsherdes, den man wohl als Meningitis phlegmonosa bezeichnen könnte. Wenn ein solcher umschriebener Eiterherd frühzeitig genug zur Eröffnung gekommen ist, so kann er zur völligen Ausheilung gebracht werden. Unterbleibt die operative Freilegung des Eiterherdes, so kann er trotz vorangegangener Abkapselung schließlich doch zu einer verallgemeinerten Arachnitis die Ursache abgeben, wenn Toxine und Bakterien den Granulationswall durchbrechen und in den Blut- und Lymphstrom gelangen. Es sei hier der Vergleich mit einer jetzt im Mittelpunkt des chirurgischen Interesses stehenden Erkrankung, der eitrigen Appendicitis, gestattet.

Einmal führt eine chronische eitrige Appendicitis nach langer Latenz plötzlich zu einer rasch tödlich verlaufenden Peritonitis, ohne daß es möglich gewesen wäre, durch die Operation der Infektion Einhalt zu tun. Das andere Mal kommt es dort, wo die lokalen Veränderungen am Blinddarm vielleicht viel schwererer Natur sind, nur zu einer zirkumskripten eitrigen Peritonitis, die wie ein Abszess gespalten und geheilt wird. Wenn hier durch die allmähliche Ausdehnung des primären Krankheitsherdes ein allmählicher Uebergang auf das Peritoneum stattfindet, so daß die Produkte der chronischen Entzündung Zeit finden, einen natürlichen Schutzwall gegen den plötzlichen Einbruch der Eiterung in die peritonitischen Lymphbahnen zu errichten, erfolgt dort ein rasches Eindringen septischen Materials in die offen stehenden Lymphbahnen des Peritoneums, gegen das der Organismus keinen Widerstand leisten kann, so daß er dem ersten Anprall unterliegt.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den von einem otitischen Eiterherd induzierten Arachnitiden, indem einmal eine Invasion der Infektion in den gesammten Subarachnoidealraum erfolgt, ehe seine Abkapselung eintreten konnte, während ein anderes Mal eine umschriebene eitrige Arachnitis sich bildet, von der aus durch schubweises Eindringen der Eitererreger in die meningealen Lymphbahnen eine Form der chronischen Arachnitis sich entwickelt, die der Organismus unter Umständen überwinden kann. Die Verlaufsart und die pathologische Anatomie der früheren Stadien dieser Erkrankung ist nicht mit Sicherheit bekannt, denn naturgemäß kommen nur die Fälle zur Sektion, welche durch die Ausdehnung des Entzündungsprozesses schließlich zu einer diffusen eitrigen Meningitis geführt haben. Wenn man nur an solche Bilder denkt, so wäre eine operative Behandlung von vornherein als aussichtslos zu verwerfen. Nach unseren Erfahrungen aber will es mir scheinen, daß die ersten Symptome der Verbreitung eines anfangs lokalisierten endokraniellen Eiterherdes sich in einer durch den entzündlichen Reizzustand erklärten serösen Meningitis äußern können. Die Beobachtung höherer Temperaturen weist in solchen Fällen auf den toxischen Charakter des Exsudats hin, und das Auftreten von Nackenstarre macht bei dem Ausbleiben anderer zerebraler Reizerscheinungen die Lokalisation der Entzündung an der Hirnbasis wahrscheinlich.

Wenn natürlich für dieses Stadium der Erkrankung auch anatomische Unterlagen fehlen, da in ihm die Krankheit noch nicht tödlich endet, so scheint es sich mir hier doch um das Frühstadium der Form der Zerebrospinalmeningitis zu handeln, die ich für die Ausführung der in Rede stehenden Operation ins Auge fasse. Eine Arbeit, die in nächster Zeit aus meinem Institut erscheinen wird, soll dies unter Beifügung mehrerer hierher gehöriger Krankengeschichten begründen.

Wenn es jedenfalls geheilte Fälle von beginnender entzündlicher und sogar eitriger Arachnitis gibt — eine exakte Grenze läßt sich zwischen beiden trotz explorativer Lumbalpunktion nicht ziehen —, wenn wir wissen, daß durch wiederholte Lumbalpunktionen eine seröse Meningitis zur Heilung gebracht werden kann, so erachte ich es für berechtigt, dann, wenn weder Lumbalpunktion noch auch Quinckesche Schlitzung Heilung bringen, zu dem Eingriff zu schreiten, der nicht nur periodisch, sondern dauernd eine Entlastung des Arachnoidealsackes herbeiführt, — und dieser Eingriff ist die Laminektomie. Ihre Anwendung wird mithin nicht eher erfolgen dürfen, als bis die wiederholte Lumbalpunktion zwar einen vorübergehenden, aber keinen dauernden Erfolg erkennen läßt, sie wird aber andererseits dann nicht mehr zur Anwendung kommen dürfen, wenn eine diffuse eitrige Entzündung des ganzen Arachnoidealsackes aus dem klinischen Verlauf und dem bakteriologischen und zytogenen Befund der Lumbalflüssigkeit mit Sicherheit zu erkennen ist. Man ist meines Erachtens in der Lage, den klinischen Verlauf der eitrigen Leptomeningitis in zwei Gruppen zu trennen. In der ersten Gruppe handelt es sich um eine Erkrankung, die nach einem kürzeren Prodromalstadium mit Kopfschmerzen, Mattigkeit, Benommenheit, Uebelkeit und Erbrechen beginnt. Unter hohem Fieber zeigen sich schnell alle Symptome einer diffusen eitrigen Zerebrospinalmeningitis: Sopor, Delirien, Nackenstarre, Spasmen, klonische Krämpfe etc.

Eine zweite Gruppe aber zeichnet sich durch einen mehr chronischen Typus aus, bei dem die Erkrankung durch einen auffallend langsamen Beginn und Verlauf charakterisiert ist. Das Sensorium bleibt lange, sogar bis zum Exitus, erhalten, die Nahrungsaufnahme, die Darm- und Blasenfunktionen sind normal, nur mäßige Temperaturerhöhungen treten auf, das ganze Bild aber wird beherrscht von starkem Opisthotonus mit nicht absoluter Nackenstarre. Nach meinen Erfahrungen sind wir auch anatomisch in der Lage, eine Trennung dieser beiden Gruppen auszuführen.

Bei der ersten Gruppe handelt es sich um eine über den ganzen Subarachnoidealraum verbreitete, also diffuse eitrige Zerebrospinalmeningitis, die sich ebenso an der Konvexität des Großhirns wie an der Basis und in der Medulla verfolgen läßt. Nach unseren Sektionsbefunden kommen für sie als ätiologisches Moment vor allem die Labyrintheiterungen in Betracht. Es ist das auch leicht verständlich, da hier die Infektion zumeist auf den Wegen des Aquaeductus cochleae und des Porus acusticus internus zustande kommt. Hier tritt eine plötzliche Ueberschwemmung der subarachnoidealen Räume von verschiedenen Stellen aus ein, und es muß rasch zu einer ausgebreiteten eitrigen Leptomeningitis kommen, der der Körper nach oft nur kurzem Krankheitsverlauf erliegt. In diesen Fällen würde es durch nichts zu rechtfertigen sein, wollte man versuchen, auf operativem Wege der über die ganze Arachnoidea und Pia verbreiteten Eiterung Herr zu werden. Daß der lokale Eiterherd auch hier, wenn irgend möglich, noch operativ ausgeschaltet werden muß, versteht sich von selbst. Eine Laminektomie jedoch kann in diesen an sich aussichtslosen Fällen nicht in Frage kommen, da durch sie die vor allem auch über das Großhirn ausgebreitete Leptomeningitis nicht zum Stillstand gebracht werden kann.

Meine zweite Gruppe zeichnet sich anatomisch klar ab von der eben erwähnten diffusen eitrigen Zerebrospinalmeningitis. Hier handelt es sich in der Tat um eine Art von Phlegmone der hinteren Schädelgrube mit Beteiligung der Ventrikel, der basalen Zisternen und des spinalen Arachnoidealsackes. Die Konvexität des Großhirns aber bleibt von der Eiterung vollkommen frei. Für diese Form der eitrigen Leptomeningitis kommen die Erkrankungen in Betracht, welche unter langsamem Fortschreiten erst allmählich zu einer chronischen Beteiligung der weichen Hirnhäute führen und während dieses schleichenden Verlaufes zu einer Lokalisierung und Abkapselung des Eiterherdes die Möglichkeit geben. Hierher gehören die chronischen Mittelohreiterungen, besonders mit Cholesteatombildung, welche durch Uebergreifen auf die Tabula vitrea und das Schädelinnere zur Bildung von extraduralen Eiterungen und Hirnabszessen die Veranlassung geben.

Zwei solcher Fälle habe ich, wie eingangs geschildert, operativ behandelt, und die anatomische Diagnose hat unsere klinische bestätigt und erwiesen, daß es sich in der Tat um eine Lokalisation der Eiterung in den erwähnten basalen und spinalen Subarachnoidealräumen handelte.

Wenn ich trotz des ungünstigen Ausganges der Operationen darüber hier sprach, so geschah das, weil ich nicht der Methode die Schuld an dem Mißerfolg zuschiebe, sondern der Schwierigkeit, in einem genügend frühen, noch Heilung versprechenden Stadium der Meningitis die Diagnose mit solcher Sicherheit zu stellen, daß sie einen so komplizierten Eingriff, wie die geschilderte Operationsmethode ihn darstellt, als gerechtfertigt erscheinen läßt.

Es wird Sache individueller Erfahrung und Erwägung sein, im einzelnen Falle die Grenze der Operationsmöglichkeit zu ziehen. Ich bin trotz der allgemeinen Ansicht von der Unheilbarkeit der eitrigen Zerebrospinalmeningitis im Hinblick auf die analogen Erfahrungen bei der operativen Behandlung der Peritonitis der Meinung, daß der entzündliche Charakter der Arachnoidealflüssigkeit — d. h. die Gegenwart von Toxinen, der Nachweis von pathogenen Keimen und die Ansammlung von Eiterkörperchen — uns nicht veranlassen darf, die Hände in den Schoß zu legen und die Sache laufen zu lassen, wie sie läuft. Warum sollen denn nicht entzündete Meningen, deren Widerstandskraft gegen äußere Eingriffe die Hirnchirurgie genügend klargelegt hat, ebenso imstande sein, nach breiter chirurgischer Eröffnung zur Heilung zu kommen, wie das für die eitrige Peritonitis trotz früherer gegenteiliger Ansichten feststeht?

Ich bin ja weit entfernt, die Laminektomie als Methode zur Behandlung der eitrigen Zerebrospinalmeningitis an sich empfehlen zu wollen, und warne sogar direkt vor einer Verallgemeinerung in ihrer Anwendung ohne genügend sichere Indikationsstellung. Ich selbst habe drei Jahre warten müssen, bis mir trotz großen Materials ein zweiter Fall zur Behandlung kam, der mir die Operation als gerechtfertigt erscheinen ließ. Auch hier aber führte die durch die Neuheit des Eingriffs erklärliche Zurückhaltung und die dadurch bedingte späte Vornahme desselben zu einem ungünstigen Ausgang.

Deshalb würde der Zweck dieser Mitteilung erfüllt sein, wenn durch sie die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die isolierte basale und spinale Form der eitrigen Zerebrospinalmeningitis otitischen Ursprungs, ihre Frühdiagnose und die Möglichkeit ihrer chirurgischen Behandlung gelenkt würde.

Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Oberarzt: Prof. v. Noorden.)

Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus mit dem Geheimmittel „Djoeat“ (Bauer).

Von Dr. **Max Dapper**, Assistenzarzt am städtischen Krankenhause.

Seit etwa zehn Jahren werden in allen Kulturländern Arzneimittel und Arzneimischungen mit großer Reklame auf den Markt geworfen, die auf die Zuckerkrankheit einen erstaunlich günstigen Einfluß haben sollen und von denen Reklame preist, daß ihre Wirkung alles in Schatten stelle, was bisher in der Behandlung von Diabetes mellitus geleistet worden sei. Die Lobpreisungen und Anzeigen gehen in der Regel von Apothekern, chemischen Fabriken oder gar von Industrierittern aus; hier und da hat sich auch ein auf dem Gebiete der Stoffwechselstörungen noch unerfahrener Arzt verleiten lassen, diesem oder jenem „Antidiabeticum“ empfehlende Worte auf den Weg zu geben. Wir dürfen das nicht allzusehr verurteilen, weil es in der Tat schwer ist, sich durch gesunde und nüchterne Kritik bei der Wertschätzung eines Arzneimittels vor Täuschung und Selbsttäuschung zu bewahren. Bei Beurteilung der gegen Diabetes empfohlenen Spezialitäten häufen sich die Schwierigkeiten, weil die begleitenden Gebrauchsanweisungen neben dem Arzneimittel auch strenge diätetische Maßregeln verlangen, die in ihren wesentlichen Teilen aus den umfassenden Werken von Cantani, v. Mering, Naunyn, v. Noorden abgeschrieben sind. Der Kritiker steht daher vor der Aufgabe, die Einflüsse von zwei ganz verschiedenen Faktoren: Diät einerseits, Arzneimittel andererseits, gegeneinander abwägen zu müssen. So kommt man leicht in die Gefahr, die beobachtete Wirkung dem Arzneimittel beizumessen, während sie in Wirklichkeit dem durch tausendfältige Erfahrung erprobten günstigen Einfluß einer zweckmäßigen Diät zuzuschreiben wäre. Wie M. Kaufmann ausführte, kann man sich vor Täuschung nur bewahren, wenn man den einen der beiden Faktoren — die Diät — als Konstante in die Gleichung einsetzt und dann prüft, was darüber hinaus durch Beigabe des anderen Faktors — des Medikamentes — geleistet wird. In dieser Weise ging M. Kaufmann vor und kam zu einem völlig ablehnenden Urteil über einige der modernen Spezialitäten, wie Glykosolvol, Saccharosolvol, Antimellin, einiger Pankreaspräparationen, Myrtilluspräparate u. a. (Zeitschrift für klinische Medizin 1903, Bd. 48).

Neuerdings bot sich uns Gelegenheit, auch die aus Kötzschenbroda lancierte Spezialität Djoeat[1]) in gleicher Weise zu prüfen, nachdem sie in den allgemeinen Handel gebracht worden ist. Es waren uns zwar schon eine größere Anzahl von Patienten zugegangen, die früher „Kuren“ mit Djoeat durchgemacht hatten und schon selbst zu dem Urteil gekommen waren, daß ihnen dadurch nicht mehr genützt worden, als durch gewissenhafte Befolgung strenger Diätvorschriften auch sonst geschehen sei; andere, die sich bei der „Djoeatkur“ brieflich hatten behandeln lassen, klagten, sie hätten zwar durch die strenge Diät zeitweilig den Zucker verloren, ihre Kräfte seien aber in erheblichem Grade gesunken. Auf solche Berichte von Patienten über frühere Kuren ist bekanntlich nicht viel Gewicht zu legen. Denn einmal macht der Diabetes — worauf v. Noorden schon in der ersten Auflage seines Buches über die Zuckerkrankheit (1895) hingewiesen — viel größere und häufigere Intensitätsschwankungen durch, als gewöhnlich gelehrt wird; z. B. hatten wir im Laufe der letzten Jahre eine Reihe von Patienten im städtischen Krankenhause, die viele Wochen lang neben schwerster und hartnäckiger Glykosurie hohe Grade von Azetonurie darboten und täglich mehr als 50 g Oxybuttersäure ausschieden und bei denen wir oft den sofortigen Ausbruch von Coma befürchteten. Doch trat ohne wesentliche Aenderung der Therapie, die von vorne herein den üblichen wissenschaftlich anerkannten Bahnen folgte, ein Umschwung jener Verhältnisse ein: die Erscheinungen der Säureintoxikation verschwanden, und es wurde leicht, die Glykosurie durch solche einfache diätetische Maßregeln günstig zu beeinflussen, die noch einige Wochen oder Monate früher sich als unwirksam gezeigt hatten. Man kann nicht behaupten, die ersten therapeutischen Bemühungen seien erfolglos gewesen, weil erst zur Zeit der späteren der Erfolg sichtbar wurde; viele Diabetiker brauchen ebensoviele Wochen oder Monate wie andere Tage, bis der Boden für einen glatten therapeutischen Erfolg geebnet ist.

Ein anderer Grund, den Berichten der Patienten nicht ohne weiteres zu vertrauen, ist die Neigung der Diabetiker, die sie mit den Phthisikern und mit den Neurasthenikern gemeinsam haben, immer dem Neuen zuzustreben, nur das Neue als gut und erfolgverheißend gelten zu lassen und das Alte zu verdammen. Man hat oft die größte Mühe, frühere Behandlungsmethoden und frühere Aerzte gegen die wegwerfende und völlig unberechtigte Kritik der Patienten in Schutz zu nehmen.

Wenn auch die Berichte der Patienten — trotz dieser Einwände — unter sorgfältiger Beachtung der individuellen Verhältnisse des Einzelfalles zu einem gewissen Urteil über den Wert der früheren Behandlungsmethode berechtigten, so sollte doch auf die Prüfung des so heiß gepriesenen Wundermittels Djoeat nicht verzichtet werden, als sich die Gelegenheit dazu bot. Es war doch zuviel des Guten, was versprochen wurde! Freilich tönen die Worte, mit denen die anderen von Kaufmann schon abgefertigten Spezialitäten empfohlen werden, nicht weniger hoch. Phrasen, wie „die größte medizinische Entdeckung aller Zeiten“, Parallelen mit der spezifischen Heilwirkung des Chinins bei Malaria, niederschmetternde Aeußerungen gegen die „böse Schulmedizin“, die die staunenswerten Entdeckungen und Erfolge des Outsiders totschweigen will etc., wegwerfende Kritik der Konkurrenzpräparate etc. finden sich in allen diesen Reklameschriften, hüben wie drüben. Wollte man ihnen glauben, so wäre der Diabetes heute so leicht und einfach zu beseitigen wie ein Bandwurm durch eine Kur mit Filixextrakt.

Fall 1. Gustav B., 17 Jahre. Der Diabetes war am 7. Dezember 1903 zuerst entdeckt worden. Starkes Durstgefühl, das seit längerer Zeit bestand, hatte Anlaß zur Harnuntersuchung gegeben. Das Körpergewicht hatte erheblich abgenommen, genauere Zahlen waren nicht festzustellen. Der Zucker wurde — abgesehen von den ersten Tagen — der größeren Genauigkeit wegen gravimetrisch nach Allihn bestimmt.

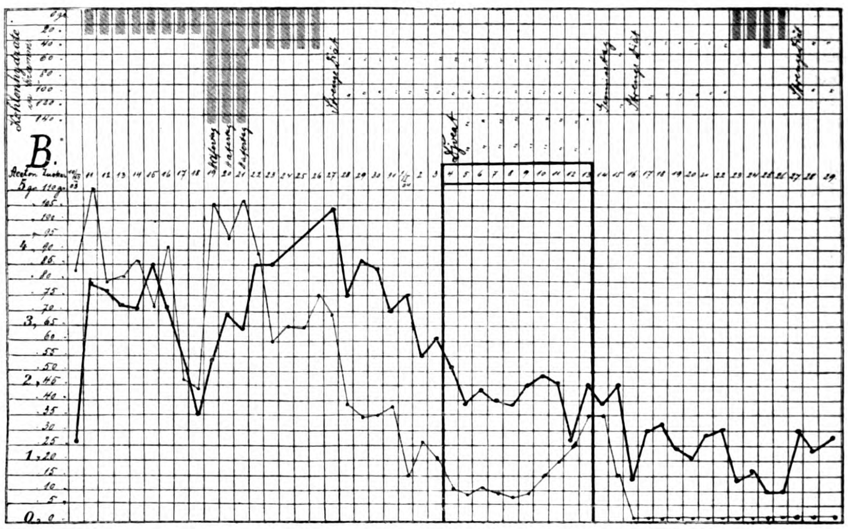
In der ersten Periode (11.—18. Dezember) enthielt die Nahrung neben strenger Diät 30 g Kohlehydrate (in Form von 150 g Kartoffeln). Zucker und Azeton sanken allmählich ab bis auf 45, beziehungsweise 1,6 g. Drei eingeschaltete Hafertage brachten hier nicht, wie manchmal in anderen Fällen, eine günstige Wendung; im Gegenteil, Zucker und Azeton stiegen erheblich an. Nach einer fünftägigen Periode mit 50 g Kohlehydrat (22. bis 26. Dezember) begannen wir eine völlig strenge Diät (Fleisch, Eier, Fett, Käse, Gemüse) und bemerkten in dieser Zeit — wie zu erwarten war und wie es hier ganz typisch in die Erscheinung tritt — ein kontinuierliches Sinken der Zucker- und Azetonkurve. Am 4. Januar wurde zu dieser Diät — genau nach der Vorschrift des Fabrikanten — morgens früh und abends je 80 ccm Djoeat verabfolgt. Der Moment war dem Medikament günstig gewählt, denn Zucker und Azeton hatten schon ohne das Medikament die Tendenz zu sinken. Doch die Azetonausscheidung bleibt mit unbedeutenden Schwankungen bis zum Schlusse der Djoeatkur unverändert, der Zucker dagegen erhebt sich nach unwesentlicher Verminderung an den ersten Tagen vom siebenten Djoeattage (10. Januar) an wieder und erreicht am 13. Januar trotz völlig gleicher Diät den hohen Stand von 35 g.

---

[1]) Nach der Angabe der Fabrik sind 2 Liter Djoeat aus folgenden Drogen zusammengestellt: Jambulfrucht 14 g, Jambulrinde 14 g, Arthantheextrakt 14 g, Leinsamen 42 g, Lorbeerblätter 3,5 g, Rosmarinblüten 7 g, Kalmusextrakt 14 g, Enzianextrakt 14 g, weingeistiges Chinaextrakt 28 g, Sternanis 3,5 g, Kochsalz 28 g. Morgens früh 2 bis $2^1/_2$ Stunden vor dem ersten Frühstück und abends vor dem Schlafen soll je der 28ste Teil der 2-Liter-Menge getrunken werden.

Angesichts dieses entschiedenen Mißerfolges der zehntägigen Djoeatkur glaubten wir uns nicht berechtigt, sie fortzusetzen, sondern gingen zu dem von Naunyn und v. Noorden empfohlenen Verfahren über, die Hartnäckigkeit der Glykosurie durch Einschaltung höchst eiweißarmer Kost zu brechen. Der Zucker fiel rapid und erreichte am dritten Gemüsetage den Nullpunkt — genau entsprechend dem, was über die Wirkung von „Gemüsetagen“ seit langem bekannt ist. Und den gleichen alten Erfahrungen entspricht es, daß jetzt, nachdem die Glykosurie einmal beseitigt war, die gleiche eiweißreiche, strenge Diät tadellos, ohne Spur von Glykosurie vertragen wurde, die noch kurz vorher starke Glykosurie hervorgerufen hatte. Die Toleranz hob sich unter diesem bewährten System so weit, daß vom 23. Januar an schon wieder kleine Mengen Kohlehydrat vertragen werden konnten. Bei der am 25. Januar zugeführten Kohlehydratmenge war früher (22. bis 26. Dezember) 60 bis 75 g Zucker ausgeschieden worden, jetzt keine Spur. Das Azeton verminderte sich langsamer als der Zucker — wie gewöhnlich; es betrug unter der strengen Diät vom 17. bis 22. Januar immerhin kaum mehr als die Hälfte von dem, was unter genau der gleichen Diät während der Djoeatdarreichung ausgeschieden war. Im weiteren Verlaufe blieb der Patient zuckerfrei und konnte am 13. Februar mit einer Toleranz für 200 g Kartoffel und mit 12 Kilo Gewichtszunahme entlassen werden. Das Azeton hatte sich bei dieser Diät auf zirka 0,5 g eingestellt, die Ammoniakausscheidung blieb unter 1 g, die Eisenchloridreaktion war verschwunden.

Tabelle I.



Fall 2. Georg W. Der Patient leidet an einer äußerst hartnäckigen, wahrscheinlich schon seit langer Zeit bestehenden Glykosurie. Daneben sind leichte Basedowsche Erscheinungen vorhanden.

Nach einigen Probetagen mit Weißbrot (30 bis 60 g Kohlehydrat enthaltend, 7. bis 10. Januar) wird strenge Diät verabfolgt, an zwei Tagen durch Eiweißentziehung verschärft (14. und 16. Januar). Doch stieg auch danach die Glykosurie wieder auf den Wert, den sie schon in den ersten Tagen der strengen Diät behauptet hatte, d. h. zirka 15 bis 20 g; auch das Azeton verharrte auf annähernd gleicher Höhe, zirka 0,4 bis 0,6 g am Tage. Die Gleichmäßigkeit der Kurve wurde erst gestört, als vom 20. Tage an Djoeat verabfolgt wurde. Statt weiter zu sinken, stieg der Zucker gewaltig und schnellte am achten Djoeattage (27. Januar) trotz absolut gleicher Diät auf die bedenkliche Höhe von 70 g herauf. Da auch das Azeton gleichsinnige, wenn auch flachere Bewegung nach oben machte, und da der Patient selbst dringend bat, man möge das Djoeat weglassen, weil er sich von Tag zu Tag schlechter fühle, wurde das Mittel am 28. Januar ausgesetzt. Die weitere Kurve interessiert hier nicht, da aus äußeren Gründen mit der Diät häufig gewechselt werden mußte und ein Vergleich mit den früheren Befunden nicht mehr möglich war. Es sei nur erwähnt, daß der Patient durch Einschaltung strenger Diättage immer wieder auf eine Zuckerausscheidung zwischen 12 und 20 g zurückgeführt werden konnte, also auf die gleiche Höhe wie vor der Djoeatkur und erheblich unter den Wert, den die gleiche Diät mit Djoeat hervorbrachte.

Fall 3. Herr Anselmo del V., 51 Jahre alt. Der Diabetes besteht offenkundig schon seit sechs Jahren, wahrscheinlich länger. Seit drei Jahren ist der Patient niemals mehr zuckerfrei gewesen, obwohl er recht streng und gewissenhaft lebte.

Unter strenger Diät, mit eingeschalteten Gemüsetagen, sank vom 28. Dezember 1903 bis zum 6. Januar 1904 die Zuckerausscheidung anfangs schnell, später nicht mehr wesentlich ab. Sie hatte sich vom 3. bis 6. Januar auf eine konstante Höhe eingestellt (5 bis 6 g täglich), und das gleiche ist von der Azetonausscheidung zu sagen (zirka 0,8 g). In diese für die Prüfung eines neuen Heilfaktors äußerst günstige Zeit fiel der Beginn der Djoeatkur, die zehn Tage lang nach Vorschrift durchgeführt wurde. Die Veränderungen, die sie brachte,

Tabelle II.

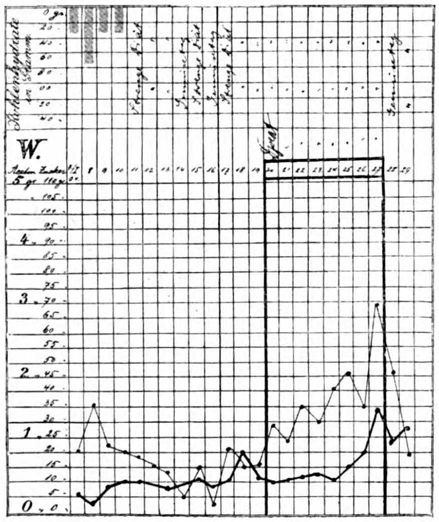
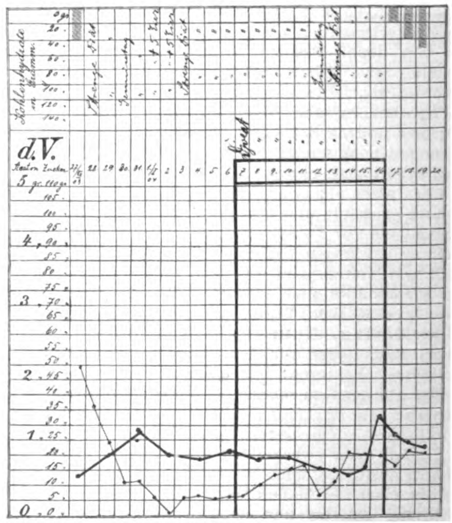


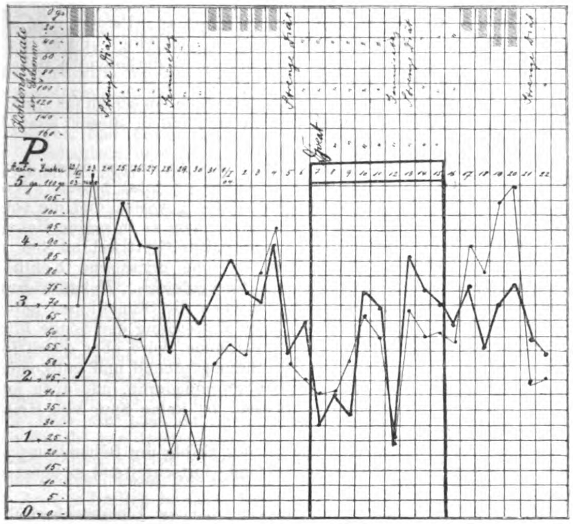
Tabelle III.



sind nicht bedeutend, aber sie sind ungünstig: der Zucker stieg langsam bis auf 20 g, das Azeton blieb anfangs unbeeinflußt, erreichte aber doch am letzten Djoeattage den höchsten Wert, den wir vorher und nachher überhaupt bei dem Patienten zu verzeichnen hatten (1,3 g). Da die Zeit beschränkt war, wurden jetzt einige Proben angestellt, die lehren sollten, ob die lange Zeit strenger Diät (28. Dezember bis 16. Januar) die Toleranz gebessert hätte. Wie zu erwarten, war dies der Fall, 20 bis 50 g Kohlehydratzulage wurde recht gut vertragen und hob die Glykosurie nicht über den Wert, den sie schon vorher bei ganz strenger Diät behauptet hatte — eine alltägliche Erfahrung in derartigen Fällen langdauernder, hartnäckiger, aber geringfügiger Glykosurie. Hätte sich diese nicht vorher in der Djoeatperiode auf eine größere Höhe hinaufgeschwungen, so wäre der Versuch mit den Kohlehydratzulagen wohl noch günstiger ausgefallen.

Fall 4. Herr Henri P., 40 Jahre. Der Patient leidet seit vielen Jahren an hartnäckiger Glykosurie. In den letzten Jahren war sie nach gewissenhafter Beobachtung und bei äußerst kohlehydratarmer Diät niemals unter 4% gesunken, bei 4 bis 5 Litern Urin. Doch gelang es durch strenge Diät (zwischen dem 24. und 30. Dezember 1903) und durch Einschaltung einiger Gemüsetage die Tagesmenge des Zuckers auf 20 bis 35 g zu ermäßigen. Unter der Zulage von Kohlehydraten, mit der wir einem dringenden Verlangen des Patienten nachkamen, stieg die Zuckermenge aber wieder schnell an (bis 95 g am 4. Januar) und kam durch zwei folgende Tage strenger Diät (5. und 6. Januar) dann wieder in absteigende Richtung. Es folgte jetzt eine neuntägige Djoeatperiode unter Aufrechterhaltung der strengen Diät. Der Zucker sank nicht weiter, er stieg sogar allmählich wieder an und hielt sich zwischen dem 10. und 15. Januar auf 60 bis 70 g, immerhin nicht unbeträchtlich höher als vorher und später zur Zeit strenger Diät ohne Djoeat. Nur an einem Tage ist starkes Absinken verzeichnet (12. Januar); das war aber nicht das Verdienst von Djoeat, sondern von einem eingeschalteten Gemüsetage. Das Azeton und — was auf der Kurve nicht verzeichnet — auch der Ammoniak als Index für die Azidosis machten mit dem Zucker durchaus gleichsinnige Schwankungen, so daß darüber nicht besonders zu reden ist. In diesem äußerst schweren, hartnäckigen Falle von starker Glykosurie und starker Azidosis (dauernde Ausscheidung von Oxybuttersäure!) war trotz der 12tägigen strengen Diät die Toleranz für Kohlehydrat nicht gestiegen (cf. 17. bis 20. Januar, 30 bis 50 g Kohlehydratzufuhr) — wiederum ganz charakteristisch für diese Art von Fällen und entgegengesetzt dem Resultat in Fall 3. Die zwei folgenden Tage senkten mittels strenger Diät die Glykosurie wieder auf den früheren Wert (cf. 27. Dezember), d. h. erheblich tiefer, als die gleiche Diät mit Djoeat es vermocht hatte. In der Folge wurden wechselnde Mengen von Kohlehydraten verabfolgt, mit deren Höhe die Glykosurie prompt auf- und abstieg. Für unsere Frage hat diese Periode kein weiteres Interesse. Das Versagen der Djoeatkur ist in diesem Falle um so bemerkenswerter, als noch kurz vorher — nach Mitteilung des behandelnden Arztes — Jambulextrakt die Glykosurie des Patienten in bemerkenswerter Weise vermindert hatte.

Tabelle IV.



Alles in allem betrachtet, ist in den vier Fällen durch Djoeat nicht das geringste genützt worden, im Gegenteil seine Zugabe zu der antidiabetischen strengen Diät hatte Glykosurie und Azetonurie eher vermehrt. Ein so trostlos schlechtes Resultat hatten wir nicht erwartet, um so weniger, als der wesentliche Bestandteil des Djoeat das in der Diabetestherapie seit Gräsers Mitteilungen wohlbekannte Syzygium jambolanum ist. Daß man mit dem letzteren manchmal gute Resultate erhält, d. h. die Glykosurie wesentlich vermindern, wenn auch den Diabetes nicht heilen kann, steht außer Frage. Sehr deutlich geht das aus der wertvollen Arbeit von M. Kaufmann hervor, wo auch die frühere Literatur über Jambul genauer besprochen ist. In manchen Fällen, die man aber nicht vorher charakterisieren und im voraus bezeichnen kann, hebt sich dabei die Toleranz mehr, als man ohne die Einschaltung des Jambul erwarten darf. Nach den auf unserer Abteilung gemachten Erfahrungen und in Uebereinstimmung mit anderen Autoren empfehlen sich die Jambulextrakte weniger als die einfachen Mazerationen. Jene sind weniger wirksam und werden auch auf die Dauer weniger gut vertragen. Wer von Jambul Gebrauch machen will, läßt am besten durch den Apotheker die Früchte aus der chemischen Fabrik von E. Merck in Darmstadt beziehen, da dort das frischeste, in Europa erhältliche Material zur Verfügung steht; altes Material ist unbrauchbar. Das von v. Noorden empfohlene Rezept lautet: 200 g Früchte inklusive der Samenkerne werden fein zerstoßen und unter Zugabe von 10 g Kochsalz und 4 g Salizylsäure mit 2 Liter Wasser 24 Stunden lang bei Brutwärme und unter häufigem Schütteln mazeriert. Höhere Temperaturen sind zu meiden. Nach 24 Stunden wird abfiltriert. Bei kühler Temperatur hält sich die Mazeration vortrefflich durch die Beigabe der Salizylsäure. Die 2 Liter Getränk reichen zehn Tage lang; morgens und abends werden je 100 ccm kalt getrunken. Man soll sich aber nicht zu sehr auf das Jambul verlassen; die Hauptsache in der Diabetesbehandlung bleibt immer die gewissenhafte Befolgung einer, den individuellen Verhältnissen angepaßten Diät. Wenn von Jambulpräparationen, wohin z. B. Antimellin und Djoeat gehören, Wunderdinge gemeldet und ausposaunt werden, so gebührt der Erfolg in erster Linie den strengen diätetischen Vorschriften — also einem altbekannten und erprobten Heilfaktor; denn diese Vorschriften sind so streng, daß die rigorosesten Verteidiger der strengen Diät, Cantani und Stocvis, ihre Freude daran gehabt hätten. Sie sind, wie schon erwähnt, modernen wissenschaftlichen Werken — sagen wir einmal mildernd — nachempfunden. Wie schon gesagt, ist die Diät bei allen Jambulkuren die Hauptsache, das Medikament ist nur ein Adjuvans, von dem man manchmal vorübergehend eine günstige Nebenwirkung sieht. Wenn der praktische Arzt, um sich selbst ein Urteil zu bilden, die Jambulpräparate nebeneinander prüfen will, so ist darauf zu achten, daß in den Vergleichsperioden und sogar schon etwas vorher die Diät absolut gleich ist. Am besten schickt man der Prüfung fünf bis sieben Tage völlig strenger Diät (eventuell auch einen Gemüsetag) voraus, um zunächst einmal festzustellen, welchen Einfluß die Diät allein auszuüben vermag. Alle Kohlehydrate sind in dieser Zeit wegzulassen, auch die sogenannten Diabetikergebäcke, wie Aleuronat, Konglutin, Salus, Kleberbrot etc.; sie enthalten ja nur ein paar Prozent Kohlehydrat weniger als das gewöhnliche, in jeder Bäckerei käufliche Brot. Es wäre unzulässig und der naturwissenschaftlichen Methode zuwider, wenn man in den Vergleichsperioden die Diät nicht gleich stellte. Wir erwähnen das ausdrücklich, da uns erst jüngst ein Kollege erzählte, er habe das Antimellin (Boersch) mit einer gewöhnlichen Jambulmazeration verglichen und das erstere viel leistungsfähiger gefunden. Bei näherem Eingehen auf den „Versuch" stellte sich heraus, daß mit dem Antimellin ganz strenge Diät verbunden war, während der Jambulbehandlung aber 200 g des „ganz unschädlichen Aleuronatbrotes" gestattet waren. 200 g Aleuronatbrot enthalten zirka 80 g Stärkemehl, d. h. ebensoviel wie etwa 120 g Weißbrötchen oder 360 g Kartoffeln! Das war natürlich kein exakter Versuch, sondern nur eine Quelle des Irrtums. Gewöhnlich wird, wegen der längeren Dauer des strengen Regimes die zweite Versuchsperiode etwas günstiger abschneiden, als die erste. Für die strenge Diät, die man zu den vergleichenden Untersuchungen braucht, finden sich Anweisungen in den oben genannten wissenschaftlichen Werken von v. Mering, Naunyn, v. Noorden und ferner in dem v. Leydenschen Handbuche der Ernährungstherapie.

Die oben angegebene Mazeration von Jambulfrüchten enthält alle wirksamen Bestandteile der Droge. Sie enthält auch alle wesentlichen Bestandteile der käuflichen Jambulpräparationen, bei denen man nicht einmal die Garantie hat, daß sie aus völlig frischem Material hergestellt sind. Diese Präparationen sind auch nichts anderes als Mazerationen oder Infuse oder Dekokte der gleichen Substanz, denen die verschiedensten Bitterstoffe beigegeben sind, um der Behörde gegenüber den hohen Preis zu rechtfertigen. Man muß es der ärztlichen Ethik und dem ärztlichen Taktgefühl überlassen, ob es ratsam ist, das Medikament aus zuverlässig frischer Ware durch sachkundige Hand herstellen zu lassen oder dem Patienten einen unkontrollierten und unkontrollierbaren Mischmasch zu empfehlen, durch dessen aufreizende und entstellende Begleitschreiben und Reklameblätter das Vertrauen in die Einsicht und wissenschaftliche Aufrichtigkeit der Aerzte bei den des Vertrauens so sehr bedürftigen Patienten untergraben wird.

Ein neuer Gesichtspunkt bei der Behandlung der Aphonia spastica.

Von Oberstabsarzt Dr. **Ernst Barth** in Frankfurt a. O.

Von den funktionellen Stimmstörungen gibt erfahrungsgemäß die Aphonia spastica, die Form der Stimmstörung, bei welcher die Kontraktion der an der Tonerzeugung beteiligten Muskeln über das Ziel hinausschießt und einen zu festen Glottisschluß herbeiführt, als daß die Stimmlippen noch in die beabsichtigten Tonschwingungen versetzt werden könnten, die schlechteste Prognose. Semon hat bei dem Leiden höchstens einmal leichte Schwankungen seiner Intensität, aber niemals eine Heilung beobachtet, und in demselben Sinne äußern sich die meisten anderen Autoren.[1]

Von Jurasz sind Besserungen des Leidens durch Kokaïnisierung der Kehlkopfschleimhaut, von Wicherek[2] in einem Falle sogar Heilung durch dasselbe Mittel beobachtet worden. Indes auch der Erfolg des Kokaïns muß als zweifelhaft gelten, da ich vor einigen Jahren nach Kokaïnisierung der Kehlkopfschleimhaut eine unangenehme Verschlimmerung eintreten sah: nach der Kokaïnisierung wurde aus der Aphonie eine Aphthongie, eine absolute Tonlosigkeit, während bis dahin wenigstens noch eine gepreßte Flüsterstimme möglich gewesen war. Diese für den Arzt wie Kranken so peinliche Verschlimmerung hielt 24 Stunden an, bis sie dem alten Zustande wich.

Das Leiden ist verhältnismäßig selten, und selbst bei einem größeren laryngologischen Material können längere Zeiträume vergehen, bis man einem Fall begegnet. Ich möchte es auch mehr als Zufall bezeichnen, daß ich im vergangenen Winter drei Fälle dieser Krankheit beobachten konnte, welche wegen eines gewissen, wenigstens relativen therapeutischen Erfolges bemerkenswert erscheinen. Mir kam bei dem ersten dieser Fälle der Gedanke, den fehlerhaften, über das Ziel hinausschießenden Epiglottisschluß zu verhindern, und zwar durch mechanische Beeinflussung der Glottisbildung — ein Verfahren, welches sich auch bei den übrigen Fällen bewährt hat.

Zunächst die Krankengeschichten:

Fall 1. H. J., 21 Jahre alt, Bäcker, neuropathisch insofern belastet, als seine Großmutter an Krämpfen gelitten, wurde in seinem 17. Lebensjahre infolge einer plötzlichen starken Abkühlung heiser. Er verlor sofort die Stimme derartig, daß er 8—10 Wochen nur mühsam mit gepreßter Flüsterstimme ein Wort herausbringen konnte. Die Stimme besserte sich nur wenig, und der bisherige Zustand der tonlosen Stimme dauerte also bereits vier Jahre. Patient sehr kräftig gebaut, von gesundem Aussehen. Brust- und Baucheingeweide durchaus normal. Seitens des Nervensystems keinerlei Manifestationen einer organischen Erkrankung.

Nase: Leichte Rhinitis hypertrophica, Rachenmandel noch vorhanden, erreicht den oberen Gaumenrand, macht aber keine Störungen. Kehlkopf: anatomische Verhältnisse durchaus normal; sehr kräftiger, großer Kehlkopf. Sensibilität der Schleimhaut normal. Stimmlippenbewegungen: die Stimmlippen zeigen zunächst auffällige respiratorische Bewegungen. Während die inspiratorische Abduktion sich glatt vollzieht, vollzieht sich die exspiratorische Abduktion unter mehreren — 3—4—5 — klonischen Zuckungen, indem sich die Stimmlippen schließlich auch etwas mehr als normal nähern, ohne sich jedoch ganz bis zum Glottisschluß zu berühren. Ist Patient besonders erregt, so kann man auch bei der Inspiration klonische Stimmbandzuckungen beobachten.

Bei der Phonation pressen sich die Stimmlippen fest aneinander und nur die Glottis cartilaginea läßt einen winzigen Spalt, durch welchen ein mühsamer, gepreßter und nur wenig vernehmlicher Flüsterlaut zustande kommt. Die Taschenbänder legen sich bei der Phonation zwar nicht ganz aneinander, bleiben aber nur 1—2 mm voneinander entfernt.

Bei Betrachtung der Rachenorgane fällt eine regelmäßige inspiratorische Hebung und exspiratorische Senkung des weichen Gaumens auf. — Trotz der totalen Aphonie wird aber mit Ton gehustet. Auffällig war noch eine Beschleunigung der Atmung bis auf 36 Atemzüge in der Minute, obschon weder seitens des Atmungs- noch Kreislaufsapparates sich eine Erklärung hierfür finden ließ.

Die Behandlung setzte zunächst mit einer Regulierung der Atmung ein, welche sich auch ohne Schwierigkeiten, nur durch Unterweisung, auf eine normale Frequenz bringen ließ. Mit der normalen Atmungsfrequenz verschwanden die respiratorischen Bewegungen des Gaumensegels. Die respiratorischen Zitterbewegungen der Stimmlippen blieben jedoch unverändert.

Der phonische Stimmritzenkrampf trotzte jeder Behandlung. Uebungsversuche, durch Entspannung der vorderen Halsmuskulatur, durch Vermeidung forcierter Ausatmung, durch möglichst tiefe Phonation eine tönende Stimme zu erzielen, blieben erfolglos.

Bei Betrachtung des Glottisbildes kam mir der Gedanke, den übermäßigen Glottisschluß, welcher die Tongebung unmöglich macht, dadurch zu verhindern, daß ich zwischen die Stimmlippen einen Keil, etwa den Sondenknopf, einschaltete. Die Empfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut war jedoch so hochgradig, daß dies erst nach gehöriger Kokaïnisierung gelang. Während die Kokaïnisierung allein keinerlei Aenderung in dem exzessiven Glottischluß bedingte, gelang es bald, bei Interposition der Sonde zwischen den vorderen Abschnitt der Stimmlippen tönende Vokale zu erreichen. Auch als ich die Sonde wieder herausgezogen hatte, blieb die Phonation tönend. Es wurden nun Worte und Sätze geübt: die Stimme klang zunächst noch etwas dünn, etwa nach Fistelstimme, aber durch Uebung wurde noch in derselben Sitzung eine laute, normal tönende Stimme erreicht. Patient war imstande, ganze Seiten laut und vernehmlich vorzulesen. Die Glottis zeigte jetzt bei der Phonation den normalen linearen Spalt und, was noch besonders auffallen mußte, auch der respiratorische Stimmlippenklonus war vollständig verschwunden.

Dieser überraschende Erfolg hielt jedoch nicht lange an, am nächsten Morgen zeigte Patient wieder die frühere Aphonie. Aber auch das Tags zuvor wirksame Hilfsmittel — Interposition der Kehlkopfsonde zwischen das vordere Drittel der durch Kokaïn anästhesierten Stimmlippen behufs Verhütung des übermäßigen Glottisschlusses — war jetzt unwirksam, die Stimme blieb trotz aller Stimmübungen aphonisch.

Bei Beobachtung der Beeinflussung der Glottisbildung durch die interponierte Kehlkopfsonde machte ich die Wahrnehmung, daß sich trotz dieses Hindernisses die Glottis noch zu eng schlösse, und ich interponierte daher einen stärkeren Keil — ich benutzte hierzu die endolaryngeale Elektrode — zwischen die Glottis cartilaginea, welcher beim Phonationsversuch auch noch das Aneinanderpressen der Procc. vocales verhinderte. Durch diesen Kunstgriff erreichte ich wieder tönende Vokale und dann auch bald wieder eine normal tönende Sprache. Wiederum verschwand hiermit auch der mit der Aphonie wieder aufgetretene Stimmlippenklonus.

Der Erfolg hielt jetzt Tage und Wochen an; Patient wird aber immer wieder, manchmal erst nach Wochen, rückfällig, und es bedarf immer wieder der genannten, oft tagelang zu wiederholenden Behandlung, um die Stimme wieder zu gewinnen[1]).

In den folgenden beiden Fällen ist hingegen ein scheinbar ununterbrochen andauernder Erfolg erzielt worden, indem dieser jetzt bereits über drei Monate anhält.

Fall 2. L., 22 Jahre alt, Kaufmann, hatte im Januar dieses Jahres längere Zeit Husten; während dessen wurde er total heiser. Nachdem antikatarrhalische Behandlung erfolglos gewesen und die totale Heiserkeit bereits vier Wochen bestanden, kam er in meine Behandlung. Die Untersuchung ergab: krampfhafter Glottisschluß bei der Phonation. Im übrigen kein Anhalt für eine organische Kehlkopferkrankung oder für ein organisches Nervenleiden. Kokaïnisierung. Durch Einlegung der dicken Sonde zwischen die Stimmlippen gelingt es, tönende Vokale zu erzeugen. Nach Entfernung der Sonde klingt die Stimme zunächst dünn, nach Fistelstimme, wird aber durch fortgesetzte Uebung noch in derselben Sitzung tönend und vollkommen normal. Der einmal erreichte Erfolg blieb andauernd, und auch jetzt, nachdem mehr als drei Monate verflossen, ist keine Spur von Heiserkeit wiedergekehrt.

Fall 3. Auch im dritten Falle ist der Erfolg der Behandlung, obgleich die Krankheit zwei Jahre bestand, fortschreitend sicherer geworden.

Fall 4. C., Kaufmann, 25 Jahre alt, hat an Lungentuberkulose gelitten und war lange Zeit in Görbersdorf in Behandlung. Er ist von seinem Lungenleiden so weit geheilt, daß bemerkenswerte physikalische Veränderungen an den Lungen nicht mehr nachweisbar sind. Seine Heiserkeit, welche vor zwei Jahren einsetzte und bis zu der im Februar dieses Jahres eingeleiteten Behandlung unverändert angehalten hat, wurde häufig als Ausdruck einer beginnenden oder latenten Kehlkopftuberkulose aufgefaßt.

Die am 22. Februar dieses Jahres von mir vorgenommene Untersuchung ließ jedoch keine für eine bestehende tuberkulöse Kehlkopferkrankung charakteristischen Veränderungen erkennen, hingegen erklärte sich die totale Aphonie aus dem der Aphonia spastica eigenen übertriebenen Glottisschluß.

Durch Kokaïnisierung und Interposition der Sonde gelang es bereits in der ersten Sitzung, die volle, tönende Stimme wiederzugewinnen. Ich habe wohl selten eine derartige Freude an einem Kranken beobachtet, wie sie aus dessen Augen leuchtete, als er nach zweijähriger Stimmlosigkeit wieder laut sprechen konnte. Plötzlich jedoch, nachdem Patient bereits mehr als eine Druckseite laut vorgelesen hatte, verlor er die Stimme wieder. Da ich ihn nicht zum zweiten Male an demselben Tage kokaïnisieren wollte, mußte ich ihn bis zum nächsten Tage vertrösten. Hier gelang es wieder, durch den beschriebenen Kunstgriff die Stimme zu erzielen. Patient verlor zwar in den ersten

---

[1] Heymanns Handbuch der Laryngologie Bd. 1, S. 749. — [2] Wicherek, Ein kasuistischer Beitrag zur Aphonia spastica. Wiener klinische Rundschau 1902, No. 5.

[1] Zusatz bei der Korrektur: Der erste Fall wurde schließlich wieder rückfällig, ohne daß es mit dem beschriebenen Hilfsmittel möglich gewesen wäre, die Stimme andauernd hervorzurufen. Nur solange die Sonde im Kehlkopf den übermäßigen Glottisschluß verhinderte, konnten tönende Laute erzeugt werden — die andern beiden Fälle zeigen dauernden Erfolg.

Wochen öfter die Stimme und verfiel in die frühere Heiserkeit, sobald er etwas erregt wurde. Er hat jedoch durch meine Unterweisungen gelernt, die Stimme selbständig, ohne fremde Unterstützung, wiederzufinden. Sobald er tonlos wird, setzt er das Sprechen aus, und nach einer kurzen Pause, etwa wie der Sänger vor Beginn eines Liedes einen Ton sucht, sucht und findet er die richtige Einstellung der Stimmlippen. Unter dieser Behandlung hat die Sicherheit so zugenommen, daß er jetzt nur noch ausnahmsweise die Stimme verliert, vielmehr andauernd eine tönende Stimme behält. Einen guten Einfluß auf die sichere Beherrschung seiner Stimme hat das Absingen von Tonleitern innerhalb des Umfanges seiner Stimme gezeigt, welches er täglich üben mußte, nachdem die Stimme wiedergewonnen war.

Auf Grund dieser Beobachtungen kann man den Eindruck gewinnen, daß die Aphonia spastica sich lediglich als eine Koordinationsstörung auffassen läßt, eine Koordinationsstörung, welche sich nicht nur in einem Mißverhältnis zwischen Phonation und Respiration, wie in dem ersten Falle, sondern besonders auch in einer Unfähigkeit äußert, die zur normalen Phonation erforderlichen Muskelkräfte in zweckdienlicher Weise in Tätigkeit treten zu lassen. Durch welchen Prozeß die Koordinationsvorstellungen verloren gehen, bleibt dahingestellt. Die Therapie kann also unter Umständen einen Erfolg haben, wenn es ihr gelingt, das Gedächtnis der verloren gegangenen, scheinbar vergessenen Koordinationsvorstellungen wieder zu wecken. Die mechanische Beeinflussung der Glottisbildung scheint, wie die beschriebenen Fälle zeigen, imstande zu sein, das Gedächtnis wieder zu wecken. Natürlich ist es, besonders wie der erste und dritte Fall zeigen, nicht ausgeschlossen, daß das Gedächtnis dieser Koordinationsvorstellungen wieder verloren gehen kann. Wie schnell, beziehungsweise wie schwer es wiedergewonnen werden kann, hängt in letzter Instanz von der Art, beziehungsweise der Schwere der zentralen Störung ab.

Wenn bei der Aphonie infolge funktioneller Lähmung der Adduktoren der elektrische Strom oder auch schon das mechanische Zusammendrücken der beiden Schildknorpelhälften sich therapeutisch als wirksam erweist, so geschieht wahrscheinlich hier dasselbe wie bei dem Kunstgriff, den ich für die Behandlung der Aphonia spastica eben vorgeschlagen. Es wird auch bei der funktionellen Adduktorenlähmung rein mechanisch durch die übliche Therapie ein normaler Glottisschluß angestrebt, und durch den Ton, welchen nun der Exspirationsstrom rein mechanisch erzeugt, werden die verloren gegangenen Koordinationsvorstellungen wieder geweckt. Aber auch hier ist der Erfolg auch nicht immer absolut sicher und wohl ebenso wie bei der Aphonia spastica von der Schwere der Erkrankung der zuständigen Zentralorgane abhängig.

Zum 70. Geburtstag von Ewald Hering.

Nur langsam schreitet die Bildung des Menschengeschlechtes voran, auch wenn wir unter Menschengeschlecht lediglich die große Masse der sogenannten Kulturvölker verstehen. Gleich wie man aus einem kleinen Stück einer großen Kreislinie nicht die Krümmung erkennen kann und es für eine kurze gerade Linie hält, so darf man nicht bloß ein paar Jahrzehnte, sondern muß schon eine erkleckliche Anzahl von Jahrzehnten, ja von Menschenaltern gewissermaßen entlang gehen, um das allmähliche Ansteigen der allgemeinen Bildung in der großen Masse festzustellen.

Anders freilich ist es in beschränkten Wissensgebieten; da genügt häufig das mittlere Alter eines Menschen, ja selbst ein oder ein paar Jahrzehnte, um den gewaltigen Fortschritt nicht bloß zu erschließen, sondern gewissermaßen mit Händen zu greifen. Zu diesen Wissensgebieten gehören vornehmlich die Naturwissenschaften und die mit ihnen eng verwandte Medizin in den letzten Jahrzehnten. Es wird kaum nötig sein, hier Beispiele anzuführen. Doch sei darauf hingewiesen, was die Chemie vor etwa 50 Jahren war und was sie jetzt ist, und da man gewöhnlich nach dem unmittelbaren Erfolge urteilt, was in den medizinischen Wissenschaften die Chirurgie noch vor drei bis vier Jahrzehnten leistete und was sie jetzt leistet.

Bei diesen Vergleichen kommen freilich vielfach die Wissenschaften schlecht weg, deren Erfolge nicht so unmittelbar in die Augen springen; denn sie arbeiten im stillen und bereiten mehr die Erfolge vor, als daß sie sie auf dem Präsentierbrett der großen Masse vor die Augen halten. Ich meine die theoretischen Wissenschaften, zu denen auch, wenn ich mich nur auf das Gebiet der Medizin beschränke, die Physiologie gehört. Und doch, wie gewaltig ist auch sie in diesen Zeiten fortgeschritten! Wie mir glaubwürdig berichtet wurde, machte in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ein bekannter Physiologe überhaupt nur zwei Versuche. Um seinen Zuhörern den Unterschied zwischen Belebtem und Unbelebtem klar zu machen, nahm er einen Kristall von Kupfervitriol und zwickte ihn mit einer Zange. Das Kristall zerbröckelte vielleicht nur wenig, ließ sich aber sonst alles ganz ruhig gefallen. Dann nahm er ein Kaninchen und zwickte es ebenso. Das Tier machte lebhafte Abwehrbewegungen und schrie gelegentlich — das war der Unterschied zwischen Lebendigem und Totem. Vielleicht ein ganz eindringlicher Versuch, für die ganze Physiologie aber doch etwas wenig, namentlich wenn man daran denkt, daß es heute schon viele Bücher nicht bloß über die Physiologie, sondern über die Technik in der Physiologie gibt und daß heutzutage in den physiologischen Vorlesungen nicht wenige und oft nicht immer ganz einfache Versuche gezeigt werden, welche ebensowohl einen geschickten Experimentator, wie komplizierte Apparate verlangen.

Fragen wir uns nun, welche Kräfte wesentlich die Physiologie in den letzten Jahrzehnten so gewaltig gefördert haben, so scheint es mir, daß dies ebensosehr äußere wie innere waren; äußere, indem die außerhalb der Physiologie stehenden Hilfswissenschaften, vor allem Physik und Chemie, sich gewaltig entwickelt und dadurch natürlich mittelbar auch die Physiologie vorwärts gebracht; innere, weil gerade in den letzten Jahrzehnten eine Reihe hervorragender Forscher auf dem bisher wenig beackerten Gebiete der Physiologie zum Teil mit den neuen, den Nachbarwissenschaften entlehnten Hilfsmitteln höchst erfolgreich gearbeitet haben.

Wenn wir uns nur an alle jene glänzenden und vielseitigen Forscher erinnern, die sich damals um Johannes Müller gruppierten (wie Virchow, Brücke, Dubois-Reymond, Henle, Helmholtz u. a.), wenn wir weiter die Namen Weber, Ludwig und von den neueren bereits gestorbenen Heidenhain, Fick und Kühne hinzufügen, so ist damit in der Hauptsache der Fortschritt der deutschen Physiologie in den letzten Jahrzehnten, insoweit er sich durch innere Kräfte vollzogen hat, gekennzeichnet.

Zu diesen bewegenden Kräften ersten Ranges, die glücklicherweise nicht bloß durch das geschriebene, sondern auch noch durch das lebendige Wort mit uns verkehren, gehört unstreitig Ewald Hering, der am 5. August seinen siebzigsten Geburtstag in geistiger und körperlicher Frische und Rüstigkeit begeht. Es geziemt sich unseres Erachtens, ihn auch in diesem, wesentlich dem praktischen Arzte und dessen Interessen dienenden Blatt schon deshalb von Herzen zu beglückwünschen, weil gerade Herings Arbeiten auch dem praktischen Arzte in reichem Maße zugute gekommen sind. Ich bin daher gern der Aufforderung der Redaktion nachgekommen, ihm diesen Glückwunsch darzubringen, und übergebe ihn hiermit zunächst dem Jubilar mit dem Wunsche, er möge darin den Ausdruck nicht bloß meiner eigenen ziemlich gleichgültigen Person, sondern den nahezu allgemeinen Ausdruck der medizinischen Wissenschaft sehen und sich ein wenig darüber freuen. Ich übergebe den Glückwunsch der Oeffentlichkeit, damit in unserer schnellebigen Zeit, in welcher die neuentdeckten Arzneimittel mit ihren wunderlichen Namen einander fast so schnell jagen wie die gespenstischen Schatten in der wilden Jagd im Freischütz, der eine oder andere Mediziner ein wenig in Ruhe darüber Betrachtungen anstellen möge, wieviel er und wieviel die gesamte medizinische Wissenschaft dem Geiste Herings verdankt.

Ewald Hering, am 5. August 1834 in Altgiersdorf (Sachsen) als der Sohn eines evangelischen Pfarrers geboren, besuchte das Gymnasium in Zittau und studierte darauf in Leipzig Medizin, hier wohl wesentlich von dem Physiologen E. H. Weber und dessen Bruder, dem Anatomen E. Weber, sowie weiter von dem Histologen O. Funke und dem Zoologen Carus beeinflußt. Nach Abschluß der Studien trat er 1860 in die praktische Medizin ein, indem er Assistent von Eduard Wagner wurde, längere Zeit selbständig die Distriktspoliklinik leitete und als nebenbei praktizierender Arzt seine ersten grundlegenden und namentlich für einen praktischen Arzt geradezu bewunderungswürdigen Arbeiten betreffend die Physiologie der Netzhaut (Beiträge zur Physiologie 1. bis 4. Heft, Leipzig 1861 bis 1864) verfaßte. 1862 in Leipzig habilitiert, kam er 1865 nach Wien an die Josef-Akademie, 1870 nach Prag und 1895 wieder nach Leipzig zurück an Ludwigs Stelle.

Wenn es auch keineswegs unseres Amtes ist, die volle wissenschaftliche Tätigkeit Herings an dieser Stelle ausführlich zu besprechen, so dürfte es doch angezeigt sein, einige seiner wesentlichsten Arbeiten hier kurz zu nennen. Sie zerfallen meines Erachtens in drei verschiedene Arten: 1. in die wesentlich philosophischen, wegen deren Hering auch Ehrendoktor der Philosophie an der Göttinger Universität ist; 2. in die anatomischen, und 3. in die eigentlich physiologischen.

Aus der ersten Gruppe sei seine geistreiche Abhandlung über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organischen Materie namhaft gemacht, in welcher ausgeführt wird, daß die verschiedenen Organe unseres Körpers gewissermaßen ein Gedächtnis besitzen, indem sie Vorgänge, die sich in ihnen abgespielt haben, festhalten und dann leichter wieder zum Leben erwecken können. Ferner sei auf seine und seiner Schüler Arbeiten hingewiesen, die mit überzeugender Klarheit die Ungültigkeit des bekannten psycho-physischen Gesetzes von Fechner darlegen.

Dem Anatomen und Histologen Hering verdanken wir unter anderem die genaue Kenntnis vom Bau der Leber, insonderheit der sogenannten Gallenkapillaren, dem Physiologen aber eine Fülle von meistens grundlegenden Arbeiten, betreffend die Atmung, den Blutlauf, die Sekretion, die Nerven- und Muskeltätigkeit, den Temperatursinn und vor allem den Gesichtssinn, sowie schließlich eine Reihe geistvoller Arbeiten über die Lebensprozesse im allgemeinen. Und alle diese Abhandlungen (das sei hier besonders hervorgehoben) zeichnen sich durchweg durch eine ebenso klare wie glatte und schöne Sprache aus, welche den Leser Schritt für Schritt dahin führt, wohin er geführt werden soll.

Zeigen diese kurzen Andeutungen schon jedem Kundigen, wie gewaltig und geradezu umgestaltend die Arbeit Herings auf den verschiedensten Gebieten der Physiologie gewesen ist und noch ist, so bedarf es ebenso nur weniger Worte, um die außerordentlich fruchtbare Lehrtätigkeit, welche Hering als Leiter der ihm unterstellten Institute an den Tag gelegt hat, jedwedem vor die Augen zu führen. Wie viele vortreffliche Arbeiten und Apparate sind aus diesen Instituten hervorgegangen, wie viele ebenso vortreffliche Arbeiten, mehr oder weniger von Hering beeinflußt, in den dauernden Bestand unserer und benachbarter Wissenschaften aufgenommen! Ich brauche da nur folgende, mir gerade gegenwärtige Namen zu nennen: Breuer, S. Mayer, Knoll, Hofmeister, Biedermann, Löwit, Singer, Steinach, Münzer, Limbeck, Pereles, M. Sachs, F. Hoffmann, E. H. Hering, Garten, Siegfried, Hildebrand, Hess.

Welch segensreichen und bedeutenden Einfluß Hering auch als Organisator des ganzen medizinischen Unterrichts in Oesterreich ausübte, wie er die medizinische Fakultät in Prag geradezu neu schuf, dann die offenbar zweckmäßige Trennung der Prager Hochschule in eine deutsche und eine tschechische mit durchsetzte, darauf sei hier nur hingewiesen, um zu zeigen, wie überall da, wo er eingriff, seine reformatorische Tätigkeit segensreich sich entfaltete.

Alle diese Arbeit aber wird gekrönt, ja war, wie ich glaube, überhaupt nur möglich durch das, was Hering als Mensch war und ist. Der Gewaltige, namentlich das gewaltige Genie kann vieles; steht aber sein ethischer Wert nicht hoch, so ist das, was es geschaffen, vielfach nicht von dauerndem Wert und bröckelt mit der Zeit ab wie ein schlechtes, freistehendes Mauerwerk. Mehr, als vielleicht mancher glaubt, bestimmt auch den Wert von rein wissenschaftlichen Arbeiten die ethische Höhe ihres Verfassers. Ist es mit dieser nicht glänzend bestellt, so, scheint es mir, haben seine Arbeiten vielfach einen kleinen Spalt, den die Mitwelt in dem Glanze der anderweitigen Leistungen nicht bemerkt, der sich aber mit der Zeit zu einem immer größer werdenden, klaffenden Riß erweitert, welcher den Wert der Arbeit herabdrückt. —

Ich lernte Hering zuerst auf einer Durchreise in Prag kennen, wo er mir, dem ganz jungen Kollegen, in liebenswürdigster und eingehendster Weise einige mir nicht mehr ganz gegenwärtige (dies Geständnis wird Hering mir hoffentlich nicht übel nehmen) Versuche vorführte, in denen die Doppeltbrechung des Kalkspathes für Farbenmischung eine wichtige Rolle spielte. Später hatte ich öfters das Vergnügen, ihn in Prag zu besuchen oder ihn auch an dritten Orten im Verein mit verschiedenen anderen Prager Kollegen, die sich hier mit Breslauer Kollegen in herzlicher Gemütlichkeit zusammenfanden, zu sehen und zu sprechen. Ganz besonders aber kam ich mit ihm im wahrsten Sinne des Wortes in nahe Berührung, als ich, wenn auch nicht als „armer Reisender“, so doch als armer reisender Privatdozent auf den dringenden Wunsch der Prager Kollegen „magnetische Vorstellungen“ in Prag gleich dem Magnetiseur Hansen veranstaltete. Nach einem öffentlichen Vortrage im Deutschen Kasino stellte ich in engem Kreise von Kollegen hypnotische Versuche an, die glänzend gelangen. Die verschiedenen Zierden der Wissenschaft erlagen eine nach der andern binnen kürzester Zeit meiner „magnetischen Kraft“ und bewährten sich als vortreffliche „Medien“. Einer Zierde, die, als ich sie berührte, auf meinen Willen ihren Namen nicht mehr aussprechen konnte, wurde bei allen diesen Vorgängen so unheimlich, daß sie, kaum aus ihrem Bann befreit, schleunigst unter äußerst kräftiger Charakterisierung hypnotischer Versuche im allgemeinen und im besonderen das Zimmer verließ und meine Nähe mied. Nur einer blieb unbeweglich wie eine Säule aus Marmor und fiel nicht unter meinen Streichen oder Strichen. Er wollte gern farbenblind werden (weil manche Medien im hypnotischen Zustand farbenblind wurden), und ich gab mir alle erdenkliche Mühe, holte meine ganze „magnetische Kraft“ aus allen Ecken meines Körpers zusammen. Aber alle Mühe war vergebens, trotzdem auch mein Opfer in rührender Geduld an diesem und noch an einem nächsten Tage so still und ergeben da saß, wie einer, der entschlossen ist, alles, auch das Schlimmste, über sich ergehen zu lassen. Farbenblind wurde es nicht und ebensowenig verlor es wie andere Medien auch nur einen Augenblick seinen Verstand und seinen Willen. Dieses Opfer der Wissenschaft war natürlich Hering.

Schließlich, und hier kann man wahrlich mit König Lear sagen: last not least, sind wir Hering noch zu ganz besonderem Danke verpflichtet und berechtigt, diesen Dank gerade in der Zeitschrift, welche den Namen der Deutschen medizinischen Wochenschrift trägt, niederzulegen, weil er stets die deutsche Fahne hoch gehalten hat, nicht bloß wie so mancher dann, wenn er, durch eine große Mehrheit oder durch hohe Gunst gedeckt, selbstbewußt Hurra schreit, sondern, was etwas mehr sagen will, wenn er in schwerem Kampfe als einer der vordersten in den Reihen focht.

So beglückwünschen wir denn Hering zu seinem 70. Geburtstag als Forscher ersten Ranges sowie als liebenswürdigen und charaktervollen deutschen Mann und Lehrer. Möge er sich noch eines recht langen, zufriedenen und werktätigen Lebensabends erfreuen, auch wenn die treue und liebenswürdige Gefährtin seines Lebens ihn vor kurzer Zeit für immer verlassen hat. Das ist sicher nicht bloß mein Wunsch, sondern der Wunsch von unendlich vielen, insonderheit von allen denen, die Hering irgendwie persönlich näher getreten sind.

P. Grützner (Tübingen).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Gegenüber der Mitteilung einer Berliner Tageszeitung, derzufolge sich Herr Geheimrat v. Leyden mit Rücktrittsgedanken tragen soll, sind wir auf Grund zuverlässiger Informationen in der Lage festzustellen, daß dies Gerücht absolut erfunden ist.

— Mit Bezug auf die Bemerkungen von Herrn Dr. Brasch in No. 25 dieser Wochenschrift: „Die Aufnahmebestimmungen für Geisteskranke in Berlin“ wird uns mitgeteilt, daß die Aufnahmebestimmungen der Charité schon jetzt in dringenden Fällen die Aufnahme eines Geisteskranken auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses gestatten. Die etwa fehlende Unterschrift wird in solchen Fällen von einem Arzt der Charité ergänzt.

— Ueber die Pockenerkrankungen liegen vollkommen beruhigende Meldungen vor. Die drei Pockenkranken in der Charité machen in ihrer Genesung anhaltend Fortschritte. Vollständig außer Gefahr befinden sich die beiden erwachsenen Personen.

— Die Eröffnungssitzung des Mitte September hier tagenden V. internationalen Dermatologenkongresses wird im Langenbeckhause, die übrigen im Auditorium des pathologisch-anatomischen Instituts der Charité abgehalten. Zugleich mit dem Kongreß findet eine wissenschaftliche Ausstellung statt, und in getrennten Räumen eine zweite von pharmazeutischen Produkten und Instrumenten, welche beide nach den bisherigen Anmeldungen sehr reichhaltig zu werden versprechen. Von den vom Organisationskomitee aufgestellten Thematen haben für „die syphilitischen Erkrankungen des Zirkulationsapparates“ die Herren v. Dühring, v. Hansemann, Jullien, Lang, Renvers, Thomson Walker, für „Hautaffektionen bei Stoffwechselanomalien“ die Herren Dunkan Bulkley, Radcliffe Crocker, Jadassohn, v. Noorden, Pick, für „Epitheliome und ihre Behandlung“ die Herren Darier, Fordyce, Landerer, Mibelli, Riehl, Róna und Unna das Referat übernommen. Das Generalreferat in der Leprafrage wird Herr Neisser erstatten.

— Aurich. San.-Rat Dr. Lüning feierte am 27. Juli sein 60jähriges Doktorjubiläum.

— Bukarest. Die Regierung und die gesetzgebenden Körperschaften Rumäniens haben eine Summe von 400000 Franken zur Errichtung eines Hospitals für die Isolierung armer Tuberkulöser bewilligt, und das Bürgermeisteramt von Bukarest hat ein Grundstück von mehreren Hektaren für die Errichtung dieses Hospitals zur Verfügung gestellt.

— Charlottenburg. Zum leitenden Arzt der Waldschule für kränkliche Kinder ist Privatdozent Dr. Bendix ernannt worden.

— Dresden. Von dem hiesigen Landgericht ist L. Bauer, der Fabrikant des „Djoeat“ (vergl. den Artikel von Dapper, S. 1171), wegen der Behauptung, daß Prof. v. Noorden an einem Pankreaspräparat finanziell beteiligt gewesen sei, zu 500 Mark Geldstrafe verurteilt worden.

— Köln. Prof. Dr. Borst aus Würzburg ist als Professor für pathologische Anatomie und Prof. Dr. Siegert aus Halle als Professor für Kinderheilkunde an die Akademie für praktische Medizin berufen worden.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Freiherr v. Eiselsberg hat den an ihn ergangenen Ruf (cf. diese Wochenschrift No. 30) mit Rücksicht auf Familienverhältnisse abgelehnt. Die Professoren Dr. Horstmann und Dr. G. Salomon haben am 26. Juli ihr 25jähriges Dozentenjubiläum gefeiert. Dr. Westenhoeffer hat sich für pathologische Anatomie, Dr. Leonor Michaelis für innere Medizin und Dr. Hoffmann für Hautkrankheiten habilitiert. Dem Malariaforscher Oberstabsarzt Dr. Martini, kommandiert zum Königlichen Institut für Infektionskrankheiten, ist der Professortitel verliehen worden. — Bonn: Prof. Dr. Westphal ist als Ordinarius für Irrenheilkunde berufen worden. — Heidelberg: Dr. Jussuf Bey Ibrahim hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Kiel: Dr. Rössle hat sich für pathologische Anatomie habilitiert. — Tübingen: Dr. Specht hat sich für Psychiatrie und Dr. Fleischer für Augenheilkunde habilitiert. — Würzburg: Dr. Mayr hat sich für innere Medizin habilitiert. — Prag: Prof. Dr. Hueppe ist zum Ehrenmitgliede des Royal Institute of Public Health in London ernannt worden. — Genf: Prof. Dr. Girard wurde zum o. Professor der Chirurgie ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Gayet, bekannter Ophthalmologe, in Lyon. — Dr. Ehrhardt, deutscher Botschaftsarzt, an den Folgen einer Operation, in Bern, am 22. Juli.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Marinesco, Untersuchungen über die motorischen **spinalen Lokalisationen.** Sem. méd. No. 29. Nach Marinesco haben zwar sämtliche von der Medulla innervierte Muskeln ein Innervationszentrum im Vorderhorn, es läßt sich aber für eine gewisse Anzahl von Muskeln ein anatomisch definierbarer und gut isolierter Kern mit den bisherigen Hilfsmitteln nicht nachweisen. Dagegen scheinen zwischen der Topographie der Muskeln und der der Ganglienzellen innige Beziehungen in dem Sinne zu bestehen, daß im Rückenmark eine wirkliche Projektion der Muskeln nach den Gesetzen der organischen Symmetrie stattfindet. Muskeln mit gemeinsamer Funktion werden von Ganglienzellengruppen vertreten, die zu einem gemeinsamen Konglomerat anatomisch verbunden sind, während ein Nerv, der verschiedene funktionierende Muskeln versorgt, meist verschiedenen einzelnen Kernen entspringt.

Ramström, **Nervenverteilung** in der **vorderen Bauchwand.** Hygiea No 7. Nach vorbereitenden Studien an Mäusen wurden menschliche Früchte, vor allem eine voll entwickelte, die $1^1/_2$ Stunden nach dem Tode zur Untersuchung gelangte, mit der vitalen Methylenblau-Färbungsmethode behandelt. Die auch beim Menschen von den Intercostal- und Lumbalnerven entspringenden Peritonealnerven verlaufen von der Linea Spigelii nahe der Transversus-Aponeurose gegen die Mittellinie, oberhalb des Nabels, mit starker zephaler, unterhalb des Nabels mit etwas kaudaler Abweichung. Nahe der Mittellinie zerfallen diese gröberen Aeste in zephal und kaudal gerichtete Endzweige, die schließlich in der oberflächlichsten Schicht des Bauchfells enden. Während des Verlaufs werden reichlich Zweige abgegeben: 1. zu den Gefäßen in der nämlichen tiefen Schicht, 2. zu Nervennetzbildungen dazwischen, 3. zu Nervenendkörpern, die den Pacinischen ähneln, 4. zur Oberflächenschicht. Die Nervenendkörper zeigen außerordentliche Formverschiedenheit, sie bilden wenige bandförmige Gruppen und gehen stets aus ganz kurzen Nervenfäden hervor.

A. S. Dogiel, **Nervenendigungen** im **Nagelbett** des Menschen. Arch. f. mikrosk. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 64, H. 1. Bekanntlich gehört das Nagelbett zu den empfindlichsten Stellen der Haut und des Körpers überhaupt. Trotzdem sind seine Nerven und deren Endigungen noch nicht genauer untersucht worden. Der auf diesem Gebiet schon längst als einer der ersten geltende russische Forscher Dogiel hat nun diese Lücke ausgefüllt. Er untersuchte amputierte Finger und solche eben verstorbener Leichen, machte Schnitte mit dem Rasiermesser aus freier Hand und färbte mit $^1/_8$—$^1/_{10}$%iger Methylenblaulösung. Die stärkeren Nervenstämmchen liegen in der Tiefe der Cutis des Nagelbettes in der Schicht der sogenannten Retinacula ungium, dicke Bindegewebsfibrillenbündel, die vom Knochen aus sich fächerförmig nach allen Seiten ausbreiten. Diese Stämmchen geben in dem Verlauf nach dem Fingerende zu Seitenästchen ab, welche, in einer Ebene mit ihnen gelagert, sich mit anderen zu einem weitmaschigen Grundgeflecht vereinigen, das dicht über den größeren Blutgefäßen liegt. Aus diesem Grundgeflecht entstehen zahlreiche Aeste, die unter verschiedenen Winkeln zu der oberflächlichsten Schicht des Nagelbettes aufsteigen. Diese Aeste teilen sich mehrfach und anastomosieren untereinander. So entstehen schließlich massenhafte, „unzählbare“, feinste Fasern in den verschiedenen Tiefen des Nagelbetts. Nur das Stratum papillare cutis enthält keine markhaltigen Fasern, da diese ihre Markscheide vor dem Eintritt in die Papillen verlieren. Alle Fasern enden in Nervenendapparaten welche, gleich den Fasern, in ungeheurer Zahl in sämtlichen Cutisschichten, auch im Stratum papillare zerstreut sind. Die Cutis des Nagelbettes zeigt nun gegenüber anderen Stellen (Fingerkuppe) mehrere Eigentümlichkeiten: 1. Im Stratum papillare, des Nagelbetts sind nur uneingekapselte Nervenknäuel und intrapapilläre Netze und Fadennetze vorhanden; 2. in der oberflächlichen und tiefen Cutisschicht des Nagelbetts ist eine ungeheure Anzahl von baumförmigen Endverzweigungen und eine beschränkte Zahl uneingekapselter Knäuel und eingekapselter Apparate in Gestalt modifizierter Vaterscher Körperchen gelagert; typische Vatersche Körperchen und Endverzweigungen von Ruffini fehlen; 3. in den Epithelleisten fehlen die Merkelschen Tastkörperchen; nur interepitheliale Endverzweigungen sind vorhanden. Im Nagelwall, Falz und an den Uebergangsstellen zur Kuppenhaut sind alle oder fast alle verschiedenen Arten von Nervenendapparaten der eigentlichen Fingerkuppenhaut nachweisbar. Die Arterien des Nagelbetts zeichnen sich durch eine starke Muscularis aus, die mit Nerven reich versorgt ist.

Physiologie.

Stepánek, Aërobe und anaërobe **Atmung der Eier.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Aeußerlich desinfizierte Hühnereier, in Traubenzuckerlösung eingebracht, zersetzen dieselben, indem sie ein glykolytisches Enzym enthalten sollen, bei Luftabschluß glatt zu Alkohol plus Kohlensäure, wie bei der Hefegärung, bei Luftzutritt entsteht mehr Kohlensäure, kein Alkohol, dafür aber Milchsäure.

Kutscher und Otori, Nachweis des Guanidins unter den bei der **Selbstverdauung des Pankreas** entstehenden Körpern. Ztralbl. f. Physiol. No. 8.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Philippson, Vermeintliche Probleme in der Pathologie. Wien, Braumüller, 1904. 194 S. Ref. Ribbert (Göttingen).

Verfasser sucht nachzuweisen, daß die allgemeine Pathologie als selbständiges wissenschaftliches Forschungsgebiet keine Berechtigung habe. Die spezielle Pathologie sei allein ausreichend. Er geht davon aus, daß über die wichtigsten allgemeinen Fragen, die er in einzelnen Kapiteln abhandelt, über Wesen, Ursache, Disposition, Spezifität der Krankheit, über Vitalismus, Reiz u. s. w. kein Einverständnis erzielt, und daß trotzdem die Wissenschaft fortgeschritten sei. Also seien die Untersuchungen über jene Fragen überflüssig. Nun sind gewiß die Ansichten verschieden und werden es wohl immer bleiben. Aber gerade diese Differenz ist stets der Antrieb zu neuer Forschung gewesen und wird es auch fernerhin sein. Die spezielle Pathologie liefert immer nur einzelne Beobachtungen, die doch untereinander in Beziehung gesetzt und dadurch für neue Fälle verwertet werden sollen. Das ist aber ohne allgemeine Gesichtspunkte nicht möglich, und diese konnten wiederum aus den einzelnen Fällen allein ohne vergleichend histologische und experimentelle Untersuchungen nicht gewonnen werden. Es wird also wohl auch in Zukunft die allgemeine Pathologie die Grundlage bilden, auf der erst die Beurteilung der einzelnen Krankheitsfälle möglich ist.

M. B. Schmidt, Die Verbreitungswege der Karzinome und die Beziehung generalisierter Sarkome zu den leukämischen Neubildungen. Festschrift für Prof. Dr. F. v. Recklinghausen. Jena, G. Fischer, 1903. 91 S. mit einer Tafel und einer Textabbild., 2.80 M. Ref. Ribbert (Göttingen).

In dieser Monographie macht Schmidt zunächst sehr wichtige Mitteilungen über die Verbreitungswege und die Metastasenbildung der Karzinome. Er konnte in 15 unter 41 Fällen von Bauchhöhlenkarzinom in den Lungen embolisch verschleppte Krebszellen nachweisen, die meist in Thromben eingeschlossen waren. Sie saßen in arteriellen Aesten und in einigen Fällen so ausschließlich in ihnen, daß kein Zweifel an ihrem embolischen Hineingelangen sein konnte. Sehr oft aber fanden sich Krebszellen in fibrösen, also organisierten Thromben. Sie hatten sich in ihnen nicht zu Tumorknoten weiterentwickelt, zeigten vielmehr zu einem großen Teile ausgesprochene regressive Veränderungen oder völligen Untergang, den Verfasser auf die Einwirkung des umschließenden Bindegewebes bezieht. Daraus und aus dem Umstand, daß die Zellen auch in frischen Thromben oft Untergangserscheinungen darbieten, ergibt sich, daß nur ein kleiner Teil der in die Lungen eingeschwemmten Krebszellen auswächst, der größere wird vernichtet. Die zur Entwicklung kommenden Zellen bilden weit größere Knoten, dringen in das Lymphgefäßsystem ein und wachsen in ihm weiter, können aber auch direkt durch die Kapillaren in die Venen gelangen und so zur Verbreitung im übrigen Körper führen. Dieser letztere Vorgang kann makroskopisch unsichtbar sein, ebenso wie auch jene multiplen embolischen Prozesse dem bloßen Auge entgehen können. Der Weg, auf dem die Krebszellen in die Lungen gelangen, ist neben den Venen durch den ductus thoracicus gegeben. Im zweiten Teil der Monographie berichtet Verfasser über drei Fälle von Neubildungen, die den Lymphosarkomen nahe stehen. Der eine war eine multiple Sarkomatose des Skeletts und der Lymphdrüsen, der zweite eine lymphatische Leukaemie mit leukaemischer Hyperplasie des Periosts, der dritte ein Lymphosarkom der Thymus mit Hyperplasie der Lymphdrüsen und Milz und lymphatischen Neubildungen in Nieren und Hoden. Allen drei Fällen ist nach Schmidt das gemeinsam, daß die verschiedenen Neubildungen nicht Metastasen eines primären, sondern örtlich auf Grund des hier einwirkenden Reizes entstanden sind.

Dagonet, Uebertragbarkeit des **Karzinoms.** Arch. de méd. expér. Bd. XVI. Dagonet injizierte in die Bauchhöhle einer weißen Ratte den in destilliertem Wasser aufgeschwemmten Zellbrei eines Peniskarzinoms. Das Tier ging nach 15 Monaten zu Grunde und wies in dem Netz, auf der Leber und Milz multiple Tumorknoten auf, die histologisch in den wichtigsten Punkten mit der Primärgeschwulst übereinstimmten. Wenn die Beobachtung wirklich einwandfrei ist, dann haben wir hier einen der bis jetzt äußerst seltenen Fälle von Krebsübertragung auf eine andere Spezies vor uns. Verfasser führt noch einen anderen, von Boinet beschriebenen, ähnlichen Fall an. Alle anderen, die sichergestellt sind, beziehen sich auf die Uebertragung von einem Tier auf ein anderes derselben Spezies. Wenn aber Verfasser schließt, daß sein Experiment die Kontagiosität des Krebses beweise, so ist das nicht richtig. Denn es würde sich zweifellos nur

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, *S. 1033.*

darum handeln, daß die übertragenen Zellen sich in einem von der Ratte gelieferten Bindegewebsgerüst vermehrten, nicht darum, daß auch die Epithelien des Krebses aus den Zellen des Tieres hervorgegangen wären. Es läge also die Metastase auf eine andere Spezies vor. Das wäre immerhin ein sehr bemerkenswertes Ergebnis.

A. Vischer, **Sarkomübertragungsversuche.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Verfasser hat eine Anzahl Versuche gemacht, menschliches Sarkom (Melanosarkom) auf Tiere zu übertragen. Dieselben führten zu einem negativen Resultate. Von einer eigentlichen Tumorbildung war keine Rede. Wohl entstanden Pseudotumoren, Granulationsgewebe, das die Reaktion auf die eingeführten Fremdkörper, als welche die Geschwulstpartikel wirken, darstellt; dadurch darf man sich aber nicht täuschen lassen.

Targett and Atkinson, **Fremdkörper in der Speiseröhre.** Lancet No. 4221. Obduktion eines zehn Monate alten Kindes, das infolge eines Abszesses im Schlunde gestorben war. Unmittelbar unterhalb des Ringknorpels fand sich ein Kork von 3 cm Länge und 2 cm Durchmesser, in eine Tasche der Hinterwand eingezwängt. Im Magen zwei kleinere Korke.

Paul Reyher, Ausdehnung der **Schleimbildung in den Magenepithelien** des Menschen vor und nach der Geburt. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 10, H. 1. v. Behring stützte seine Theorie von der tuberkulösen Infektion der Säuglinge durch die Kuhmilch bekanntlich auf die Annahme einer abnormen Durchgängigkeit der kindlichen intestinalen Schleimhaut; es sollte noch ein ununterbrochener Schleimüberzug fehlen. Reyher zeigt in Uebereinstimmung mit anderen Autoren auch seinerseits durch Untersuchung des Magens bei Foeten und Säuglingen, daß v. Behrings Annahme nicht zutrifft.

Mikroorganismen.

Passini, Variabilität der Bakterien und **Agglutinationsphänomen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Passini fand, daß der Bacillus putrificans ein Serum liefert, das ein Partialagglutinin für den Gasphlegmonebacillus in seiner sporulierenden Form besitzt. Dagegen ruft die zuckervergärende Kultur des Gasphlegmonebacillus ein Immunserum hervor, welches auf beide Varianten dieses Bacillus reagiert, nicht aber auf den verwandten Bacillus putrificans. Es scheint also gemäß den Anschauungen von Paltauf den Zustandsänderungen des Bakterienprotoplasmas die ausschlaggebende Bedeutung für die größere oder geringe Reaktionsbreite eines Immunserums zuzukommen.

Dehne und Hamburger, Folgen parenteraler **Einverleibung von Pferdeserum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Auf die parenterale Injektion von Pferdeserum entstehen nach einiger Zeit Präzipitine, die die präzipitable Substanz und das eventuell an ihr hängende Antitoxin aus dem Blut zum Verschwinden bringen und außerdem gewisse Mengen neu eingeführten Pferdeserums binden können. Dabei wird das Antitoxin indirekt mitgebunden. Erst nach der Bindung erfolgt die Weiterverarbeitung des Antitoxins; ein Vorgang, der eine gewisse Zeit beansprucht, und nach deren Ablauf die durch das Antitoxin bedingte passive Immunität verschwunden ist.

Besse, **Rinder- und Menschentuberkulose.** Arch. de méd. expér. Bd. XVI. Besse bringt neue Gründe für die Identität der Rinder- und Menschentuberkulose durch Mitteilung dreier Fälle, in denen bei Erwachsenen die serösen Häute, besonders das Peritoneum, in ähnlicher Weise wie bei der Perlsucht mit kleineren und größeren prominierenden und konfluierenden Knoten bedeckt waren. Auch histologisch ließen sich manche Uebereinstimmungen feststellen. Doch bestanden auch Verschiedenheiten. Die Rindertuberkulose ist progressiver, während die Knoten in jenen Fällen mehr zu regressiven Veränderungen neigten. Der Verlauf ist beide Male chronisch, relativ gutartig. Bei zweien jener Fälle war die Eingangspforte sicherlich der Darm, bei dem dritten blieb es zweifelhaft.

Campana, **Säurefeste Bazillen** in der Haut. Riform. med. No. 28. In zwei Fällen von tuberkulösem Abszeß fand Verfasser in der umgebenden Haut säurefeste Bazillen, die im Abszeßeiter fehlten. Zusammenhang mit Tuberkulose. Der bakteriologische Nachweis einer Entdeckung säurefester Bazillen genügt nicht, wenn nicht der Nachweis erbracht wird, daß dieser Bacillus auch im Tier- oder Pflanzenreich zu finden ist.

Martinotti, Biologie des **Typhusbacillus** und **Bacterium coli.** Riform. med. No. 28. Vergleich von vier Typhus- und sieben Colistämmen auf Eiweißnährboden mit und ohne Zusatz von Glukose, Laktose etc. Der (ursprünglich alkalische) Nährboden bleibt bei Zusatz von Zucker alkalisch, wenn sich Typhus entwickelt, wird sauer unter dem Einflusse von Coliwachstum. Bei Zusatz von Mannit und Laktose wechselndes Verhalten. Außerdem Unterschiede in dem Verhalten gegen Farben.

Trommsdorf, **Bakteriologie** der **Chromidrosis.** Münch. med Wochenschr. No. 29. Bei roten und gelben Schweißen fanden sich bei entsprechender Untersuchung stets chromogene Bakterien, die als Erreger anzusprechen sind (Leptotrix Wilson oder Trichomykosis palmellina Pick.) Der blaue Schweiß scheint dagegen auf abnormer Absonderung der Schweißdrüsen zu beruhen, jedoch läßt sich eine bakterielle Ursache nicht ausschließen.

Pharmakologie und Toxikologie.

O. Rosenbach, Morphium als Heilmittel. Berlin, Fischers med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1904. 94 S. 2,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Es ist schwer, von dieser Apologie des Morphiums, das der Verfasser für das wirksamste Analepticum bei einer großen Reihe scheinbarer Schwächezustände hält, eine kurze Schilderung zu geben. Als allgemeine Charakteristik kann gesagt werden, daß es keine alltäglichen, schulmedizinischen Gedanken sind, die hier zum Ausdruck gebracht werden, und daß das Ganze die erfreuliche Ueberzeugung wachruft, daß man auf Grund tieferer Krankenbeobachtung auch neue Gesichtspunkte in die Lehre von den Arzneimittelwirkungen hineintragen kann. Viele der Gedanken, denen der Verfasser zu einer weiteren Anerkennung verhelfen will, sind freilich nicht als richtig bewiesen und werden sich auch nie als richtig beweisen lassen, da sie mit den Grenzen der Erkenntnis der letzten Vorgänge im Menschen zusammenfallen. Der Verfasser operiert mit zwei Begriffen, die heute noch ebensowenig der Erkenntnis zugänglich gemacht werden können, wie es seit Jahrtausenden möglich war, nämlich mit den Begriffen Reiz und Energie. Was und wie ein innerer oder äußerer Reiz ist, die Relation zwischen Reizen, Reizstärken und den verschiedenen Geweben, die Umsetzung von Reizen, also von Energiequellen in lebendige Kraft, und viele, viele andere hierhergehörige Fragen sind — eben nur Fragen, auf die es eine befriedigende Antwort nicht geben kann, weil zu viele Unbekannte in den Gleichungen sind. Konstruktionen sind möglich, und der Verfasser hat mehrere solche versucht, von denen aber manche mir nicht einleuchten. Die Hauptbedeutung des Morphiums, beziehungsweise der Opiate sieht er darin, daß sie wirklichen Schlaf herbeiführen, d. h. neben der Ausschaltung des Organs des Bewußtseins und Willens einen direkten und sehr beträchtlichen Einfluß auf die innere Energetik haben. „Sie steigern nicht nur wie andere Schlafmittel die Ersparnis an Kräften, sondern konzentrieren die Leistung auf Erhöhung der vorzugsweise vegetativen und transformatorischen Funktionen, d. h. auf die Tätigkeit für Bildung wesentlicher Reize und Kraftformen.“ Ist dies und manches andere in dem Buche auch nicht wissenschaftlich zu beweisen, oder wie die Annahme unbekannter eigenartiger „feinster Ströme als primärer Motoren des Protoplasmabetriebes“ unverständlich, oder der Glaube, daß eine „besonders konstituierte Stickstoffgruppe“ im Morphin den Tonus verstärkt, ein Aberglaube, überschätzt der Verfasser zweifellos die Wirkungen des Morphins sowohl in seinen allgemeinen Grundwirkungen als auch in seinem speziellen Nutzen bei gewissen Krankheiten (Herzkrankheiten, Pneumonie etc.), so kann ich doch jedem denkenden Arzte die Lektüre dieses Buches empfehlen. Er wird Anregungen daraus schöpfen.

Eichelberg, Ueber den Einfluß der Drüsengifte Atropin und Pilokarpin auf den Stoffwechsel, insbesondere auf die Ausscheidung von Stickstoff, Phosphorsäure und Harnsäure. Inauguraldissertation. Marburg 1903 Ref. Heinz (Erlangen).

Eichelberg untersuchte den Einfluß des die Sekretionen hemmenden Atropin wie des sekretionsfördernden Pilokarpin auf den Stoffwechsel, und zwar sowohl beim hungernden, wie gefütterten Tier (Hund). Er fand, daß beim hungernden Hund Atropin, selbst in starker Gabe verabreicht, die Stoffausscheidung nicht beeinflußt, daß beim gefütterten Hund das Atropin in starkwirkender Dosis eine nachträgliche erhöhte Stickstoffausscheidung hervorruft, die darauf zurückgeführt wird, daß in dem Drüsengewebe, so lange es gelähmt ist, durch eine gleichzeitige Giftschädigung der Zellen Stoffmaterial zerfällt, dessen Endprodukte später zur Ausscheidung gelangen, während dieses Material beim Hungertier dem mit seinem Bestand kargenden Körper erhalten bleibt. Auf die Ausscheidung des Stickstoffs und der Phosphorsäure im Laufe eines Tages hat das Atropin, in kleiner, d. h. nur einige Stunden wirkender, drüsenhemmender Dosis verabreicht, keinen Einfluß. — Das die Drüsensekretion stark fördernde Pilokarpin bedingt in großer Dosis beim hungernden wie beim gefütterten Tiere eine nachträglich erhöhte Stoffausscheidung, welche durch den starken Gewebszerfall in den Drüsen bedingt ist. — Selbstversuche zeigten, daß am Menschen das Pilokarpin in Dosen von 0,01—0,03 g keine wesentliche Erhöhung des Stoffumsatzes zur Folge hat.

Bering, Einige **neuere Heilmittel.** Therap. der Gegenw. H. 7. Es wurde versucht das Empyroform (Kondensationsprodukt aus Teer und Formaldehyd). Dasselbe bewährte sich als 5—10%ige Salbe besonders bei skrofulösen Ekzemen. Das Euguform (Kondensationsprodukt von Guajacol und Formaldehyd) wurde als Streupulver besonders bei Ulcus molle und Herpes progenitalis benutzt. Das Crurin als Antigonnorhoicum war ohne Erfolg, dagegen wirkte es gut bei älteren schlecht heilenden Geschwüren. Albargin, ein Silberpräparat, hat vor den bis jetzt bekannten keine Vorzüge. Gonosan (Kawa-Kawa mit Sandelöl), sechsmal 0,3 in Kapseln, wirkte sehr gut bei frischem Tripper. Helmitol ist ein ausgezeichnetes Mittel bei leichter und schwerer Cystitis, macht jedoch zuweilen Nierenreizung.

Simon, Lokalanästhesie durch **Eukaïn** und **Eukaïn-Adrenalin.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die an der Heidelberger chirurgischen Klinik gemachten Erfahrungen führen zu folgenden Schlußfolgerungen: Eukaïn ist im Vergleich mit Kokaïn bei gleicher Konzentration der Lösungen als fast ganz ungefährlich zu bezeichnen und wirkt ebenso anästhetisch wie Kokaïn. Adrenalin verstärkt die Anästhesie, ist jedoch erst in Konzentrationen von 1:20000 bei subkutaner Anwendung frei von unangenehmen Nebenerscheinungen. Wenn irgend anwendbar, wird an der Klinik die Oberstsche Methode der regionären Anästhesie mit 1%igem Eukaïn vorgezogen. Für eitrige und phlegmonöse Prozesse empfiehlt sich im allgemeinen die subkutane Anästhesierung nicht.

Sherrington and Sowton, **Säugetierherz** und **Chloroform.** Brit. med. Journ. No. 2273. Chloroform in Salzlösung hat eine stärker deprimierende Wirkung auf das Säugetierherz als Chloroform in Serum oder in Blut gelöst. Erklärung durch direkte Einwirkung des Blutes auf das Herz und durch Unterschiede im osmotischem Druck.

Homburger, Bedingungen und Grenzen der Wirksamkeit **schwerlöslicher Hypnotica** (Trional und Veronal). Therap. d. Gegenw. H. 7. Die schwerlöslichen Hypnotica sind hauptsächlich dort angebracht, wo ein dem natürlichen Schlaf möglichst ähnlicher Zustand hervorgerufen werden soll, während die schnell löslichen mehr eine ziemlich plötzlich einsetzende Betäubung zur Folge haben. Wie der ersten Indikation besonders durch Trional und Veronal, eventuell noch in Verbindung mit Morf., in einzelnen Krankheitszuständen zu genügen ist, das zeigt Verfasser an den Schlafstörungen, die durch die Arteriosklerose des Gehirns in ihren verschiedenen Stadien hervorgerufen werden,

Breton, **Salicylsaures Quecksilber.** Gaz. d. hôp. No. 79. Das Enesol genannte Salz enthält Quecksilber und Arsen in einer Form, die eine verhältnismäßig hohe Dosis gestattet; es ist völlig löslich, die Einspritzungen sind schmerzlos und werden gut vertragen. Besonders wirksam hat sich das Mittel bei Lues des Nervensystems erwiesen. Auffallend war bei einer Reihe dieser Kranken die dadurch hervorgerufene sexuelle Exzitation, speziell bei Tabikern, die zu Erektionen und Pollutionen führte.

O'Brien, **Radium,** Finsenlicht und Röntgenstrahlen. Brit. med. Journ. No. 2273. Vergleiche der therapeutischen Wirkung.

London, Physiologische Wirkungen der Emanation des **Radiums.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Die Emanation des Radiums tötet nach vier bis fünf Stunden Einwirkung bei Luftabschluß (!) junge Mäuse, nekrotisiert die menschliche Haut, verhindert das Wachstum der Bakterien, zerstört also die lebendige Substanz, — die dabei selbst radioaktiv wird.

Mansfeld, **Serbin.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Empfehlung dieser, Paraguaytee und Zucker enthaltenden, komprimierten Tabletten für die Reise.

G. Rosenfeld, Ueber **Tuberkulineinspritzungen.** Württ. Korr.-Blatt Bd. 74, No. 28. Nach einer kurzen Kritik der Erfolge der Heilstätten- sowie der medikamentösen Therapie beschreibt der Verfasser sein Verfahren, das er seit 1891 ausübt. Die zu injizierenden Dosen sind so zu wählen (0,0001 mg Alt-Tuberkulin als Anfangsdosis) und im weiteren Verlauf so abzustufen, daß jede Fiebererregung vermieden wird; deshalb setzt Rosenfeld die Injektionen aus, sowie die Temperatur 37,5 in ano übersteigt. Dagegen sind ganz geringe Temperaturerhöhungen für die Einleitung der subkutanen Tuberkulinkur kein Hindernis. Die Injektionen dürfen nur nach völligem Ablauf jeder Reaktion im weitesten Sinne — es können darüber Wochen vergehen — wiederholt werden und sollen so lange fortgesetzt werden, als noch ein Einfluß auf die Erkrankten zu beobachten ist. Rosenfeld hat über 100 Fälle so mit Tuberkulin behandelt und gibt zwei Fälle als Paradigmata an; der eine ist ein schwerer Fall von Urogenitaltuberkulose, der andere von Larynx- und Lungentuberkulose, die beide in Heilung ausgingen.

Heidler, Aderlaß bei **akuter Kohlenoxydvergiftung.** Prager med. Wochenschr. No. 29. Schwerer Fall von Kohlenoxydvergiftung (tiefes Koma, Atmungslähmung, Trismus), der augenscheinlich durch Venaesectio mit nachfolgender Kochsalzinfusion gerettet wurde. Für die Schwere der Erkrankung spricht der Umstand, daß noch am neunten Tage nach der Vergiftung alimentäre Glykosurie hervorgerufen werden konnte.

A. Lange, **Lysolvergiftung.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Beschreibung dreier Fälle von Lysolvergiftung mit dem Hinweis, daß das Lysol, selbst in 1%iger Verdünnung, durchaus kein so harmloses Desinficiens ist, wie bisher vielfach angenommen wird.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

A. Bum, Lexikon der physikalischen Therapie, Diätetik und Krankenpflege. 3 Abteilungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1903. 1447 S., 18,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das bereits von uns angekündigte Werk liegt jetzt vollständig vor und bietet eine höchst erfreuliche Erscheinung des Büchermarktes. Die Verfasser haben sich nicht darauf beschränkt, andere Bücher auszuziehen, sondern haben eingehendst auf die Originalliteratur zurückgegriffen und eine genaue Schilderung der verschiedenen Methoden, ihres Anwendungsgebietes, ihrer Erfolgschancen, ihrer Technik zusammengestellt. Besonders hervorgehoben werden muß die große Anzahl von vorzüglichen Abbildungen. Es ist so dem Arzte leicht gemacht, sich rasch über die einschlägigen physikalischen Methoden, und zwar oft über solche, welche kaum irgendwo anders eine umfassende Darstellung erhalten haben, zu unterrichten. Gegenüber dem Goldscheider-Jacobschen Werke ist die Fassung des kürzeren Bumschen Buches mehr eine praktische, unmittelbar auf die Therapie und weniger auf gründliche theoretische Unterlagen sich beziehende. — Der Stoff ist lexikalisch nach Stichworten angeordnet. Aufs Geratewohl greife ich von wohl gelungenen Kapiteln der letzten beiden Abteilungen folgende heraus: Phototherapie, Radiotherapie, Rektalernährung (warum ist hier nur Mehl und nicht Dextrin erwähnt?), Stauung, Uebungsbehandlung, Wärmeapplikation, Wechselstrombäder. Erfreulich ist namentlich bei all diesen Kapiteln die Fülle von Tatsachen, die mit wenigen Worten gebracht werden. Bei den Artikeln „Krankenhaus“ und „Krankentransport“ würde eine Zurückdrängung allgemeiner, zum Teil selbstverständlicher Direktiven zu Gunsten größeren Tatsachenmaterials wohl noch möglich sein. Außer den praktischen Aerzten werden namentlich die Leiter physikalisch-diätetischer Heilanstalten das Buch mit Vorteil gebrauchen.

Bürker, Physiologische Wirkungen des **Höhenklimas.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Angesichts der bekannten Angaben von Gaule unternommenen Vorversuche auf der Schatzalp bei Davos betreffen die Zeiß-Abbésche Zählkammer, den Eisengehalt der Leber und Milz u. a. m.

Codd, Erfolge der Behandlung mit **Röntgenstrahlen, Hochspannungsströmen** und **ultraviolettem Licht.** Brit. med. Journ. No. 2273. Heilstatistik mit Abbildungen.

Innere Medizin.

W. Ebstein, Die Fettleibigkeit (Korpulenz) und ihre Behandlung nach physiologischen Grundsätzen. Achte, sehr vermehrte Auflage. Wiesbaden, Bergmann, 1904. 202 S., 2,40 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Wer sich der ersten, vor nunmehr 22 Jahren ausgegebenen Auflage dieses Buches erinnert, das seinen berechtigten Weg auf den Schreibtisch des Gelehrten und Praktikers längst in weitester Verbreitung gefunden, wird es im neuen, außerordentlich vervollkommneten Gewande kaum wieder erkennen. Der Vortrag ist in der Tat zur Monographie geworden. Aber der Kern ist geblieben, und daß er ein guter ist, begründet neben des bekannten Klinikers Autorität auf dem fraglichen Gebiete der seltene Erfolg der Notwendigkeit einer achten Auflegung seines Werkes. Ebstein beharrt auf seinem Urteil, daß die Bantingkur eine erfolgreiche, aber nicht empfehlenswerte Entfettungskur darstellt, die starke Beschränkung der Getränkezufuhr ihre Bedenken hat, intensivere Muskelbewegung nur bei leistungsfähigem Herzen in Betracht kommt und die medikamentöse Behandlung der unkomplizierten Fettleibigkeit einschließlich der Abführmittel zu verwerfen ist. Hingegen spricht er seine Methode (Beschränkung der früher im Uebermaß genossenen Nährstoffe auf das normale Maß, Einfügung eines Fettquantums in das Regime, das zwar höher ist, als die bei den übrigen Entfettungskuren zugelassene Fettration, aber mit den heutigen Lehren der Ernährungsphysiologie im Einklang steht) als rationellste und verträglichste an, zumal sie nur das Fett zum Schwinden bringt. Die Vertiefung in die Begründung dieser und anderer Leitsätze, welche Ebstein in gleich durchsichtiger wie fesselnder Darstellung gibt, kann den Kollegen nur aufs neue eindringlich empfohlen werden.

Herm. Schlesinger, Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen. Zweiter Teil. Jena, G. Fischer, 1904. 198 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Wir haben der Vorzüge dieses Buches bereits gedacht (diese Wochenschrift 1904, Lit.-Beilage S. 403). Sie sind auch dem vorliegenden Bande eigen. Er behandelt die Krankheiten der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, Niere und Blase. Die Chole- und Nephrolithiasis nimmt naturgemäß den breitesten Raum ein. Für die Behandlung der Brightschen Krankheit mit der Entkapselung und Spaltung der Niere, sowie diejenige des Bettnässens mit epiduralen Injektionen hätten wir etwas mehr einschränkende Kritik gewünscht.

Gwilym G. Davis, Operative Behandlung der **Trigeminusneuralgie.** Univ. of Penna Med. Bulletin, April. Im Anschluß an einen Fall, in welchem nach erfolgter Exzision des N. infraorbitalis, der Entfernung des Ganglion Meckelii auch die intrakranielle Neurektomie des N. maxillaris sup. ohne dauernden Erfolg blieb und infolge dessen zur Entfernung des Ganglion Gasseri geschritten wurde, bespricht Verfasser die operative Behandlung der Trigeminusneuralgie im allgemeinen. Auf Grund der Erfahrung gerade in seinem Falle hält er eine Exzision des N. infraorbitalis für unpraktisch, weil durch sie die Aufsuchung des Ganglion Meckelii sehr erschwert wurde. Sieht man von dem Verfahren von Abbe und dem Vorschlag von Van Gehuchten ab, so bildet die Resektion des Ganglion Gasseri für schwere Fälle die einzige aussichtsvolle Therapie. Verfasser unterbindet zur Ausführung derselben die Carotis ext. Eine Resektion des Os zygom. hält er für nicht erforderlich.

Courtois-Suffit und Beaufumé, **Eitrige Zerebralmeningitis,** kompliziert durch ein **Gesichtserysipel** bei einem Syphilitisehen. Gaz. d. hôpit. No. 82. Ausschließlich auf das Hirn beschränkte eitrige Meningitis, dabei Lymphozytose der punktierten Spinalflüssigkeit infolge von Lues.

Gromeyna, **Zytodiagnose** bei serösen Ergüssen. Riform. med. No. 28. Die Patellasche Entdeckung — Entstehung der Lymphozyten aus Endothelkernen — beeinträchtigt nicht den Wert der Zytodiagnose für die Unterscheidung von Transsudaten und Exsudaten tuberkulösen oder nicht tuberkulösen Ursprungs.

Hoffmann, **Lungenentzündung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Bericht über neun Lungenentzündungen beim Infant.-Rgmt. No. 90, wovon einer durch Komplikation mit Panaritium, pleuritischem Exsudat, subphrenischen Abszeß und Angina Interesse beansprucht. Hoffmann nimmt Mischinfektion von Pneumokokken mit Staphylo- und Streptokokken an.

Galbraith, Krisis und Behandlung der **Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Verfasser tritt für die Behandlung der Pneumonie mit großen Dosen Chinin ein.

Uhlich, **Herzmuskelerkrankung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Die Herzerkrankung war in Uhlichs Fall abhängig von einem wenige Erscheinungen machenden Gelenkrheumatismus. Bei „muskulären“ und „nervösen“ Herzleiden rät Uhlich, stets daran zu denken, daß sie Folgen einer vielleicht weit zurückliegenden Infektion sein können, also nicht „idiopathisch“ zu sein brauchen.

Buch, **Arteriosklerotisches Leibweh.** Petersb. med. Wochenschr. No. 27. Die splanchnische Arteriosklerose wird von Buch eingeteilt in Fälle von einfachem paroxysmalen Leibweh und solche, bei denen die arteriosklerotische Epigastralgie nur eine Teilerscheinung echter stenokardischer Anfälle darstellt. Schwieriger zu diagnostizieren sind die ersteren, da auch die Symptome der allgemeinen Arteriosklerose bei ihnen nicht stark hervorzutreten pflegen. Ihre arteriosklerotische Provenienz offenbart sich aber darin, daß sie, gleich wie die Stenokardie, durch körperliche Anstrengungen und Gemütsbewegungen hervorgerufen werden. Stets findet sich Druckempfindlichkeit längs der Aorta abdominalis und neben ihr entsprechend dem Grenzstrang des Sympathicus und dem Plexus splanchnicus. Die eigentliche Funktion des Darmrohres scheint nur mäßig zu leiden.

Wiggin, **Leibschmerzen.** Lancet No. 4221. Symptomatologie. Besprechung der verschiedenen Arten von Leibschmerzen nach ihrer Herkunft von den verschiedenen Organen.

Bonney, **Appendicitis** vom Standpunkt des praktischen Arztes. Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Der Artikel zeigt an sechs sehr instruktiven Fällen die Schwierigkeit und Notwendigkeit der frühzeitigen Diagnose und wendet sich gegen die laisser-aller-Politik, die zu häufig in der Therapie beobachtet wird.

Pope, **Colitis polyposa.** Brit. med. Journ. No. 2273. Ein syphilitisches Mädchen von 21 Jahren, das im Anschluß an ein Wochenbett schwere Sepsis durchgemacht hatte, kam stark erschöpft mit Darmkatarrh in Behandlung und starb alsbald. Autopsie: im Colon, dessen Wand verdickt erscheint, zahllose Polypen mit schwarzer Spitze. Keine Ulzerationen. Vor der Lendenwirbelsäule geschwollene Lymphdrüsen von blaßroter Farbe.

v. Oefele, Der Kot bei **Gallensteinen.** Wien. klin. Wochenschrift No. 29. Die mitgeteilten Kotanalysen betreffen Fälle von Gallensteinkranken mit und ohne Gallenabschluß. Es zeigten sich bei beiden Gruppen recht große Verschiedenheiten in der Zusammensetzung, bezüglich deren Details auf das Original verwiesen werden muß.

Aspelin, Der sogenannte **Morbus Banti.** Hygiea No. 7. Der Verfasser bespricht die Erweiterungen und Modifikationen, die der Symptomenkomplex der „Splenomegalie mit Leberzirrhose“ seit Bantis erster Beschreibung erfahren hat. Er teilt sodann die Krankengeschichte eines Falles mit, in dem Prof. Berg (Stockholm) durch Splenektomie Genesung erzielte; ferner beschreibt er drei Fälle, die er auf Runebergs Klinik in Helsingfors beobachtete, und in denen er das anämische Stadium des Morbus Banti diagnostizierte.

Fisher, **Zyanose** und **Milztumor.** Brit. med. Journ. No. 2273. Bei einer 36jährigen Frau mit ausgesprochener Obesitas bestand seit Jahren Zyanose. In letzter Zeit auch leichte Oedeme und Orthopnoe. — Nach dem Tode schnelle Verwesung. Autopsie: Herzerweiterung, Milztumor, Nierenvergrößerung.

Willcox, **Urinuntersuchung mit Phenylhydrazin.** Lancet No. 4221. Normaler Urin enthält eine Substanz (Polysaccharose oder Glykoproteïd), die zwar mit Phenylhydrazin keine charakteristischen Kristalle gibt, aber nach Hydrolyse eine Substanz (Zucker) bildet, die sehr charakteristische Phenylhydrazinkristalle liefert.

Voit und Salvendi, Bence-Jonessche **Albuminurie.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der betreffende 57jährige Kranke litt an Gicht, hatte aber sonst keinerlei Beschwerden; auch die objektive Untersuchung des Knochensystems und Blutes gab keinen Anhalt für das Bestehen eines schwereren, die Anwesenheit des Bence-Jonesschen Körpers erklärenden Krankheitsprozesses. Der Urin zeigte übrigens zwei verschiedene Modifikationen des Körpers; in der Ammonsulfatlösung fand sich neben einem in verdünnten Salzlösungen und in Wasser löslichen ein in Wasser unlösliches Eiweißprodukt.

Bradford, **Morbus Brightii.** Lancet No. 4221. Toxische Wirkung von Metallen, tierischen Stoffen, Zytotoxinen und Bakterientoxinen auf die Nieren. Die Körper der Cantharidingruppe verursachen Veränderungen in den Glomeruli und dem interstitiellen Gewebe. Die metallischen Gifte führen zu Gerinnungsvorgängen in den Tubuli contorti. Aehnlich wirken die Chromsalze. Die tierischen Gifte wirken auf die Epithelien.

Levi-Sirugue, Pathologie und Therapie der **Nebennierenkrankheiten.** Gaz. d. hôp. No. 80. Beschreibung der durch Erkrankungen der Nebennieren erzeugten Krankheitserscheinungen, sowie der therapeutischen Verwendungen des Adrenalins.

Macalister, **Rheumatoide Arthritis.** Lancet No. 4221. Zusammenhang zwischen chronischem Rheumatismus und Schilddrüse. Schilddrüsenbehandlung in mehreren Fällen erfolgreich.

G. Gaertner, Wie wirkt **rotes Licht** auf die **Schutzpocken.** Blätter f. klin. Hydrother. No. 4. Um die bisher noch wenig aufgeklärte Wirkung der roten Lichtbehandlung der Variola genauer theoretisch zu erforschen, schlägt Gaertner vor, an den Vakzinepusteln diesbezügliche Versuche anzustellen, etwa in der Weise, daß an beiden Armen vakziniert wird, und die Pusteln des einen Armes dann beständig unter rotem Licht gehalten werden (z. B. durch Bedeckung mit einer Kapsel mit rotem Glasdeckel), während die Impfstelle des andern Armes wie gewöhnlich dem diffusen Lichte ausgesetzt bleibt. Durch diesen einfachen Versuch ließe sich vor allem auch experimentell entscheiden, ob wirklich das rote Licht die Narbenbildung zu verhindern im stande ist.

v. Bassewitz, Individuelle Prophylaxis des **Gelbfiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Den wirksamsten Schutz gegen die Stiche der das Gelbfieber verursachenden Stegomyia scheint ein Insektenpulver zu bilden, das aus den getrockneten und pulverisierten Blüten des Chrysanthemum cinerarifolia oder des Chrysanthemum rosae besteht. Verfasser möchte die deutsche chemische Industrie dazu anregen, aus diesem Pulver die wirksamen Bestandteile zu isolieren und sie Seifen, Puder, Salben etc. als Schutzmittel zuzusetzen.

Guiteras, **Gelbfieberepidemie** von 1903 in Loredo, Texas. Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Die Beobachtungen ergaben unter anderen, daß die Uebertragung nur durch Stegomyia fasciata stattfindet. Dieser Mosquito infiziert sich an den Kranken und zwar nur in den drei ersten Tagen der Krankheit. Durch Bedeckung der stagnierenden Gewässer mit Oel gelang es, die Epidemie einzuschränken. Es ist aber auch nötig, die Kranken wenigstens im Anfang so unterzubringen, daß die Mosquitos sich nicht an ihnen anstecken können.

A. Rittershaus, Intravenöse Collargolinjektionen bei **septischen und infektiösen Erkrankungen.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Bei Erysipelen, besonders denen des Gesichts, war die Wirkung eine gute; dagegen bei den meisten anderen pyämischen Zuständen eine ganz kurz vorübergehende.

Vidal und Lemierre, **Colibazillen-Septikämie.** Gaz. d. hôpit. No. 81. Vier Fälle, in denen die Untersuchung des lebenden Blutes die Diagnose der Colibazillen-Septikämie sicherte. Erster Fall: Gangränöse Phlegmone der Fossa ischiorectalis mit großer Kommunikation mit dem Darm. Zweiter Fall: Septischer Abort, im Krankheitsbild die nervösen Erscheinungen prädominierend. Außer aus dem Blut wurden Colibazillen auch aus der eitrigen Zerebrospinalflüssigkeit gezüchtet. Darmkanal ohne Veränderungen. Dritter und vierter Fall unter dem Bild des Abdominaltyphus verlaufend, Agglutination und Diazoreaktion negativ. Die eine — tuberkulöse — Kranke starb, die andere genas, obgleich sich der aus dem Blut isolierte Colibacillus im Tierexperiment als äußerst virulent erwies.

Müller, Abdominelle **Infektionen mit Mikrococcus tetragenus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Müller vermehrt die wenigen Fälle, in denen der Mikrococcus tetragenus als Erreger pathologischer Veränderungen fungierte, um zwei neue. Es handelte sich 1) um einen perityphlitischen Abszeß bei einer 65jährigen Frau; 2) um eine diffuse Peritonitis nach einer Gastroenterostomie. Im letzteren Falle war der ätiologische Zusammenhang mit einer eitrigen Tonsillitis bemerkenswert, insbesondere hinsichtlich der Tatsache, daß der Tetragenus ein regelmäßiger saprophytischer Bewohner der oberen Respirations- und Verdauungswege ist.

Chirurgie.

Franz Koenig, Lehrbuch der speziellen Chirurgie für Aerzte und Studierende. 8. Auflage. 1. und 2. Band (803 u. 941 Seiten). Berlin, August Hirschwald, 1904. Ref. H. Fischer (Berlin.)

Das Lehrbuch der speziellen Chirurgie Koenigs, dessen 8. Auflage zu lesen und anzuzeigen dem Referenten eine wahre Herzensfreude ist, bedarf keiner Empfehlung mehr, da seit 30 Jahren die Jugend aus ihm freudig und erfolgreich das geläuterte Wissen und Können des Chirurgen gelernt, und der Arzt sich in Kriegs- und Friedenszeiten sicheren Rat und kundige Führung in den schwierigsten Lagen seines sorgenvollen Berufes geholt hat. Koenig hatte mit ihm der deutschen Chirurgie schon in der ersten Auflage ein gutes und eigenartiges Buch beschert. Ein gutes Buch, denn in ihm teilte ein ernster, wahrhaftiger, hochbegabter Chirurg die reifen Früchte seiner emsigen

Forschungen, die reichen Erfahrungen und nüchternen Beobachtungen an dem ihm anvertrauten Riesenmateriale im Lichte einer feinsinnigen Kritik der chirurgischen Literatur offen und ehrlich, kurz und bündig, fesselnd und lehrsam mit. Ueberall gab er dem Leser festen Boden unter die Füße, indem er alles hypothetische Blendwerk — Seifenblasen, die vor uns in bunten Farben aufgaukeln, um bald zu zerplatzen und nur ein bißchen Schaum zu hinterlassen — ausmerzte und, trotz des Bestrebens, die Grenzen der operativen Chirurgie so weit wie möglich zu stecken, allen operativen Uebergriffen und ertüfftelten Erfindungen — „für Gründertum und Zukunftsmusik hat die Chirurgie keinen Raum“, sagt Stromeyer — von vornherein die Tür verschloß. Aber auch ein eigenartiges Buch —, denn es trug, wie sein Autor im Denken und Handeln selbständig, zähe und wenig biegsam, wie eine alte knorrige Eiche, vor uns steht —, auch ein sehr subjektives Gepräge und lehrte die Chirurgie so, wie sie sich im harten Kopfe und in der kunstgeübten Hand Koenigs gestaltet hatte. Das war ein großer Vorzug des Buches, denn es erschien nicht als ein Mosaik aus vieler fleißiger Hände mühevoller Arbeit, auch nicht als eine Zusammenlese von Aehren, die auf fremdem Acker gesät und gepflegt waren, sondern als ein einheitliches, von einem Meister nach großangelegtem Plane in freier Kunst aus eigenem, auserlesenen Materiale errichtetes Gebäude. Koenigs Ansichten und Vorschriften sind immer wohlbegründet, sorgfältig erprobt und lassen sich gut hören, auch wenn man ihnen nicht ganz zustimmen kann. Und wie der Autor es immer war, so erschien auch sein Stil schlicht und wurzelecht, erwachsen aus der heilsamen Kühle wissenschaftlichen Denkens. Wie sich ein durchsichtiges Gewand um ruhende Glieder schmiegt, so legte sich die Darstellung klar, knapp, in einfacher Schönheit um den reifen Inhalt und stellte die Krankheits- und Operationsbilder so plastisch und eindrucksvoll vor uns hin, daß sie trotz einer relativ geringen Zahl von Illustrationen leicht verständlich und schwer vergeßlich blieben.

Von Auflage zu Auflage hat der Verfasser das Werk, den Grundton festhaltend, an der Hand einer beständig wachsenden Erfahrung und reifenden Erkenntnis durch eine fast ein halbes Menschenalter umfassende klinische Tätigkeit immer reicher und größer gestaltet, wobei es freilich an Umfang beträchtlich zugenommen hat und viel teuerer geworden ist. Auch die achte zeigt wesentliche Veränderungen gegen ihre Vorgängerin, manche Kapitel sind völlig umgearbeitet, und alle wesentlichen Errungenschaften der letzten Jahre sorgfältig verwendet. Der uns zugemessene enge Raum gestattet uns nicht, in eine Analyse aller dieser Verbesserungen einzutreten. Nur auf die Darstellung der Krankheiten des Kopfes im ersten Bande und die der Krankheiten des Bauches im zweiten wollen wir als besondere Glanzpunkte hinweisen. Wie das ein mit Berufsgeschäften überhäufter Mann, dem jede Stunde noch eine gebieterische Forderung bringt, fertig bekommen hat, das ist das Geheimnis dieses green old man. Damit der zweite Band gleichzeitig erscheinen konnte, hat sich Koenig seinen Sohn Franz in Altona zum Mitarbeiter genommen, und „daran hat er gar nicht übel getan“, wie es vom Herrn Urian beim alten Wandsbecker Boten heißt, denn ein geeigneterer Mann war in der weiten Welt nicht zu finden, und wohl dem, der eine solche Hilfe hat! So ist Alles aus einem Gusse, Alles echt geblieben! Der dritte Band wird noch in diesem Jahre erscheinen, wie die zweite Auflage der allgemeinen Chirurgie in der Bearbeitung von Prof. Hildebrand (Basel).

Die Verlagsbuchhandlung hat Alles getan, um dem groß angelegten Werke auch ein anmutiges Gewand zu geben. Der erste Band ist mit 145, der zweite mit 126 Illustrationen, die gut ausgeführt, sorgfältig ausgewählt und sehr lehrreich sind, geziert.

So wollen wir denn diese schöne Gabe dankbar aus Koenigs bewährter Hand hinnehmen, wie so viele andere, die zum wertvollsten Besitze unserer Wissenschaft gehören, mit dem aufrichtigen Wunsche, daß wie bisher wieder die lernbegierige Jugend und das ratsuchende Alter an diesen frischen Born der Chirurgie — alt und ewig jung — herantrete, um aus ihm zu trinken mit durstigen Zügen Belehrung und Erkenntnis, Klugheit in Rat, Besonnenheit und Mut zur Tat, Trost bei üblen und Bescheidenheit bei glücklichen Erfahrungen, damit immer mehr Krankheitsweh gehoben oder gemildert, Menschenleben erhalten und Schmerzenstränen getrocknet werden durch unsere hochbegnadete Kunst.

Fuchs, **Jod-Katgut.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Fuchs rühmt das von Claudius empfohlene Jod-Katgut als zuverlässig keimfreies Präparat, das sich durch große Zugfestigkeit und langsame Resorbierbarkeit auszeichnet. Die Herstellung ist überaus einfach: man überträgt Rohkatgut auf Glasplatten in einfacher Lage aufgenommen in eine Lösung von Kal. jodat., Jod. pur. āā 1,0, Aq. destill. ad 100,0, aus der es nach acht Tagen keimfrei entnommen werden kann.

Gusseff, Verfahren zur sicheren **Kathetersterilisierung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Metallkatheter werden in einem durch einen Wattebausch verschlossenen Nickelrohr im Autoklaven (oder Trockenschrank) unter Druck (bei 134° C) sterilisiert und davon eine Anzahl zur sofortigen Verwendung vorrätig gehalten.

Harcourt, **Chloroformmasken.** Brit. med. Journ. No. 2273.

Louis Chapman, **Postoperative Pneumonie.** Annals of surgery, Mai. Verfasser hat eine Reihe von Versuchen an Kaninchen angestellt, um die Wirkung der Aethernarkose auf das Entstehen einer Pneumonie klarzustellen. Er vergleicht sie mit den Folgezuständen nach Vergiftungen von Karbonmonoxyd und Leuchtgas. Unser Wissen über die Ursachen der postoperativen Pneumonie ist noch sehr gering, und es wäre daher eine Zusammenstellung aller Fälle mit genauer Mitteilung des Status vor der Operation erwünscht. Eine sehr sorgsame Untersuchung der Brustorgane und eventuelle Verschiebung einer nicht dringlichen Operation, eine Desinfektion der Mund- und Rachenhöhle vor der Operation, eine sparsame Dosierung der Aethermengen empfiehlt er als prophylaktische Maßnahmen.

Appel, Schicksal **verschluckter Fremdkörper.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Bei einem 62jährigen gesunden Manne bildete sich in der linken Leistengegend plötzlich eine schmerzhafte, pflaumengroße Geschwulst, die für eine Hernie angesehen und operiert wurde. Man fand keinen Bruch, sondern ein chronisch entzündetes subseröses Lipom und eine leichte Ausstülpung des mit dem Fett verwachsenen Bauchfells. In dem Lipom fand sich ein 2½ cm langes Knochenstück, das anscheinend symptomlos die adhärente Darmwand passiert hatte.

Benigni, **Persistenz der Nabelvene** beim Erwachsenen. Gazz. d. ospedali No. 85. Bei einem 18jährigen Jüngling bildete sich infolge eines Stoßes eine Beule in der Nabelgegend. 14 Tage später kam es zu einer starken Blutung aus dieser Beule. Persistenz einer Nabelvene wahrscheinlich. Wie die Mutter angab, war das Kind auf freiem Felde geboren und von der Mutter selbst in roher Weise abgenabelt worden.

Malcolm, Schluß von **Bauchwunden.** Lancet No. 4221. Einschnitte in der Mittellinie sind zu vermeiden. Sorgfältige Blutstillung. Anlegung der ersten Nähte mit 5 cm Zwischenraum zwischen den Einstichstellen. Mitfassen sämtlicher Schichten bis zum Peritoneum.

A. Exner, **Magenoperationen** der letzten fünf Jahre an der Klinik Gussenbauer. Ztschr. f. Heilk. Bd. 25, H. 6. Von 1898—1903 wurden an der Gussenbauerschen Klinik 126 Magenoperationen vorgenommen, ausschließlich der Gastrostomien. Von 73 Gastroenterostomien entfielen 30 auf gutartige Magenleiden, 43 auf Karzinome. Die Mehrzahl der Operationen wurde nach der Methode Hackers vorgenommen. Von den 45 Karzinomkranken starben 14 im Anschluß an die Operation = 31,11 %, gegenüber 10 % bei gutartigen Stenosen. Resektionen im Bereiche des Magens wurden 43 vorgenommen, davon 39 wegen Karzinom. Von diesen 43 Operierten starben 21 = 48,8 %. Ueber die definitive Heilung der Karzinomkranken läßt sich noch wenig Bestimmtes sagen: 4 Operierte sind noch 15 Monate bis 3½ Jahre gesund und rezidivfrei. Exzisionen von Narben und Ulcera wurden dreimal vorgenommen; 2 Kranke erlagen einer Peritonitis. Perforierte Magengeschwüre kamen in 3 Fällen zur Operation; alle 3 erlagen einer Peritonitis, die schon bei der Operation bestanden hatte. Zweimal bildeten verschluckte Fremdkörper die Indikation für die Eröffnung des Magens; die Operation hatte guten Erfolg.

Roper, Eine Form eitriger **Perityphlitis.** Lancet No. 4221. Drei Fälle von Perityphlitis, in denen eine verkäste Drüse in den entzündeten Massen (Omentum) oder ein von solcher Drüse ausgehender Abszeß außerhalb des Blinddarms gefunden wurde. Rückfälle von Perityphlitis mögen häufig auf derartigen Drüsenaffektionen beruhen.

Felix Franke, **Pseudo-Appendicitis.** Arch. internat. de Chirurgie, 1904. Franke beschreibt seine Erfahrungen über eine Form der „neuritischen Influenzaneuralgie“, die er bei Frauen häufiger als bei Männern beobachtete, und die bisher fast immer als Appendicitis angesehen war. Die dabei übliche Behandlung versagt eher, der Puls bleibt normal, die Kranken schleppen sich wochen- oder monatelang mit „chronischer Appendicitis“ hin. Für die richtige Diagnose ist die voraufgegangene Influenza (streifige Röte am Gaumen, Schwellung der Papillen an der Zungenspitze), ferner der Druckschmerz im Verlaufe bestimmter Nerven und schließlich der fast immer prompte Erfolg einer Behandlung mit Phenacetin und Terpentin-Prießnitz maßgebend. Wo bei diesem Leiden operiert wurde, fand sich ein vollkommen gesunder Wurmfortsatz.

Footner, **Exzision des Cöcum** mit Heilung. Lancet No. 4221. Intussuszeption infolge eines Tumors an der Ileozökalklappe bei einer Schwangeren (fünfter Monat), die außerdem an Wanderniere litt. Nach Fixierung der Niere durch Naht Laparotomie und Exstirpation der verdickten Darmabschnitte. Verbindung der beiden Darmenden durch laterale Anastomose.

Hartmann, Behandlung von **Bauch- und Nabelbrüchen.** Annal. de gynéc. et d'obst., Mai 1904. Hartmann operiert große Bauchbrüche dergestalt, daß er die Haut im Oval umschneidet, den Bruchhals von der Aponeurose freipräpariert, in ihm die Bauchhöhle eröffnet, Därme ablöst und zurückschiebt, eventuell das Netz und den Bruchsack reseziert und nun mit oder ohne isolierten Verschluß des Peritoneums die Fascienwundränder sagittal so vernäht, daß die eine Seite breit unter die andere zu liegen kommt. Das freie Ende der unteren Lage wird durch tiefgreifende Nähte, die zunächst sämtlich gelegt und erst später geknüpft werden, an die entsprechende Stelle der oberen Fascienschicht festgenäht. Alsdann wird der freie Rand der letzteren mittelst fortlaufender Katgutnaht an die untere fixiert. Die ganze Naht kann auch transversal gelegt werden. Die Erfolge waren gute und dauernde.

Martin, **Inkarzerierte Zwerchfellhernie.** Münch. med. Wochenschrift No. 29. Es handelte sich bei dem 15 jährigen Knaben um eine eingeklemmte traumatische Hernie des Zwerchfells, deren Entstehung auf einen zwei Jahre vorher erfolgten Sturz in einen Keller zurückzuführen war. Exitus kurz nach der Operation. Verfasser empfiehlt für alle Fälle, wo eine Zwerchfellhernie sicher diagnostiziert ist, bei der Operation den perpleuralen Weg durch einfache Thorakotomie prinzipiell zu beschreiten. Entdeckt man die Hernie erst bei der Laparotomie, so soll man sich mit Versuchen, die Einklemmung vom Bauche auszulösen, nicht unnötig aufhalten, sondern — eventuell nach Anlegung einer seitlichen Darmfistel — die Bauchwunde sofort schließen und zur Thorakotomie übergehen.

Boas, Behandlung von **Haemorrhoidalblutungen** mittels rektaler Chlorcalciuminjektionen. Therap. d. Gegenw. H. 7. Von einer 10%igen Chlorcalciumlösung läßt Boas jeden Morgen 20 g mittels einer gut geölten Mastdarmspritze in den Darm injizieren und die Flüssigkeit zurückbehalten; in hartnäckigen Fällen wird die Prozedur abends wiederholt. In 25 Fällen sah er gute Erfolge; um unangenehme Nebenwirkungen zu verhüten, muß man für ein möglichst reines Präparat sorgen.

Leopold Küpferle, Erfolge der Radikalbehandlung des **Mastdarmkrebses.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Verfasser bringt eine Uebersicht über sämtliche Fälle von Rektumkarzinomen (238), die in den Jahren 1877—1902 in der Czernyschen Klinik der Radikaloperation unterzogen wurden. Aus ihr sei hervorgehoben, daß zur Vorbereitung der Darm zwei bis drei Tage durch Abführmittel und hohe Klysmen entleert wurde, am Abend vor dem Operationstage und am Morgen desselben einige Tropfen Opiumtinktur, wie auch an den ersten fünf bis sechs Tagen nach der Operation gegeben wurden. Von der Präliminar-Colostomie wurde dann Gebrauch gemacht, wenn ausgeprägte Stenoseerscheinungen vorhanden waren, und wenn bei sehr hohem Sitz und festen Verwachsungen des Karzinoms eine Radikaloperation zuerst zweifelhaft erschien. Im Anschluß an die Operation starben 28 = 11,76%, an Rezidiv und Metastasen 139, an interkurrenten Krankheiten vor Ablauf von drei Jahren starben sieben, an interkurrenten Krankheiten nach drei Jahren zehn; verschollen sind fünf, lebend mit Rezidiv acht, ohne Rezidiv weniger als drei Jahre 17, über drei Jahre 24, so daß von den 196 für die Berechnung der Dauerheilung in Betracht kommenden Operierten 34 = 17,3% als dauergeheilt zu bezeichnen sind. Es gelangten die verschiedensten Operationsmethoden (perineale, Steißbeinresektionen, definitive und temp. Kreuzbeinresektionen, vaginale und parasakrale) zur Anwendung. Prinzipiell wurde seit längerer Zeit der primäre Verschluß der Peritonealwunde durch die Naht durchgeführt. In der Mehrzahl der Fälle wurde das zentrale Darmende an der Stelle des natürlichen Afters eingenäht und bei Resectio recti die zirkuläre Darmnaht gemacht; indessen war auch häufig die Anlage eines Sakralafters nötig.

Max Hofmann, Technik der **Nephropexie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Das Wesentliche der Methode, welche eine Modifikation des Verfahrens von Ruggi darstellt, liegt einmal darin, daß die fibröse Kapsel in möglichst großer Ausdehnung zur Fixation der Niere herangezogen wird, indem dieselbe mittels eines Türflügelschnittes von der Niere abgelöst, der mediale Türflügel nach innen, der laterale nach außen zu aufgerollt und die fixierte aufgerollte Kapsel jederseits in der Weise durchnäht wird, daß durch die ganze Dicke der Rolle mehrmals ein- und ausgestochen wird. Anderseits kommt eine größere Fläche des auf die eben geschilderte Art bloßgelegten Nierenparenchyms mit der zwölften Rippe in innige Berührung, so daß durch eine flächenhafte Verklebung zwischen beiden ein zweites Moment für die Fixierung der Niere gegeben ist.

Freyer, **Radikaloperation der Prostata.** Lancet No. 4221. Vergleich der Prostata mit einer Apfelsine, die nur eine Scheidewand hat. Die Altersveränderungen der Prostata sind adenomatöser Natur. Operationsmethode. Operationsstatistik.

Wilhelm Hagen, **Geschwülste der Kreuzsteißbeingegend.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Die angeborenen Geschwülste der Kreuzsteißbeingegend sind keine für diese Körperregion spezifischen Gebilde, sondern gehören zu der auch anderen Stellen (Keimdrüsen, Bauchhöhle, Mediastinum, vorderes Stammesende) vorkommenden Gruppe der Embryome. Sie sind als Bildungsanomalien anzusehen, als eine Folge einer Ueberproduktion von embryonalem Bildungsgewebe. Eine solche Ueberproduktion kann, abgesehen von den echten Doppelbildungen, entweder auf dem Wege einer zweiten Keimanlage mittels einer befruchteten Polzelle oder auf dem Wege der Abstoßung einer überzähligen Furchungskugel aus einem sonst sich normal entwickelnden Ei hervorgehen. Diejenigen Embryome, die durch ihren plan- und zweckmäßigen Bau unzweideutig als unvollkommene Doppelbildungen imponieren, rechtfertigen die Annahme einer befruchteten abortiven Eizelle (Richtungskörperchen) als Entstehungsursache. Für alle übrigen Fälle kommt man mit der Ableitung von unter bisher noch unbekannten Umständen aus ihrem normalen Verband lostgelösten Blastomeren vollständig aus.

J. Wagenknecht, Behandlung von **Knochenhöhlen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Verfasser empfiehlt nach Besprechung der verschiedenen Methoden, speziell der Knochenplombierung, der osteo- und myoplastischen Operationen, die Hautlappenimplantation nach Schulze—Berge—Goldmann zur Schließung von Knochenhöhlen, welche sich letzterem in zwei mitgeteilten Fällen gut bewährt hat.

Koch, Bedeutung der pathologischen Anatomie des spinal gelähmten Muskels für die **Sehnenplastik.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Da nach den Untersuchungen Kochs in spinal gelähmten Muskeln überall da, wo eine herdweise angeordnete Degeneration von Muskelfasern eingetreten ist, gleichzeitig eine reichliche Regeneration von neuen Fasern stattfindet, lohnt sich unter Umständen der Versuch, bei der Sehnenplastik degenerierte Muskeln zur Ueberpflanzung zu benutzen. Man muß dabei berücksichtigen, daß diese „schlummernden“ Muskeln ihre Funktion nur dann zurückgewinnen, wenn man ihnen durch Verkürzung ihre elastische Spannung wiedergibt.

Pellegrini e Conforti, **Exostosen** an ungewöhnlichen Stellen. Gazz. d. ospedali No. 85. Beschreibung einer Exostose der Fossa iliaca externa, der Hinterfläche der Kniescheibe und der Knöchel. Aetiologie nicht ermittelt.

Arnold Wittek, **Verletzungen** der **Handwurzel.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Mitteilung eines Falles von isolierter Luxation des Os lunatum, welche für eine Radiusfraktur gehalten war, eines zweiten von Luxation des Os lunatum mit gleichzeitiger Fraktur des Os naviculare und eines solchen von isolierter Fraktur des Os lunatum (Kompressionsfraktur). In frischen Fällen mit großer Schwellung vermag nur die Röntgenuntersuchung volle Aufklärung zu geben. Dagegen macht in den Fällen von Luxation bei abgelaufener Schwellung die Abtastung des Radius, der sichtbare Knochenvorsprung an der Volarseite und die Messung der Länge der Handwurzel die Stellung einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Luxation des Os lunatum möglich.

Arnold Wittek, Doppelseitige **Luxation des Metacarpus I.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Vorgetragen auf dem dritten Kongresse der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie am 5. April 1904 (siehe Vereinsbeilage No. 17).

H. Küttner, **Einklemmungsluxation der Patella.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Im Anschluß an einen auf der v. Brunsschen Klinik beobachteten Fall von Einklemmungsluxation der Patella, in welchem die Schwere der Verletzung eine Amputation des Oberschenkels nötig machte, ohne daß dadurch das Leben der Patientin gerettet werden konnte, und auf Grund von acht Beobachtungen aus der Literatur entwirft Verfasser ein Bild dieser ebenso interessanten, wie therapeutisch dankbaren Verletzung. Er teilt dieselben in solche ohne Zerreißung des Kniestreckapparates, welche wie der selbst beobachtete Fall meist traumatischer Natur, aber auch nicht traumatischer (habituelle Luxationen) sein können, und solche von Zerreißung des Kniestreckapparates mit Einklemmung der Patella. Der Versuch einer unblutigen Reposition ist stets angezeigt, wenn die Patella von außen zugänglich ist. Die blutige Reposition ist angezeigt bei komplizierter Luxation und bei Gefahr sekundärer Gelenkeröffnung, und wenn die Patella unerreichbar oder zu fest fixiert ist. Vereiterung des Kniegelenks macht wie in dem mitgeteilten Falle die Amputation des Oberschenkels notwendig.

O. Füster, **Luxatio pedis posterior inveterata.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42, H. 3. Zu dem Repositionsversuche der seit neun Wochen bestehenden Luxation bediente sich v. Hacker mit gutem Erfolge der Lorenzschen Ostioklast-Redressur, und empfiehlt Verfasser, auch in Zukunft in gleichen und ähnlichen Fällen auf die Hilfe dieses Instrumentes zu rekurrieren.

Moschkowitz, Neues **osteoplastisches Verfahren** bei **Amputation im Fußgelenk.** Annals of surgery, Mai. Moschkowitz empfiehlt für die Fälle, in welchen das Pirogoffsche Verfahren aus irgend einem Grunde nicht angewandt werden kann, ein Vorgehen, welches darin besteht, daß durch Aussägen aus dem Malleolus fibulae und tibiae je ein kleiner osteoperiostaler Lappen gebildet wird, welcher umgeknickt und mit Katgutnähten an den Fibula- und Tibiastumpf angenäht wird. Er glaubt hiermit einen Stumpf erhalten zu haben, welcher die Vorteile des Symeschen aufweist, ohne seine Nachteile zu teilen. In einem mitgeteilten Fall hat sich das Verfahren bewährt.

Frauenheilkunde.

Essen-Möller, **Mitteilungen** aus der **obstetrisch-gynäkologischen Klinik** in Lund. Hygiea No. 7. Kasuistik über drei Fälle: 1. 22jährige I-gravida. Kaiserschnitt im Coma. Exitus. Die Nieren zeigten typische parenchymatöse Nephritis. 2. 22jährige I-para. Stirneinstellung. Subkutanes Emphysem. Zange. 3. Uterusruptur während der Entbindung bei 32jähriger III-para. Laparotomie. Genesung.

Beck, Priorität der **Uterussuspension.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Die von Bardescu Doléris zugeschriebene Methode der Uterussuspension durch Verlagerung der runden Mutterbänder wurde bereits fünf Jahre früher (Ztralbl. f. Chir. 1897, No. 21) von Beck angegeben und ausgeführt.

Kleinwächter, Menges **intraperitoneale Ligamentverkürzung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Eine der Mengeschen ähnliche Methode ist bereits 1890 von Palmer Dudley beschrieben und als von gutem Dauererfolg (Amer. Journ. of obst. 1895, p. 732) fünf Jahre später kontrolliert worden.

Reifferscheid, Die **Alexander-Adamsche Operation** und ihre Dauerresultate. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Bericht aus der Bonner Klinik über 241 Fälle mit 102 Nachuntersuchungen und 5,5 % Rezidiven. Trotz dieses schon sehr achtungswerten Resultates kommt Reifferscheid selbst zu dem Schlußsatz, daß die Ventrifixation die sicherste Retroflexionsoperation ist, die auf alle Fälle paßt, ein Urteil, dem sich Ref. aus voller Ueberzeugung anschließt, Zweifellos ist es am besten, wenn dem Uterus keinerlei künstliche Lagekorrektur zuteil wird; ist dies aber dennoch nötig, so gibt es nur eine sichere Methode: die Ventrifixation.

Theilhaber und Hollinger, Beschaffenheit des **Mesometrium** bei **Uteruskarzinomen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Die metritische Verdickung, in der sich bei Karzinom meist der Uteruskörper befindet, wird teils durch Verdickung der Muskulatur (besonders bei Corpuskarzinom), teils durch Bindegewebshyperplasie, der Folge mehrfacher vorangegangener Entbindungen, bewirkt.

Kroemer, Die Lymphorgane der weiblichen Genitalien und ihre Veränderungen bei **malignen Erkrankungen des Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd 73, H. 1. Kroemer findet die Zahl der Lymphverbindungen und der regionären Drüsen des Uterus größer und konstanter, als bisher angenommen. Es besteht eine Lymphanastomose nicht nur zum Rektum, sondern auch zur Blase. Einem malignen Tumor stehen sehr viele Propagationsstraßen offen, und es ist ganz unmöglich, die Hauptwachstumsrichtung zu bestimmen. Die Regel ist ein kontinuierliches Wachstum, und meist erst sehr spät kommt es zu regionären Drüsenmetastasen. Noch nicht invadierte Drüsen zeigen oft eine weiche Hypertrophie. Die Drüsensuche muß bei der Operation der erste Akt sein und danach die Operabilität bestimmt werden. Für beginnende Portio- und Corpuskrebse ohne Komplikation genügt die ausgedehnte vaginale Hysterektomie. In den anderen Fällen ist das abdominale Radikalverfahren mit Drüsensuche indiziert. Zur Indikationsstellung ist eine Probeexzision mit peinlich genauer mikroskopischer Untersuchung unerläßlich.

Kynoch, **Zangengebrauch** und **-mißbrauch**. Brit. med. Journ. No. 2273. Indikationen und Methoden der Zange. Statistik.

Zuntz, Erfahrungen über **Tubargravidität.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Neue Gesichtspunkte ergaben sich nicht. Die Primärmortalität der Laparotomie ist eine auffallend schlechte, 54:11; dagegen sind die Endresultate der Operation mit 74,5 % völliger Arbeitsfähigkeit sehr gut und mit den besten Resultaten bei exspektativer Therapie ziemlich übereinstimmend.

W. Bokelmann, Anwendung äußeren Drucks bei **Schädellagen.** Graefes Sammlung Bd. 5, H. 7. Verfasser empfiehlt die alte Kristellersche Expressionsmethode, will aber den Ausdruck „Expression“ durch das Wort „äußerer Druck“ ersetzen. Er resümiert seine Erfahrungen in folgenden Schlußsätzen: 1. Der äußere Druck wird in unserer modernen Geburtshilfe nicht in dem Grade beachtet und angewandt, wie er es verdient. Speziell unsere Lehrbücher wenden ihm eine zu geringe Aufmerksamkeit zu. Dagegen spielt er in der primitiven Geburtshilfe eine bedeutende Rolle. 2. Der äußere Druck ist nicht nur bei Beckenendlagen, sondern ebenso bei Schädellagen ein ausgezeichnetes Mittel zur Förderung der Geburt. 3. Der Hauptvorzug des äußeren Druckes liegt darin, daß er in manchen geburtshilflichen Situationen mit Nutzen gebraucht werden kann, in denen die eigentlich entbindenden Operationen nicht oder noch nicht am Platze sind. 4. Die Wirkung des äußeren Drucks liegt in der Verbesserung der Wehen und in dem direkten Vorschieben des Fruchtkörpers im Sinne des Fruchtachsendrucks. 5. Der äußere Druck ist keineswegs nur bei im Becken befindlichem, sondern ebensowohl bei hochstehendem Kopf mit Nutzen zu gebrauchen. 6. Der äußere Druck stellt in Kombination mit der Extraktion, speziell mit der Zangenextraktion, ein besonders wertvolles Hilfsmittel dar. 7. Ebenso bei der Entwicklung des Rumpfes nach der Geburt des Kopfes. Für diese Fälle müßte seine Anwendung den Hebammen direkt gelehrt werden. 8. Der äußere Druck ist, in richtiger Weise angewandt, ein ganz unschädliches geburtshilfliches Verfahren.

Fuchs, Spontane Ventrifixation des Uterus als Ursache schwerer **Nachgeburtsstörung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Nach einer Laparotomie blieb die Vorderwand des Uterus an der Bauchwand adhärent, und bei einer späteren Entbindung kam es zu einer Verhaltung der Placenta, die in einer tiefen Delle der Vorderwand saß und schwer zu lösen war. (In Knieellenbogenlage der Patientin, der Operateur hinter ihr stehend und seine Hand mit nach hinten (oben) gekehrtem Handrücken einführend, wäre die Lösung wahrscheinlich unschwer gelungen. Ref.)

v. Bardeleben, **Spätfolgen des Entbindungsverfahrens** mit schneller mechanisch instrumenteller Muttermundserweiterung. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 1. Außer den bekannten schädlichen Augenblickswirkungen des Bossischen Metalldilatators sind auch die Spätfolgen oft recht traurig. Sie bestehen in tiefen Cervixrissen mit großem Ektropium und Fluor, parametranen Narben und Uterusverlagerungen. v. Bardeleben hofft mit dem Referenten (siehe den Artikel „Dilatation“ von E. Fraenkel in Eulenburgs Enzyklopädie der medizinischen Wissenschaft, 1903) auf ein schnelles Verschwinden des Instruments und Ersatz desselben durch elastische Ballons.

Augenheilkunde.

Widmark, Vorkommen von **Kurzsichtigkeit** in der Djursholm-Schule. Hygiea No. 7. Eine augenärztliche Untersuchung in der Djursholm-Schule, einer Realschule mit gemeinsamem Unterricht für Mädchen und Knaben, ergab das überraschend günstige Resultat, daß von 151 Kindern nur 12 kurzsichtig waren. Dabei überstieg der Grad nur in einem Falle eine Dioptrie. Als Hauptursache dieses Verhältnisses möchte Verfasser die günstigeren hygienischen Bedingungen außerhalb der Schule ansehen, unter denen die Kinder in Djursholm im Gegensatz zur Großstadt leben, besonders die reichliche Bewegung im Freien. Eine Reihe von Tabellen zeigen im übrigen, daß auch in Stockholm in den letzten zwanzig Jahren eine deutliche Abnahme der Kurzsichtigkeit in den Schulstatistiken zu verzeichnen ist. Auch diese Tatsache führt der Verfasser auf die Besserung der hygienischen Verhältnisse in und außer der Schule zurück, ferner auf das zunehmende Ueberwiegen der Realschulen über die Lateinschulen. Im allgemeinen war der Prozentsatz um so größer, je höher die Klasse, ferner auf den Realklassen größer als auf den Lateinklassen, bei Mädchen höher als bei Knaben.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Massei, Direkte **Tracheo- und Bronchioskopie.** Riform. med. No. 28. Beschreibung und Empfehlung der Tracheoskopie und Bronchoskopie.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Pregowski, **Dermographie.** Przegl. lekarski No. 29. Verfasser beschreibt einen neuen handlichen Apparat eigner Konstruktion zu dermographischen Zwecken.

C. Ballin, Behandlung des **Pemphigus neonatorum.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Die Aufgaben bei der Behandlung sind die Isolation, die Verhinderung der Autoinokulation und die Beförderung der Heilung. Letztere wurde bei den leichten Fällen erreicht durch Abtragen der Blasen und Aufstreichen einer Lösung von Ichthargan 5,0, Tragacenth 1,5, Aq. dest. ad 50. In den schwereren durch Einwicklung mit der Bardelebenschen Brandbinde und Unterbringung im Bendix-Finkelsteinschen Apparat für Stoffwechseluntersuchungen, der jede Beschmutzung des Säuglings verhindert.

Tamerl, **Pemphigus** des **Oesophagus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Ein 71jähriger Gastwirt, der schon 2$^1/_2$ Jahre an Pemphigus der Gesichtshaut gelitten hatte, erkrankte unter den Erscheinungen einer Oesophagusstriktur. Der Verdacht, daß es sich um ein Karzinom handeln könnte, wurde durch die Sondenuntersuchung nicht bestätigt, vielmehr zeigte sich im oesophagoskopischen Bilde ein frisch rotes, blutendes, von zipfelartig abgehobenem Epithel umsäumter Schleimhautbezirk nahe unter dem Larynx und ein zweiter ähnlicher fast zirkulärer Epitheldefekt am Hiatus. Anscheinend hatten dem Mageneingang nahe sitzende Pemphigusblasen des Oesophagus zu einer teilweisen Verklebung der Speiseröhrenwand und dadurch zur Beeinträchtigung des Schlingaktes geführt. Die Heilung erfolgte während der klinischen Beobachtungszeit. Der Kranke zeigte über der Brusthaut noch das interessante Symptom der Epidermolysis.

Gaßmann, **Gonorrhoe des Mannes,** insbesondere der Prostatitis und Epididymitis. Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. XV, H. 7. Aus diesen in der Jadassohnschen Klinik vorgenommenen Untersuchungen ist hervorzuheben, daß mit Rücksicht auf die Kapazität der Harnröhre und den Vorteil einer möglichsten schmerzlosen Entfaltung der Schleimhaut große Tripperspritzen (von 20 ccm Inhalt) zu wählen sind und daß in mehr als der Hälfte der Fälle die Flüssigkeit beim Einspritzen in die Blase drang. Die nach vielen Autoren so häufige und nur aus dem mikroskopischen Sekretbefund diagnostizierbare „Prostatitis“, die für den Ablauf der Gonorrhoe eine so wesentliche Bedeutung haben soll, hat Gaßmann nicht angetroffen. Das Prostatasekret reagierte alkalisch oder amphoter. Spermatocystitis war nur selten nachzuweisen. Prostata- und Samenblasen-Massage sind durchaus nicht indifferente Eingriffe, sondern können in vielen Fällen Schaden stiften (Epididymitis!). Der Eiter kann aus den Ductus ejaculatorii durch die hintere Harnröhre direkt in die Blase fließen.

Peter Misch, Vererbung der **Syphilis.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 10, H. 1. Eine anscheinend gesunde Frau hatte von ihrem ersten syphilitischen Mann mehrere syphilitische Kinder geboren und brachte auch in der zweiten Ehe mit einem anscheinend gesunden Mann syphilitische Kinder zur Welt. Man muß mindestens in diesem Fall die materne Vererbung der Syphilis annehmen.

Kinderheilkunde.

Backhaus, **Milchhygiene und Säuglingsnahrung.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Die wichtigsten Punkte bei der Beurteilung der Milch sind 1. die chemische Zusammensetzung, und zwar nicht bloß der Gehalt an den einzelnen Nährstoffen, sondern vielmehr noch die Zumischung von etwaigen toxischen Nebenbestandteilen, und 2. der Gehalt an Bakterien; letzterer ist der bei weitem wichtigere. Wie nun künstlich eine Milch herzustellen ist, die in beiden Beziehungen allen Anforderungen an eine einwandsfreie Säuglingsnahrung genügt, das erörtert Backhaus ausführlich und glaubt, das Ziel in den von ihm hergestellten Milchmischungen so ziemlich erreicht zu haben. Leider steht der allgemeinen Anwendung bisher noch immer der erhebliche Preis entgegen.

Oswald Meyer, Zusammenhang **zirkulärer Caries** mit **Allgemeinkrankheiten** des Kindesalters. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 10, H. 1. Neumanns Untersuchungen, die bereits im Jahre 1897 veröffentlicht wurden, werden jetzt zum ersten Male wenigstens in der in der Ueberschrift angegebenen Richtung einer Nachprüfung unterzogen. Es ist schade, daß nicht auch hier wie bei Neumann neben dem klinischen und poliklinischen Material Sektionen verwertet sind. Meyer kommt in wesentlicher Bestätigung der Neumannschen Untersuchung zu dem Schlusse: die zirkuläre Caries und der zirkuläre festhaftende Zahnbelag werden durch schwere Alterationen des Gesamtorganismus hervorgerufen, und zwar vornehmlich durch Skrofulotuberkulose und weiter durch die Rhachitis.

L. Schaps, Blutbefunde bei **Chorea minor** und **Tic convulsif.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 10, H. 1. Die mitgeteilten Blutbefunde erlauben nach Ansicht des Ref. keine Folgerungen.

Jundell, Spontane Perforation einer **tuberkulösen Bronchialdrüse** in die Luftwege. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F., Bd. 10, H. 1.

Cozzolino, Seltene Form von **angeborenem Herzleiden.** Gazz. d. ospedali No. 85. Neugeborenes Kind ohne Zyanose mit starkem, fühlbarem Herzgeräusch, das am Ansatze der dritten Rippe am lautesten hörbar war. Wahrscheinlich handelte es sich um eine einfache Kommunikation zwischen den Ventrikeln ohne sonstige Fehler des Klappenapparates.

Zelenski und Cybulski, Auftreten der **Myelozyten im Säuglingsblute.** Przegl. lekarski No. 29. Die Untersuchungen des Blutes der Säuglinge a) bei kongenitaler Syphilis ergaben, daß in überwiegender Mehrzahl der Fälle im Blute Myelozyten vorkommen — ihr Auftreten ist keineswegs durch die gleichzeitigen Anämiesymptome bedingt; b) in leichten Rhachitisfällen werden die Myelozyten spärlich im Blute angetroffen, dasselbe läßt sich von schwereren Fällen behaupten. Bei Rhachitis, kompliziert mit Milztumor, werden die Myelozyten auch in keiner großen Zahl angetroffen.

B. Salge, Durchtritt von **Antitoxin** durch die Darmwand der menschlichen Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 10, H. 1. v. Behring will bekanntlich dem Säugling mit der rohen Kuhmilch Antitoxine zuführen. Salge machte vorläufig die Annahme, daß sich antitoxinhaltiges Pferdeserum im Darm ebenso wie antitoxinhaltige Kuhmilch verhalte — er wird die Richtigkeit dieser Annahme noch prüfen — und verfütterte an Säuglinge (meist zusammen mit Ammenmilch) große Dosen Diphtherieserums. Mit Hilfe sorgfältiger Bestimmung des Antitoxingehaltes des kindlichen Serums vor und nach der Fütterung konnte er einwandsfrei nachweisen, das von dem verfütterten Antitoxin keine Spur in das Blut übergeht. Hingegen trat — wie nach Ehrlichs Versuchen zu erwarten war — das mit der Frauenmilch produzierte Antitoxin durch den kindlichen Darm in die Säfte über — besonders reichlich, wenn die Amme passiv immunisiert war. Es passieren die mit den homologen Eiweißsubstanzen der Frauenmilch eingeführten Immunstoffe den kindlichen Darm — im Gegensatz zu den mit dem heterologen Serum des Pferdes verbundenen Antitoxinen.

Kien, Kasuistik der **Kolonektasien** bei Kindern. Straßb. med. Ztg. H. 5. Mit der Entwöhnung im sechsten Lebensmonat hatte sich hartnäckige Verstopfung eingestellt, welche andauerte und das Kind im Alter von sechs Jahren zur Beobachtung brachte. Das Bild der Kolonektasie ließ sich nur zum Teil durch Entleerung des Darmes (am besten wirkten Oelklystiere) rückgängig machen. Nach der Entlassung stellte sich wieder die alte Verstopfung ein und erfolgte bald der tödliche Ausgang.

Harris, **Bulbärparalyse nach Diphtherie.** Lancet No. 4221. Im Anschluß an Scharlach mit zweifelhafter Diphtherie Lähmungserscheinungen der Mund-, Schlund- und Augenmuskulatur. Besserung unter Strychningebrauch und Galvanisation nach sieben Jahren.

Simon, **Primäre Purpura** im Kindesalter. Gaz. d. hôp. No. 78. Es wird beschrieben die primäre infektiöse Purpura (akut, subakute und foudroyant verlaufende Form), die rheumatische Erkrankung und die Werlhofsche Krankheit.

Militärsanitätswesen.

Schlayer, **Azetylen** für **Feldlazarette und Sanitätskompagnien.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Schlayer beschreibt eine Azetylenlampe eigener Konstruktion, deren Lichtkegel vertikal fällt und deshalb für Operationen verwendbar ist, während die Fahrradlaternen einen horizontalen Lichtkegel haben. Die Lampe kann von jedem halbwegs intelligenten Mann ohne Gefahr besorgt werden.

Nicolai, Grenzen des Sehvermögens bei der **Augenuntersuchung unserer Soldaten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 7. Nach Nicolai ist das Maß von zentraler Sehschärfe, welches Snellen für ein gesundes Auge als normal bezeichnet, nicht einmal der Durchschnitt von Sehschärfe, welchen man von einem gesunden Auge bei guter Beleuchtung verlangen kann. Die Beurteilung ist nicht von bestimmten Zahlenwerten abhängig zu machen, vielmehr auf grund von Beobachtung und Erfahrung unter Zuhilfenahme aller diagnostischen Untersuchungsmethoden zu geben. Jeder Militärarzt muß in Refraktionsbestimmungen, Sehprüfung und Brillenverordnung bewandert sein.

Zahnheilkunde.

Ritter, Zahn- und Mundhygiene im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. (Abdruck aus dem Handbuche der Hygiene, herausgegeben von Dr. Weyl, Berlin.) Jena, G. Fischer, 1903. Ref. Dieck (Berlin).

Ritter will mit dem vorliegenden 211 Seiten starken Buche nach seinen eigenen Worten den Versuch machen, die Mund- und Zahnhygiene im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege in zusammenfassender Darstellung zu behandeln, die gefundenen Resultate zu ordnen, den Weg der Forschung anzugeben und die aufzustellenden Forderungen zu präzisieren. Der allgemeine Teil bespricht die Pflege der Zähne und des Mundes beim Kinde und Erwachsenen, die Beziehungen dieser Organe im gesunden und kranken Zustande zum Gesamtorganismus und die Prophylaxe nach dem heutigen Standpunkte der Hygiene. Im speziellen Teile werden die Maßnahmen erörtert, welche bis heute in den zahnhygienischen Bestrebungen bereits hervorgetreten oder gefordert worden sind, um im Interesse des Volkswohles die Zahn- und Mundpflege in den breiten Schichten des Volkes, in der Schule, in Waisen- und Erziehungshäusern, Krankenhäusern, Irren- und Strafanstalten, in den Gewerbebetrieben und im Heere zu heben. Das Buch ist im wesentlichen ein Kompilatorium aus der einschlägigen Literatur und dürfte als guter Wegweiser da zu empfehlen sein, wo Interesse für diesen Teil der öffentlichen Gesundheitspflege besteht.

Fletcher, Pathologische **Unregelmäßigkeiten der Zähne.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Verfasser führt diese Bezeichnung für jene unregelmäßige Stellungen ein, die bei Erwachsenen auftreten, im Gegensatze zu den bei Kindern infolge allgemeiner und lokaler Entwicklungsstörung hervortretenden. Ihre häufigste Ursache ist die sogenannte interstitielle Gingivitis, die bei Personen mit konstitutionellen und anderen schwächenden Krankheiten oder durch Mercur etc. entsteht, aber fast nie ohne disponierende lokale Irritation durch Zahnstein. Die Behandlung der unregelmäßigen Zahnstellung erfordert demnach in erster Linie die Beseitigung des Zahnsteins, dann folgt eventuell die Allgemeinbehandlung und schließlich erst eine mechanische Behandlung, auf die Verfasser kurz eingeht.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Gerichtliche Medizin: H. v. Fabrice, Die Lehre von der Kindsabtreibung und vom Kindesmord. 2. Aufl. bearb. von A. Weber. Berlin, H. Barsdorf, 1904. 320 S., 7,50 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: E. Jacobi, Atlas der Hautkrankheiten mit Einschlufs der wichtigsten venerischen Erkrankungen. 2. Aufl. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 132 S. mit 159 farb. u. 2 schwarz. Abb. auf 86 Taf., 27,00 M.

F. Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten. 13. Abtlg. Wien, Alfred Hölder, 1904. 5,00 M.

F. Nagelschmidt, Ueber Immunität bei Syphilis. Berlin, August Hirschwald, 1904. 70 S.

Hygiene (incl. öffentliches Sanitätswesen): Die Beteiligung der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte an der Bekämpfung der Tuberkulose, nebst Beschreibung und Plänen der von ihr für Lungenkranke errichteten Anstalten (Heilstätten, Genesungsheime, Invalidenheim). Lübeck, R. Quitzow, 1904. 89 S.

C. Feistmantel, Trinkwasser und Infektionskrankheiten. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 122 S.

F. Hueppe, Alkoholmifsbrauch und Abstinenz. Vortrag. Berlin, August Hirschwald, 1904. 46 S.

Memke, Welche Aufgaben erfüllt das Krankenhaus der kleinen Städte und wie ist es einzurichten? 5. Aufl. bearb. von F. Carlau. Berlin, Richard Schoetz. 1904. 83 S., 3,00 M.

H. Raab, Die Apothekenfrage im Deutschen Reiche. München, G. J. Manz, 1904. 71 S., 1,00 M.

H. Räuber, Die Bestimmungen über den Verkehr mit Giften, Geheimmitteln und Arzneimitteln aufserhalb der Apotheken. Düsseldorf, L. Schwann, 1904. 53 S., 0,75 M.

R. Wichmann, Die Ueberbürdung der Lehrerinnen. Vortrag. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 24 S.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 4. Juli 1904.

(Schluß aus No. 31.)

Schluß der Diskussion des Vortrages der Herren Jacob, Bongert und Rosenberg: **Ueber die Bedeutung der Lungeninfusionen für die Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose.**

Herr Benno Levy: Gestatten Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit auf einige Punkte zu richten, die mir beim Hören der Vorträge aufgefallen sind. Ich möchte es zunächst als auffälligen Umstand hinstellen, daß die ganze Versuchsreihe sich auf einen einzigen Tierversuch gründet; denn nur mit einer Kuh ist die Tuberkulinbehandlung versucht worden. Es hat doch immer etwas sehr Mißliches, ein neues Behandlungsverfahren auf einen einzigen derartigen Versuch zu gründen. Ich will ja gern zugeben, daß ein solcher Versuch, der exakt durchgeführt ist, einen Weg zeigen kann, um eine neue Methode zu finden. Aber es hat doch immer gewisse Bedenken, das Ganze darauf zu bauen. Die Kuh, um die es sich hier handelt, hat offenbar Tuberkulin ausgezeichnet gut vertragen; sie bekam gleich zu Anfang Dosen von 0,5 Tuberkulin und später bis zu 2 g in einer einzigen Sitzung. Das sind recht erhebliche Dosen, und es läßt daran denken, daß die Kuh Tuberkulin deshalb sehr gut vertrug, weil sie schwer krank war. Das ist dasselbe, was beim Menschen gesehen wird: schwerkranke Tuberkulöse vertragen eine viel höhere Tuberkulininjektion, ohne erheblich zu reagieren, als leichter Kranke. Das weist auch darauf hin, daß es recht mißlich ist, aus diesem einen Fall Schlüsse zu ziehen.

Dann kommt ein weiterer Umstand hinzu: Es ist doch behauptet worden, und der Gegenbeweis ist nicht geführt worden, daß die Tuberkulosebazillen der Kuh etwas anderes sind als die des Menschen. Therapeutische Maßnahmen, die bei der Kuh nützlich sind, brauchen deshalb beim Menschen noch gar nicht nützlich zu sein. Der Beweis steht noch aus, daß die Bazillen dieselben sind, und man kann deshalb immer gegen alle diese therapeutischen Schlüsse einwenden: quod licet bovi, non licet homini!

Dann möchte ich aber Ihre Aufmerksamkeit auf etwas ganz anderes lenken: auf die Zahlenverhältnisse, die hierbei in Betracht kommen und die dartun, daß beim Menschen von Herrn Rosenberg eigentlich etwas ganz anderes gemacht worden ist als bei der Kuh. Die Kuh erhielt 500 ccm Tuberkulinlösung, und zwar zunächst einer 0,1 %igen, später einer 0,4 %igen Tuberkulinlösung. Herr Bongert führt aus, daß eine 0,1 %ige Tuberkulinlösung bakterizid auf die Tuberkelbazillen wirkt, und ich kann mir in der Tat vorstellen, daß so erhebliche Flüssigkeitsmengen, wie sie die Kuh erhielt, eine solche Einwirkung äußern, vorausgesetzt, daß sie an die Herde kommen — ob das wirklich der Fall ist, will ich dahingestellt sein lassen. Wie ist es aber beim Menschen? Herr Rosenberg führte aus, daß man im Anfang höchstens 0,1 mg in die Lungen infundieren dürfe. — Ich muß allerdings bemerken, daß in mehreren Referaten erwähnt ist, daß die Anfangsdosis 0,5 mg betragen hat; ich glaube aber bestimmt gehört zu haben, daß es nur 0,1 war; indessen macht das nicht viel aus. Wenn man die Dosis, die die Kuh erhielt, auf den Menschen umrechnet, ergibt sich folgendes: Nur von einer der erwähnten Kühe ist das Gewicht angegeben, und zwar von der Pyoktaninkuh; es sind 417 kg anfangs und später 370 gewesen, so daß ungefähr das Gewicht nahezu 500 kg ist, wie es Kühe gewöhnlich haben. Bei tuberkulösen Menschen können wir ungefähr 50 bis 60 kg allgemein annehmen, es ist also ungefähr so, daß die Kuh zehnmal schwerer ist als der Mensch. Der Schluß wäre, wenn wir von der Kuh ausgehen, daß der Mensch 50 ccm von einer 0,1 %igen Tuberkulinlösung injiziert erhielte. Wieviel erhält er in Wirklichkeit? In den Versuchen von Prof. Rosenberg erhält er $^1/_{10}$ mg, das sind in 0,1 %iger Tuberkulinlösung ganze 0,1 ccm. Kann man sich vorstellen, daß 0,1 ccm, in die Lungen infundiert, irgendwo eine bakterizide Wirkung entfalten könne? Das verteilt sich in so minimalen Spuren in die Lungen, daß eine bakterizide Wirkung meiner Ansicht nach gar nicht in Betracht kommt; ich wenigstens kann es mir absolut nicht vorstellen. In dem von mir schon erwähnten Referate in der klinischen Wochenschrift z. B. ist angegeben, daß beim Menschen eine 0,01 %ige Tuberkulinlösung injiziert würde. Das würde schon dartun, daß der Tierversuch höchstens einen Fingerzeig gegeben hätte, für den Menschenversuch aber nicht direkt verwertbar ist. Nehmen wir diese Lösung an, so erscheint es doch fraglich, ob sie bakterizid wirken könnte; sie ist nur $^1/_{10}$ so stark wie die von Bongert benutzte Lösung von 0,1 mg, und von dieser würde nur 1 cg in die Lunge infundiert sein. Ich kann mir auch da nicht vorstellen, daß das irgendwie bakterizid wirken könnte. Ein Kubikzentimeter ist viel zu wenig, und es handelt sich doch hier um viel schwächere Lösungen. Dann müßte man außerordentlich viel mehr injizieren, als vorausgesetzt ist. Ich glaube, das sind Widersprüche in der ganzen Auffassung. Hier handelt es sich nicht um irgend eine lokale Wirkung des Tuberkulins, sondern einfach um die altbekannte spezifische Wirkung, und es ist nur ein anderer Weg betreten worden, um das Tuberkulin dem Körper einzuverleiben, als wir ihn bisher gewöhnt waren. Das ist von den Vorrednern schon eingehend erörtert worden; es erübrigt sich, daß ich das noch besonders bespreche.

Herr Max Wolff: Nach so vielen Rednern nur einige kurze Bemerkungen: Auf Grund des bisher von Herrn Jacob mitgeteilten Materials halte ich es für durchaus unzulässig, die intrapulmonale Infusion bei der Therapie der Lungentuberkulose anzuwenden. Auf die Gefahr, bei dem wiederholten Einspülen in die Bronchien Tuberkelbazillen an Lungenstellen hinzutransportieren, die bisher frei waren von Tuberkulose, gehe ich hier nicht näher ein; Herr Jacob hat es jedenfalls nicht in der Hand, diese Gefahr zu vermeiden. Ich frage hier nur: Welches ist denn das tatsächliche Material, auf welches hin die intrapulmonale Infusion von Herrn Jacob empfohlen wird? Es sind im ganzen fünf Fälle von menschlicher Lungentuberkulose, die während der letzten Monate mit der Pulmonalinfusion von Tuberkulin behandelt worden sind. Diese fünf Patienten zeigten klinisch nach der Behandlung Abnahme des Katarrhs, Besserung des Allgemeinbefindens sowie etwas Gewichtszunahme. Demgegenüber kann ich Ihnen jederzeit, meine Herren, hier mindestens ein Dutzend Fälle vorstellen, die, ohne solche intrapulmonale Manipulationen, nach der Entlassung aus Heilstätten oder Krankenhäusern, oder auch nur wenn sie sich längere Zeit schonen konnten, mit ihrem Rasseln und Allgemeinbefinden erheblich gebessert waren und die mindestens ebensolche Gewichtszunahme, häufig noch größere, gezeigt hatten als in den von Herrn Jacob angegebenen Fällen. Um das zu erreichen, was Herr Jacob hier demonstriert hat, brauchen wir keine neuen und besonders keine gefährlichen Methoden. Was wir brauchen — das sind mehr Heilungen oder jahrelange Stillstände des Prozesses; um darüber etwas auszusagen, dazu reicht aber weder das Material an Zahl noch die Zeit der Beobachtung bei Herrn Jacob hin.

Was nun die Tierversuche anbetrifft, die die beweisende Grundlage für die Berechtigung der intrapulmonalen Infusion sein sollen, so handelt es sich um zwei mit Kreosot und Tuberkulin etwa sechs Monate behandelte Kühe. Der Sektionsbefund ist bei beiden Kühen im wesentlichen derselbe. Man findet in beiden Fällen Kavernen mit starker bindegewebiger Kapsel und entzündlicher Zone zwischen der Bindegewebskapsel und dem käsig-kalkigen Inhalt der Kavernen, sodann ältere größere verkäste und verkalkte Knoten mit dünnerer oder derberer bindegewebiger Abgrenzung und schließlich, was besonders hervorzuheben ist, ganz frische Tuberkel, die bei der mit Kreosot intrapulmonal behandelten Kuh in zahllosen Mengen innerhalb der Lungenläppchen zerstreut lagen. Man muß sehr bescheiden denken, wenn man bei diesem Befund, der doch einen ganz malignen Eindruck macht, von einem Heileffekt durch die Behandlung sprechen will. Die Herren suchen sich bei der Beurteilung des Heileffektes durch die intrapulmonale Behandlung die Bindegewebsbildung in den Lungen heraus, die bindegewebige Abkapselung der tuberkulösen Kavernen mit der entzündlichen Reaktionszone, wie solche sonst in dieser Ausdehnung bei tuberkulösen Kühen nicht zur Beobachtung gelangen soll. Ich lasse dahingestellt, wie weit das für Rinder zutrifft, wenn ich auch sagen muß, daß, soweit meine Erfahrung reicht, gerade bei der Perlsucht eine sehr ausgeprägte Tendenz zu ausgedehnter Bindegewebsbildung besteht. Beim Menschen aber — und darauf kommt es doch hier an — ist ein derartiger Abschluß der Kavernen durch fibröse Hyperplasie des umgebenden Gewebes gegen die Nachbarschaft, auch ohne jede Behandlung, durchaus nicht so etwas Ungewöhnliches. Ich kann jederzeit Präparate von Kavernen bei unbehandelten oder nur symptomatisch behandelten Menschen zeigen, die in ausgeprägter Weise das hier bei der Kuh auf die intrapulmonale Behandlung zurückgeführte Bild geben. Die Kavernen haben einen Inhalt von nur noch spärlichem käsigen Material, dann folgt das, was hier bei den Kühen als entzündliche Zone angegeben wird und was man wohl besser als Granulationszone bezeichnet, und daran schließt sich nach außen eine die Kaverne allseitig umgebende Kapsel, die aus zehn, zwölf Lagern und darüber von derbem, fibrösem Gewebe besteht. Derartige Dinge sieht man, wie gesagt, auch bei ganz unbehandelten Lungen alter Phthisiker nicht so selten, und wenn die Herren diese Bindegewebskapseln als Heileffekte bezeichnen, so gebe ich das zu; es ist auch früher immer so aufgefaßt worden; das sind aber Heilbestrebungen, welche auch auf ganz natürlichem Wege, bei der Selbstausheilung tuberkulöser Herde ohne jede Behandlung zustande kommen. Einen Beweis für den Heilerfolg der angewandten intrapulmonalen Methode kann ich daher in den Bindegewebskapseln der behandelten Tiere nicht sehen. Im Gegenteil: trotz der sechs Monate langen intrapulmonalen Behandlung lehrt der pathologische Befund bei beiden Kühen vielmehr ein Fortschreiten des Prozesses mit Bildung zahlreicher frischer Tuberkel, wie dies auch bei behandelten und nicht behandelten Menschen so oft vorkommt, bei denen die Einkapselung tuberkulöser Herde durch bindegewebige Wucherung ebenfalls leider keinen absolut sicheren Schutz gegen die Weiterverbreitung der Tuberkulose abgibt.

Nach alledem, meine Herren, kann ich nur wiederholen: auf das bisher von Herrn Jacob vorgebrachte klinische und experimentelle Material werde ich meinen tuberkulösen Patienten dringend widerraten, sich der Lungeninfusion zu unterziehen.

Herr v. Schrötter junior [Wien (a. G.)]: Hochgeehrte Herren! Ich kann mich um so kürzer fassen, als Herr Westenhoeffer bereits die Liebenswürdigkeit gehabt hat, den von mir und meinem Kollegen Dr. Kapralik angestellten Untersuchungen einige freundliche Worte zu widmen. Wir haben heute ziemlich viel negatives Material gehört; ich möchte mir erlauben, einiges Positive vorzubringen, indem ich mich auf unsere an der k. k. III. medizinischen Universitätsklinik in Wien unternommenen Inhalationsversuche mit Tuberkulin beziehe.[1] Diese wurden, was leider vielfach mißverstanden worden ist, zunächst gar nicht in der Absicht, therapeutisch zu wirken, angestellt, sondern, um einmal mit aller Kritik zu untersuchen, inwiefern der Respirationstractus zu immunisatorischen Zwecken bei Einbringung von Toxinen und Antitoxinen in Zukunft verwertet werden könnte. Nach dieser Richtung schien es am zweckmäßigsten, vorerst das alte Kochsche Tuberkulin zu verwenden, weil dessen Wirkung ja eine so deutliche, so klar erkennbare ist, daß beim Studium derselben eine nähere Beurteilung, beziehungsweise eine genauere Dosierung des Körpers im Vergleich zu den bei der Injektion notwendigen Mengen sich ergeben konnte. Denn erst dann, wenn man sich über die Dosierung vollständig klar ist, geht es überhaupt an, die therapeutische Seite der Frage zu studieren, und in diesem Sinne haben wir bereits das neue Kochsche Tuberkulin praktisch ins Auge gefaßt. Es war mir von vornherein klar, daß die Instillation einer Flüssigkeit in die Lunge bei den so günstigen Resorptionsverhältnissen naturgemäß auch in bezug auf das Tuberkulin eine sehr energische Wirkung haben müsse, die jener der Injektion gleichkommen oder sie sogar übertreffen konnte. Die Erfahrung jedoch, die uns meine früheren Studien geliefert hatten, daß es nämlich auf dem Wege sehr feiner Verstäubung der Flüssigkeit gelingt, den Resorptionseffekt möglichst herabzudrücken, ließ erwarten, daß es vielleicht möglich sei, einen Aufschluß darüber zu bekommen, ob der Umstand, daß das tuberkulös erkrankte Gewebe der Lunge primär vom Tuberkulin getroffen wird, sich durch einen besonderen Ausschlag kundgibt, das heißt, ob das primäre Getroffenwerden mit einer erhöhten Reaktion, einer Reaktion bei relativ niedriger Dosis einhergeht. Das hat sich nun in der Tat bestätigt, und hierdurch scheint sich eine weitere, schärfere diagnostische Beurteilung bei Anwendung von Tuberkulin zu ergeben. Ich möchte nur einige Worte hierzu sagen. Wir haben nämlich gefunden, daß bei solchen Patienten, die an deutlicher Tuberkulose, sagen wir: an aktiver, manifester Tuberkulose litten, die Inhalationsdosen ungefähr 20—30 mal so groß sein mußten wie die jeweilige niederste Injektionsdosis, während in den Fällen, wo Tuberkulose nicht sicher nachzuweisen war, bei gleich ausgeführten Inhalationen zirka die 250 fache Menge eingeführt werden mußte, um von positiver Reaktion gefolgt zu sein. Es zeigte sich also, daß die Individuen mit aktiver Tuberkulose auf Inhalation von Tuberkulin entschieden empfindlicher waren, und zwar nicht absolut empfindlicher, sondern insofern, als sie, bezogen auf den gleichzeitigen Injektionswert, den wir als Einheit genommen haben, schon bei niedrigeren Dosen reagierten als die „Nichttuberkulösen". Dieses elektive Verhalten bei der Inhalation kann aber eben nur dann klar zum Ausdruck kommen, wenn gleichzeitig auch kontrollierende Injektionen vorgenommen werden. Ist das nicht der Fall, begnügt man sich einfach damit, einen Patienten Tuberkulin inhalieren zu lassen, so kann man über den Zustand der Tuberkulose in seinem Organismus, beziehungsweise über das Ergriffensein der Lunge nichts Näheres sagen. Die Lunge kann ja einfach auch als Passageorgan dienen, und es kann daher gegebenen Falles bloß dasselbe erreicht werden, wie wenn Tuberkulin injiziert wird. Wenn ich aber finde, daß der Schwellenwert bei der Inhalation bei der einen Gruppe von Fällen wesentlich niedriger liegt als bei der anderen, dann glauben wir in der Lage zu sein, sagen zu können: das Individuum ist nicht nur tuberkulös, sondern offenbar auch lungentuberkulös, und das schien immerhin ein Punkt, der nicht ohne Interesse in diagnostischer Richtung ist und der förderlich sein könnte, auch beim Studium der Frage der Disposition, der Skrofulose etc., und der in weiterer Verfolgung gestattet, wenn wir nicht wie bisher das alte Tuberkulin von Koch verwenden, sondern das neue Kochsche Tuberkulin, vielleicht auch therapeutisch Vorteile zu erzielen.

Ich möchte nur noch auf einen Umstand zurückkommen. Wir haben nämlich dieses Ergebnis nicht nur am Lebenden erschlossen, sondern wir hatten den glücklichen Zufall, daß eines der Individuen im späteren Verlaufe an schwerer intestinaler Tuberkulose zugrunde ging. (Cf. Fall 20 unserer Arbeit.) Bei diesem Individuum gelang es nun nicht, mit niedrigen Inhalationswerten eine Reaktion zu erzielen, sondern hier hätte ein hoher Inhalationswert zur Anwendung gebracht werden müssen. Die Nekropsie zeigte nun ausgedehnte ältere und frischere Tuberkulose der Bauchhöhle mit multiplen Verwachsungen etc. und käsigen Knoten; die Lunge erwies sich aber als vollkommen frei, diente also nur als Passageorgan. Für unsere Annahme einer elektiven Bedeutung der Inhalation von Tuberkulin bei Lungentuberkulose war also durch dieses Sektionsergebnis ein wertvoller Hinweis gegeben. Dann möchte ich noch etwas erwähnen: Es war nämlich auffallend, daß man bei zwei Patienten, bei welchen fortgesetzte Inhalationen von Tuberkulin vorgenommen wurden, zu auffallend hohen Werten gelangen konnte, ohne daß sie reagierten, während sie anfangs auf niedere reagiert hatten. Wir konnten in dem einen Fall, welcher bei der Ankunft in der Klinik noch auf 30 mg reagierte, später mit 1 g keine Reaktion mehr erzielen! (Giftfestigkeit der Lunge.) Noch etwas möchte ich mit bezug auf einen der Herrn Vorredner bemerken: das ist der Umstand des zeitlichen Eintretens der Reaktion. Wenn wir Tuberkulin mit Flüssigkeit vermengt in die Trachea einspritzen — wir haben ja ebenfalls einen solchen Versuch (Fall 22) ausgeführt — bekommen wir eine sehr rasche und intensive Reaktion; wenn wir aber im Wege der Inhalation bei feinster Zerstäubung das Präparat einbringen, so ist die Latenzzeit die gleiche wie nach der Injektion.

Die elektive Bedeutung der Inhalation scheint mir einigermaßen interessant, und sie dürfte, wenn sie sich bei Studien an größerem Material bestätigen sollte, in der Tat in diagnostischer Hinsicht eine gewisse Förderung unserer Methoden bedeuten. Ich muß nur nochmals betonen, daß dies Ergebnis nur bei feinster Zerstäubung gewonnen werden kann. Ist das nicht der Fall, so nähert sich der Effekt immer mehr dem Effekte einer Einspritzung von Flüssigkeit, wie auch Herr Prof. Litten eben früher erwähnt hat, und damit geht die elektive Bedeutung verloren. Damit ist die Sache auch wertlos; dann kann ich die Tuberkulinreaktion viel einfacher erzielen, indem ich das Präparat injiziere. Therapeutisch, wie gesagt, haben wir noch keine sicheren Erfahrungen; nur das eine kann ich sagen, daß wir eine ungünstige Wirkung trotz oft beträchtlicher Reaktion niemals beobachtet haben.

Herr Wassermann: M. H.! Ich werde Ihre Geduld nur ein paar Minuten in Anspruch nehmen. Nach dem, was ich hier gehört habe, handelt es sich darum, welchen Unterschied es ausmacht, wenn wir ein spezifisch wirkendes Mittel auf verschiedenen Wegen einverleiben, also mit anderen Worten, welchen Unterschied die Eingangspforte eines aktiv wirksamen Mittels ausmachen kann. Das kann unzweifelhaft Unterschiede in der Wirkung bedingen. Dies wird in erster Linie dann der Fall sein, wenn in verschiedenen Organen für das Mittel spezifisch empfindliche Zellen, Rezeptoren vorhanden sind oder aber nur in einem Organ. Nehmen wir das Beispiel des Tetanus: Wenn ich mir hier schematisch ein Meerschweinchen aufzeichne, so wissen wir, daß bei diesem Tiere nur ein Organ für Tetanusgift empfänglich ist, nämlich das Zentralnervensystem. Von einem anderen Tiere, schematisch aufgezeichnet als K., Kaninchen, können wir nachweisen, daß es außer im Zentralnervensystem noch in anderen Geweben Zellen besitzt, welche eine spezifische Affinität für Tetanusgift haben, z. B. in der Milz und Leber. Bei diesen beiden Tierarten macht es einen großen Unterschied in der Wirkungsgröße, ob ich direkt in das empfängliche Organ hinein, also intrazerebral, oder einfach subkutan Tetanustoxin gebe. Beim Meerschweinchen ist die tödliche Tetanusgiftdosis subkutan genau ebenso groß wie die intrazerebral gegebene. Sehr einfach, weil in dem ganzen Organismus des Meerschweinchens gar nichts anderes außer dem Zentralnervensystem da ist, was überhaupt das Tetanusgift festhalten kann; es wird nirgends auf seinem Wege zum Rückenmarke aufgehalten, es geht in dies einzige Organ voll und ganz hinein. Es ist gerade so, wie wenn wir in eine ganz verdünnte Farblösung eine Faser hineinlegen, die stärkste Affinität zu der Farblösung hat; die zieht aus der verdünnten Lösung alle Farbe an sich. Wie verhält sich dies aber beim Kaninchen? Da ist es anders. Da muß die Dosis, subkutan gegeben, um gleiche Wirkung zu erzielen, um ein Vielfaches größer gewählt werden als die intrazerebral gegebene. Warum? — Weil das Tetanusgift auf seinem Wege, bis es zum Zentralnervensystem kommt, so und so viele Rezeptoren findet, in Leber, Milz etc., die es festhalten und ablenken. Darum macht es hier allerdings einen großen Unterschied aus, ob wir direkt in das empfindliche Organ injizieren, oder ob wir es auf dem Umweg subkutan einbringen. Um solche Verhältnisse handelt es sich aber bei dem einzig auf tuberkulöses Gewebe wirkenden Tuberkulin nicht. M. H., es gibt einen zweiten Fall, wo die Wahl des Ortes, wohin wir ein spezifisches Mittel applizieren, von Wichtigkeit ist, dann nämlich, wenn der Stoff, den ich therapeutisch beeinflussen will, andere Resorptionsbahnen hat als das Heilmittel. Derartiges findet sich gleichfalls beim Tetanus. Wir wissen, daß das Tetanustoxin seine Resorptionsbahn innerhalb des Neurons hat. Das Antitoxin dagegen hat eine ganz andere Resorptionsbahn, nämlich die Blutlymphbahn. Daher werden Sie verstehen, daß es hier wieder eine bedeutende therapeutische Verbesserung ausmacht, ob ich direkt in den Sitz des Giftes, in das Neuron, hineinspritze, also intrazerebral, oder in die großen Nerven, oder subkutan. Auch das trifft nicht für Tuberkulin zu.

Es gibt einen dritten Fall, weshalb es indiziert sein kann, therapeutisch mit spezifischen Mitteln direkt in ein Organ hineinzugehen. Bleiben wir bei unserem Beispiel des Tetanus: Wenn ich hier das

---

[1] Cf. Erfahrungen über die Wirkung der Einführung von Tuberkulin im Wege des Respirationsapparates. Wiener klinische Wochenschrift No. 21, 22. Mai 1904.

Zentralnervensystem aufzeichne und mein Tetanustoxin hat Affinität zu diesem Organ, so kommt es bei der Heilwirkung durch Antitoxin darauf an, daß ich das durch diese Affinität an das Organ verankerte Gift durch mein Antitoxin wieder herausziehe. Das erleichtert man bei direkter Einwirkung des Antitoxins auf das Toxin, das heißt bei Injektion in das erkrankte Organ. Aber, meine Herren, Sie sehen, bei diesen Dingen liegen die Verhältnisse therapeutisch folgendermaßen: zwei Dinge kämpfen hier, einerseits die Affinität des Giftes zum Organ, andererseits die Affinität des spezifischen Heilmittels zum Gifte. Das, welches die größere Affinität hat, zieht das andere an sich. Jeder therapeutische Vorschlag, welcher die Affinität des Heilmittels zu dem Infektionsstoffe erhöht, ist bei einer solchen Sachlage gerechtfertigt. — Von diesem Gesichtspunkte aus hätte der Vorschlag des Herrn Kollegen Jacob, direkt auf den Krankheitsherd mit dem Tuberkulin einzugehen, Berechtigung, wenn er vorher nachgewiesen hätte, daß zwischen Tuberkulin und Tuberkelbazillen Beziehungen bestehen wie zwischen spezifischem Serum und entsprechendem Infektionsstoff. Das ist aber nicht der Fall. Ich komme nun zu der Tatsache, die hier besonders hervorgehoben worden ist, daß die reaktionauslösende Dose des Tuberkulins bei direkter Einbringung in die Lunge kleiner sei als bei subkutaner Verabreichung. Meine Herren! Ich verfüge ja durch meine vieljährige Tätigkeit am Institut für Infektionskrankheiten über eine große Erfahrung in Dosierung des Tuberkulins, und da möchte ich sagen, daß die Dosen, die hier bei pulmonaler Infusion als reaktionauslösend bezeichnet wurden, nichts Auffallendes haben. Wir haben bei beginnender Tuberkulose stets mit $^1/_{10}$ oder $^1/_2$ mg subkutan begonnen und sehr oft Reaktionen dabei erhalten. Wir wissen nun aber: je größer die Resorptionsfläche ist, desto mehr verringert sich die reaktionauslösende Dose von Toxinen. So braucht man intravenös oder intraperitoneal weniger als subkutan, um die gleiche Reaktion zu erzielen. — Ich kann mir also diese Wirkung in kleineren Dosen bei direkter Einbringung in die Lungen infolge der rascheren Resorption erklären und möchte bis auf weiteres annehmen, daß die Injektion in eine andere große Resorptionsfläche, zum Beispiel intraperitoneal oder -pleural, in den gleichen kleinen Dosen wirken würde. Ich glaube deshalb, daß auch bei dem direkten Einbringen des Tuberkulins in die Lungen dessen Wirkung, wie bisher, auf dem Umwege über die Blutbahn geht.

Herr v. Schrötter junior (Wien): Ich möchte nur ein Mißverständnis in Ordnung bringen, das ich offenbar selbst angerichtet habe, indem ich mich vielleicht nicht klar genug ausgedrückt habe. Es handelt sich nicht darum, daß die Lunge auf eine absolut geringere Menge reagiert als jene, die zur Erzielung einer Reaktion bei Injektion in dem betreffenden Falle erforderlich war. Das haben wir niemals gesehen; wir haben niemals gefunden, daß die Menge, die zur Erzeugung einer Reaktion im Inhalationswege nötig war, kleiner ist als die Menge, die notwendig war, um eine Reaktion im Wege der Injektion hervorzurufen. Ich möchte das nur betonen, um, wie gesagt, einem Mißverständnis vorzubeugen, indem Herr Professor Wassermann auf diesen Punkt zurückgekommen ist. — Es handelt sich darum, daß die Inhalationsmenge in einem Fall relativ kleiner ist als in anderen, stets bezogen auf den jeweiligen Injektionswert. Wir haben niemals, wie Prof. Jacob, gefunden, daß die absolute Minimalmenge, bei welcher die Reaktion im Wege der Infusion eintritt, bei aktiver Tuberkulose geringer ist als bei latenter.[1]

Herr Bongert (Schlußwort): Ich möchte nur kurz auf die Einwendungen der Herren Dr. Oestreich, Dr. Westenhoeffer und Geheimrat Max Wolff eingehen. Sie betrafen den pathologisch-anatomischen Befund bei den Versuchskühen, speziell den Kühen, welche mit Tuberkulin und mit Kreosot behandelt worden waren. Ich möchte von vornherein darauf aufmerksam machen, was ich auch im Vortrag getan habe, daß es sich um Kühe handelte, welche mit weit vorgeschrittener Tuberkulose behaftet waren, bei welchen nicht allein Lungentuberkulose, sondern — bei drei Kühen — auch Gebärmuttertuberkulose nachgewiesen worden ist durch die Untersuchung. Eine sechste Kuh kam moribund an; sie war mit Eutertuberkulose behaftet und starb innerhalb 24 Stunden. Daraus kann man entnehmen, wie hochgradig tuberkulös die Kühe bei Beginn der Versuche waren. Weiterhin wurden durch die klinische Untersuchung bronchopneumonische Herde in den hinteren Lappen nachgewiesen sowie große Massen Tuberkelbazillen im Bronchialschleim. Damit ist die Möglichkeit gegeben, daß zu jeder Zeit Tuberkelbazillen in die Blutbahn eindringen und das Bild hervorrufen, welches wir als Miliartuberkulose bezeichnen. Ich möchte mir erlauben darauf hinzuweisen, daß die praktische Fleischbeschau auf diese Verhältnisse Rücksicht nimmt und bei Vorhandensein tuberkulöser bronchopneumonischer Herde die Beschlagnahme dieser Schlachtstücke vorschreibt. Diese werden entweder der Abdeckerei zur technischen Verwertung überwiesen oder bei gutem Nährzustand nach vorheriger Sterilisation zum menschlichen Genuß zugelassen. Also es konnte zu jeder Zeit eine Generalisation bei den Versuchskühen eintreten. Jene auf die intrapulmonale Behandlung zurückzuführen, ist vollständig hinfällig; denn wenn durch die Behandlung eine Multiplikation der tuberkulösen Herde eingetreten wäre, so hätten sich in den anderen Lungenabschnitten bronchopneumonische und nicht miliare Herde gefunden. Außerdem konnten nicht nur von den Lungen, sondern auch von den anderen tuberkulösen Organen aus die Tuberkelbazillen in die Blutbahn eindringen. Bei der Kreosotkuh war neben anderem auch eine ausgebreitete Darmtuberkulose mit Geschwürsbildung vorhanden. Also konnte offenbar von da auch der Einbruch in die Blutbahn stattfinden und die Entwicklung der Miliartuberkulose ihre Entstehung nehmen.

Was nun den Erfolg der Lungeninfusion auf diese tuberkulösen Herde anbetrifft, so machte sich namentlich bei der Tuberkulinkuh bemerkbar, daß die höher gelegenen Herde, welche durch die Tuberkulinlösung nicht bespült wurden, keine Abgrenzung zeigten, sondern mit den Bronchien in Verbindung standen, die tiefer gelegenen dahingegen vollständige Abkapselungen aufwiesen in einem Umfange, wie ich sie überhaupt noch nicht gesehen habe. Ich habe Gelegenheit genommen, seit dieser Zeit mehr als tausend tuberkulöse Rinderlungen darauf zu prüfen, ob eine solche starke Abgrenzung eintritt, aber bei keinem einzigen Tier habe ich derartige Veränderungen konstatieren können, so daß ich mich auf Grund dieses Befundes für vollkommen berechtigt halte, zu erklären, daß diese Veränderung auf die Behandlung zurückzuführen ist. Daß wir keine vollständige Heilung erzielt haben, dessen waren wir uns von vornherein bewußt, das haben wir auch gar nicht beabsichtigt. Wir sind im Gegenteil mit stark tuberkulösen Tieren vorgegangen, wir wollten nachweisen, ob wir durch unsere Behandlung auf die tuberkulösen Prozesse, speziell die bronchopneumonischen Herde wirksam einwirken können, und zwar in der Art und Weise, daß sie für die weitere Verbreitung des tuberkulösen Prozesses unschädlich werden. Ich glaube, die Demonstration der Präparate, soweit es sich auf die unteren Herde bezieht, hat bewiesen, daß das erreicht worden ist. (Widerspruch.)

Herr Jacob (Schlußwort): M. H.! Ich möchte zunächst an die Bemerkungen anknüpfen, welche Herr Prof. Wassermann zuletzt hier ausgeführt hat; denn ihr Inhalt ist eigentlich das Leitmotiv für unsere Versuche gewesen. Als ich meine Experimente an Tieren begann, ging ich von der Voraussetzung aus, daß, wenn man in einem Organ eine Krankheit diagnostiziert hat, man versuchen soll, dasjenige oder diejenigen Medikamente, welche sich im allgemeinen als heilkräftig für die betreffende Krankheit erwiesen haben, möglichst an oder in das Organ zu bringen. Das sind Versuche, die wir keineswegs zum ersten Male ausgeführt haben, sondern welche heute in zahllosen anderen Krankheiten durchgeführt werden; ich erinnere zum Beispiel nur an die Behandlung der Gelenktuberkulose. Herr Geheimrat Salomon wird zugeben, daß man bei dieser Krankheit sich auch nicht auf die allgemeine Behandlung beschränkt, sondern daß man schon seit langer Zeit das Jodoform in das tuberkulöse Gelenk direkt injiziert. Aehnliche Erwägungen waren maßgebend, als wir daran dachten, gegen die Lungenschwindsucht mit bestimmten bakteriziden Substanzen vorzugehen, so mit Kreosot und mit Tuberkulin; über den therapeutischen Wert des letzteren urteilen doch viele sehr hochgeschätzte Autoren anders als einzelne Redner des heutigen Abends; ich erinnere nur an die Tuberkulinkuren von Prof. Möller in der Lungenheilstätte Belzig unter der Aegide von Leyden und Fraenkel, an den Standpunkt des Geheimrats Kirchner, des Direktors Petruschky u. a. Was nun die hochinteressanten Betrachtungen des Herrn Prof. Wassermann über die Art der Einwirkung des Tuberkulins anbelangt, so stelle ich mir doch, entgegen seiner Annahme, vor, daß eine gewisse chemische Affinität zwischen dem tuberkulösen Herd und dem Tuberkulin besteht. Denn ebenso wie die Herren v. Schrötter und Kapralik nachgewiesen haben, konnten wir ja auch zeigen, daß, wenn nicht in der Lunge, sondern an einer anderen Stelle im Organismus der tuberkulöse Herd sich befindet, zum Beispiel in den Drüsen, in den Gelenken etc., die gleiche oder eine höhere Dosis des Tuberkulins intrapulmonal zur Erzielung der Reaktion gebraucht wird als bei der subkutanen Injektion. Wenn sich also der Eintritt der Reaktion nach pulmonaler Infusion von ganz kleinen Dosen nur durch die große Resorptionsfähigkeit der Lungen erklären ließe, so würden wir bei Gelenktuberkulose zur Erzielung der Reaktion die gleichen Quantitäten des Tuberkulins gebrauchen wie bei der Lungentuberkulose. Das ist aber nicht der Fall, wie ich in meinem Vortrage Ihnen gezeigt habe.

Ich komme nun zu den einzelnen Punkten der Diskussion und bitte Sie, mir trotz der vorgerückten Stunde noch ganz kurz einige Bemerkungen gegenüber den Angriffen zu gestatten, die heute abend erfolgt sind. Einzelne davon kann ich nicht ohne eine gewisse Schärfe zurückweisen. Da ist zunächst der etwas versteckte Angriff, wenn ich so sagen darf, welchen Herr Westenhoeffer im Verlaufe seiner Rede gegen mich ausgesprochen hat. Meine Herren, ich kann es nicht für ganz richtig halten, daß Herr Westenhoeffer Ihnen hier das Sektionsprotokoll eines Falles von angeblicher Miliartuberkulose mitgeteilt hat, ohne sich über die klinische Krankengeschichte näher zu orientieren. Wenn er das getan hätte, so würde er nicht zu der Vermutung gekommen sein, daß bei diesem Falle durch die Intrapulmonalinfusion eine hochgradige Verschlimmerung des Krankheitszustandes, eine Miliartuberkulose entstanden wäre. Wenn ich Ihnen einige Notizen aus dem Protokoll, welches ich ganz ausführlich von Tag zu Tag geführt habe, vorlesen darf,[1] so wurde diese Kranke, von welcher Herr Westenhoeffer gesprochen hat, im August vorigen Jahres auf meine Abteilung aufgenommen; sie ist im Dezember gestorben; der Krankheitsverlauf war kurz folgender: Einen Monat nach der Aufnahme der Patientin, am 17. September, trat plötzlich ohne jede nachweisbare Ursache eine rapide Verschlimmerung ihrer Tuberkulose ein: hohes Fieber, Schüttelfrost, Erbrechen, Leibschmerzen, intensive Zyanose; die Dämpfung erstreckte sich über die ganze rechte Lunge. Dieser bedrohliche Zustand dauerte zirka zehn Tage; dann wechselten Wochen der Besserung mit solchen der Verschlimmerung; im allgemeinen ging aber das Befinden immer weiter zurück. Schließlich trat im November, zwei Monate nach Eintritt der ersten Verschlimmerung, eine abermalige erhebliche Verschlimmerung des Krankheitszustandes mit starker Dyspnoe und beginnendem Glottisödem ein, so daß wir uns dazu entschlossen, die Tracheotomie bei der Patientin vorzunehmen. Auch danach trat ein Rückgang der Erscheinungen nicht ein; und nun schließlich, als immer weiter die Verschlimmerung fortschritt, als jeder, selbst jeder Student, auf der Station sehen konnte, dieser Fall muß in ein paar Tagen an schwerer Miliartuberkulose zugrunde gehen, da versuchten wir noch als ultimum refugium, durch zwei Pulmonalinfusionen von Hetol, dann zwei von Tuberkulin ein Aufhalten des Prozesses zu erzielen.[2] Die erste Tuberkulininfusion wurde 14 Tage vor dem Exitus, im Zustande hochgradigster Verschlimmerung der Patientin, vorgenommen. Der Prozeß war nicht aufzuhalten; die Patientin ging 14 Tage später zugrunde. Es ist nach der ganzen Krankengeschichte völlig ausgeschlossen, daß in diesem Falle eine Verschlimmerung durch die Pulmonalinfusion hervorgerufen wurde; tatsächlich haben wir die beiden Tuberkulininfusionen erst im Zustand der hochgradigsten Krankheitserscheinungen vorgenommen. Im übrigen haben wir sonst niemals einen unglücklichen Verlauf bei den von uns behandelten Fällen gesehen. Wir haben in den fünf Ihnen mitgeteilten Fällen wohl an 150 Infusionen ausgeführt; es ist nicht ein einziges Mal eine Verschlimmerung des Krankheitsprozesses bei diesen fünf Fällen innerhalb fünf Monate eingetreten. Sie konnten vier von ihnen in blühendem Aussehen und im Zustande erheblicher Besserung, beziehungsweise Heilung vor drei Wochen hier sehen.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Prof. Jacob hat in seinem Schlußworte darauf hinweisen wollen, daß unsere Erfahrungen mit unkontrollierbaren Verlusten bei der Inhalation gewonnen wurden. Ich kann mich jeder bezüglichen Polemik enthalten und auf die genauen Darlegungen berufen, die wir in unserer Publikation (nicht tracheotomierte und tracheotomierte Patienten etc.) gegeben haben.

Meine Herren, was dann die Frage anbetrifft, die Herr Klemperer und ein anderer der Herren heute angeregt haben, ob man statt der Pulmonalinfusion nicht lieber die Injektion mit der Trachealspritze durchführen soll, so bin ich natürlich in meinem Vortrage vor drei Wochen nicht auf die ganze Literatur eingegangen; das war angesichts der mir zur Verfügung gestellten Zeit unmöglich. Nur eins möchte ich aber zu diesen Bemerkungen hinzufügen. Herr Klemperer war ja heute so freundlich, einzelne Autoren zu nennen, welche früher bereits in einer großen Anzahl von Fällen die Methode der Inhalation und der Trachealeinspritzung gewählt haben, um ohne jeden Schaden für die Patienten Medikamente in die Lungen zu bringen. Wenn meine Mitarbeiter und ich statt dieser Methode die Lungeninfusion angewendet haben, so hat das zwei Gründe gehabt: erstens — und das geht unstreitig aus den Vergleichsresultaten zwischen der Arbeit der Herren v. Schrötter-Kapralik und meiner Arbeit hervor —, weil ja unzweifelhaft bei der Inhalation durch die Mundschleimhaut, durch die Trachea etc. eine unendlich große Menge des eingeführten Medikaments resorbiert wird und gar nicht in die Lunge hineingelangt. Ich erinnere Sie an die bekannten Versuche eines Berliner Zahnarztes, der nachweisen konnte, daß, wenn er die Patienten mit differenten Lösungen gurgeln ließ, man schon kurz nachher im Urin erhebliche Quantitäten der betreffenden Substanz chemisch nachweisen konnte; die Resorption von der Mundschleimhaut ist ganz außerordentlich. Die Versuche von Kapralik und v. Schrötter mit Methylenblau zeigen auch deutlich, wie ungemein viel bei der Inhalation in den oberen Luftwegen haften bleibt. Das gleiche wird durch den Vergleich der Versuche, welche diese Autoren und ich mit Tuberkulin angestellt haben, bewiesen; ich habe Ihnen darüber am Schlusse meines Vortrages berichtet. Nach alledem leitete uns also bei der Anwendung der Lungeninfusion das Motiv, möglichst die Gesamtmenge der heil-, beziehungsweise besserungsfähigen Substanz an den Ort der Erkrankung hineinzubringen. Der zweite Grund war der der besseren Lokalisation. Sie werden mir wohl zugeben, meine Herren, daß es — natürlich immer unter der Hypothese, daß das Medikament überhaupt günstig auf den Lungenprozeß einwirkt — rationeller ist zu versuchen, dies Medikament möglichst direkt in den erkrankten Herd hineinzubringen, als es, wie dies zum Beispiel bei der Inhalation oder bei der Trachealinjektion geschieht, in alle fünf Lappen der Lungen, von denen vielleicht nur der eine erkrankt ist, gelangen zu lassen.

Was nun die Methode selbst anbelangt, so ist diese, wie Prof. Rosenberg mit Recht gesagt hat, absolut einfach; jeder Kollege, der mit dem Kehlkopfspiegel vertraut ist, kann durch die Stimmbänder den Katheter einführen und damit in einen Hauptbronchus hineinkommen. Den Einwand, daß nach Ausbildung der Methode eine große technische Schwierigkeit bei ihrer Ausführung vorhanden ist, muß ich zurückweisen.

Was den Einwand des Herrn Levy bezüglich der Dosierung des Tuberkulins anbetrifft, so muß ich es mir versagen, bei der Kürze der Zeit, im Schlußwort darauf näher einzugehen. Ich möchte nur Herrn Levy gegenüber betonen, daß wir nicht mit $^{1}/_{2}$ oder 1 ccm der Tuberkulinlösung vorgegangen sind, sondern wir haben 20—30 ccm einer 0,01—0,02 %igen Tuberkulinlösung infundiert. Daß die Infusionsflüssigkeit aber nicht etwa an eine beliebige Stelle der Lunge gelangte, sondern in einen bestimmten Lappen, das hoffte ich, Ihnen durch die Demonstration der pathologischen Präparate zu erweisen. Wenn die Patienten, respektive die Tiere in richtiger Weise während, beziehungsweise nach der Infusion gelegt wurden, dann floß das Medikament hauptsächlich in den Lappen, in dessen Bronchus wir die Sonde hineingeführt haben. Sie haben z. B. aus den Präparaten ersehen, daß, wenn wir die Tiere mit aufrechter Kopfstellung gelagert haben, das Medikament in die Oberlappen hineingeflossen ist, nicht etwa ausschließlich in die unteren Partien, wie dies bei der Inhalation fast stets geschieht. (Zuruf: Stellen Sie denn die Kranken auf den Kopf?!) Nein, ich lege sie aber horizontal ins Bett und bringe erst das Bett in Schräglage, das Fußende etwas erhöht, indem ich die Füße des Bettes auf Klötze stelle.

M. H.! Die anderen Punkte, die heute hier noch vorgebracht sind, möchte ich angesichts der so weit vorgeschrittenen Zeit mir vorbehalten, in meiner Monographie zurückzuweisen. Ich möchte nur noch auf einen sehr wesentlichen Einwand kurz eingehen; er betrifft die Frage der Resorption von Medikamenten durch die Lunge. Es könnte nach einzelnen theoretischen Darlegungen, die hier gemacht worden sind, scheinen, daß es insofern unzweckmäßig ist, das Medikament in die Lungen hineinzubringen, als es so schnell von den Lungen resorbiert wird. Wenn das Medikament fünf Minuten, nachdem wir es in die Lungen hineingebracht haben, in den allgemeinen Kreislauf gelangen würde und nach zehn Minuten in den Lungen nicht mehr nachweisbar wäre, dann könnte freilich eine größere Einwirkung auf das erkrankte Gewebe kaum zustande kommen. Ich habe aber ausführlich — ich muß die Herren bitten, die Publikation darüber zu lesen — in meinem Vortrage dargelegt, daß nicht die Gesamtmenge des eingeführten Medikamentes von dem Lungengewebe in wenigen Minuten resorbiert wird, sondern daß das alveolare Gewebe der Lungen imstande ist, viele, viele Stunden, ja tagelang, gewisse Mengen der infundierten Substanz zu retinieren. Wir haben z. B. bei unseren Salizylversuchen nachweisen können, daß noch 48 Stunden nach der intrapulmonalen Infusion die Reaktion deutlich war; und so bei anderen Stoffen auch. Es tritt also nicht etwa eine vollständige Resorption des Medikamentes aus den Lungen innerhalb weniger Minuten auf, sondern das Medikament wird nur zum Teil in den Kreislauf übergeführt; ein anderer Teil bleibt in den Lungen haften; und dieser kann und wird demnach am Orte der Erkrankung selbst seine Heilwirkung entfalten können.

Herr Westenhoeffer (zur tatsächlichen Berichtigung): M. H.! „Wer die Wahrheit kennet und saget sie nicht — — —.“ Es war eigentlich nicht meine Sache, über den Fall zu berichten, sondern meiner Meinung nach die Sache des Herrn Jacob. Was nun die Sache weiter angeht, so habe ich gedacht — ich habe nur das sogenannte Bureaujournal in Händen gehabt —, Herr Jacob würde meine Ausführungen nach der Richtung hin ergänzen. Er hat es aber doch nicht vollständig getan. Die Kranke stammt, soweit aus dem Bureaujournal hervorgeht — und darauf muß ich jetzt eingehen —, aus der Lungenpoliklinik von Geheimrat Wolff und ist mit Rippenfellentzündung auf der rechten Seite in die Klinik eingeliefert worden. Ich spreche ganz kurz die Daten herunter:

Am 11. August bei der Aufnahme wurden festgestellt: auf der rechten Spitze Schallverkürzung, verlängertes Ex- und Inspirium, Rasseln. Ueber dem rechten Unterlappen intensive Dämpfung mit abgeschwächtem Atmen.

11. August: Rechts pleuritisches Reiben.

17. August: Rechts hinten unten pleuritisches Reiben. Temperatur dauernd normal.

4. September: Rechts hinten unten pleuritisches Reiben.

Vom 17. bis 29. September, also etwa rund 14 Tage lang, eine Fieberkurve, die stellenweise bis zu 40° hinaufging, immer unterbrochen mit Schüttelfrösten, remittierendes Fieber.

29. September: Fieberfrei, Allgemeinbefinden besser. Mattigkeit.

2. Oktober: Durchfall.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Da ich in der Sitzung vom 4. Juli nicht darauf vorbereitet war, daß der betreffende bereits vor zirka sieben Monaten letal verlaufene Fall zur Diskussion kommen würde, so hatte ich die offizielle Krankengeschichte nicht in Händen, sondern mußte mich darauf beschränken, aus meinem Notizbuch, in welchem ich im wesentlichen nur die Details der Infusionen verzeichnet hatte, einzelne Daten zu verlesen.

[2] Anmerkung bei der Korrektur: Eine weitere Aufklärung über die einzelnen Infusionen wurde in der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 18. Juli gegeben; cf. den Bericht hierüber.

6. Oktober: Normale Temperatur, Pulmonalinfusion per os, enthaltend 0,001 Tuberkulin.

7. Oktober: Keine Reaktion.

8. Oktober: Zweite Pulmonalinfusion per os.

11. bis 19. Oktober: Temperatur etwa 38, am Anfang viel Husten.

27. Oktober: Aufstehen. Tuberkelbazillen reichlich. Ueber der ganzen Lunge vorn und hinten mäßig abgeschwächter Perkussionsschall. Hinten abgeschwächtes Atmen, krepitierendes Rasseln, vorn oberhalb und unterhalb der Clavicula Bronchialatmen. — Es tritt also zum erstenmal Bronchialatmen auf!

6. November: Zeitweise Temperatur über 38. Tracheotomie. Lokalanästhesie.

7. November: Hustenreiz, Temperatur normal.

8. November: Viel Husten, Auswurf. Temperatur 38,5.

9. November: Temperatur 40,2, täglich 0,5 Pyramidon.

15. November: Remittierendes Fieber, links unten Knisterrasseln.

16. November: Pulmonalinfusion per tracheotomiam. Tuberkelbazillen positiv. Fieber.

19. November: Zweite Infusion.

27. November: Dritte Infusion, anhaltendes remittierendes Fieber.

1. Dezember: Vierte Infusion.

4. Dezember: Starker dyspnoischer Zustand; unregelmäßiger Puls. Strophantus. Kampher.

7. Dezember: Hinten intensive Dämpfung über der rechten Lunge. Links oben mäßige Dämpfung, die hier — ich kann nur vom Bureaujournal sprechen — zum erstenmal auftritt. Ueber beiden Oberlappen intensives Bronchialatmen. Hinten unten beiderseits verschärftes Atmen mit krepitierendem Rasseln. Vorn ebenfalls intensive Dämpfung.

11. Dezember: Starke Stiche, 3 × ½ g Kampher. Saures Pyramidon. Codeïn und Sauerstoff nach Bedarf. Allgemeinzustand schlecht.

13. Dezember: Kollaps und Tod.

Ich habe ausdrücklich gesagt: ich kann aus dem Sektionsbefund nicht herausbringen, daß durch das Mittel eine Verschlimmerung eingetreten ist. Ich habe den Sektionsbefund nur in Parallele gestellt zu den Fällen, die in der Tuberkulinzeit in den 90er Jahren zur Sektion gekommen sind, und habe gesagt: der Fall sieht in seinem anatomischen Bilde so aus, wie die Fälle ausgesehen haben, welche damals nach subkutaner Injektion des Tuberkulins zur Sektion kamen. Ich habe weiter gesagt, daß ich auf Grund dieses Befundes der Meinung bin, wenn ich eine Beziehung konstruieren darf, was ich offen gelassen habe, daß ich keinen Grund darin sehe, eine Pulmonalinfusion zu machen, um eine Wirkung auf den lungentuberkulösen Herd zu erzielen, die ich genau in gleicher Weise erzielen kann durch die Subkutaninjektion. Ich weiß nicht, wie Herr Jacob dazu kommt, mir darin einen versteckten Angriff unterzuschieben. Davon ist gar keine Rede. Ich habe den Fall hier vorgetragen, weil ich es für meine Pflicht hielt, wo er nur Heilungen vorgebracht hat, auch auf den ungünstigen Ausgang hinzuweisen.

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 16. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Senator.

1. Herr Heubner stellt a) ein Kind mit **Pseudoleukämie** vor, das sich bis vor einem halben Jahre gut entwickelt hatte. Es weist Schwellung des Gesichts, besonders rechts, auf, verbunden mit Ausdehnungen der Venen. Es besteht Dyspnoe; die rechte Thoraxseite ist aufgetrieben, es findet sich eine partielle Dämpfung oben und außen vom Herzen, nach außen bis zur Schulter, von der Herzdämpfung ist die Dämpfung durch einen kleinen Streifen getrennt. Es handelt sich vielleicht um einen Thymusdrüsentumor oder um vergrößerte mediastinale Lymphdrüsen. (Der Vortragende demonstriert einen bei der Sektion gewonnenen Tumor, wahrscheinlich von der Thymus ausgehend.) Die Blutuntersuchung hat bedeutende Verminderung der roten, bedeutende Vermehrung der weißen Blutkörperchen ergeben; unter diesen waren fast nur Lymphozyten, ferner vereinzelte Myelozyten. Man könnte an eine Pseudo-Leukämie mit metastatischer Erkrankung des Knochenmarks denken. Die Milz ist nicht vergrößert, auch erhebliche Lymphdrüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Der Augenhintergrund ist normal.

b) Ein zweijähriges Kind mit **sporadischem Myxödem.** Das Kind hat sich seit der Geburt wenig entwickelt. Es besteht der charakteristische unförmige Habitus des Gesichts, die Augen sind wenig weit infolge der Augenwülste, die Lippen sind dick, die Haare dürftig. Am Nacken beiderseits Wülste. Die Zunge erscheint fast immer zwischen den Lippen, ein Zeichen der Verdickung. Die Schilddrüse ist nicht zu fühlen. Die mangelhafte Entwicklung des Wachstums ist charakteristisch für das infantile Myxödem. Das Kind wird mit dem Merckschen Schilddrüsenpräparat behandelt; diese Behandlung muß periodisch weitergeführt werden.

c) Demonstration von **Malariaplasmodien** aus dem Blute eines Kindes, das sich wahrscheinlich in Hoboken infiziert hatte. Es ist dies der erste richtige Fall von Malaria, den der Vortragende in Berlin beobachtet hat.

d) Vorstellung eines am zehnten Lebenstage entstandenen Falles von **Tetanus neonatorum;** nach intraduraler Injektion von Heilserum ist Besserung eingetreten.

2. Herr Salge zeigt a) ein drei Monate altes Kind, das künstlich ernährt worden ist und das infolge eines Darmkatarrhs sehr heruntergekommen war und direkte Vergiftungserscheinungen darbot. Es handelte sich um einen **Enterokatarrh mit toxischen Erscheinungen.** Derartige Kinder können nicht mit Ammenmilch ernährt werden. Von der Ansicht ausgehend, daß in solchen Fällen das Fett nicht gut vertragen werde, hat der Vortragende das Kind mit durch Zentrifugieren entrahmter Frauenmilch ernähren lassen — mit sehr gutem Erfolge;

b) ein sechs Monate altes Kind, das den Eindruck eines Falles von epidemischer Meningitis machte. Die Spinalflüssigkeit stand unter hohem Druck, sie war steril und klar. Es handelte sich wohl um einen Fall von **seröser Meningitis.** Die Krankheitserscheinungen, die anfangs heftig waren, kommen jetzt zur Ausheilung. Mosse (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 8. März 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Ernst Cordua (Harburg) demonstriert die Photographie und die mikroskopischen Präparate eines nur 3 cm langen, von ihm im vorigen Jahre entfernten Wurmfortsatzes von einem Falle von **Appendicitis obliterans** eines 32jährigen Mannes.

Cordua hält die hochgradige Endarteriitis obliterans der Art. appendicularis, die er in diesem Falle fand und demonstriert, für die Ursache der Schrumpfung des Organs und des Schwundes der Schleimhaut. Das makroskopische Aussehen an dem Wurmfortsatz erinnere in seinen Farbenverhältnissen an das Bild des anämischen Infarktes in der Niere. Er weist hin auf Binnies fast beständige Befunde von End- und Periarteriitis bei Appendicitis obliterans und macht damit aufmerksam auf die Wichtigkeit der mikroskopischen Untersuchung der Gefäße des Mesenteriolums bei Appendicitis.

2. Herr Schmilinsky stellt zwei Fälle von **pharyngo-oesophagealem Pulsionsdivertikel** vor.

Fall 1 hat er bereits vor drei Jahren wegen der oesophagoskopischen und röntgenoskopischen Diagnose des Leidens vorgestellt (diese Wochenschrift 1901, No. 33). Er zeigt die 77jährige Patientin jetzt wieder, weil seit der damals eingeleiteten Behandlung, die in der öfteren Einführung einer Divertikelsonde in den Oesophagus bestand, die Beschwerden mit Ausnahme einer gelegentlichen unbedeutenden Schleimansammlung im Schlunde völlig verschwunden sind. Das Divertikel selbst aber, ein 3 cm langer, 15 ccm fassender Sack, hat sich, wie die oesophagoskopische Untersuchung ergibt, in bezug auf Form, Größe und Lage des Sackes und seines Eingangs gegen früher in keiner Weise verändert. Nur mit einer vorn abgebogenen Divertikelsonde gelingt es, in die Speiseröhre hineinzukommen. Alle anderen Sonden geraten ins Divertikel. Mit dem Oesophagoskop gelingt es ebensowenig wie vor drei Jahren, den Zugang zum Oesophagus zu Gesicht zu bekommen.

Die Besserung ist bemerkenswert, weil 1. die Krankheit sonst meist einen progredienten Charakter trägt und, wenn nicht operiert wird, fast immer zum Exitus durch Inanition führt, und weil es 2. nicht leicht verständlich ist, in welcher Weise die genannte Therapie auf die anatomischen Verhältnisse des Divertikels, beziehungsweise des Speiseröhreneinganges oder auch auf die Funktionen des Schluckapparates so günstig eingewirkt hat, daß trotz, wie es scheint, unveränderten pathologischen Befundes bereits 2½ Jahre lang Beschwerdefreiheit besteht. Ebensowenig klar ist es, wie die spontanen Remissionen, die, nach Angabe in der Literatur, das Leiden gelegentlich zeigt und die selbst wochenlang dauern können, zustande kommen. Vielleicht liegt die Sache so, daß bei nicht zu großen Divertikeln ein durch das Leiden entstandener und dann zu einer gewissen Selbständigkeit gediehener Irritationszustand des Schlundes bei der Schluckhemmung etc. eine viel größere Rolle spielen kann als das Divertikel selbst, und daß, wenn dieser Reiz auf irgend eine Weise gemildert oder beseitigt wird, der Blindsack als solcher wenig oder gar keine Beschwerden macht. Möglicherweise trägt zur Unterhaltung dieses Reizzustandes die Stagnierung von Speiseresten und Schleim im Divertikel nicht unbedeutend bei. Der günstige Einfluß der Sondierungen könnte dann wenigstens zum Teil so erklärt werden, daß dabei der Sack sowohl rein mechanisch wie durch den ausgelösten Würgreflex von dem schädlichen Inhalt befreit wird. Besonders gründlich geschieht dies im Oesophagoskop mittels Tupfer, Absauger etc. Auf diese Weise würde ferner eine Beobachtung ihre Erklärung finden, die Schmilinsky bei seiner Kranken öfter machen konnte: auch dann nämlich, wenn die Sondierung des Oesophagus selbst mißlang oder wenn nur eine Untersuchung des Divertikelsackes mit dem Oesophagoskop vorgenommen war, verspürte sie jedesmal einen Nachlaß ihrer Beschwerden. Man müßte denn schon einen rein psychischen Effekt annehmen.

Fall 2 betrifft einen 54jährigen Landmann, der sich eines tadellosen Gebisses erfreut und angibt, nie hastig gegessen zu haben. Seit 6—7 Jahren bestehen Schluckbeschwerden, die sich allmählich gesteigert haben, ferner Glucksen im Halse und Regurgitieren von Speisen und Schleim. Hindernis bei 24 cm. Nur selten gelingt es, eine Sonde bis in den Magen zu schieben. Bei der ösophagoskopischen Untersuchung kommt man in einen mit Speisen gefüllten Sack, dessen Grund bei 24, dessen Introitus bei 18 cm liegt, dessen Rauminhalt 90 ccm beträgt. Der Eingang in die Speiseröhre ist auch in diesem Falle nicht zu sehen. Patient ißt in der Weise, daß er zuerst sein Divertikel füttert; erst dann gelingt es ihm, die Speisen in den Magen zu bringen. Die Reinigung des Sackes besorgt er nach einer selbst erfundenen Methode, die auch andere Divertikelkranke schon angewandt haben: mit einem paar Schluck Wasser füllt er sich den Sack und befördert dann durch Würgbewegungen und Vornüberbeugen das Spülwasser samt stagnierenden Speiseresten und Schleim wieder heraus. Das Regurgitieren hat bei konsequenter Anwendung dieser Reinigung bedeutend nachgelassen. Schluckbeschwerden beim Essen bestehen aber nach wie vor.

Vielleicht ist in diesem Falle das Leiden schon zu weit vorgeschritten, um ohne Operation Beschwerdefreiheit erzielen zu können. Die Divertikelsonde konnte, da Patient auswärts wohnt, nur wenige Male angewandt werden.

3. Herr Urban: a) **Bruch des Sprungbeins mit Luxation.**

Ein 50jähriger Glasermeister erlitt durch Sturz aus 7 m Höhe einen Bruch des linken Sprungbeinhalses mit Luxation des hinteren Stückes. Die untere Schienbeinfläche war zwischen den beiden Bruchstücken auf das Fersenbein herabgedrückt. Keine äußere Wunde. Die unblutige Reposition gelang auch in Narkose nicht. Freilegung des Fußgelenks an der Innenseite. Die Reposition des hinteren Stücks gelang erst nach Durchschneidung der drei Sehnen an der Innenseite des Fußgelenks und Abmeißelung des unteren Teiles des inneren Knöchels, so daß dieser mit dem Ligamentum deltoid. nach unten geschlagen werden konnte. Nach der Reposition und Adaptation der Bruchstücke wurden die Sehnen wieder genäht, der abgemeißelte Knöchel in die richtige Lage gebracht und die Wunde geschlossen. Gipsverband in Dupuytrenscher Stellung. Heilung. Vollständiger Erfolg. In der sechsten Woche Beginn der Gehversuche ohne Gipsverband.

Bei Luxation, beziehungsweise Bruch des Talus mit Dislokation muß die Reposition auf blutigem Wege erzwungen werden, wenn sie unblutig nicht gelingt, selbst wenn eine recht eingreifende Operation nötig wird. Die Exstirpation des Talus dürfte gegenwärtig nur noch sehr selten in Frage kommen.

b) **Schußverletzung des Unterleibes.**

Ein 20jähriges Mädchen wurde am 27. Januar 1904 in den Unterleib geschossen. Nach fünf Stunden Aufnahme ins Marienkrankenhaus in schwerem Kollapszustande mit aufgetriebenem und empfindlichem Unterleibe. Die Schußwunde (7 mm) saß 2 cm unterhalb und links vom Nabel. Keine äußeren Zeichen einer Darmverletzung. Wiederholtes Erbrechen.

Sofortige Laparotomie: viel Blut und wenig Darminhalt in der Bauchhöhle. Der Dünndarm weist 15 Schußöffnungen auf, sieben paarige Ein- und Ausschußöffnungen und einen Streifschuß. Außerdem ist das Mesenterium dreimal durchschossen. Exakte Naht sämtlicher Darmwunden und der Mesenteriallöcher. Tröckene Reinigung der Bauchhöhle. Die Bauchwunde bleibt offen. Trockener Deckverband. Im wesentlichen normaler Verlauf. Völlige Heilung. In der Friedenspraxis ist daran festzuhalten, daß bei Schußverletzungen des Unterleibes möglichst kurze Zeit nach der Verletzung die Laparotomie vorgenommen wird, wenn nach Lage der Schußöffnung auch nur die Möglichkeit einer Magen- oder Darmverletzung vorliegt. Die letzten drei Fälle von Magen-, beziehungsweise Darmverletzung, die Urban innerhalb der ersten sechs Stunden nach stattgehabter Verletzung operiert hat, sind glatt geheilt.

Urban wendet keine Spülung an, sondern reinigt den Bauchfellraum trocken. Möglichst kurze Operationswunde, kurze und geringe Auspackung des Darmes.

4. Herr P. Wulff stellt vor: a) einen Patienten, den er wegen eines **kongenitalen, in Jauchung übergegangenen Divertikels** operiert hat.

Der Patient, der seit einem halben Jahr wegen unvollständigen Urinlassens in Behandlung war, kam zum Vortragenden mit einem großen Unterleibstumor, der, wie das Einführen eines Katheters ergab, mit der Blase in direktem Zusammenhang stand. Wegen schlechten Allgemeinbefindens wurde der mit Eiter und Urin gefüllte Tumor inzidiert; Probeexzision aus der Wand des Eitersackes ergab, daß man es mit Blasenwand, das heißt mit einem Divertikel zu tun hatte; in das Divertikel mündete keiner der Ureteren. In zweiter Sitzung wird das Divertikel exstirpiert und in dritter Sitzung das entstandene Blasenloch genäht. Patient ist bis auf geringen Residualurin, 150 ccm, geheilt.

b) Einen Fall von **Blasentumor.**

Am zweiten Tage der im übrigen normal verlaufenen Operation stellen sich ileusartige Erscheinungen, Blutbrechen, Schleimabgang per anum ohne Flatus und Faeces, aufgetriebenes Abdomen ein. Am fünften Tage wurde die Darmzirkulation wieder normal. Vortragender hält diese Symptome für den Ausdruck einer eingetretenen Darmabknickung, hervorgerufen durch die Beckenhochlagerung. Er erinnert dabei an den Vortrag des Herrn Kraske auf dem letzten Chirurgenkongreß.

5. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber die operative Behandlung der Appendicitis.**

Herr Jessen erblickt als den wichtigsten Zug in den Kümmellschen Ausführungen das Ablehnen einer prinzipiellen Frühoperation. Er ist der Ansicht, daß die Perityphlitis zunächst ein internes Leiden darstelle, das mit Opium — nicht nur mit Morphium — und Diät behandelt werden solle. Nur sichere Fälle allgemeiner Perforativperitonitis seien sofort zu operieren, ihre Chancen seien auch mit der Operation gering. Von den anderen Fällen genese der größte Teil bei interner Therapie, und die 20% Mortalität der von Herrn König berichteten Fälle bewiesen durchaus die erschwerenden Umstände der Operation. Wenn aber nach vorübergehender Besserung eine neue Verschlechterung eintrete, dann sei zu operieren. Es handle sich dabei stets um Abszeßoperationen, bei denen die oft nur kleinen Abszesse oft tief gelegen sein könnten. Es sei durchaus nicht nötig und zu verwerfen, in diesen Fällen zu warten, bis sich große Abszesse gebildet hätten. Nach einem überstandenen Anfall sei die Entfernung des Processus zu raten. Was nun die Operationen bei chronischer Appendicitis anlange, so müsse ein nachweisbarer pathologischer Befund bei dem entfernten Processus verlangt werden, um die Diagnose und Operation zu rechtfertigen. Einfache besondere Größe des Processus genüge hierfür nicht. Zu Verwechslungen gäben organische Leiden (Nieren- und Adnexerkrankungen etc.) und jene allgemeine abdominelle Hyperästhesie Anlaß, die von Hönck kürzlich als Reizzustände im Sympathicus hier besprochen seien, die aber wohl in das große Gebiet der Neurasthenie und Hysterie gehörten.

Herr Rumpel gibt zunächst eine Statistik über die Fälle von Perityphlitis, die in den letzten sieben Jahren auf der inneren Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses behandelt wurden. Das sind 449 Kranke mit 15 Todesfällen = 3,4%. Diese sehr günstige Prozentzahl steigt zu den in anderen Statistiken angegebenen Zahlen (z. B. Curschmann 4,5%), wenn man die auf die chirurgische Abteilung verlegten 90 Fälle mit 10 Todesfällen hinzurechnet. Von den 15 Toten der inneren Abteilung starben 14 an Perforationsperitonitis, 1 an Embolie der Lungenarterien; bei 3 Fällen beschleunigten schwere anderweitige Komplikationen (Lungentuberkulose, chronische Nephritis, Mitralstenose) den Exitus letalis. Rechnet man zu den inneren Fällen weiterhin die chirurgischen des gleichen Zeitraums hinzu (536 Fälle mit 56 Toten), so kommt man auf eine Gesamtmortalität von 8,3%, wie sie auch von anderer Seite angegeben wird (Rotter 8,9%). Therapeutisch vertritt Rumpel den Standpunkt, den Perityphlitiskranken, wenn irgend möglich, durch Ruhe, Opium, Eis und flüssige Diät in die anfallsfreie Zeit oder in das Abszeßstadium hinüberzuschieben und dann erst zu operieren, auch mit aus dem Grunde, weil dann die Chancen der Auffindung des Wurmfortsatzes günstigere seien. Die Operation im Anfall fordert er nur bei schweren Fällen, die sich in 24stündiger Beobachtung rapide verschlechtern, und bei solchen, die trotz Opium, Eis und fast absoluter Hungerdiät (nur Beeftea, Tee, Eisstückchen, keine Milch) länger als acht Tage hoch fiebern. Letztere sind große Ausnahmen. Bei der chronischen Form der Perityphlitis, die sich mehr in allgemeinen Magendarmstörungen als bestimmten lokalen Symptomen äußern soll, rät Rumpel zur Vorsicht mit der Operation, die er nur bei deutlich fühlbarem und druckempfindlichem Strang ausgeführt wissen will. Mancher Kranke mit rein nervösen Darmstörungen, mit Obstipationsbeschwerden oder Colitis membranacea, ja mit offensichtlichen Magenaffektionen (altes Ulcus mit peritonitischer Verwachsung) und sogar Gallensteinen sei schon in und außerhalb Hamburgs von seinem Wurmfortsatz befreit worden. Als Grund der Vermehrung der Perityphlitisfälle weist Rumpel auf die Influenza hin, die häufig ätiologisch für die Perityphlitis in Betracht käme, und erinnert unter anderem an die im Hospital auftretenden Fälle von Perityphlitis sowie an drei Erkrankungen von Assistenzärzten während der ersten Influenza-Epidemie.

Herr E. Fraenkel betont gegenüber den großartigen Fortschritten, welche die chirurgische Behandlung der entzündlichen Wurmfortsatzkrankheiten gemacht hat, die Rückständigkeit unserer Kenntnisse hinsichtlich der Aetiologie dieses Leidens. Weder die Emailtöpfe noch der reichliche Fleischgenuß noch die, wie der Ausdruck lautet, gesteigerten Ansprüche, welche das moderne Kulturleben an den Menschen stellt, kämen als die Erkrankung auslösende Momente in Frage, sondern wir wissen, wie Herr Sick mit Recht betont hat, in Wirklichkeit recht wenig über die Aetiologie. Diese Bemerkungen beziehen sich auf die idiopathische, spontan auftretende Wurmfortsatzentzündung. Für die durch Fremdkörper hervorgerufenen Wurmfortsatzentzündungen liegen die Verhältnisse klar. Die Bedeutung der Fremdkörper als entzündungauslösende Faktoren für den Wurmfortsatz richtet sich nach deren Qualität. Zur Illustration legt Fraenkel zwei Präparate vor, wo bei dem einen eine Stecknadel, bei dem andern ein Angelhaken zur Perforation Anlaß gegeben hätten. Ob es, wie Herr E. Cordua durch sein Präparat glaubhaft zu machen gesucht habe, am Wurmfortsatz eine dem anämischen Niereninfarkt analoge Infarzierung der Schleimhaut gebe, halte Fraenkel für mehr als zweifelhaft. An dem Präparat des Herrn Cordua sei zudem die zuführende Arterie keineswegs verschlossen, sondern durch die bestehende Intimaverdickung nur etwas verengt. Fraenkel glaubt nicht, daß eine derartige Beschränkung, nicht Aufhebung, der Blutzufuhr einer Darmarterie schwere Gewebsschädigungen in dem zugehörigen Darmstück im Gefolge haben könne. Man treffe solche endoarteriitischen Veränderungen an den Wurmfortsatzarterien erkrankter Wurmfortsätze öfter. Es sei ja denkbar, daß dadurch eine gewisse Disposition zur Erkrankung geschaffen werde, und daß dann den Wurmfortsatz treffende Schädlichkeiten zu Entzündungen führen. Aber das sei auch nur eine Hypothese. — Was den anatomischen Prozeß anlangt, der zu den verschiedenartigen Erkrankungen des Wurmfortsatzes führt, so sei er nach Ansicht von Fraenkel keineswegs einheitlich, wie Karewski das darstellt. Er halte das von diesem als Appendicitis granulosa haemorrhagica bezeichnete Krankheitsbild für theoretisch konstruiert und in Wirklichkeit nicht existierend. Die an einer großen Anzahl von exstirpierten Wurmfortsätzen anzutreffenden punktförmigen Hämorrhagien seien ganz frisch und als Effekt des Abbindens aufzufassen. Solange Karewski nicht genaue Angaben über die von ihm angewandten histologischen Untersuchungsmethoden, über das Verhalten des „Granulationsgewebes“ zum lymphatischen Gewebe des Wurmfortsatzes etc. mache, halte Fraenkel seine Zweifel an der Existenz der „Appendicitis granulosa haemorrhagica“ aufrecht, zumal er selbst bei seinen sich auf mehrere hundert exstirpierte Wurmfortsätze erstreckenden Untersuchungen nie etwas Aehnliches gefunden habe.

Zum Schluß zeigt Fraenkel noch ein Präparat von Perforation eines sogenannten Hydrops cystic. processus vermiformis; bei der Sektion des betreffenden Mannes sei das Becken mit großen Massen einer zähen Gallerte erfüllt und eine eigentümliche, mit Bildung von zottigen Auswüchsen einhergehende Erkrankung des Peritoneum parietale et viscerale vorhanden gewesen. Bezüglich weiterer Einzelheiten verweist Fraenkel auf seinen in der Biologischen Gesellschaft im Jahre 1901 „Ueber das sogenannte Pseudomyxoma peritonei“ gehaltenen Vortrag (Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 24). Das letzte Präparat zeigt einen großen Teil des Dünndarms unter dem an seinem blinden Ende mit dem Mesenterium verwachsenen, früher erkrankt gewesenen Wurmfortsatz hindurchgeschlüpft, stranguliert und dadurch brandig geworden. Dieser Vorgang sei freilich nicht häufig, aber er beleuchte die Gefahren selbst völlig abgelaufener Wurmfortsatzentzündungen nach einer besonderen Seite und mahne gleichfalls zu möglichst frühzeitiger Entfernung eines einmal entzündlich erkrankt gewesenen Wurmfortsatzes.

Herr Jolasse erwähnt, daß mehrere Autoren meinen, daß in Fällen von Perityphlitis mit Abszeßbildung nach erfolgter Inzision Rezidivfreiheit einträte, obwohl der Processus nicht mit entfernt wurde. Bei Gelegenheit einiger Radikaloperationen im Intervall nach geheilter Abszeßoperation wurde von ihm auf das Verhalten des Processus und seiner Umgebung geachtet. Da die Verhältnisse hier nicht anders lagen als bei anderen Intervalloperationen ohne voraufgegangene Abszeßinzision, steht er auf dem Standpunkte, auch nach den abszedierten Fällen zur Operation im Intervall zu raten. Jolasse macht auf die Notwendigkeit der Vaginal- und Rektaluntersuchung in jedem Falle von Perityphlitis aufmerksam, da es oft nur durch diese gelingt, sich vom Vorhandensein eines Abszesses zu überzeugen, was namentlich in der Privatpraxis wichtig ist, wo eine regelmäßige Leukozytenzählung nicht möglich ist.

(Die Fortsetzung der Diskussion wird vertagt.)

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 14. März 1904.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Fr. Schultze: **Demonstration eines Falles von Akromegalie.** Der Vortragende stellt eine Kranke mit Akromegalie vor, die sich durch eine Reihe von atypischen Einzelsymptomen auszeichnet.

Es handelt sich um ein 15jähriges Mädchen, das im ganzen übermäßig kräftig entwickelt ist, 1,67 m hoch und 81,5 Kilo schwer ist. Die Krankheit begann im 11. Lebensjahre, also ganz ungewöhnlich früh. Der horizontale Schädelumfang beträgt 59 cm, aber der Schädel ist zugleich abnorm hoch. Am Gesicht fällt besonders die stark entwickelte und stark vorspringende Oberlippe auf; die untere Zahnreihe steht nur wenig vor der oberen. Während die Nase breiter und dicker ist, sind Ohren, Zunge und Tonsillen nicht besonders stark entwickelt. Unter der rechten Unterkieferhälfte eine stark geschwollene Drüsenmasse. Hände und Füße charakteristisch verändert. Auffallend ist ein stark watschelnder Gang, bei Abwesenheit von Hüftgelenksluxation offenbar durch Schwäche der Glutaei medii bedingt. Die Muskulatur ist durchweg schwächer als normal, ohne myasthenische Erscheinungen. Der rechte Schilddrüsenlappen scheint etwas größer; hinter dem oberen Teile des Sternum deutliche Dämpfung. Auf Hypophysiserkrankung weist beiderseitige atrophische Stauungspapille hin, mit vollständiger Amaurose. Aber auch das Geruchsvermögen fehlt, und links besteht völlige, zentral bedingte Taubheit, rechts starke Schwerhörigkeit bei freien Mittelohren. Bei der unter Erbrechen und starkem Kopfweh rasch eingetretenen Blindheit und Taubheit war auch zeitweilig Speichelfluß vorhanden gewesen.

Bei einer solchen Ausbreitung von Gehirnnervenstörungen könnte die Diagnose eines Hypophysistumors zweifelhaft erscheinen, zumal jeder Diabetes und auch alimentäre Glykosurie fehlt. Sie bleibt aber doch die wahrscheinliche, wenn auch so starke Gehörsstörungen in ähnlichen Fällen bisher nicht beschrieben sind.

Zum Schlusse bespricht der Vortragende noch sowohl die chirurgische als die Organtherapie der Erkrankung.

2. Herr Bier: **Behandlung akuter Eiterungen mit Stauungshyperämie** (mit Krankenvorstellung).

Bier teilt mit, daß er akute Eiterungen mit Erfolg durch Stauungshyperämie behandelt habe, und erläutert das Verfahren im Anschluß an vorgestellte Fälle von akuter Osteomyelitis. Ganz beginnende Fälle kann man mit dem Mittel im Keime ersticken. Bei Fällen, wo schon Eiter nachzuweisen ist, wird der Abszess punktiert oder durch einen kleinen Einschnitt gespalten. Die Abszeßhöhle wird mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen, es wird weder drainiert noch tamponiert. Alsdann wird Stauungshyperämie eingeleitet und 8—22 Stunden täglich unterhalten. Sie beseitigt sofort die Schmerzen und das gestörte Allgemeinbefinden, das Fieber fällt schnell ab, und die akute Osteomyelitis pflegt, wenn sie nicht zu spät in Behandlung kommt, ohne Nekrose zu heilen.

Es ist fehlerhaft, die Abszesse durch große Einschnitte zu eröffnen oder den Knochen aufzumeißeln. Dadurch wird die Nekrose begünstigt. Vereiterung der Gelenke und Epiphysenlösung bilden kein Hindernis für die Behandlung mit Stauungshyperämie. Sind die vereiterten Gelenke nicht schon perforiert, so werden sie durch Punktion entleert. Auch bei den Gelenken soll man große Einschnitte, Drainage und Tamponade vermeiden. Diese Mittel sind bei Anwendung der Stauungshyperämie unnötig und führen Versteifungen herbei. In ähnlicher Weise werden andere Eiterungen — z. B. Phlegmonen und vereiterte Gelenke — behandelt.

Bier erklärt unsere übliche antiphlogistische Behandlung, die, statt die Krankheit zu bekämpfen, im Gegenteil die nützliche Entzündungsreaktion, welche der Körper zur Unterdrückung der Krankheit benützt, unterdrückt, für eine der schlimmsten Irrlehren der Medizin. Man soll im Gegenteil diese natürliche Entzündungsreaktion nach Möglichkeit befördern.

3. Herr Schröder demonstriert eine **Breussche Hämatomole.** Das Ovulum, 6—7 cm im Durchmesser groß, enthält einen $5^{1}/_{2}$ mm langen, gut konservierten Embryo, der mit kurzem Bauchstiel inseriert. Im Eiinnern finden sich an der basalen Fläche zahlreiche hirsekorn- bis kirschengroße, blaurote Protuberanzen; die teils breitbasig, teils leicht eingeschnürt an der Basis ihrer Unterlage aufsitzen; dazwischen finden sich auch einige leere Faltelungen des Chorion Amnion.

Schröder bespricht die Entstehung dieser Molenform und acceptiert die Theorie von Davidsohn, da sie die einzige ist, welche uns das sonst völlig rätselhafte Mißverhältnis zwischen Fruchtgröße und Größe des Eisackes zu erklären vermag.

4. Herr Hildebrandt: **Ueber einige Piperidinderivate.**

5. Herr B. Fischer: **Ueber hereditäre Syphilis des Herzens.**

6. Herr Cramer: **Ueber abdominelle Blasenverlagerung bei Cystocele.**

Zweite Versammlung der Vereinigung der Kinderärzte Südwestdeutschlands und der Schweiz, Heidelberg, 12. Juni 1904.

Berichterstatter: Dr. Tobler (Heidelberg).

Begrüßung durch den Vorsitzenden Prof. Vierordt; Biedert und Camerer sen. sind durch schwere Krankheit ferngehalten

1. Herr O. Vierordt: **Säuglingsstation, Säuglingsambulanz und Milchküche** mit Vorführung der neuen Säuglingsabteilung der Kinderklinik. Herr Vierordt betont in gedrängter Kürze die Notwendigkeit von speziellen Säuglingsanstalten für die wissenschaftliche Erforschung der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters, für den Unterricht, die Krankenpflege, die Ausbreitung richtiger Anschauungen über Ernährung und Pflege des Säuglings, für die Ausbildung von Berufspflegerinnen und jungen Mädchen der besseren Stände. Diese Anstalten bilden am besten Abteilungen von Kinderkliniken, aber mit getrenntem Dienst. — Der Biedertschen Forderung einer zentralen Versuchsanstalt für dies Studium der Ernährung kann wohl in bezug auf die Säuglinge durch die Schaffung einer größeren Anzahl kleinerer Zentren, wie sie in Deutschland im Gange ist, genügt werden.

Vierordt hat in Heidelberg zunächst das Schloßmannsche System der Verbindung von Ambulanz, Station und Küche für trinkfertige Säuglingsnahrung angenommen, und der Erfolg war derart, daß nach einem Jahre ein Neubau nötig wurde, der am Tage vor der Versammlung eingeweiht war und zu dessen Besichtigung nun geschritten wurde. Der Neubau enthält im Parterre die Räume der Milchküche (Küche, Sterilisationsraum, Kühlraum) mit Aufstellung moderner Einrichtungen und Apparate; im ersten Stock die Abteilung für kranke Säuglinge, 16 Betten und eine Couveuse à 2. Der Dienst wird von einem Abteilungsarzt (Dr. Ibrahim), einer Oberin, Schwestern vom Roten Kreuz, lernenden Berufspflegerinnen und jungen Damen (welche wie die anderen Pflegerinnen im Hause wohnen) versehen. Selbstverständlich Ammen. Eine ausführliche Publikation über die Anstalt erfolgt demnächst.

2. Herr Ibrahim demonstriert die pathologischen Präparate von zwei **kongenitalen Pylorusstenosen** sowie vier geheilte Fälle des gleichen Leidens und vertritt die Anschauung, daß den meisten Fällen dieser Art ein organisches Leiden zugrunde liege. (Ausführliche Publikation demnächst.)

3. Herr Hagenbach (Basel) berichtet über klinische Beobachtungen, die er an den **Muskeln rhachitischer Kinder** gemacht hat. Er nimmt eine primäre Schlaffheit und Schwäche der rhachitischen Muskulatur an und beweist dies aus deren Funktion an verschiedenen Körperpartien. Die so vielfach betonte sogenannte Gelenkschlaffheit an Fuß, Knie, Hand, Finger Rhachitischer muß auf diese primäre Muskelschlaffheit zurückgeführt werden.

4. Herr O. Vierordt: **Besserung und Heilung von umschriebenen Bronchiektasien der Unterlappen durch Wegnahme von Rippen** (Mobilisation der Brustwand).

Zylindrische und sackige Bronchiektasien sind im Kindesalter nicht allzu selten; sie werden leicht übersehen. („Umschriebene chronische Bronchitis") rezidivierende Pneumonien, welche stets im gleichen Lungenabschnitt auftreten. Ihre Therapie ist bisher teils unwirksam, teils gefährlich (Gefahr bei Injektionen, hohe Mortalität der Inzision und Drainage). Nach Quinckes Untersuchung würde bei den Bronchiektasien der oberen Lungenabschnitte von Mobilisation der Brustwand, durch Wegnahme von Rippenstücken, bei denen der unteren Lungenteile von der Drainage mehr zu erwarten sein. Vierordt hält diese Unterscheidung aus physikalischen Gründen nicht für strikte durchführbar; dazu kommen die erwähnten unerfreulichen Ergebnisse der Drainage von Lungenhöhlen. Er beschloß deshalb, die ausgedehnte Mobilisation der Brustwand bei allen diagnostisch sichergestellten Bronchiektasien der Unterlappen zu versuchen, und stellt vier Fälle vor, von denen einer (doppelseitig — Heilungsdauer $^3/_4$ Jahre) als geheilt, ein zweiter (kürzere Dauer) als wahrscheinlich geheilt, zwei als erheblich gebessert anzusehen sind. Es bestehen für die Operation zwei Schwierigkeiten: ist die Pleura costalis zart und nicht verwachsen, so reißt sie leicht ein (einmal vorgekommen ohne üble Folgen); ferner regenerieren sich die Rippen im Kindesalter bei stehen bleibendem Periost sehr schnell; man muß sich deshalb entweder zur Kompression der resezierten Stelle sofort im Anschluß an die Operation oder eventuell zur Fortnahme des Periosts entschließen. Vierordt hat das erstere erprobt und ist nicht unzufrieden; das zweite hat mehrfache Bedenken. — Ausführliche Publikation später.

5. Herr Vulpius (Heidelberg): **Ueber die Fortschritte in der Behandlung schwerer Kinderlähmung und ihrer Folgezustände.**

Die Fortschritte der modernen Orthopädie kommen durchweg der Therapie der spinalen Kinderlähmung zugute. Es gilt dies sowohl für die mechanische Orthopädie, die heute im Schienen-Hülsenapparat ein vorzügliches Schutzmittel für gelähmte Glieder besitzt, es gilt aber mehr noch für die operative Orthopädie. Die Arthrodese macht durch Beseitigung des Schlottergelenkes ein wertloses, gänzlich gelähmtes Glied wieder brauchbar, die Sehnentransplantation verfolgt das höhere Ziel, einen gelähmten Muskel durch Verbindung seiner Sehne mit einem gesunden Nachbar zu ersetzen — sie ist die Operation der Wahl bei partieller Lähmung. Die Kombination der genannten Verfahren läßt Erfolge erzielen selbst in den schweren Fällen von Lähmung mehrerer Extremitäten.

a) Demonstration einer Patientin mit Lähmung an einem Bein und beiden Armen, operativer Ersatz des Fingerstückes mit vollkommener Funktionswiederherstellung. b) Demonstration von vier Patienten mit Lähmung beider Beine, die bisher auf den Händen gekrochen waren und durch mehrfache Operation auf die Beine gebracht wurden.

6. Herr Jordan (Heidelberg) demonstriert einen Fall von ausgedehnter **poliomyelitischer Lähmung** der unteren Extremitäten, bei dem durch multiple Sehnentransplantationen und Arthrodesen die Gehfähigkeit hergestellt wurde.

7. Herr Ibrahim demonstriert acht Fälle von **zerebralen Diplegien.**

a) Allgemeine Starre, Idiotie, Opticus- und Netzhautatrophie, Strabismus.

b) Allgemeine Starre, Idiotie, partielle Muskelhypertrophie.

c) Paraplegische Lähmung, Strabismus, Idiotie, partielle Muskelhypertrophie.

d) Paraplegische Starre, Idiotie, Strabismus, partielle Muskelhypertrophie.

e) Paraplegische Starre ohne Hirnsymptome.

f) Hydrocephalus mit Paraspasmen.

g) Bilaterale Hemiplegie mit beiderseitiger Chorea-Athetose und Erscheinungen der Pseudobulbärparalyse.

h) Halbseitige zerebrale Kinderlähmung mit doppelseitigen Spasmen.

8. Herr Tobler (Heidelberg): **Ueber Phosphaturie.** Untersuchung des Kalk- und Phosphorsäurestoffwechsels bei drei Kindern mit Phosphaturie und einem normalen Vergleichskind. Es fand sich, wie bei einem von Soetbeer untersuchten Fall von Phosphaturie, eine hochgradige Vermehrung der Kalkausscheidung durch den Urin. Dieser entspricht quantitativ eine Verminderung des Kalkgehaltes der Faeces. Vortragender schlägt vor, diese Fälle von Phosphaturie unter dem Namen Calcariurie von dem vagen Begriff der bisherigen Phosphaturie abzutrennen. Weitere Untersuchungen galten der Frage der Kalkretention, des Verhaltens der Calcariuriekranken bei Kalkzufuhr und Kalkabstinenz, dem Verhältnis des Kalkes zur Phosphorsäure etc. Therapeutisch empfiehlt Vortragender kalkarme Diät.

9. Herr v. Rosthorn (als Vorstand der Heidelberger geburtshilflichen Klinik) berichtet über eine förmlich epidemischen Charakter gewinnende Form von **Darmerkrankung bei neugeborenen Kindern,** welche durchwegs Brustnahrung erhielten. Die häufige Kombination mit Affektionen der Haut und der hartnäckige Charakter des Leidens, der trotz unsäglicher Mühewaltung in der Pflege und selbst nach Desinfektion der Räume nicht weichen wollte, ließ einen infektiösen Ursprung erkennen. Die konsequent durchgeführte bakteriologische Untersuchung des Stuhls und das regelmäßige Kulturergebnis ließ eine Staphylomykose vermuten, die, ähnlich wie in den von Moro aus der Escherichschen Klinik publizierten Fällen, nur in viel geringerem Grade, die Störungen herbeigeführt haben dürfte. Zum Schluß wird auf gewisse Analogien zwischen den Zeitperioden, in denen Puerperalfieber-Epidemien aufzutreten pflegen, und den hier beobachteten, die besonders auf Ueberfüllung, schlechte Lüftung der Räume und Ermüdung des Personals zurückgeführt werden müssen, hingewiesen und die Anregung zu einer großen Enquete gegeben, zu der sich Pädiater und Geburtshelfer vereinigen sollten, um die Regelung einer exakten Windelpflege auf gesetzlichem Wege zu erreichen.

10. Herr W. Hoffmann stellt vier zur Obduktion gekommene Fälle von **alkoholischer Leberzirrhose** im Kindesalter vor, im Alter von $1^3/_4$, $2^1/_2$, $3^1/_2$ und 11 Jahren. Die kleineren Kinder hatten bei Tisch von Erwachsenen Alkohol ad libitum bekommen, eines bis $^1/_4$ Liter Wein regelmäßig täglich, das ältere fünf Jahre zirka zweimal $^1/_8$ Liter Wein und außerdem Bier. Die Erkrankung dieses Kindes kam der Zirrhose der Erwachsenen nahe, die jüngeren zeigten eine grob granulierte Leber mit solcher Hypertrophie des rechten Leberlappens, daß dieser einen tumorartigen Eindruck machte: eine Pseudohypertrophie der erhaltenen Leberacini. Ausführliche Veröffentlichung folgt.

Die Vorträge der Herren Cahen-Brach, v. Mettenheimer, Lugenbühl mußten verschoben werden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr. J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr. Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 33. Donnerstag, den 11. August 1904. 30. Jahrgang.

Aus der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des VI. Armeekorps.

Zur Typhusdiagnose.

Von Stabsarzt Dr. **Kurt Walter** in Breslau.

Die serodiagnostischen Methoden der Typhusfeststellung (Gruber-Widalsche Reaktion) waren bislang eine Domäne größeren klinischen Betriebes und hygienischer, bezw. bakteriologischer Institute, weil ihre Ausführung verschiedenes voraussetzt, worüber der einzelne praktische Arzt, auch der Militärarzt, in der Regel nicht verfügt; ich rechne hierzu, abgesehen von der schließlich bald zu erlernenden speziellen Technik: allgemeine bakteriologische Kenntnisse und praktische Erfahrung, entsprechende Einrichtungen und viel Zeit. Der Praktiker mußte daher entweder auf die Verwertung des Agglutinationsphänomens für seine Tätigkeit verzichten, oder er war gezwungen, den umständlichen, eventuell kostspieligen Weg einer Uebersendung von Material an eine Untersuchungsanstalt einzuschlagen. Bei dieser Sachlage war es mit Freuden zu begrüßen, daß Ficker[1] Ende vorigen Jahres eine Agglutinationsprobe für Typhus vorschlug, deren Vorzüge folgendermaßen zu charakterisieren sind: Sie ist 1. ohne lebende Typhuskultur, 2. ohne Brutschrank, 3. ohne Mikroskop auszuführen. Sein hierzu verwandtes „Diagnosticum" stellt, soweit ich habe feststellen können, eine Aufschwemmung von abgetöteten und anscheinend zerriebenen Typhusbazillen mit zirka 10 % Glyzerin uud etwas Karbolsäurezusatz dar.

Neu war ja die Idee, abgetötete Typhuskulturen zu verwenden, nicht. Schon Widal hat ihre Agglutinabilität festgestellt. Auch Pröscher,[2] in neuerer Zeit Lion[3] und Rolly[4] haben erfolgreich damit gearbeitet. Doch ist bei allen diesen Verfahren der Brutschrank weniger entbehrlich als bei dem von Ficker inaugurierten.

Da übrigens bereits in mehreren Veröffentlichungen die Brauchbarkeit des Fickerschen Diagnosticums festgestellt ist, könnte es als überflüssig erscheinen, in dieser Angelegenheit nochmals das Wort zu ergreifen. Wenn ich trotzdem meine bisherigen Erfahrungen jetzt noch bekannt gebe, so verfolge ich dabei die Absicht, noch eindringlicher, als das in der mir zugänglichen Literatur geschehen ist, die Verwendung des Diagnosticums in der allgemeinen ärztlichen und besonders in der militärärztlichen Praxis zu empfehlen, und zwar letzteres nicht nur für Friedensverhältnisse in jeder einzelnen Garnison, sondern auch im Felde. Gerade hier, wo es aus äußeren Gründen häufig schwierig sein dürfte, spezialistische sachverständige Mitwirkung herbeizuschaffen oder zu erreichen, scheint es vor allem hygienisch wertvoll, im Besitze eines von jedem einzelnen anzuwendenden Verfahrens zu sein, welches zwar eine Frühdiagnose nur selten gestattet, immerhin aber ein Mittel mehr ist, in dem viel verschlungenen Gewirr des wechselreichen Symptomenbildes die führende Linie herauszufinden.

Diese Beurteilung gründet sich auf mehrere Voraussetzungen:

1. auf den allgemeinen Wert der serodiagnostischen Methoden überhaupt;

2. auf die Gleichheit der Leistungen des Typhusdiagnosticums und der anderen Formen der Bazillenverwendung;

3. auf die bequeme, von jedem Arzt auszuführende Versuchs-Anstellung und die sichere und leichte Beurteilung des Ergebnisses.

ad 1. Der diagnostische Wert des Agglutinationsphänomens wird, wie zahlreiche Arbeiten (von Stern,[1] Hünermann,[2] Sion und Negel,[3] Breuer und Kayser,[4] Jürgens,[5] Korte[6] u. a.) erwiesen haben, erheblich eingeschränkt dadurch, daß a) nicht jedes Typhusserum jeden Typhusbazillenstamm agglutiniert[7] [8] [9], b) Agglutination von Typhusbazillen auch auftreten kann, wenn es sich α) nicht um Typhus, sondern Infektion mit nahestehenden Krankheitserregern (Paratyphus, Typhoidbazillen etc.) handelt,[10] β) wenn irgend welche anderen Erkrankungen vorliegen.[11]

Aber so geeignet diese Erfahrungen sind, vor einer rein schematischen Anwendung des Gruber-Widalschen Versuchs und ebensolcher Beurteilung seiner Ergebnisse zu warnen — wie das besonders Stern tut — so hoch sie ferner wissenschaftlich als Wegweiser zu neuer Erkenntnis gewertet werden mögen, so gering darf man ihre praktische Bedeutung einschätzen. Denn wie liegen die Verhältnisse in Wirklichkeit?

Fall a: Tritt bei einem klinisch mehr oder minder ausgesprochenen Typhus mal keine Agglutination der Typhusbazillen ein, so werden dadurch Therapie und Prophylaxe kaum irgendwie beeinflußt werden. Denn negative Agglutination spricht nicht gegen Typhus. In solchen seltenen Fällen bleibt, falls überhaupt Zweifel an dsr Diagnose bestehen, immer noch übrig, entweder den Versuch nach einiger Zeit zu wiederholen oder Blut zur genaueren serodiagnostischen und eventuell bakteriologischen Untersuchung an eine geeignete Stelle zu senden. Rolly[12] hat kürzlich ein Verfahren angegeben, welches die Uebersendung von größeren Mengen Blut, wie sie hierfür erforderlich sind, ohne Gerinnung und ohne Bakterienabtötung ermöglichen soll. Ein von mir damit angestellter Versuch — mit Blut eines Pneumoniekranken — ist allerdings negativ ausgefallen, insofern als die Gerinnung doch eintrat. Doch bleibt das Verfahren weiter zu prüfen.

---

[1] Ueber ein Typhusdiagnosticum. Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 45 — [2] Zur Anstellung der Widalreaktion, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. 31. — [3] Die Methoden zur Ausführung der Gruber-Widalschen Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1904. No. 21. — [4] Zur Diagnose des Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 24.

[1] Ueber den Wert der Agglutination für die Diagnose des Abdominaltyphus. Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 30. — [2] Bakteriologische Befunde bei einer Typhusepidemie. Zeitschrift f. Hygiene u. Infekt. Bd. 40. – [3] Ueber eine typhusähnliche Hausepidemie hydrischen Ursprungs. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 32. — [4] Ueber die Verwendbarkeit des Agglutinationsphänomens zur klinischen Diagnose etc. Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. Bd. 43, [5] [6] Ibidem. — [7] Stern, l. c. — [8] Klinger, Ztralbl. f. Bakteriol. 1902. — [9] Müller, Münch. med. Wochenschr. 1903. — [10] Litter, 1–6. – [11] Lubowski und Steinberg, Ueber Agglutination von Typhusbazillen bei Proteus- und Staphylokokken-Infektion. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 79. — [12] Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 24.

Fall b α: Wenn es sich um eine Infektion mit sogenannten Paratyphusbazillen oder anderen, dem Typhus näher oder entfernter verwandten Krankheitserregern handelt, so wird häufig eine Mitagglutination von Typhusbazillen auftreten. Bestimmt man dann nicht die Agglutinationsgrenze und zieht weiter auch nicht die übrigen in Betracht kommenden Keime zu den Agglutinationsversuchen mit heran, so wird einem allerdings die eigentliche Natur der Krankheit möglicherweise entgehen. Doch scheint mir, ist damit praktisch gar nichts verloren; denn therapeutisch, prognostisch, prophylaktisch ist es völlig einerlei, ob jemand Typhus oder Paratyphus hat. Außerdem ist die Stellung der einzelnen, doch nur in geringen biologischen Eigenschaften voneinander abweichenden Krankheitserreger zueinander keineswegs unverrückbar festgelegt. Die Arbeit von Altschüler1): „Ueber die Beziehungen des Bacillus faecalis alcaligenes zu den Typhusbazillen" eröffnet hier eigentümliche Perspektiven: In einem typhusverdächtigen Falle mit negativer Typhusbazillen-, aber positiver (1 : 250) Paratyphusbazillen-Agglutination züchtete Altschüler aus dem Blute Typhusbazillen, postmortal aus der Milz Bacillus faecalis alcaligenes.2) Weiter gelang es ihm, durch ein besonderes Züchtungsverfahren Typhusbazillen die Eigenschaften des Bacillus faecalis alcaligenes und umgekehrt zu verleihen. Hiernach dürften manche biologische Differenzen (Gas-, Säure-, Alkalibildung etc.) keineswegs als unwandelbar feste Artcharaktere anzusehen sein. Die aus diesen Tatsachen zwecks Vermeidung oder Einschränkung von Irrtümern zu ziehenden praktischen Konsequenzen sind die, daß man in jedem typhusverdächtigen Fall die Agglutinationsprobe entweder von vornherein außer mit Typhusauch mit Paratyphusbazillen A und B ansetzt oder letzteres wenigstens dann, wenn die Typhusbazillenagglutination negativ ausgefallen ist. Rolly (l. c.) verwendet in diesem Sinne als Agglutinationsobjekte Bakteriengemische. Ohne hierüber ein Urteil abzugeben, will ich nur bemerken, daß das Prinzip des Fickerschen Diagnosticums sich ohne weiteres mit den letzterwähnten Grundsätzen vertragen würde: es ist ebenso leicht, ein Paratyphusdiagnosticum wie ein Misch-Diagnosticum herzustellen.

Fall b β endlich — Agglutination von Typhusbazillen bei irgend welchen anderen Erkrankungen — dürfte praktisch erst recht belanglos sein, weil er einmal selten vorkommt, weil ferner unsere Therapie bisher in den Fällen, die zur Verwechslung führen könnten, keine spezifisch-ätiologische ist, also nichts versäumt wird, und weil schließlich sich kein denkender Arzt durch einen positiven Agglutinationsausfall jemals davon abhalten lassen wird, die etwa erforderliche symptomatische Behandlung nach klinischen Indikationen einzuleiten; somit bliebe als einziger Nachteil für solche Fälle der Umstand, daß Vorbeugungsmaßregeln umsonst aufgewendet werden könnten.

Ich halte nach allem die Agglutinationserscheinung für ein wertvolles diagnostisches Mittel, welches, richtig und mit Bedacht angewendet, dem Arzte seine Aufgabe am Krankenbett erleichtert, ja in vielen Fällen den Suchenden erst auf den richtigen Weg führen wird. Auf der anderen Seite stimme ich allerdings mit anderen Untersuchern3)4) völlig darin überein, daß der direkte Bazillennachweis durch nichts zu ersetzen ist. Aber die hierauf gegründete ideale Diagnose ist eben für die Praxis gewöhnlich nicht zu schaffen.

ad 2. Die bisherigen Untersucher des Fickerschen Diagnosticums, von denen ich nur Lion,5) Gramann6) und Rolly7) erwähne, stimmen darin überein, daß es ebensoviel leiste wie jede sonstige makroskopische Reaktion; und ebenso wie man auch sonst mittels mikroskopischen Verfahrens in der Regel höhere Agglutionationstitres erhält als bei makroskopischer und Lupenbetrachtung, so übertreffen bei Vergleichsversuchen die mikroskopisch festgestellten Agglutinationstitres die mittels des Fickerschen Verfahren gewonnenen in der Regel, doch nicht immer.

Auf dem Laboratorium des VI. Armeekorps ist seit November 1903 jeder vorkommende Typhusfall a) nach der Fickerschen Methode, b) auf Agglutination lebender Typhusbazillen, c) in letzter Zeit auch auf Agglutination mit verschiedentlich abgetöteten Typhusbazillen untersucht worden.8) Diese letzteren Versuche bleiben, weil noch nicht abgeschlossen, hier unbesprochen.1) Nur sei erwähnt, daß ein großer Vorzug dieser abgetöteten Kulturen vor dem Fickerschen Diagnosticum darin zu bestehen scheint, daß ihre Agglutination auch mikroskopisch zu beobachten, also auch für wissenschaftliche Zwecke verwertbar ist.

Meine Versuche betreffen im ganzen 22 Fälle sowie zwei Tierseren (Tavel und Kaninchenserum). In den meisten Fällen sind die Versuche mehrfach angestellt worden.

22 **Fälle.**

	Positive Agglutination 15	Titres		Ficker	Negativ 7.
		mikroskopischer	makroskopischer		
Klinische Diagnose	Typhus abdominalis 12 . . .	1 : 1200	1 : 1000	1 : 1000	Lungenentzündung 3.
		1 : 250	1 : 150	1 : 150	
		1 : 1000	1 : 800	1 : 800	Leichte fieberhafte Bronchialkatarrhe 4.
		—	1 : 600	1 : 500	
		1 : 150	—	1 : 100	
		1 : 600	—	1 : 500	
		—	1 : 800	1 : 1000	
		1 : 1100	1 : 800	1 : 800	
		—	1 : 1200	1 : 1000	
		1 : 400	1 : 200	1 : 250	
		1 : 1600	—	1 : 800	
		1 : 1280	1 : 640	1 : 600	
	Nierenbeckenabszeß 1	—	1 : 150	1 : 150	
	Quetschung der Wirbelsäule 1	1 : 700	1 : 380	1 : 350	
	Gehirnerschütterung 1 . . .	1 : 100	1 : 50	1 : 50	

Der Fall, der als Nierenabszeß angesehen und dementsprechend behandelt wurde, ist ein kasuistisch sehr interessantes Beispiel für die Mannigfaltigkeit des Typhusbildes. Ich beschränke mich hier nur auf die Bemerkung, daß sich bei der Obduktion neben einem ausgedehnten Typhus ein im unteren Drittel des Ureters eingeklemmter Stein fand. Der positive Agglutinationsausfall war intra vitam das einzige Merkmal für Typhus gewesen.

Der Fall mit „Quetschung der Wirbelsäule" verlief als leichter Typhus.

Der Fall von Gehirnerschütterung hingegen zeigte keinerlei weitere Typhussymptome. Er entfieberte bald und wurde geheilt. Eine Ursache der Agglutination ist nicht aufgefunden worden.

Im übrigen erbringt die Tabelle den vollgültigen Beweis der Gleichwertigkeit der Fickerschen Methode mit der makroskopischen Agglutinationsprobe; die Versuche mit den Tierseren sind in demselben Sinne ausgefallen.

Die Beurteilung des Fickerschen Diagnosticums wird also nunmehr von dem Standpunkt abhängen, den man in der Frage: „Makroskopische oder mikroskopische Beobachtung der Reaktion?" einnimmt.

Während Kolle2) mit Rücksicht auf manche Fehlerquellen der mikroskopischen Feststellung der Agglutination es für viel sicherer hält, die mit bloßem Auge oder bei schwacher Vergrößerung sichtbare Häufchenbildung hierbei zu benutzen, treten Stern und andere entschieden für die alleinige mikroskopische Agglutinationsbeobachtung ein, in der Ansicht, daß die ihr von Kolle vorgeworfenen Fehler wohl vermeidbar sind. Auch ich habe die Erfahrung gemacht, daß besonders genauere Grenzbestimmungen nur mit dem Mikroskop zu leisten sind, betone aber, daß meines Erachtens für die gewöhnliche praktische Ausführung der Agglutinationsprobe die makroskopische Beobachtung vollauf genügt. Auszunehmen wären nur die wohl sehr seltenen Fälle, in denen nach mündlicher Mitteilung von Dr. Korte nur mikroskopisch, makroskopisch überhaupt nicht Agglutination festgestellt werden kann. Und damit ist dem Fickerschen Diagnosticum seine Stellung angewiesen.

ad 3. Die von Ficker empfohlene Technik stellt keinerlei besondere Anforderungen an die Geschicklichkeit des Untersuchers; aber sie bringt, wie auch schon von anderen Seiten (Gramann zum Beispiel) bemerkt worden ist, einige Unbequemlichkeiten mit sich, die jedoch leicht abzustellen sind.

Vor allem hat die von Ficker empfohlene Art der Blutentnahme ihre Schattenseiten. In dem angegebenen Besteck befindet sich für diesen Zweck ein dolch-, beziehungsweise lanzettartiges Instrument und ein Schröpfkopf zur Entnahme von Blut aus Brust- oder Gesäßhaut. Angenehmer für den Kranken und einfacher für den Arzt arbeitet ein kleiner, federnder Schnepper, der, auf die Fingerkuppe aufgesetzt, fast schmerzlos eindringt, dabei eine kleine, aber genügend blutende Verletzung setzend. Das tropfende Blut wird in einem Spitzgläschen aufgefangen, dessen Durchmesser aber etwas größer ist als der der im Ficker-

---

1) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 20. — 2) Aehnlich Jürgens, Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. 1903, Bd. 43, mit Paratyphus A und B. — 3) Stern, l. c. — 4) Ficker, l. c., u. a. m. — 5) Die Methoden zur Ausführung der Gruber-Widalschen Reaktion. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 21. — 6) Zur Serodiagnostik des Typhus abdominalis mittels des Fickerschen Diagnosticums. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 22. — 7) l. c. — 8) Teils von mir, teils von meinem Assistenten Herrn Oberarzt Dr. Nieter, dem ich für seine treue Mitarbeit auch an dieser Stelle bestens danke.

1) Lion, l. c., und Rolly, l. c., berichten ausführlich über solche Versuche.
2) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1903, Bd. 44.

schen Kasten befindlichen, und zwar deswegen, weil sonst die Abpipettierung des Serums behufs Herstellung der Verdünnungen unbequem ist. In diesen weiteren Röhrchen setzt sich das Serum bald ab. Zur schnelleren Trennung vom Blutkuchen habe ich jedoch auch bisweilen eine kleine für diese Zwecke konstruierte Zentrifuge angewandt.

Die Verdünnungen werden mit Pipetten hergestellt, an denen der von Fickor angegebene, zum Ansaugen dienende Gummiballon durch einen zirka 50 cm langen Gummischlauch mit Glasmundstück ersetzt ist: diese Vorrichtung gestattet bei einiger Uebung eine sehr genaue Dosierung. Die Pipetten selbst sind etwas länger als die Fickerschen, ihre Hundertsteleinteilung daher leichter zu erkennen.

Die Verdünnungen stellte ich meist nach folgendem Schema her:

Se = Serum NaCl = Kochsalzlösung 0,8 %
Di = Diagnosticum V = Verdünnung
F = die fertige Fickersche Probe.
1. 0,1 Se + 0,9 NaCl = 1,0 V $^1/_{10}$
0,2 V $^1/_{10}$ + 0,8 Di = 1,0 F $^1/_{50}$
0,1 V $^1/_{10}$ + 0,9 Di = 1,0 F $^1/_{100}$
0,05 V $^1/_{10}$ + 0,95 Di = 1,0 F $^1/_{200}$
2. 0,1 V $^1/_{10}$ + 0,9 NaCl = 1,0 V $^1/_{100}$
0,2 V $^1/_{100}$ + 0,8 Di = 1,0 F $^1/_{500}$
0,15 V $^1/_{100}$ + 0,85 Di = 1,0 F $^1/_{660}$
0,1 V $^1/_{100}$ + 0,9 Di = 1,0 F $^1/_{1000}$
etc.

Als ich zufällig einmal nicht mehr genügend Diagnosticum zur Hand hatte, verdünnte ich den Rest auf das Doppelte und erhielt damit ebenso deutliche Flockenbildung, auch bis zur selben Grenze wie bei unverdünntem Diagnosticum. Daraufhin verfuhr ich bei der Herstellung von Verdünnungen folgendermaßen:

0,1 Se + 1,9 NaCl = 2,0 V $^1/_{20}$.

Dann wird in vier bis fünf Spitzgläschen je 1,0 Di gefüllt.

Röhrchen 1: zugesetzt 1 V $^1/_{20}$ = 2 F $^1/_{40}$
„ 2: „ 1 F $^1/_{40}$ = 2 F $^1/_{80}$
„ 3: „ 1 F $^1/_{80}$ = 2 F $^1/_{160}$
etc.

Mit Rücksicht auf die Mühelosigkeit dieses Verfahrens, mit Rücksicht ferner darauf, daß etwa Agglutinationsgrenzen (1 : 50 oder 1 : 100) mit sicherer diagnostischer Verwertbarkeit nicht existieren, daß vielmehr die Rolle des Typhusbacillus als Erreger um so wahrscheinlicher wird, je höher der nachgewiesene Agglutinationstitre liegt, dürfte es sich in jedem Falle empfehlen, auch die höheren Verdünnungen auf Agglutination zu prüfen.

Die Beobachtung der Agglutination selbst habe ich nie vor fünf Stunden, meist nach 20 Stunden gemacht; sie war — positiven Falles — ein Vergleich zu den selbstverständlich jedesmal gleichzeitig angesetzten Kontrollen, stets so deutlich, daß ich über den Ausfall nie im Zweifel gewesen bin. Allerdings befand sich nicht immer ein Ballen in der Spitze des Gläschens, sondern namentlich bei Serumverdünnungen, welche der Agglutinationsgrenze nahe lagen, bemerkte man nur, wie feine Flocken an den schrägen Wänden der Spitze sich niedergeschlagen hatten. Der Vergleich mit der Kontrolle und dem Versuche mit lebenden Typhusbazillen ließ jedoch leicht erkennen, daß diese Erscheinung nur als positive Agglutination aufzufassen sei.

Zusammenfassung.

1. Das Agglutinationsphänomen bedeutet für die Typhusdiagnose ein keinesfalls schematisch, nur mit Vorsicht anzuwendendes, aber dann wertvolles Hilfsmittel. Seine Leistungsfähigkeit läßt sich steigern durch regelmäßige Heranziehung auch der „Typhoidbazillen" zur Agglutinationsprobe. Es ersetzt aber niemals den direkten Nachweis der Typhusbazillen.

2. Dem Fickerschen Verfahren ist im selben Sinne eine den makroskopischen Methoden ganz gleichwertige, daher praktisch vollauf genügende Leistungsfähigkeit zuzuerkennen. Für wissenschaftliche Untersuchungen bleiben auch weiterhin die mikroskopischen Methoden anzuwenden.

3. Das Fickersche Verfahren gibt jedem Arzt die Möglichkeit, selbst — ohne auf klinische oder hygienisch-bakteriologische Institute angewiesen zu sein — die Vorteile des Agglutinationsphänomens diagnostisch auszunutzen.

4. Das Fickersche Verfahren ist nicht nur erweiterungsfähig, durch Anwendung des Prinzips auf die Typhoidbazillen und eventuelle Herstellung eines Mischdiagnosticums, sondern auch vielleicht verbesserungsfähig, dadurch, daß seinen bisherigen Vorzügen noch der einer Ermöglichung mikroskopischer Beobachtung hinzugefügt wird.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Turin.
(Direktor: Prof. Dr. L. Pagliani.)

Ueber aktive Immunisierung des Menschen gegen Cholera.

Von Priv.-Doz. Dr. **E. Bertarelli.**

Die aktive Immunisierung des Menschen gegen die Cholera ist schon auf verschiedenen Wegen versucht worden. Es lohnt sich jedoch nicht der Mühe, all das hier vorzubringen, was man darüber leicht in den besseren Handbüchern über Vakzination und Serumtherapie lesen kann. Neuerdings ist die aktive Immunisierung des Menschen gegen Cholera besonders infolge der von Haffkin, Ascher, Kolle, Mertens und Friedberger gemachten Studien Gegenstand eingehender Untersuchungen geworden und hat zu neuen Versuchen und praktisch nicht belanglosen Modifikationen geführt. Trotzdem aber können wir noch nicht behaupten, einen idealen Impfstoff gegen Cholera zu besitzen. Aus diesem Grunde kommt den von Neisser[1]) und Shiga im vorigen Jahr zur Präparierung freier Rezeptoren vorgeschlagenen Methoden eine hohe Bedeutung zu, um so mehr, als die Experimente Shigas, den Menschen gegen Typhus aktiv zu immunisieren, positiv ausgefallen sind.

Angesichts der Neuheit dieser Forschungen scheint es mir angebracht, einige der an Mensch und Tier vorgenommenen Versuche aufzuführen, die darauf hinzielen, mittels der Methode der freien Rezeptoren Shigas eine aktive Immunisierung gegen Cholera zu erhalten.

Die Technik der Methode ist im großen und ganzen bekannt.

Man nimmt 24stündige Agarkulturen, verdünnt die Patina in physiologischer Lösung — 5 ccm für jede Agarkultur-Patina — und tötet die Keime durch Erhitzen auf 60° (eine Stunde); sodann läßt man die Keim-Emulsion zwei Tage lang bei 37° im Brutschrank und filtriert sie zuletzt durch Porzellankerzen, wozu Shiga die Reichelschen Filter verwendet. Die filtrierte keimlose Substanz erzeugt nach vorgenommener Inokulation bei den Tieren eine immunisierende Reaktion. Beim Typhus beobachtet man auch beim Menschen das Vorhandensein spezifischer Agglutinine, während sich das bakterizide Vermögen des Serums erhöht. Bei den an mir selbst und Dr. Lipstein angestellten Versuchen erreichte die Agglutinationsfähigkeit die Werte 1 : 640, respektive 1 : 80, nach zwei Inokulationen (die erste mit weniger als 1 ccm, die zweite mit 5 ccm freier Rezeptoren); die agglutinierende Reaktion war, wenn auch in engeren Grenzen, noch ein Jahr nach erfolgter Immunisierung wahrnehmbar. Nach Shiga erklärt sich diese Tatsache daraus, daß die bakteriellen Rezeptoren sich von der Bakterienzelle losgelöst haben, in die Flüssigkeit und dann ins Filtrat übergegangen sind.

Wenn dieser Vorgang konstant und die immunisierende Reaktion hochwertig ist (sowohl bezüglich der Intensität als auch der Dauer nach), so liegt der praktische Wert eines solchen Impfstoffes klar auf der Hand, eben weil er in dieser Form ohne Zweifel viel einfacher und dazu viel freier von toxischen Produkten ist als die besten aus filtrierten Vollkulturen (auf den gewöhnlichen Nährböden) bestehenden Vakzinen.

Wie ich bereits erwähnte, habe ich nun diese Shigasche Methode zur Immunisierung des Menschen und Kaninchens gegen die Cholera verwandt. Es ist wohl überflüssig, daß ich noch besonders bemerke, daß meine Versuche vorläufig nur erweisen sollen, ob die Methode praktisch in Betracht gezogen zu werden verdient. Schließlich ist es ja auch allgemein bekannt, wie schwer es hält, Individuen zu solchen an und für sich ganz harmlosen Versuchen zu finden.

Zur Anwendung kam eine Cholerakultur, Cholera C der Kollektion unseres Laboratoriums, die sich bei Beginn unserer Versuche an Meerschweinchen als wenig aktiv erwies. (Meerschweinchen sterben nach Inokulation von fünf Normal-Oesen ins Peritoneum.) Trotz alledem hatte die Kultur im Kaninchen schon bedeutende Quantitäten Agglutinin und bakterizider Substanzen erzeugt, deren Existenz mit der Methode der isolierenden Kulturen nachgewiesen wurde. Eben deshalb verwandte ich, abweichend von dem, was andere Autoren über die Notwendigkeit der Verwendung aktiver Kulturen zu den Immunisierungsversuchen geschrieben haben, die Stammkultur zu nachstehenden Versuchen.

---

[1] Neisser und Shiga, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 4.

Mit der Stammkultur immunisierte ich direkt, wie unten beschrieben ist, ein Kontrollkaninchen. Mit Kulturen desselben Stammes wurden dann gleichzeitig nach der Shigaschen Methode freie Rezeptoren hergestellt, mit denen ich zwei Kaninchen und mich selbst inokulierte. Die Filtrierungen erfolgten mit kleinen Silberschmidtschen Kerzen.

Vor, während und nach der Immunisierung bestimmte ich das Agglutinationsvermögen (wobei dieselbe Methode wie im Laboratorium für Infektionskrankheiten in Berlin zur Anwendung kam) und die bakterizide Kraft, stellte isolierende Kulturen mit aktivem und inaktiviertem Serum her und versuchte in einem Falle auch die Absorptionsprobe von Gengou und Bordet.

Kontroll-Kaninchen.

27. März 1904. Probeaderlaß. Agglutiniert die Cholera C bei 1:2. Die Beobachtung der Serumreaktionsröhrchen wird alle zwei Stunden bis zur 24. wiederholt, die Röhrchen werden auf 37° gehalten, und stets mikroskopische Kontrollprüfungen ausgeführt.

Bakterizides Vermögen des Serums am 27. März 1904. Es werden Proben mit Vollserum (1) mit zu gleichem Volumen verdünntem Serum, mit Fleischbrühe (1:2), mit Mischungen von $^4/_5$ Fleischbrühe (1:5) und $^{10}/_{20}$ Fleischbrühe (1:20) und Serum angestellt. In die eine Mischung von Serum und Fleischbrühe tragenden Röhrchen bringt man eine Oese infektiöse Fleischbrühe mit Cholera C, und zwar derart, daß man in jedes Serum (oder verdünntes Serum) haltende bei Beginn jeder Probe Patinaquantitäten überträgt, die ungefähr 0,001 mg Kulturpatina entsprechen. Von den infizierten Röhrchen werden nach 6 und nach 14 Stunden Platten angefertigt, und zwar mit aktivem und mit inaktiviertem Serum.

		Aktives Serum				Inaktives Serum			
Serum-Verdünnung		1	1:2	1:5	1:20	1	1:2	1:5	1:20
Sofort	Kolonien	380	300	420	780	560	315	1210	860
Nach 6 Std.		4	8	48	unzählb.	1860	unzählb.	unzählb.	unzählb.
„ 24 „		6	10	1200	„	unzählb.	„	„	„

Am 29. März 1904 wird subkutan eine Oese 24stündiger Agarkultur, verdünnt mit 2 ccm physiologischer Lösung, inokuliert. (Kaninchen wiegt 2270 g.) Am 4. April vier Oesen (Gewicht 2280). Am 10. April 1904 eine ganze Patina (Gewicht 2100). Am 15. April schreitet man zum Aderlaß.

Das Serum agglutiniert 1:3000. Bakterizider Titel.

		Aktives Serum				Inaktives Serum			
Verdünnung des Serums		1	1:2	1:5	1:20	1	1:2	1:5	1:20
Sofort	Kolonien	180	350	200	196	280	600	380	450
Nach 6 Std.		0	4	6	27	400	einige Tausend	einige Tausend	einige Tausend
„ 24 „		0	unzählb.	unzählb.	unzählb.	unzählb.	unzählb.	unzählb.	unzählb.

Ich schalte hier ein, daß die Serum oder Serumverdünnungen enthaltenden Röhrchen, bevor ihnen Oesen entnommen werden, derart stark geschüttelt wurden, daß sich keine größeren Anhäufungen agglutinierter Keime mehr darin fanden.

Versuche am Menschen.

Am 29. März entnahm ich mir aus der Vena mediana unter Beobachtung aller aseptischen Vorsichtsmaßregeln mit der Tursinischen Spritze 30 ccm Blut. Mein normales Serum agglutiniert 1:2. Die bakterientötende Kraft des aktiven Serums ergibt nachstehende Werte:

Dr. Bertarelli (Gewicht 80 kg). Bakterizider Titel gegen Cholera C.

Verdünnung des Serums	1	1:2	1:5	1:10	1:20	Kontroll-Kultur in einfacher Fleischbrühe
Sofort	380	420	310	240	680	390
Nach 2 Stunden	0	2	6	280	unzählb.	einige Tausend
„ 6 „	0	4	45	720	„	unzählbar
„ 24 „	0	6	unzählb.	unzählb.	„	„

Die Verdünnungen sind in der bereits beim Kontrollkaninchen angegebenen Weise ausgeführt.

Am 1. April 1904 werden in den Rücken 0,2 ccm des Filtrates injiziert. Daraufhin leichte Reaktion der Haut und leichtes Brennen für einige Stunden; keine thermische Erhöhung. Am 6. April werden in den Rücken 0,4 ccm injiziert; keine Reaktion. Am 12. April 1 ccm; am 18. April noch 2 ccm, worauf sich eine geringe Reaktion mit Schmerzgefühl an der Impfungsstelle einstellte. Doch ist eine bemerkenswerte fieberhafte Temperaturerhöhung nicht vorhanden.

Am 1. Mai 1904 wird mit Hilfe einer Tursini-Spritze zu einem Aderlaß der V. mediana geschritten. Das Agglutinationsvermögen beträgt 1040 (1:40).

Die die bakterizide Wirksamkeit betreffenden Proben liefern folgende Ergebnisse:

	Aktives Serum				Inaktives Serum			
Verdünnung des Serums	1:2	1:5	1:10	1:20	1:2	1:5	1:10	1:20
	Anzahl der entwickelten Kolonien							
Sofort	300	270	520	450	600	290	420	510
Nach 2 Std.	0	0	6	8	viele Hunderte	viele Hunderte	viele Hunderte	zahllose
„ 6 „	0	2	8	10	zahllose	zahllose	zahllose	„
„ 24 „	0	2	100	250	„	„	„	„

Wegen der geringen Quantität des zur Verfügung stehenden Vollserums unterbleibt eine Prüfung damit. Wenngleich nun mein Serum sich auch keine sehr hohen Agglutinationswerte erworben hat, so besitzt es doch zweifelsohne eine bakterientötende Wirksamkeit. Vorerst wurde dann kein weiterer Aderlaß vorgenommen, um den Dauergrad des agglutinierenden und bakterientötenden Vermögens festsetzen zu können. Zu gleicher Zeit wurde der Versuch auch an zwei Kaninchen ausgeführt.

Zweites Kaninchen (R.). Anfangsgewicht 1900 g. Am 29. März Aderlaß. Es agglutiniert Cholera C nicht, auch nicht mit vollem Serum.

Die bakterizide Wirkung erhellt aus folgenden Werten:

Verdünnung des Serums	1	1:5	1:20	Kontrollfleischbrühe
Sofort	620	510	450	480
Nach 3 Stunden	0	38	zahllos	zahllos
„ 24 „	0	zahllos	„	„

Am 1. April werden 1 ccm freier Rezeptoren inokuliert; am 6. April weitere 3 ccm; am 12. April andere 3 ccm, und zwar alle subkutan. Das Kaninchen reagiert wenig. Das Gewicht ist am 6. April 1780 g. Am 16. April Aderlaß.

Agglutinationsvermögen 1:200.

Abtötungsfähigkeit:

	Aktives Serum				Inaktives Serum			
Verdünnung des Serums	1	1:2	1:5	1:20	1	1:2	1:5	1:20
Sofort	260	480	110	310	700	380	1100	450
Nach 3 Std.	0	0	2	8	einige Tausend	zahllos	zahllos	zahllos
„ 6 „	0	0	2	30	„	„	„	„
„ 24 „	0	0	einige Hundert	zahllos	„	„	„	„

Daraufhin verbleibt das Kaninchen in Ruhe. Am 28. April (16 Tage nach der letzten Inokulation) wird ein Aderlaß gemacht. Agglutinationsvermögen 1:160! Die Bakterizidie ergibt sich aus den folgenden Werten:

	Aktives Serum				Inaktives Serum			
Verdünnung des Serums	1	1:2	1:5	1:20	1	1:2	1:5	1:20
Sofort	100	98	250	70	320	180	480	260
Nach 3 Std.	0	0	3	4	einige Hundert	zahllos	zahllos	zahllos
„ 24 „	0	0	160	zahllos	zahllos	„	„	„

Am 15. Mai (einen Monat nach der letzten Kulturinjektion), findet ein letzter Aderlaß statt. Das Agglutinationsvermögen hat den Wert von 1:100.

Das andere zum Versuche herangezogene Kaninchen verhielt sich folgendermaßen:

Erstes Kaninchen (N.). Anfangsgewicht 2000 g. 29. März Aderlaß. Agglutination 1:2.

Abtötungsvermögen:

Aktives Serum.

Verdünnung des Serums	1	1:2	1:5	1:20
Sofort	400	870	520	450
Nach 3 Stunden	6	150	zahllos	zahllos
„ 6 „	20	zahllos	„	„
„ 24 „	180	„	„	„

Am 1. April 1904 Injektion von 2 ccm freier Rezeptoren in die Blutbahn. Am 8. April weitere 3 ccm. Am 14. April Aderlaß. Agglutination 1:250. Am 10. Mai 1904 ein zweiter kleiner Aderlaß. Agglutination 1:200.

Bakterizide Wirkung am 14. April 1904 festgestellt.

	Aktives Serum				Inaktives Serum			
Verdünnung des Serums	1	1:2	1:5	1:20	1	1:2	1:5	1:20
Sofort	1400	860	580	700	1000	870	600	800
Nach 3 Std.	0	0	0	12	118	einige Hundert	unzähl.	unzähl.
„ 6 „	0	0	4	einige Hundert	unzähl.		„	„
„ 24 „	0	0	18	unzähl.	„		„	„

Mit dem am 28. April 1904 entnommenen Serum des zweiten Kaninchens wird auch die Aufsuchung der Antikörper (sensibilisatrice) vorgenommen, und zwar mit der Methode von Bordet und Gengou mittels elektiver Absorption. Ich unterlasse es, hier weiter auf den Wert einzugehen, den man der Prüfung beilegen kann, und gebe ohne weiteres die Daten. In vier Serumreaktionsröhrchen bringt man je sechs Tropfen einer dicken Emulsion von Cholera C, zwei von diesen Röhrchen fügt man 1,5 ccm des dem zweiten (R.) Kaninchen entnommenen inaktivierten Serums bei; in ein drittes Röhrchen dagegen bringe ich eine gleiche Quantität Natronchlorid und in das vierte Röhrchen inaktiviertes Serum eines andern Kaninchens, in jedes Röhrchen dann außerdem zwei kleine Tropfen frischen, alexinischen Kaninchenserums. Gleichzeitig gieße ich in ein fünftes Röhrchen sechs Tropfen einer Emulsion von Bacterium coli, 1,5 ccm inaktivierten Serums des zweiten Kaninchens (R.) und zwei Tropfen alexinischen Serums, schließlich in ein sechstes Röhrchen sechs Tropfen Cholera C-Vibrionen, die zuvor mit einem immunen Choleraserum des Laboratoriums sensibilisiert worden waren, sowie 1,5 ccm physiologischer Lösung und zwei Tropfen Alexine. Ich lasse die Röhrchen sechs Stunden lang auf Zimmertemperatur, füge dann jedem von ihnen zwei große Tropfen einer 5%igen Emulsion von roten Blutkörperchen einer Henne bei, die zuvor sensibilisiert und mit nicht sehr dichten und großen Häufchen agglutiniert worden waren. Alle Röhrchen bringe ich hierauf auf eine Temperatur von 37°.

In den die Colibazillen enthaltenden Röhrchen ist die Hämolyse stark ausgesprochen (also hatte sich das Alexin in Ermangelung passender Ambozeptoren nicht an den Keim fixiert); in den Cholera C, physiologische Lösung und Alexin fassenden Röhrchen war die Hämolyse auch gut ausgefallen; in dem Röhrchen mit Cholera C, physionormalem, inaktiviertem Kaninchenserum und Alexin war die Hämolyse deutlich wahrnehmbar, aber etwas schwächer als in den ersten beiden Röhrchen. In den beiden Cholera C-Serum des zweiten Kaninchens (R) und Alexine bergenden Röhrchen war die Hämolyse kaum noch wahrnehmbar; in dem letzten Röhrchen mit vorher sensibilisierten Vibrionen fehlte die Hämolyse vollständig.

Ich bin mir sehr wohl des Einwurfes bewußt, dem die Probe angesichts der heute fast universell angenommenen Anschauung über die Pluralität der Komplemente begegnen kann. Sei dem, wie ihm wolle, die Probe kann immerhin für eine, wenn auch vielleicht nicht umfangreiche Präsenz von Ambozeptoren im Serum des mit freien Rezeptoren inokulierten Kaninchens zeugen, was auch in dieser Hinsicht zugunsten der Anschauungen **Shigas** sprechen würde.

Aus diesen wenigen Versuchen will ich keine absoluten Konsequenzen ziehen. Besonders kann der einzige Versuch bezüglich des Menschen nur einen bahnzeigenden Wert besitzen. Jedenfalls aber erweisen die vorgebrachten Untersuchungen, daß die **Shigasche** Methode der freien Rezeptoren im allgemeinen und für Cholera im besondern in Betracht gezogen zu werden verdient. Die Injektion der freien Rezeptoren ist immerhin nicht frei von schweren Mißständen. Es ist nämlich zu einer wirksamen Immunisierung zuviel Material nötig. Ebensowenig lösen meine Versuche das Problem der Dauer dieser Immunität. Vielleicht gelingt es, auch die freien Rezeptoren auf ein geringes Volumen zu kondensieren und sie aus verschiedenen Stammkulturen zu präparieren.

Die kürzlich erschienene Schrift **Wassermanns**[1]) hat allem Anschein nach diese Seite des Problems einer praktischen Lösung entgegengeführt. Momentan steht außer Zweifel, daß man bei der Cholera nach Injektion von freien Rezeptoren, auch beim Menschen, das Entstehen einer, wenn auch nicht hohen, so doch auch nicht unbedeutenden Immunitätsreaktion haben kann. Wird also die **Shigasche** Methode zweckentsprechend modifiziert, derart, daß sie die immunisierende Reaktion erhöht, so verdient sie durchaus in Betracht gezogen und eingehender studiert zu werden.

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. (Direktor: Prof. Tavel.)

Ueber die Agglutination des Milzbrandbacillus.

Von Dr. A. Carini, Chef der Vaccine-Abteilung.

In No. 26 und 27 d. J. dieser Wochenschrift veröffentlicht Prof. **Sobernheim**, dessen vorzügliche Studien über Milzbrand wohl bekannt sind, eine interessante Zusammenfassung unserer Kenntnisse „über das Milzbrandserum und seine praktische Anwendung“. Bei Besprechung der Agglutinationskraft des Milzbrandserums erwähnt er:

> „Ebensowenig habe ich mich überzeugen können, daß die von mancher Seite dem Milzbrandserum zugeschriebene Agglutinationskraft dem Immunserum als solchem zukommt oder etwa gar dem Schutzwerte des Serums parallel geht. Wenn auch Milzbrandbakterien, sowohl virulente wie abgeschwächte, durch ein Milzbrandserum gelegentlich agglutiniert werden können, so stellt sich diese Wirkung nach meinen Beobachtungen keineswegs regelmäßig ein, ist im allgemeinen nur in stärkeren Serumkonzentrationen (1:10, höchstens 1:20) vorhanden und wird vor allen Dingen oft genug in gleicher Weise durch nichtspezifisches Serum hervorgerufen.“

Diese Angabe befindet sich in Einklang mit der vielfach herrschenden Meinung, daß dem Milzbrandserum nur ein geringes Agglutinationsvermögen zukommt. Anläßlich einiger Untersuchungen über die Eigenschaften und die Wirksamkeit des Milzbrandserums haben wir auch Gelegenheit genommen, die Agglutinabilität des Milzbrandbacillus zu prüfen. Obgleich wir nun den Wunsch hatten, unsere bezüglichen Versuche noch weiter auszudehnen, so sind doch die bereits gewonnenen Resultate von so klarer und unzweideutiger Natur, daß wir glauben, schon jetzt die Berechtigung zu besitzen, unsere Ergebnisse den erwähnten Angaben **Sobernheims** entgegenzustellen und damit eine Ansicht zu berichtigen, die von einem Autor vertreten wird, der auf dem Gebiete der Milzbrandforschung als eine Autorität zu betrachten ist.

Der Milzbrandbacillus gehört zu den Bakterien, die für Agglutinationsstudium nicht gut geeignet sind. Wie bekannt, bildet der Milzbrandbacillus in den Kulturen lange Fäden, die so ineinander verwirrt und verschlungen sind, daß ihre Trennung auf mechanischem Wege sehr erschwert ist, ein Umstand, der die Herstellung gleichmäßiger Aufschwemmungen fast unmöglich macht. Dazu kommt noch, daß verschiedene Milzbrandstämme auch ohne Zusatz von Serum eine spontane Agglutination zeigen. Alle diese Schwierigkeiten können bei Anwendung gewisser Maßnahmen und bei der Wahl eines geeigneten Milzbrandstammes überwunden werden.

Unter den verschiedenen Milzbrandkulturen, welche mir im Laboratorium zur Verfügung standen, befindet sich ein Stamm, der neben einer hohen Virulenz die Eigenschaft besitzt, daß seine Agarkulturen sich leicht in physiologischer Kochsalzlösung aufschwemmen lassen; die Aufschwemmung wird vollständig homogen, wenn man die Flüssigkeit etwas schüttelt und dann mittels einer Pipette Luft hineinbläst. Mit einer solchen Aufschwemmung, die ziemlich lange (einige Stunden) homogen bleibt, wurde die Agglutinationskraft verschiedener Milzbrandsera geprüft, und zwar habe ich meine Versuche mit Serum Sclavo-Siena, Sobernheim (von Merk bezogen), Deutsch-Budapest und schließlich mit dem in unserm Institut von mir dargestellten Serum vorgenommen.

Unser Serum stammt von einem Esel, der mit steigenden Dosen von Milzbrandstämmen verschiedener Provenienz mittels endovenöser Injektionen immunisiert worden war, wobei aber hauptsächlich der oben erwähnte virulente Stamm benutzt wurde.

Mit den genannten Sera wurden auch noch andere Milzbrandstämme — virulente sowohl wie abgeschwächte — und ebenso die Pasteurschen Vaccins in bezug auf ihre Agglutinierbarkeit geprüft.

Die oben näher bezeichneten Sera, die im Tierversuch einen annähernd gleichen Schutzwert besaßen, zeigten keine erheblichen Verschiedenheiten in ihrer Agglutinationskraft. Schon nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde läßt sich selbst bei Verwendung starker Verdünnungen (1:1000 bis 1:10000) eine deutliche Agglutination erreichen; nach einigen Stunden zeigt sich die Reaktion auch in den Röhrchen mit noch höheren Verdünnungen (1:50000 bis 1:150000); ja, wir haben unter günstigen Bedingungen eine Agglutination sogar bei einer Konzentration von 1:500000 eintreten sehen.

Die Vaccins Pasteurs und andere abgeschwächte Milzbrandstämme zeigen eine viel geringere Agglutinierbarkeit, und sie kann bisweilen sogar fast gänzlich fehlen.

Mit Vaccin I haben wir bei einer Verdünnung von 1:50 bis 1:200 eine Agglutination nach $^1/_2$ Stunde eintreten sehen. Vaccin II scheint eine etwas stärkere Agglutinierbarkeit zu besitzen. Bei Vaccin Merk haben wir bei einem einmaligen Versuch das Fehlen jeglicher Agglutination konstatieren können, selbst bei Verwendung des Serums Merk.

Erwähnt sei noch, daß wir einige Male ein paradoxes Verhalten, respektive eine Agglutinationshemmung in stärkeren Konzentrationen, wie dies schon bei andern Bakterien und Sera bekannt ist, beobachten konnten. So war zum Beispiel bei einer Konzentration von 1:20 noch keine Agglutination zu bemerken, während eine solche in einer Konzentration von 1:100 schon deutlich sichtbar war.

Wie man sieht, sind unsere Resultate bezüglich der Agglutinierbarkeit des Milzbrandbacillus vollkommen verschieden von den Angaben **Sobernheims**. Es ist nicht recht ersichtlich wie **Sobernheim** einen Agglutinationsvorgang nicht bemerkt hat, der bei zweckmäßiger Technik in Konzentrationen von 1:20 bis 1:200 makroskopisch in so prompter und ausgesprochener Weise zu beobachten ist, wenn man nicht annimmt, daß **Sobernheim** mit einem Stamm experimentiert hat, der ausnahmsweise geringgradig agglutinierbar war.

---

[1]) **Wassermann**, Festschrift zum 60. Geburtstage Kochs. Jena 1904.

Die Technik, die ich angewandt habe, war folgende: man bereitet Serumlösungen 1:10, 1:100, 1:1000 etc. und gleichzeitig in der oben angegebenen Weise eine Aufschwemmung der Bakterien in physiologischer Kochsalzlösung. In Reagenzgläser von zirka 5 mm Durchmesser füllt man zum Serum die Kultur mit zwei verschiedenen, graduierten Pipetten, in folgenden Verhältnissen:

0,2 ccm Serum + 1,8 ccm Kultur = 1: 10
0,1 „ „ + 1,9 „ „ = 1: 20
0,4 „ 1/10 „ + 1,6 „ „ = 1: 50
0,2 „ 1/10 „ + 1,8 „ „ = 1: 100
0,1 „ 1/10 „ + 1,9 „ „ = 1: 200
0,4 „ 1/100 „ + 1,6 „ „ = 1: 500
0,2 „ 1/100 „ + 1,8 „ „ = 1:1000
0,1 „ 1/100 „ + 1,9 „ „ = 1:2000
etc. 1:5000, 1:10000, 1:20000 . . . . .

Außerdem ist es angebracht, bei jeder neuen Serumverdünnung die Pipette zu wechseln oder wenigstens mit warmem Wasser auszuspülen.

Aus der III. medizinischen Klinik der Charité zu Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

Beiträge zur Methodik der klinischen Stuhluntersuchung.

Von Dr. **Eugen v. Koziczkowsky**, Arzt in Bad Kissingen.

I. Ueber Bedeutung und Technik der Aloinreaktion für die Feststellung des Blutgehalts der Faeces.

Schon früher haben **Ewald, Fleiner, Boas, Kuttner** u. a. auf den Nachweis makroskopisch nicht erkennbarer Blutungen im Magen- und Darminhalt aufmerksam gemacht. Aber erst in den letzten Jahren gewann diese Frage eine weitergehende Beachtung, nachdem **Boas** im Verein mit **Kochmann** an systematisch ausgeführten umfangreichen Untersuchungen auf die Bedeutung der Blutuntersuchung der Faeces zum Zwecke der Feststellung okkulter Blutungen im Magen-Darmkanal hingewiesen hat. In neuester Zeit haben sich außerdem noch **Rossel, Boas, Schmilinsky** und **Trembur** mit der vorliegenden Frage beschäftigt. Für den Blutnachweis wurde bisher am meisten die von **Fr. Müller** und **H. Weber** im Jahre 1893 angegebene Modifikation der **van Deen**schen Probe angewandt, die ja allgemein bekannt ist.

Diese Methode wird nicht von allen Autoren gleichartig beurteilt. So erklärt z. B. **Boas**, daß der blau-violette Farbenton die Anwesenheit von Blut anzeigt, daß dagegen bei fehlender Blutbeimischung die Reaktion rotbraun, oft mit einem Stich ins Grüne, ausfällt; **Rossel** läßt nur Blaufärbung für die Blutreaktion gelten. **Schmilinsky** kann die Blaufärbung für den Mageninhalt durchaus bestätigen, für die Faeces dagegen nur teilweise, und zwar ist dieses seiner Erfahrung nach nur bei stärkeren und mäßigen Blutmengen der Fall. Bei geringeren Blutungen will er eine Farbenskala von grün, grün bis bräunlich-rötlich, tiefem Braunrot, violett bis schließlich blau beobachtet haben, deren Ursache er in den Faecesfarbstoffen erblickt. Diese Farbenskala soll aber nicht immer durchlaufen werden, sondern der Farbenumschlag macht an einer der genannten Zwischenstufen Halt. Es werden also Farbentöne, die **Boas** für nicht beweisend erklärt, von **Schmilinsky** als positiv angesprochen. In seiner letzten Arbeit berichtet **Boas**, daß gerade bei Stuhluntersuchungen der entscheidende blaue oder violette Farbenton, namentlich bei geringem Blutgehalt oft durch braune Nuancen verschleiert und undeutlich gemacht wird, so daß die Entscheidung, ob positiv oder negativ, oft unmöglich ist.

Nach eigenen systematischen Untersuchungen, die ich an einem großen Krankenmaterial unter allen Kautelen — sowohl was die stets frische Bereitung der Lösung als auch was die Güte des Guajakpräparates betrifft — ausgeführt habe, muß auch ich bekennen, daß besonders bei dem Nachweis kleinster Blutbeimengungen — und darauf kommt es uns ja gerade an — ein recht wechselvoller und recht wenig eindeutiger Ausfall der Reaktion zu beobachten ist, abgesehen davon, daß der charakteristische Farbenumschlag nur von relativ kurzer Dauer ist, bezw. nur eine bestimmte Phase im Ablauf der Reaktion darstellt.

In nicht seltenen Fällen, in denen künstlich den Faeces Blut innig beigemischt war, habe ich sogar keine auch nur im geringsten charakteristischen Reaktionen gesehen. Zuweilen war es der hohe Urobilingehalt des essigsauren Aetherextraktes, der hindernd auf den Eintritt einer charakteristischen Reaktion wirkte. Aus diesem Grunde ist es vom Standpunkte der praktischen Diagnostik in hohem Grade erwünscht, eine Methode zu besitzen, welche in zuverlässiger Weise den Nachweis kleinster Blutbeimengungen im Magen-Darminhalt gestattet. Für einen solchen Zweck wurde vor einiger Zeit von **Klunge** und **Schaer** empfohlen, an Stelle des Guajakharzes in obiger Methode das Barbados-Aloin einzusetzen, und **Rossel** hat als erster die Brauchbarkeit der Aloinmethode für den Blutnachweis in den Faeces studiert, ihre Vorzüge gegenüber der Guajakmethode betont und schließlich darauf aufmerksam gemacht, daß es für den Blutnachweis von Bedeutung ist, die Faeces vorher ihres Fettgehalts zu berauben. Weitere Untersuchungen nach dieser Richtung hin sind von **Boas** angestellt worden, der sich in dem gleichen Sinne wie **Rossel** geäußert hat.

Ich selbst habe während der verflossenen Wintermonate mit der gütigen Erlaubnis des Herrn Geheimrat **Senator** am Material der III. medizinischen Klinik der Charité bei Studien über die Stuhluntersuchung, die ich auf Anregung von Herrn Prof. **Strauß** ausführte, auch systematische Studien über die Brauchbarkeit der Aloinprobe an mehr als 300 Stühlen angestellt, um sowohl die chemischen als auch die klinischen Bedingungen kennen zu lernen, unter welchen die Methode einen praktischen Wert besitzt.

Bei meinen Untersuchungen habe ich mich im Anfang genau an die Vorschriften von **Rossel** gehalten: „Entfettung mit Aether, Digestion mit Essigsäure und darauffolgende kräftige Ausschüttlung mit Aether, Abgießen des essigsauren Aetherextrakts und Vermischung mit altem Terpentinöl (20—30 Tropfen) sowie mit alkoholhaltiger, wässeriger Barbados-Aloinlösung (10 bis 15 Tropfen)“, und zunächst die Frage studiert, ob bei dieser Probe durch den Eintritt des charakteristischen Rots nur Blut nachgewiesen wird oder auch andere Bestandteile der Faeces, die in den essigsauren Aether übergehen. Bei der Untersuchung bluthaltiger Urine sowie speziell von mir hergestellter Blutlösungen konnte ich hierbei stets feststellen, daß der in das essigsaure Aetherextrakt übergegangene Blutfarbstoff nach Zusatz von Aloin-Terpentin die charakteristische Rotfärbung hervorrief.

Dann habe ich eine große Zahl von Stühlen und von Mageninhalten der verschiedensten Art, bei denen die Probe nach vorhergegangener gründlicher Entfettung des Materials stets völlig negativ ausgefallen war, mit bestimmten — kleinen, mittleren und größeren — Blutmengen kräftig verrieben und teils sogleich, teils, nachdem ich das Material noch 24 Stunden in den Brutschrank gestellt hatte, untersucht. Ausnahmslos konnte ich darin die für Blut charakteristische Reaktion nachweisen. Alsdann habe ich aus den Stoffen, von welchen bekannt ist, daß sie aus den Faeces in das essigsaure Aetherextrakt übergehen, wie Urobilin und Chlorophyll, konzentrierte Extrakte hergestellt und an ihnen die Probe angestellt. Die gelbe bis bräunliche Farbe des urobilinhaltigen, essigsauren Aetherextrakts vermochte aber bei Anstellung der Reaktion in keiner Weise den roten Farbenton für Blut vorzutäuschen. Nur bei sehr konzentrierten Urobilinlösungen — hierzu wurde ein Alkoholextrakt von stark gefärbten Faeces auf dem Wasserbade eingedampft und mit Wasser wieder aufgeschwemmt — und bei sehr ausgiebiger Extraktion mit Aether erhielt ich im äußersten Falle im essigsauren Aetherextrakt eine braunrötliche Farbe, die nach Zusatz von Aloin-Terpentin den rötlich-braunen Grundton beibehielt, der sich aber von dem charakteristischen blutroten Ton wesentlich unterschied. Die Erkennung der Reaktion unter diesen abnormen Bedingungen konnte höchstens bei künstlicher Beleuchtung Schwierigkeiten bereiten, indessen nicht bei Tageslicht. Wie wir später sehen werden, empfiehlt sich überhaupt die Anstellung der Reaktion bei Tageslicht. Ein sehr intensiver Chlorophyllgehalt des essigsauren Aetherextrakts ließ auch bei ganz geringen Blutbeimischungen eine sehr deutliche Reaktion zutage treten; ebenso konnte ich in einer Mischung aus urobilin-

und chlorophyllhaltigem Extrakt einen geringen Blutgehalt mit Sicherheit nachweisen.

Eine stark bilirubinhaltige Extraktion von blutfreien Faeces vermochte nicht die für Blut charakteristische Färbung vorzutäuschen, auch bei Wismuthstühlen konnte ich weder eine Vortäuschung noch eine Behinderung der Reaktion beobachten.

Wiederholt habe ich auch blutfreie Stühle mit Eisenchlorid verrieben und sie nach 24 stündigem Stehen im Brutschrank untersucht. Bei sehr ausgiebiger Extraktion mit Aether erhielt ich ein dunkelbraunes Extrakt, in welchem die hinzugefügten Aloïntropfen — was sonst nie der Fall war — als schwarze Tropfen niederfielen, in welchem die Farbe bei weiterem Aloïnzusatz rotbraun und schließlich blauschwarz wurde. In einem starken Eisenchloridextrakt, das gleichzeitig bluthaltig war, war infolgedessen die Reaktion auf Blut nicht deutlich erkennbar.

Wenn per os verabreichtes Karmin (0,5 g) dem Stuhl beigemischt war, so erhielt das Extrakt zuweilen — wenn nach längerem Extrahieren Karmin in das Extrakt übergegangen war oder wenn bei schlechtem Absetzen des Extraktes Karminkörnchen dem Extrakt beigemischt waren — eine Rotfärbung, welche die Erkenntnis der Blutreaktion vereitelte.

Um zu erfahren, in welchen Quantitäten Blut im Stuhl noch mit Sicherheit und ohne Täuschung nachgewiesen werden kann, nahm ich Stuhl, indem ich vorher an verschiedenen Stichproben nach gründlicher Fettextraktion sowie gründlicher Extraktion mit essigsaurem Aether ein völlig negatives Resultat auf Blut erhalten hatte, vermischte ein bestimmtes Quantum davon unter gründlicher mechanischer Einwirkung mit einem bestimmten Quantum defibrinierten Bluts und ließ die ganze Probe 24 Stunden im Brutofen stehen. Ich fand dabei, daß noch ein Blutgehalt von 0,025 g in 2 g Substanz eine hellrosa Reaktion deutlich hervorrief. Auch bei Patienten, die bisher in den Faeces keine Reaktion auf Blutfarbstoff gezeigt hatten, fand ich nach Verabreichung von 60—80 g leicht angebratenen Schabefleisches eine durch den Blutfarbstoff dieses Fleisches hervorgerufene Reaktion, welche nach Aussetzen dieses Fleisches wieder ausblieb.

Deshalb muß auch ich für die klinische Verwendung der Reaktion die unbedingte Forderung der Vermeidung aller blutfarbstoffhaltigen Nahrungsmittel (blutiges, englisch gebratenes Fleisch, Fleischsaft, Blutwurst, rohes geschabtes Fleisch etc.) und aller blutfarbstoffhaltigen Medikamente[1]) aufstellen und rate ferner zur Erzielung eines möglichst hellen essigsauren Aetherextraktes alle eisen- und chlorophyllreichen Nahrungsmittel sowie Medikamente überhaupt in der Untersuchungsperiode wegzulassen. Ist der Stuhl sehr urobilinreich und ist sehr viel Urobilin in den essigsauren Aetherextrakt übergegangen, dann erwies sich mir die vorherige Verreibung des Stuhles mit viel, d. h. mindestens mit dem zehnfachen Volumen Alkohol und die Trocknung desselben auf einem Filter als eine sehr zweckmäßige Vorbereitung, da auf diese Weise viel Urobilin in den Alkohol überging. Diese vorherige Verarbeitung mit Alkohol hatte außerdem noch den großen Vorteil, daß sie den Stuhl in eine feinkrümlige Masse verwandelte, aus welcher das Fett sehr gut zu extrahieren war.

Auf Grund der hier mitgeteilten Untersuchungen und zahlreicher klinischer Beobachtungen scheint mir für die praktische Anwendung der Probe folgender Weg als der beste: Ist ein Kranker auf okkulte Blutungen verdächtig oder hat eine einmalige Prüfung des Stuhles unter normalen Lebensverhältnissen eine positive Reaktion gegeben, so wird dem betreffenden Kranken unter Ausschaltung aller blutfarbstoffhaltigen Nahrungsmittel und Medikamente eine Diät verabreicht, die aus Milch, Mehl, Brot, Eiern, Obst [sehr wenig Gemüse (Chlorophyll!)] und nicht zu viel Fett besteht und die mit Kohle (nicht mit Karmin!) abgegrenzt wird. Wenn die durch Kohle bedingte Schwarzfärbung im Stuhl vorüber ist, beginnt man mehrere Tage lang den Stuhl auf Blut zu untersuchen, weil die diagnostische Bedeutung eines positiven Befundes um so größer ist, je häufiger er erhoben ist.

Für die Ausführung der Probe geht man am besten folgendermaßen vor:

Man nimmt eine Probe der Faeces und extrahiert daraus das Fett, indem man entweder die Faeces vorher auf dem Wasserbade eintrocknet und dann das darin enthaltene Fett mit Aether extrahiert oder indem man — wie es meistens, wenn nicht gerade abnorm große Fettmengen vorhanden sind, auch völlig genügt — das Fett aus dem frischen Stuhl direkt extrahiert durch wiederholte mechanische Verreibung desselben mit Aether oder durch kräftiges Ausschütteln in einem weithalsigen Glase unter wiederholtem Abgießen des Aethers. Vor der Fettextraktion empfiehlt es sich, jeden einigermaßen stark braun gefärbten Stuhl, um ihm möglichst viel Urobilin zu entziehen, wenn auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß hierbei dem Stuhle gleichzeitig etwas Blutfarbstoff entzogen wird, und ihn gleichzeitig zur Erleichterung der Fettextraktion krümliger zu machen, mit viel Alkohol zu verreiben und ihn durch Filtrieren wieder vom Alkohol zu befreien.

Nachdem der zum größten Teil entfettete Stuhl 1—2 Minuten mit Eisessig digeriert ist, wird das Ganze in ein neues Gefäß gegossen und nun mit Aether extrahiert. Das Quantum Eisessig, das sich in erster Linie nach dem zu untersuchenden Quantum Stuhl zu richten hat (ich nahm meistens das gleiche Quantum Eisessig wie Stuhl) nimmt man nach meinen Erfahrungen besser etwas zu groß als zu klein, dagegen sei das Quantum Aether — besonders bei sehr geringem Blutgehalt — nicht zu groß, damit die Reaktion intensiver ausfällt.

Im allgemeinen ging ich so vor, daß ich zur Untersuchung von 5 g Stuhl mindestens 5 g Eisessig verwandte und das Gesamtquantum mit 5—10 ccm Aether extrahierte. Setzt sich nach der Digestion mit Essigsäure der Aether schlecht ab oder enthält die abgesetzte Aetherschicht noch Bestandteile vom Stuhl, dann ist eine Filtration des essigsauren Aetherextraktes ratsam. Das letztere wird nun zuerst mit 1—1½ ccm in einer graduierten Pipette abgemessenem, ozonisiertem Terpentinöl (Wasserstoffsuperoxyd hat sich mir als Oxydationsmittel hierbei nicht so gut bewährt) überschichtet und dann mit ½ ccm einer stets frisch bereiteten, zirka 3%igen Aloïnlösung (am besten hält man sich Aloïnpulver von 0,3 g vorrätig, löst ein solches vor der Untersuchung in 10 ccm 60—70%igem Alkohol und benutzt zur Vornahme der Untersuchung entsprechend graduierte Tropfpipetten) versetzt.

Führt man in dieser Weise die Reaktion — am besten in Spitzgläschen, wie sie zum Zentrifugieren benutzt werden — aus, so kann folgendes eintreten:

1. Das Terpentinöl bildet auf dem Extrakt eine Schicht, und direkt darunter tritt eine sich sehr schön abhebende, ringförmige, durchsichtig rote Schicht auf.

2. Das Terpentinöl mischt sich mit dem essigsauren Aetherextrakt, und der Aloïnzusatz bewirkt eine gleichmäßige Rotfärbung der gesamten Flüssigkeit.

3. Das Terpentinöl sinkt zu Boden, und an der unteren Kuppe oder Spitze des Reagenzglases tritt die Rötung auf.

Die Reaktion tritt zuweilen sogleich, zuweilen erst nach einigen (3—5) Minuten auf und nimmt allmählich noch an Intensität zu.

Im Falle 1 und 3 pflanzt sich die Rotfärbung sowohl vom oberen roten Ring nach unten als auch von der unteren roten Kuppe nach oben allmählich fort. Beim Schütteln im Falle 1 und 3 tritt eine, wenn auch nicht so intensiv rote Farbe wie beim Ringe und bei der Kuppe in der ganzen Flüssigkeitssäule auf. Ich halte ein Schütteln besonders dann für empfehlenswert, wenn eine Trübung infolge von Emulsionsbildung oder wenn bräunliche Farbstoffe im Aetherextrakt vorhanden sind, da bei Blutanwesenheit dann stets die geschüttelte Masse, gegen das Tageslicht betrachtet, in ihrer Gesamtheit einen roten Farbenton annimmt, während bei blutfreiem Material der gelbe Farbenton deutlich hervortritt.

Die Ursache für die hier kurz geschilderten drei Möglichkeiten des Ausfalls der Reaktion dürfte wohl in dem Verhalten der spezifischen Gewichte der Essigsäure, des Terpentinöls und des Aetherextrakts untereinander gelegen sein. Bei sehr fetthaltigen Stühlen möchte ich, falls doch ein Teil des Fettes in das zu untersuchende Aetherextrakt übergegangen ist, zur Benutzung eines größeren Qnantums Terpentin raten, da sonst leicht einmal der Sauerstoff des Terpentins zur Oxydation des ungesättigten Fettesters verbraucht werden und somit seine für unseren Fall notwendige oxydationvermittelnde Wirkung einbüßen würde. Bei sehr reichlichem Blutgehalt des Extrakts kann nach dem Aloïn-Terpentinzusatz die Zufügung von etwas Alkohol das Erkennen der kirschroten Farbe unter Umständen erleichtern. Den Zusatz von Chloroform nach Anstellung der Reaktion zur Beschleunigung des Farbenumschlags, wie es Boas angeraten, habe ich häufig unter Kontrolle einer Probe ohne Chloroform angewandt. Nur in einem Teil dieser Untersuchungen trat in der mit Chloroform versetzten Probe die Reaktion früher ein.

---

[1]) Hat doch auch Trembur nachgewiesen, daß z. B. das in dem Hämatogen als Hauptbestandteil befindliche Blutrot den Substanzen angehört, die nur sehr unvollkommen von der Darmwand aufgenommen werden.

Haben wir die obengenannte Diät gegeben und fällt die Reaktion mehrere Male positiv aus, dann dürfen wir mit Sicherheit einen Blutgehalt der Faeces annehmen. Aeußerlich sichtbare Blutbeimengungen, die durch Hämorrhoiden, Polypen, Erosionen und Ulzerationen im Endabschnitt des Darmkanals stattfinden können, sowie Blutbeimengungen zum Magen-Darminhalt infolge von Blutungen aus Nase, Zähnen, Mundhöhle, Lungen etc. müssen natürlich bei der klinischen Deutung eines positiven Befundes berücksichtigt werden.

Unter den Kranken, an welchen ich meine Untersuchungen auf einen etwaigen okkulten Blutgehalt in den Faeces angestellt habe, waren in erster Linie die klinisch und anatomisch sichergestellten Karzinome des Intestinaltractus, die deutlich und unverkennbar bei Serienuntersuchungen, die ich überhaupt für die klinische Verwendung der Reaktion für absolut nötig halte, häufig oder fast regelmäßig Blutfarbstoff in den Faeces nachweisen ließen.

In zweiter Linie waren es die Ulcera des Magens und Darms, die relativ häufig den Nachweis auf Blutfarbstoff in den Faeces sehen ließen, allein im Gegensatz zu den Karzinomen war hier das Vorhandensein eines positiven Befundes mehr sprunghaft und intermittierend. Vor allem schien es hier, als ob ein positiver Befund, namentlich im floriden Stadium oder bei Eintritt von Exazerbationen, zu erheben war, während beim Schwinden der Beschwerden meistens auch der Blutbefund in den Faeces abnahm oder aufhörte. Wiederholt konnte ich auch bei Eintritt von Rückfällen mit erhöhten Schmerzanfällen etc. ein Wiederauftreten des Blutgehalts in den Faeces beobachten. Ebenso gelang es auch bei Fällen von Hypersekretion, bei denen sichere klinische Erscheinungen von Ulcus fehlten, Blut in den Faeces nachzuweisen, so daß ich glauben möchte, daß die Frage der Zusammengehörigkeit zwischen Ulcus und Hypersekretion auch auf diesem Wege eine Förderung finden könnte. Vor allem scheint mir aber bei der Differentialdiagnose zwischen Ulcus und nervöser Gastralgie, Cholelithiasis etc., der wiederholt erhobene positive Befund eine Aussicht auf Förderung der Diagnostik zu bieten; nicht minder aber auch für die Erkennung von der Palpation nicht zugänglichen Gastrointestinalkarzinomen, namentlich wenn diese zu Anämie geführt haben. Auch für den Blutnachweis im Mageninhalt, selbst wenn dieser noch so stark HCl-haltig ist, eignet sich nach meinen Erfahrungen die Probe sehr gut. Ueberhaupt muß ich auf Grund meiner Untersuchungen und Beobachtungeu der Aloinreaktion so erhebliche Vorteile vor der Guajakreaktion einräumen, daß ich die Ueberzeugung besitze, daß sie diese zum mindesten für die Untersuchung des Magen-Darminhalts allmählich verdrängen wird.

II. Zur quantitativen Bestimmung des Eiweißrestes in den Faeces.

Für die genauere Feststellung der im Stuhl enthaltenen, der Verdauung und Resorption entgangenen Eiweißreste hat man die Bestimmung des Stickstoffs nach dem Kjeldahlschen Verfahren oder auch die von Schmidt angegebene Methode der nachträglichen Verdauung im Brutofen benutzt, von welchen die letztere gleichzeitig von einer in allen Fällen gleichartigen Probediät ausgeht. Wenn auch die von Schmidt angegebene Methode der Restbestimmung des Eiweißes Mängel besitzt, die hier nicht weiter erörtert werden sollen, so soll doch gerade bei dieser Gelegenheit auf den großen Fortschritt hingewiesen werden, den Schmidt im Verein mit Straßburger durch die Probediät geschaffen haben, indem sie uns einen einheitlichen Maßstab zur Beurteilung der Vorgänge im Darmkanal an die Hand gaben.

Bei meinen Studien über die Faecesuntersuchung habe ich mich ebenfalls mit der Frage der in den Faeces enthaltenen Eiweißreste in mehreren Versuchen beschäftigt, und zwar, indem ich eine Modifikation der Eiweißrestbestimmung benutzt habe, über welche ich hier kurz berichten möchte. Ich habe nämlich die Größe der in den Faeces vorhandenen, der Nachverdauung zugänglichen Eiweißreste in ähnlicher Weise zu bestimmen versucht, wie sie für einen anderen Zweck (quantitative Pepsinbestimmung) Meunier vor etwa zwei Jahren und Volhard kürzlich angewandt haben, indem ich ein bestimmtes Quantum präparierten Stuhles mit einer in bezug auf ihren Gehalt an HCl bekannten HCl-Pepsinlösung 24 Stunden lang der Nachverdauung im Brutofen übergab und feststellte, wieviel von der freien HCl in dieser Zeit in den gebundenen Zustand übergeführt worden war. Ich benutzte für diesen Zweck stets eine Probediät, die nicht ganz mit der Schmidtschen übereinstimmt, sondern der entspricht, die Strauß seit den von ihm veranlaßten Philippsohnschen Untersuchungen benutzt hat.

Sie bestand aus: 1. Frühstück: $^{1}/_{2}$ Liter Milch, 2 Zwieback.

2. Frühstück: $^{1}/_{4}$ Liter Bouillon, 1 Ei, 1 Zwieback.

Mittags: Hafermehlsuppe (aus $^{1}/_{4}$ Liter Milch, 1 Ei, 20 g Hafermehl und Wasser hergerichtet), 80 g Schabefleisch (mit 20 g Butter abgebraten), 200 g Kartoffelbrei.

Nachmittags: $^{1}/_{4}$ Liter Milch, 1 Zwieback.

Abends: Hafermehlsuppe wie Mittags (ohne Ei), 2 Zwieback, 20 g Butter.

Also in toto: 1$^{1}/_{2}$ Liter Milch, $^{1}/_{4}$ Liter Bouillon, 6 Zwieback, 40 g Hafermehl, 40 g Butter, 2 Eier, 80 g Schabefleisch, 200 g Kartoffelbrei.

Die Abgrenzung dieser Probediät erfolgte jeweils mit 0,5 g Karmin oder mit Kohle. Für die jedesmalige Untersuchung benutzte ich ein abgewogenes Quantum Stuhl, das etwa 2 g Trockenrückstand entsprach. Auf eine Trockenrückstandsbestimmung habe ich nie verzichtet, da ja Bach und Philippsohn seinerzeit einwandsfrei dargetan haben, daß auch bei Benutzung einer bestimmten Probediät quantitative Bestimmungen irgendwelcher Art ohne eine Trockenrückstandsbestimmung erheblich an Wert verlieren. Bei meinen bezüglichen Bestimmungen (Trocknen bis zur Gewichtskonstanz bei 100—105°) fand ich:

in 1 g geformten Stuhl	zirka	0,3 g	Trockenrückstand
„ 1 g dickbreiigen „ (bei guter Fettausnutzung) . . .	„	0,25—0,27 g	„
„ 1 g „ „ „ schlechter „ . . .	„	0,20—0,24 g	„
„ 1 g dünnbreiigen	„	0,16 g	„

Bei der Vornahme der Versuche ging ich stets in der Weise vor, daß ich zwei genau abgewogene gleiche Stuhlmengen zuerst mit Alkohol kräftig verrieb, dann auf ein stickstofffreies Filter goß und nach der Abspülung mit absolutem Alkohol den auf dem Filter zurückgebliebenen Rest noch mit einer stets gleichen Spülflüssigkeit [30 g HCl (1,19) : 1000 H_2O] abspülte.

Dann brachte ich die beiden, vollständig gleich vorbehandelten Proben samt dem stickstofffreien Filter einzeln in verschlossenen Flaschen in den Brutofen, nachdem die eine mit 50 ccm einer aus Aqu. dest. 1000,0, HCl (1,19) 10,0, Pepsin 30,0 bestehenden „Verdauungsflüssigkeit" versetzt war. Die andere wurde mit 50 ccm derselben Flüssigkeit versetzt, die aber durch $^{3}/_{4}$stündiges Kochen im Dampfkochtopf apeptisch gemacht war. Die Azidität der beiden Flüssigkeiten wurde stets vor der Anstellung der Probe von neuem bestimmt, ferner wurde stets die Größe der peptischen Kraft, bezw. die völlige Apepsie der beiden Flüssigkeiten mit Mettschen Röhrchen bestimmt.1) Nach 24 stündigem Verweilen im Brutofen wurde der Inhalt beider Flaschen filtriert und die freie und gebundene Säure der beiden Proben durch Titration mit $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge unter Benutzung von Dimethylamidoazobenzol und Phenolphthaleïn vergleichend titriert.

Bei einem solchen Vorgehen fand ich nur selten Stühle, bei welchen die „Nachverdauung" sehr gering war, d. h. bei welchen die gebundene Säure nur um 2—3 ccm $^{1}/_{10}$ Normal-NaOH auf 100 zugenommen hatte. In der Mehrzahl der Fälle fand ich ein Anwachsen der gebundenen Salzsäure während der Nachverdauung um 12—24 ccm $^{1}/_{10}$ Normal-NaOH. Am häufigsten betrug die Differenz zwischen 15 und 18 ccm $^{1}/_{10}$ Normal-NaOH. Diese Zahlen sind sämtlich an der Hand der Werte für den Trockenstand auf 2 g Trockensubstanz umgerechnet.

Leider waren die mir für diese Arbeiten zu Gebote stehenden wenigen Wintermonate nötig, bis ich mit den zur Ausarbeitung der Methode notwendigen Vorarbeiten fertig war. Ich konnte deshalb meine bezüglichen Untersuchungen an einzelnen Krankheitsformen nicht weiter ausführen, hielt jedoch die Mitteilung meiner bisherigen Untersuchungen schon aus theoretischen Gründen für geboten. Vielleicht können weitere Untersuchungen auf dem vorliegenden Gebiete noch klinisch brauchbare Werte zutage fördern.

III. Ueber Feststellung und klinische Bedeutung der Verweildauer der Nahrung im Verdauungskanal.

Die Frage, wie lange der Inhalt des Magen-Darmkanals braucht, um den ganzen Digestionstractus zu durchlaufen, hat bisher in der klinischen Diagnostik von Darmstörungen nur recht wenig Würdigung gefunden.

Außer den bezüglichen Hinweisen von Strauß und jüngst von Maurel ist mir keine Arbeit bekannt, in welcher eine genauere zahlenmäßige Feststellung der Verweildauer der Nahrung im Verdauungskanal mit spezieller Methodik als diagnostisches

---

1) Zur Messung benutzte ich einen von Strauß angewandten, in Millimeter geteilten, mit seitlichen Armen versehenen Zollstab, in den die Röhrchen eingeklemmt werden. An der Skala liest man dann leicht und bequem die Zahl der Millimeter ab.

Hilfsmittel bei Darmerkrankungen empfohlen worden ist. Das ist um so auffallender, als es für den Arzt nicht selten ebenso wichtig sein muß zu wissen, wie lange in einem bestimmten Krankheitsfalle die Nahrung im Darm verweilt hat, als zu erfahren, wie oft der Kranke Stuhlgang hat. Denn diese beiden Begriffe sind keineswegs identisch.

Es kann beispielsweise ein Patient täglich Stuhlgang haben, und trotzdem kann er an einer latenten Form der Obstipation mit all ihren häufigen, dem Arzte oft unerklärlichen Beschwerden leiden. Gerade diese „latente Form“ der Obstipation, über die wir so oft durch die täglich erfolgenden Darmentleerungen getäuscht werden, und deren Symptome häufig als nervösen Ursprungs betrachtet werden, dürfte durch die Prüfung der Verweildauer am einfachsten und sichersten erkannt werden. Wissen wir doch, daß aus der Menge des Stuhles, die von so verschiedenartigen Bedingungen abhängig ist, und aus der Beurteilung desselben mit dem bloßen Auge kein sicherer Schluß auf eine genügende motorische Funktion des Darmes zu ziehen ist.

Aber auch bei diarrhöischen Zuständen des Darms können wir uns, wie schon Strauß an der Hand spezieller Untersuchungen ausgeführt hat, durch die Prüfung der Verweildauer näheren Aufschluß über den Sitz der Darmaffektion verschaffen.

Prüfen wir in solchen Fällen die Verweildauer und finden wir, daß trotz der häufigen Stühle eine in den normalen Grenzen sich bewegende Verweildauer vorhanden ist, so können wir daraus schon schließen, daß der hauptsächlichste Sitz für die Ursache der Diarrhöen in den mittleren und unteren Dickdarmpartien gelegen ist und daß in den oberen Partien keine erhöhte Peristaltik besteht.

So wies Strauß schon vor drei Jahren darauf hin, daß bei Vorhandensein von 4—5 dünnflüssigen Entleerungen pro die in seinen Fällen von chronischer Colitis keine deutliche Verminderung der Verweildauer bestand, während eine solche in der Regel ausgeprägt war, wenn es sich um Prozesse handelte, die auch in den obersten Teilen des Dickdarms und im Dünndarm zu einer Erhöhung der Peristaltik geführt hatten.

Auch bei den hier ins Auge gefaßten Untersuchungen ist eine bestimmte Diät wiederum notwendig, da ja naturgemäß die Diätform von Einfluß auf die Verweildauer ist.

Strauß bestimmte seinerzeit die Verweildauer des Stuhles nach Verabreichung von 100 g Schabefleisch und fand dafür meist eine Zeit von 10—20 Stunden, die bei Obstipation sich jedoch bis zu 60 Stunden und noch mehr ausdehnte.

Maurel legte seinen Untersuchungen eine reine Milchdiät zu Grunde und gibt als normale Verweildauer 36—48 Stunden an.

Ich habe bei meinen bezüglichen Untersuchungen dieselbe gemischte Diät benutzt, die ich meinen Untersuchungen über die Eiweißrestbestimmung zugrunde legte, und fand bei Fällen mit klinisch nicht wahrnehmbaren Darmstörungen eine Verweildauer von 15—25 Stunden; in pathologischen Fällen betrug die kürzeste Verweildauer dieser Diät vier Stunden. In dem betreffenden Falle war auch keine Reduktion des Bilirubins zu Urobilin in den Faeces mit der Sublimatprobe nachweisbar.

Die Abgrenzung erfolgte mit 0,5 g Karmin, das beim Beginn der Probediät gereicht wurde. Die Zeit vom Beginn der Verabreichung bis zum Erscheinen des ersten rot gefärbten Stuhles berechnete ich als Verweildauer.

Ich möchte nicht verfehlen, hier diese einfache Methode zu empfehlen, da man auf diesem für den Praktiker ohne Schwierigkeiten durchzuführenden Wege bei Darmstörungen nach der oben angedeuteten Richtung hin oft dankenswerte Aufschlüsse für die Beurteilung des Krankheitsfalles gewinnen und über manche Frage, die bisher oft uns Gegenstand einer mehr oder weniger vagen Erwägung war, mehr Klarheit erhalten kann.

IV. Zur Bestimmung der Reaktion der Faeces.

Die Reaktion der Faeces wird bekanntlich in der Weise geprüft, daß man mit einem Glasstab ein Faecespartikelchen auf Lakmuspapier bringt und dieses Faecespartikelchen als bald ander Wasserleitung wegspült, oder indem man vorher angefeuchtetes Lakmuspapier mit den Faeces in Verbindung bringt und auf der Rückseite auf einen Farbenumschlag prüft. Diese Art der Reaktionsbestimmung der Faeces bringt, wie bekannt ist, nicht gerade selten Schwierigkeiten für die Erkennung der Reaktion mit sich. Deshalb möchte ich hier noch ganz kurz über einen anderen, von Strauß angegebenen, oft leichter zum Ziele führenden Modus berichten. Man bringt in zwei gleich weite, nicht zu dünne Reagenzgläser gleiche Mengen (einige Kubikzentimeter) wässeriger Lakmustinktur (1 : 10 H_2O). In das eine Reagenzglas bringt man dann mit dem Glasstab außerdem etwas von dem zu untersuchenden Stuhl. Bei Vergleichung der beiden Flüssigkeiten bei Tageslicht ist mir die Beurteilung der alkalischen, neutralen oder sauren Reaktion des Stuhls meistens leichter geworden als bei der Benutzung der gewöhnlichen Methodik. Sollte in dem mit der Faecesprobe versetzten Reagenzglas eine Trübung eintreten, die den Farbenton beeinträchtigt, so zentrifugiert man den Inhalt eventuell ab.

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Senator sage ich für die gütige Erlaubnis zur Untersuchung des Krankenmaterials und zur Benutzung des Laboratoriums sowie Herrn Prof. Dr. Strauß für die Anregung zu meinen Untersuchungen und das diesen bewiesene fördernde Interesse meinen herzlichsten Dank.

Literatur: Ewald, Magenblutungen. Eulenburgs Realenzyklopädie, 3. Aufl., Bd. 14. — Fleiner, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane 1896. — Kuttner, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 7. — Boas, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 20. — Boas und Kochmann, Archiv für Verdauungskrankheiten 1902, Bd. 8. — Dieselben, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 47. — Rossel, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, Bd. 76. — Weber, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 19. — Schmilinsky, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 49. — Schaer, Archiv der Pharmakologie 1900, Bd. 238, H. 1. — Trembur, Inauguraldissertation, Berlin 1903. — A. Schmidt, Experimente und klinische Untersuchungen über Funktionsprüfung des Darms. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 61 und a. a. O. — Schmidt und Straßburger, Die Faeces des Menschen. Berlin, A. Hirschwald, 1901, und a. a. O. — Basch, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 37, H. 5 und 6. — Philippsohn, Berliner klinische Wochenschrift 1900, No. 44, 45, 46. — Meunier, Comptes rendus de la société de biologie 1901. — Volhard, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 49. — H. Strauß, Fortschritte der Medizin 1901, No. 19 und 1902, No. 20. — Maurel, La semaine médicale 1903, No. 48.

Der heutige Stand der Neurontheorie.

Von Albrecht Bethe in Straßburg i. E.

Vor fünf Jahren wußte noch jeder, was die Neurontheorie aussagt; heute ist es nötig, ihren Inhalt genau zu formulieren, weil kaum zwei Forscher das Wesen der Theorie in dem gleichen Moment erblicken. Was nach der Ansicht des einen die Hauptsache ist, kann für den andern ruhig in Wegfall kommen, ohne daß die Theorie dadurch gestürzt wird, und was diesem wesentlich ist, scheint wieder einem andern nebensächlich.

Auf Grund der mit der Silberimprägnationsmethode von Golgi und seinen Nachfolgern erhaltenen Präparate und der Forschungen von His über die Entwicklung der Nervenelemente der Wirbeltiere gelangte Waldeyer (1) zu folgenden Sätzen: „Die Achsenzylinder sämtlicher Nervenfasern haben sich als direkt von Zellen ausgehend erwiesen. Ein Zusammenhang mit einem Fasernetzwerke, beziehungsweise ein Ursprung aus einem solchen findet nicht statt.“ „Alle diese Nervenfasern enden frei, mit ‚Endbäumchen‘ (Kölliker), ohne Netz- oder Anastomosenbildung.“ „Das Nervensystem besteht aus zahlreichen untereinander anatomisch wie genetisch nicht zusammenhängenden Nerveneinheiten (Neuronen). Jede Nerveneinheit setzt sich zusammen aus drei Stücken: der Nervenzelle, der Nervenfaser und dem Faserbäumchen (Endbäumchen).“ Waldeyer sieht also das Wesen seiner Theorie in der Aufstellung scharf begrenzter Nerveneinheiten, von denen jede aus einer einzigen Zelle entsteht und auch im ausgewachsenen Zustande mit allen ihren Anhängseln nichts weiter als eine einzige Zelle ist. Diese Zelleinheiten machen das ganze Nervensystem aus; es existiert nichts anderes Nervöses neben ihnen. Außer als anatomisch-entwicklungsgeschichtliche Einheiten werden die Neurone aber auch schon von Waldeyer als funktionelle Einheiten angesehen. — Die Auffassung, daß die Ganglienzelle mit ihren Protoplasmafortsätzen und dem Achsenfortsatz eine zelluläre Einheit bildet, war an sich nicht neu; man begegnet ihr bereits bei den ersten Forschern, welchen der Zusammenhang zwischen Zelle und Achsenzylinder klar wurde, später besonders in den entwicklungsgeschichtlichen Abhandlungen von His (6). Ihren enormen Erfolg verdankt aber die Arbeit Waldeyers der vollendeten Klarheit in der Darstellung des Tatsachenmaterials, der Schaffung des Begriffes Neuron und dem Ausschluß anderer Elemente nervöser Funktion, durch den das ganze Nervensystem auf einmal schematisch klar vor Augen zu liegen schien.

In den mitgeteilten Hauptsätzen Waldeyers spielt das freie Endigen der Endbäumchen (der Achsenzylinder und Protoplasmafortsätze) eine gewisse Rolle. Er sieht darin aber keineswegs den springenden Punkt seiner Theorie, denn er sagt bei der Diskussion der von Golgi beschriebenen Nervenfasernetze, daß die Auffassung zwar etwas modifiziert werden müßte, wenn man ihre Existenz annähme, daß man aber doch die Nerveneinheiten beibehalten könne. Trotzdem muß das freie Endigen der Faseräste nach der Entwicklung, welche die Neurontheorie in der Mitte der neunziger Jahre nahm, als einer ihrer Hauptpunkte angesehen werden, denn in allen späteren Arbeiten wird gerade dies als eine wesentliche Stütze der Neurontheorie angesehen und jeder auf das heftigste angegriffen, der an dem freien Endigen zweifelt. Lenhossék, (2) einer der allereifrigsten Vertreter der Neurontheorie, hat sogar zugestanden, daß der Nachweis von Zusammenhängen zwischen Neuronen (auf dem Wege der Neurofibrillen) für die Neuronlehre bis zu einem gewissen Grade „verhängnisvoll“ sein müßte.

Sehen wir von der funktionellen Einheit des Neurons, die Waldeyer nur andeutet, ab, so hatten die von Waldeyer aufgestellten Ansichten in der Hauptsache einen morphologischen Wert, der allerdings sehr hoch angeschlagen werden mußte, weil die verwickelten Bauverhältnisse des Zentralnervensystems sich auf einmal in einfachster Weise aufzuklären schienen. Ihren starken Einfluß auf die Pathologie und auch auf die Physiologie verdankte die Neurontheorie aber dem Umstand, daß sie als Schlüssel zur Erklärung einer ganzen Anzahl bekannter Tatsachen dienen konnte: Nach dem Wallerschen Gesetz degeneriert eine Nervenfaser dann, wenn sie von der ihr zugehörigen Ganglienzelle abgetrennt ist; eine Regeneration der Nervenfaser ist nur auf die Weise möglich, daß der an der Ganglienzelle verbliebene Faserstumpf wieder zur Peripherie hinauswächst. Jetzt, wo die Nervenfaser (der Achsenzylinder) nur als langer Ausläufer der Ganglienzelle angesehen wurde, erklärte sich das Wallersche „Gesetz“ leicht aus der Tatsache, daß kernlose Zellfragmente dem Untergange geweiht sind und daß ein Ersatz verloren gegangener Zellteile nur von dem kernhaltigen Teil aus möglich ist (Nußbaum, Gruber, Hofer, Verworn).

Ferner: Durch Gudden und seine Schüler war festgestellt worden, daß die Durchschneidung eines Nerven oder einer zentralen Bahn Rückbildungsvorgänge in den zugehörigen Nervenkernen hervorruft. In besonders schöner Weise ist dieser degenerative Einfluß der Nervenfaserverletzung auf die Ursprungszellen durch Nissl und seine Nachfolger gezeigt worden. Die Wirkung beschränkt sich auch hier in der Regel auf die Grenzen des direkt verletzten Neurons. Ein Analogon für die Rückwirkung der Zellverletzung auf den kernhaltigen Zellrest gab es zwar in den Experimenten an Einzelligen nicht; durch die Annahme aber, daß die Zelle „Neuron“ eine trophische Einheit sei, deren Verletzung stets eine Störung in allen Teilen hervorriefe, konnte die zelluläre Auffassung vom Neuron auch in diesem Punkte durchgeführt werden. Diese Auffassung des Neurons als trophische Einheit wurde von Forel bereits formuliert, ehe Waldeyer den Namen „Neuron“ kreïert hatte. — Für viele, so besonders für Hoche, ist die trophische Einheit der wesentlichste Punkt an der ganzen Neuron lehre. Wie aber Nissl (3) bereits sehr klar durchgeführt hat, war die Aufstellung der Neurontheorie nicht nötig, um die Annahme trophischer Einheiten zu ermöglichen, denn sie existierte bereits, ehe die unizelluläre Natur und die Alleinherrschaft des Komplexes: Ganglienzelle, Dendriten und Nervenfaser, proklamiert war.

Auf physiologischem Gebiet glaubte man gewisse Eigentümlichkeiten des Zentralnervensystems gegenüber den peripheren Nerven durch die in die Neurontheorie aufgenommene Kontaktlehre besser erklären zu können als früher (Irreziprozität der Leitung, Verzögerung der Leitung etc. Daß dies irrig ist, haben Schenk [4] und Bethe [5] gezeigt). Die Haupterrungenschaft für dieses Gebiet war aber die Aufstellung, daß das Neuron eine funktionelle Einheit sei (Edinger und andere). Die seit langem bestehende Ganglienzellhypothese, welche aussagt, daß die Ganglienzellen die Zentralorgane κατ' ἐξοχήν seien, wurde dem Neuronschema einverleibt und das ganze Neuron als eine einheitlich als Ganzes funktionierende Organzelle angesehen.

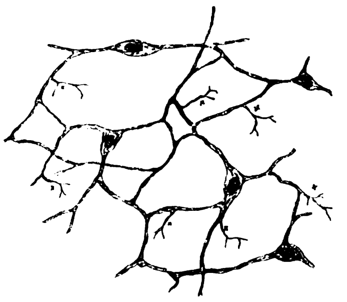
Die Neurontheorie in ihrer ursprünglichen Form sagt also aus: 1. Das Neuron ist eine entwicklungsgeschichtliche Einheit, das heißt: es entsteht aus einer einzigen Embryonalzelle. 2. Das Neuron ist eine anatomische Zelleinheit, auch im adulten Zustand. Auch im erwachsenen Tier repräsentiert der ganze Komplex: Ganglienzelle, Dendriten und Achsenzylinder, nur eine Zelle. 3. Außer den Neuronen gibt es keine nervösen Elemente. 4. Die Neurone stehen nur durch Kontakt miteinander in Verbindung, das heißt Dendritenäste und Nervenfaserzweige enden stets blind.

Zu diesen vier Punkten kamen später noch zwei andere hinzu: 5. Die Zelle Neuron ist eine trophische Einheit. 6. Das Neuron ist eine funktionelle Einheit. (Manchmal wird auch 5 und 6 unter dem Namen der biologischen Einheit zusammengefaßt.)

Es ist klar, daß die einzelnen Sätze der Neuronlehre von verschiedener Dignität sind und daß zum Beispiel der Satz 6 unrichtig sein könnte, ohne daß damit die Neurontheorie als Ganzes fallen müßte. Andererseits werden aber wenige Forscher leugnen können, daß in der Mitte und am Ende der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Neurontheorie für sie in der Gesamtheit der oben angeführten Sätze bestand. Es mutet daher sonderbar an, wenn die Neurontheorie jetzt von manchen in einem einzelnen, eventuell sogar nebensächlichen Satz gesehen wird. Als unbedingt notwendig zum Bestand der Theorie wird die zelluläre Einheit angesehen werden müssen. Jeder Befund, der die Zusammensetzung des Neurons aus mehreren Zellen beweist oder zeigt, daß mehrere Zellen bei der Entwicklung an seinem Aufbau beteiligt sind, muß die Neurontheorie vernichten. Aber auch der Nachweis, daß neben den Neuronen noch andere nervöse Elemente existieren, die sich nicht zum Neuron zurechnen lassen, muß verhängnisvoll für sie werden, wenigstens insofern, als dann das Neuron nicht mehr die, sondern höchstens eine nervöse Einheit wäre. Schließlich kann die Neurontheorie nur dann als allgemeine Theorie der nervösen Organisation bestehen, wenn es sich zeigen läßt, daß überall und bei allen Tieren mit Nervensystem dessen Bauplan nach dem Neuronschema eingerichtet ist.

Eine allgemeine Gesetzlichkeit ist re vera der Neurontheorie nie zugekommen. Als die Neurontheorie aufgestellt wurde, war es bereits bekannt, daß bei den niedrigsten Formen des Nervensystems die Fortsätze der Ganglienzellen nicht in Dendriten und Achsenzylinder (Nervenfasern, Axone) getrennt werden können. Bei den Medusen und Polypen (Gebrüder Hertwig, Eimer) und in dem sympathischen Plexus der Blutgefäße und einiger anderer Organe der Wirbeltiere (Golgi, Dogiel) war festgestellt, daß die Fortsätze der Ganglienzellen alle gleichartig sind, daß sich die einen in ganzer Breite mit denen anderer zu einem richtigen Netz verbinden, während andere sich in die Muskulatur senken oder zur reizaufnehmenden Oberfläche streben. Diese Kenntnisse waren damals allerdings nur sehr spärlich, jetzt jedoch wissen wir (Apathy, Holmgren, Bethe, Smidt, Wolff u. a.), daß derartige Netze in allen Klassen des Tierreichs vorkommen und bei manchen Formen das ganze Nervensystem repräsentieren. Eine Grenze zwischen dem Gebiet zweier Ganglienzellen ist hier im Sinne der Neurontheorie auf keine Weise zu ziehen, da die Fortsätze ganz breit ineinander übergehen (Fig. 1). Eine Vereinigung mit den meisten Sätzen der Neurontheorie ist aber vor allem deswegen unmöglich, weil die zur Muskulatur gehenden Fasern fast nie von einer Zelle entspringen, sondern ungefähr in der Mitte zwischen zwei Zellen ihrer Verbindungsfaser im Winkel aufsitzen. Wenn wir überhaupt Fasern der Nervennetze mit den Axonen der „Neurone“ vergleichen wollen, so sind es diese, die von zwei Ganglienzellen ihren Ursprung nehmen. Es gibt also nicht nur bei niederen Tieren, sondern selbst bei den höchsten Nervenelemente, die sich weder in bezug auf die Abgrenzung, noch auf die Differenzierung der Fortsätze, noch auf die funktionelle Einheit dem Neuronschema einzwängen lassen.

Fig. 1.



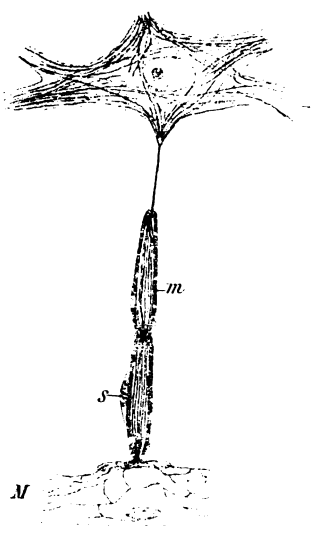
Schema eines Nervennetzes. Die mit × bezeichneten Aeste gehen zu Muskeln. Alle Ganglienzellen sind durch breite Anastomosen miteinander verbunden. Beide Eigentümlichkeiten treten in Präparaten von Medusen und den Blutgefäßen des Frosches deutlich hervor.

Auch die entwickelungsgeschichtlichen Grundlagen der Neurontheorie waren zur Zeit ihrer Aufstellung nicht gesichert. Zwar wurde von einer Reihe von Autoren, besonders von His (6), die Ansicht verfochten, daß die Nervenfasern von den Neuroblasten nach der Peripherie (und ins Zentralnervensystem) auswüchsen, aber es fehlte auch nicht an der gegenteiligen Behauptung (Balfour, Beard, Dohrn) daß sich die Nervenfasern aus Zellketten bildeten. Selbst wenn man zugibt, daß die Hisschen Präparate durchaus klar sind, so konnte aus ihnen doch niemals der Schluß gezogen werden, daß eine Beteiligung fremder Zellen an der Bildung der Achsenzylinder ausgeschlossen sei. Seitdem sind zwar, besonders von Harrison, Versuche gemacht worden, die Hissche Ansicht zu stützen, aber es sind auch Arbeiten publiziert worden, welche nach meinem Urteil das Entstehen der Nervenfasern aus vielen Zellen beweisen (Dohrn [7], Apáthy [8], Bethe [5]). Nach diesen Befunden bilden sich die peripheren Nervenfasern unabhängig von den Ganglienzellen aus besonderen Zellketten, die in Gestalt der Schwannschen Kerne auch beim ausgewachsenen Tier bestehen bleiben. Die entwicklungsgeschichtliche Einheit des Neurons, d. h. seine Entstehung aus nur einer Zelle, ist also zum mindesten zweifelhaft!

Repräsentiert nun das Neuron im adulten Zustande eine einzige Zelle? Auch diese Frage darf heute wenigstens für Neurone höchster Ausbildung, besonders für die motorischen und sensiblen Neurone des Wirbeltiernervensystems, mit „Nein“ beantwortet werden. Allerdings erscheint der Achsenzylinder bei Anwendung der Golgischen Methode und bisweilen auch bei Methylenblaubildern als direkter Ausläufer der zugehörigen Ganglienzelle; die Anwendung anderer Methoden, welche mehr von dem inneren Gefüge der in Frage kommenden Elemente zeigen, fördert aber Bilder zu Tage, welche dieser Auffassung widersprechen. Die Schwannschen Kerne der Nervenfasern liegen in der Mitte zwischen je zwei Ranvierschen Einschnürungen. Die Tatsache, daß der Achsenzylinder an den Ranvierschen Einschnürungen leicht zerreißt, führte Engelmann zu der Anschauung, daß der Achsenzylinder hier unterbrochen sei und daß der Komplex von Schwannschem Kern, Marksegment und darinnen liegendem Achsenzylinder eine Zelle repräsentiere. Durch Gedoelst erfuhr diese Auffassung weitere Begründung. Jetzt steht zwar fest, daß die Neurofibrillen (Primitivfibrillen) des Achsenzylinders an den Ranvierschen Einschnürungen ununterbrochen von einem Segment ins nächste übergehen (Boveri, Mönckeberg und Bethe), aber es konnte nachgewiesen werden, daß an den Schnürringen eine Platte eingeschaltet ist, welche das Achsenzylinderplasma (die Perifibrillärsubstanz) der aneinandergrenzenden Segmente voneinander trennt (Mann, Mönckeberg und Bethe). Diese Platte vermag einen erheblichen Druck auszuhalten, ohne daß Perifibrillärsubstanz von einem Segment ins andere übertritt (Bethe [5]). Eine unbefangene Kritik wird aus diesem Befund nur den Schluß ziehen können, daß wir in diesen Platten Zellgrenzen vor uns haben, daß also jede markhaltige Nervenfaser aus so vielen einzelnen Zellen besteht, wie sie Segmente aufweist.

Wenn wir ein Anhängsel einer Zelle als einen Teil von ihr in Ansspruch nehmen sollen, so stellen wir allgemein die Forderung, daß die Zelleibsubstanzen ununterbrochen in das Anhängsel übergehen. Besteht eine Grenze oder treten jenseits morphologisch neue und ungleichwertige Substanzen auf, so liegt der Fall zum mindesten zweifelhaft. Bei einer Amöbe geht die Zelleibsubstanz gleichförmig in die Pseudopodien über. Das gleiche sehen wir zwischen Ganglienzellen und Dendriten, aber nicht zwischen Ganglienzelle und Achsenfortsatz. Bei Wirbellosen ist das Plasma der Stammfortsätze scharf von dem der Ganglienzellen abgesetzt, wie Apáthy (8) gezeigt hat. Bei Wirbeltieren spitzt sich der Achsenzylinderursprungskegel zu, und die Neurofibrillen legen sich ganz dicht aneinander unter vollständigem Aufhören der Ganglienzelleibsubstanz (Fig. 2). Weiterhin treten die Fibrillen wieder auseinander, und nun tritt zwischen ihnen die vollständig ungleichartige Perifibrillärsubstanz des Achsenzylinders auf. (Nissl [3]). Nach Apáthys noch nicht genauer veröffentlichten Untersuchungen entstehen die Neurofibrillen nicht in den Ganglienzellen, sondern wachsen von außen in diese hinein. Wenn wir aber auch die Frage nach ihrer entwicklungsgeschichtlichen Herkunft noch offen lassen, oder sogar zugeben, daß die Ganglienzellen Bildungsstätten von Neurofibrillen sein können, so geht doch aus der beschriebenen Tatsache hervor, daß der Achsenzylinder kein Teil der Ganglienzelle ist. Denn das ist sicher, daß die Neurofibrillen nicht als Zelleibsubstanz, sondern nur als Zellprodukt angesehen werden können und daß sie morphologisch dieselbe Dignität haben wie Bindegewebsfibrillen, Muskelfibrillen etc. Das Verhältnis zwischen Ganglienzelle und Achsenfortsatz ist nun aber dem objektiven Befunde nach nicht anders als das zwischen Nervenfaser und Muskel. Hier hat Apáthy für Pontobdello (mariner Blutegel) nachgewiesen, daß die Perifibrillärsubstanz an der Oberfläche der Muskelfaser aufhört, daß aber die Neurofibrillen in die Muskelfaser eindringen und sich hier verzweigen. Wer zugibt, daß die Nervenfaser mit der Muskelfaser keine zelluläre Einheit bildet, der muß auch anerkennen, daß die Nervenfaser kein Teil der Ganglienzelle ist. Wir kommen also zu dem Schluß, daß der Achsenzylinder (die Nervenfaser) ein multizelluläres Gebilde ist, das mit der Ganglienzelle nur durch Neurofibrillen verbunden ist, gerade so, wie es am andern Ende mit Muskelfasern (und vermutlich auch anderen Gebilden) in Verbindung steht.

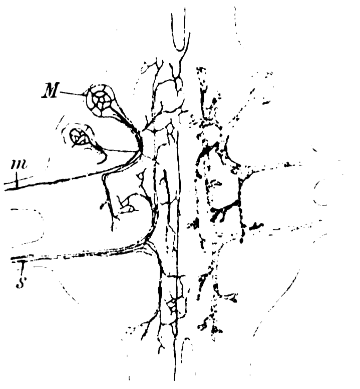
Fig. 2.



Schema des Verhaltens der Achsenzylinderfibrillen zu der Ursprungsganglienzelle und der Muskelfaser. Der Achsenzylinder ist sehr verkürzt gedacht und besteht in der Figur nur aus zwei Segmenten. Der Fibrillenverlauf in Ganglienzelle und Nervenfaser ist so gezeichnet, wie er bei Wirbeltieren im Präparat erscheint. Den Verhältnissen im Muskel sind die Beobachtungen Apáthys am glatten Muskel von Pontobdella zugrunde gelegt (bei Wirbeltieren ist noch nicht bekannt, wie sich die Fibrillen im Muskel verhalten). Die Fibrillen sind schwarz, alles andere heller. M: Muskelfaser, m: Markscheide, S: Schwannscher Kern.

Historisch bildet die Erkenntnis von dem Wesen und der Verbreitung der Neurofibrillen (Apáthy [8]) den Anfang für die Angriffe auf das Lehrgebäude der Neurontheorie. Nach den Apáthyschen Befunden finden sich in allen nervösen Gebilden (Ganglienzellen, Nervenfasern) äußerst scharf begrenzte und kontinuierlich verlaufende Fibrillen, welche zu den Ganglienzellen, Sinneszellen, Muskel- und Drüsenzellen bestimmte topographische Beziehungen eingehen. Blieben nun die Neurofibrillen innerhalb der Grenzen der Neurone, so würden diese Befunde die Neurontheorie nicht tangieren. Dies ist aber nicht der Fall: Auch bei den Wirbellosen, an denen Apáthy seine Untersuchungen anstellte, zeigen die Golgische Methode und Ehrlichs Methylenblaumethode in der Regel blind endende Komplexe von Ganglienzelle, Nervenfaser und Faserbäumchen, welche als Neurone bezeichnet wurden (Fig. 3, rechts). Apáthy konnte nun zeigen, daß häufig, besonders an den kolbigen Endverdickungen der Faseräste, Neurofibrillen nackt austreten, sich teilen und in ein Netz übergehen, das auf diese Weise mit Neurofibrillen vieler Neurone in Verbindung steht (Fig 3, links). Manchmal gehen auch Fibrillen nach wenigen Teilungen, oder ohne solche eingegangen zu sein, direkt von einem Neuron in ein anderes über. (Diese Befunde sind von Bethe (5) und besonders von Prentiss (9) bestätigt worden.) Damit ist bewiesen, daß wenigstens bei Wirbellosen zwischen den einzelnen Neuronen Anastomosen auf dem Wege der Neurofibrillen existieren, während direkte, plasmatische Anastomosen (außer in den Nervennetzen, die ja auch bei Wirbeltieren vorkommen) in der Regel fehlen. (Die vor kurzem veröffentlichte Behauptung Ramon y Cajals (10), daß keine Fibrillennetze bei Hirudineen zwischen die Neurone eingeschaltet seien, basiert, den Abbildungen nach, ganz sicher auf unvollkommenen Färbungen.)

Fig. 3.



Ganglion eines Blutegels, schematisch. Rechts sind zwei Elemente eingezeichnet, wie sie sich in Golgipräparaten und unvollständigen Methylenblaupräparaten zeigen. Links die gleichen Elemente aus verschiedenen Zeichnungen Apáthys und eignen Präparaten mit ihrem Fibrillenverlauf gezeichnet. S: Eine sensible Faser, deren Fibrillen aus verschiedenen peripheren Sinneszellen stammen. M: Eine motorische Ganglienzelle mit ihren zentralen Zweigen und ihrer peripheren Faser: m.

Der Nachweis von Anastomosen zwischen den Neuronen muß ja, wie schon oben anerkannt wurde, nicht notwendigerweise zum Sturz der Neurontheorie führen, wenngleich sie durch ihn entschieden an Klarheit verliert; aber die Apáthyschen Befunde haben doch noch andere Schwierigkeiten für die Neurontheorie gebracht, Schwierigkeiten, die gern von den Anhängern der Theorie übergangen werden, weil sie kaum zu überwinden sein dürften. Als Zellsubstanz des Neurons können die Neurofibrillen nicht gut angesehen werden. Sie sind Zellprodukte, aber wir wissen nicht sicher, von welchen Zellen sie hervorgebracht werden. Bald treffen wir sie frei, bald innerhalb der Neurone, dann wieder in Muskelfasern, in Drüsenzellen und in Sinneszellen. Daß alle diese Fibrillen gleichartig sind, darüber kann kein Zweifel bestehen; auch wohl darüber nicht, daß sie mehr oder weniger alle miteinander kontinuierlich zusammenhängen. Die Neurofibrillen sind also nervöse Elemente, die nicht leicht als Teile der Neurone aufgefaßt werden können. Daraus ergibt sich aber, daß die Neurone nicht die einzigen nervösen Elemente sind, wie es die Neurontheorie fordert.

Bei den Wirbeltieren sind unsere Kenntnisse über den Verlauf der Neurofibrillen im Zentralnervensystem noch nicht so weit gediehen, daß wir ein abschließendes Urteil gewinnen könnten. Als sichergestellt kann betrachtet werden, daß die Dendriten der zentralen Ganglienzellen (abgesehen von den gelegentlich vorkommenden, aber sicher nicht normalen, breiten Anastomosen) in ihrem plasmatischen Teil blind enden. Bisher ist es nicht möglich gewesen, die Neurofibrillen im Zentralnervensystem der Wirbeltiere über diese plasmatischen Grenzen der „Neurone" hinaus mit Sicherheit zu verfolgen, was, wie hervorgehoben, bei gewissen Wirbellosen mit den neuen Methoden leicht möglich ist. Wir verfügen aber über Befunde, welche es höchst wahrscheinlich erscheinen lassen (Bethe [5], Nissl [3]), daß auch bei diesen Nervenelementen die Fibrillen aus dem „Neuron" austreten. Es mehren sich auch die Befunde, welche dafür sprechen, daß die zentral verlaufenden Nervenfasern (Axone) sich zu Netzen verbinden und nicht frei endigen (Golgi, Held, Bethe u. a.). In neuerer Zeit ist außerdem Nissl dafür eingetreten, daß die als Neurone bezeichneten Komplexe nicht die einzigen Nervenelemente sind, daß es vielmehr neben ihnen auch Fasern, die überhaupt nicht von Ganglienzellen ihren Ursprung nehmen, und ein in seiner Textur noch unerkanntes Gewebe, das Grau, gibt. Ich muß es mir leider aus Mangel an Raum versagen, die zwar indirekten, aber dennoch gravierenden Beweise zu referieren, welche Nissl für seine Anschauungen vorbringt. — Alle diese Fragen sind noch kontrovers, aber es liegt doch genug Material vor, um auch bei den Wirbeltieren daran zweifeln zu können, daß die Neurone nur durch Kontakt miteinander in Verbindung stehen und daß sie die einzigen nervösen Elemente sind.

Einen weit sichereren Boden betreten wir wieder, wenn wir auf die Angriffe eingehen, welche von der pathologischen Seite aus gegen die Neurontheorie erhoben werden können. Das Zurechtbestehen des

Wallerschen und Guddenschen Gesetzes beweist, wie besonders von Nissl gezeigt wurde, nichts für die Neurontheorie. Dagegen erwachsen große Bedenken gegen die Neurontheorie, wenn gewisse Teile dieser Gesetze unvollständig sind. Nach dem Wallerschen Gesetz degeneriert eine Nervenfaser, wenn sie von ihrer Ursprungszelle abgetrennt wird, und sie vermag nur dadurch regeneriert zu werden, daß der Achsenzylinder von der Zelle aus wieder zur Peripherie hin wächst. Nach den in der gewöhnlichen Weise ausgeführten Nervenunterbrechungen degeneriert zwar der periphere Teil in gesetzmäßiger Weise. Ich (5) konnte aber zeigen, daß bei vollkommener Leitungsunterbrechung einer Nervenstelle durch Ammoniakdampf (mit der sogar eine weiter zentral auszuführende Durchschneidung verbunden werden kann) der Verlauf der Degeneration sehr stark verzögert werden kann. Aus diesem und anderen Versuchen dürfte der Schluß zu ziehen sein, daß nicht die Abtrennung vom „trophischen Zentrum", d. h. der Ganglienzelle, die Ursache der Degeneration ist. — Ein irgendwie bindender Beweis ist weder von Waller noch von einem seiner Anhänger dafür geliefert worden, daß die Regeneration degenerierter Nervenstümpfe durch Auswachsen von der Ganglienzelle her geschieht. Hauptsächlich durch v. Büngner und Howell und Huber wurde aber gezeigt, daß die Zellen der Schwannschen Scheide an der Regeneration einen sehr starken (Howell und Huber) oder allein (v. Büngner) Anteil nehmen. In ganz einwandfreier Weise läßt sich die Regeneration richtiger Nervenfasern mit allen ihren Details aus dem nach der Degeneration zurückbleibenden Rest der alten Fasern bei jungen Tieren (Hunden) zeigen, bei denen auf operativem Wege dafür gesorgt ist, daß das zentrale Ende mit dem peripheren in keinen Konnex treten kann. Hier gelangt man bei vollkommenem Ausschluß der Auswachsungsmöglichkeit zu einer vollkommenen Regeneration des isolierten peripheren Nervenstumpfes. (Autogene Regeneration; Bethe [5]).

Aus diesen Befunden geht, wie mir scheint: unwiderleglich, hervor, daß das Neuron keine trophische Einheit ist. Es leuchtet aber auch ein, daß das Neuron keine zelluläre Einheit sein kann, da sich der als kernloser Zellteil aufgefaßte Achsenzylinder ohne Beteiligung des kernhaltigen Zellrestes (der Ganglienzelle) regenerieren kann. Wir sehen uns vielmehr gezwungen, die ganze markhaltige Nervenfaser als multizelluläres Gebilde anzusehen, dessen Kerne im Einklang mit den entwicklungsgeschichtlichen Resultaten von Kupfer, Beard, Dohrn, Bethe u. a. in den Schwannschen Kernen zu suchen sind.

Auch gegen die Allgemeingültigkeit des Satzes, daß eine Nervenfaserverletzung keine Veränderungen über die Grenzen des betroffenen Neurons hinaus hervorriefe (der, soweit er sich auf die zentralen Kerne bezieht, Guddenscher Lehrsatz genannt wird), lassen sich Einwände erheben. Die stärksten Veränderungen zeigen natürlich immer die Kernzellen, deren Achsenzylinder verletzt ist, aber es liegen doch schon eine ganze Anzahl von Beobachtungen vor, daß auch in andern Ganglienzellen geringere Veränderungen auftreten.

Ferner ist bereits lange bekannt, daß auch die innervierten Organe nach Nervendurchschneidung retrograde Veränderungen zeigen. Die Degeneration der Muskelfasern nach Durchschneidung der zugehörigen Nerven tritt relativ langsam ein; es ist auch möglich, sie auf Inaktivität zurückzuführen, wenngleich diese Erklärung immer mehr an Boden zu verlieren scheint. Anders verhält es sich aber bei manchen Sinnesepithelien, z. B. den Schmeckbechern. Schon wenige Tage nach der Durchschneidung des Glossopharyngeus zeigen die differenzierten Epithelzellen nach den Untersuchungen von Vintschgau und Hönigschmied die ersten Veränderungen. Nach zwei bis drei Wochen sind überhaupt keine der spezifischen „Schmeckzellen" mehr vorhanden. Der retrograde Prozeß in diesen sicher nicht zum verletzten Neuron zugehörigen Zellen läuft also ungefähr im gleichen Zeitraum ab wie in Ganglienzellen, deren Neurit verletzt ist. Die Tatsache, daß hier der degenerative Prozeß auf nicht zum verletzten Neuron gehörige Elemente übergreift, wird dadurch nicht aus dem Wege geräumt (wie Edinger [11] zu meinen scheint), daß die Schmeckzellen nicht zugrunde gehen, sondern sich nach der Angabe von Semi Meyer zu einfachen Epithelzellen zurückbilden.

Wir kommen zum letzten Punkt: der funktionellen Einheit. Wenn man von einer Einheit in diesem Sinne sprach, so meinte man, wie aus der Literatur leicht nachzuweisen ist, daß alle Teile des Neurons bei den von ihm ausgeübten nervösen Tätigkeiten zusammenarbeiten, daß also alle von gleicher Wichtigkeit sind. Als ein Hauptteil wurde dabei stets die Ganglienzelle angesehen. Sie spielte im Neuron etwa die Rolle des Elements in einer elektrischen Klingelleitung. So wie die Fortnahme des Elements aus der Klingelleitung sofort eine Aufhebung dieser funktionellen Einheit hervorruft, so mußte auch, wenn die funktionelle Einheit des Neurons zu Recht bestehen sollte, die Fortnahme des Ganglienzellkörpers sofort ein Erlöschen der Reflexfunktion nach sich ziehen. Im andern Fall bestände eben eine funktionelle Einheit nicht. Da ich (12) nun beim Taschenkrebs gezeigt habe, daß die Fortnahme aller Ganglienzellkörper bei vollkommener Schonung der Zellfortsätze noch mehrere Tage die Reflexvorgänge bestehen läßt, so kann von einer funktionellen Einheit des Neurons nicht die Rede sein. Die sonderbaren Versuche, welche gemacht worden sind, dieser Konsequenz aus dem Wege zu gehen, können ohne Schaden für den Leser übergangen werden.

Obwohl ursprünglich ein überzeugter Anhänger der Neurontheorie, bin ich doch als einer ihrer ältesten Gegner jetzt vielleicht nicht mehr unparteiisch. Ich glaube aber, daß jeder, der vorurteilsfrei das hier mitgeteilte Material prüft, zu der Einsicht kommen muß, daß die Neurontheorie ausgespielt hat. Ein Teil der von der Neurontheorie aufgestellten Sätze kann nach unsern jetzigen Kenntnissen als widerlegt gelten; gegen alle andern lassen sich wenigstens schwerwiegende Bedenken erheben: 1. Als zelluläre Einheit kann das Neuron nicht mehr gelten, denn die neueren entwicklungsgeschichtlichen und histologischen Befunde und die Tatsache der autogenen Regeneration zeigen, daß wenigstens die Achsenzylinder der peripheren Nerven multizellulären Ursprungs sind. 2. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es außer den Neuronkomplexen andere und von ihnen genetisch unabhängige Nervenelemente gibt. 3. In den Nervennetzen, die in gleicher Weise bei Wirbeltieren und Wirbellosen vorkommen, sind die Zellen durch breite Anastomosen miteinander verbunden. Im Zentralnervensystem der Hirudineen und Crustaceen sind fibrilläre Zusammenhänge zwischen den einzelnen Neuronen sicher zu konstatieren. Im Zentralnervensystem der Wirbeltiere sind derartige Zusammenhänge zwar nicht sichergestellt, aber doch wahrscheinlich gemacht. 4. Eine trophische Einheit stellen die Neurone sicherlich nicht dar, ebensowenig eine funktionelle.

Bei dieser erdrückenden Menge von Einwänden mag es dem Fernerstehenden unverständlich sein, daß es immer noch namhafte Männer gibt, die die Neurontheorie aufrecht zu erhalten versuchen. Die Geschichte der Wissenschaft lehrt aber, daß dies eine ganz natürliche Erscheinung ist, die sich stets wiederholt, wenn eine liebgewonnene, einfache Theorie dem Fortschritt der Erfahrung weichen soll.

Der Name Neuron für den Komplex von Ganglienzelle, Dendriten und Achsenfortsatz, einen Komplex, der uns im Zentralnervensystem der Wirbeltiere und mancher Wirbellosen in ziemlich klarer Abgrenzung entgegentritt, mag nach wie vor beibehalten werden. Man soll unter diesem Begriff aber lediglich ein Lehrschema verstehen und weiter nichts. Man soll eingedenk sein, daß diese Komplexe nicht das ganze Nervensystem ausmachen, daß sie in den Nervennetzen überhaupt nicht existieren, daß sie morphologisch nicht gleichwertig sind, daß sie trophisch und physiologisch nicht einheitlich sind und daß sie Gäste beherbergen, die Neurofibrillen, über deren Herkunft wir nichts wissen.

Literatur: 1. Waldeyer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1891. — 2. Lenhossék, Neurologisches Zentralblatt 1899. — 3. Nissl, Die Neuronlehre und ihre Anhänger. Jena 1903. — 4. Schenk, Würzburger Abhandlungen 1902. — 5. Bethe, Allgemeine Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Leipzig 1903. — 6. His, Archiv für Anatomie 1890, Suppl. — 7. Dohrn, Mitteilungen der zoologischen Station zu Neapel, 1901, Bd. 15. — 8. Apáthy, Mitteilungen der zoologischen Station zu Neapel 1897, Bd. 12. — 9. Prentiss, Archiv für mikroskopische Anatomie 1903, Bd. 62. — Journal of comp. Anat. 1903, Bd. 13. — 10. Cajal, Trabajos del laboratio etc. de Madrid 1903. — 11. Edinger, Schmidts Jahrbücher Bd. 279. — 12. Bethe, Archiv für mikroskopische Anatomie 1897, 1898, Bd. 50 und 51.

Aus dem Diakonissen-Krankenhause in Witten a. d. Ruhr.

Diabetes insipidus, behandelt mit Strychnin-Injektionen.

Von Dr. **Bruno Leick**, dirigierendem Arzte der inneren Abteilung.

In No. 31 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift berichtet Dr. Feilchenfeld (Berlin) über die heilende Wirkung des Strychnins bei Polyurie und beim Diabetes insipidus. Der Verfasser hatte bei einem vielleicht auf Nierenschrumpfung beruhenden Falle von Polyurie, der durch Blasenlähmung kompliziert war, Strychnininjektionen, angewendet in der Absicht, die Lähmung zu beeinflussen. Hierbei beobachtete er eine deutliche Verminderung der Urinmenge. Dasselbe Resultat wurde bei einem Falle von Diabetes insipidus erzielt. Auch hier ging unter Einwirkung des Strychnins die Urinmenge herab, während das spezifische Gewicht sich nur wenig änderte.

Angeregt durch diese Mitteilung habe ich, als Anfang dieses Jahres ein Fall von Diabetes insipidus in das Krankenhaus aufgenommen wurde, denselben mit Strychnininjektionen behandelt. Ich entschloß mich zu dieser Behandlungsweise um so eher, als wir ja im allgemeinen der Krankheit ziemlich machtlos gegenüberstehen. Die von mir gemachten Beobachtungen decken sich im großen und ganzen mit den in der obigen Arbeit publizierten. Auch ich konnte eine ganz unzweifelhafte Beeinflussung der Urinmenge durch die Injektionen konstatieren. Ich möchte daher glauben, diese Art der Behandlung des Diabetes insipidus vor allen anderen empfehlen zu sollen, falls nicht besondere Momente, wie z. B. Syphilis, die für die einzuleitende Therapie von bestimmendem Einfluß sind, vorliegen. Ein entscheidendes Urteil wird erst auf Grund einer großen Anzahl von Einzelbeobachtungen zu fällen möglich sein. Ich gebe im folgenden die Krankengeschichte meines Falles:

Johann D., Bergmann, 49 Jahre alt, aufgenommen am 26. März 1904. Hereditär in keiner Weise belastet, keine Lues, mäßiges Potatorium. Früher stets gesund, nur 1870 Bauchmuskelentzündung. Die jetzige Krankheit soll am 21. November 1903 begonnen haben. An diesem Tage stürzte Patient eine hohe Treppe hinab. Ob er mit dem Kopfe aufgeschlagen ist, weiß er nicht anzugeben. Er blieb besinnungslos liegen, erst am folgenden Tage kehrte das Bewußtsein zurück. Da äußere Verletzungen nicht bestanden, konnte er nach einigen Tagen seine Arbeit wieder aufnehmen. Er klagte jedoch über Kopfschmerzen; auch stellte sich sehr bald starker Durst ein, und Patient mußte sehr häufig und sehr viel urinieren, auch des Nachts, was früher, wie er mit aller Bestimmtheit angibt, nicht der Fall gewesen war. Im Munde machte sich starke Trockenheit und dadurch verursachtes Brennen bemerkbar, so daß der Kranke Wasser, kalten Kaffee und Bier in großen Mengen (bis zu 21 Liter am Tage) konsumierte. Die Haut wurde trocken und spröde, die Schweißsekretion hörte gänzlich auf. Das Allgemeinbefinden litt nicht wesentlich, doch stellte sich allmählich eine gewisse Mattigkeit und Müdigkeit ein, zumal da infolge des vielen Trinkens kalter Flüssigkeiten Magenbeschwerden auftraten und der Appetit nachließ.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Mittelgroßer Mann, leidlicher Ernährungszustand, Gewicht 61,5 kg. Keine Oedeme, keine Exantheme, kein Fieber. Am Abdomen eine ausgedehnte Narbe, von einer früheren Entzündung herrührend. — Von seiten des Nervensystems keinerlei subjektive Störungen, auch keine Kopfschmerzen mehr, nur wird über schlechten Schlaf geklagt. Die genaue Untersuchung ergibt keine Abweichungen von der Norm, nur die Patellarreflexe sind sehr schwer, bisweilen gar nicht, auszulösen. Augenhintergrund normal. Lungen gesund, ebenso das Herz, keine Hypertrophie. Puls zeigt keine abnorme Spannung, Andeutung von Arteriosklerose. Appetit nur mäßig, sehr starkes Durstgefühl, Zunge trocken. Verdauungsorgane normal, Magensaft enthält HCl, keine Milchsäure, Gesamtazidität 0,17 % HCl. Der Urin wird ohne Beschwerden entleert, ist wasserklar, schwach sauer, enthält bei sehr häufig wiederholten Untersuchungen nie Eiweiß oder Zucker, mikroskopisch keine Zylinder. Seine Menge ist sehr stark vermehrt, das spezifische Gewicht sehr herabgesetzt.

Vom 26. März 1904 bis 15. April 1904 wird versucht, durch Regelung der Diät und Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, soweit dies ohne stärkere Belästigung des Patienten möglich ist, den krankhaften Zustand zu beeinflussen. Medikamentös wird wegen des schlechten Appetites Tc. Chinae gegeben. Während dieser Zeit beträgt die tägliche Urinmenge durchschnittlich etwas über 8000 ccm. Größte Tagesmenge 9900, niedrigste 6300 ccm. Spezifisches Gewicht durchschnittlich 1004 (höchstes 1007, niedrigstes 1002).

Am 16. April 1904 wird mit den Injektionen begonnen; Patient erhält die beiden ersten Tage je 0,0025 g Strychninum nitricum subkutan, am dritten 0,003, an den folgenden bis zum 25. April 1904 täglich (mit einer Ausnahme) 0,005 g. Gleich nach der ersten Injektion sinkt die Urinmenge auf 4500 ccm. Durchschnittlich wird während dieser Zeit 4100 ccm pro Tag entleert, größte Tagesmenge 4800 ccm, niedrigste 3200. Das durchschnittliche spezifische Gewicht war unverändert 1004.

Da der Kranke über starke Uebelkeit, Brechneigung und sehr schlechten Appetit klagt, werden am 25. April die Injektionen bis zum 28. April ausgesetzt. Durchschnittliche Urinmenge während dieser Tage 3750 ccm; das spezifische Gewicht schwankt zwischen 1003 und 1005.

Am 29. und 30. April werden je 0,005 g, am 1. Mai 0,0075 g und vom 2. Mai bis 5. Mai inklusive je 0,01 g injiziert. Am 6. Mai muß mit den Einspritzungen aufgehört werden, da sich wiederum Uebelkeit und Brechneigung einstellt sowie Zuckungen in verschiedenen Muskeln sich bemerkbar machen. Durchschnittliche Urinmenge während dieses Zeitraumes 3400 ccm, spezifisches Gewicht 1005.

Bis zum 4. Juni 1904 blieb der Kranke in klinischer Behandlung. Injektionen wurden nicht wieder aufgenommen, da, wie die genaue tägliche Urinmessung ergab, die Menge des Harns weiter abnahm, so daß vom 6. Mai 1904 bis 4. Juni 1904 durchschnittlich 2400 ccm entleert wurden, während das spezifische Gewicht 1005 blieb. Das Allgemeinbefinden war ein gutes, der lästige Durst sowie das Brennen und Trockensein im Munde schwand völlig, auch stellte sich Mitte Mai die normale Schweißsekretion wieder ein. Bei der Entlassung betrug das Körpergewicht 66 kg, es war also eine Zunahme von 4,5 kg zu verzeichnen. Patient bekam die Weisung, sich wieder vorzustellen, sobald er eine Zunahme der Urinmenge oder des Durstes bemerken würde. Hoffentlich wird er verständig genug sein, diesen Rat zu befolgen, falls das Leiden wieder auftreten sollte.

In der vorliegenden Beobachtung handelt es sich also um einen 49 jährigen, bis dahin gesunden Mann, bei dem im Anschluß an einen Sturz, der zu einer schweren Erschütterung des Zentralnervensystems geführt hatte, sich das typische Bild des Diabetes insipidus entwickelte. Gerade diese Entstehungsweise ist ja mehrfach beobachtet worden. Unter dem Einflusse von Strychnininjektionen — im ganzen erhielt der Kranke in 20 Tagen 15 Injektionen von zusammen 0,0905 g Stychninum nitricum — sehen wir ein deutliches Herabgehen der Urinmenge von 8000 ccm auf 3400 ccm. Als dann wegen auftretender Vergiftungserscheinungen die Injektionen ausgesetzt werden müssen, sinkt trotzdem die Harnmenge weiter, so daß schließlich durchnittlich nur noch 2400 ccm entleert werden. Die Besserung ist demnach, da auch alle übrigen pathologischen Erscheinungen schwinden, eine derartige, daß man wohl berechtigt ist, von einer Heilung zu sprechen, vorausgesetzt, daß nicht doch noch später ein Rückfall eintritt. Letzteres möchte ich allerdings für wenig wahrscheinlich halten, da nach dem Aussetzen der Injektionen Patient noch zirka vier Wochen in Krankenhausbeobachtung blieb, das Befinden während dieser Zeit dauernd ein gutes war und die Urinmenge mehrfach unter 2000 ccm (bis zu 1700 ccm) herabsank. Uebrigens zweifle ich nach den gemachten Beobachtungen nicht daran, daß durch erneute Injektionen ein weiteres Sinken der Harnmenge zu erzwingen gewesen wäre. Im Interesse des Kranken schien mir jedoch ein derartiger Versuch nicht angebracht. Hatte der Patient doch deutliche Vergiftungserscheinungen gezeigt, mahnt doch die genugsam bekannte kumulative Wirkung des Alkaloids zu großer Vorsicht bei längerem Gebrauche.

Es bliebe noch übrig, den Einwand zu widerlegen, daß auch ohne die Injektionen, etwa allein durch die geordnete Krankenhauspflege, dies günstige Resultat erzielt worden wäre. Dem gegenüber kann ich nur darauf hinweisen, daß eine derartige Besserung, respektive Heilung beim Diabetes insipidus doch etwas recht Seltenes ist und daß die Verminderung der Urinmenge gleich nach den ersten Einspritzungen doch eine so eklatante war, daß ein Zweifel an einem kausalen Zusammenhange nicht wohl als gerechtfertigt erscheint. Auch ich halte eine gute Portion von Skepsis bei der Beurteilung therapeutischer Erfolge für sehr wünschenswert, doch auch hier gilt das alte „ne quid nimis“.

Merkwürdigerweise blieb das spezifische Gewicht fast unverändert, was auch schon Feilchenfeld hervorgehoben hat. Gerade dieser Umstand spricht dafür, daß tatsächlich das Strychnin die Verminderung der Urinmenge herbeigeführt hat. Denn wäre sie eingetreten infolge einer Spontanheilung des Leidens, so hätte man mit dem Sinken der Harnmenge doch ein Steigen des spezifischen Gewichtes erwarten müssen. Andrerseits mahnt das Niedrigbleiben des spezifischen Gewichtes doch sehr zur Vorsicht bei der Beurteilung des therapeutischen Erfolges. Eine tatsächliche Heilung anzunehmen, würde man doch erst dann berechtigt sein, wenn auch die Konzentration des Urines ihre normale Höhe wieder erreicht hätte. Immerhin scheint mir durch die Herabsetzung der Urinmenge, durch die Beseitigung des quälenden Durstes und durch die damit Hand in Hand gehende Besserung des Allgemeinbefindens genug gewonnen, um bei Fällen von Diabetes insipidus zur Anwendung des Strychnins zu raten. Wie seine Wirkungsweise zu erklären ist, dies zu entscheiden, muß weiteren Beobachtungen überlassen bleiben.

Ein Fall von Gichterkrankung bei einem siebenjährigen Kinde.

Von Dr. **Roman Lunz** in **Moskau**.

Das Auftreten der typischen Gicht im Kindesalter gehört bekanntlich zu den größten Ausnahmen. In den meisten Lehrbüchern der Kinderkrankheiten finden wir daher die Gicht gar nicht erwähnt. In Combys Abhandlung über Arthritismus im Handbuch der Kinderkrankheiten, herausgegeben von Graucher und Comby, werden nur zwei Beobachtungen echter Gicht erwähnt: ein Fall von Trousseau, einen siebenjährigen Knaben betreffend, und der zweite von Comby selbst, der jene bei einem achtjährigen Kinde gesehen hat. Derselbe Fall von Trousseau wird auch bei Eichhorst in seinem Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie angeführt. Daselbst finden wir noch eine Beobachtung von Gairdner, ein 11jähriges Mädchen betreffend. Minkowski in seiner umfassenden Schrift über die Gicht in Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie führt aus der gesamten Literatur im ganzen acht einzelne Fälle an: eine Beobachtung von Schenck bei einem siebenjährigen Kinde, drei Fälle Debouts bei 10-, 12- und 13jährigen, einen Fall von Rosenstein bei einem zehnjährigen Knaben und Lecorché bei einem 11jährigen Mädchen, dessen Großvater gichtisch war, und je einen Fall von Garrod und Ebstein, deren Kranke ihre ersten Gichtanfälle zu acht Jahren bekommen haben wollen. Außerdem werden solche Fälle von Boerhave, Debault und Gairdner, von letzterem sogar bei Säuglingen, erwähnt. In der alten Tabelle von Scudamore finden wir unter 515 Kranken einen achtjährigen und zwei 12jährige — im ganzen also nur 0,58 % aller Fälle.

Unser Fall betrifft einen siebenjährigen Knaben, bei dem die ersten Gichtanfälle schon vor 6½ Jahren erschienen. Somit wäre er der jüngste von allen uns bis jetzt bekannten Fällen, weswegen, glaube ich, seine nähere Beschreibung von allgemeinem Interesse sein dürfte. Der Kranke F. G., sieben Jahre alt, Jude, leidet seit einigen Monaten zeitweise an heftigen Schmerzen, die, der Angabe der Mutter gemäß, zwei- bis dreimal monatlich immer plötzlich, des Nachts, einsetzen, so daß der Junge mit Weinen aus dem Schlaf erwacht. Das Kind klagt dann über Schmerzen in allen Gliedern, besonders in den Händen und Füßen, ohne aber sie genauer lokalisieren zu können. Gegen Morgen lindern sich die Schmerzen merklich, und nach ein bis zwei Tagen sind sie bis auf weiteres gänzlich vergangen. Der Knabe ist schwächlich, schlecht genährt, sehr anämisch; geistig für sein Alter gut entwickelt. Was die Heredität betrifft, so konnte nur ermittelt werden, daß der Vater im jugendlichen Alter an Lungenschwindsucht starb. Die Mutter ist anämisch, leidet oft an Kopfschmerzen. Die einzige Schwester, ein neunjähriges Mädchen, leidet zurzeit an Knochen-, Gelenk- und Lungentuberkulose. (Sie starb auch bald darauf.) Der Knabe lebt in dürftigen Verhältnissen, die Nahrung ist eine sehr mangelhafte. In den Intervallen zwischen den Anfällen fühlt sich der Kranke ganz wohl, und es konnte bei wiederholter Untersuchung nichts Abnormes konstatiert werden; als er aber zur Untersuchung am Morgen unmittelbar nach einem starken Anfall erschien, konnte man an den distalen Phalangealgelenken der Finger beider Hände (besonders am dritten und vierten der linken Hand) typische, ungefähr erbsengroße Ablagerungen, wie sie bei der subchronisch verlaufenden Gicht beobachtet werden, bemerken. Die Haut der betroffenen Gelenke ist ganz normal, fühlt sich nicht heiß an; keine Druckempfindlichkeit, die aktiven und passiven Bewegungen sind aber etwas schmerzhaft. An den Zehen ist nichts Abnormes zu bemerken, nur die Bewegungen sollen, der Angabe des Kranken nach, etwas schmerzhaft sein. Ob solche Veränderungen an den Gelenken auch nach den früheren Anfällen zugegen waren, konnte nicht eruiert werden. Sonst sind alle Organe normal; kein Fieber. Die Urinuntersuchung ergab folgendes: Urin trübe, stark saure Reaktion. Spezifisches Gewicht 1023. Sedimentum lateritium beim Stehen des Urins in großer Menge vorhanden. Kein Eiweiß und Zucker. Mikroskopisch sehr viel amorpher harnsaurer Natron und Kristalle oxalsauren Kalkes; sonst nichts Abnormes. Hiermit ergibt sich, daß unser siebenjähriger Knabe an typischen Gichtanfällen litt. Von Interesse ist noch zu erwähnen, daß in unserem Falle ganz besonders die Hände beteiligt waren, die Zehen aber fast gar nicht, was nach Garrods Angaben nur in 5%, nach Scudamore aber in 27—28% aller Fälle vorkommen soll.

Die Behandlung bestand nur in der Darreichung großer Dosen von Alkali, da die dürftige Diät des Kranken keiner Regulierung bedurfte. Die Anfälle wurden dabei bald milder; die Ablagerungen verschwanden schon nach 1½ Wochen und wurden nicht mehr beobachtet. Die Häufigkeit der Anfälle nahm aber erst nach mehrwöchiger Behandlung allmählich ab. Das weitere Schicksal des Kranken ist uns nicht bekannt.

Mein sechzehnter bronchoskopischer Fremdkörper-Fall.

Von **Gustav Killian** in Freiburg.

Denen, die der Bronchoskopie immer noch skeptisch gegenüberstehen, möchte ich folgenden, jüngst erlebten Fall erzählen:

Am 16. April überwies mir in liebenswürdigster Weise Herr Prof. Eemann in Gand, welcher im vorigen Jahre die Bronchoskopie in Brüssel von mir hatte demonstrieren sehen, einen Patienten, der ein Knochenstück in seine linke Lunge aspiriert hatte. Da sich der Kranke offenbar nur schwer zu der weiten Reise entschloß, so kam der 20. Mai heran, bis er in meine Behandlung kam. Er brachte seinen Hausarzt mit, Herrn Dr. A. de Guchteneere-Plettinck aus Meulebeke (Belgien), welcher die Güte hatte, mir über alles Vorausgegangene genau zu berichten.

Der Patient, ein vlämischer Landwirt, war 56 Jahre alt. Er hatte am 7. Februar 1904 in der Suppe ein Knochenstück verschluckt und aspiriert. Dieses stammte von der Rippe eines Rindes und sollte etwa 2 cm lang und etwa 1 cm breit sein. Ein Erstickungsanfall und später sehr viel Husten waren die Folge. Zugleich stellte sich Kurzatmigkeit mit Stridor ein. Bronchitische und pneumonische Erscheinungen, auch Fieber blieben aus. Dieser Zustand dauerte gleichmäßig an. Am meisten war Patient durch seine Atemnot geplagt, besonders beim Gehen und Steigen.

Ein in Brüssel vorgenommener Versuch, mittels oberer Bronchoskopie in Narkose den Knochen zu entfernen, hatte nicht zum Ziel geführt. Patient befand sich in gutem Ernährungszustand. Der Perkussionsschall war über der ganzen linken Lunge weniger hell als rechts, über der unteren Hälfte des linken Unterlappens leicht verkürzt. Das Atemgeräusch wurde links schwächer gehört als rechts und war überall von einem lauten, stridorösen Geräusch begleitet; auch hörte man einige trockene Ronchi. Besonders bemerkenswert war die Abschwächung des Stimmfremitus links, insbesondere hinten unten.

Mit dem Kehlkopfspiegel sah ich weit in den rechten Hauptbronchus und fand hier normale Verhältnisse. Von dem linken war nur der Eingang zu erblicken, der eine gerötete Schleimhaut zeigte. Die Röntgenaufnahme führte zu keinem einwandsfreien Resultat. Offenbar wurde der Schatten des Knochens von dem Herzschatten verdeckt. Trotzdem war an der Richtigkeit der Diagnose: „Fremdkörper im linken Hauptbronchus“ nicht zu zweifeln.

Die Entfernung von den oberen Schneidezähnen bis zu der Stelle, wo ich den Knochen vermutete, betrug bei rückgebeugter Kopfhaltung 35 cm. Wegen der großen Reizbarkeit des Patienten entschloß ich mich, die obere Bronchoskopie in Narkose vorzunehmen.

Am Vormittag des 21. wurde dem Patienten 0,015 Morphium injiziert und dann die Chloroformnarkose eingeleitet. Alles war auf das sorgfältigste vorbereitet, selbst die Tracheotomie-Instrumente. Jeden Assistenten hatte ich genau instruiert und mich selber an meinem Phantom von neuem vorgeübt.

Die Narkose hat die genügende Tiefe erreicht. Hängender Kopf, Mundsperre. Vorziehen der Zunge. Kokaïnisierung des Larynx unter Leitung des Fingers. Einführung eines Rohres von 20 cm Länge und 14 mm Dicke in die Trachea. Durch dieses Kokaïnisierung der Trachea und des linken Bronchus. Durchführung eines Rohres von 32 cm Länge und 11 mm Durchmesser. Ich dringe bis zur Bifurkation vor, gelange in den linken Hauptbronchus und sehe nach kurzem Vorschieben den Knochen von geröteter Schleimhaut umgeben.

Einführung einer Röhrenpinzette. Diese fängt sich zuerst in dem seitlichen Loch meines bronchoskopischen Rohres, welches ich hatte anbringen lassen, um der gesunden Lunge die Atmung zu erleichtern. Ich muß mit der Pinzette wieder zurückgehen, schiebe sie geschlossen in die Tiefe, erfasse dann den Knochen und extrahiere ihn mit samt meinem langen Rohre durch das kurze hindurch. Von der Einführung der Röhren an gerechnet bis zur vollendeten Operation waren vier bis fünf Minuten vergangen. Der mit stinkendem Eiter bedeckte Fremdkörper maß 2 : 1 : 0,5 cm.

Patient erholte sich rasch von der Narkose, fühlte sich im Atmen sehr erleichtert und hustete ein wenig Blut aus. Die Erscheinungen auf der Lunge gingen rapid zurück, Temperatursteigerung trat nicht ein (das höchste war 37,3 am ersten Tage), am vierten ließ ich den Kranken wieder nach Hause reisen.

Ein Bericht des Herrn Dr. de Guchteneere-Plettinck, 14 Tage später verfaßt, meldet, daß es dem Patienten gut geht. Die weite Reise hat ihn nicht angegriffen; er warf nur unmittelbar danach etwas blutig gefärbten Schleim aus. Seine Atmung ist jetzt vollständig frei, der Husten ganz verschwunden, das Allgemeinbefinden ausgezeichnet. Links hinten unten ist der Lungenschall noch nicht ganz so hell wie rechts. Man hört über der linken Lunge nirgends Ronchi. Ueber der Spitze ist die Exspiration eine Spur verlängert. Hinten unten zeigt sich das Inspirationsgeräusch etwas abgeschwächt.

In kurzem dürften auch diese geringen Erscheinungen vollständig verschwunden sein.

Der Fall lehrt, daß die obere Bronchoskopie in Narkose für den, der über genügende Uebung und Erfahrung verfügt, ein überaus schonendes Verfahren ist, bei dem für den Patienten, genau genommen, nur die Narkose in die Wagschale fällt. Nach dem Erwachen wird ihm der aus der Tiefe der Lunge entfernte Fremdkörper präsentiert, ohne daß er die Folgen einer Tracheotomie dafür hinzunehmen hat. Ich sehe noch immer das glückstrahlende Antlitz meines Kranken vor mir, der ein Vierteljahr lang den Gedanken mit sich herumgetragen hatte, dem Tode geweiht zu sein, und nun so rasch und ohne ein neues Opfer von seiner physischen und moralischen Last sich befreit fühlte.

Daß die Bronchoskopie nicht ausschließlich in meiner Hand Erfolge zeitigte, ist genugsam bekannt. Mein Schüler, Dr. Carl v. Eicken, hat in seiner Arbeit über „Die klinische Verwertung der direkten Untersuchungsmethoden der Luftwege und der oberen Speisewege“, erschienen im 15. Bande des Archivs für Laryngologie, das gesamte bis jetzt veröffentlichte Material zusammengestellt. Es sind 34 Fälle, von denen nur 15 auf mein Konto kommen.

Eine chronologische Uebersicht gibt folgende Tabelle:

1897: 1 Fall von G. Killian. 1898: 1 Fall von G. Killian, 1 von Coolidge. 1899: 3 Fälle von G. Killian, je 1 von H. v. Schrötter und Spiess. 1900: 3 Fälle von G. Killian, 1 von Neumeyer. 1901: 2 Fälle von G. Killian, je 1 von Wild, J. A. Killian (Worms), Thost, Kümmel, Harrington, Coolidge. 1902: 3 Fälle von G. Killian, je 1 von Hajek, H. v. Schrötter, Spiess. 1903: 3 Fälle von G. Killian, je 1 von J. A. Killian (Worms), Hug, Lermoyez-Guisez, 2 von Eicken. Dazu kommen neuerdings: 1903: Scheck. 1904: Just, Schwyzer, Brunner, Helferich, G. Killian. Ferner (noch nicht veröffentlicht): Schmidt (Odessa), Fletcher Ingals (Chicago).

Danach beträgt das gesamte Material 42 Fälle.

Fassen wir zunächst die diagnostischen Leistungen der Bronchoskopie ins Auge, so sind sie sehr befriedigende; nur dreimal (zweimal mit der oberen, einmal mit der unteren Bronchoskopie) ist ein negatives Resultat zu verzeichnen.

Hinsichtlich der Therapie scheiden vier weitere Fälle aus, weil kein Fremdkörper vorhanden war. Es bleiben 35. Zweimal fehlte es bei der oberen Bronchoskopie an passenden Extraktionsinstrumenten; einmal konnte auch mit der unteren der Fremdkörper nicht entfernt werden, weil er im Lungengewebe stak. Geglückt sind demnach 32 Extraktionen. 18 Kranken wurde mit der unteren, 14 mit der oberen Bronchoskopie geholfen. Die untere ergab mehrfach Erfolge, nachdem die obere nicht zum Ziel geführt hatte. Da man bei der unteren kurze, weite Röhren verwenden kann, so hat man bessere Beleuchtung, ein größeres Gesichtsfeld und ist dem Fremdkörper viel näher. Bei einigem chirurgischen Talent und etwas Sachkenntnis muß jeder damit zum Ziele kommen.

Die schwierigere obere Bronchoskopie hat bisher nur Laryngologen Erfolge gebracht (G. Killian 7, J. A. Killian 2, H. v. Schrötter 2, Schech 1, v. Eicken 1, Fletcher Ingals 1 Fall); es gehören also spezialistisch geschulte Augen und Hände dazu. Ich betone dies deswegen, weil man in ärztlichen Kreisen vielfach der Vorstellung begegnet, ein einigermaßen geschickter Arzt und Operateur, der sich im Besitze meines Instrumentariums und der nötigen Anleitungen befindet, könne ohne weiteres mit der oberen Bronchoskopie Fremdkörper extrahieren. Es geht aber hier wie mit der Entfernung von Kehlkopfpolypen unter Leitung des Spiegels; etwas Derartiges will gelernt sein! Die Einführung von Röhren in die tieferen Luftwege glückt in der Regel nur dem, der sich darauf eingeübt hat und — wozu die öfters nötige direkte Laryngoskopie und Tracheoskopie Gelegenheit gibt — fortgesetzt in der Uebung erhält. Dies gilt insbesondere, wenn in Narkose am hängenden Kopf und dazu noch bei kleinen Kindern vorgegangen werden soll. Das Manipulieren mit langen Instrumenten durch lange, enge Röhren erfordert seinerseits noch eine besondere Technik, welche nur der von Hause aus mitbringt, der die Oesophagoskopie betreibt.

Durch meine Bronchoskopie wird in den tieferen Luftwegen das Auge zum Führer der Hand gemacht. Wir folgen damit einem Prinzip, dem die moderne Chirurgie ihre größten Fortschritte verdankt.

Uneingedenk dieser Tatsache hat neulich ein verdienstvoller Vertreter dieser Disziplin wiederum das Hantieren im Dunkeln empfohlen nach vorausgeschickter tiefer Tracheotomie; die obere Bronchoskopie erklärte er „für nicht nachahmenswert“.

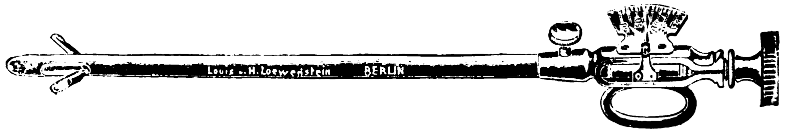
Sollte es nicht klüger sein, in einem dunklen Hause mit Licht auf die Suche zu gehen, anstatt sich der Gefahr auszusetzen, trotz vorsichtigsten Tastens gelegentlich den Kopf anzurennen? Und warum grundsätzlich ein Loch durch die Wand brechen, wenn eine bequeme Haustür mit Flur zur Verfügung stehen? — —

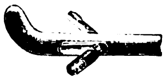
Ueber eine neue Methode der Behandlung der chronischen Urethritis.

Von **H. Lohnstein** in Berlin.

Die Erfolge, mit denen eine große Reihe von infiltrierenden Urethritiden durch methodische Anwendung von Dehninstrumenten (Dehnern oder Spüldehnern) behandelt werden, sind allgemein anerkannt. Auch über den Mechanismus der Heilung besteht kaum eine abweichende Anschauung zwischen den verschiedenen Autoren. Dissentierende Auffassungen dagegen treten hervor bezüglich der in den einzelnen Krankheitsformen der chronischen Urethritis anzuwendenden Instrumente und ihrer Wirkung. Ich selbst glaubte vielfache Mißerfolge in der Behandlung, die ich mit Oberländerschen und später auch mit Kollmannschen Dehnern zu verzeichnen hatte, aus der Tatsache herleiten zu müssen, daß es nicht gelinge, mit diesen Instrumenten, deren Dehnungsfigur unverhältnismäßig lang und starr ist, kleine zirkumskripte Infiltrate derartig zu fassen, daß sie unter Schonung ihrer Umgebung isoliert und genügend gedehnt werden können. Will man jedoch einen Erfolg erringen, so ist letzteres die conditio sine qua non; denn nur in diesem Falle darf man hoffen, die erste Voraussetzung für die Resorption der Infiltrate, die Entleerung der verstopften Drüsenausführungsgänge, herbeizuführen. Das ist auch der Grund, aus welchem ich die vor etwa 12 Jahren von mir konstruierten Spüldehner mit kurzer, veränderlich zu lagernden Dehnspindel den übrigen Dilatatoren vorziehe. Vollkommen erfüllen freilich auch sie nicht die Voraussetzungen, die für die Anbahnung der Resorption eines Urethralinfiltrates von Bedeutung sind, da auch bei ihnen die Dehnungsspindel immer noch zu lang für gewisse zirkumskripte, besonders im Bulbus gelegene Infiltrate ist. In wesentlich vollkommener Weise wird den letztgenannten Indikationen ein Verfahren gerecht; welches mir in einer Reihe von Fällen, in welchen vorher Spüldehnungen, Sondierungen mit Sonden stärksten Kalibers ohne Erfolg versucht worden waren, vortreffliche Dienste geleistet hat. Dieses Verfahren, welches ich seit etwa sechs Monaten übe, besteht darin, daß ich, je nach der Lokalisation der Harnröhrenerkrankung, entweder nur die vordere oder gleichzeitig die hintere und vordere Partie der Harnröhre dehne und gleichzeitig die Harnröhrendrüsen evakuiere. Zu diesem Zwecke habe ich mir ein Instrument von folgender Konstruktion anfertigen lassen: An einem katheterartigen Hohlzylinder, dessen Umfang zwischen 21 und 24 Charrière beträgt und der je nach Bedarf an seinem proximalen Endstück einen kurzen geraden oder katheterförmig gebogenen Ansatz trägt, befinden sich kurz oberhalb dieses letzteren zwei Fenster, die sich gegenüber liegen. Innerhalb dieser katheterartigen Hülse sind zwei steigbügelförmige, stumpfe Küretten mit abgerundeten Ecken und Kanten derartig angebracht, daß die beiden Löffel hinter den eben erwähnten Fenstern liegen. Im geschlossenen Zustande liegen die Löffel eng aneinander, Rücken an Rücken, vom Katheter gedeckt. Durch eine am Pavillon des Katheters befindliche Schrauben- und Triebvorrichtung können sie gespreizt werden und treten hierbei aus den Fenstern hervor. Der Grad der Spreizung ist aufs feinste regulierbar. Kontrolliert wird er durch eine am Pavillon des Instrumentes befindliche, wie bei den Dilatatoren eingerichtete Zeigervorrichtung, die auf einer Skala gleitet. Diese zeigt in Millimetern den Umfang einer ellipsoiden Figur an, welche begrenzt ist durch die Basis der beiden steigbügelförmigen Küretten bei entsprechender Winkelstellung und den zwischen den Fenstern unveränderlich bleibenden Abschnitt der Zirkumferenz des Katheters. Liegen zum Beispiel die beiden Küretten wie bei der Einführung des Instrumentes eng aneinander, werden also vollkommen gedeckt von der Katheterhülse, so ist der Umfang der der Hülse selbst. Je mehr sie nun gespreizt werden, um so mehr wächst die Größe des Winkels, den die Längsachsen beider Löffel miteinander bilden, um so mehr wächst der Umfang der durch die Fußplatten der Steigbügel und den Umfang des Katheters gelegten Ebene. Beträgt der Winkel 180°, so ist der Umfang der gedachten Ebene 80° Charrière. Dreht man also das Instrument innerhalb eines elastischen Rohres auf, so vermag das letztere, wenn genügend erweiterbar, an dem Abschnitte, der von den ad maximum gespreizten Löffeln getroffen wird, bis auf 80 Charrière erweitert zu werden. Ist es enger, respektive weniger elastisch, so findet man einen plötzlichen Widerstand, ehe man die Löffel ganz entfaltet hat. Die Weite, bis zu welcher man an der betreffenden Stelle hat aufdrehen können, liest man an der Skala ab. Sie ist proportional der Größe des Winkels, den die beiden Küretten miteinander in diesem Augenblicke bilden. Was die Form dieser letzteren anlangt, so ist die eines Steigbügels mit möglichst breiten, stumpfen Stegen und abgerundeten Kanten am zweckmäßigsten, da sie einerseits ein möglichst breites Stück der Schleimhaut zu fassen, andererseits die Prozedur unter möglichster Schonung auszuführen gestattet.

Der Apparat wird folgendermaßen angewandt: Soll die gesamte Harnröhre oder auch nur der hintere Abschnitt allein behandelt werden, so armiert man das Instrument mit dem katheterartig gebogenen Endstück und läßt es nach Art einer Sonde in geschlossenem Zustande in die Harnröhe gleiten, bis der Schnabel





in der Blase liegt. Nunmehr zieht man, wobei der Schnabel nach oben, gegen die Symphyse gerichtet bleibt, das gesamte Instrument an die letztere heran. Bei dieser Position des Katheters befinden sich die Fenster etwa in der Gegend des Sphincter internus urethrae. Jetzt läßt man mittels der Triebvorrichtung die beiden Küretten so weit aus den Fenstern hervortreten, daß der Patient eine leichte, nicht schmerzhafte Spannung empfindet. Ist dies der Fall, so übt man eine sanfte, vorsichtige Zug-, respektive Hebelbewegung an dem Instrument aus; während dessen achtet man unausgesetzt sowohl auf die Stärke des Widerstandes, der sich ihm darbietet, als auch auf eventuelle Schmerzäußerungen seitens des Patienten. Entsprechend der größeren oder geringeren Empfindlichkeit und dem Widerstande verringert oder auch vergrößert man ganz allmählich den Grad der Spreizung, ohne während dieser Manipulation mit der rückläufigen Zugbewegung auszusetzen. Es kommt also darauf an, während der gesamten Dauer der Sitzung stets die Küretten in einer derartigen Winkelstellung zu halten, daß ihre Basis gerade noch über die Schleimhaut zurückgleiten kann, ohne dem Patienten Schmerzen zu bereiten, andererseits sie so weit gespreizt zu halten, daß der Teil der Schleimhaut, über welchen die Löffel gleiten, im Zustande größter Spannung sich befindet. Dann darf man erwarten, daß die Drüsenausführungsgänge, Krypten etc. der Schleimhaut durch die Küretten gründlich evakuiert sowie auf der Oberfläche der Mucosa befindliche Wucherungen abgelöst werden, und zwar unter Schonung der nächst benachbarten Partien der Schleimhaut.

Beschränkt sich die zu behandelnde Affektion nur auf den vorderen Abschnitt der Harnröhre, so führt man das zuvor mit einem kurzen, geraden, zylindrischen Ansatz armierte Instrument bis zum Bulbus ein. Sonst verfährt man in genau analoger Weise, wie oben angegeben.

Da das von mir konstruierte Instrument nur zwei Küretten besitzt, so ist es möglich, während einer einmaligen Applikation zwar die gesamte Zirkumferenz der Schleimhaut zu dehnen, aber nur etwa die Hälfte von ihr zu exprimieren. Bei Affektionen, die sich auf die vordere Harnröhre beschränken, braucht man, um den Rest der Harnröhrenzirkumferenz zu evakuieren, die mit dem geraden Ansatz versehene Doppelkürette nur ein zweites Mal in einem zum ersten senkrecht stehenden Durchmesser einzuführen und die Prozedur noch einmal zu wiederholen. Bei der Behandlung des hinteren Harnröhrenabschnittes benötigt man, um denselben Zweck zu erreichen, noch eines, respektive zweier weiterer gebogener Ansätze, da die Einführung, respektive die Heraushebelung des Instrumentes stets nur in der Ebene möglich ist, welche durch seinen Schnabel und die zugehörige Sehne bestimmt ist. Liegen zum Beispiel bei der ersten Applikation die Küretten in dem sagittalen Durchmesser, so muß man, um sie im frontalen Durchmesser wirken zu lassen, einen Schnabel anbringen, dessen Verschraubung derartig beschaffen ist, daß er nach vollendeter Verschraubung in einem Winkel von 90° zu jenem liegt. Dadurch gelangen auch die Küretten in eine zur ersten senkrechten Ebene, so daß bei einer zweiten Applikation die Schleimhaut im frontalen Durchmesser von den Küretten getroffen wird. In der Regel ist es möglich, in einer Sitzung das Instrument zweimal einzuführen, ohne daß dies dem Patienten besondere Beschwerden verursacht. Man kann also mit Leichtigkeit während einer Sitzung die gesamte Zirkumferenz der Harnröhre exprimieren. Behufs sofortiger Beseitigung der exprimierten Gewebsteile, Wucherungen etc. ist an dem Instrument eine Spülvorrichtung angebracht.

Bezüglich der Theorie der Wirkungsweise des Instruments und der Indikationen seiner Anwendung mögen an dieser Stelle einige kurze Bemerkungen genügen. Dadurch, daß man mit dem Instrument jeden Abschnitt des Harnröhrenzylinders gesondert dehnen und die Intensität der Dehnung den Elastizitätsverhältnissen jedes Harnröhrenquerschnittes aufs sorgfältigste anpassen kann, daß man ferner nicht nur eine Zug- und Druckwirkung in der Quer-, sondern auch in der Längsrichtung der Harnröhre auszuüben in der Lage ist, gewinnt man die Möglichkeit, die bekannten pathologisch-anatomischen Veränderungen der chronischen Gonorrhoe radikaler und direkter anzugreifen als mittels der Dilatatoren und Drucksonden. Das Instrument ist ferner von souveräner Wirkung in allen Fällen von Urethritis, welche mit papillomatösen Exkreszenzen einhergehen, Formen der Entzündung, die nach meinen Erfahrungen in der Pars posterior nicht eben selten vorkommen. Endlich vermag das Instrument in schonendster Form bandartige Stränge besonders in der Gegend des Caput gallinaginis, häufig eine Ursache aller möglichen neurasthenischen und funktionell-sexuellen Beschwerden, zu beseitigen. Der Apparat ist somit indiziert: 1. bei Infiltraten aller Art, soweit nicht komplette Vernarbung eingetreten ist, insbesondere bei denen, welche mit Obliteration und Verschwellung der Drüsenausführungsgänge einhergehen (Urethritis chronica follicularis), soweit einfachere Behandlungsmethoden nicht zur Resorption der Infiltrate geführt haben; 2. bei Wucherungen der Schleimhautoberfläche; 3. bei oberflächlichen, besonders bandartigen Narbenbildungen der Schleimhaut, namentlich wenn durch letztere eine Verlegung von Drüsenausführungsgängen herbeigeführt wird.

Die Indikationen der Anwendung des Apparats betreffen somit im wesentlichen oberflächliche Veränderungen der Schleimhaut sowie solche tieferer Natur, deren Persistenz hauptsächlich in der Unangreifbarkeit der Schleimhautoberfläche seitens anderer mechanischer Eingriffe begründet war. Dadurch werden diese letzteren (Dehnungen, Sondierungen, Spüldehnungen) keineswegs überflüssig. Vielmehr stellt die neue Methode eine Ergänzung der älteren dar, welche ja, wie bekannt, demselben Zwecke dienen. Die Dehnungen arbeiten den Spreizungen gewissermaßen vor, indem sie zunächst größere Abschnitte des an sich ungleichmäßigen Harnröhrenlumens auf ein bestimmtes Kaliber bringen. Die Spreizungen ihrerseits erscheinen dort als allein anwendbar, wo beispielsweise sehr weite Abschnitte der Harnröhre sowohl proximal- wie distalwärts ziemlich unvermittelt in enge übergehen, was besonders von der Pars bulbica gilt. Die Dehnungsverhältnisse sind hier, worauf ich bereits früher hingewiesen habe, andere, als dies gemeinhin angenommen wird. Das Maximum des Kalibers dieses Abschnittes beträgt in der Regel nicht unter 60 Charrière, geht aber nach vorn ziemlich schnell, etwa auf eine Strecke von 1 cm auf 50 und weniger zurück; noch unvermittelter ist, wie bekannt, der Uebergang nach der Pars membranacea, deren normales Kaliber 35 bis 40 Charrière beträgt. Bei zirkumskripten Infiltraten, die in dieser Region gelegen sind, ist es daher selbst bei Anwendung von Dehnern mit kurzer Dehnungsspindel schwierig, das Infiltrat mit Exaktheit zu dehnen, ohne Verletzungen der nächsten Umgebung zu vermeiden. Hier besonders ist die Doppelkürette allen Dilatatoren überlegen; man kann bei ihrer Anwendung einen jeden Abschnitt des Harnröhrenzylinders nach Belieben dehnen, ohne daß auch nur die nächste Umgebung gleichzeitig dilatiert wird. Andererseits entbehren die Küretten eines anderen, sehr wichtigen therapeutischen Faktors, den man bei Anwendung der Dilatatoren und in noch höherem Maße der Stahlsonden ausnutzen kann, nämlich der Druckwirkung, die um so intensiver ist, je länger die Sonden innerhalb der Harnröhre liegen bleiben. Bei oberflächlichen Wucherungen andererseits ist die Wirkung der Doppelkürette der aller anderen Instrumente überlegen.

Ich habe das Instrument bisher in 26 Fällen angewendet. Hierbei handelte es sich fast ausschließlich um chronische Urethritis, bei der die üblichen Behandlungsmethoden, insbesondere Dehnungen und Spüldehnungen, ohne Erfolg geblieben waren. Von den behandelten Patienten klagten vier über schmerzhafte Sensationen im Bereiche der Harnröhre während der Miktion oder auch, wie in zwei Beobachtungen, in den zwischen der Harnentleerung liegenden Intervallen. Diese Beschwerden waren, wie die endoskopische Untersuchung ergab, auf follikuläre Infiltrate im Bereiche des Bulbus oder der Pars posterior, in zwei Fällen auf papillomatöse Wucherungen in der Pars posterior zurückzuführen. Daß derartige Beschwerden nicht immer auf sogenannte Neurasthenia sexualis beruhen, beweisen insbesondere die letzteren Beobachtungen, in welchen der Schmerz, der trotz der Anwendung von Drucksonden, Spüldehnungen, Argentum-Instillationen angehalten hatte, sofort dauernd verschwand, als es gelang, mittels der Kürette polypöse Wucherungen ans Tageslicht zu fördern. In zwei anderen Fällen, in welchen die Patienten über fortwährenden, quälenden Harndrang klagten, handelte es sich um Infiltrate der Pars posterior. Auch hier waren die bisher üblichen Behandlungsmethoden, Dehnungen. Drucksonde, Prostatamassage erfolglos geblieben. Die Kürettierung der Pars posterior bewirkte in einem der beiden Fälle ein vollständiges Nachlassen des Harndranges, in dem andern wurde erreicht, daß Patient, welcher vorher, beständig von einem quälenden Drange gepeinigt, den Urin alle Stunde entleeren mußte, nach fünfmaliger Anwendung des Instruments in etwa achttägigen Intervallen den Harn mühelos etwa drei Stunden halten konnte, während er in der Zwischenzeit völlige Ruhe hatte.

Von souveräner Wirkung war das Instrument ferner in drei Fällen von Hämospermie, verursacht durch papilläre Exkreszenzen in der Gegend des Caput gallinaginis. Die Dauer des Leidens betrug in einem Falle vier, in einem zweiten ein Jahr, bei dem dritten war die blutige Tinktion des Sperma ungefähr sechs Monate vor dem Beginn der Behandlung zuerst beobachtet worden. In sämtlichen Fällen waren protrahiert verlaufene Gonorrhoen zugegeben worden. Die Herausbeförderung der granulösen Massen gelang stets in der ersten Sitzung, spätere Versuche förderten in keiner der Beobachtungen ähnliche Massen zutage. Im Anschluß an die instrumentelle Behandlung wurden hier sowohl wie auch in fast allen übrigen Fällen Instillationen mittels 10 ccm einer Lösung ausgeführt, die sich aus 4 ccm einer 5 % Argentum nitricum- und 6 ccm einer 1 % Cocain nitricum-Solution zusammensetzte. Der Erfolg war der, daß in den Fällen von Hämospermie nach sechs Monaten, wie die zur Nachuntersuchung erschienenen Kranken bekundet haben, niemals wieder blutig gefärbtes Sperma beobachtet wurde.

In zwei Fällen handelte es sich um zirkumskripte Infiltrate in der weitesten Stelle der Harnröhre, am Bulbus urethrae. Klinisches Symptom war in beiden Fällen ein trotz aller mechanischen Eingriffe hartnäckig fortbestehender schleimig-eitriger Ausfluß, in welchem Gonokokken nicht nachweisbar waren. Oberländerscher Bulbus-Dilatator konnte in diesen Fällen ad maximum aufgeschraubt werden, ohne daß die Patienten die geringste Spannung fühlten. Mein Spüldilatator war wohl imstande, den Bulbus genügend zu dehnen, jedoch gelang dies nicht, ohne daß Verletzungen in dem dicht oberhalb des Infiltrates gelegenen Gewebsabschnitt entstanden, so daß nach jeder Dilatation Blutungen und im Anschluß daran protrahierte Reizzustände beobachtet wurden, ohne daß der Ausfluß selbst aufhörte. In einem dieser beiden Fälle verschwand das Sekret bereits nach einer einmaligen Anwendung der Doppelkürette. Bei dem andern Patienten wurde dasselbe Resultat erzielt, nachdem die Pars bulbica fünfmal in zehntägigen Intervallen mittels des Instruments exprimiert worden war.

Der Rest der von mir bisher mit dem Instrument behandelten Fälle betrifft chronische Urethritiden mit zirkumskripten periglandulären und follikulären Infiltraten in den verschiedensten Partien der Harnröhre. Ausfluß bestand in den meisten dieser Fälle im Beginn der Behandlung mit der Kürette nicht mehr; vielmehr wurde zeitweilig nach dem Erwachen, bei einigen dieser Kranken erst nach längerem Umhergehen in den Morgenstunden eine leichte Verklebung des Orificium externum beobachtet. Der Urin enthielt größere Filamente nur in den Morgenstunden, war im Verlauf des Tages fast flockenfrei. Die Fäden selbst bestanden teils aus einem Gemisch von Leukozyten und Epithelien, teils nur aus letzteren. Gonokokken waren in den Fäden niemals nachweisbar. In der Regel wurden durch die Anwendung des Instruments teils flächenförmige, teils polypöse Massen herausbefördert.

Von Nebenerscheinungen wurden nur zeitweilig geringfügige Blutungen beobachtet. Sie waren in den meisten der von mir beobachteten Fällen minimal und beschränkten sich auf wenige, gleichzeitig mit dem Instrument herausbeförderte Gerinnsel. Etwas stärkere Blutungen habe ich nur zweimal — in erfolgreich behandelten Fällen — beobachtet. Auch diese standen ohne weitere Maßnahmen binnen wenigen Minuten und hinterließen keinerlei Reizerscheinungen, noch stellten sie sich bei der nächsten Urinentleerung wieder ein. Im Gegensatze hierzu stehen zwei Beobachtungen, in welchen nie auch nur die geringste Spur von Blutung beobachtet wurde; in beiden erwies sich die Anwendung des Instruments ohne Erfolg. Es handelte sich in beiden Fällen um diffuse Urethritis glandularis mit starker, schleimig-eitriger Sekretion, die trotz monatelanger Behandlung persistierte und auch fortdauerte, nachdem ebenso lange die lokale Behandlung ausgesetzt war. Einer dieser beiden Fälle ist insofern bemerkenswert, als nach zweimaliger Anwendung des Instruments der Ausfluß fast gänzlich aufhörte. Leider war diese Besserung nur vorübergehend, da der Ausfluß sich wieder einstellte und auch durch spätere Spreizungen nicht wieder beeinflußt wurde, obwohl letztere noch fünfmal versucht wurden. Im ganzen wurde durch die Doppelkürette von den 17 in dieser Weise behandelten Urethritiden sieben zur Heilung ohne Residuen gebracht. In sechs Fällen folgte Besserung (Aufhören der Verklebung, Persistenz weniger, nur aus Epithelien bestehende Fäden), ungeheilt blieben vier Fälle.

Die Doppelkürette ist bei Herren Louis und H. Löwenstein angefertigt worden. Ich kann nicht umhin, den genannten Herren meinen Dank auszusprechen für die Sorgfalt und das verständnisvolle Interesse, welches sie bei der Herstellung des Instruments bewiesen haben.

Nachtrag zu meinem Artikel „Ueber ultramikroskopisch sichtbare Blutbestandteile“

in No. 29 dieser Wochenschrift.

Von E. **Raehlmann** in Weimar.

Bezüglich der angewandten Untersuchungsmethode gestatte ich mir zur Vermeidung von Verwechselungen folgende Mitteilung:

Für ultramikroskopische Untersuchung existieren zwei Einrichtungen:

1. „Einrichtung zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen in Flüssigkeiten nach Siedentopf und Zsigmondy“, (intensive fokale seitliche Dunkelfeldbeleuchtung) [aufrechtes Mikroskop].
2. „Einrichtung zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen und Bakterien in ungefärbten Präparaten zwischen Objektträger und Deckglas nach Siedentopf.“ (Intensive fokale koaxiale Dunkelfeldbeleuchtung) [umgeklapptes Mikroskop].

Die erstere Einrichtung nach Siedentopf und Zsigmondy ist zuerst von mir zur Untersuchung von Farbstofflösungen, von Lösungen der Albuminsubstanzen und zur Eiweißbestimmung bei Albuminurie angewandt und die physikalische Anordnung dieser Einrichtung in No. 2 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1904 beschrieben worden.

Die zweite Einrichtung nach Siedentopf ist in meinem Artikel über Blutuntersuchung in No. 29 dieser Wochenschrift ausschließlich zur Anwendung gelangt.

Xiphopagus-Duplicitas parallela.

Von Dr. **Heinrich Singer**, Primarius an der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Miskolcz (Ungarn).

Mein erstes Referat über das im Miskolczer Allgemeinen Krankenhause in Verpflegung gestandene zusammengewachsene Kinderpaar datiert vom 15. Mai d. J. und erschien in den Spalten der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 27 am 30. Juni. Zurzeit als ich den Artikel schrieb, befanden sich noch beide Kinder vollkommen wohl, und ihr tadelloser Gesundheitszustand berechtigte mich zu der Erklärung, daß ich zuversichtlich hoffe, bei den Kindern in einigen Monaten die operative Trennung mit Erfolg vornehmen zu können. Leider aber erkrankten beide Kinder am 2. Juni hoch fieberhaft und gingen nach wenigen Tagen zugrunde. Da die Eltern die Erlaubnis zur Sektion nur unter der ausdrücklichen Bedingung gestatteten, daß die Sektion sich nur auf jenen Teil der Leichen zu beschränken habe, welche die Verwachsung betrifft, so konnte sie nur partiell ausgeführt werden. Das Sektionsprotokoll lautet folgendermaßen:

Die Verwachsungsbrücke wird in der Weise eröffnet, daß, entsprechend dem deutlich zu fühlenden Knochenbogen, welcher die Verwachsung beider Processi xiphoidei darstellt, ein bogenförmiger Schnitt geführt wird, von dessen Mittelpunkt ein senkrechter Schnitt bis zum untern Rande der Brücke, welcher Haut, Unterhautzellgewebe und endlich das Peritoneum durchtrennt. Nun präsentiert sich im geöffneten Verbindungskanal eine gedoppelte Darmschlinge von 12 cm Länge, welche als der Querdarm der Julie erkannt und mit Leichtigkeit in ihre Bauchhöhle reponiert wird. Jetzt wird die Knochenbrücke — die Verwachsung beider Xiphoidei — mit einem Scherenschlage durchtrennt, und da zeigt sich etwas, wovon wir früher keine Ahnung hatten, daß nämlich die beiden rechten Leberlappen mittels eines federkieldicken, 2 cm langen, ligamentösen Stranges miteinander verwachsen sind. Dieser Strang besteht zum großen Teile aus Bindegewebe und zum kleinsten Teile aus Leberparenchym. Noch war im Kanal ganz deutlich das Ligamentum suspensorium hepatis als Rudiment der obliterierten Umbilicalgefäße zu sehen. Sämtliche Organe in beiden Bauchhöhlen zeigten normale Verhältnisse, nirgends eine Spur einer pathologischen Veränderung. Um die Todesursache zu eruieren, wurden auch die Lungen freigelegt, und da fanden sich in dem linken Lungenlappen der Julie zwei rot imbibierte und hepatisierte, ausgesprochene Lungenentzündungsherde, nirgends pleuritische Verwachsungen. In den Lungen der Marie konnte absolut keine Spur einer krankhaften Veränderung aufgefunden werden, und so blieb denn die Todesursache Maries vorderhand unaufgeklärt. — So weit der Sektionsbericht.

Wenn ich einige epikritische Bemerkungen hinzufügen darf, so möchte ich zunächst konstatieren, daß durch die Sektion alle meine Voraussetzungen, die ich an den Fall knüpfte, vollends bestätigt wurden, daß namentlich alle auf Grundlage unserer Experimente gestellten Suppositionen als richtig erkannt wurden. Ich wiederhole, was ich in meinem ersten Artikel behauptete: „Die Verbindungsbrücke besteht aus einem deutlich fühlbaren Knochenbalken, welcher die beiden Processi xiphodei brückenartig miteinander verbindet, und aus den darüberliegenden Weichteilen; in dem Kanale dieser Verbindungsbrücke befinden sich Darmpartien des einen oder andern Kindes, welche Darmpartien aber nur dem einen Kinde angehören und mit den Därmen des andern Kindes nichts zu schaffen haben, daß also jedes der Kinder ein für sich abgeschlossenes, ganz selbständig funktionierendes, von dem andern unabhängiges und damit in gar keiner Verbindung stehendes Darmsystem hat." Aus der Sektion erhellt ferner, daß ich mit vollem Rechte der Ueberzeugung war, „daß die operative Trennung dieser Verwachsung nicht nur möglich, sondern ganz und gar indiziert ist und auch nicht schwer durchführbar sein wird". Der von uns früher nicht geahnte Verbindungsstrang der beiden rechten Leberlappen hätte bei der Operation nicht die geringsten Schwierigkeiten bereitet, hätte es sich doch nur darum gehandelt, ihn zu unterbinden und entweder mit Paquelin oder mit der Schere zu durchtrennen. Wir hatten also so weit die Genugtuung, die Sache richtig durchschaut zu haben.

Es könnte nun die Frage aufgeworfen werden, ob es nicht möglich gewesen wäre zu erkennen, daß nur das eine Kind an einer tödlichen Krankheit laboriert habe, und ob das gesunde Kind durch eine sofortige Operation hätte gerettet werden können. Meines Erachtens war eine solche Diagnose unmöglich. Der Grund, weswegen das gesunde Kind mit zugrunde gegangen ist, ist wahrscheinlich folgender: Trotzdem jedes der Kinder für sich ein selbständiges Individuum bildete, hatte doch wahrscheinlich bei ihnen durch die Verwachsungsbrücke und durch den Strang, welcher die beiden Leberlappen miteinander verband, ein gegenseitiger Säfteaustausch stattgefunden, welcher während der Erkrankung des einen Kindes zu einem wahren Circulus vitiosus sich gestaltete, mittels dessen sämtliche Noxen des kranken Kindes auf natürlichen Bahnen dem gesunden Kinde zugeführt und dort dem Blutkreislaufe übermittelt wurden. Nur so finde ich es erklärlich, daß die arme Marie trotz ihres gesunden Organismus die ganze schwere Erkrankung ihrer Schwester miterleben und miterleiden mußte; daß sie fiebern mußte, wenn Julie fieberte, daß sie fieberlos war, wenn Julie kein Fieber hatte, und — daß die arme Marie nicht leben konnte, weil Julie sterben mußte.

Aus der Praxis.

Ein Fall von schwerer allgemeiner Sepsis mit Antistreptokokkenserum geheilt.

Von Dr. Manfred Fraenkel in Berlin.

Im folgenden möchte ich an der Hand einer Krankengeschichte über Heilung eines überaus schweren Falles von Sepsis berichten, der zweifellos auf das Antistreptokokkenserum zurückzuführen ist und dazu ermutigt, dieses in der Privatpraxis ausgiebig anzuwenden.

Krankengeschichte. Donnerstag, 12. Mai (Himmelfahrtstag), nachmittag 6 Uhr, wurde ich zu dem sechs Jahre alten Kind M. W.-Straße gerufen, das plötzlich ohne Ursache heftiges Fieber bekommen hatte. Ich fand das Kind stark fiebernd, 39,5°, auf dem Sofa und erfuhr von den Eltern, daß das Mädchen bis vor etwa zwei Stunden noch auf der Straße gespielt hatte und herumgesprungen sei.

Dann sei es plötzlich hereingekommen, klagte über Kopfschmerzen, Uebelkeit, erbrach und fühlte sich glühend heiß an.

Die Eltern legten das Kind auf das Sofa, und beim Anfassen des linken Beines während des Lagerns klagte das Kind über heftige Schmerzen.

Der Befund ergab folgendes: Am linken Knie, etwa 2 cm unter der Patella, ein markstückgroßer oberflächlicher Hautdefekt mit leichtgrünlichem, schmierigem Belag. Die Umgebung ist stark gerötet und mäßig geschwollen.

Von da aus zieht ein roter Strang bis in die Inguinalgegend. Daselbst eine etwa pflaumengroße derbe Schwellung mit starker Rötung der Haut, äußerste Schmerzhaftigkeit des ganzen Beines bei leisester Berührung. Auf genaues Befragen konnte ich feststellen, daß das Kind vor acht Tagen gefallen und sich unbedeutend am Knie geschlagen hatte. Man tat nichts dagegen, bedeckte auch die Wunde nicht. Das Kind ging zur Schule, war munter und spielte, wie oben bemerkt, noch an demselben Nachmittag.

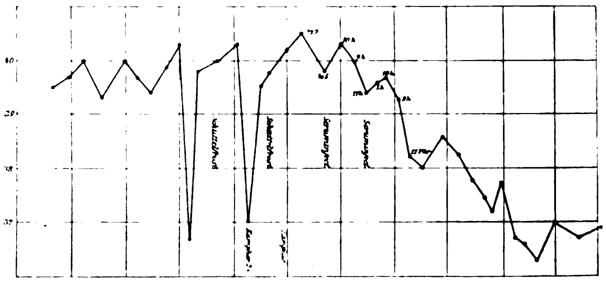
Ich ließ das Kind ins Bett legen und Eisblase auf das Bein, Umschläge um Brust und Kopf machen, verschrieb eine Antipyrinlösung mit Acidum hydrochloricum und ordnete Abführmittel an. Ich verhehlte den Eltern nicht den Ernst der Situation, da ich sofort an eine Erysipel im Beginn dachte.

13. Mai. Es erfolgte reichlich Stuhlentleerung. Das Bein ödematös geschwollen bis auf den Fuß herab. Das Kind klagt über heftige Schmerzen im Bein. Am Abend das Bein feuerrot geschwollen; Alkoholumschläge. Das Drüsenpaket in der Leistengegend bretthart.

14. Mai. Am folgenden Tage bestätigte der zugezogene Chirurg die Diagnose Erysipel. Operativer Eingriff in der Leistengegend nicht möglich. Er empfiehlt, neben den bereits angelegten Alkoholverbänden Unguentum Credé zu verreiben. Auf die Inguinaldrüsen Unguentum cinereum. Am Abend ist das Kind zeitweise benommen und stark abgefallen. Nackensteifigkeit nicht vorhanden, Pupillenstarre nicht deutlich erkennbar, vielleicht leicht angedeutet. Puls sehr schwach, klein, 110 bis 120. Herzaktion stark beschleunigt, Töne sehr leise, matt.

Bei Betasten des Leibes krümmt sich das Kind vor Schmerzen. Leib bretthart gespannt. Sol. morph. Temperatur: 40,3. Urin stark Albumen.

15. Mai. Weiter Eispackungen, daneben Alkohol- und Sublimatumschläge, Das Kind ist sehr unruhig, phantasiert, häufiges Fassen nach dem Kopf, Flockensuchen. Temperatur: 40,1—40,2. Puls jagend, 140. Da das Zahnfleisch geschwollen ist und schmierigen Belag zeigt, müssen die Salben fortbleiben. — Das ganze Bein feuerrot dick geschwollen; ebenso die Inguinalgegend, dabei bretthart. Leib sehr schmerzhaft, seit zwei Tagen keinen Stuhl, der auch auf Eingießung nicht erfolgt. Das Kind macht einen schwer septischen Eindruck. Eine von den Eltern nochmals gewünschte Konsultation mit dem Chirurgen bestätigt meine äußerst schlechte Prognose. Der Chirurg erklärt eine allgemeine Sepsis und gibt das Kind verloren. Schüttelfrost. Sekt.



16. Mai. In der Nacht zum 16. Mai ließ mich die Krankenschwester holen. Temperatur 40,3. Puls nicht fühlbar. Lippen blau. Kind vollkommen benommen. Herztöne kaum hörbar, ab und zu schabende Geräusche. Zwei Kampherinjektionen. Eispackung. Nackensteifigkeit angedeutet. Pupillenstarre. Geringe Nahrungsaufnahme seit dem 14. Mai. Etwas Milch. Gegen Mittag Schüttelfrost. Nachmittags Erbrechen. Leib stark gespannt und aufgetrieben, beim Betasten sehr schmerzhaft, hoher tympanitischer Klang. Schwellung des Beines unverändert. Kein Urin seit 15. Mai abends. Der Versuch zu katheterisieren mißglückt. — Das Kind macht moribunden Eindruck.

In dieser Lage — ich möchte sagen, nur um alles versucht zu haben, wiederhole ich — da ich als Assistent des behandelnden Arztes nicht eigenmächtig handeln durfte — meinen schon am 15. Mai gegenüber dem Chirurgen gemachten Vorschlag, Antistreptokokkenserum einzuspritzen, von dem ich seinerzeit in der Charité (Infektionsstation der J. v. Leydenschen Klinik) sehr gute Erfolge gesehen hatte.

„Da nichts mehr zu verlieren ist", entschloß man sich jetzt, am Abend des 16. Mai, meinen Vorschlag zu akzeptieren, nachdem die Eltern, angesichts des hoffnungslosen Zustandes, zu allem ihre Zustimmung gegeben hatten.

Trotz meiner Bemühungen gelang es mir nicht mehr, noch in der Nacht Serum zu erhalten. Erst am 17. Mai, früh 8 Uhr, erhielt ich 20 ccm Aronsonsches Antistreptokokkenserum und machte gegen 8½ Uhr die erste Injektion von 20 ccm bei einer Temperatur von 40,5. Puls 120 bis 130, flatterhaft. Zeitweilige Benommenheit in langen Intervallen. Leiseste Berührung löst heftigen Schmerz aus. Nachmittags gegen 5 Uhr 10 ccm Serum. Daneben Eispackung des Beines. Gegen Abend: Temperatur 40,3. Urin sehr spärlich, stark Albumen, wird spontan entleert. Ich lasse eine Viertelstunde lang kalte Einwickelungen machen. Leib immer noch bretthart gespannt.

Abends 10 Uhr. Derselbe Befund. Temperatur 40,5. Einspritzung von 10 ccm. Nachts werde ich geholt. Puls nicht fühlbar. Kampherinjektion.

Am 18. Mai, 11 Uhr, Sinken der Temperatur. Puls 104, hebt sich. Allgemeinstatus etwas gebessert. Benommenheit nicht mehr so anhaltend. Neue Einspritzung von 10 ccm Serum, die am Nachmittag mit gleicher Dosis wiederholt wird.

Resorption von seiten der Haut geht sehr schnell und ohne Störung vor sich; bereits nach ³/₄ Stunden sind die Quaddeln in der Haut um die Einstichstelle herum verschwunden. Gegen Abend erfolgt etwas Stuhl. Schmerzhaftigkeit des Leibes nur gering. Unter weiteren Eisblasen und Packungen beginnt die Schwellung und Rötung am Bein zu sinken. Berührung des Beines noch sehr schmerzhaft.

Von diesem Tage zusehends Besserung und Hebung des Allgemeinzustandes. Den Temperaturabfall zeigt die beigefügte Kurve. Puls ist wieder kräftig, 100. Herztöne noch leise. Es erfolgt täglich ein- bis zweimal Stuhl. Leib nicht mehr schmerzhaft. Das Drüsenpaket in der Leistenbeuge wird kleiner und läßt deutlich mehrere bohnengroße Drüsen unterscheiden.

Am 22. Mai ist die Schwellung und Rötung des Beines ganz geschwunden. Die Haut blättert sich ab. Borsalbe-Umschläge. Allgemeinzustand gut. Appetit rege. — Das Kind ist außer Gefahr.

So bleibt alles in dem Normalen bis zum 1. Juni, wo das Kind über etwas Kopfschmerzen klagt.

2. Juni. Temperatur: 38,5. An der Innenfläche der Wade des linken Beines eine etwa fünfmarkstückgroße, gerötete, etwas geschwollene Partie. Nach der sofort vorgenommenen Inzision entleert sich stark jauchige, übelriechende, gelblich-braune Flüssigkeit. Da trotz der Inzision die Temperatur nach zwei Tagen nicht gefallen ist, wird eine ausgiebige Spaltung der Wade bis über die Mitte des Unterschenkels hin vorgenommen, und dabei gelangt man in der Tiefe der Muskelbäuche auf einen großen Abszeß, aus dem sich gut 30 ccm gelblich-brauner, übelriechender Flüssigkeit entleert. Gegeninzision zwecks Drainage. Der Erfolg der Inzision zeigte sich im sofortigen Fallen der Temperatur, die seither dauernd auf der Norm geblieben ist. Die starke Sekretion der Wunde wird durch Ausgießung von 3%igem, reinem Wasserstoffsuperoxyd (Merk), das auch die jedesmalige Entfernung des Tampon sehr erleichterte, bald beseitigt, ebenso der üble Geruch.

10. Juni. Die Wunde sieht sauber und rein aus, ist mit frischen Granulationen bedeckt und beginnt sich zu schließen.

Ich habe noch den Blutbefund vom 16. Mai nachzutragen:

Behufs bakteriologischer und mikroskopischer Untersuchung wurden 10 ccm Blut mittels steriler Spritze aus der Vena mediana cubit. entnommen. Im mikroskopischen Präparate zeigten sich geradezu Reinkulturen von Streptokokken. Sie lagen haufenweis in Ketten und auch in Klumpen geballt. In den angelegten Kulturen ließen sich Streptokokkenkolonien nachweisen. Dazwischen fanden sich einzelne Staphylokokkenkulturen, die wohl eine sekundäre Rolle bei der vorliegenden Sepsis gespielt haben.

Die Krankengeschichte spricht eine so deutliche Sprache, daß ich kaum noch etwas hinzuzufügen habe. Wer aus ihr das Aufregende und Verzweifelte der ganzen Situation im Verlaufe der Krankheit herauszulesen versteht, wer aus der Schilderung des Befundes sich ein Bild von dem hoffnungslosen Zustand des Kindes machen kann, der sich von Stunde zu Stunde, trotz aller Bemühungen, verschlimmerte, und damit den Wechsel im Befund nach der Anwendung des Serums vergleicht, der wird zugeben, daß ein gut Teil von Recht dafür besteht, dem Serum den Erfolg an der Rettung des Kindes zuzuschreiben.

Wenn man bedenkt, unter welchen Schwierigkeiten das Diphtherieheilserum Behrings den Weg in die Praxis sich gebahnt, erkämpft hat, wenn man an jene erschütternde Anzeige denkt, in der ein Arzt den Tod seines Kindes mitteilte, und damit den heutigen Stand des Serums in der Privatpraxis vergleicht, wo man als selbstverständlich bei jedem nur diphtherieverdächtigen Belag das Heilserum einspritzt, ja von den Eltern direkt dazu aufgefordert wird, so liegt die Annahme und Hoffnung nahe, daß auch das Serum, das in unserem Fall sich so segensreich erwiesen, weitesten Eingang in die Praxis finden wird, daß es sich den Weg, wie sein Vorgänger, durch Erfolge bahnen wird, die durch einzelne Fälle, wie der meine, zusammengetragen, schließlich in ihrer großen Zahl dahin wirken, daß man es nicht mehr in der höchsten Gefahr, ja in hoffnungslosesten Fällen, in denen man überhaupt keine Rettung mehr, auch von dem Serum nicht, erwarten kann, sondern gleich im Beginn von erysipelatösen, septischen und ähnlichen Prozessen anwenden wird.

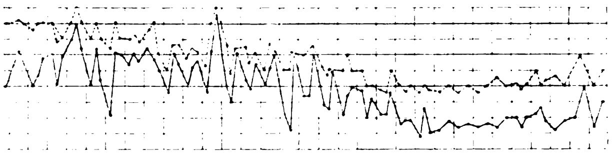
Ueber einen Fall puerperaler Infektion, geheilt unter Anwendung des Aronsonschen Antistreptokokkenserums.

Von Dr. Felix Opfer in Berlin.

Bei der lebhaften Diskussion über den spezifischen Heilwert eines Antistreptokokkenserums dürfte es von Interesse sein, auch über einen Fall puerperaler Infektion zu berichten, bei dem das Aronsonsche Antistreptokokkenserum von einem unzweifelhaft günstigen Einfluß gewesen ist.

Es handelt sich um eine Primipara, die am 5. September 1903 allein unter der Leitung einer Hebamme von einem Knaben in normaler I. Schädellage entbunden wurde. Aerztliche Hilfe wurde erst verlangt, als die Placenta sich nicht spontan lösen wollte. Dieser gelang es dann ohne inneren Eingriff durch forcierten Credéschen Handgriff die Lösung zu bewerkstelligen. Auffallend war hierbei bereits ein sehr bedeutendes Oedem der Labien und eine Pulsfrequenz von 120.

Schon zwei Stunden nach vollkommen beendigter Entbindung stieg die Temperatur unter heftigem Schüttelfrost auf 39,1° bei einer Pulsfrequenz von 120. Bei leidlich gutem Allgemeinbefinden und nach einer ziemlich ruhigen Nacht blieben Puls und Temperatur am nächsten Tage unverändert. Die vorgenommene Untersuchung ließ an der rechten Vaginalwand zwei schmierig belegte Ulzerationen konstatieren, deren Umgebung stark ödematös geschwollen war. Der Uterus selbst erschien gut in der Rückbildung begriffen, irgend welche Schmerzhaftigkeit im Innern des Abdomens war nicht vorhanden. Trotz ausgiebiger, lokaler und allgemeiner Behandlung blieben auch am dritten Krankheitstage Puls und Temperatur in gleicher Höhe, so daß ich mich, veranlaßt durch eine Reihe günstiger Berichte, zur Anwendung des Aronsonschen Antistreptokokkenserums entschloß; und zwar wurden am dritten Krankheitstage 40 g Serum in den linken Oberschenkel injiziert. Wenn auch die Nacht ruhig verlief, so stieg doch die Temperatur am nächsten Tage auf 40,0°, Puls auf 130, so daß an diesem vierten Tage noch 60 g Serum injiziert wurden mit dem Effekt, daß die Temperatur am nächsten Morgen auf 38°, Puls auf 112 gefallen war. Um die Herztätigkeit zu kräftigen, wurden auch reichlich Kochsalzinfusionen angewandt, und so hatten wir die Freude, daß die Patientin am sechsten Krankheitstage nach einer recht gut verbrachten Nacht morgens fieberfrei war. Da aber Temperatur und Puls am selben Tage wieder in die Höhe gingen, so wurden nochmals 60 g Serum injiziert, so daß die Patientin in toto 160 g Serum erhalten hatte. Das Befinden besserte sich nunmehr sichtlich so sehr, daß keine wesentliche Gefahr mehr bestand. Besonders deutlich besserte sich die Qualität und Quantität des Pulses (cf. Temperatur- und Pulskurve), so daß jetzt die Macht des Infektionsstoffes gebrochen zu sein schien. Nur einmal noch, am elften Krankheitstage, erhob sich nach heftigem Schüttelfrost Temperatur und Puls auf 40,3, respektive 130, unter gleichzeitiger Eruption von zahlreichen Urticariaquaddeln, eine Erscheinung, die auf das Serum selbst zurückzuführen war, ebenso wie ein stark juckendes Exanthem, das mit Gelenkschwellungen am 18. bis 20. Tage auftrat. Von da ab blieb das Befinden der Patientin ungestört, auch die Ulzerationen hatten sich unter sorgfältiger lokaler Behandlung gereinigt und waren am 28. Krankheitstage vollkommen geheilt.



Wir haben es hier also mit einer puerperalen Infektion zu tun, die allem Anschein nach kurz vor oder bei Beginn der Geburt erfolgt war, denn sonst hätte sie nicht bereits zwei Stunden nach der Geburt ausbrechen können.

Weiter beweisend für die bereits ante partum erfolgte Infektion war auch eine zirka einmarkstückgroße Ulzeration am Köpfchen des Kindes, die vollkommen einem Ulcus in der Vagina der Mutter entsprach.

Das erst am dritten Tage angewandte Antistreptokokkenserum Aronson konnte in der Dosis von 40 g nicht sogleich einen Effekt hervorrufen, es gehörten weit größere Dosen — 160 g — dazu, um die Kraft des Infektionsstoffes zu brechen. Von vornherein wurde natürlich die bisher übliche Therapie — lokale Desinfektion, Kochsalzinfusion, große Gaben Alkohol — angewandt, man konnte sich aber des Eindruckes nicht erwehren, daß besonders durch das Aronsonsche Serum das ganze Krankheitsbild eine günstige Wendung erhielt, so daß man auf seine Mitwirkung in ähnlichen Fällen nicht wird verzichten können; doch dürfte es sich empfehlen, sogleich am ersten Krankheitstage große Dosen zu injizieren.

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflegetechnik.

Von Dr. Paul Jacobsohn in Berlin.

I.

Unter den verschiedenen Arbeitsgebieten der modernen Krankenpflege erfreut sich das Feld der Krankenpflegetechnik in der letzten Zeit einer besonders lebhaften Bebauung, und mit Deutlichkeit tritt hier ein Umstand zutage, der für die fortschreitende Vervollkommnung dieses Gebietes von bemerkenswerter Bedeutung ist, nämlich die erfreuliche Tatsache, daß die Aerzte sich an der Ausgestaltung dieses Arbeitsfeldes in stetig wachsendem Umfange beteiligen. Während die Zahl der technischen Hilfsmittel, welche der Krankenpflege in früherer Zeit zu Gebote standen, nur eine beschränkte war, die Hilfsmittel selbst vielfache Unvollkommenheiten aufwiesen und die Sorge für deren Vorhandensein und Beschaffung allein dem Techniker überlassen blieb, legen die Aerzte heutzutage mehr und mehr Wert darauf, selbsttätig an der Vervollkommnung der Krankenpflegetechnik mitzuarbeiten und sich bei der Beschaffung neuer technischer Vorrichtungen und Gerätschaften für die Zwecke der Krankenpflege die Initiative und Kontrolle bei der Konstruktion vorzubehalten und so bei der Herstellung einen hinreichenden ärztlich-therapeutischen Einfluß geltend zu machen, ohne deshalb natürlich für die Herstellung aus den Rohmaterialien der mithelfenden Kenntnisse tüchtiger Techniker entraten zu können. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die vermehrte Hinweisung der ärztlichen Kreise auf dieses technische Gebiet, wie sie gegen die Wende des Jahrhunderts in zielbewußter Weise durch Wort und Schrift und besonders auch durch mehrfache Veranstaltung übersichtlicher Ausstellungen, die die Vorführung des derzeitigen technischen Niveaus bezweckten, erfolgte, für die weitere Vervollkommnung der hierher gehörigen Hilfsmittel von erheblicher Bedeutung gewesen ist. Sie hat nicht nur das Interesse der Aerzte für derartige therapeutische Beihilfen belebt, sondern auch vielfach zu weiteren Verbesserungen Anregung geboten. Dementsprechend nehmen wir bei Durchsicht der einschlägigen Fachliteratur wahr, wie von Jahr zu Jahr die Zahl der technischen Rüstgeräte für die Pflege unserer Kranken wächst, und wenn auch nicht alles Neue, das uns vorgeführt wird, in vollem Umfange einer eingehenderen Prüfung standhält, so gewinnen wir doch jedenfalls die Ueberzeugung, daß auf diesem Gebiete mit regem Eifer weitergearbeitet und manche für das Wohl der Kranken wertvolle Verbesserung erreicht wird.

In dem sich anschließenden Referate wollen wir uns darauf beschränken, einen Ueberblick zu bieten über die wesentlichsten Fortschritte und Verbesserungen in der Krankenpflegetechnik aus den allerletzten Jahren, soweit sie dem kranken Körper direkt zugute kommen und dazu dienen sollen, das Wohlbefinden der Kranken in irgend einer Hinsicht zu fördern und ihn in ihrem beklagenswerten Zustande immerhin ein relatives Maß von Annehmlichkeit und Bequemlichkeit darzubieten sowie auch eine sorgsamere, rücksichtsvollere und schonendere Durchführung der notwendigen therapeutischen Maßnahmen zu ermöglichen. Wenngleich wir uns bewußt sind, eine absolute Vollständigkeit bei unserer Uebersicht nicht erreichen zu können, weil gerade auf diesem Gebiete die einzelnen Bausteine vielfach noch sehr zerstreut liegen, so hoffen wir doch in dem nachfolgenden eine eingehende Zusammenstellung der nutzbringendsten Neuerungen und Neuheiten zu liefern, welche für die Leser bei der Verwendung am Krankenbette von einigem Vorteil sein dürfte.

Als eine besonders wichtige Gruppe wollen wir zunächst die Bestrebungen beachten und zusammenfassen, welche darauf abzielen, die **Lagerung des Kranken** nach irgend einer Hinsicht zu verbessern, sei es nun, daß diese im Krankenbette selbst, wie es bei dauernd Bettlägerigen der Fall ist, oder in Ruhestühlen und sesselartigen Geräten, wie bei leichter Kranken und Rekonvaleszenten, oder aber, wie bei den chirurgisch Kranken, auf Operationstischen und dergleichen vor sich geht. Bezüglich der Krankenbetten selbst sind neuerdings verhältnismäßig wenige Veränderungen vorgenommen worden; doch ist zu konstatieren, daß die eisernen Bettstellen ihren Siegeszug sowohl in den Hospitälern als auch in zunehmendem Maße ebenso in den Privathäusern fortgesetzt haben. Unter den in der letzten Zeit eingeführten verschiedenartigen Systemen von eisernen elastischen Bettböden, über welche man nähere vergleichende Angaben in meiner Arbeit: „Fürsorge auf dem Gebiete des Krankenkomforts“ (Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege Bd. 2, Abteilung 1, A. Hirschwald, Berlin, S. 39—45) findet, hat sich die bekannte Spiralmatratze von Westphal und Reinhold am meisten bewährt und die größte Verbreitung behauptet. Zu den vorhandenen Arten von sogenannten mechanischen Krankenbetten, welche bezwecken, dem bettlägerigen Kranken ohne Anstrengung verschiedene Körperhaltungen zu ermöglichen, sind mehrere neue hinzugekommen, von welchen zwei Abarten hier Erwähnung verdienen. Wyssa (Genf) (1) hat ein „Transformationsbett“ konstruiert, mit verstellbarem Fuß- und Kopfteil, bei dem die Hebung, beziehungsweise Senkung der betreffenden Körperteile des Kranken durch Drehung eines am Fußende angebrachten Schneckengewindes in einfacher Weise erfolgt. Bei dem von Mendelsohn (Berlin) (2) angegebenen mechanischen Bett, bei dem die elastischen Widerstände des Spiralfederbodens der an den verschiedenen Körperteilen verschieden starken Belastung adäquiert sind, läßt sich der unterhalb des Gesäßes befindliche Querabschnitt der Matratze durch Schraubendrehung entsprechend höher stellen, um ein Herabgleiten des Kranken zu verhindern und ihm gewissermaßen ein „Sitzen im Liegen“ zu ermöglichen; außerdem hat das Gerät am Kopfteil eine doppelte Aufrichtungsvorrichtung mit Kopfstütze. Bezüglich der inneren Betteinrichtung erscheint uns eine neuerdings empfohlene Lagerungsmatratze (3) als zweckmäßig, deren Ueberzug abgeknöpft werden kann, so daß eine stete Kontrolle des Inhalts möglich ist, und deren in querverlaufenden Einzelabteilungen angeordnete Füllung leicht beliebig gewechselt, erneuert und gelüftet werden kann. Eine Matratze für unreinliche Geisteskranke beschreibt Eschle (Sinsheim) (4). Er verwendet als Füllmaterial langfaserige Holzwolle; die Hüllen der dreiteiligen Matratzen sind mit eingesetzten Seitenteilen gearbeitet und zeigen auf der Mitte der Unterseite einen mit Bändern verschließbaren Schlitz, durch den die Füllung bewerkstelligt wird. Bei achtsamem Pflegepersonal ist meist nur der mittelste Matratzenteil verunreinigt, der sogleich durch einen vorrätigen Reserveteil zu ersetzen ist. Die Holzwolle hat den Vorzug großer Billigkeit, kann auch durch Ausbrühen mit heißem Seifenwasser gereinigt und auf einem verzinkten Drahtgeflechtrahmen in einer Stunde getrocknet und wieder gebrauchsfähig gemacht werden; sie besitzt einen angenehmen, erfrischenden, an Waldluft erinnernden Geruch. Auch für andere Kranke sind solche Holzwollmatratzen zu empfehlen; bei schnell notwendig werdendem Matratzenersatz werden die Matratzen mit einer fortlaufenden Schnur quer durch die Füllung durchnäht und die Schnurenden verknüpft. Eine eigenartige Lagerung für Hämorrhoidalleidende empfiehlt Oeder (5). Das Keilkissen wird hierbei in die Mitte des Bettes gelegt, mit der Kante nach dem Kopfende zu, um das Becken des Kranken hochzulagern. Die Lage ist bei dieser Anordnung nicht so unbequem, wie es zunächst scheinen mag, auch nur während einiger Nächte notwendig, um die Kranken für längere Zeit beschwerdefrei zu machen. Zur Vermeidung des bei dauernd bettlägerigen Kranken so gefürchteten Durchliegens hat Sträter (Düsseldorf) (6) eine Schutzplatte gegen Decubitus angegeben, deren Erfolg darauf beruht, daß sie die Bewegungen des Kranken mitmacht und dadurch ein Scheuern der Druckstellen auf der Unterlage ausschließt; sie besteht aus einer 10 cm breiten und 12 cm langen Filzunterlage, die mit einer Oeffnung von 4 cm Durchmesser versehen ist und deren obere Fläche mit Klebstoff bedeckt ist, so daß sie fest am Körper haftet.

Ein zusammenlegbares, leicht transportables Bett mit Moskitoschutznetz wird von Felkin (7) beschrieben und abgebildet. Die eisernen Füße der Bettstatt sind zusammenklappbar, ebenso das Bett selbst. In aufgestelltem Zustande ist das Bett mit einem viereckigen zimmerchenartigen, feinmaschigen Drahtnetz überdacht; nur an der Oberseite und unter der Matratze ist Kattunbekleidung vorhanden. An einer Seite, dicht über dem horizontalen Liegerahmen, von der Mitte des Bettrandes bis zum Beginn des Kopfpolsters, befindet sich ein abknöpfbares Netzstück, welches das Einsteigen und Bettmachen gestattet. Gleichfalls als Hilfsmittel gegen Ruhestörung dient ein für das Krankenzimmer bestimmter Ohr-Verschließer (8) aus rotemailliertem Weichgummi, der, mit einer besonderen Handhabe versehen und einem Flaschenkork ähnlich geformt, Kranken, besonders Nervösen, Schutz gegen störende Geräusche bieten soll.

Eine Anzahl von neuerdings konstruierten Vorrichtungen hat den Zweck, durch geeignete Unterstützung bestimmter Körperteile die Bequemlichkeit und das Wohlbefinden bettlägeriger Kranker zu fördern. Hierhin gehört zunächst das von Kloth (Aachen) (9) empfohlene verstellbare Keilkissen für Krankenbetten, das vom Kranken selbst mit Aufwendung ganz geringer Kraft und ohne sich aufrichten zu müssen, verstellt werden kann; in der Gegend der Hände befindet sich beiderseits ein bequemer Griff, durch dessen Bewegung das Kissen emporgehoben wird, während die Senkung ganz allmählich durch Druck auf eine Feder erfolgt. Ferner ist eine Rückenstütze, mit Fußstütze zweckmäßig verbunden, zu erwähnen, welche Miß L. E. Todd (10) für Schwerkranke konstruiert hat, die dazu neigen im Bette nach dem Fußende hinabzugleiten und dadurch in eine schlechte, unbequeme Lage zu geraten, auch dabei das Laken in Falten mit herabzuziehen. Die Fußstütze, ein bequemes, der Sohlenform entsprechend abgeschrägtes Kissen, ist mit den Seitenteilen der Rückenstütze durch zwei verstellbare Gurte verbunden, so daß sie je nach der Größe des Kranken passend fixiert werden kann und diesem einen sehr guten Halt und Ruhepunkt für die Füße bietet. Eine Kniestütze für bettlägerige Kranke hat George W. Ord (Richmond) (11) angegeben, welche sich besonders bei mehrwöchigen fieberhaften Erkrankungen mit großer Prostration der Kräfte sehr wohltuend erwiesen hat, insofern bei ihrem Gebrauch eine willkommene Entspannung der Muskeln möglich ist. Das Gerät, welches unter der Polstermatratze etwa in der Mitte der Bettlängsseite quer ins Bett gestellt wird, stellt ein doppeltes Planum inclinatum dar, das in der Höhe nach Art der bekannten Keilrahmen beliebig verstellbar ist. Eine sehr praktische Fersenstütze beschreibt W. A. Carline (12), welche bei Verbänden, Umschlägen und anderen Maßnahmen am Unterschenkel und Fuß, in und außer dem Bette gebraucht, gute Dienste leistet. Das Gerät, aus emailliertem Eisen und leicht zu desinfizieren, hat etwa die Form eines gewöhnlichen Ebenholzstethoskops; mit seiner größeren kreisförmigen Grundfläche steht es auf der Matratze oder dem Boden, während auf der kleineren Grundfläche am andern Ende die Ferse aufruht. Aehnlichen Zwecken dient eine Vorrichtung von Heaney (Blackpool) (13), die aus einem auf einer Eisenplatte angebrachten zweimal rechtwinklig geknickten Eisenstab besteht, der an seinem oberen Ende eine kleine Hohlmulde zur Aufnahme der Ferse trägt; darunter befindet sich eine Schüssel zur Aufnahme etwa herabfließender Flüssigkeit und gebrauchter Verbandstoffe. Zu den Stützapparaten für bettlägerige Kranke kann auch die von Jonas (Liegnitz) (14) angegebene Nasenflügelstütze gerechnet werden, die bei Schwerkranken ein Einsinken der Nasenflügel und die daraus resultierende Atmungsbehinderung vermeiden soll und aus zwei kleinen der Nasenlochform entsprechenden einzulegenden Silberblechringen besteht.

Der Bequemlichkeit schwacher und flachliegender Bettkranker dient auch ein von H. Quincke (15) empfohlenes Bett-Lesegestell, das ermöglicht, dem betreffenden Zeitungsblatt oder Buch ohne Anstrengung und Ermüdung der Armmuskeln die richtige Stellung zur Augenachse zu geben und die Lektüre auch mit abwärts geneigter Lesefläche beliebig zu fixieren. An jeder Bettseite steht auf einfachem Fuß eine senkrechte, 1,3 m hohe und 6 cm breite Holzlatte. Beide Latten sind in Abständen von 5 cm mit Löchern versehen, durch die in beliebiger Höhe zwei wagerechte, quer über das Bett verlaufende Rundstäbe in 20 cm Abstand hindurchgesteckt werden; an den letzteren ist ein Lesebrett befestigt, dessen Neigung nach vorn durch Verstellen einer Schnur beliebig geändert werden kann. Das betreffende Buch und seine Seiten werden durch Bänder am Lesebrett befestigt.

Zu speziellen Lagerungszwecken für die Extremitäten bei bettlägerigen Kranken sind neuerdings verschiedentlich Vorrichtungen angegeben worden, insbesondere Schwebe- und Extensionsvorrichtungen. Unter ihnen ist zunächst eine von Klapp (Greifswald) (16) empfohlene Lagerungs- und Streckschwebe für die untere Extremität bemerkenswert, bei welcher das Bein durch einen weichen Trikotschlauch gesteckt und dieser mittels eines durchgeführten Stockes an einer Rolle oder besser einem Rollschlitten aufgehängt wird, welcher auf einer Doppelschiene leicht hin- und hergleitet und dem kleinsten Zuge nachgibt. Die Heftpflasterstreifen zur Befestigung des Streckapparates werden nicht am ganzen Bein, sondern nur am Oberschenkel angebracht und müssen mehrteilig und in enger Spiralform angelegt werden. Als Vorzüge dieser Anordnung werden Vermeidung von Druckstellen, von Immobilisation des Knies und erleichterte Kontrolle bei der Extension hervorgehoben. Eine vielseitig verwendbare Rollklammer für Lagerungszwecke hat F. Kuhn (Kassel) (17) angegeben; sie besteht aus einem kleinen, eisernen Schraubstock von rechteckiger oder polygonaler Form mit einer Schraubvorrichtung und mehreren Löchern, in welche je nach dem Zweck einige Rollen beliebig eingeschraubt werden können. Die Vorrichtung, welche sich besonders bei Extensionsverbänden der Extremitäten an allen möglichen Betten vorteilhaft benutzen läßt, bietet auch für alle Suspensions- und Hebemaßnahmen am Krankenbett willkommene Erleichterung. Von speziellen Extensionsvorrichtungen erwähnen wir den Extensionsverband von Heusner (18), dargestellt aus zwei zirka 12 cm breiten, nach Umständen langen Streifen aus Zeug oder weichem Filz, die nach genügender Befeuchtung der Haut mit einer besonderen Klebeflüssigkeit fest an die betreffende Extremität beiderseits angepreßt und mit sorgfältig angelegten Bindentouren fixiert werden; unter dem Fuß vereinigen sich die Bandenden der Streifen zur Aufnahme der Belastung. Der Verband besitzt Haltbarkeit auch bei stärkstem Gewichtszuge. Einfach und praktisch ist auch die von A. Riedel (Rothenburg) (19) beschriebene Extensionsschlinge für das Bein. Diese wird lediglich mit Hilfe zweier zirka 1,5 m langer und zirka 8 cm breiter Bindenzügel von festgewebter Flanellbinde hergestellt, so zwar, daß man den einen von ihnen oberhalb der Ferse nach vorn hin, den andern über dem Spann nach der Sohle hin legt, so daß sich beide Zügel unter den Knöcheln kreuzen. An dieser Kreuzungsstelle werden die Zügel nun mit Bindfaden fest zusammengebunden, der Fuß rechtwinklig gestellt und die vier Zipfel miteinander verknüpft, worauf man in die Verknüpfung den Flaschenzug einhakt.

Von Lagerungsgeräten außerhalb des Bettes sind noch folgende zu nennen: Einen zweckmäßigen Korbliegestuhl für schwächliche und erholungsbedürftige Kranke hat Gmelin (Föhr) (20) konstruiert als Modifikation des gewöhnlichen Strandkorbes. Die Neigung der Unterstützungsfläche entspricht den in Lungensanatorien üblichen Sesseln. Die Brust wird herausgehoben, das Kreuz liegt nicht hohl, die Beine horizontal mit leichter Biegung im Knie. Das Dach ist hoch und nach vorn ansteigend, so daß es nicht bedrückend wirkt. Zum Schutz für die Augen ist eine kleine Jalousie angebracht. Der Korb ist mit dichtem Drell ausgeschlagen, gegen Regen wird über die Beine Oeltuch gelegt, so daß die Kranken den Stuhl am Strande auch in kalter Jahreszeit und bei Wind und Wetter benutzen können. Bei Nichtgebrauch wird der Fußteil hochgeklappt und durch ein Schloß befestigt, so daß die Decken in dem Korb aufbewahrt werden können. Einen dauerhaften und sehr geeigneten Krankenliegestuhl für Lungenheilstätten hat ferner Pickert (Beelitz) (21) angegeben; er ist aus leichten Metallröhren, mit erhöhtem Mittelteil, gebogen und hat als Lagerfläche einen Boden aus starkem Doppelspiralgeflecht, ferner einen verstellbaren Rückenteil und gepolsterte, mit Ledertuch bezogene Armlehnen. Zur weiteren Ausrüstung gehören noch eine mit Indiafaser gepolsterte, graue Leinwandmatratze und ein an der Rückenlehne festknöpfbares Rosshaarkeilkissen sowie zwei Wolldecken. Einen neuen Schemel für die Krankenpflege, besonders Rekonvaleszenter („Fußrast“), empfiehlt Busch (Lübeck) (22). Er besteht aus zwei unter bestimmtem Winkel zueinander geneigten Holzflächen und kann durch einen einfachen Handgriff zusammengelegt werden, ist daher leicht transportabel; er bietet dem kranken, schwachen, ermüdeten Fuß eine angenehme Ruhelage, wobei Unterschenkel und Fuß in ganzer Ausdehnung unterstützt werden.

Zu den mehr chirurgischen Zwecken dienenden Lagerungsgeräten übergehend, haben wir zunächst einige feststellende Lagerungsvorrichtungen zu betrachten. Zelluloidverbände empfiehlt F. Hersing (Mülhausen i. E.) (23). Die 0,5 mm dicken Zelluloidblätter werden 2—3 Minuten lang in heißem Brennspiritus erweicht und werden nach Umlegung um das betreffende Glied in 15—20 Minuten in der gegebenen Form wieder völlig starr und fest. Zur Verwendung von Gipsdrahtschienen rät Th. Köllicker (24) für feste Verbände und für die Feldkrankenpflege; sie werden aus einem engmaschigen, sehr dünnen Drahtgeflecht hergestellt, das, nachdem es zurecht geschnitten ist, mit Gipsbindentouren umwickelt wird. Die Schienen sind vollkommen plastisch, biegsam und anschmiegend, leicht anzulegen und abzunehmen und billig. Ein einfaches, verstellbares Lagerungsbett für Skoliotische, das zur Ergänzung der Gymnastik, Massage und Korsettbehandlung für die Nacht und teilweise auch für den Tag vorteilhaft benutzt werden kann, beschreibt E. Kirsch (Magdeburg) (25). Während die bisherigen Apparate von Lorenz, Dolega und Jagerink als Grundlage den Bau eines Gipsbettes mit umständlichem Gipsabguß voraussetzen, kann das neue Lagerungsbett beim Instrumentenmacher in mehreren Größen vorrätig gehalten und durch verschiedene Einschaltung der schrägen redressierenden Gurte für jede Form der Skoliose eine individuelle Anwendung erzielt werden. Das Lager besteht aus einem gepolsterten Brett mit zwei Seitenbügeln, die die Redressionsgurte tragen; zur Fixierung des Körpers dienen zwei Schenkelriemen und ein Brustgurt, die verstellbar sind, der Kopf liegt auf einem besonderen Kissen. Schädliche Einengung des Thorax und Störung des Nachtschlafes durch Belästigung sind völlig vermieden. Kompressionsverbände zur Blutstillung bei Haemoptoe werden nach O. Niedner (Berlin) (26) mit Kautschukheftpflasterstreifen hergestellt, die, von der Wirbelsäule her über die Lungenspitze nach dem Sternum reichend, die der Blutung entsprechende Brustseite ruhig stellen und mehrere Tage, ja Wochen lang liegen bleiben.

Einen Tragrahmen für Oberschenkelbrüche bei Kindern gibt C. Stern (Düsseldorf) (27) an, damit die Kinder bei der vertikalen Extension des Beins nach Schede ruhig liegen und leicht ins Freie gebracht, bezw. umgebettet werden können; es ist ein stark verzinnter ovaler Drahtbügel, mit leinenen Gurten bespannt, an dem senkrecht eine Schiene angebracht ist, in der das Bein mittels Heftpflasterextension aufgehängt und durch kleine Lederriemen fixiert wird. Bei Neugeborenen empfiehlt Port sen. (Nürnberg) (28) zu gleichem Zwecke eine leicht zu improvisierende einfache Vorrichtung. Aus vier Brettchen von zirka 18 cm Breite wird eine 56 cm lange und 28 cm breite Kiste ohne Boden zusammengenagelt und in $^1/_3$ vom Fußende ein senkrechter Bandeisenbügel von 25 cm Höhe angebracht, an dem das Beinchen mit Heftpflaster aufgehängt wird. Das Kind liegt in einer aufgenagelten Mulde aus Leinwand, erfordert keine besondere Pflege und kann sogar an die Brust gelegt werden. Eine Transport-Lagerungs-Beinschiene gibt Port (München) (29) an. Sie besteht aus zwei Unterschenkelschienen von 60 cm Länge und einer durch Drahtscharniere mit ihnen verbundenen Fußlehne von 14 cm Höhe und 12 cm Breite; längs der Mitte der Schienen bilden zwei parallel verlaufende Bandeisenstäbe einen Laufschlitz, in dem zwei feststellbare Zapfen eines Oberschenkelansatzstückes gleiten. Die Oberschenkelstücke sind mit Schnallen für einzuhängende Quergurte versehen. Auch die Fußlehne hat einen Laufschlitz für ein verstellbares Verlängerungsstück. Das Gerät kann für beide Extremitäten benutzt werden und eignet sich besonders für längeren Transport; die Kleider des Verwundeten genügen zur Polsterung.

Für die Lagerung der Kranken bei Operationen hat Schuchardt (Stettin) (30) nach seinen Angaben einen Operationstisch herstellen lassen, der eine Modifikation des Trendelenburgschen darstellt und sich besonders für Operationen am Bauch, Steiß und Kopf eignet. Einen ferneren neuen Operationstisch, der sich für die Landpraxis und bei beschränkten Räumlichkeiten empfiehlt, hat G. Volland (Pantin) (31) konstruiert. Dieser läßt sich in der Höhe beliebig verstellen und auf ein sehr kleines Volumen zusammenlegen; er besteht aus Aluminium und Stahlröhren, ist dauerhaft, leicht und gut desinfizierbar. Die Platte kann jede gewünschte Neigung annehmen; zwei als Stützfläche dienende beigegebene Kästen dienen zur Aufbewahrung chirurgischer Gebrauchsobjekte. Knopf (Goldberg) (32) beschreibt einen Ständer für Operationen und Verbände an den Extremitäten, der den letzteren dabei einen festen und bequemen Halt geben, Assistenz überflüssig machen und Verunreinigung des Zimmers mit Blut, Eiter, Irrigationsflüssigkeit vermeiden soll; es ist eine Lagerungsrinne in Form einer Volkmannschen Schiene mit zentraler großer Abflußöffnung, die in ein Sammelgefäß mündet. Die Lagerungsrinne ruht auf einem Eisengestell, welches in der Höhe verstellbar ist und in einer besonderen Hülse einen Irrigator oder Desinfektionsschalen trägt. Einen bequemen Hand-Operationstisch schildert Rathmann (Mühlhausen i. Th.) (33); es handelt sich um eine viereckige Glas- oder Emaileisenplatte, die, auf einem Kugelgelenk befestigt, in jede Stellung gebracht werden kann; sie ruht auf einem winklig gebogenen, in der Höhe verstellbaren Eisenstab, der an jedem Tisch durch Schraubvorrichtung angebracht werden kann. Schließlich erwähnen wir noch eine neue einfache Art von transportablen Fußhaltern, die W. Levy (Berlin) (34) demonstriert hat und die sich gleichfalls an jedem Tisch und Bett anschrauben lassen.

Ein fernerer wichtiger Punkt, dem die Krankenpflegetechnik ihre Aufmerksamkeit widmen muß, ist die Fürsorge für eine zweckentsprechende **Bekleidung der Kranken.** Auch nach dieser Richtung hin sind in letzter Zeit Fortschritte zu verzeichnen, insofern man sich bemüht hat, die Kleidung der Kranken im allgemeinen bequem und für die ungehinderte Funktion von Respiration und Zirkulation möglichst günstig zu gestalten, auch durch Konstruktion bestimmter, dem besonderen allgemeinen oder lokalen Zustande der Kranken angepaßter Bekleidungsobjekte deren Wohlbefinden und Herstellung zu fördern. Dem therapeutischen Grundsatze, daß man bei Kranken und Rekonvaleszenten mehr noch als bei Gesunden darauf Bedacht nehmen muß, alles Beengende und Einschnürende zu vermeiden, huldigt ein von K. Witthauer (Halle) (35) mit Recht empfohlener Korsettersatz „Johanna“, der bequem ist, aber dennoch genügenden Halt bietet. Frei von jeder drückenden Steifung, besteht er einfach aus Gurten, die sich meist rechtwinklig kreuzen und größtenteils elastisch sind; die Brüste ruhen in faltigen, miederartigen Lätzen und werden durch Schultertragebänder nach oben gehalten; Röcke, Beinkleider und Strumpfhalter werden angeknöpft. Ein ferneres, hauptsächlich für Kranke bestimmtes Kleidungsstück ist die Leibbinde, die insbesondere bei Hängebauch, Enteroptose, Gravidität, nach Laparotomien etc. angezeigt ist. Verhältnismäßig wenige der bisher als Vorbeugungs- und Heilmittel angepriesenen Binden haben allgemeinen Beifall gefunden; zu den verbreitetsten gehört wohl die Teufelsche Leibbinde. Die meisten Binden haben den Nachteil, daß sie bei körperlichen Bewegungen bald nach oben, bald nach unten rutschen. Zur Vermeidung dieses Mißstandes hat Ostertag (36) eine Trikotleibbinde „Monopol“ konstruiert, die hinten fast so hoch ist wie vorn und vom Rippenbogen bis zum Hüftknochen reicht. Sie stützt sich oben und unten auf das Knochengerüst und übt, zumal sie aus elastischem, aber festem Trikotgewebe, ohne drückende Naht in der Mitte des Bauchteils und ohne Einlagen aus Stahl, Fischbein oder Zelluloid hergestellt ist, einen genügenden Gegendruck auf die erschlaffte Bauchwand und die dislozierten Unterleibsorgane aus, ohne unangenehm empfunden zu werden; ein Rutschen wird durch anknöpfbare Schultergurte und Schenkelriemen verhütet. Eine von Witthauer (37) angegebene Leibbinde hat ein den ganzen Leib bedeckendes, durch verschnürbare, keilförmige Randausschnitte beliebig akkommodierbares Vorderteil, das durch einen den individuellen Verhältnissen angepaßten Zelluloidstab in der Mitte verstärkt wird, und zwei Zipfel, die, am Kreuz durcheinandergesteckt, wieder nach vorn verlaufen und mit Schnallen befestigt werden; ein Nachobenrutschen wird hier, anstatt der Schenkelriemen, durch die Strumpfhalter vermieden. Speziell für Enteroptosen ist die neue Leibstütze von H. Loewy (Berlin) (38) konstruiert, bei der die dauernd gleichmäßige Wirksamkeit, die gute Emporhebung der unteren Leibeshälfte und das Fehlen von oft lästig empfundenen Schenkelriemen hervorgehoben werden. Sie besteht aus einer festen Leibplatte und zwei Rückenplatten. Vorder- und Rückenplatte sind beiderseits durch biegsame, bekleidete Kupferbügel verbunden. Zwei elastische Gurtverbindungen vervollständigen die Beckenverbindung, die obere Leibhälfte wird durch Stoffbinde geschnürt. Durch Einfügung fester Stützplatten wirken derartige Vorrichtungen auch insofern günstig, als sie dem Kranken ein gewisses Gefühl des Halts und der Sicherheit geben, ähnlich, wie es bei der von Abbé (Nauheim) (39) bei Herzaffektionen verwendeten Herzstütze der Fall ist. Es handelt sich hier um Applikation einer herzförmig gestalteten Pelotte auf die Herzgegend, um dadurch das Herz zu stützen und emporzuheben, im Einklang mit der Wahrnehmung, daß Herzkranke öfter instinktmäßig mit der Hand nach der Herzgegend fassen, diese heben, stützen, nach oben schieben. Von zahlreichen Fällen wird berichtet, daß die subjektiven Beschwerden der Kranken, insbesondere die Dyspnoe und das Gehvermögen sich beim Tragen der Stütze wesentlich gebessert haben. Statt der Herzstütze empfiehlt G. Klemperer (40) als Improvisationsgerät ein der Herzgegend angepaßtes Stück Eisenblech, das mit Watte ausgepolstert, mit Tuch oder Flanell überzogen und mit angenähten breiten Bändern um den Thorax geschnallt wird und gleichfalls, ähnlich wie gewisse auf der Herzgegend getragene Pflaster, oft ein Gefühl der Linderung schafft. Durch ihre pelottenartige Konstruktion und Wirkung leiten uns diese Vorrichtungen zu den Bestrebungen der letzten Jahre hinüber, für Bruchbänder geeignetere Pelotten herzustellen, da gegen die älteren noch vielfach gebrauchten gepolsterten, mit Leder überzogenen Pelotten von den Aerzten und Kranken mit Recht verschiedene Vorwürfe erhoben werden, die sich besonders dahin richten, daß sie Schweiß hervorrufen und aufsaugen, üblen Geruch annehmen, hart werden, Wundreiben und Schmerzen verursachen. E. Doettloff (Berlin) (41) hebt in seiner Uebersicht über die neueren Vorschläge zur Abhilfe dieser Mängel hervor, daß ein ideales Resultat dadurch immer noch nicht erreicht worden ist, auch noch kein genügend wohlfeiles Fabrikat zur Verfügung steht, das eine allgemeine Einführung eines bestimmten Systems bewirken könnte. Bei Umhüllung des Polsters mit auswechselbaren Leder- oder Leinenlappen tritt leicht Faltenbildung ein; auch die versuchten, nicht absorbierenden Pelottenmaterialien zeigen gewisse Nachteile, indem Zelluloid beim Erwärmen riecht, Holz rauh wird, Elfenbein sich zu teuer stellt, Metall oxydiert, Gips einer Umhüllung bedarf. Hinzu kommt noch oft ein unangenehmes Kältegefühl der Platte sowie der Umstand, daß die Schweißbildung unter jener sowie das Wundreiben auch so nicht verhindert werden. Auch massive Gummipelotten werden mit der Zeit hart und brüchig. Recht elastisch und nicht unangenehm beim Tragen sind hohle, mit Luft oder Wasser gefüllte Druckkissen; doch lassen sie an Dichtigkeit und Haltbarkeit oft nach einiger Zeit zu wünschen übrig. Einen guten Fortschritt bedeuten die Pelotten des Bandagisten H. Loewy (Berlin), welche mit dem von ihm erfundenen „Kunstgummi“ gefüllt sind, einer sehr weichen, elastischen, in alle Formen gießbaren Masse, welche Schweiß nicht aufsaugt und nicht verdunstet; die Pelotten sind außerdem durch Federdruck regulierbar. F. J. Richter (Halle) wählte eine schalenartige Pelotte aus Hartgummi mit Metallrand, reichlich mit Löchern versehen und von der Bruchbandfeder abnehmbar; sie soll hauptsächlich die Schweißbildung unter der Pelotte bekämpfen. Denselben Zweck verfolgte Tucker (Medina, New York), der eine starre Pelotte mit Längsrippen nahm, und Faucher (Greenwich, Ohio), der eine elastische, luftdurchlässige Pelotte konstruierte, bei der die in eine gewundene, mit zweckmäßigem Ueberzug versehene Spirale auslaufende Gürtelfeder selbst die Pelotte bildet, ferner der Engländer Wing (Weston-super-More), der eine Platte aus biegsamem Gummi mit vielen, dicht nebeneinander stehenden Gummiborsten verwendete. Andere Pelotten sind mit einer beulenförmigen Vorwölbung für die Stelle der Bruchpforte versehen, doch ist ein unmittelbarer, starker Druck auf die Bruchpforte, der der Heilung hinderlich sein kann, nicht ohne Bedenken, und es kann als hinreichend bezeichnet werden, wenn ein stärkeres Hervortreten des Bruches in guter Weise dauernd vermieden wird. Als einfach und zweckmäßig kann eine von Neuschäfer (Bebra) angegebene Bruchbandpelotte bezeichnet werden, die aus einem sich auf den Rand der Bruchpforte legenden Stahlring mit Gummiüberzug besteht und mit einem verstellbaren porösen Ueberzug von Gaze, Seide oder Leinwand versehen ist; sie ventiliert gut und hält die Eingeweide mit gleichmäßigem, sanftem Druck zurück. Erwähnt sei schließlich noch eine Konstruktion von v. Sobbe (Detmold), bei der die Pelotte nicht fest mit der Hauptfeder verbunden, sondern beweglich mittels einer Spiralfeder, die einerseits inmitten der Pelotte, andererseits auf einer kleinen Platte befestigt ist, die an die Hauptfeder angeschraubt wird. Die Pelotte ist daher von Bewegungen der Hauptfeder unabhängig, da sich nur die Spiralfeder biegt (42). Ein brauchbares Nabelbruchband für Säuglinge und Kinder beschreibt E. Braatz (Königsberg) (43). Man stellt es sich her, indem man eine kleine, mit Heftpflaster beklebte Zinkblechplatte als Pelotte auf den Nabel legt und sie durch einen Heftpflasterstreifen, der nach außen durch eine Leinwandbinde geschützt wird, fixiert.

Von sonstigen bandagenartigen Bekleidungsobjekten für Krankenpflege haben wir sodann eine von F. Dexler (München) (44) angegebene Verbandkompresse für die Leistengegend zu nennen. Sie besteht aus einem rhombenförmigen Stück durchlässigen Gewebes, das oben durch zwei Knöpfe an einem Leibgürtel befestigt und unten durch einen anknöpfbaren Schenkelgurt fixiert wird; sie sitzt gut und befestigt an dieser schwierigen Stelle in zweckmäßiger Weise Verbandstücke, Kataplasmen etc. Ein Wasserbruchsuspensorium empfiehlt A. Thiel (Berlin) (45). Um dem Hodensack eine geeignete individuelle Ruhelagerung zu geben, ist über dem Aufhängebeutel noch ein in der Höhe und schräg verstellbarer Beutel befestigt, dessen Lage durch Hakenveränderungen genau reguliert werden kann. Eine sinnreiche Vorrichtung gegen das Wundreiben der inneren Schenkelflächen verdanken wir Frau Prössl (Deggendorf) (46). Ihr „Schutzsattel" besteht aus einem doppelten Schweißblatt aus gummiertem Trikot, das mittels Schenkelspangen um die Schenkel befestigt wird, während ein bis unter das Knie laufendes Gummiband das Aufwärtsschieben hindert; die Befestigung nach oben geschieht durch Bandträger. Bezweckt wird Trennung der sich reibenden Flächen und Absorbierung jeder Feuchtigkeit. Gleich diesem Hilfsmittel wird auch die neuerdings von K. Küster (Berlin) (47) empfohlene Binde zur Verhütung des Schnarchens manchem Kranken recht wohltun. Die Anwendung der Binde dürfte sowohl im Krankenhause als auch in der Privatpflege dem ungestörten Schlafeder Kranken zustatten kommen, insofern Mitkranke, Pflegepersonen oder Angehörige sie gegebenenfalls benutzen. Da das Schnarchen hauptsächlich durch die Mundatmung bei herabgesunkenem Unterkiefer hervorgerufen wird, so hat die nachts anzulegende Schnarchbinde die Aufgabe, das Herabsinken des Unterkiefers zu verhindern; sie hat ein nach vorn gerundetes Kinnstück, in dem der vordere Teil des Unterkiefers bequem ruhen kann. An den Seiten befinden sich schmale Gummistreifen, die in verstellbare Bandstreifen übergehen und so an einem breiteren Kopfteil befestigt werden.

Beim Schlusse dieser Bemerkungen, welche den der Krankenbekleidung zugehörigen Objekten gelten, darf wohl noch einer technischen Vorrichtung für die Desinfektion der Kleider des Arztes gedacht werden, welche v. Rositzky (48) beschrieben hat. Auf Veranlassung von Prausnitz hat er das von diesem angegebene einfache und wohlfeile Verfahren der Wohnungsdesinfektion durch Versprayung von Formol weiterentwickelt, um für praktische Aerzte Gelegenheit zu schaffen, sich im eigenen Hause ihre Kleider in einfacher und sicherer Weise selbst zu desinfizieren und damit die Gefahr einer Uebertragung von Infektionskrankheiten auf die eigenen Angehörigen oder andere Patienten zu vermeiden. In einem Kleiderschrank von 1 cbm Inhalt, dessen Türspalten mit Wattezylindern (Zugverschließern) abgedichtet werden, wird auf den Boden ein Gefäß mit Formol gestellt, in dem sich eine Sprayvorrichtung befindet. In diese wird durch die von einer Röhre durchsetzte Seitenwand des Schrankes von außen her Dampf aus einem Dampftopf eingeleitet. Nach den Ermittelungen genügten 100 ccm der offizinellen 40%igen Formaldehydlösung (Formol). Die Versprayung war in 3—5 Minuten vollendet, die Dampferzeugung wurde bis zu einer halben Stunde fortgesetzt und die ganze Einwirkungsdauer auf neun Stunden bemessen. Bei den Versuchen zeigten sich Diphtherie- und Eitererreger in der Regel abgetötet, widerstandsfähiger waren Kolibazillen. Es empfiehlt sich, die Kleidungsstücke mit auswärts gekehrten Taschen locker auf Bügel zu hängen. Der Geruch ist nicht stark und wird beseitigt, wenn man eine halbe Stunde vor Herausnahme der Kleider Ammoniakgas einleitet.

Literatur: 1. Zeitschrift für Krankenpflege 1901, S. 132. — 2. Ibidem. — 3. Krankenpflege. Jahrgang I, S. 812. — 4. Balneologische Zentralzeitung 1902, No. 8. — 5. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. 4, Heft 8. — 6. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 35. — 7. Brit. med. Journ. 1901 (I), S. 1276. — 8. Aerztliche Polytechnik 1902, S. 173. — 9. Therapeutische Monatshefte 1901, S. 661. — 10. Brit. med. Journ. 1902 (I), S. 844. — 11. Ibidem 1902 (II), S. 711. — 12. Ibidem 1903 (I), S. 797. — 13. Ibidem 1903 (I), S. 1032. — 14. Deutsche Aerztezeitung 1901, S. 365. — 15. Krankenpflege. Jahrgang I, S. 142. — 16. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Vereinsbeilage S. 195. — 17. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 1703. — 18. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, Vereinsbeilage S. 262. — 19. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, S. 389. — 20. Deutsche Krankenpflege-Zeitung 1901, S. 43. — 21. Ibidem 1903, S. 106. — 22. Aerztliche Polytechnik 1901, S. 162. — 23. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 15. — 24. Die Gipsdrahtschiene. Leipzig 1900. F. C. W. Vogel. — 25. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 542. — 26. Ibidem 1902, S. 407. — 27. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, S. 1751. — 28. Ibidem 1901, S. 2033. — 29. Ibidem 1901, S. 302. — 30. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, Vereinsbeilage S. 283. — 31. Aerztliche Polytechnik 1902, S. 66. — 32. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 489. — 33. Aerztliche Polytechnik 1901, S. 32. — 34. Berliner klinische Wochenschrift 1901, 838. — 35. Therapeutische Monatshefte 1901, S. 228. — 36. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 491. — 37. Therapeutische Monatshefte 1901, S. 228. — 38. Aerztliche Polytechnik 1902, S. 54. — 39. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, S. 70. — 40. Therapie der Gegenwart 1901, S. 96. — 41. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 737. — 42. Aerztliche Polytechnik 1902, S. 54. — 43. Deutsche Aerzte-Zeitung 1902, S. 266. — 44. Aerztliche Polytechnik 1901, S. 5. — 45. Ibidem 1901, S. 61. — 46. Ibidem 1902, S. 125. — 47. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, S. 745. — 48. Münchener medizinische Wochenschrift 1899, No. 24.

Wiener Brief.

Die wichtigsten Ereignisse des nun abgelaufenen Semesters beziehen sich auf die Neugestaltung der medizinischen Institute. Der Neubau des Wiener **hygienischen Instituts** ist eine beschlossene Sache und soll nun mit Raschheit durchgeführt werden. Es ist dies wohl eine der fühlbarsten Lücken in unseren medizinischen Einrichtungen. Wer das jetzige hygienische Institut besichtigt, würde es wohl kaum für möglich halten, daß in diesen Räumen gelehrt und geforscht werden kann. Es fehlt da an den allernötigsten Behelfen, und man muß die Selbstlosigkeit des jetzigen provisorischen Leiters bewundern und kann den Abscheu begreifen, mit dem sich der einstige berühmte Wiener Hygieniker Gruber von dieser Stätte abgewendet hat, um in München eine zweite Heimat zu finden. Auch jetzt soll das betreffende Institut nur im Rohbau aufgeführt und die innere Einrichtung dem zukünftigen definitiven Leiter überlassen bleiben. Bei diesem Anlaß ist es wohl statthaft, auf das ganz Ungehörige der in Oesterreich üblichen langjährigen Provisorien in der Leitung der wichtigsten Universitätsinstitute hinzuweisen. Welchen Sinn soll es haben, daß man die Ausbildung der Mediziner für zwei und mehr Jahre jüngeren Kräften, gewöhnlich den gerade amtierenden Institutsassistenten, überträgt, um diese dann zu entfernen und durch eine andere Kraft zu ersetzen. Entweder ist der betreffende Assistent geeignet, sein Amt zu führen, dann ist es wohl ganz gleichgültig, ob er es zwei Jahre lang oder für immer behält, oder er ist dazu nicht geeignet, dann ist der Schaden, welcher durch ein derartiges Provisorium der studierenden Jugend zugefügt wird, ein irreparabler. Warum also kann bei uns nicht dieselbe Praxis Platz greifen, welche in Deutschland als selbstverständlich gilt, daß man nach dem Abgange eines Institutsleiters sofort seinen Nachfolger ernennt? Damit würden die Provisorien auf wenige Wochen zusammenschrumpfen und tatsächlich diesen Namen verdienen. So aber sind sie nichts anderes als ein bequemes Auskunftsmittel für die schmutzige Ersparung der Professorengehälter.

Als höchst erfreuliches Ereignis ist die Eröffnung des **physiologischen Institutes** zu begrüßen. Dieses Institut, welches genau an derselben Stelle errichtet wurde, an welcher seinerzeit das Gebäude stand, in dem der berühmte Brücke lehrte, zeichnet sich dadurch aus, daß es tatsächlich mit dem denkbar größten Raffinement alle jene Errungenschaften in sich vereinigt, welche die moderne Wissenschaft und Technik als für eine solche Anstalt erforderlich bezeichnen. Der schmucke Eindruck, den das ganze Gebäude macht, die überaus zweckmäßige Anordnung und Ausgestaltung der Innenräume, welche dem Lehrer und Forscher alles bieten, was die verwöhntesten Wünsche eines modernen Wissenschaftlers erfordern können, sind ein unauslöschliches Verdienst des jetzigen Institutsleiters, des Hofrates Prof. Siegmund Exner, der bei der Unterrichtsverwaltung verständnisvolles Entgegenkommen fand. So ist endlich nach fast einem halben Jahrhundert das zustande gekommmen, was von allen Freunden der Wiener medizinischen Schule als ein nicht zu umgehendes Postulat bezeichnet wurde: ein modernes und schönes physiologisches Institut. Und was das größte Wunder ist, es wurde ausnahmsweise in Oesterreich billig gebaut. Das ganze Institut, mit allem, was darum und daran hängt, hat rund eine halbe Million Kronen gekostet, während das anatomische Institut, welches aus begreiflichen Gründen doch nur eine viel einfachere Einrichtung verlangt, seinerzeit mehr als das Doppelte gekostet hat. Wie schön wäre es, wenn sich die maßgebenden Kreise aus diesen Erfahrungen fruchtbare Lehren holen wollten!

Das dritte große Ereignis, welches sich hier organisch anreiht, ist die vor kurzem erfolgte **Grundsteinlegung zu dem neuen allgemeinen Krankenhause.** Für Fremde, welche die komplizierten Wiener Verhältnisse nicht kennen, diene folgendes zur Erklärung: Das weit über 100 Jahre alte k. k. allgemeine Krankenhaus, welches vom Kaiser Josef II. gegründet wurde, beherbergt sämtliche Universitätskliniken und das Gebärhaus, welches zwei Universitätskliniken für Aerzte und die vom Lande Niederösterreich erhaltene Hebammenlehranstalt umfaßt. Außerdem enthält dieses Krankenhaus noch eine große Reihe von Spitalsabteilungen, welche nicht zu Unterrichtszwecken dienen und vom Lande Niederösterreich erhalten werden. Es ist allgemein bekannt, welche desolaten Zustände in diesem 2000 Betten umfassenden Krankenhause herrschen und daß die veralteten Einrichtungen dieses Spitales der Humanität, der Hygiene und den Anforderungen des klinischen Unterrichtes geradezu Hohn sprechen. Wie schon in einem früheren Briefe betont wurde, ist es das unbestreitbare und nicht hoch genug anzuschlagende Verdienst des jetzigen Unterrichtsministers, Ritter v. Hartel, endlich die seit vielen Dezennien schwebende Frage ins Rollen gebracht zu haben, und es ist zu hoffen, daß nunmehr nach der feierlichen, in Anwesenheit des Kaisers vorgenommenen Grundsteinlegung das ganze große Werk einem gedeihlichen Ende zugeführt werde. Auf dem Areale der niederösterreichischen Landesirrenanstalt und des Versorgungshauses, welche Gründe nicht weit von dem jetzigen Spitale entfernt liegen, soll sich das nach den modernsten Prinzipien der Krankenpflege und des Unterrichtes erbaute neue klinische Spital erheben. Der Ausbau der Kliniken wird sukzessive erfolgen. Man hofft, einen Teil davon schon nach zwei bis drei Jahren in die neuen Ubikationen transferieren zu können, und glaubt, daß in zirka zehn Jahren das ganze große Werk vollendet sein wird. Die Abteilungen, welche bisher im allgemeinen Krankenhause untergebracht waren, sollen, zu einem neuen allgemeinen Krankenhause vereinigt, an die Peripherie der Stadt verlegt werden. Spät, aber doch, betritt somit die Unterrichtsverwaltung jenen Weg, der einzig und allein dazu führen kann, das so schwer geschädigte und so tief gesunkene Ansehen der Wiener medizinischen Schule zu heben. Möge ein freundlicher Stern über diesem großen Werke leuchten, damit es einer baldigen und glänzenden Vollendung entgegengehe!

In einem schroffen Gegensatze zu den bisher gemeldeten erfreulichen Ereignissen steht ein Erlaß der k. k. niederösterreichischen Statthalterei, welcher sich auf die **Erzielung von Ersparungen beim Krankenanstaltenfonds** bezieht. Für Fremde sind diese Verhältnisse noch viel unverständlicher als für uns Einheimische. Die sogenannten k. k. Krankenanstalten, von denen man voraussetzen möchte, daß sie vom Staate erhalten werden, werden nämlich aus einem eigenen Fonds gespeist, der durch verschiedene Zuschüsse und die Zuwendung von gewissen Steuern aufrecht erhalten werden soll. Bei der enormen Ausdehnung, welche das Spitalwesen erfahren hat, ist dieser Fonds schon lange unzulänglich, und es wurde nun durch bereits dreimalige Erhöhung der Verpflegungstaxen versucht, das Auslangen zu finden. Leider immer vergeblich! Nun wäre es wohl das nächstliegende, daß der Staat in anderer Weise für die Assanierung dieses Fonds sorgt oder die Krankenanstalten übernimmt. Was geschieht aber in Wirklichkeit? In demselben Moment, wo der Grundstein zu dem Bau des neuen allgemeinen Krankenhauses, dessen Kosten auf zirka 40 Millionen Kronen präliminiert sind, gelegt wird, erläßt der Statthalter eine Verfügung, in der er alle beteiligten Faktoren zur äußersten Sparsamkeit auffordert, um den passiven Krankenanstaltenfonds zu entlasten, und er weist auf die Ersparung an Krankenkost, Medikamenten und Verbandzeug speziell hin, als auf solche Objekte, durch deren Minderverbrauch wesentliche Vorteile erzielt werden könnten. In diesem Erlaß kommt auch der klassische Satz vor, daß man trachten müsse, brauchbares Verbandzeug ein zweites Mal zu verwenden. Man muß sich wahrhaft schämen, daß eine solche Enunziation von hoher Stelle aus in die Welt geschickt wird, welche glücklicherweise kein Beleg ist etwa für die traurigen Zustände, die in Wien in puncto Krankenpflege herrschen, sondern nur ein Beweis dafür, wie verfehlt es ist, die Leitung des Medizinalwesens ausschließlich Juristen zu überlassen.

V.

Nekrolog.

Friedrich Heisrath †.

In Königsberg starb in kaum vollendetem 54. Lebensjahr der Oberstabsarzt Prof. Dr. Friedrich Heisrath, ein Mann, der durch seinen Charakter und seine ärztliche Tätigkeit in seiner Heimatsprovinz eine hohe, seltene Verehrung genoß, und der sich durch seine praktischen Bestrebungen und seine wissenschaftlichen Verdienste weit über die Grenzen Deutschlands einen ehrenvollen Namen gemacht hat.

1850 in einem Dorf im Kreise Gumbinnen, Ostpreußen, geboren, wurde Heisrath zum Landwirt bestimmt und konnte nur schwer seinen Willen zu studieren durchsetzen. Nachdem er schon einige Zeit in seinem Heimatsort als praktischer Arzt tätig gewesen war, entschloß er sich, im Anschluß an sein Militärjahr Militärarzt zu werden. In Königsberg, wohin er versetzt wurde, hatte er Gelegenheit, sich mit der von ihm stets besonders geschätzten Augenheilkunde besonders zu beschäftigen. Eine Wendung trat für ihn ein, als 1879 der Königsberger Ophthalmologe Julius Jacobson an dem strebsamen jungen Arzt Gefallen fand und ihn zu seinem Assistenten machte. Hier entstanden bald die Arbeiten Heisraths: „Ueber den Zusammenhang der vorderen Augenkammer mit den vorderen Ciliarnerven“ und „Zur Frage nach den Ursachen des Glaukoms“. Früh hatte er in Königsberg Gelegenheit, die im Osten unseres Vaterlandes als eine Geißel herrschende Augenkrankheit, das Trachom, kennen zu lernen, und auf diesem Gebiet hat er sich zeitlebens und für immer die größten Verdienste erworben. Zeitlebens hat er an der Bekämpfung dieser Seuche mit Wort und Tat auf das erfolgreichste gearbeitet.

Als er 1880 an einem durch Trachom fast gänzlich erblindeten Auge zum Zweck einer mikroskopischen Untersuchung einen Teil der Bindehaut und des Tarsus entfernte, machte er die erstaunliche Beobachtung, daß danach ohne jede weitere Behandlung in einigen Wochen das als hoffnungslos angesehene Auge sich besserte und die Hornhauttrübung fast ganz zurückging. Mit richtigem Blick erkannte er den Zusammenhang. Schon vor Heisrath wurde die Exzision der Uebergangsfalte gelegentlich im Ausland gemacht und empfohlen, so von Benedict, Galezowski und einigen Italienern. Heisraths bleibendes Verdienst ist es jedoch, diese Operation zu einer weitverbreiteten Methode erhoben zu haben. Auch in militärischen Kreisen wird Heisraths Verdienst um die Bekämpfung des Trachoms unvergessen bleiben. Sein gerader, offener Sinn, sein Charakter als Ostpreuße von echtem Schrot und Korn, nicht zuletzt sein stets hilfsbereites Herz auch für den Niedrigsten und Aermsten sicherten ihm besonders in seiner Heimat das unbedingteste Vertrauen in seiner großen spezialistischen Tätigkeit. Er wird auch uns unvergessen sein.

Greeff (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das lebensgroße Bildnis Emil du Bois-Reymonds, ein Werk des bedeutenden Malers Professor Max Koner, ist von dessen Witwe, der ausgezeichneten Malerin Frau Sophie Koner, in dankenswerter Weise dem Physiologischen Institut als kostbares Geschenk überwiesen worden.

— Im hygienischen Institut hat mit Semesterschluß die letzte Vorlesung im alten Hause in der Klosterstraße stattgefunden. Geheimrat Rubner sprach die Hoffnung aus, daß auch in dem neuen Hause in der Hessischen Straße die von Robert Koch inaugurierte neue Aera der Bakteriologie eine würdige Fortsetzung erfahren möge.

— Dresden. Der Kongreß des Verbandes eingeschriebener Hilfskassen beschloß eine Resolution, die die Aerztebewegung als eine Gefahr für die gedeihliche Entwicklung der Krankenkassen bezeichnet. Sie spricht sich weiter gegen die freie Aerztewahl, aber für eine angemessene Bezahlung der Aerzte aus, die jedoch nur durch gütliche Vereinbarung anzustreben sei.

— Leipzig. Sämtliche Vertreter der Arbeitgeber haben ihre Vorstandsämter in der Krankenkasse niedergelegt.

— Münster. Die Stadtverordneten haben zur Errichtung eines hygienischen Instituts 50 000 Mark bewilligt.

— Die bedauerliche Tatsache, daß der Regierungsbezirk Münster die größte Sterblichkeit an Tuberkulose im ganzen Deutschen Reich aufweist, hat hier zur Gründung eines Vereins zur Fürsorge für Lungenkranke geführt, welcher der verderblichen Volkskrankheit nach Möglichkeit entgegenwirken will.

— England. Die 72. Jahresversammlung der Britischen medizinischen Gesellschaft hat Ende Juli in Oxford getagt. Die Kongreßverhandlungen sowie die Ansprachen sind in No. 2274 des Brit. med. Journ. enthalten. Daselbst findet sich auch eine kurze Uebersicht über die in den einzelnen Sektionen gehaltenen Vorträge und die daran sich anschließenden Diskussionen. Diese Vorträge werden in den nächsten Nummern dieser Zeitschrift in der Literaturbeilage besprochen werden.

— New York. Die Pläne für das Rockefellersche medizinische Forschungsinstitut, das Aerzten von Weltruf Gelegenheit zu Studien bieten soll, sind jetzt den Behörden eingereicht. Die Reinkosten für diese Anstalt betragen 4 Millionen Mark; außerdem sind 800 000 Mark für Forschungen auf neuen Gebieten angewiesen.

— Peking. Drei protestantische Missionen, eine englische und zwei amerikanische, haben beschlossen, gemeinsam eine medizinische Schule zu errichten, die für Studenten aller Konfessionen zugänglich sein soll. Zu den Kosten, die auf eine viertel Million Kronen veranschlagt sind, hat die Kaiserin-Witwe 35 000 Kronen beigesteuert.

— Persien. An der persischen Grenze wurden in den letzten Tagen bis 900 Cholerafälle täglich verzeichnet. Es herrscht Mangel an Aerzten und Medikamenten.

— Das neue Merkblatt der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist nunmehr, nachdem der Vorstand verschiedene in Vorschlag gebrachte Abänderungen vorgenommen hat, erschienen. Aerzte, Krankenkassen, Landesversicherungsanstalten, Vereine und Behörden können das Merkblatt in beliebigen Posten von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin W., Potsdamer Straße 20, beziehen. Auch Privatpersonen erhalten gegen Einsendung des Portos auf Wunsch von dort einzelne Exemplare.

— Soeben ist im Lehrbücher-Verlag, Berlin SW., zum Preise von Mk. 2,50 die „Krankendiät“, von Frl. Hannemann und Dr. Kasack, erschienen, die für den Arzt sowohl wie für die Hausfrau und Pflegerin ungemein wichtige Handhaben für die Krankenernährung bietet.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schoeler hat am 3. August sein 25jähriges Jubiläum als Universitätsprofessor gefeiert. — Bonn: Dr. Zieler hat sich für Hautkrankheiten habilitiert. — Jena: Prof. Dr. Franz aus Berlin ist zum ordentlichen Professor der Frauenheilkunde und zum Direktor der Frauenklinik ernannt worden. — Kiel: Oberarzt Dr. Hoehne hat sich für Frauenheilkunde habilitiert. — München: Dr. Alzheimer hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Köster ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Rostock: Dr. Henrici hat sich für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten habilitiert. — Würzburg: Dr. Gürber hat sich für medizinische Chemie habilitiert. — Prag: Priv.-Doz. Dr. Vesely und Priv.-Doz. Dr. Syllaba sind zu a. o. Professoren befördert. — Kiew: Priv.-Doz. Dr. Schimanowsky wurde zum Professor der Augenheilkunde ernannt. — Manchester: Dr. Delépine ist zum Professor der Bakteriologie ernannt worden. — Odessa: Prof. Dr. Ssapjesko und Prof. Dr. Lyssenkow sind zu o. Professoren der Chirurgie, Prof. Dr. Borissow zum Ordinarius für Pharmakologie ernannt. — Paris: Dr. Roger wurde zum Professor der experimentellen und vergleichenden Pathologie ernannt. — Warschau: Prof. Dr. Brussianin wurde zum o. Professor der Hygiene ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Bennecke, an den Folgen einer Blutvergiftung, die er sich bei einer Operation zugezogen hatte, am 1. August, 39 Jahr alt, in Berlin. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Weigert, einer der hervorragendsten Pathologen der Gegenwart, am 5. August, 59 Jahr alt, in Frankfurt a. M. — San.-Rat Dr. Moritz, Landtagsabgeordneter für Pless-Rybnik, am 4. August, in Pischewitz.

Ich bin von meiner Reise zurückgekehrt.

J. Schwalbe.

LITERATURBEILAGE.

Physiologie.

Pighini, Nachweis von hämoglobinogenen Körpern in den **roten Blutkörperchen.** Riform. med. No. 29. Nach Behandlung der Deckglaspräparate mit Sublimat, Molybdänammonium und Salzsäure Färbung mit Thionin und Gegenfärbung mit saurem Fuchsin oder Eosin. Es zeigt sich alsdann im Innern der roten Blutkörperchen ein ringförmiger Körper mit schwächer gefärbtem Zentrum; dies ist die hämoglobinogene Substanz.

Zur Verth, Bestimmungen des **Hämoglobingehaltes** mittels der Tallqvistschen Skala. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Vergleichende Untersuchungen der Tallqvistschen Skala mit dem Fleischlschen Hämoglobinometer ergaben, daß Abweichungen über 15% nicht vorkamen, während die meisten Abweichungen sich zwischen 5 und 10% bewegten. Die größten Annäherungen erhielt man, was praktisch auch am wichtigsten ist, bei erheblicher Herabsetzung des Blutfarbstoffgehaltes. Die Skala erfüllt demnach ihren Zweck überall da, wo es auf große Genauigkeit der Zahlen nicht ankommt.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Bail, **Ueberempfindlichkeit** bei **tuberkulösen Tieren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Verfasser bestätigt die von Deutsch in No. 27 dieser Wochenschrift veröffentlichte Mitteilung, daß tuberkulöse Tiere gegen Suprainfektion höchst empfindlich sind. Er injizierte tuberkulösen Meerschweinchen bestimmte Mengen von Tuberkelbazillen-Bouillonkultur und sah eine höchst akute, äußerst schnell zum Tode führende Peritonitis auftreten, die sich durch das Vorhandensein eines großen Exsudates und die Anwesenheit von mononukleären Lymphozyten auszeichnet. Aehnliche Veränderungen wurden auch nach Injektion tödlicher Mengen von Tuberkulin gesehen. Ueber den Zeitpunkt, wann diese Ueberempfindlichkeit gegen Bazillen eintritt, geben Bails Versuche keinen sicheren Aufschluß.

Sanfelice, Aetiologie der **malignen Geschwülste.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Sanfelice behauptet gleich Busse, Plimmer und Leopold die Abhängigkeit maligner Geschwülste von Hefezellen. Sanfelice berichtet jetzt über den Befund im Tumor aus der Scheide einer Hündin, welchen er zum Ausgangspunkt von Studien, insbesondere über die Uebertragung des Tumors auf Hunde, machte. Die aus dem Tumor gezüchtete Reinkultur einer Hefe bewirkte, anderen Hunden eingeimpft, bei diesen gleichfalls Tumorbildung.

Aron, Die **Bedeutung der Darmgase** für den Tierkörper in verdichteter und verdünnter Luft. Berl. klin. Wochenschr. No. 29/30. Aron zeigt, daß, wenn man den physikalischen Einfluß des veränderten Atmosphärendruckes auf den Tierorganismus definieren will, die Bedeutung der Darmgase nicht unterschätzt werden darf. Mit ihnen ist jedoch der physikalische Effekt keineswegs erschöpft; denn Aron weist am toten Tiere experimentell nach, daß sich der Pleuradruck sowohl in verdichteter, als auch in verdünnter Luft auch dann noch ändert, wenn die Darmgase des Tieres ausgeschaltet werden.

Walter Albrand, Bemerkungen zu den **Leichenveränderungen des menschlichen Auges.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 145. Sehr schnell nach erfolgtem Eintritt des Todes verwandelt sich die kapillare Rötung der Papille in papierweiße Abblassung, auch die Arterien schwinden sehr schnell in ihrem Lumen. Länger als die Arterien bleiben die Venen sichtbar. Der Bereich der Netzhaut, in dem ihre kadaveröse Trübung alsbald nach dem Tode eintritt, findet sich am hintersten Abschnitt derselben. Häufiger kann man an der Fovea centralis mit der beginnenden Retinaltrübung eine blutrote Verfärbung wahrnehmen. Die erste Trübung an den Augenmedien tritt an der Oberfläche der Hornhaut auf, später gesellen sich hierzu Substanzdefekte. Die Pupillen erfahren in der Regel eine Einbuße ihrer regelmäßigen vitalen Rundung. Die Linse zeigt sechs bis acht Stunden post mortem keine Veränderung, dann treten kleine Punkte und Striche auf.

H. K. W. Schmidt, **Fettmetamorphose des Herzmuskels Neugeborner.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No 14. Die Untersuchung 34 Neugeborner ergab, daß das Vorkommen von Herzmuskelveränderungen bei Neugebornen oder Kindern der ersten Lebenstage nicht ganz selten ist. Aehnlich wie bei dem plötzlichen Tode Erwachsener können diese Herzmuskelveränderungen auch hier die Todesursache abgeben, und der Gutachter hat die Pflicht, wenn anderweitige Organveränderungen fehlen, im Gutachten auf die Herzveränderungen hinzuweisen.

Bonnette, Der **„Puppenfuß“** der Chinesen. Gaz. d. hôpit. No. 85. Anatomische Untersuchung eines solchen Fußes. Die Planta pedis stellt eine lineare Fläche dar, das Gewicht des Körpers ruht ausschließlich auf dem Calcaneus.

Mikroorganismen.

P. Sabolotnow, Die Frage des Vorhandenseins eines **Fixators im Organismus** eines natürlich immunen Tieres. Russk. Wratsch No. 26. Einen solchen soll es nicht geben, und die Selbstwehr des Organismus gegen den betreffenden Erreger vollzieht sich nur auf dem Wege der Phagozytose.

Schittenhelm und Tollens, Quantitativer Anteil der **Bakterien** an Stickstoff und Purinbasen der **Faeces.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 30. Die Versuche der Verfasser bestätigen die Angabe Straßburgers, daß ein ganz erheblicher Anteil vom Gesamtstickstoff und von den Purinkörpern des Kotes auf Konto der Darmbakterien zu setzen ist.

Ramson Rickards, Kultur **anaërober Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Ramson Rickards beschreibt eine am Bacillus tetani bewährt gefundene Kulturmethode anaërober Bakterien in festen und flüssigen Nährböden und auf dem Boden von Erlenmeyer-Kölbchen. Die Methode ist nur eine geringe Modifikation des Buchnerschen Pyrogallol-Natriumhydroxyd-Verfahrens.

v. Jaksch und Rau, **Typhusbazillen** im Moldauwasser und Prager Leitungswasser. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Im April 1904 fanden sich im Prager Leitungs- und im Moldauwasser virulente Typhusbazillen. Oberhalb und unterhalb Prags konnten im Moldauwasser Typhusbazillen nicht nachgewiesen werden. Eine Verwechslung mit anderen, dem Typhusbacillus nahestehenden Mikroorganismen wie Coli oder Paratyphus halten Verfasser nach dem Verhalten der gezüchteten Bazillen gegen die bekannten Nährböden, gegen Kaninchen- und Menschenimmunserum, ferner wegen der Fähigkeit des Serums von mit den gezüchteten Bazillen immunisierten Tieren, sicher echte Typhusbazillen in hohen Verdünnungen zu agglutinieren, Paratyphus- und Colistämmen nicht zu agglutinieren, andererseits auch nach der Fickerschen Probe und dem Pfeifferschen Immunitätsversuch für ausgeschlossen.

Ruata, Endos Verfahren der Differenzierung des **Typhus- und Colibacillus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Endo versieht den Nährboden mit Fuchsin und entfärbt ihn auf chemischem Wege: der Colibacillus bildet darauf rote, der Typhusbacillus ungefärbte Kolonien. Ruata fand, daß die leichte Zersetzbarkeit des Nährbodens infolge Unbeständigkeit der vom Fuchsin mit dem Natriumsulfit gebildeten Verbindung Endos Verfahren nicht empfehlenswert erscheinen läßt.

Freeland Howe, **Bacillus coli.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Feeland Howe fand bei einer gasbildenden Kultur von Bacillus coli, daß der Coli causticum haltende Nährboden sich rot färbte. Diese Färbung schwand bei Zusatz von Säure wieder. Andere Colistämme zeigten diese Eigentümlichkeit nicht.

Lewandowsky, **Pseudodiphtheriebazillen** und **Diphtheriebazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Lewandowsky unterscheidet vier Unterarten der Corynebakterien: 1. Corynebacterium commune (Bacillus pseudodiphtheriticus von Löffler und von Hoffmann-Wellenhof), 2. Corynebacterium diphtheriae Löffler, 3. Corynebacterium conjunctivae (Bacillus xerosis von Reymond-Coloniatti, Kuschbert und Neisser), 3a. Corynebacterium septatum (Gelpke), 4. Corynebacterium pyogenes (E. Levy und Fickler).

Galli-Valerio, **Corynebacterium vaccinae.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Dieser nicht pathogene, dem Corynebacterium pseudodiphtheriticum nahestehende Mikroorganismus findet sich in der Vakzine und bei Variola, hat aber sicher für beide keine besondere Wichtigkeit.

Galli-Valerio, **Bacterium diphtheriae avium.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Bacterium diphtheriae avium und Bacterium diphtheriae columbarum müssen nach Galli-Valerio unter dem Namen Bacterium diphtheriae avium zusammengefaßt werden. Dieser Bacillus ist gegen Zitronensäure äußerst empfindlich, wovon Galli-Valerio bei der Behandlung kranker Hühner sich überzeugte.

Stühlern, **Bacillus pneumoniae Friedländer** als Erreger von Pneumonie. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Bacillus pneumoniae Friedländer scheint als selbständiger Erreger von Pneumonie aufzutreten, in der Mehrzahl der Fälle aber findet er sich bei Mischinfektion der Lungen; er kann der Pneumonie hier ein spezifisches Gepräge geben. Diese Pneumonieform ist auf Grund der anatomischen Bilder, des klinischen Verlaufes und bakteriologischen Befundes als „atypische“ zu bezeichnen. Sie tritt im Vergleich zur typischen fibrinösen sehr selten auf, hat einen bösartigen Verlauf und führt meist zum Tode.

Zlatogoroff, Bakteriologische Diagnose der **Pest** in Kadavern. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Zur Stellung der Pestdiagnose aus Kadavern infiziert man Meerschweinchen. Sind die Kadaver noch wenig verwest, so ist intraperitoneale oder subkutane Einverleibung einer Emulsion des Untersuchungsmaterials angezeigt; bei verwesten Kadavern dienen zur Emulsion Bubonen und Milz. Bei sehr stark verwesten Kadavern ist pernasale Einverleibung von Kadaverstückchen

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

und subkutane von gefrorenem, dann zerriebenem Material zu erproben. Bei umso niederer Temperatur der Kadaver aufbewahrt wurde, je länger findet man lebensfähige Pestbazillen; ungünstig wirkt rascher Uebergang von niederen zu hohen Temperaturen und umgekehrt. Bei langer Aufbewahrung nimmt der Pestbacillus Kokkenform an.

Luzzani, Spezifischer Parasit bei **Tollwut** des Menschen. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Lina Luzzani hat im Gehirn und Nervensystem eines an Tollwut gestorbenen Knaben mittels Methylenblau-Eosinfärbung den von Negri beschriebenen Mikroorganismus nachweisen können.

A. Hinterberger, Geißeln von alten Kulturen von **Proteus und Micrococcus agilis**. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Hinterberger zeigt an Abbildungen, daß Geißeln sich bei einer fünf Monate alten Proteuskultur und einer zehn Monate alten Kultur von Micrococcus agilis sich sehr gut färben lassen. Genaue Darstellung der Technik des Färbeverfahrens.

Galli-Valerio, **Bacterium candidum**. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd 36, No. 4. Dieser aus dem Inhalt spontan am Unterschenkel eines Mannes entstandener Blasen gezüchtete, keine Sporen bildende Mikroorganismus hat keine pathogene Bedeutung; er steht dem Bacillus albicans pateriformis von Unna und Tommasoli nahe.

Fricker, Jodreaktion einiger **Leptothrixarten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Die sogenannten Fadenbazillen sind nicht nur im Magen, sondern auch in Oesophagusdivertikeln und der Mundhöhle die hauptsächlichsten Milchsäurebildner. Die Granulosereaktion der Fadenbazillen tritt nur auf, wenn sich dieselben in einem amylumhaltigen Medium entwickeln können. Es ist deshalb nicht angängig, die Granulosejodreaktion ausschließlich zur Differenzierung verschiedener Leptothrixarten zu verwenden.

v. Hibler, **Pyämie** mit **Soorinfektion.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Bisher sind nur wenige Fälle metastatischer Soorerkrankung beim Menschen bekannt. Einen tödlichen Fall von Pyämie mit Soorinfektion beschreibt v. Hibler; er schildert die Artbestimmung der in Kulturen nachgewiesenen hefezellenartigen Mikroorganismen und die Prüfung ihrer pathogenen Wirkung bei Verimpfung auf Versuchstiere. In einem Kleinhirnabszeß überwogen die Pilzfäden, in einem Halsabszeß die Hefeformen.

Rettger, **Pathogene Hefen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Rettger berichtet über eine pathogene Hefe, welche im Körper von Kaninchen, Meerschweinchen, weißen Mäusen und Tauben krankhafte Erscheinungen hervorruft. Dem Aussehen nach den gewöhnlichen Hefen völlig gleich, zeigt sie bezüglich des Nährbodens und des Wachstums verschiedene Abweichungen, z. B. gutes Wachstum bei Körpertemperatur in den gewöhnlichen Nährmedien und schlechtes in Zuckerlösungen, wobei Alkohol nicht gebildet wird.

Bosc, **Bryozytische Krankheiten** durch **Protozoen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Bosc versteht unter „Maladies bryocytiques“ Krankheiten, bei denen eine reine Zellenproliferation, dann eine Aufhellung und Vakualisation und schließlich Degeneration infolge Ernährungsstörung und mechanischer Kompression eintritt. Bedingt ist dieser Prozeß durch echte Parasiten aus der Protozoenklasse.

O. Schneider, **Oxyuris vermicularis** im Beckenperitoneum eingekapselt. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 4. Oxyuris vermicularis hat nach Beendigung seiner Entwicklung und Befruchtung im Dünndarm seinen Hauptsitz im Coecum und Processus vermiformis. Die befruchteten Weibchen steigen, Eier legend, im Dickdarm herab, kriechen auch aus dem Anus und gelangen von da, wie ein von Schneider mitgeteilter Fall zeigt, ausnahmsweise auch tief in den weiblichen Genitalkanal.

Pharmakologie und Toxikologie.

L'Hardy, Einfluß der Furcht bei den Todesfällen durch **Chloroform**. Gaz. d. hôpit. No. 85. Mitteilung zweier Fälle, in denen der Exitus bereits vor Anwendung eines Narkotikums bei den Vorbereitungen zur Operation eintrat. Auf der anderen Seite vertragen Kinder und nach Mitteilung eines amerikanischen Autors Toulouse, von dem auch die eben erwähnten Fälle stammen, Neger, die die Gefahren des Chloroforms nicht kennen, dieses sehr gut. Ebenso wird von ihm die Ungefährlichkeit des Chloroforms bei kreißenden Frauen darauf zurückgeführt, daß sie während der heftigen Wehen gar nicht an die Gefährlichkeit des Mittels denken.

Wynn, Kann der lange fortgesetzte Gebrauch von **Digitalis** Herzhypertrophie hervorbringen? Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Im Anschluß an die Beobachtung eines Cor bovinum bei einem Kranken mit Mitralinsuffizienz, der über drei Jahre lang große Dosen von Digitalis genommen hatte, ohne akkumulative Wirkungen der Digitalis erkennen zu lassen, studierte Verfasser den Einfluß der fortgesetzten Digitaliswirkung auf das gesunde Herz. Die Herzen von acht Kaninchen, die 120 Tage lang bis zu 50 Tropfen Tinctura digitalis bekommen hatten, zeigten keinen deutlichen Unterschied gegenüber den Kontrolltieren.

Elkan, Wirkung des **Maretins,** eines neuen Antipyreticums, auf das Fieber der Phthisiker. Münch. med. Wochenschrift No. 30. Maretin, ein methyliertes Azetanilid, ist dem an sich sehr wirksamen Pyramidon in der Behandlung des Fiebers der Phthisiker darin überlegen, daß es die Temperatur langsam herabsetzt und keinen Einfluß auf Respirations-, Digestions- und Blutkreislaufsapparat ausübt. Es ist zudem erheblich billiger als Pyramidon. Dosis am besten einmal täglich 0,5.

Pusey, **Radium** und seine therapeutischen Möglichkeiten. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Nach Besprechung der physikalischen Eigenschaften und der physiologischen und klinischen Erfahrungen mit dem Radium kommt Verfasser zu dem Schluß, es sei sehr unwahrscheinlich, daß der Gebrauch des Radiums von epochemachender Bedeutung in der Therapie sein werde. Wenn es billiger sein werde, könne es vielleicht, aber nicht wahrscheinlich, bis zu einem gewissen Grade die X-Strahlen und das ultraviolette Licht ersetzen.

Adler, Drei **Tuberkulin-Todesfälle.** Prag. med. Wochenschr. No. 30. Adler unterzieht die aus dem Eppendorfer Krankenhause von Smidt veröffentlichten Todesfälle nach Tuberkulininjektionen einer kritischen Besprechung. Nicht das Mittel an und für sich, sondern die gegen die Kochsche Vorschrift verstoßende viel zu hohe und viel zu schnell gesteigerte Dosis trägt nach ihm die Schuld an dem ungünstigen Ausgang. Aehnlich liegt ein dritter, von Kurrer publizierter Fall, in dem verwerflicherweise von Beginn der Kur an intravenöse Injektionen von Neu-Tuberkulin angewendet wurden.

Pisarski, **Veronal,** ein neues Schlafmittel. Przegl. lekarski No. 30. Bei Schlaflosigkeit, welche nicht als Folge psychischer Leidenszustände, wie Schmerzen, Husten, asthmatische Anfälle, anzusehen ist, läßt sich durch Veronal ein sicherer und angenehmer Effekt erzielen in Gaben von durchschnittlich 0,50 g. Bei den oben erwähnten Zufällen kann man durch Veronal, wenn auch in größeren Gaben, keinen Schlaf, höchstens Schläfrigkeit erreichen. Bei derartigen Kranken erfolgt prompt Schlaf durch Kombination von Veronal mit Codeinum phosphoricum 0,02 oder Dioninum in gleicher Dosis.

J. Petschnikow, Vergleichende Pharmakologie der **Schlafmittel.** Russk. Wratsch No. 27. Verfasser untersuchte die Nebenwirkungen speziell für das Herz und stellt folgende Skala nach Maßgabe dieser schädlichen Wirkungen auf: am wenigsten herzschädigend wirkt Urethan. Dann folgen: Veronal, Paraldehyd, Hedonal, Chloralhydrat, Isopral.

Sedgwick, **Akute Arsenvergiftung**. Lancet No. 4222. Autopsie nach akuter Arsenikvergiftung. In Magen, Leber und Nieren Arsen nachgewiesen. Reizungserscheinungen im Magen und Darm.

Köhl, **Vergiftung mit „Schlaftee“** mit tödlichem Ausgange. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Köhl warnt auf Grund seiner Beobachtung vor der allgemein üblichen Unterschätzung der Giftigkeit Opiumhaltiger „Schlaftees“ und plädiert für die Aufhebung des Handverkaufes dieser Präparate.

Detre und Sellei, Hämolytische Wirkung des **Sublimats.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Das Sublimat gehört zu den Giften der roten Blutkörperchen. Bei einer gewissen Konzentration (0,001%) ruft es Hämolyse hervor, während starke Lösungen die Blutkörperchen nur fixieren, und schwache Lösungen gar keine Wirkung ausüben. Die Stärke der Hämolyse ist von der Dauer der Wirkung und der Temperatur abhängig. Der Grenztiter normaler Individuen ist nahezu konstant; syphilitische Individuen weisen scheinbar größere Schwankungen auf. Das Blutserum übt eine deutliche Schutzkraft auf die Blutkörperchen aus, die anscheinend auf im Serum vorhandene, in Aether und Chloroform lösliche und Sublimat bindende „Lipoide“ zurückgeführt werden muß.

Innere Medizin.

v. Jauregg, Behandlung des **endemischen Kretinismus** mit Schilddrüsensubstanz. Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Die überraschenden Erfolge bei der Behandlung des sporadischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz veranlaßten v. Jauregg dazu, derartige Versuche auch beim endemischen Kretinismus anzustellen. Die jetzt 72 Fälle umfassenden Erfahrungen ergaben das erfreuliche Resultat, daß die Heilwirkung hinter der beim sporadischen Kretinismus beobachteten nicht zurücksteht. Am auffälligsten war auch hier die Zunahme des Längenwachstums, die in einigen Fällen zu einer das normale Maß übersteigenden Körperlänge führte. Hand in Hand mit der Wachstumssteigerung geht eine Abmagerung, die auf das Verschwinden myxödematöser Produkte bezogen werden darf, und eine lebhafte Steigerung der Appetenz. Ausnahmslos wurde eine Besserung der geistigen Regsamkeit bemerkt. Die teilnahmslosen Kinder werden sehr bald lebhaft und beweglich und teilweise befähigt, am Schulunterricht teilzunehmen. Sehr charakteristisch ist die Besserung der kretinistischen Gehör- und Sprachstörung. Die Besserung ist um so auffälliger, je frühzeitiger die Behandlung einsetzt, und je leichter der Fall von Beginn an war. Hervorzuheben ist schließlich, daß auch die Kröpfe fast immer zum Rückgang, respektive zum Verschwinden gebracht werden. Die von v. Jauregg gewählte Dosierung betrug höchstens eine Tablette der Firma B. W. C. pro die.

Boeri, Ergographie des **Kniephänomens.** Riform. med. No. 29. Die Kurve des Kniereflexes zeigt drei Typen: schräg abfallend infolge von zunehmender Erschöpfung; parabolisch infolge von anfangs zunehmender, später abnehmender Erregbarkeit; steil ansteigend und dann horizontal infolge von Zunahme der Erregbarkeit mit nachfolgender langsamer Erschöpfung. Beim Vergleich der Reflexreizung und der direkten Reizung ergibt sich, daß die Arbeitsleistung gleichmäßig gesteigert ist.

Levi, Blindheit bei **Tabes**. Gaz. d. hôpit. No. 86. Eingehende anatomische Untersuchungen einer Reihe von Fällen. Verfasser betont, daß sich neben der Opticusatrophie häufig nicht nur die bekannten spinalen Veränderungen, sondern auch zerebrale Läsionen wie bei der Paralyse finden, woraus sich die — nach seiner Ansicht nicht selten übersehenen — leichten psychischen Defekte bei der Amaurose erklären. Bei der Opticusatrophie handelt es sich zuerst um entzündliche Erscheinungen mit Gefäßneubildung, an die sich eine Obliteration der Blutgefäße mit Schwund der Nervensubstanz anschließt.

Raymond und Cestan, **Akute hämorrhagische Encephalitis.** Gaz. d. hôpit. No. 84. Unter Mitteilung zweier Krankengeschichten (plötzlich auftretende, letal endende, fieberhafte, zerebrale Erkrankungen), sowie der dabei erhobenen anatomischen Befunde wird die Differentialdiagnose gegenüber der ischämischen und der entzündlichen Erweichung besprochen. Auf Grund ihrer mikroskopischen Untersuchungen kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß der komplizierte pathologische Befund in ihren Fällen auf Toxinwirkung zurückzuführen ist.

Bäumler, Einfluß von **Anomalien des Brustskeletts** auf den Perkussionsschall der Lunge und auf die Lage des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Der Perkussionsschall über einer Lungenpartie ist, abgesehen von der Beschaffenheit des Lungengewebes, sehr von der Form des Brustkorbes, der Lage und Biegung der Rippen abhängig. Kleine Unregelmäßigkeiten in der symmetrischen Konfiguration des Knochengerüstes kommen auch bei sonst gutgebauten Leuten vor und können, wenn man nicht genau darauf achtet, Veranlassung zu Beurteilungsfehlern der Perkussion und Auskultation werden. Nicht minder wichtig sind Anomalien der Wirbelsäule für die Deutung der Lage- und Größenverhältnisse des Herzens. Namentlich bei zu geradem Verlauf der Brustwirbelsäule sind oft die Interkostalräume vorn sehr weit, wodurch das Brustbein in die Höhe rückt, und das Herz der vorderen Brustwand breiter anzuliegen kommt, obwohl es ganz normal ist. Dementsprechend zeigt der Spitzenstoß eine erhebliche Verbreiterung und Verstärkung.

Fieber, Erfahrungen mit **Bullings Inhalationsapparaten** bei **Bronchialerkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Die Erfahrungen Fiebers mit den Bullingschen Inhalationsapparaten beziehen sich auf zirka 300 Fälle. In den meisten Fällen von chronisch und subakut verlaufenden Bronchialerkrankungen erwies sich die nach dem System der Rauminhalation eingeleitete Behandlung mit Sole und ätherischen Oelen (Oleum Terebinth. rectific., Ol. Juniperi und Ol. pumilion.) als ausgezeichnet heilsam. Auch tuberkulöse Prozesse wurden günstig beeinflußt; eine ungünstige Reizwirkung ließ sich bei vorsichtigem Vorgehen fast immer vermelden. Auch der zweite, von Bulling angegebene Dampfsprayapparat fand vielfache und erfolgreiche Verwendung.

Bonardi, Wert der **Inoskopie.** Gazz. d. ospedali No. 88. Die Inoskopie des Tuberkelbacillus ist mit zahlreichen Fehlerquellen verbunden. Ergebnisse daher noch ungenau, in 35% der Fälle positiv.

Stockton, Beziehungen der **perniziösen Anämie** zur Magenverdauung. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Unter 25 Fällen von perniziöser Anämie, deren Krankengeschichten kurz mitgeteilt werden, fand sich die Magenverdauung stets hochgradig herabgesetzt, bei den meisten bestand vollkommene Achylia gastrica. Verfasser hält die Achylie nur für etwas sekundäres, weil sie bei Besserung des Allgemeinbefindens und des Blutbildes sich nicht mitbesserte, weil manche Fälle ausgesprochener Anaemia perniciosa mit reiner Hypochlorhydrie verliefen, und weil er andererseits bei jahrelang beobachteten Fällen von Achylie wohl die Zeichen einer sekundären, aber nicht die der perniziösen Anämie fand. Bei der anämischen Achylia gastrica finden sich im Gegensatz zu der gewöhnlichen häufiger Stagnationserscheinungen, wie Hypermotilität (vorzeitige Magenentleerung, Durchfall).

A. Kissel, Der Zusammenhang der **Werlhofschen Krankheit** mit der Tuberkulose. Russk. Wratsch No. 26. Die ziemlich unbestimmten Ergebnisse der Arbeit lauten dahin, daß die Aetiologie der hämorrhagischen Erkrankungen immer noch dunkel sei. In Rußland verlaufen sie mild (nicht über 3% Sterblichkeit nach Verfassers Tabellen). Ein zwingender Beweis der Infektion sei nicht erbracht. In einzelnen Fällen gibt Verfasser zu, daß ein Zusammenhang (welcher? Ref.) mit Tuberkulose besteht, die den Körper schwächt und Prädisposition schafft.

Schilling, **Prokto-Sigmoidoskopie.** Wien. klin. Rundsch. No. 30. Um die Eingangspforte der Flexura sigmoidea mit dem Proktoskop zu entrieren, läßt man den Patienten am zweckmäßigsten die Otis-Kellysche Position, d. h. die Knie-Brust-Schulterlage, einnehmen, weil sich bei dieser Lage nach Einführung des Tubus auch ohne Lufteinblasung die Flexur vollkommen entfaltet. Es gelingt ohne größere Schwierigkeiten, das Instrument (Kelly-Herzsteinsches Speculum) bis zu 22—25 cm Tiefe einzuführen. Vor der Vornahme der Rektoskopie ist natürlich der untere Darmabschnitt sorgfältig von Fäkalien zu entleeren.

Babocchi, Tuberkulöse **Stenose des Ileum.** Gazz. d. ospedali No. 88. Operation einer 38jährigen, sonst gesunden Frau wegen Darmverschluß. In der Mitte des Dünndarms 10 cm lange Stenose, die reseziert wird. Murphyknopf. Heilung. Im resezierten Darmstück Narben von tuberkulösen Geschwüren. Sonst nirgends Erscheinungen von Tuberkulose.

Gugnoni, Atropin bei **Darmverschluß.** Gazz. d. ospedali No. 88. In einem Falle von Ileus infolge von Kotstauung erfolgte auf 0,01 Atropin reichliche Entleerung mit sofortigem Nachlassen der gefahrdrohenden Symptome.

Dopter, Verbreitung, Symptome und Aetiologie der **Ankylostomenerkrankung.** Gaz. d. hôpit. No. 83.

Jackson, Porter, Quinby, **Mesenterialembolie und Thrombose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23, 1, 2 und 3. Verfasser berichten über 214 Fälle, darunter die Krankengeschichten und Sektionsbefunde von 29 noch nicht veröffentlichten. Die Mortalität betrug 94%, bei den operierten Fällen 92%, trotzdem halten die Verfasser die Operation bei manchen der Fälle nach dem Sektionsbefunde für aussichtsvoll. Die Dauer der Krankheit war bei Venen- und Arterienverschluß die gleiche, jedoch verlaufen unter den chronischen Fällen die durch Arterienverschluß bedingten mehr sprungweise, die durch Venenverschluß hervorgerufenen in stetiger Progression. Blut im Stuhl fand sich nur in 41% der Fälle. Lokale Arteriosklerose bestand auch ohne Erkrankung der peripheren Arterien oder der Aorta. Die Abgrenzung des erkrankten Darmstückes war nicht immer eine scharfe.

Fink, Erfolge einer einmaligen Kur in Karlsbad bei **Gallensteinkranken.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. In zwei Drittel der von ihm im Jahre 1903 beobachteten Fälle von Gallensteinleiden bestand vor Aufnahme der Kur Icterus und Leberschwellung, während die Gallenblase nur in der kleinen Minderzahl vergrößert und druckempfindlich befunden wurde. Der Erfolg einer einmaligen Thermalkur in Karlsbad muß als ein recht günstiger bezeichnet werden, da am Schluß der Kur $^{5}/_{6}$ der Fälle eine normale Gallenblase und $^{7}/_{9}$ einen für die Untersuchung normalen Befund an der Leber erkennen ließen. Fink warnt schließlich davor, bei chronischem Choledochusverschluß zu lange mit der Operation zu zögern.

Bradford, **Morbus Brightii.** Lancet No. 4222. Zusammenhang zwischen Infektionskrankheiten und Nephritis. Syphilis ist häufiger die Ursache von Nephritis, als allgemein angenommen wird. Unterschiede zwischen akuter Nephritis und akutem Morbus Brightii. Ursachen des Oedems. Albuminurie infolge von vasomotorischen Störungen möglich. Latente Urämie.

Gaßmann, **Schwere Nephritis** nach Einreibung eines Skabiösen **mit Perubalsam.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Der beschriebene Fall steht in seiner Schwere nahezu einzig da. Die Verordnung bestand darin, daß zwei Nächte hindurch je 25 g Perubalsam auf der allerdings stark ekzematösen Haut eingerieben wurden. Bereits am zweiten Tage Auftreten einer äußerst bedrohlichen akuten Nephritis mit allgemeinen Oedemen. Noch nach 14 Tagen betrug die Eiweißmenge 6—8 ‰.

Reale, Bedeutung des Paraglobulins im Urin für die Diagnose der **Amyloiddegeneration der Nieren.** Wien. med. Wochenschrift No. 30. Bei einem 26jährigen Kranken mit kavernöser Lungenphthise wurden sehr beträchtliche Eiweißmengen im Urin gefunden. Dabei ergab sich, daß bei der Verdünnung mit Wasser der vorher klare Urin getrübt wurde, und daß außerdem durch Behandlung des Urins mit einer gesättigten Lösung von Ammoniumsulfat eine im Wasser sich lösende Fällung erzielt wurde. Hiermit war das Vorhandensein von Paraglobulin erwiesen, und die Diagnose auf Amyloiddegeneration der Nieren sichergestellt.

Ricketts and Byles, **Pockenbehandlung** mit Licht. Lancet No. 4222. 13 Pockenkranke, von denen 5 mit Sicherheit als früher geimpft bezeichnet wurden, wurden mit rotem Licht behandelt. Darunter 4 leichte Fälle, 9 konfluierende, davon 2 mit tödlichem Ausgang. Einfluß des Lichts auf die Eiterung nicht nachzuweisen, sobald man die Betrachtung der Pusteln bei Tageslicht vornimmt. Ebensowenig Einfluß auf das Eiterfieber oder Narbenbildung. Lichtbehandlung daher zu verwerfen.

Vas, **Diabetes** im Verhältnis zu den Albuminurien, beziehungsweise Nierenkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Vas bespricht zunächst die Albuminurien, die im Gefolge des Diabetes auftreten, aber keine ursächliche Beziehung zu ihm haben, so z. B. die neben Gicht und Arteriosklerose auftretenden Eiweißabsonderungen. Die zweite, diabetogene Kategorie zerfällt in drei Gruppen: 1. geringe Albuminurien, die weder klinisch noch morphologisch auf eine strukturelle Veränderung der Nieren hindeuten (funktionelle Albuminurie), 2. stärkere Albuminurie mit anatomischer Veränderung der Nierensubstanz, jedoch ohne klinische Nierensymptome, 3. Albuminurien mit sowohl klinischen als auch morphologischen Zeichen einer bestehenden Nephritis. Die letzte Gruppe zeichnet sich dadurch aus, daß die Glykosurie immer mehr hinter den Symptomen der Nephritis zurücktritt, wobei es nach den bisherigen experimentellen und klinischen Erfahrungen zweifelhaft bleibt, ob trotz der geringeren oder fehlenden Zuckerausscheidung eine Hyperglykämie besteht.

Mann, **Transitorischer Diabetes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Bei einem 45jährigen Manne, der klinisch das Bild der Cholelithiasis und chronischen Gastritis darbot, zeigte sich plötzlich, ohne daß er je vorher Zucker ausgeschieden, der Symptomenkomplex eines echten schweren Diabetes mit Acidosis. Noch auffälliger war der Umstand, daß der Patient in der kurzen Zeit von 16 Tagen wieder völlig zucker- und azetonfrei wurde, obwohl er in Form von Hafermehl sehr viel Kohlehydrate zugeführt erhielt. Bei der Sektion stellte sich ein Karzinom der kleinen Kurvatur heraus, welches mit dem Pankreas fest verwachsen war. Da aber sowohl Pankreas, wie Leber und Gehirn ohne Veränderungen waren, ließ sich eine anatomische Erklärung für diesen transitorischen Diabetes nicht finden. Dem echten Diabetes ging einige Tage ein Stadium von Diabetes insipidus voraus.

Mann, **Transitorischer Diabetes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Es handelte sich um ein klinisch nicht diagnostizierbares Karzinom der kleinen Kurvatur des Magens mit Verwachsung des Pankreas, das selbst makroskopisch und mikroskopisch unverändert erschien.

A. Archipow, Einfluß der v. Noordenschen Haferdiät auf den **Diabetes.** Russk. Wratsch No. 27. Verfasser stellt sich auf den Standpunkt, daß nicht der Grad der Glykosurie, sondern der allgemeine Ernährungszustand für die Wahl der Diät bestimmend sei. Wichtiger für die Bestimmung der Schwere der Erkrankung ist der Grad der Diazetonurie. Es kann daher in Fällen von progressiver Abmagerung die Hafenernährung nur empfohlen werden.

van Loghem, **Gicht.** Weekbl. voor Geneesk. No. 4. Auf experimentellem Wege wird festgestellt, daß Krystalle von Harnsäure, die unter die Haut von Kaninchen gebracht wurden, nicht durch Phagozytose verschwinden, sondern in der Gewebsflüssigkeit aufgelöst werden. In lebender Gewebsflüssigkeit, die reichlich gelöste Harnsäure enthält, kommt es leicht zu einem krystallinischen Niederschlag von harnsaurem Natrium, der immer nur in pathologisch verändertem Gewebe erfolgt. Harnsaure Salze werden aus den Geweben durch Phagozytose entfernt. Verfasser hält den Schluß für berechtigt, daß bei Gichtikern eine primäre Gewebsläsion dem Niederschlag von harnsaurem Natrium vorangeht; die Ablagerung der Krystalle ist die Ursache der heftigen Entzündungserscheinungen („Reaction phagocytaire“).

Psychiatrie.

Hirschl, Frühdiagnose der **progressiven Paralyse.** Wien. med. Pr. No. 27—30. Die Frühdiagnose der Paralyse stützt sich 1. auf psychische Symptome (Charakterveränderung, Herabsetzung der Urteilskraft, Merkfähigkeit, Steigerung der Affekte, Wahnideen flüchtiger Natur); 2. auf neurasthenische Symptome (Kopfschmerzen, Verdauungsbeschwerden, Schlaflosigkeit); 3. auf tabische Symptome (besonders charakteristisch ist die reflektorische Pupillenstarre und Entrundung der Pupille); 4. auf paralytische Insulte (Ohnmachten, apoplektiforme und epileptiforme Anfälle); 5. auf paralytische Symptome, wie Schlaffheit des unteren Facialis und besonders faszikuläres Zucken in den Lippen; 6. auf syphilitische Symptome. Verfasser hebt zum Schluß noch einige differentialdiagnostische Momente hervor, unter denen besonders die an zwei Beispielen demonstrierte Möglichkeit einer Verwechslung mit Autointoxikationspsychosen zu erwähnen ist.

E. Meyer, **Korsakowscher Symptomenkomplex** nach Gehirnerschütterung. Neurol. Ztralbl. No. 15. Nach schwerem Schädeltrauma bei einem Nichtpotator tritt mehrtägiges Coma ein, an das sich direkt ein Zustand von Erregung und Unorientiertheit mit hochgradiger Gedächtnisstörung für die jüngste Vergangenheit und Erinnerungstäuschungen anschließen. Erst nach mehreren Monaten Besserung.

Chirurgie.

v. Hacker, Prophylaktische Blutstillung bei der **Trepanation.** Ztralbl. f. Chir. No. 29. Zur Blutsparung bei gewissen Trepanationen hat Heidenhain empfohlen, vor der Lappenbildung aus der Galea und Haut den Lappen diesseits und jenseits der gewünschten Schnittlinie fortlaufend mit Hinterstichen zu umstechen. Nach seinen Erfahrungen glaubt Verfasser, daß es nicht in allen Fällen notwendig sein dürfte, diese perkutanen Umstechungen sowohl diesseits als jenseits des lappenbildenden Schnittes zu machen, sondern daß in vielen Fällen die perkutane Umstechung nur jenseits des Lappens genügen werde.

Bayer, **Zahnzyste** des linken Oberkiefers. Journ. de Bruxelles No. 30. Bei dem 18 Jahre alten Patienten, welcher seit langem eine Schwellung des linken Oberkiefers hatte, die in der letzten Zeit gewachsen war, wurde die Diagnose auf eine Zahnzyste gestellt und durch die nach v. Bruns vorgenommene Operation bestätigt. In der Zyste befanden sich außer etwa 30 g bräunlicher Flüssigkeit zwei Zähne (ein Milchzahn und ein permanenter Zahn). Es wurde durch die Operation eine Kommunikation mit dem Antrum Highmori geschaffen, die unter Drainage allmählich zuheilte.

Keibel, Zwei Fälle von **Cystadenoma mammae.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die adenomatöse Veränderung betraf in beiden geschilderten Fällen nur eine Mamma; im ersten Falle war der Tumor mit der Haut verwachsen; im zweiten Falle waren Axillardrüsen palpabel. Aus diesen Angaben ergibt sich, daß die diagnostische Abgrenzung des Zystadenoms vom Karzinom durchaus nicht immer so leicht ist, wie es Schimmelbusch behauptet hat. In beiden Fällen war die Neubildung vollständig zirkumskript und ließ deutliche Zeichen der Entstehung aus einer entzündlichen Affektion erkennen.

Benenati, **Bauchtumoren.** Riform. med. No. 29. Die Diagnose von Tumoren des Netzes gründet sich auf den Sitz des Tumors, auf Größe und Form, Anzahl, Oberfläche und Resistenz, Beweglichkeit, Schmerzhaftigkeit, Beziehungen zu benachbarten Organen.

Lejars, Indikationen und Technik der **Jejunostomie.** Sem. méd. No. 30. Die Jejunostomie ist heutzutage eine einfache, wohltätige und zweckmäßige Operation geworden. Man muß aber zwischen der temporären und definitiven Jejunumfistel unterscheiden. Die letztere ist eine Konkurrenzoperation der Gastroenterostomie und überall da am Platze, wo der Operation am Magen ernste Hindernisse entgegenstehen. Man sollte bei der Einfachheit der Technik in zweifelhaften Fällen nicht zögern, der Jejunostomie den Vorzug zu geben. Die Indikationen zur temporären Jejunostomie sind nach Lejars lange nicht weit genug gesteckt. Der Aufsatz enthält eine detaillierte Schilderung der von Lejars bevorzugten Methode der Operation nach Wetzel-Eiselsberg.

Kane, **Nadel im Appendix.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Die Nadel wurde bei der Operation während eines leichten, nach einer Indigestion entstandenen Anfalls von Appendicitis gefunden. Ueber die Zeit des Verschluckens war dem 52jährigen Patienten nichts bekannt.

H. Kehr, Die **„Choledochusfege“.** Ztralbl. f. Chir. No. 28. Verfasser hat in den letzten Monaten neunmal Steine aus dem Choledochus entfernt. Dreimal ist er durch das Duodenum hindurch auf die Steine vorgedrungen und hat sich dabei eines Verfahrens bedient, das man „Choledochusfege“ bezeichnen könnte. Vom Duodenum aus wird eine Klemme in die Papille eingeführt und leberwärts durch den Choledochus geschoben, so daß sie aus der Inzision im supraduodenalen Teile des Choledochus wieder zum Vorschein kommt. In die etwas gesperrte Klemme wird dann ein feiner Streifen feuchter Gaze gefaßt und Klemme und Gaze werden dann duodenalwärts herausgezogen: der Choledochus wird ausgefegt. Alle drei Operationen, die glatt verlaufen sind, setzten sich zusammen aus Ektomie, Zystikotomie, Inzision des supraduodenalen Teiles des Choledochus, Duodenotomie, Papillotomie, Choledochusfege, Choledochus- und Hepaticusdrainage.

Goodfellow, **Mediane perineale Prostatektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Verfasser war der erste, der die Operation im Jahre 1891 ausgeführt hat. Er legt Wert auf die Stellung — eine Steinschnittlage mit sehr eleviertem Becken — und auf die Eröffnung der Urethra bis in die Blase hinein. Nach der Operation drainiert er weder, noch katheterisiert er. Trotzdem geht der Urin sehr bald wieder per vias naturales ab, und die Endresultate sind sehr gute.

A. Belikow und B. Bauer, **Fremdkörper** in der **Dammgegend** Russk. Wratsch No. 28. Ein merkwürdiger Fall einer Verletzung, bei der eine 16 cm lange und 2 cm dicke Zinke einer hölzernen Heugabel $^{3}/_{4}$ Jahre lang in der Dammgegend verweilt hat, ohne daß der Verletzte nennenswerte Beschwerden gehabt hätte. Bei der Extraktion durch den Damm stellte es sich heraus, daß der Fremdkörper zur Zeit der Verletzung in die Harnblase eingedrungen war, wo er mit der einen Hälfte seiner Länge gesteckt hat.

van Eysselstejn, **Phimosis congenita.** Weekbl. voor Geneesk. No. 4. Die angeborene Phimose darf keineswegs, wie es heutzutage wohl durchweg geschieht, als ein gleichgiltiger Zustand aufgefaßt werden. Verhaltung von Smegma und ihre Folgen, Störungen der Urinentleerung, namentlich Nachtröpfeln des Harnes, neurasthenische Zustände, die durch das Bewußtsein des bestehenden Fehlers und den Wunsch, ihn zu verheimlichen, ausgelöst werden, endlich Behinderung des Koitus, die häufig genug die Unfruchtbarkeit der Ehe bedingt, sind die wesentlichen Folgen. Es wird darauf hingewiesen, daß manche Hymenexzision aus dem Grunde deplaziert ist, weil die Phimose des Mannes und nicht der Widerstand des Hymens die Immissio penis verhindert.

Doberauer, Behandlung **schwerer komplizierter Frakturen** mit Aufklappung und temporären Verlagerungen der Fragmente. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die beschriebene Art der Behandlung, die vielleicht als erweitertes Debridement zu bezeichnen ist, besteht in der Auseinanderklappung der Bruchenden und ihrer Herausleitung aus der Wunde. Dadurch werden die mechanischen Verhältnisse der Wunde ungemein einfach und übersichtlich, alle Taschen und toten Räume werden offengelegt, und den Wundsekreten freier Abfluß geschaffen. Ein Nachteil dieser Methode scheint darin zu bestehen, daß an den bloßgelegten Frakturenden sich leichter Nekrosen bilden, und daß nach der Reposition die knöcherne Vereinigung der Fragmente ausbleiben kann. Sie gewährt aber einen so großen Schutz gegen die Gefahr der Infektion, daß man diesen eventuellen Nachteil wohl mit in den Kauf nehmen darf. Die Methode soll auch nur für die extrem schweren Verletzungen reserviert bleiben.

Ernst Schultze, Familiäre **symmetrische Monodaktylie.** Neurol. Ztralbl. No. 15. Ein 19jähriger, leicht Schwachsinniger zeigt an jeder Hand nur einen Finger und an jedem Fuß nur eine einzige Zehe. Nach dem Röntgenbilde ist die Symmetrie, wenigstens für die oberen Extremitäten, allerdings keine völlige. Eine Schwester hat dieselbe Mißbildung. Beide sind trotzdem geschickte Arbeiter. Auch von der Mutter und deren Vater wird gleiche Mißbildung berichtet.

v. Schumacher, Sekundäre **Syndaktylie an den Zehen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Kasuistisches.

Frauenheilkunde.

F. v. Winckel, Handbuch der Geburtshilfe. Erster Band, II. Hälfte. Wiesbaden, Bergmann, 1904. Mit zahlreichen Abbildungen. 641 S., 14,40 M. Ref. Dührssen (Berlin).

In dem vorliegenden Abschnitt wird die Physiologie und Diätetik der Schwangerschaft und der Geburt in erschöpfender Weise von einer Reihe von Autoren abgehandelt. Wenngleich hier der Natur der Sache nach vorwiegend Bekanntes gebracht wird, so bieten doch einzelne Abschnitte in vollständigen Monographien eine überraschende Fülle neuen, respektive instruktiven Materials. Als solche Abschnitte möchte Referent besonders die von Straßmann bearbeiteten Kapitel der mehrfachen Schwangerschaft und Geburt und das von Sellheim verfaßte Kapitel, das Becken und seine Weichteile, hervorheben. In den lebhaft wogenden Streit der Meinungen führt uns Menge mit seiner Abhandlung über Antiseptik und Aseptik bei der Geburt. Er plaidiert für die Asepsis, die Noninfektion, die Einschränkung der inneren Untersuchung und die zeitweilige Abstinenz des Geburtshelfers, da seine Hand die eigentliche Infektionsquelle darstellt und durch keine Methode keimfrei zu machen ist: „der Stern des Alkohols, der so hellstrahlend aufgegangen war, ist wieder im Verbleichen“. Nach Menge besteht die sicherste chemische Desinfektion in dem Bürsten der gründlich mechanisch vorbereiteten Hand mit einer frischen 1 ‰igen Sublimatlösung. — Ein für den Arzt wichtiges und bisher zu stiefmütterlich behandeltes Kapitel widmet G. Klein der Hängelage, die nach des Referenten Ansicht mit Fug und Recht als Walchersche Hängelage zu bezeichnen ist, da ihm die Einführung dieser Lage in die Geburtshilfe zu danken ist. Den vorliegenden Band eröffnet Skutsch mit „der Untersuchung auf Schwangerschaft“ und den Worten: „Eine Diagnose darf nur auf eine in sorgfältiger und sachverständiger Weise vorgenommene Untersuchung gegründet werden“. Dieser Satz erscheint, wie vieles in diesem Kapitel, als selbstverständlich — aber dennoch hatte der Referent anläßlich eines bekannten Prozesses von dem anderen Sachverständigen Angriffe zu erleiden, weil er nicht, wie dieser Sachverständige, Prälaten und alten Weibern ein kompetentes Urteil über das Vorhandensein einer Schwangerschaft zugestehen wollte, vielmehr seine Schlüsse auf die Beobachtungen des sachverständigen Hausarztes basierte. Als weitere Mitarbeiter an diesem Teil des Handbuchs nennt Referent v. Herff, Bumm, Schaeffer (Heidelberg), Seitz (München), Stumpf, Sarwey und Lindfors (Upsala). Die angeführten Namen verbürgen der zweiten Hälfte des ersten Bandes die der ersten Hälfte bereits nachgerühmten Vorzüge.

Keilmann, **Hyperämie** als Heilmittel in **gynäkologischem** Gebiete. Petersb. med. Wochenschr. No. 28. Die Erfahrungen Keilmanns erstrecken sich auf 65 gynäkologische Fälle der verschiedensten Art. Der Erfolg der Wärmebehandlung (Dehioscher Apparat) war bis auf einen Fall von Salpingitis duplex chronica in allen Fällen eine schnelle Besserung des subjektiven Befindens, da schon nach vier- bis fünfmaliger Einwirkung vollständige Schmerzfreiheit erzielt wurde. In acht Fällen ließ der Tastbefund trotz der günstigen Beeinflussung des Befindens keine Veränderung erkennen, während in mehr als 50 Fällen auch der objektive Befund in auffallender Weise gebessert wurde; so schwanden in zwei bis drei Wochen kindskopfgroße Exsudate. Die Patientinnen wurden täglich zirka eine Stunde der Wärmeeinwirkung ausgesetzt.

Frau R. Popow, Ströme hoher Spannung bei **Behandlung der Frauenkrankheiten.** Russk. Wratsch No. 28. Vier Fälle (Amenorrhoë, Exsudat etc.) günstig (?) beeinflußt.

Webster, 1000 **Keliotomien** wegen **Erkrankungen im weiblichen Becken.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Kurze statistische Zusammenstellung. 807 Operationen waren abdominal, 190 vaginal, 3 waren beides. Die Mortalität betrug 1,9%.

Maly, Bericht über 20 im Jahre 1903 ausgeführte **Myomoperationen.** Prag. med. Wochenschr. No. 30. Die ganze Serie verlief ohne Todesfall; die Entlassung erfolgte meist nach drei, längstens nach vier Wochen. Die Operationsmethode war meist die typische supravaginale Amputation des Uterus mit retroperitonealer Stielversorgung.

Kleinhans, **Adenomyome** des weiblichen Genitaltraktes. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 2. Das eine der beschriebenen Adenomyome ging vom obersten Teil der hinteren Scheidenwand aus und verschmolz sekundär mit der Cervix und dem Rektum. Mikroskopisch fanden sich deutliche Beziehungen zwischen Scheidendrüsen und epithelialen Grenzen der Geschwulst. Somit würde sich nicht nur der Gärtnersche Gang oder Wolffsche Körper, sondern auch der Müllersche Faden an der Geschwulstbildung beteiligen können. Im zweiten, den Uteruskörper betreffenden Falle, war die Verlötung mit dem Mastdarm so intensiv, daß ein Stück desselben reseziert werden mußte. Das infiltrierende diffuse Wachstum läßt diese Geschwülste fast schon als bösartige erscheinen.

v. Velits, Histologische Indizien des **Chorioepithelioma „benignum“.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 2. Die nach Angabe verschiedener Autoren mögliche spontane Ausheilung sichergestellter Chorioepitheliome beruht nach v. Velits auf Nekrobiose der Geschwulstzellen. In allen diesen Fällen sollen sich mikroskopisch die Langhans-Zellen im Schwund finden, während das Syncytium sich in die „Wanderzellen“ auflöst. Daran soll man das „benigne“ Chorioepitheliom erkennen, eine nach den Erfahrungen des Referenten unhaltbare Annahme.

Hammerschlag, Beiträge zur Lehre vom **Chorioepitheliom.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 2. Histologisch schließt sich Verfasser der nunmehr wohl allgemein akzeptierten Auffassung von Ludw. Fraenkel-Marchand an. In sämtlichen (fünf) Fällen fanden sich ferner die neuerdings fast durchgängig konstatierten luteïnzystischen Veränderungen in den Ovarien. Hammerschlag hält es nicht für ausgeschlossen, daß der Kausalnexus ein umgekehrter ist, als bisher angenommen, d. h. daß die dauernde Anwesenheit von pathologischen Graviditätsprodukten im Uterus durch Kongestion den Reiz zur Ueberproduktion von Luteïnzellen gebe. Auch er konnte beobachten, daß chorioepitheliale Wucherungen sich zurückbilden können, und zwar mit oder ohne Kurettage, so daß eine zweite Auskratzung unverdächtige Bilder liefert. Dabei kann es trotzdem zur Entstehung eines malignen Chorioepithelioms außerhalb der Eiansiedlung kommen.

van de Velde, **Hebotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Drei neue Hebotomien des Verfassers, im ganzen also vier mit guten Resultaten für die Mütter und Kinder; die durch Giglis Operation erzielte beabsichtigte Erweiterung des Beckens ist eine bleibende und nicht auf Kosten der Solidität des Beckens erzielte. Die Technik van de Veldes ist eine sehr einfache und im wesentlichen mit derjenigen Döderleins übereinstimmend.

Liepmann, **Eibildung in Karzinomen des Ovariums.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 2. Diese „biologische Ungeheuerlichkeit“ existiert in Wirklichkeit nicht. Scheinbare Ovula, die in Ovarialtumoren mitunter beschrieben wurden, sind Produkte regressiver Metamorphose.

Fraenkel, Theorien der **Eklampsie.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Fraenkel gibt zunächst eine chronologisch geordnete Uebersicht über die sehr zahlreichen Eklampsietheorien und neigt selbst zu der Ansicht derjenigen Forscher, welche den Ursprung, respektive die Bereitung des eklamptischen Toxins in den Foetus verlegt wissen wollen. Ob es sich hierbei um Stoffwechselgifte aus dem Körper der Frucht (Fehling) oder nur um gewisse Veränderungen des synzytialen Anteiles der Placenta handelt (Weit, Ascoli, Weichard), harrt noch der experimentellen Entscheidung.

Prüsmann, **Sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 2. In dem einen Falle handelte es sich um eine linksseitige, intraligamentär entwickelte Tubargravidität mit Berstung des Fruchtsackes und Austritt der übertragenen Frucht in die freie Bauchhöhle; die an den Därmen adhärente und von ihnen aus ernährte Placenta kann wegen Blutungsgefahr nicht gelöst werden und wird samt dem schmalen Rand des restierenden Fruchtsackes in der Bauchwunde eingenäht. — Exitus im Collaps. — Der zweite Fall sekundärer Bauchhöhlenschwangerschaft entwickelte sich aus einer rechtsseitigen interstitiellen Schwangerschaft; der siebenmonatliche Foetus blieb ein Jahr lang frei im Abdomen zurück, mit dem Fundus uteri, auf dem er fast horizontal auflag, verwachsen. Entfernung der Frucht mit Abtragung des Fundus uteri; Heilung. Es bestand hier Weiterwachsen des Foetus in der Bauchhöhle bei interstitiellem Placentarsitz.

S. Nikonow, **Uterus didelphus,** abnormer Abortus, dann normale rechtzeitige Entbindung. Russk. Wratsch No. 27. Eine interessante kasuistische Mitteilung.

Vogel, Behandlung des **frischen Dammrisses.** Goersmann, Bemerkungen zu Dr. Karl Hagars Aufsatz: „Muß jeder **frische Dammriß** genäht werden?“ Münch. med. Wochenschr. No. 30. Beide Autoren kommen zu einem durchaus absprechenden Urteil über den Versuch K. Hegars, die Naht des frischen Dammrisses zu diskreditieren.

Augenheilkunde.

A. Qurin, **Armierte Sonde.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 553. Die armierte Sonde ist ein etwa 8—10 cm langer und 0,2 bis 0,4 mm breiter Silberdraht, dessen Enden mit dem betreffenden Agens, meistens Argentum nitricum, armiert sind.

Ed. Pergens. Schleifart und das Kaliber von **Brillengläsern.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 560. Pergens empfiehlt in erster Linie den Gebrauch der periskopischen Gläser, dann folgen die plankonvexen und die Huyghenschen, wonach die gewöhnliche bikonkave Form kommt; die Bizylinder sind am wenigsten zu empfehlen. Das Brillenglas soll einen Horizontaldurchmesser von 55 mm und Vertikaldurchmesser von 35 mm haben.

Arnold Ssaerkle, Schädlichkeiten **moderner Lichtquellen auf das Auge** und deren Verhütung. Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 121. Die Schädlichkeit einer Lichtquelle für das Auge wächst mit ihrem Gehalt an kurzwelligen Strahlen. Unsere gebräuchlichsten Lichtsorten lassen sich mit Rücksicht auf ihren Gehalt an kurzwelligen Strahlen in dieser Reihenfolge aufführen: 1. Petroleumlicht, 2. Gaslicht, 3. elektrisches Glühlicht, 4. Auerlicht, 5. Azetylenlicht, wobei Petroleumlicht die wenigsten, Azetylenlicht die meisten dieser Strahlen aufweist. Die kurzwelligen Strahlen unserer modernen Lichtquellen können bedeutend vermindert werden, sowohl durch die Wahl dickerer Glaszylinder, als auch durch Gläser mit bestimmter Färbung. Als besonders wirksam müssen die graugelben, roten und grünen Gläser bezeichnet werden.

A. Birch-Hirschfeld, Wirkung der **ultravioletten Strahlen** auf das Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 469. Das Unterscheidungsvermögen des Auges für ultraviolette Strahlen wächst im Durchschnitt nicht unbeträchtlich nach Entfernung der Linse, doch gibt es linsenhaltige Augen, die den aphakischen, was die Schwellenwerte für ultraviolettes Licht von geringer Helligkeit betrifft, nicht oder nur wenig nachstehen. Das Wesen der Veränderung der Netzhaut, wie sie durch Blendung mit ultraviolettem Licht am aphakischen Auge sich hervorrufen ließ, kann als ein hochgradiger Chromatinverlust und Vakuolisation der Ganglienzellen und Chromatinschwund der Körnerschichten, ganz besonders der äußeren Körnerschicht, bezeichnet werden. Das linsenhaltige Auge zeigt nach gleicher Blendung normale Netzhautstruktur. Nach fünf bis zehn Minuten langer Blendung des Kaninchenauges mittels einer Finsenschen Dermolampe traten am vorderen Augenabschnitt entzündliche Erscheinungen auf, die Linse blieb klar; in der Netzhaut und zwar auch des linsenhaltigen Auges, fanden sich ähnliche Veränderungen, wie bei Blendung mit ultraviolettem Licht. Die Erscheinungen bei der Schneeblindheit, bei der elektrischen Blendung, der Blitzblendung, der Sonnenblendung stimmen mit der Blendung durch ultraviolette Strahlen überein. Bei den Fällen von Erythropsie, welche nach Blendung entstehen, kommt dem violetten Lichte die wesentliche Bedeutung zu. Die Entstehung einer Katarakt durch reine Lichtwirkung beim Menschen ist bis jetzt in keinem Falle bewiesen. Zum Schutz der Augen gegen ultraviolettes Licht empfiehlt sich der Gebrauch von rauchgrauen Gläsern, dagegen sind blaue Gläser als wenig zweckmäßig bezeichnet worden.

C. Heß, **Erregungsvorgang im Sehorgan.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 8, S. 429. Bei den gewöhnlichen Nachbildern entspricht die Form der Nachbilder im großen und ganzen ungefähr der Form des Reizlichtes. Hält man aber in einem mäßig hellen Zimmer die Lider wenige Minuten geschlossen, richtet dann ein Auge ½—1 Sekunde gegen den gleichmäßig grauen Himmel und schließt das Auge wieder, so tritt eine Gruppe von äußerst feinen, leuchtend hellen Pünktchen auf, welche schnell verschwinden, danach treten, peripherwärts von ihnen in ihrer nächsten Nähe, andere Pünktchen auf. Die Erregung, die den gewöhnlichen Nachbildern zugrunde liegt, tritt foveal entweder mit der extrafovealen gleichzeitig auf oder wesentlich später als extrafoveal. Charakteristisch für die andere Erscheinung ist, daß sie stets foveal zuerst auftritt und in der Regel hier schon abgeklungen sind, wenn ihr extrafovealer Teil sichtbar ist. Bei den gewöhnlichen Nachbildern verlaufen die ersten Phasen des Erregungsvorganges um so rascher, je größer die Lichtstärke des Reizlichtes ist; während bei dem anderen Vorgang charakteristisch ist, daß sie bei hoher Lichtstärke des Reizlichtes später auftritt, als bei geringer.

E. E. Foster, Unpigmentierter **Naevus der Bindehaut.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 525. Der pigmentierte Naevus der Bindehaut pflegt im Lidspaltenteil der Conjunctiva bulbi zu sitzen, besonders außen, in Gestalt einer flachen oder rötlich-gelben Geschwulst, die sich gern vergrößert, ohne daß jedoch bisher ein Uebergang in eine maligne Geschwulst beobachtet ist. Histologisch verhält er sich wie der Pigmentnaevus, abgesehen von Pigment, er gibt zur Bildung multipler Zysten Veranlassung, welche von Epithelsenkungen ausgehen.

Ernst Schottelius, Bakteriologische Untersuchungen über **Masernkonjunktivitis.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 568. In 40 Fällen von Masernkonjunktivitis fand sich im Sekret 25mal der Staphylococcus und sechsmal der Streptococcus. Bei 40 letalen Fällen fand sich 20mal der Streptococcus.

Otto Bruns, Experimentelle Erzeugung **phlytaenenartiger Entzündung** durch abgetötete Tuberkelbazillen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 439. Bei Injektionen sterilisierter Tuberkelbazillen in die Kaninchencornea gelang es nicht, ein mit der Keratitis phlyctaenulosa irgendwie vergleichbares Krankheitsbild hervorzurufen, doch war es möglich, ein von der gewöhnlichen Tuberkulose nur graduell verschiedenes Krankheitsbild zu erzeugen. Die Injektionen sterilisierter Tuberkelbazillen in das arterielle Gefäßsystem erzeugten Erscheinungen, die mit der menschlichen Conjunctivitis phlyctaenulosa mehr oder weniger weitgehende Aehnlichkeit in klinischer und anatomischer Hinsicht zeigten.

B. Wicherkiewicz, Geeignetes Verfahren gegen kleinere **Lidkolobome.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 166.

Albert B. Hale, Neues Verfahren der **Blepharoraphie.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, S. 577.

Elschnig, **Levatorvornähung.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Fortsetzung der Polemik gegen H. Wolff, betreffend seinen Aufsatz über Ptosisoperation.

E. Delneuville, **Lähmung des Musculus obliquus internus** auf traumatischer Grundlage. Journ. de Bruxelles No. 29. Mitteilung einer Augenverletzung, von der als einziges Residuum eine Lähmung des Musculus obliquus internus zurückblieb.

A. Natanson, **Veränderungen der Tränendrüse** nach **Exstirpation ihrer Ausführungsgänge.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 54. Nach Exstirpation der Ausführungsgänge der Tränendrüse vollziehen sich in derselben erhebliche Veränderungen in den Epithelien, welche verkleinert sind, und deren Protoplasma fast geschwunden und degeneriert ist.

L. Bach, Wie verhält sich die Pupille bei der typischen **reflektorischen Pupillenstarre?** Neurol. Ztralbl. No. 15. Nach den Erfahrungen des Verfassers ist die Pupille bei der Mehrzahl der Fälle von reflektorischer Starre eng. Die Schädigung sitzt hier in den Reflexhemmungszentren der Medulla oblongata oder in Bahnen, die teils vom Cerebrum, teils vom Rückenmark her auf diese Zentren einwirken. Bei der absoluten Starre handelt es sich wohl in erster Linie um einen peripherischen, in zweiter um einen im Ganglion ciliare oder Oculomotoriuskern sich abspielenden Vorgang. Das ursächliche Moment kann für beide Störungen dasselbe sein.

J. Stilling, **Myopiefrage.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 557. Polemik gegen H. Cohn, Hamburger, Seggel und Schnabel.

H. Schmidt-Rimpler, Entstehung der **Druckexkavation.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 563. Verfasser fand an einem durch Glaukom zugrunde gegangenen Auge Lücken in der Papille, welche durch vollständiges Zugrundegehen des Nervengewebes entstanden waren. Das Zustandekommen der tiefen Exkavation ließ sich mit Zurückdrängen der Lamina cribrosa so erklären, daß mit Zugrundegehen der zentralpapillaren Nervenfasern und dem Entstehen von seitlich gelegenen Hohlräumen der Augeninhalt auf die schutzlos liegende Lamina cribrosa drückte und sie ausbuchtete.

Kampherstein, Pathologie und Pathogenese der **Stauungspapille.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, I, S. 501. In den bei weitem zahlreichsten Fällen ist die Stauungspapille nicht anders zu erklären, als durch ein fortgesetztes Oedem vom Gehirn aus. Das Oedem dringt vom Gehirn in den Opticus, durch die Lamina cribrosa in die Papille und ruft hier als eine Art Inkarzerationserscheinung des intraokularen Sehnervenendes in dem starren Skleralring und in der nur wenig nachgiebigen Lamina cribrosa eine Schwellung hervor.

Ernst Fuchs, Anatomische Veränderungen bei **Entzündung der Aderhaut.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 58, S. 391. Wenn der Glaskörper infiltriert ist, so verbreitet sich von hier aus der Entzündungsreiz auf die innere Auskleidung des Glaskörperraums, namentlich auf die Pars ciliaris retinae und die eigentliche Netzhaut; diese Membranen geraten zuerst in Entzündung; es entsteht eitrige Retinitis in großer Ausdehnung. Eine Wirkung in die Tiefe tritt nur dort ein, wo diese innerste Membran mit der Uvea in Zusammenhang ist. Es erkrankt daher regelmäßig der Ziliarkörper in seinen oberflächlichen Lagen, während die Aderhaut nur dann in höherem Maße ergriffen ist, wenn die entzündende Netzhaut ihr anliegend bleibt. In den zahlreichen Fällen, wo sich die Netzhaut frühzeitig abhebt, beteiligt sich die Aderhaut nur wenig an der Entzündung. Die Ausbreitung der Entzündung in der Kontinuität der Membran reicht nicht auf große Entfernung. Vom Ziliarkörper aus erkrankt der vordere Rand, vom Sehnervenkopf der hintere Rand der Uvea. Eine Ausnahme macht nur der suprachorioideale Raum, welcher oft in großer Ausdehnung an der Entzündung teilnimmt, wenn an einer Stelle der Entzündungserreger in ihn eingedrungen ist. Diese Stelle ist der flache Teil des Ziliarkörpers, dessen Stroma hier immer von der damit fest verwachsenen Pars ciliaris retinae stark entzündet ist. Nach Ablauf schwerer Entzündung der inneren Augenhäute bleiben zuweilen Auflagerungen auf der inneren Oberfläche der Aderhaut zurück, noch häufiger aber dauernde Veränderung der suprachorioidealen Lamellen. Solche bilden sich außerdem auch infolge geringer, aber lange einwirkender Reize aus, wie seröser Erguß oder Blutung unter der Aderhaut.

Ohrenheilkunde.

Victor Hammerschlag, Therapie der Ohrenkrankheiten. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1903. Mit 29 Abbildungen. 246 S., 3,40 M. Ref. Alfred Bruck (Berlin).

Das Büchlein bildet den fünften Band einer medizinischen Handbibliothek, deren wesentlichste Aufgabe sein soll, die Therapie der verschiedenen medizinischen Disziplinen in einer den Bedürfnissen des praktischen Arztes entsprechenden Form und Auswahl zu besprechen. Diesen Zweck erfüllt der von Hammerschlag gelieferte Band in wirklich mustergültiger Weise. Der praktische Arzt findet hier in knapper, leicht verständlicher Form, unter steter Berücksichtigung der anatomisch-pathologischen und klinischen Verhältnisse, die allgemeine und spezielle Therapie der Ohrenkrankheiten abgehandelt. Ganz vorzüglich geschrieben ist das Kapitel über die entzündlichen und eitrigen Prozesse des Mittelohres, was um so mehr Anerkennung verdient, als gerade hier bezüglich einzelner therapeutischer Maaßnahmen unter den Otologen eine gewisse Divergenz der Ansichten besteht, welche eine präzise Darstellung, im Rahmen eines kleineren Kompendiums, mehr oder weniger erschwert. Sollte diese Knappheit vielleicht die Veranlassung dazu gegeben haben, die operative Freilegung der Mittelohrräume, die heutzutage doch unverkennbar im Brennpunkte des Interesses steht, ganz zu übergehen? Wenn der praktische Arzt auch schwerlich in die Lage kommen dürfte, derartige Eingriffe selbst vorzunehmen, so wird er doch in einem Buche, welches „in kurzer Form alles Wissenswerte“ bringen soll, ein so wichtiges Kapitel, wie die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes etc., nicht vermissen wollen. Auch in einigen anderen Punkten wird mancher unter den Spezialkollegen nicht ganz der Ansicht des Verfassers sein, so in der Bewertung der lokalen Anästhetica bei der Parazentese, der medikamentösen Therapie bei akuter einfacher Otitis etc. Trotz dieser unterschiedlichen Auffassung in einzelnen Punkten glaubt Referent das fesselnd geschriebene Buch den Kollegen auf das Wärmste empfehlen zu können. Die Ausstattung des Buches braucht keine Kritik zu scheuen.

Heaton, Intrakranielle Komplikationen von **Otitis media.** Lancet No. 4222. Die wichtigsten Komplikationen sind: intrakranieller Abszeß, Thrombose des Sinus lateralis, septische Meningitis. Gleichzeitiges Vorkommen möglich. Ohrenfluß kann fehlen, beziehungsweise beim Einsetzen von Hirnkomplikationen aufhören. In anderen Fällen stinkender Eiter. Heftige Schmerzen charakteristisch. Druckempfindlichkeit der kranken Schädelhälfte. Schüttelfröste. Erbrechen. Eitergeruch in Atmungsluft und Entleerungen. Störungen der Sinnesorgane und des Intellektes. Bei Thrombose Lungenembolie mit pyämischen Abszessen. Behandlungsmethoden.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

R. Kafemann, Rhino-pharyngologische Operationslehre mit Einschluß der Elektrolyse, für Aerzte und Studierende. 2. Aufl. Halle a. S., C. Marhold, 1903. 206 S. mit 140 Abbild. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Dieses Buch, welches den Zweck verfolgt, die Nichtspezialisten über die Technik der rhino-pharyngoskopischen Operationen zu belehren, ist eben in zweiter vermehrter und neubearbeiteterAuflage erschienen. In Form von 6 Vorlesungen bespricht der Verfasser die wichtigsten chirurgischen Eingriffe in der Nase und im Rachen, und gibt in klarer, anregender und lebendiger Darstellung sehr wichtige, praktische Ratschläge, wie man diese Eingriffe am besten ausführt und etwaige dabei vorkommende unangenehme Zufälle vermeidet oder bekämpft. Sehr eingehend werden die Operationsverfahren bei den Nebenhöhlenerkrankungen dargelegt. Es ist nur zu bedauern, daß der Verfasser oft seine subjektiven Ansichten stark in den Vordergrund stellt, manches Erwähnenswerte wegläßt und manche Anschauung betont, die wohl nicht von allen geteilt wird. Unter anderem wird z. B. bei der Schilderung der Operationen der hypertrophischen Rachenmandel das Schützsche Instrument gar nicht angeführt, die Schlitzung der Gaumenmandeln als therapeutischer Eingriff zu niedrig und die galvanokaustische Schlinge zur Exstirpation der Tonsillen zu hoch taxiert. Trotzdem ist dieses Werk sehr lesenswert und empfiehlt sich zum fleißigen Studium nicht allein für den praktischen Arzt, sondern auch für den Spezialisten.

Posthumus Meyjes, Behaarter **Polyp des Pharynx.** Weekbl. voor Geneesk. No. 5. Der Polyp wurde bei einem Neugeborenen beobachtet; er ging mit einem dünnen Stiel hoch oben von der linken Seite des Pharynx aus. Entfernung ohne Schwierigkeit. Die Geschwulst besteht aus Fett- und Bindegewebe, das einen in der Längsachse liegenden knorpeligen Strang umgibt. Die oberflächliche Bedeckung wird durch Haut mit Haaren, Talg- und Schweißdrüsen und Bündeln von glatten Muskelzellen gebildet. Im Stiel findet sich Knochen, ferner konzentrisch geschichtete Epithelkugeln.

Kan, **Polyp des Epipharynx.** Weekbl. voor Geneesk. No. 5. Angeborener, bohnengroßer Polyp, der gestielt hoch oben von der Pharynxwand entspringt, und der bei dem 13 Wochen alten Knaben zu häufigen Anfällen von Dyspnoë und im allgemeinen zu einer Erschwerung der Atmung Anlaß gab. Entfernung leicht. Oberflächlich war der Polyp von verhornter Epidermis bedeckt; seine Hauptmasse besteht aus Bindegewebe, Fett, glatten Muskelzellen und Blutgefäßen; in der Nähe des Stiels finden sich zwei Knochen- und ein Knorpelstückchen. Zusammenstellung der Literatur.

O. Laurent, **Fremdkörper in den oberen Luftwegen.** Journ. de Bruxelles No. 28. Besprechung der Methoden, Fremdkörper aus Ohr, Auge, Nase, Pharynx, Larynx, Trachea, Lungen, Oesophagus, Rectum, Harnröhre und Blase zu entfernen. Nichts Neues.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten. Wien, Alfred Hölder. Lieferung 1—12 à 5,00 M. Ref. v. Düring (Kiel).

Die Dermatologen sind mit zwei umfassenden Werken zu gleicher Zeit beschenkt: in Frankreich ist die großartige „Pratique dermatologique“ erschienen, die man wohl als den Standpunkt des Hôpital St. Louis bezeichnen kann, und wir haben das vorstehend angezeigte Handbuch von Mracek, in dem vorwiegend der Standpunkt der Wiener Schule zum Ausdruck kommt. Die ersten 12 Lieferungen dieses auf drei Bände berechneten Werkes liegen vor. An Großartigkeit der Ausstattung kann das Werk allerdings mit der „Pratique dermatologique“ nicht wetteifern; in der Hinsicht ist letzteres ein Unikum, ein monumentales Werk. Im übrigen aber braucht das Handbuch in keiner Weise den Vergleich zu scheuen. Für uns Dermatologen ist es von unschätzbarem Wert, gleichzeitig zwei so hervorragende Werke verschiedener Schulen zu bekommen.

Ohne die nicht zitierten Kapitel irgendwie als minderwertig zu bezeichnen, möchte ich aus dem Mracekschen Werke einige Monographien besonders hervorheben. Um die — übrigens nur „relativen“ — Ausstellungen gleich vorwegzunehmen, möchte ich bedauern, daß die Artikel: Allgemeine Aetiologie und Allgemeine Therapie (Spiegler und Grosz), besonders der letztere, nicht der ganzen Anlage des Werkes entsprechend umfangreicher ausgefallen sind; sie sind gut, aber zu knapp. Hervorragend ist die Physiologie der Haut von Kreidl behandelt. Wir besitzen nichts, was dem an die Seite zu stellen ist. Weiter möchte ich als sehr gelungen aus dem ersten Bande die Krankheiten der Schweißdrüsen erwähnen, die mit dem Török eigenen kritischen Scharfblick geschrieben sind, weiter Herpes, von Blaschko. Als nicht vorteilhaft scheint es mir, daß die „Erytheme und die mit diesen verwandten Krankheiten, „Purpura, Urtikaria“ (Wolff) und „Toxische und infektiöse Erytheme chemischen und mikrobiotischen Ursprungs“ (Ehrmann) getrennt sind — beide Abschnitte sind ausgezeichnet bearbeitet, aber sie gehören zusammen, lassen sich eigentlich gar nicht trennen. Besonders interessant und zum Vergleich herausfordernd mit dem französischen Werke ist der Artikel Ekzem im zweiten Band von Unna, den im französischen Werk der Altmeister der französischen Dermatologie, Besnier, bearbeitet hat. Man kann nur sagen, daß wir hier zwei erstklassige Monographien vor uns haben, die weit über die gewöhnliche Zeit der wissenschaftlichen Höhe solcher Handbücher und auch über den Rahmen derselben hinaus ihre Bedeutung behalten werden. Hervorheben möchte ich im zweiten Band noch die Pigmentanomalien (Ehrmann). In den bis jetzt erschienenen Lieferungen des dritten Bandes ist der Lupus erythematosus Jadassohns eine Monographie, wie man sie aus der Feder dieses gründlichen und gediegenen Klinikers nicht anders erwarten konnte. Sehr gut, aber in einem geradezu unerträglichen Stil geschrieben, sind die Keratosen (Janovsky). Bei einem so hervorragenden Werk sollte auch auf diese Seite Gewicht gelegt werden.

Wie das bisher Gebotene durchweg ausgezeichnet ist, so bürgen auch die Namen der für die fehlenden Kapitel aufgeführten Autoren dafür, daß das Werk in derselben Höhe zu Ende geführt wird. Wir können uns wirklich beglückwünschen, ein so umfassendes, durchweg — soweit es möglich ist — gleichmäßig bearbeitetes, ausgezeichnetes Handbuch der Dermatologie zu besitzen.

Gottheil, **Acne keratosa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Drei Fälle mit makroskopischen und histologischen Abbildungen.

Mayer, Behandlung des **Ekzems** mit den neueren und neuesten Mitteln. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Im Anfangsstadium des Ekzems genügt neben Fernhalten der bekannten Schädlichkeiten Einstäuben mit Puder fünf- bis sechsmal am Tage und leichte Trikotbekleidung. Bei heftigem Juckreiz Einpinselung mit Tinctura Rusci. Bei starken Reizerscheinungen Umschläge mit Burowscher Lösung. Näßt das Ekzem, so leistet eine 10—20%ige Lenigallolzinkpaste bei weitem die besten Dienste; der Juckreiz ist damit sofort beseitigt, und das Nässen hört in zirka zwei bis drei Tagen auf. Für die Teerbehandlung des Endstadiums empfiehlt Mayer zunächst Thigenol oder Empyroform (Kombination von Oleum Rusci und Formaldehyd) und nach Gewöhnung der Haut eine 10%ige Anthrasolzinkpaste. Bei ekzematöser Ulcusbildung der Malleolargegend hat sich bei Mayer am besten Bestreuen mit Tannoform bewährt.

Mc. Donnell, **Haarausfall.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Ursachen, Hygiene, Therapie.

Taylor, **Multiples Sarkom** der Haut. Lancet No. 4222. Bei einem 32jährigen Manne fanden sich über die ganze Haut verbreitet zahlreiche Tumoren, die anfangs für Talgdrüsenzysten gehalten wurden. Mammae ebenfalls geschwollen und verdickt; desgleichen Lymphdrüsen. Mikroskopische Untersuchung ergab Rundzellensarkom.

Keyes, Macht **Gonorrhoe** Prostatahypertrophie? Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Von 433 Fällen mit Prostatahypertrophie zeigten nur 15 die Zeichen einer Prostatitis. Diese 15 Fälle unterschieden sich einerseits in bezug auf die Hypertrophie in nichts von den anderen Fällen von Prostatahypertrophie, andererseits in bezug auf die Prostatitis in nichts von der gewöhnlichen Prostatitis ohne Hypertrophie. Eine langdauernde Prostatitis führt eher zu Atrophie. Verfasser verneint daher die Frage in der Ueberschrift.

P. Wolochow, Methode zur Entfernung abnorm großer **Kondylome.** Russk. Wratsch No. 27. Dieselbe bestand in manueller

Lösung der sehr großen Lappen eines riesigen kohlartigen Genitalkondyloms. Bei stärkerem Zug lösten sich die Lappen unschwer ab. Die Blutung wurde durch Kompressen, in Ferrisesquichlorid-Lösung getaucht, gestillt.

Lassar, Weiterimpfung vom **syphilitisch infizierten Schimpansen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

N. Romanowsky, Syphilitischer **Primäraffekt** an der **Nasenwurzel.** Russk. Wratsch No. 28. Ein seltener Fall von extragenitaler Sklerose traumatischen Ursprungs (Kratzwunde).

Kinderheilkunde.

F. Frühwald, Kompendium der Kinderkrankheiten, ein praktisches Nachschlagebuch für Studierende und Aerzte. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. 415 S. Mit 165 Textabbildungen. 12,00 M. Ref. O. Vierordt (Heidelberg).

Multa, nicht multum! — Ein Nachschlagebuch in der neuerdings leider vielfach beliebten alphabetischen Anordnung. Wenn man genauer zusieht, möchte man bedauern, daß der über augenscheinliches didaktisches Talent und viel praktische Erfahrung verfügende Verfasser nur diese kompendiöse Enzyklopädie ausgearbeitet hat, und zwar nach eigenem Geständnis unter Benutzung der landläufigen Lehrbücher und Zentralblätter.

Ein solches Buch ist von vornherein dazu verdammt, an der Oberfläche zu bleiben; es ist für den Lernenden gefährlich, für den Wissenden dagegen, der sich rasch dies und jenes ins Gedächtnis zurückzurufen wünscht, zuweilen ganz brauchbar. So können wir es dem in praktischer Tätigkeit stehenden Arzte empfehlen; kurze Zusammenfassungen, viele gute Abbildungen, praktische therapeutische Winke machen es für ihn wertvoll. Der Studierende dagegen braucht Bücher, die ihn mehr in die Tiefe führen.

Lucas, Heredität und Umgebung in ihrem Einfluß auf **Erkrankungen der Kinder.** Lancet No. 4222. Wenn in einer Familie vorwiegend Kinder des einen Geschlechts geboren werden, so zeigen die Kinder des anderen Geschlechts eine verminderte Lebensfähigkeit. Lange Lebensdauer ist erblich. Erblichkeit von Krankheiten, Disposition, Infektion mit bezug auf Tuberkulose, Krebs und andere Krankheiten, z. B. Nervenkrankheiten, Hämophilie etc., überzählige Gliedmaßen und ähnliche Anomalien.

Brodhead, **Dystokie** infolge von fötalem Ascites. Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Der Foetus war fünf bis sechs Monate alt. Der Ascites mußte in utero punktiert werden. Keine syphilitische Anamnese.

Selter, Gerüche der **Säuglingsfäces.** Münch. med. Wochenschr No. 30. Der normale Muttermilchstuhl riecht angenehm säuerlich aromatisch (Borsdorfer Apfel), bekommt aber einen scharfen, kratzig-sauren Geruch bei pathologischem Fettreichtum. Bei dünnen, schleimhaltigen Stühlen verrät der stinkige, bis zur Putrescenz gehende Geruch die Eiweißfäulnis. Bei unterernährten Brustkindern nähert sich der Geruch des Stuhles dem von frischem Kleister. Der normale Kuhmilchstuhl riecht infolge der schlechteren Ausnutzung des Kuheiweißes leicht fäkal, und sein Geruch nimmt bei pathologischen Veränderungen unter Umständen einen geradezu jauchigen Charakter an.

W. Menschikow, Bakteriologie der **Masern.** Russk. Wratsch No. 26. Aus seinen Beobachtungen schließt der Verfasser, daß der ständige Begleiter aller Masernfälle nur der „kurze Diplostreptococcus“ sei, läßt aber die Frage offen, ob dieser der wirkliche Krankheitserreger sei.

S. Zlatorogow, Mikrobiologie der **Masern.** Russk. Wratsch No. 28. Verfasser hat einen Bacillus, 0,4—0,8 µ lang, 0,2—0,4 µ breit, nach Gram und sonst gut färbbar, kaum beweglich, in Bouillon gezüchtet, dessen Wachstumsverhältnisse er beschreibt, ohne bestimmt behaupten zu wollen, daß es der Masernerreger sei.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

O. Juliusberger, Gegen den Alkohol. Mit einem Vorwort von Prof. Forel. Berlin, F. Wunder, 1904. 83 S., 1,00 M.

G. Bonne, Die Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis. 2. Aufl. Tübingen, Jandersche Buchhandlung, 1904. 67 S., 1,00 M. Ref. Weber (Göttingen).

Zwei Schriftchen, die für die totale Abstinenz eintreten und jeden, auch den mäßigsten Alkoholgenuß, als schädlich bekämpfen. Neue Tatsachen werden von den Verfassern nicht beigebracht; sie beschränken sich auf eine Wiedergabe der bekannten in den Werken von Baer, Helenius und Anderen zusammengestellten Zahlen. Die Broschüre von Juliusberger ist für weitere Laienkreise bestimmt und zeichnet sich durch ihre schwungvolle, vornehme Sprache vorteilhaft aus. Die Arbeit von Bonne enthält eine eingehende, maßvolle und kritische Besprechung der Indikationen für die ärztliche Darreichung von Alkohol. Er will nur bei schweren septischen und sonstigen infektiösen Prozessen den Alkohol zur Linderung der subjektiven Beschwerden, insbesondere der Atemnot und des Oppressionsgefühls, geben. Mit Recht warnt Verfasser vor der kritiklosen arzneilichen Anwendung des Alkohols; aber seinen Vorschlag, ihn als Schlafmittel und schmerzstillendes Mittel durch Hypnose und Suggestion zu ersetzen, halten wir doch für bedenklich.

Bamberger, **Hygiene des Rauchens.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Bamberger glaubt, daß nur diejenigen Raucher, welche naß rauchen, d. h. welche ihre Zigarre mit dem Speichel befeuchten, den Gefahren einer Tabaksintoxikation ausgesetzt sind und fordert deswegen zum Trockenrauchen auf. Noch mehr empfiehlt sich das Rauchen aus einer mit Eisenchloridwatte tamponierten Zigarrenspitze, weil gerade die giftigsten Basen des Tabakrauches vom Eisenchlorid zurückgehalten werden.

Kraus, Hygienische Einrichtungen in **Heilstätten für Lungenkranke.** Wien. med. Pr. No. 30. Detaillierte Uebersicht über die technischen und hygienischen Einrichtungen einer modernen Lungenheilanstalt. Keine besonderen Gesichtspunkte.

Unfallheilkunde.

P. Biß, Zur Frage der **traumatischen Neurose.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13 und 14. An der Hand eines eigenen Materials von 40 Fällen nervöser Erkrankungen nach Unfällen kritisiert Verfasser die Bedeutung, welche den verschiedenen Stigmata für die Diagnose der traumatischen Neurose zukommt, und kommt zu dem Schluß, daß keins von ihnen hinreicht, um festzustellen, daß der betreffende Patient an einer funktionellen Erkrankung des Nervensystems leide, wenn die Glaubwürdigkeit des Patienten nicht zweifellos ist. Erst nach Prüfung der Glaubwürdigkeit lassen sie sich verwerten und sind deshalb ohne Wert, wenn es gilt, über die Frage „Krankheit oder Täuschung“ ins Klare zu kommen.

W. Wild, **Aortenaneurysma nach Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Ein 16jähriger Schlosserlehrling erlitt durch das Herunterfallen von einer Holzkiste einen Unfall und trug zunächst eine Gehirnerschütterung und Blutungen im Rückenmark davon. Später wurden Erscheinungen eines Aortenaneurysmas festgestellt und die Diagnose durch Röntgenuntersuchung gesichert. Bis zum Unfall war der junge Mensch immer gesund gewesen. Der Verfasser hält den Zusammenhang zwischen Unfall und Aneurysma für erwiesen. Gegen ein latentes Bestehen des Aneurysmas vor dem Unfall spricht der Mangel einer Gefäßerkrankung und die Jugend des Kranken. Aber auch in diesem Falle wäre eine Verschlimmerung der Krankheit durch den Unfall zu bejahen.

Tropenmedizin.

Carlo Muzio, Le malattie dei paesi caldi loro profilassi ed igiene, con un' appendice: La vita nel Brasile. Milano 1904, Ulrico Hoepli. Preis L. 7,50. Ref. Scheube (Greiz).

In vorliegendem Werke, einem 560 Seiten starken Bändchen in Sedezformat, gibt Verfasser, ein italienischer Marinearzt, eine kurze und übersichtliche Darstellung der Krankheiten der warmen Länder. Nach einer kurzen Einleitung über Klimate und Akklimatisation werden in sieben Abschnitten der Reihe nach die Allgemeinkrankheiten, die lokalisierten Krankheiten, die durch Tiere und Parasiten verursachten Störungen, die Intoxikationen, die kosmopolitischen Krankheiten, Sonnenstich und Hitzschlag, sowie die Hygiene der warmen Länder besprochen. Ein Anhang, betitelt: Das Leben in Brasilien, handelt hauptsächlich von der Flora und Fauna dieses Landes, und zum Schluß ist ein Verzeichnis der vom Verfasser benutzten Literatur angefügt. Das Buch ist mit 154 in den Text gedruckten Abbildungen und 11 Tafeln ausgestattet, deren Ausführung jedoch manches zu wünschen übrig läßt. Vielfach sind es schlechte Reproduktionen von Abbildungen anderer Werke, was aber Verfasser meist anzugeben unterläßt. So sind 9 von den 11 Tafeln dem Handbuche des Referenten entnommen (die geographischen Karten in verkleinertem Maßstabe), ohne daß auch nur ein Wort hiervon gesagt wird. Das Buch, welches in erster Linie wohl für die italienischen Marineärzte bestimmt ist, wird sicher von diesen wegen seiner Handlichkeit und Uebersichtlichkeit freudig begrüßt werden, für eine weitere Verbreitung außerhalb Italiens dürfte schon die Sprache ein großes Hindernis bilden.

Hodges, **Schlafkrankheit.** Lancet No. 4222. Zusammenfassende Uebersicht über den Stand der Forschungen, betreffend Schlafkrankheit. Trypanosoma oder Diplostreptococcus als Ursache anzunehmen. Entwicklung von Trypanosomiasis zu Schlafkrankheit noch unaufgeklärt. Immunität der Europäer hängt ab von deren Kleidung, Lebensgewohnheiten und Wehren gegen Insektenstiche.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Sammelwerke etc.: Carus Sterne, Werden und Vergehen. (Wilh. Bölsche) Berlin, Gebr. Bornträger, 6. Aufl., 2. Heft, 64 S. m. Abbildg., 0,50 M.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte: A. Melville Paterson, The Human Sternum. London, Williams & Norgate, 1904. 89 S. mit Abbildg., 10 M.

Chirurgie: O. Brehm, Die komplizierten Bauchkontusionen. Sammlung Klin. Vorträge. No. 376. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 18. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Dr. v. Openchowski aus Charkow macht eine Mitteilung über **Digitaliswirkung auf die rechte Herzgegend.**

2. Herr M. Bloch: Demonstration eines Falles von **Tabes mit Stenose und Insuffizienz der Aorta, Bradykardie und Adams-Stokesschem Symptomenkomplex.** M. H.! Im Hinblick auf den von Herrn Kraus angekündigten Vortrag über Bradykardie wird es vielleicht für Sie von Interesse sein, eine Patientin zu sehen, die dies Symptom in sehr ausgesprochener Weise zeigt, außerdem aber noch einige andere Momente in ihrem Krankheitsbilde darbietet, die von wesentlichem klinischen Interesse sind. Es handelt sich um eine 48jährige, von gesunden Eltern stammende Frau, die in der Jugend im wesentlichen gesund war. Sie war von 1891—1903 verheiratet, ihr Mann ist an Phthise gestorben, sie hat einmal geboren, nicht abortiert, ihr Kind ist im Alter von fünf Monaten an Krämpfen gestorben. Vor zirka 18 Jahren hat sie Ulcera ad vaginam gehabt, wegen der sie aber nur lokal behandelt worden ist, irgend welche Allgemeinerscheinungen sollen weder damals noch in der Folgezeit aufgetreten sein. Im Jahre 1893 wurde vom Kollegen Abel bei ihr die vaginale Totalexstirpation ausgeführt, und zwar, wie derselbe die Freundlichkeit hatte mir mitzuteilen, wegen Karzinom der Portio. Patientin ist rezidivfrei geblieben. Herr Kollege Abel teilte mir weiter mit, was ich besonders betonen will, daß damals an den Brustorganen der Patientin, besonders am Herzen, keinerlei krankhafte Symptome nachzuweisen waren. Ich selbst habe die Patientin zum ersten Male vor etwa vier Jahren gesehen, wo sie mir zum Zweck einer gutachtlichen Aeußerung zugeschickt wurde wegen eigenartiger Erscheinungen von seiten des Magen- und Darmkanals, die im wesentlichen in Anfällen von Magenschmerzen mit Erbrechen und anfallsweise auftretenden Durchfällen bestanden. Die Symptome waren von anderer Seite als chronischer Magen- und Darmkatarrh gedeutet worden, indessen fanden sich bei genauerer Untersuchung die Symptome einer beginnenden Tabes: deutliche Pupillendifferenz, reflektorische Pupillenstarre, Fehlen des einen Patellarreflexes und Sensibilitätsstörungen, so daß die Diagnose von mir auf tabische Magen- und Darmkrisen gestellt wurde. Auch damals noch konnte ich am Herzen keinerlei krankhafte Symptome finden; wenn damals Herzerscheinungen, die den jetzt bei der Patientin zu findenden irgendwie nahegekommen wären, zu konstatieren gewesen wären, so wären sie mir sicher nicht entgangen. Ich habe die Patientin dann hin und wieder gesehen, seit einem Vierteljahr aber Gelegenheit gehabt, sie wegen eigenartiger Anfälle andauernd zu beobachten und zu behandeln, die zuerst kurz vor Neujahr anfangs spärlich, später häufiger bis zu zehn bis zwölf und mehr Anfällen täglich auftraten. Es wurde ihr übel, schwarz vor den Augen, schwindlig, sie fiel um und war für einige Sekunden bewußtlos; Zuckungen, Zungenbiß und unfreiwilliger Harnabgang wurden nicht beobachtet. Nach den Anfällen bestand Euphorie. Außerdem klagte Patientin oft über Beklemmungsgefühl, starke Schweiße und Schlaflosigkeit. Ich habe mehrere der beschriebenen Anfälle selbst beobachtet: Patientin wurde blaß, sank nach hinten über, war während einiger Sekunden völlig bewußtlos. Benommenheit bestand nach den Anfällen nicht. Ich konstatierte, als ich die Patientin das erste Mal wegen dieser Anfälle sah, eine enorme Verlangsamung des Pulses, und zwar andauernd. Die Pulsfrequenz betrug 32—36 Schläge in der Minute, einige Male war sie bis auf 28 Schläge heruntergegangen. Am Herzen fand sich folgendes: Vergrößerung des Herzens nach links und rechts, der Spitzenstoß stark verbreitert und nach außen verlagert, der erste Ton dumpf und von einem leisen Geräusch gefolgt, der zweite Ton gespalten und gleichfalls von einem Geräusch begleitet, der Puls exquisit klein, dabei deutlich, und es besteht, wovon Sie sich nachher selbst überzeugen können, sehr deutlicher Kapillarpuls, der bei der Verlangsamung des Pulses natürlich besonders in die Augen fällt.

Was den Nervenstatus anbetrifft, so sind die Symptome der Tabes jetzt voll entwickelt, es bestehen Sensibilitätsstörungen am Rumpf, im Ulnarisgebiet, an den Unterschenkeln, Argyll-Robertsonsches und Westphalsches Zeichen, an den Beinen Ataxie. Wir haben demnach bei der demonstrierten Patientin folgendes Krankheitsbild: Tabes, Insuffizienz und Stenose der Aorta, Bradykardie und epileptiforme Anfälle, wie sie bei letztgenanntem Symptome als Adams-Stokesscher Symptomenkomplex nicht gerade selten beschrieben worden sind. Von den zahlreichen in der Literatur mitgeteilten Fällen erwähne ich nur den von Seiffer in der Februarsitzung dieses Jahres in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten (cf. Neurologisches Zentralblatt 1904, S. 231) vorgestellten Fall.

Was die Ursache des eigenartigen Symptomenbildes angeht, so existieren darüber mehrere Theorien, deren Richtigkeit zu prüfen ich nicht kompetent bin, die Charcotsche bulbäre Theorie, weiter eine kardiale Theorie sowie drittens die Annahme, daß es sich um eine Vagusaffektion handelt. Letztere Annahme lag in meinem Fall besonders nahe, da die Patientin im Verlaufe ihrer Tabes Symptome dargeboten hatte (die oben beschriebenen Magen- und Darmkrisen), die auf eine Beteiligung des Vagus an dem tabischen Krankheitsprozeß hindeuteten. Um diese Frage zur Entscheidung zu bringen, habe ich der Patientin nach dem Vorgange von Dehio eine Atropininjektion gemacht. Dehio führt aus, daß da, wo die Bradykardie Folge einer Vagusreizung ist, nach Injektion von Atropin, das die Vagusendigungen im Herzen lähmt, die Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens einer normalen Herztätigkeit Platz macht. Der Versuch ist indes völlig resultatlos verlaufen, die Schlagfolge des Herzens wurde durch das Atropin in keiner Weise beeinflußt, so daß man in meinem wie in den meisten derartigen Fällen zu der Annahme gedrängt wird, daß die Bradykardie durch eine Affektion des Herzmuskels selbst bedingt wird.

Was die Aetiologie des Gesamtleidens unserer Patientin angeht, so wird man besonderen Nachdruck auf die Tatsache zu legen haben, daß das Herzleiden der Patientin sich erst in späteren Jahren entwickelt hat und daß Gelenkrheumatismus oder andere Infektionskrankheiten bei der Patientin nicht voraufgegangen sind. Dagegen wird die Angabe der Patientin, daß sie vor Jahren eine, wenn auch von Allgemeinerscheinungen nicht gefolgte Genitalaffektion durchgemacht hat, zweifellos zu dem Schlusse führen, daß die Ursache sowohl der Herzaffektion wie der Tabes in einer syphilitischen Infektion zu suchen ist. Schließlich sei bemerkt, daß unter Bettruhe, tonisierender Behandlung und dem Gebrauch verschiedener Medikamente (Jod- und Bromsalze, kleine Dosen Chinin, Digitalis) die Anfälle allmählich verschwunden sind, während die Bradykardie unbeeinflußt geblieben ist.

3. Herr F. Blumenthal: **Präparate von Angina ulcerosa.** M. H.! Die hier unter dem Mikroskop ausgestellten Präparate stammen von drei Fällen von Angina ulcerosa. Es handelt sich in allen um Patientinnen, welche ziemlich plötzlich mit Halsschmerzen und Anschwellung der Mandeln und Drüsen erkrankt waren. Die Mandeln waren beiderseits bedeckt mit einem schmierigen, gelben, stinkenden Belag, welcher beim Abziehen leicht blutete. Außerdem zeigte sich, daß entweder beide Tonsillen oder wenigstens die eine ulzeriert waren. Das klinische Bild ließ an Diphtherie oder an ein spezifisches Ulcus denken. Die bakteriologische Untersuchung ergab nun, wie Sie aus den Präparaten ersehen, daß es sich in zwei Fällen allein um Bacilli fusiformes handelte, welche mit Spirillen vergesellschaftet waren. In einem dritten Falle wurden diphtherieverdächtige Stäbchen daneben gefunden. Während in den beiden ersten Fällen auch das Kulturverfahren auf Diphtheriebazillen negativ blieb, konnten in dem dritten Falle bei dem Kulturverfahren Diphtheriebazillen gefunden werden, welche in der üblichen Weise durch die Neissersche Körnchenfärbung, ferner durch das Tierexperiment als solche kenntlich gemacht werden konnten. In allen drei Fällen wurde einerseits wegen der klinischen Diagnose „Diphtherie“, andererseits der Vorsicht halber Diphtherieserum angewandt. In den beiden ohne Diphtheriebazillen verlaufenden Fällen konnte ein Einfluß des Serums auf die Krankheit nicht gefunden werden. In dem Falle, in welchem Diphtheriebazillen vorhanden waren, gingen die Halserscheinungen unter dem Einfluß des Serums sehr schnell zurück. In diesem Falle war auch das am Tage der Einlieferung bestehende mäßige Fieber am nächsten Tage verschwunden. Die beiden anderen Fälle verliefen überhaupt fieberlos. Was nun den bakteriologischen Befund anbelangt, so handelt es sich hier um die von Plaut und Vincent zuerst beschriebenen Bacilli fusiformes, die, wie es scheint, immer mit Spirochäten vergesellschaftet sind. Sie sehen in den Präparaten sehr deutlich die Lücken in den Bazillen, die manchmal zu zwei oder drei hintereinander zusammenliegen. Ebenso sehen Sie, daß die Spirochäten häufig segmentiert sind. Eine Züchtung der Bazillen oder Spirillen ist mir ebensowenig wie anderen Autoren gelungen. Ich möchte hier nicht auf die Literatur eingehen, sondern verweise auf die ausführliche Bearbeitung des Gegenstandes durch Beizke und Uffenheimer. Ich möchte nur noch erwähnen, daß die Abheilung der Fälle ziemlich langsam erfolgt ist, in einem Falle 14 Tage dauerte, in dem anderen vier Wochen. Es scheint, als ob sowohl die Bacilli fusiformes als auch die Spirochäten bei Gesunden vorkommen, wenigstens haben wir vereinzelte Exemplare, namentlich der Bazillen, fast bei jeder Angina gefunden. Die Spirillen stammen möglicherweise aus den von Miller in kariösen Zähnen gefundenen Spirillen; auch v. Leyden hat bei der putriden Bronchitis früher solche Spirillen gesehen. Allerdings waren die aus den kariösen Zähnen einer der mit Angina ulcerosa behafteten Patientinnen gewonnenen Spirillen erheblich kleiner als die, welche sich auf dem Belag der Tonsillen zeigten. Besonders schön färben sich die Bazillen und Spirillen entweder, wenn man sie 10 Minuten mit Hämatoxylin-Eosin vorfärbt, dann mit Wasser abspült und 10—15 Minuten mit einer 1%igen Methylenblaulösung nachfärbt, oder auch, wenn man sie mit einer sehr verdünnten Karbolfuchsinlösung färbt. Bei der An-

wendung der wässerigen Methylenblaulösung werden die Spirillen häufig nicht gut gefärbt und können übersehen werden.

4. Herr Max Wolff: **Zur Frage der Lungeninfusion.** Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes, der in der vorigen Sitzung hier verhandelt worden ist, habe ich einige Präparate mitgebracht, die sich auf die Frage der Lungeninfusion beziehen, wie solche von Herrn Jacob zur Therapie der Lungentuberkulose angewandt worden ist.

Es handelt sich um Infusionen bei Kaninchen ganz nach der Methode von Herrn Jacob. Die Tiere wurden zunächst tracheotomiert und dann durch einen eingeführten dünnen Katheter die Flüssigkeit ganz langsam direkt in die Lungen injiziert. Um mit bloßem Auge bereits die Ausbreitung des Prozesses in der injizierten Lunge zu sehen, wurde als Infusionsflüssigkeit die auch von Herrn Jacob gebrauchte Anilinblaulösung gewählt. Ich injizierte jedesmal nur 6 ccm dieser Lösung, eine Dosis, die klein ist im Verhältnis zu den von Herrn Jacob bei Kaninchen infundierten Dosen, die bis auf 15 ccm und noch mehr stiegen. Die Tiere sollen nach den Angaben von Herrn Jacob unmittelbar nach der Infusion ganz munter herumgesprungen sein und die Pulmonalinfusion ganz vorzüglich, ohne Suffokationserscheinungen, überstanden haben.

Die hier vorgelegten Präparate zeigen, meine Herren, daß es nach dem Verfahren von Herrn Jacob auch ganz anders kommen und daß die Möglichkeit schwerer Störungen infolge dieser Behandlungsmethode nicht ausgeschlossen ist.

Das erste Tier, das ich hier herumgebe, ist kurze Zeit, etwa $^{1}/_{2}$ Stunde nach der Infusion von 6 ccm in die Lungen, gestorben. Bei der Sektion ist sowohl die rechte als auch die linke Lunge in ihren hinteren unteren Lappen total blau imbibiert, luftleer, so daß exzidierte Stücke aus beiden Lungen in Wasser untergehen. Die oberen Lappen der rechten Lunge sind fleckweise mit blauen Herden durchsetzt.

Präparat 2 stammt von einem Kaninchen her, das 24 Stunden nach intratrachealer Infusion von 6 ccm unter Suffokationserscheinungen gestorben ist. Bei der Sektion ist die ganze linke Lunge durch die Injektion für die Atmung ausgeschaltet. Der obere wie der untere Lappen der linken Lunge sind total blau imbibiert, bis auf eine kleine Stelle am hinteren Rande des Unterlappens mit nur fleckweise blauen Herden. Exzidierte Stücke aus beiden Lappen der linken Lunge gehen prompt in Wasser unter. Die rechte Lunge ist in den oberen Lappen fleckweise mit blauen Herden durchsetzt; im unteren Lappen sind die blauen Herde ziemlich zahlreich; an der hinteren Fläche ist der untere Lappen durch die blaue Injektion luftleer, so daß exzidierte Stücke in Wasser untergehen.

Besonders interessant ist Präparat 3, das von einem Tier herstammt, das 36 Stunden nach der Infusion von 6 ccm unter dyspnoischen Erscheinungen gestorben ist. Auch hier ist die linke Lunge nach der Infusion schwer betroffen. Der obere Lappen hämorrhagisch und gleichzeitig blau durchsetzt, ganz luftleer; exzidierte Stücke gehen sofort in Wasser unter. Der linke untere Lappen viel schwerer, größer als der entsprechende Lappen der anderen Lunge; auf dem Durchschnitt derb, total blau imbibiert; aus jeder Stelle entnommene Stücke gehen in Wasser unter. Demgegenüber ist in die rechte Lunge, in ihren oberen Teilen, nur sehr wenig hineingekommen. Der obere sowie der mittlere Lappen der rechten Lunge sind vollkommen lufthaltig, weder auf der Oberfläche noch auf dem Durchschnitt blau; nur im unteren Lappen dieser Lunge befinden sich an der hinteren Fläche blaue Herde in etwas größerer Ausdehnung, wodurch das Gewebe luftleer geworden ist. Wenn dieses Tier in seinem rechten oberen Lappen phthisisch gewesen wäre, so hätte man mit der pulmonalen Injektion gerade die erkrankte Stelle nicht getroffen, wiewohl während der Infusion das auf dem Brett befestigte Tier hin und herbewegt worden ist, um möglichst alle Teile der Lunge zu infundieren.

Sie sehen also, meine Herren, daß die Injektion in die Lungen durchaus nicht immer so harmlos verläuft, wie man nach den Angaben von Herrn Jacob glauben sollte. Im Gegenteil: nach der Infusion kommen schwerwiegende Veränderungen des Lungengewebes vor. In den vorgelegten Präparaten sind die Lungen in weitem Umfange, mehrfach in ganzen Lappen luftleer geworden und die Tiere unter dyspnoischen Erscheinungen gestorben. Ich behaupte nun nicht, daß ein solcher Ausgang nach der Infusion die Regel ist, aber man muß doch auf Grund der vorgelegten Präparate die Möglichkeit eines derartigen ungünstigen Ausganges infolge der Behandlungsmethode in Rechnung ziehen. Jedenfalls haben wir es nicht in der Hand, diese Gefahren bei der Lungeninfusion zu vermeiden. Aus diesem Grunde — andere Gründe habe ich in der vorigen Sitzung erörtert — werde ich mich wohl hüten, tuberkulös erkrankten Menschen, deren Atmungsfläche schon ohnehin verkleinert ist, Arzneimittel nach der Methode von Herrn Jacob direkt in die Lungen zu injizieren.

Vorsitzender: Das sind schätzenswerte Bemerkungen zu dem Gegenstande, der in voriger Sitzung behandelt worden ist.

Im Auftrage des Vorstandes gebe ich nun Herrn Westenhoeffer das Wort zu einer persönlichen Bemerkung, bitte ihn aber, so lange auf das Wort zu verzichten, bis Herr Jacob das Wort gehabt haben wird. (Lebhafter Widerspruch.) Wenn die Versammlung anderer Meinung ist, werde ich sie selbstverständlich befragen; im übrigen glaube ich, spreche ich im Namen der Majorität (Lebhafte Rufe: Nein!) — hören Sie doch erst zu, was ich sagen will — wenn ich meiner Meinung dahin Ausdruck gebe, daß es nicht erwünscht ist, wenn das alles gleich morgen in den politischen Zeitungen steht, was wir hier verhandeln (sehr richtig!), denn das sind Vorgänge, die uns allein angehen; es ist nicht nötig, dem sensationslüsternen Publikum neue Nahrung zu geben. (Bravo, sehr richtig!)

5. Herr Westenhoeffer: Persönliche Bemerkungen zu der Diskussion des Vortrages der Herren Jacob, Bongert und Rosenberg: **Ueber die Bedeutung der Lungeninfusionen für die Diagnose und Therapie der Lungenerkrankungen.** M. H.! Anschließend an die Bemerkung, die der Herr Vorsitzende soeben gemacht hat, muß ich auch mein Bedauern darüber aussprechen, daß das, was hier in der letzten Sitzung verhandelt worden ist, nicht intra muros geblieben ist, sondern hinausging in die Presse. Bei dieser Gelegenheit hat Herr Prof. Jacob auch Anlaß genommen, im Berliner Tageblatt einige Bemerkungen über meine Diskussionsausführungen zu machen. Ich sehe mich dadurch veranlaßt, nochmals das Wort zu ergreifen zu einigen ganz kurzen Bemerkungen, welche bis zu einem gewissen Grade eine Richtigstellung seiner Ausführungen in der Zeitung geben sollen.

Ich meine, die wissenschaftliche Diskussion über das Thema der Lungeninfusion ist in der letzten Sitzung hier zur Genüge erörtert; ich brauche wohl darauf nicht noch einmal einzugehen. Ganz besonders habe ich persönlich aber keine Veranlassung, von dem, was ich hier gesagt habe, etwas wegzunehmen oder etwas hinzuzusetzen. Ich habe meinen Standpunkt und meine Auffassung über die Sache klar und deutlich gesagt und sehe mich nicht veranlaßt, etwas daran zu ändern.

Was nun den Vorwurf betrifft, den Herr Jacob mir gemacht hat, daß das Material — nämlich das Krankenblattmaterial —, das mir zur Verfügung stand, nicht richtig gewesen sei, so brauche ich darauf auch nicht weiter einzugehen. Ich habe hier die beiden Krankenblätter mitgebracht, um die es sich handelt, das sogenannte klinische Krankenblatt und das Bureaujournal der Charité, und ich habe gleichfalls eine photographische Aufnahme der Temperaturkurven des betreffenden Falles anfertigen lassen. Ich lege diese Sachen hier auf den Tisch des Hauses und überlasse es den Herren selbst, sich ein Urteil aus diesen Dingen zu bilden. Die Angaben, die ich aus dem Bureaujournal gemacht habe, sind meines Erachtens nicht so weit verschieden von denen, die im Klinischen Journal enthalten sind, wie das von Herrn Jacob behauptet worden ist. Aber etwas viel Wichtigeres stimmt in der Sache nicht, nämlich es stimmt nicht das, was Herr Jacob vorgelesen hat hinsichtlich seines Klinischen Journals; das stimmt nicht überein weder mit dem Bureaujournal noch mit dem Klinischen Journal, das er als offizielles Journal bezeichnet. Der Punkt, auf den es ankommt und auf den hier, soweit ich selbst die Situation erfaßt habe, es eigentlich allein ankommt und der eigentlich auch Herrn Jacob nicht hätte fremd bleiben dürfen — in den Bemerkungen in der Zeitung ist er nicht erwähnt —, das ist der Punkt, der die Tracheotomie betrifft, und zwar die Indikation zur Tracheotomie. Herr Jacob hat hier angegeben, daß er die Tracheotomie in dem Falle gemacht hat wegen hochgradigen Glottisödems und außerordentlicher Dyspnoe, also aus einer direkten vitalen Indikation. Hierüber findet sich weder im Bureaujournal noch im klinischen Krankenblatt auch nur eine Andeutung. Nun, das könnte ja eine Erinnerungstäuschung sein, in der Herr Jacob sich befunden hat. Aber einmal hat er ja sein Journal vorgelesen, und zweitens ist es auffallend, daß an genau demselben Tage eine andere Patientin ebenfalls tracheotomiert worden ist, und zwar die Patientin, die er als Fall 1 in der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht hat. Ich kann also nicht annehmen, daß es eine Erinnerungstäuschung war, 1. weil er vorgelesen hat und 2., weil genau an demselben Tage zu ganz dem gleichen Zwecke, den ich hier angegeben habe, nämlich um eine Lungeninfusion zu machen, eine Tracheotomie an dieser zweiten Patientin ausgeführt worden ist. Es ist nun auffallend, daß in der Krankengeschichte, die in der Deutschen medizinischen Wochenschrift über diesen Fall veröffentlicht ist — daß auch darin von der Tracheotomie kein Wort enthalten ist. Die Kenntnis von diesen Dingen verdanke ich zum Teil Herrn Priv.-Doz. Lazarus, nicht zu verwechseln mit dem Assistenten gleichen Namens an der v. Leydenschen Klinik, Herrn Lazarus, der mir auch angegeben hat, daß diese Patientin Hämoptoe während der Behandlung gehabt hat. Herr Jacob hat also an ganz demselben Tage diese beiden Patientinnen tracheotomiert, beide zu dem gleichen Zwecke, und doch bezeichnet er in einer Fußnote den einen dieser Versuche als Vorversuch. Ich muß sagen, daß auch hierin ein gewisser Widerspruch liegt. Um so auffallender aber ist es, daß er die Tracheotomie nicht erwähnt hat, als in dem Abschnitt, den Herr Rosenberg behandelt hat, die Rede davon ist, man könnte ja daran denken, die Tracheotomie zu machen, wenn man nämlich nicht in den Kehlkopf hineingelange. Hier ist in zwei Fällen die Tracheotomie gemacht; beide Male ist nichts davon gesagt worden. Das ist der Punkt, auf den es hier ankommt, und das ist der Punkt, auf den ich mich auch allein beschränken will. Denn der Punkt war es auch, glaube ich, der die Erregung, von der in den Zeitungen geschrieben worden ist, hervorgerufen hat und die auch, glaube ich, Herrn Jacob veranlaßt hat, dagegen Front zu machen. Ich will hier nicht urteilen, inwiefern eine Verschlimmerung des Krankheitsprozesses bei der von mir sezierten Patientin hervorgerufen worden ist. Ich habe hier die Kurven herumgegeben; ich überlasse das ganz dem klinischen Urteil der hier anwesenden Herren, ich bin nicht Richter über diese Sache. Ich kann nur nochmals wiederholen, daß bei diesen beiden Patientinnen die Tracheotomie gemacht worden ist ohne Indikation. Ich muß Herrn Jacob fragen, wie er dazu kommt, mir vorzuwerfen, daß ich falsches klinisches Material benutzt habe, um meine Angaben zu machen, und muß ihn fragen, warum er uns den wahren Grund der Tracheotomie nicht angegeben hat.

Ich muß nun noch eine andere Bemerkung hinzufügen, die ich eigentlich in einem besonderen Antrage formulieren wollte, die ich aber doch hier anbringen muß, weil es unsere letzte Sitzung vor den Ferien ist und die Sache hiermit zusammenhängt. Nämlich, ich habe mich gewundert, daß meine Diskussionsbemerkungen zwei Tage, ehe ich sie in die Hände bekam, bereits von Herrn Jacob benutzt worden waren, ohne daß ich eine Korrektur oder sonst etwas daran vorgenommen hatte. (Hört, hört!) Ich hatte an den Stenographen unseres Vereins deswegen geschrieben, wie er dazu gekommen wäre, meine Diskussionsbemerkungen auszuliefern. Derselbe hat mir in einem Briefe geantwortet, was ich vorlesen möchte: „Was im übrigen die Zugänglichmachung der betreffenden Stenogrammteile an Herrn Prof. Jacob betrifft, so hat mir Herr Jacob, als er mir telephonisch seinen Wunsch mitteilte, gesagt, daß er sich vorher an Herrn Prof. Schwalbe dieserhalb gewendet und dieser ihn an mich gewiesen habe.“ Da ich orientiert bin über die Sorgfalt, mit der unsere Redaktionskommission die Sachen bewahrt, so habe ich geglaubt, bei Herrn Prof. Schwalbe mich erkundigen, respektive auf der Redaktion nachfragen zu müssen. Da Herr Schwalbe schon verreist war, haben wir ihm ein Telegramm nachgeschickt, um festzustellen, wie sich das verhielte. Herr Prof. Schwalbe hat an Herrn Kollegen Freyhan zurücktelegraphiert — wir hatten angefragt, ob er die Erlaubnis dazu gegeben habe, was ja dann den Stenographen vollständig berechtigt hätte, das Stenogramm herauszugeben —, daß er nicht etwa die Genehmigung hierzu erteilt hätte, sondern daß er lediglich die Adresse des Stenographen angegeben hätte. Daß die Redaktion an sich nun die Auffassung hat, daß man die Stenogramme nicht herausgeben darf, das geht wohl aus einem Briefe hervor, den Herr Kollege Freyhan geschrieben hat, als das Ansinnen an ihn gestellt wurde, das Stenogramm der Diskussionsverhandlungen, die noch nicht gedruckt waren, zu Untersuchungszwecken auszuliefern. Herr Kollege Freyhan hat das rundweg abgelehnt, da er nicht die Erlaubnis und Befugnis dazu hätte, Stenogramme des Vereins an nichtberechtigte Herren, besonders wenn es nicht Diskussionsbemerkungen derselben selbst sind, abzugeben, und hat erst die ausdrückliche Genehmigung des Vorsitzenden eingeholt. (Sehr richtig!) Ich glaube, daß das auch in diesem Falle der Weg gewesen wäre, den Herr Jacob hätte einschlagen müssen.

Auf die klinischen Bemerkungen und auf die klinische Seite und auf die sonstigen Differenzen und auf das Verhalten des Bureaujournals zum Klinischen Journal, was die bedeuten und in welchem Verhältnis sie zueinander stehen — darauf brauche ich hier nicht einzugehen; darüber werden wohl anderweitige Untersuchungen angestellt werden. (Lebhaftes Bravo.)

Vorsitzender: Ich muß Herrn Westenhoeffer darin recht geben, wenn er sagt, daß es nicht in der Ordnung ist, daß vor ihm Herrn Jacob sofort die Stenogramme ausgehändigt worden sind. Wir werden ja nachher sehen, wie das zusammenhängt, und eventuell dagegen Remedur treffen. Jetzt gebe ich Herrn Jacob das Wort.

Herr Jacob: M. H.! Wenn ich zunächst auf die letzten Bemerkungen, die ja rein persönlicher Natur waren, antworten darf, so liegt die Sache doch etwas anders, als Herr Westenhoeffer das soeben dargestellt hat. Was den Vorwurf anbetrifft, daß ich in einer politischen Zeitung eine Entgegnung auf die Diskussionsbemerkungen, die hier am 4. Juli gefallen sind, habe ergehen lassen, so hätte ich dies sicherlich niemals getan, wenn nicht in den politischen Blättern vom 5. und 6. Juli zwei gehässige Angriffe gegen mich ergangen wären, Angriffe, welche mich in meinem ganzen Wesen derartig zu schädigen suchten, daß ich mit ihrer Zurückweisung nicht bis zu der nächsten Sitzung des Vereins für innere Medizin warten konnte. Es lag aber in der Natur der Sache, daß ich diese Entgegnung nicht allein abfassen und zeichnen wollte; sondern ich rief zuvörderst das autoritative Urteil von zwei Männern, den Herren v. Leyden und Orth, an, welche ja wohl am besten in der Lage waren — der eine als Kliniker, der andere als Pathologe —, über die ganze Sachlage ein Urteil abzugeben. Deshalb bin ich am Mittwoch Abend, dem 6. Juli, zu den beiden Herren gegangen und habe speziell mit Herrn Geheimrat Orth in einer fast zwei Stunden währenden Konferenz die ganze Angelegenheit unter Vorlegung des gesamten Aktenmaterials besprochen. Herr Geheimrat Orth sagte am Schluß dieser Unterredung fast wörtlich: „Ja, ich kann nicht genau über den Verlauf der Sache urteilen, wenn ich nicht das Stenogramm der ganzen Sitzung in der Hand habe; ich bitte Sie also, mir dasselbe bis morgen früh, wenn irgend möglich, zu beschaffen.“ Darauf habe ich mich sofort, als ich nach Hause kam, gegen $^1/_2$10 Uhr abends, an Herrn Prof. Schwalbe telephonisch gewandt, da keine Zeit war, ihn noch persönlich aufzusuchen, habe ihm die Unterredung mit Herrn Geheimrat Orth mitgeteilt und ihm die Bitte übermittelt, daß Herr Orth möglichst am nächsten Tage wenigstens das Stenogramm der Ausführungen von Herrn Westenhoeffer und mir in Händen haben wolle. Herr Prof. Schwalbe antwortete mir: „Ich bin in der Abreise begriffen; wenden Sie sich, bitte, an den Stenographen, um das Stenogramm zu erhalten; seine Adresse ist: Herr Drews etc.“ Ich kannte den Namen des Stenographen gar nicht. Nun, während der 14 Tage seit der letzten Sitzung sind ja alle möglichen Gerüchte über mich verbreitet worden; und so hörte ich, daß auch diese Stenogrammangelegenheit heute hier zur Sprache kommen sollte. Deshalb habe ich mich vor einigen Tagen an Herrn Prof. Schwalbe gewandt, um direkt von ihm eine Antwort darauf zu erhalten, wie die ganze Sache sich verhält; Herr Prof. Schwalbe telegraphierte: „Sie haben Stenographenadresse erfragt, um Stenogramm für nächsten Tag zu erhalten.“ (Heiterkeit.) Daraus ersehen Sie am besten die ganze Sachlage: Durch Mitteilung der Adresse hat meines Erachtens Herr Prof. Schwalbe mich dazu autorisiert, das Stenogramm von dem Stenographen einzufordern; ich wollte es nicht für mich persönlich haben, sondern weil der Chef von Herrn Westenhoeffer, Herr Geheimrat Orth, mich ausdrücklich darum ersucht hatte. (Lachen und Unruhe, Vorsitzender: Ich bitte um Ruhe!)1)

Was nun die anderen Punkte der Diskussion anbetrifft, so muß ich zunächst auf einige Widersprüche heute zurückkommen, welche sowohl in der vorigen Sitzung als auch in der heutigen zwischen den Ausführungen des Herrn Westenhoeffer und meinen eigenen sich ergeben haben. Ich habe — ich möchte dies im Gegensatz zu dem, was Herr Westenhoeffer heute Ihnen gesagt hat, feststellen — Ihnen nicht Notizen oder Bemerkungen aus dem klinischen Krankenjournal des Falles S. in der vorigen Sitzung vorgelesen; ich habe das Krankenjournal in jener Sitzung überhaupt nicht in Händen gehabt, weil ich gar nicht darauf vorbereitet war, daß dieser Fall damals zur Sprache kommen würde. Ich habe Ihnen ausschließlich einige Notizen aus meinem kleinen Notizbuch, das ich bei mir hatte, vorgelesen; von einem Verlesen des klinischen Krankenjournals war gar keine Rede.

Aber auch gegen andere Bemerkungen des Herrn Westenhoeffer muß ich heute entschieden Front machen. Herr Westenhoeffer hat nach dem Stenogramm der vorigen Sitzung — das ich jetzt auf Grund der ausdrücklichen, durch Ihren Vorsitzenden Herrn Geheimrat v. Leyden gegebenen Genehmigung in Händen habe — in seinen ersten Diskussionsbemerkungen gesagt, er hätte von der Bedeutung des Falles S. früher nicht genügende Kenntnis gehabt: „Ich habe damals den Fall leider nicht mikroskopisch untersucht, da ich die Bedeutung des Falles nicht genügend erkannte.“ Nun, meine Herren, in dieser Aeußerung liegt meiner Ansicht nach einer der springenden Punkte der ganzen Frage. (Lebhafter Widerspruch.) Herr Westenhoeffer hat nicht nur den Fall in seiner Bedeutung gekannt, sondern er war von mir bereits $^1/_2$ Jahr vorher über meinen gesamten Versuchsplan orientiert worden, insofern als ich damals die Absicht hatte, mit Herrn Westenhoeffer zusammen die Arbeit über die Lungeninfusionen zu machen. (Heiterkeit.) Herr Westenhoeffer wußte also von der ganzen Arbeit genau Bescheid. Als der Fall zur Sektion kam, bei dem Prof. Rosenberg und ich kurz ante exitum als ultimum refugium die vier Lungeninfusionen, davon die letzten beiden mit Tuberkulin, ausgeführt hatten, da habe ich ausdrücklich im Pathologischen Institut um die Erlaubnis gebeten, daß Herr Westenhoeffer diesen Fall sezieren sollte; denn ich wollte von ihm ein autoritatives Urteil darüber erhalten, ob sich ein Einfluß, sei es nach der positiven, sei es nach der negativen Richtung, durch die Infusionen bei der Sektion konstatieren ließe. Die Bemerkungen, die Herr Westenhoeffer damals auf Grund meiner direkt an ihn gerichteten Frage gemacht hat, habe ich mir bei der Wichtigkeit des ganzen Gegenstandes, unmittelbar nachdem ich von der Sektion in den klinischen Krankensaal heraufkam, dort genau notiert und sie auch meinem Mitarbeiter, Herrn Rosenberg, sofort mitgeteilt; ich kann hier vor Ihnen versichern, daß diese Angaben, die ich mir damals in meinem Notizbuche gemacht habe, genau den Tatsachen entsprechen. Herr Westenhoeffer hat auf meine Frage, ob sich irgend-

---

1) Trotzdem ich diese ganze Frage für unwesentlich halte, sehe ich mich doch genötigt zu bemerken, daß die Darstellung, die Herr Kollege Jacob von unserer telephonischen Unterredung gegeben hat, nicht ganz zutreffend ist. Von Geheimrat Orth und seinem Wunsche ist überhaupt nicht die Rede gewesen; vielmehr hat sich Herr Kollege Jacob völlig darauf beschränkt, von mir die Adresse des Stenographen zu erfragen, „da er wegen gewisser Vorkommnisse das Protokoll am nächsten Tage haben möchte“. Ich habe ihm auch lediglich die Adresse des Stenographen mitgeteilt. Daß damit irgend welche „Autorisation“ nicht gegeben war, wird jedem Unparteiischen klar sein. Ueberhaupt wäre ich dazu gar nicht berechtigt gewesen. Wenn Herr Kollege Jacob sich zur Erlangung des Protokolls „ermächtigen“ lassen wollte, so mußte er sich an den Vorsitzenden des Vereins oder der Redaktionskommission wenden.

Harzburg, den 2. August 1904. J. Schwalbe.

welcher Einfluß durch die Infusionen, die wir kurz ante exitum bei der Patientin ausgeführt haben, in dem Lungenbefund nachweisen lasse, ziemlich wörtlich geantwortet: (Vorlesen meiner Notiz.)

> „Das bestimmte Urteil des Obduzenten auf meine Frage, ob und welche Abweichungen der Sektionsbefund von dem des gewöhnlichen Verlaufs einer Miliartuberkulose zeigt, wird mit ‚Nein‘ beantwortet. Der Obduzent weist ferner darauf hin, daß nach dem Sektionsbefunde der Lungenprozeß mindestens zwei bis drei Monate bereits in seiner vollen Schwere dauerte. Es war mithin zur Zeit des Beginns der Infusionen nicht möglich, daß einem Fortschreiten des Prozesses Einhalt getan oder gar eine Ausheilung erzielt werden konnte. Aber auch von einer reaktiven entzündlichen Hyperämie, welche durch die Infusionen hätte bedingt sein können, war bei der Autopsie nichts zu bemerken.“ (Zuruf: Sechs Wochen!)

Auf diesen Vorwurf werde ich gleich zurückkommen. — Herr Westenhoeffer hat also damals, bei der Autopsie des Falles, den „Verdacht“, wie er sich voriges Mal ausdrückte, daß durch die Infusionen in diesem Falle eine Verschlimmerung des Lungenprozesses ausgelöst worden wäre oder daß „der Fall in seinem anatomischen Bild so aussieht, wie die Fälle ausgesehen haben, welche anfangs der neunziger Jahre mit subkutanen Tuberkulininjektionen behandelt wurden“, entweder nicht gehabt oder ihn mir gegenüber verschwiegen; und das war eins der Hauptargumente — das kann ich offen bekennen —, welche mich dazu veranlaßt haben, diesen Fall als völlig belanglos für die Frage nach dem Wert der Lungeninfusionen auszuschalten, eine Ansicht, welche sich mit der der Herren v. Leyden und Orth völlig deckt. (Heiterkeit.) Was nun weiterhin den Vorwurf anbelangt, daß zwischen dem Bureaujournal und dem Klinischen Journal ein Widerspruch besteht, so gebe ich diesen Widerspruch bezüglich eines Punktes zu. Das Bureaujournal ist nur ein unvollkommener, von dem Unterarzte in diesem Falle etwas ungenau gefertigter Auszug aus der klinischen Krankengeschichte; die letztere war aber bei der Ausarbeitung des Vortrags allein in meinen Händen und für mich maßgebend. Aus der Krankengeschichte geht hervor, daß ich ungefähr sechs Wochen vor dem Exitus der Patientin die Pulmonalinfusion von Tuberkulin bei ihr per os auszuführen versuchte. Damals — darüber gibt die Kurve, die in Ihren Händen ist, und die klinische Krankengeschichte am besten Aufschluß — ist es mir aber nicht gelungen, vom Munde aus in die Trachea, beziehungsweise in einen Hauptbronchus zu gelangen; sondern die gesamte Infusionsflüssigkeit floß durch den Oesophagus in den Magen, was gleichfalls in der klinischen Krankengeschichte verzeichnet ist. — Nebenbei möchte ich bemerken, daß diese beiden Versuche die einzigen waren, in welchen ich allein die Einführung der Sonde ausgeführt habe, und zwar ohne Erfolg, wie ich soeben sagte; sämtliche andere Versuche, also die wirklichen Lungeninfusionen, sind von Herrn Kollegen Rosenberg durchgeführt worden. Das nur nebenbei; ich decke mich im übrigen natürlich vollständig mit meinem Mitarbeiter. — Der beste Beweis dafür, daß die beiden ersten von mir vorgenommenen Infusionen in den Magen gelangten, ist der, daß, obgleich ich damals versuchte, bis zu 100 ccm von einer 0,01 %igen Tuberkulinlösung ganz allmählich zu infundieren, keine Spur von Reaktion weder während noch nach der Infusion sich gezeigt hat, während in anderen Fällen bei 10 und 5 ccm von derselben Lösung stets Reaktionen erfolgt sind. So handelt es sich also in dem von Herrn Westenhoeffer zitierten Falle nicht um sechs Lungeninfusionen, sondern nur um vier. Von diesen vier sind die ersten beiden ungefähr drei Wochen vor dem Exitus der Patientin mit einer Hetollösung ausgeführt worden. Diese beiden Hetolinfusionen — es waren die ersten Versuche, die Herr Rosenberg und ich gemacht haben — sind gleichfalls fast völlig mißlungen, und zwar infolge der damals noch mangelhaften Methode der Anästhesierung der Trachea. Schon während und unmittelbar nach der Infusion wurde fast die gesamte Quantität der Hetollösung wieder herausgehustet, so daß also bei der Patientin eigentlich überhaupt nur zwei Infusionen als wirkliche Lungeninfusionen zu bezeichnen sind; diese wurden zehn oder zwölf Tage vor dem Exitus ausgeführt. Nun, meine Herren, jeder, der sich die klinische Krankengeschicht des Falles genau durchliest, und jeder, der den Sektionsbefund von Herrn Westenhoeffer ansieht, der wird ohne weiteres zugeben, daß in diesem Falle von einer Verschlimmerung oder gar von der Herbeiführung des Exitus durch die beiden zehn oder zwölf Tage vorher vorgenommenen Tuberkulin-Infusionen keine Rede sein kann; und das hat mir ja gerade das autoritative Urteil von Herrn Geheimrat Orth bestätigt. (Unruhe.)

Nun komme ich auf das, was Herr Westenhoeffer heute bezüglich der Ausführung der Tracheotomie gesagt hat, zurück. Ich gebe vollständig zu, daß ich voriges Mal, teils infolge der großen Erregung, in welcher ich mich nach den gegen mich erhobenen Angriffen befunden habe, teils weil, wie schon vorher erwähnt, ich gar nicht darauf vorbereitet war, daß der betreffende Fall in jener Sitzung zur Sprache kommen würde und weil die Vorgänge tatsächlich sieben Monate zurücklagen, ungenau in meinen Angaben bezüglich der Indikationsstellung zur Tracheotomie im Falle S. gewesen bin. (Heiterkeit.) Das will ich hier freimütig heute bekennen. Ich möchte mich also selbst dahin korrigieren, daß, als Prof. Rosenberg und ich zu dem Entschlusse kamen, die Tracheotomie bei dieser Patientin durchzuführen, drei Momente maßgebend für uns waren: erstens, weil mir die ersten beiden Versuche, per os die Sonde in die Trachea einzuführen, bei dieser Patientin mißlungen waren und weil wir damals keinen anderen Weg zur Infusion der Flüssigkeit direkt in die Lungen hinein hatten als den durch die Tracheotomie-Oeffnung. Durch die viermonatigen an den Kühen ausgeführten Versuche hatten Obertierarzt Bongert und ich, unter der autoritativen Leitung von Herrn Prof. Ostertag uns davon überzeugt, daß wenigstens bei den mit Tuberkulin und mit Kreosot behandelten Kühen evidente therapeutische Resultate erzielt worden waren. So legten Prof. Rosenberg und ich im November vorigen Jahres[1]) uns die Frage vor: Sollen wir bei dieser Kranken nicht doch noch mittels der Lungeninfusion einen letzten Versuch machen, sie zu retten? (Große Heiterkeit.) Deshalb haben wir uns zunächst zur Ausführung der Tracheotomie entschlossen. (Erneute Heiterkeit.) Nebenbei bestimmten uns hierfür noch die Dyspnoe der Patientin und ihre mangelhafte Expektoration. Wir haben die Genugtuung gehabt, daß unmittelbar nach der Tracheotomie und auch weiterhin von der Patientin große Mengen grünen, schleimigen Eiters, den sie bis dahin nicht hatte aushusten können, durch die Trachealkanüle entleert worden sind. Was die Infusionen anbelangt, so sagte mir Herr Geheimrat Orth, als er die Kurve betrachtete: „Nun, eigentlich ist ja nach der Tuberkulininfusion eine Temperaturherabsetzung zunächst eingetreten. (Große Heiterkeit.) Ich habe Ihnen hier die Kurven von einigen Phthisikern mitgebracht, welche ungefähr parallel dem betreffenden Falle S. verliefen; wenn Sie sie ansehen, so werden Sie mir zugeben, daß sie sich in nichts untereinander unterscheiden. Auch nicht ein einziges Moment spricht also dafür, daß durch die Lungeninfusionen in dem Falle S. auch nur möglicherweise eine Verschlimmerung hervorgerufen oder gar der Exitus beschleunigt worden ist.

Ich komme nun nochmals auf den Vorwurf zurück, daß ein Widerspruch zwischen dem Bureaujournal und der auf der Klinik geführten Krankengeschichte besteht; ich gebe dies nur bezüglich eines Punktes zu[2]); im übrigen handelt es sich darum, daß das erstere ein unvollständiger Auszug aus der letzteren ist. Hätte Herr Westenhoeffer vor Beginn der Diskussion am 4. Juli die Krankengeschichte des Falles S. in Händen gehabt, oder hätte er mich danach gefragt, so hätte er, nach meiner Ansicht, nicht den Einwand erheben können, daß in dem betreffenden Falle durch die Lungeninfusionen eine Verschlimmerung oder gar der Exitus herbeigeführt worden ist. Im Bureaujournal steht nicht, daß die ersten Infusionen nicht Pulmonal-, sondern Mageninfusionen waren; zweitens enthält das Bureaujournal keine Schilderung des Fieberverlaufes, während die Kurve besonders deutlich zeigt, wie mehrfach schwere Attacken hochgradiger Verschlimmerung bei der Patientin eingetreten sind, lange bevor wir die erste Pulmonalinfusion bei ihr ausgeführt haben. Wir — Kollege Rosenberg und ich — haben seinerzeit, als wir uns zu diesem ultimum refugium entschlossen hatten, die Kranke und ihren Bräutigam ausdrücklich befragt, ob sie ihre Einwilligung zu den Infusionen geben wollte; sie hat darin eingewilligt, weil sie und auch wir hofften, sie hierdurch vielleicht doch noch zu retten.

Ferner möchte ich auf den Vorwurf zurückkommen, daß ich den Fall S. absichtlich verschwiegen hätte. Dieser Vorwurf ist völlig unberechtigt. In den zirka drei Minuten, welche mir am Schlusse der Sitzung am 13. Juni für die Mitteilung der klinischen Krankengeschichten hier zur Verfügung standen, konnte ich diesen Fall überhaupt nicht erwähnen. Aber auch in meiner Publikation in der Deutschen medizinischen Wochenschrift lag kein Anlaß vor, ausführlicher auf den Fall einzugehen; und zwar erstens auf Grund des Ausspruchs von Herrn Westenhoeffer, welcher mir bei der Sektion des Falles erklärt hatte, daß sich nicht der geringste Einfluß der Infusionen auf den Verlauf der Lungenaffektion bei der Patientin S. pathologisch feststellen ließ; zweitens weil nach allem, was ich Ihnen gesagt habe, der Fall überhaupt nicht als Fall einer Behandlung mittels Lungeninfusionen, sondern nur als ein Vorversuch zu betrachten war. (Heiterkeit.)

Was nun den zweiten Fall anbetrifft, bei dem Herr Rosenberg die Tracheotomie ausgeführt hat — auch darüber wird Herr Westenhoeffer, wenn er sich die Krankengeschichte ansieht, ja die genaueste Auskunft bekommen —, so handelte es sich hier um eine Patientin, welche vor ihrer Aufnahme in die Charité jahrelang bereits an Phthisis pulmonum gelitten hatte. 5½ Monate war sie im Frühjahr 1903 in der Lungenheilstätte Kottbus gewesen; vergeblich wurde sie dort auf dem gewöhnlichen Wege mit Tuberkulin behandelt; der dirigierende Arzt der Heilstätte Kottbus schrieb mir seinerzeit auf meine an ihn gerichtete

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Alle diese Zeitangaben: „Tracheotomie im November, Hetolinfusionen zirka drei Wochen, Tuberkulininfusiouen zirka 14 Tage vor dem Exitus“ habe ich im Schlußwort der Sitzung vom 4. Juli gemacht, was ich hier einzelnen der von Herrn Kohn u. a. ausgesprochenen Angriffe entgegenhalten muß. Diese zurückzuweisen war mir in der Sitzung vom 18. Juli unmöglich, da vorher Schluß der Diskussion beantragt war.

[2] Anmerkung bei der Korrektur: In dem Bureaujournal sind die beiden am 6. Oktober und 8. Oktober ausgeführten Infusionen irrtümlicherweise als Pulmonalinfusionen verzeichnet, in der klinischen Krankengeschichte steht: „Infusion (in den Magen).“

Anfrage wörtlich: „Es war eigentlich zu hoffen, daß die Patientin, wie alle anderen mit gleicher Krankheitsausdehnung eine gute Kur machen würde; das war aber nicht so recht der Fall. Sie war sehr nervös, litt an nervöser Dyspepsie, hatte periodisch, eigentlich dauernd, leichte Temperatursteigerungen und war auch recht ungehorsam. Hauptsächlich zur Beseitigung des Fiebers hatte ich sie mit Tuberkulin (T R-Bazillen-Emulsion) geimpft, bin aber über $^1/_{10}$ mg nicht hinausgekommen, weil die Patientin gegen die Einspritzungen sehr empfindlich war. Ich habe sie schließlich nach $5^1/_2$ Monaten mit nur teilweisem Erfolge entlassen können und hoffte ein Mehr von der Zukunft, da sie zu Verwandten aufs Land ging.“

Diese Patientin kam im Oktober 1903 zu mir in die Poliklinik; sie war vorher, glaube ich, in der Poliklinik von Geheimrat Wolff gewesen. Dort soll die Diagnose: „Phthisis mit Komplikation von Darmtuberkulose“ gestellt worden sein. Die Patientin bot schwere Symptome von Tuberkulose der Lungen und war außerdem verdächtig auf Darmtuberkulose, als sie in die Charité kam. Wir versuchten diese Kranke zunächst sechs oder fünf Wochen in gewöhnlicher Weise zu behandeln;[1] eine Besserung ihres Krankheitszustandes machte sich aber nicht bemerkbar. Deshalb fragte ich sie allerdings eines Tages, ob sie durch eine neue Methode gesund werden wollte; denn auf Grund meiner Tierversuche sah ich selbst die Methode der Lungeninfusion als hoffnungsreich an. Da Herr Rosenberg und ich im November unsere Methode technisch noch nicht so weit ausgebildet hatten, um per os die Sonde bis in einen Hauptbronchus einzuführen, so haben wir uns auch bei dieser Patientin dazu entschlossen, durch die Tracheotomieöffnung, die man doch bei Hunderten von Kindern ohne jede Gefahr anlegt, die Infusionen zunächst auszuführen, und haben ihr Einverständnis hierzu erhalten. (Heiterkeit.) Nun, meine Herren, daß dieser Fall tatsächlich vorzüglich und glänzend verlaufen ist, haben Sie in der vorigen Sitzung selbst sehen können; die Kranke ist heute ein blühendes Mädchen. Ich darf Ihnen bei dieser Gelegenheit eine kleine Episode, die sich nach der Sitzung in Gegenwart des von mir hochverehrten Herrn Geheimrats Rothmann abspielte, anführen: Als ich nach der Sitzung Herrn Rothmann die vier behandelten Fälle draußen auf dem Gange zeigte, sagte ihm die Patientin T., bei welcher die Lungeninfusionen zuerst durch die Tracheotomie-Oeffnung gemacht worden waren, sie wäre glücklich, ihre Gesundheit durch Prof. Jacob wiedererlangt zu haben.[2] (Große Heiterkeit.) Aus dieser kleinen Episode können Sie also entnehmen, daß die Kranke sich völlig gesund fühlt und uns Dank dafür zollt.

Ein letztes Wort möchte ich dann noch über eine Korrektur, welche Herr Westenhoeffer in dem Stenogramm seiner Ausführungen vom 4. Juli vorgenommen hat, sagen. Herr Westenhoeffer hat sich vor ungefähr acht Tagen die Krankengeschichte des Falles S. von mir, respektive von meinem Herrn Chef zur Einsichtnahme erbeten. Ich wäre natürlich auch gern bereit gewesen, sie ihm schon vor der Sitzung am 4. Juli zu übergeben. Herr Westenhoeffer scheint aber immer nur das Bureaujournal zu lesen und die ausführliche Krankengeschichte nie zu berücksichtigen; denn obgleich er an jenem Tage, wo er die Korrektur seines Stenogramms vornahm, die Krankengeschichte des Falles S. in Händen hatte — in welcher, wie ich Ihnen vorhin vorgetragen habe, deutlich verzeichnet ist, daß von den sechs bei der Patientin vorgenommenen Infusionen die ersten beiden in den Magen erfolgt sind und nur die letzten vier Infusionen Lungeninfusionen waren —, so hat Herr Westenhoeffer doch in der Korrektur zu seinem Stenogramm die Fußnote hinzugefügt: „Infusionen sechsmal.“ Also er hat abermals in seinem Stenogramm die klinische Krankengeschichte nicht berücksichtigt und abermals nichts davon erwähnt, daß eine Verschlimmerung im Befinden der Patientin infolge der ersten beiden Infusionen — in den Magen — nicht eingetreten sein kann, da diese gar keine pulmonalen gewesen sind!

Nun, meine Herren, ich bedaure es ungemein, daß diese ganze Angelegenheit hier nochmals heute zur Sprache gekommen ist. (Heiterkeit.) Ich hätte gewünscht, daß ich in einer persönlichen Unterredung mit Herrn Westenhoeffer die Sache hätte aufklären (lebhafte Rufe: Nein!) und daß wir beide Ihnen das Resultat dieser Klärung hätten mitteilen können. Herr Westenhoeffer hat das nicht gewollt (Sehr richtig!), und so haben wir nochmals die Angelegenheit vor Ihnen aufrollen müssen, die hoffentlich nun einen befriedigenden Abschluß finden wird. (Rufe: Nein! Unruhe.)

Vorsitzender: Ehe ich jetzt Herrn Westenhoeffer das Wort gebe, möchte ich der Versammlung mitteilen, daß Herr Lazarus noch das Wort verlangt hat. Da wir diese Angelegenheit als eine persönliche betrachten zwischen Herrn Jacob und Herrn Westenhoeffer, so muß ich nun die Versammlung befragen, ob sie gestattet, daß noch ein dritter in die Sache eingreift. (Rufe: Ja!) Wer dafür ist, den bitte ich, die Hand zu erheben. (Geschieht.) Ich bitte um die Gegenprobe. (Geschieht.) Die Mehrheit ist dafür, Herr Lazarus hat das Wort.

Herr A. Lazarus: M. H.! Ich muß zunächst ganz kurz auf die Veranlassung zu sprechen kommen, aus der ich in dieser Angelegenheit das Wort ergreife. Anfang November kam eine langjährige Patientin zu mir in vollster Aufregung und teilte mir mit, daß ihre lungenkranke Schwester, die wenige Tage vorher in einem ganz guten Zustande in die Charité auf die Abteilung des Herrn Professor Jacob aufgenommen war, dort einer Tracheotomie unterzogen worden sei und sich nun, wie das ja nach dieser Operation nicht anders zu erwarten ist, in einem sehr desolaten Zustande befände; ich solle ihr raten, was sie tun solle. Ich fragte die Dame sehr entrüstet, ob sie denn irgend welche Beschuldigungen gegen Aerzte der Charité erheben wolle, und ob sie mich etwa glauben machen wolle, daß eine derartige Operation in der Charité ausgeführt worden wäre ohne eine dringende, notwendige Veranlassung. Ich habe die Dame an diesem Tage also ziemlich unsanft behandelt und dann von dem weiteren Verlaufe lange nichts mehr gehört, bis ich vor zirka vier Wochen erfuhr, daß die erwähnte Patientin zu den von Professor Jacob mit Lungeninfusion behandelten gehöre. Sie können sich deshalb mein Erstaunen denken, als ich in der vorigen Nummer der Deutschen medizinischen Wochenschrift (No. 28) in der sehr ausführlichen Krankengeschichte vergeblich nach der Tracheotomie suchte (Zuruf: Unerhört!), weder irgend eine Indikation dafür angegeben fand noch irgend etwas über den Wundverlauf oder über den Einfluß, welchen diese Tracheotomie etwa auf den ganzen Gesundheitszustand dieser Patientin hätte haben können. Ich möchte sofort den Einwand des Herrn Professor Jacob, den er vielleicht noch erheben wird, abschneiden, daß es sich bei dieser Tracheotomie auch um ein Detail handelt, welches uns erst seine in Aussicht gestellte ausführliche Monographie bringen soll. (Heiterkeit.) Herr Jacob erwähnt überdies in den Krankengeschichten sehr viel unwichtige Nebenumstände, z. B. bei einer anderen Patientin (No. 5) ausdrücklich, daß sie früher einmal Kehlkopftuberkulose gehabt hätte. Also dann hätte er doch wohl, wenn in unserem Falle irgend eine Indikation zur Tracheotomie bestanden hätte, auch diese Indikation hervorgehoben. Aber, meine Herren, ich muß sogar ganz bestimmt die Meinung äußern, daß die Verschweigung der Tracheotomie in dem Vortrag und in der Deutschen medizinischen Wochenschrift keine unabsichtliche ist. Ich muß zum Beweise hierfür nochmals auf den Passus, den vorher Herr Westenhoeffer erwähnt hat, zurückkommen, auf den Passus in der Arbeit des Herrn Rosenberg, und Sie gestatten wohl, daß ich diese paar Zeilen wörtlich verlese:

> „Sollte einmal die Einführung der Bougie vom Munde zu schwierig erscheinen — ich habe dabei besonders Kinder im Auge etc. etc. —, so dürfte man, vorausgesetzt daß unsere Methode die erhofften Resultate liefert, daran denken, die Tracheotomie auszuführen und von der künstlich angelegten Oeffnung aus die Infusionen vorzunehmen.“

(Zuruf: Unerhört!) Meine Herren, dieser Satz findet sich in der Deutschen medizinischen Wochenschrift vom 7. Juli 1904, nachdem die beiden Tracheotomien am 6. November 1903 bereits ausgeführt worden sind.

Nun ist es doch selbstverständlich, daß ich, nachdem ich diese auffallenden Dinge erfahren hatte, mich doch etwas eingehender um diesen Fall bekümmerte und daß ich mich, da ich in Verbindung mit diesem Fall vorher gebracht worden war (Sehr richtig!) und gewissermaßen an dem weiteren Verbleiben dieser Patientin in der Charité schuld war — daß ich mich nun also doch etwas genauer über diesen Fall zu orientieren verpflichtet fühlte.

Zunächst möchte ich nun mit einigen Bemerkungen auf das zurückkommen, was Herr Jacob soeben vor Ihrer aller Ohren gesagt hat — und ich nehme doch an, daß er sich alle seine heutigen Aeußerungen sehr genau überlegt hat. Herr Jacob hat eben gesagt: „Wir versuchten bei dieser Patientin zunächst in der gewöhnlichen Weise sechs bis acht Wochen zu behandeln.“ Meine Herren, diese Patientin ist, laut Journal des Herrn Professor Jacob, am 30. Oktober aufgenommen, und sechs Tage darauf wurde die Tracheotomie ausgeführt. (Bewegung, Rufe: Unerhört!) Ich weiß nicht, ob die Tracheotomie zu der gewöhnlichen Behandlungsweise der Phthise gehört. (Erneute Bewegung.) Ferner, meine Herren, vermisse ich in der Krankengeschichte der Patientin die Erwähnung eines erheblichen Blutverlustes aus dem Munde, der nach dem Bericht der Patientin wenige Tage nach der Operation eingetreten ist und von dem ihr damals gesagt worden ist, es handle sich um eine Blutung aus der Wunde. Ebensowenig ist eine Hämoptoe erwähnt, die die Patientin am 12. April, also im Verlauf der Infusionsbehandlung, gehabt zu haben angibt. Dann habe ich aber das vorhin zitierte kleine Einschiebsel in dem

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Die Patientin kam Ende Oktober in die Poliklinik und wurde am 30. Oktober in die Abteilung aufgenommen; am 6. November wurde die Tracheotomie von Herrn Prof. Rosenberg, am 16. November die erste Pulmonalinfusion per tracheotomiam ausgeführt. Diese Daten waren mir in der Sitzung am 18. Juli nicht genau in der Erinnerung, da ich, gleichwie in der Sitzung vom 4. Juli, nicht darauf vorbereitet sein konnte, daß der Fall T., beziehungsweise die ganze Tracheotomiefrage hier aufgerollt werden würde und ich mithin die ausführliche Krankengeschichte des Falles T. in der Sitzung nicht in Händen hatte. Aber auch die achttägige Beobachtung der Patientin hatte, unter Berücksichtigung der Anamnese, speziell der Erfolglosigkeit der bisher mit ihr vorgenommenen Kuren, genügt, die Indikation zur Behandlung mittels Lungeninfusionen zunächst auf dem Wege per tracheotomiam zu stellen.

[2] Anmerkung bei der Korrektur: Auf speziellen Wunsch von Herrn Geheimrat Rothmann habe ich hier diese kleine Episode etwas anders wiedergegeben als in der Sitzung vom 18. Juli, und zwar dem Wortlaut seines an mich gerichteten Briefes entsprechend.

Aufsatz des Herrn Rosenberg noch näher ins Auge zu fassen: „So dürfte man, vorausgesetzt, daß unsere Methode die erhofften Resultate liefert, daran denken, die Tracheotomie zu machen.“ Zunächst möchte ich wissen, welche Voraussetzungen am 6. November bei Herrn Professor Jacob bereits vorlagen, anzunehmen, daß die Therapie zu den erhofften Resultaten führe. Erstens war diese Patientin die allererste, bei der die Infusion vorgenommen worden ist. Zweitens aber ist das Protokoll der Sektion der Kuh, auf die im wesentlichen die Versuche am Menschen sich stützen, überhaupt erst vom 5. Dezember 1903, also das Sektionsprotokoll der Kuh, welches die Versuche am Menschen doch erst gewissermaßen rechtfertigen sollte, ist überhaupt vier Wochen jünger als der erste Versuch am Menschen! (Hört, hört!) Dann habe ich durch direkte Befragung zunächst der Angehörigen und dann der Patientin selbst ermittelt, daß in unserem Falle keineswegs die Forderung zutraf, die Herr Rosenberg selbst gestellt hat: „Sollte einmal die Einführung der Bougie vom Munde zu schwierig erscheinen, so dürfte man .... die Tracheotomie machen.“ Meine Herren, diese Patientin versichert ganz bestimmt, daß vor der Tracheotomie auch nicht der geringste Versuch gemacht worden ist, ohne Tracheotomie die Infusion auszuführen.

Zum Schluß, meine Herren, möchte ich auf die Prognose, die Herr Jacob soeben in den schwärzesten Farben geschildert hat — die Prognose der Patientin bei der Aufnahme in die Klinik — nur mit ein paar Worten zurückkommen, und zwar lediglich an der Hand des Journals. Wenn das Journal also nicht auch irgendwelche Lücken aufweist und wir nicht erst etwa in der ausführlichen Monographie weiteres erfahren sollen, (Heiterkeit) dann, meine Herren, muß ich sagen, es ist das eine Phthise, bei der man bei guter Krankenhauspflege und bei Pflege in einer schönen Lungenheilstätte in Kottbus oder an einem anderen Ort dem Patienten durchaus keine so schlechte Prognose stellen würde. Denn ich bin überzeugt, daß jeder von den Aerzten und vor allen Dingen jeder Krankenhausleiter imstande ist, derartige Phthisen ohne Lungeninfusion mit hygienisch-diätetischen Maßnahmen auf gleichem Wege in denselben Status zu bringen, in dem diese Patientin sich heute befindet. (Zuruf aus der Versammlung: Hatte die Patientin die Einwilligung gegeben?) Ja, das ist eine Frage, die habe ich nicht berührt, denn hier heißt es ja einfach: audiatur et altera pars; hier werden eben die Meinungen und Aussagen einander gegenüberstehen. Die Patientin gibt ausdrücklich an und hat ihren Angehörigen zu keiner Zeit etwas anderes angegeben, als daß sie überhaupt nicht danach gefragt worden ist, ob sie sich tracheotomieren lassen wolle; sie sei auch über die Art und die Folgen der Operation nicht unterrichtet worden. Sie schildert den Hergang so, daß Herr Professor Jacob sie am 6. November fragte: „Liebes Fräulein, wollen Sie ganz gesund werden?“ (Große Heiterkeit.) Darauf antwortete sie natürlich wie jeder Patient mit „Ja“, und dieses „Ja“ wurde offenbar von den beiden Herren als Einwilligung zu der Tracheotomie angesehen, (erneute Heiterkeit) denn sie wurde unmittelbar darauf — ich wiederhole lediglich die Aussage dieser Patientin — desinfiziert und unter Lokalanästhesie tracheotomiert.

Herr Westenhoeffer: M. H.! Ich glaube, Herr Jacob hat vorhin in seinen Diskussionsbemerkungen dasselbe „Manöver“, möchte ich fast sagen, ausgeführt wie im Berliner Tageblatt. Es kommt hier lediglich auf die Tracheotomie an, (Sehr richtig!) das war dasjenige, was die Erregung herbeigeführt hatte, und es handelt sich lediglich darum, klar und entscheidend darauf zu antworten: warum ist die Tracheotomie gemacht worden? Die ganzen wissenschaftlichen Diskussionen sind erledigt und haben in der vorigen Sitzung ihr Ende gefunden. Hier hat es sich darum gehandelt, auf die Frage zu antworten: warum ist die Tracheotomie gemacht worden? Die Tracheotomie ist ganz indikationslos gemacht. — Herr Jacob hat sich darauf berufen, daß ich diese Experimente nicht mit ihm habe machen wollen. Jawohl, ich habe es abgelehnt; (Heiterkeit, Sehr richtig!) ich kann auch sagen, daß die Tracheotomie in seinem Operationsplan drin lag. Was nun aber das betrifft, daß ich bei der Sektion ihm gesagt haben soll, ich könnte keine Spur von irgend einer Einwirkung erkennen, so mag das ungefähr wahr sein. Ich habe ihm aber zweifellos nur gesagt: ich kann nicht erkennen, ob etwas hier eingewirkt hat. Denn so viel, glaube ich, kann man jedem, der schon jahrelang Sektionen macht, zutrauen, daß er in solchen Fällen nicht mit Sicherheit sagt: nein, um Gottes willen, hier hat gar nichts eingewirkt! Wie soll man dazu kommen, etwas Derartiges zu behaupten? Ich kann lediglich behaupten, was ich in meinen Diskussionsbemerkungen hier auch behauptet habe: ich kann nicht mit Sicherheit erkennen, ob ein Einfluß stattgefunden hat. Ich kann lediglich sagen: ich weiß es nicht, ein non liquet liegt da vor, aber die Möglichkeit besteht. Und ich habe auch Herrn Jacob bei der Sektion gefragt, ob es nicht anders möglich gewesen wäre, in die Lungen zu gelangen, als mit der Tracheotomie. Denn die Indikation: „um bloß in die Lunge hineinzukommen“ habe ich gar nicht begreifen können.

Ich möchte nur noch einmal betonen, daß die jetzige Diskussion wieder genau in derselben Weise von Herrn Jacob verschoben worden ist wie das vorige Mal und wie im Berliner Tageblatt. (Sehr richtig!) Es handelt sich lediglich darum: warum ist die Tracheotomie gemacht worden? Hätte Herr Jacob das vorige Mal gesagt, er hätte kein Journal hier gehabt, so hätte man eine Erinnerungstäuschung annehmen können, er sagte aber ausdrücklich: „Wenn ich Ihnen einige Notizen aus dem Protokoll vorlesen darf.“ (Sehr richtig!) Was will man dann mehr? Ob ich das Journal in der Tasche habe oder ausführliche Notizen — im Krankenblatt sind sie überhaupt sehr dürftig —, so ist das ganz dasselbe. Er hat gesagt: „Ich habe die Tracheotomie gemacht wegen Dyspnoe und Glottisödem.“ Von beidem ist keine Rede, es war nichts Derartiges da.

Herr Jacob: M. H.! Ich muß zunächst noch einmal Herrn Westenhoeffer bezüglich zweier Punkte antworten. Er sagte eben, er hätte die Mitarbeit mit mir seinerzeit aus begreiflichen Gründen abgelehnt. **Mir hat er damals gesagt, er sei mit Habilitationsarbeiten beschäftigt.** (Zuruf: Aus Höflichkeit!) Sehr freundlich! Das konnte ich aber nicht wissen.

Zweitens, was die Tracheotomie-Angelegenheit anbetrifft, so muß ich doch feststellen, daß das vorige Mal — es kann ja sein, daß einzelne Herren besonders erregt über die Tracheotomie waren — (Zuruf: Jawohl!) — in der Diskussion die Tracheotomie von Herrn Westenhoeffer überhaupt nur nebenbei erwähnt und kein Vorwurf mir daraus erhoben worden: kein anderer der Herren, die nach Herrn Westenhoeffer sprachen, kam hierauf zurück.[1] Der beste Beweis hierfür ist ja der, daß in den Angriffen, welche im Berliner Tageblatt am 5. und 6. Juli gegen mich erfolgten, die Tracheotomie gar nicht Erwähnung fand. Dort waren mir ganz andere Vorwürfe gemacht worden: „Es entwickle sich leicht im Anschluß an die Lungeninfusionen eine galoppierende Schwindsucht“; ferner „ich hätte den Fall S. verschwiegen und Notizen vorgetragen, die mit dem Krankenjournal nicht in Uebereinstimmung wären.“ Diese Angriffe hatte ich in der politischen Zeitung ausschließlich zu widerlegen; hierauf war ich auch heute vorbereitet und habe vorhin darauf geantwortet. (Rufe: Zur Sache!) Die ganze Frage der Tracheotomie ist dagegen erst heute hier aufgerollt worden. (Widerspruch.) Neulich wurde sie nur nebenbei erwähnt.

Wenn ich nun nochmals auf diese eingehen darf, (Zuruf: Endlich!) so muß ich namentlich die Angriffe des Herrn Lazarus zurückweisen. Herr Lazarus hat ja selbst das Wort gebraucht: die Aussagen der Patientin T. werden den meinen gegenüberstehen. Mir tut es leid, daß die Patientin heute nicht hier ist und daß ich sie nicht vor den sämtlichen Herren fragen kann, was ich zu ihr gesagt habe. Ich berufe mich auf die Aussagen der Patientin selbst und nicht auf die ihrer Schwester. Ich habe seinerzeit den Bräutigam der Patientin S. kommen lassen, um die Sachlage mit ihm zu besprechen. Herr Professor Rosenberg und ich haben uns mit beiden Patientinnen darüber unterhalten, ob sie die neue Behandlungsmethode an sich vornehmen lassen wollen oder nicht. (Rufe: Zur Sache! Glottisödem! Vorsitzender: Lassen Sie doch den Redner sprechen!) Von einer Ueberrumpelung der Patientinnen ist also gar keine Rede gewesen.

Was zweitens die Frage betrifft, in welchem Zustande die Patientin T. gewesen ist, als wir die Tracheotomie und die Infusion an ihr vornahmen, so kann ich Ihnen ja nochmals den Originalbrief des Chefarztes der Heilstätte Kottbus vorlesen. (Rufe: Zur Sache! Unterbrechungen, fortgesetzte Unruhe. Vorsitzender: M. H., lassen Sie doch den Redner sprechen!) Die Kranke befand sich zur Zeit ihrer Aufnahme in die Charité nicht in einem so leichten Zustande, wie Herr Lazarus dies behauptet hat; sondern seit mehreren Jahren war ihr Befinden immer schlechter geworden; die Prognose des Falles war zur Zeit der Aufnahme in die Charité eine durchaus ungünstige. Die Kranke hat im Frühjahr 1903 5½ Monate lang Tuberkulin injiziert erhalten, ohne Erfolg, hatte dauernd Temperatursteigerungen, profuse Diarrhöen etc. Also daß die Patientin T. im Oktober 1903 ein leichter Fall gewesen ist, davon ist gar keine Rede.

Nun was die an dieser Patientin ausgeführte Tracheotomie betrifft (Zuruf: Gott sei Dank!) und die Indikationen dazu, so habe ich schon vorhin ausdrücklich gesagt, daß wir uns hierzu auf Grund unserer an den Kühen gemachten günstigen Erfahrungen entschlossen haben; die Tierversuche an den Kühen waren im November 1903 bereits seit vier Monaten im Gange; wir haben sie im Juli begonnen, die Tiere unter Aufsicht von Herrn Professor Ostertag vier Monate aufs genaueste beobachtet und speziell bei der mit Tuberkulin behandelten Kuh eine stetige Besserung beobachtet. Deshalb kamen wir bereits im November zu dem Resultat, bei den beiden Patientinnen die Infusionsmethode zu beginnen. Damals konnten wir es nur mit Hilfe der Tracheotomie, da die Technik der Pulmonalinfusion per os noch nicht ausgearbeitet war. Hätten wir bis dahin gewartet, so hätten wir mit der Infusionsbehandlung der beiden Kranken erst sechs, acht Wochen später beginnen können. Andererseits mußten wir befürchten, daß in dieser Zeit eine so erhebliche Verschlimmerung bei beiden Kranken eintreten würde, daß sie auch durch die Methode der Lungeninfusion nicht mehr gerettet werden konnten. (Hört, hört! Heiterkeit.) Nochmals muß ich betonen: die Tracheotomie ist doch eine ganz einfache Operation — das werden Sie mir wohl alle zugeben —, die man in Hunderten und Tausenden von Fällen bei den schwächlichsten Kindern vornimmt. Da wir also zu der Hoffnung berechtigt waren, durch die Ausführung der Lungeninfusionen nach Anlegung der Tracheotomie-Oeffnungen bei den beiden Kranken eine Besserung, beziehungsweise Heilung herbeizuführen, so waren wir zu der Ausführung dieser kleinen Operation vollkommen berechtigt. (Zuruf: Das Glottisödem ist also verschwunden! Andauernde Unruhe.)

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Weder Herr Westenhoeffer noch ein anderer Herr hat in den Diskussionsbemerkungen vom 4. Juli (s. d.) an mich die Frage gerichtet: „Warum in dem Falle S. die Tracheotomie ausgeführt wurde“, oder hat daran den Vorwurf geknüpft, daß keine Indikation zur Ausführung dieser Operation für Herrn Rosenberg und mich vorlag. Den Vorwurf, daß ich in meiner Entgegnung im Berliner Tageblatt oder in der Sitzung vom 18. Juli ein „Manöver“ ausgeführt hätte, um die Diskussion zu verschieben, muß ich mit aller Entschiedenheit an dieser Stelle zurückweisen; in der so überaus erregten Sitzung vom 18. Juli habe ich diesen Vorwurf überhört; ich hätte ihn sonst in gebührender Weise bereits dort widerlegt.

Vorsitzender: Wünscht jemand das Wort von den Herren, die da reden? — Herr Hans Kohn hat das Wort. (Rufe: Schluß.) Ein Schlußantrag kann ja eingebracht werden. (Erneute Rufe: Schluß, es ist ja alles erledigt! — Ich beantrage den Schluß der Diskussion!) Vorläufig hat Herr Kohn das Wort.

Herr Hans Kohn: Die Bemerkung des Herrn Jacob, daß die Angelegenheit zwischen ihm und Herrn Kollegen Westenhoeffer durch mündliche Aussprache zu erledigen gewesen wäre, zeigt, daß Herr Jacob sich über die Bedeutung der Sache absolut nicht im klaren ist. Nein, meine Herren, hier liegt eine Angelegenheit unseres Vereins vor, in dem Herr Jacob seinen Vortrag gehalten hat, ja, eine Angelegenheit der ganzen Aerzteschaft. (Sehr richtig!) Denn wenn diese Angelegenheit erst in die Tagespresse hinausgeht, wozu ja gewisse Leute schon das Nötige beigetragen haben, so wird es nicht lange dauern, bis die Kurpfuscher sich ihrer bemächtigen; und wer dann die Zeche zu bezahlen hat, das sind wir Aerzte. (Sehr richtig!) Andererseits haben wir als Verein für innere Medizin absolut das Recht zu verlangen, daß hier die ganze Angelegenheit klargestellt wird; wir wollen wissen, warum Herr Jacob uns eine Krankengeschichte ganz vorenthalten hat, weshalb er die zwei Tracheotomien gemacht hat; wie er dazu kommt, uns hier im Verein — ich will den Ausdruck gebrauchen — falsche Angaben zu machen (Zuruf: Fälschung!) und andere wichtige Dinge zu verschweigen. Zu verlangen, daß diese Punkte aufgeklärt werden, ist das Recht des Vereins, in dem ein wissenschaftlicher Vortrag gehalten wird. Die unrichtigen Angaben des Herrn Jacob brauche ich ja nicht alle zu wiederholen, Herr Westenhoeffer hat dies ja zum Teil schon getan, wobei er aber so freundlich war, noch eine ganze Menge unrichtiger Angaben unerwähnt zu lassen. (Heiterkeit.) Da aber Herr Jacob durch die Art, wie er die Diskussion führte, auch heute wiederum versucht hat, den Schwerpunkt der Debatte zu verschieben und dadurch die wichtigen Punkte zu verschleiern, so will ich nur ganz kurz die Punkte zusammenfassen, um die es sich handelt: Erstens hat Herr Jacob behauptet, er habe die Tracheotomie im ersten Fall wegen Glottisödem gemacht; er mußte selbst heute zugeben, daß dies ein „Irrtum“ war. (Hört, hört!) Er hat weiter ausgeführt, daß er die zwei Lungeninfusionen zehn bis zwölf Tage vor dem Tode gemacht habe, daß sie also nicht mehr von Belang gewesen wären. Er hat aber im ganzen sechs Infusionen gemacht und hätte auch die ersten beiden von den sechs gemachten Infusionen jedenfalls hier erwähnen müssen, wenn er so vorgegangen wäre, wie es in wissenschaftlichen Mitteilungen Sitte ist; er hätte sagen müssen: Ich habe zunächst zwei Infusionen gemacht; die sind mir mißlungen; wir hätten dann ja die Ungeschicklichkeit des Herrn Jacob anerkennen können (Heiterkeit), aber jedenfalls wußten wir, woran wir sind. Die zweiten Infusionen, nämlich zwei Hetolinfusionen, sind vier bis fünf Wochen vor dem Tode gemacht worden und nicht 10—14 Tage; dann folgten zirka 14 Tage vor dem Tode die beiden Tuberkulininfusionen. Die Tracheotomie selbst ist 5½ Wochen vor dem Tode gemacht und nicht in den letzten Tagen, wie Herr Jacob behauptete. Auch dieser Punkt ist heute nicht mehr hervorgehoben worden. Endlich wurde uns dieser ganze Fall, der bekanntlich tödlich ausging, zunächst von Herrn Jacob ganz und gar „verschwiegen“ und kam erst in einer Fußnote der Deutschen medizinischen Wochenschrift zum Ausdruck. Aber solche Fußnote ist etwas, was uns als Verein hier vollkommen gleichgültig sein kann, ebenso wie die Mitteilungen im Berliner Tageblatt; uns interessiert einzig und allein das, was hier ausgesprochen worden ist. Herr Jacob hatte genug Zeit, und in seinem Vortrag konnte auch das noch erwähnt werden. (Zuruf: Mußte!) Auch in einem zweiten Fall (Fall 1 der Deutschen medizinischen Wochenschrift) wurde von Herrn Jacob eine Tracheotomie gemacht und „verschwiegen“. Also Herr Jacob hat eine Krankengeschichte vollkommen unerwähnt gelassen und hat eine Reihe von Tatsachen unrichtig wiedergegeben und hat endlich zwei Tracheotomien ganz ohne jeden Grund vorgenommen und verschwiegen. Die Diskussion hat dies alles heute nicht in der nötigen Klarheit erscheinen lassen, und darum habe ich es für richtig gehalten, dies nochmals auseinanderzusetzen, damit der Verein für innere Medizin die Sache in die Hand nimmt und jeder Verschiebung und Verschleierung vorbeugt. Wie dies zu machen ist, wird Sache des Vorstandes sein, ob er dazu eine Kommission einsetzen will oder wie sonst immer. (Zuruf: Vor den Ferien!) Jedenfalls ist das eine Sache des Vereins für innere Medizin und nicht, wie Herr Professor Jacob gemeint hat, eine Privatsache zwischen ihm und Herrn Westenhoeffer.

Vorsitzender: Es ist niemand mehr zum Worte gemeldet, ich schließe die Sitzung und wünsche den Herren allen frohe Ferien!

II. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 3. März 1904.

Vorsitzender: Herr Rosenbach; Schriftführer: Herr Kallius.

1. Herr Cramer und Herr Weber: **Ueber Aphasie.** Herr Cramer berichtet über einen hirnanatomisch und kriminell interessanten Fall. Ein zirka 60 jähriger Bauer, welcher schon lange mit seiner Familie in Unfrieden gelebt hat, wurde bewußtlos mit schweren, offenbar von Beilhieben herrührenden Kopfverletzungen aufgefunden. Bei genauerer Untersuchung fand sich neben anderen schweren Verletzungen ein Knochenbruch an der linken Seite des Schädels, wodurch das Gehirn verletzt war. Der Verletzte kam wieder zu sich; motorische Störungen von seiten der Extremitäten bestanden nicht. Dagegen waren von dem Kranken, der sich sonst geordnet benahm, zusammenhängende sprachliche Aeußerungen nicht zu erhalten, insbesondere nicht darüber, ob einer seiner Söhne der Täter gewesen sei, welcher durch andere Momente verdächtig erschien. Cramer sollte als Sachverständiger sich über die Zeugnisfähigkeit des Verletzten äußern. Er stellte zunächst fest, daß der Kranke äußerlich orientiert war, insofern als er Personen und Gegenstände erkannte und ihre Bedeutung durch Zeichen angab. Bei den sprachlichen Aeußerungen zeigte der Kranke zunächst die Erscheinung der Perseveration, insofern als er eine auf eine Frage gegebene Antwort auch bei einigen folgenden Fragen wiederholte. Diese Perseveration konnte jedoch beim öfteren Fragen, namentlich unter Zuhilfenahme optischer Vorstellungen, beseitigt werden. Bei der Benennung von Gegenständen zeigten sich außerdem paraphasische Störungen. Es wurden dem Kranken nun eine ganze Reihe von Personen genannt, immer mit der Frage, ob etwa die betreffende der Täter gewesen sei, was von dem Kranken verneint wurde. Bei der Nennung des Sohnes bejahte der Kranke lebhaft. Die darauf folgende Frage, ob es ein anderer gemacht habe, verneinte er wieder. Die wiederum gestellte Frage, ob es sein Sohn gemacht habe, bejahte er wieder. Diese Fragestellung wurde noch mehrere Male mit demselben Resultate wiederholt, und es konnte dadurch ausgeschlossen werden, daß die bejahende Antwort etwa der Ausdruck der Perseveration sei. Beim Lesen zeigte der Kranke ebenfalls paraphasische Störungen. Die Schreibfähigkeit konnte nicht geprüft werden, da die ebenfalls verletzten Hände des Kranken verbunden waren.

Einige Zeit später starb der Kranke an Erschöpfung. Bei der Obduktion wurde festgestellt, daß an der Stelle der Schädelverletzung ein kreisrundes, markstückgroßes Loch der Schädelkapsel sich befand. In diesem Bereich war die Dura mit dem Schädeldach, den weichen Hirnhäuten und der Hirnsubstanz verklebt. Die Hirnsubstanz war an dieser Stelle erweicht (und zum Teil prolabiert), und zwar betraf der Defekt die Kuppe des mittleren Teiles der dritten Frontalwindung und war ziemlich scharf gegen die Nachbarschaft abgegrenzt. Nur in die untere Schläfenwindung führte noch eine kanalförmige, schmale Erweichung, welche offenbar bei der Sondierung im Leben entstanden war. Das übrige Gehirn und seine Häute waren intakt.

Auf Grund dieser klinischen Beobachtung und des Obduktionsbefundes kommt Cramer zu dem Schluß, daß es sich hier um eine motorische Aphasie von hauptsächlich transkortikalem Charakter handelte, die durch paraphasische Störungen kompliziert war. Die Aphasie war bedingt durch eine partielle Zerstörung der dritten Frontalwindung. Da der Kranke zur Zeit seiner Zeugenaussage im übrigen orientiert war, da die Obduktion auch die Intaktheit des übrigen Gehirns ergab und nichts für eine allgemeine Gehirnerkrankung sprach, kam Cramer weiter zu dem Schluß, daß der Verletzte bei seiner Zeugenaussage durch krankhafte Momente nicht beeinflußt war. Die Zeugenaussage konnte demgemäß zusammen mit Indizienbeweisen als belastend von der Anklage verwertet werden.

Herr Weber: Die anatomische Untersuchung in dem von Cramer vorgetragenen Fall hatte einmal die Aufgabe, den der Sprachstörung zugrunde liegenden Hirnherd festzustellen und seine Beziehungen zu unseren derzeitigen Anschauungen über die Lokalisation der Sprachstörung zu erörtern. Weiter war es nötig festzustellen, ob etwa außer dem Herd eine allgemeine diffuse Hirnerkrankung bestand, welche die Geistestätigkeit des Verstorbenen erheblich hätte trüben und damit seine Zeugnisfähigkeit in Frage stellen können. Ganz allgemein weist Vortragender darauf hin, daß auch der positive oder negative Ausfall der mikroskopischen Untersuchung eines Gehirns selbst mit allen neueren Methoden noch nicht eindeutig für oder gegen das Vorhandensein einer Geistesstörung spricht. Die anatomischen Befunde haben nur einen relativen Wert im Zusammenhang mit den Ergebnissen der klinischen Beobachtung. Für diese ist die anatomische Untersuchung im vorliegenden Fall eine wesentliche Stütze, weil sie feststellen konnte, daß der lokalisierte Krankheitsprozeß, insbesondere auch die durch das Trauma gesetzte Infektion das übrige Gehirn intakt gelassen hat. Im einzelnen zeigt sich, daß der im wesentlichen auf die dritte Frontalwindung beschränkte Erweichungsherd eine scharfe Begrenzung hat und daß auch die dazu gehörigen Stabkranzfasern keiner weiter in die Tiefe fortschreitenden Degeneration verfallen sind. Die benachbarten Hirnwindungen, besonders die der Insel und des Schläfenlappens wie auch das übrige Gehirn erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als intakt; insbesondere war die Pia überall zart, die Nervenfasern, auch die Tangentialfasern erhalten, die Nervenzellen wohl etwas pigmentiert, aber sonst normal, die Glia nirgends gewuchert. Es kann also mit Wahrscheinlichkeit gesagt werden, daß eine diffuse chronische Erkrankung des Gehirns, welche allgemeine psychische Störungen gesetzt hätte, nicht vorhanden war. Mit Sicherheit kann ausgeschlossen werden, daß von dem Herd aus der entzündlich-eitrige Prozeß auf das übrige Gehirn sich verbreitete und eine allgemeine Funktionsunfähigkeit desselben herbeigeführt hätte.

Ein gewisses pathologisch-anatomisches Interesse hat das Verhalten der vor der Schädelverletzung gelegenen narbigen Verwachsung zwischen Dura, Pia und Hirnsubstanz, also die Reste des Hirnprolaps. Hier hat die Dura am Rande des Knochendefektes einzelne Falten gebildet, in welchen Teile von Pia und Gehirn enthalten waren. Ebenso findet man am freien Rand des Duradefektes noch Gehirnpartikel angelötet. Schnitte durch diese Gebiete zeigen folgendes Verhalten:

Die Hirnsubstanz ist allenthalben in Zerfall begriffen; die Nervenfasern sind in gequollene, granulierte Schläuche verwandelt, zwischen denen sich zahlreiche Körnchenkugeln finden. Die Ganglienzellen sind vielfach, besonders in der Nachbarschaft blutender Gefäße, verkalkt und geben teilweise Eisenreaktion. Die Gliakerne sind intensiv gefärbt und bieten häufig einen großen, blasigen, pigmenthaltigen Zellleib. Die Gefäße zeigen eine lebhafte Kernwucherung ihrer Wände, Blutungen und kleinzellige Infiltration der perivaskulären Räume, vielfach auch Blutungen im umgebenden Hirngewebe. Zwischen diesen Trümmern der Hirnsubstanz findet man allenthalben zahlreiche junge Bindegewebszellen, oft in großen Zügen zusammentretend und die ganze Struktur der Hirnsubstanz verwischend. Diese Bindegewebszüge sind sehr reich an dünnwandigen, weiten, bluthaltigen Kapillaren. An vielen Schnitten läßt sich ein Zusammenhang dieser Bindegewebszüge mit der gleichfalls stark wuchernden Pia feststellen, welche oft direkt in die Hirnrinde einbricht, diese durchsetzt und destruiert. Es bestehen also die makroskopisch als Reste der Hirnsubstanz imponierenden Gewebsteile, soweit sie überhaupt noch lebensfähig sind, aus stark wucherndem Bindegewebe. Vom Gehirn selbst ist zweifellos nur noch der mesodermale Anteil (Gefäßbindegewebsapparat) lebensfähig und beteiligt sich ebenfalls an der Wucherung. Die Durafalten, welche dieses Granulationsgewebe bedecken, zeigen an der Innenseite überall das ausgesprochene Bild der Pachymeningitis haemorrhagica chronica mit Bildung zahlreicher dünnwandiger Kapillaren, zwischen denen ein aus großblasigen Bindegewebszellen bestehendes pigmenthaltiges Maschennetz sich ausspannt. Auch diese Bindegewebsneubildung beteiligt sich zusammen mit der Pia an dem Granulationsgewebe, welches die Reste von Hirnsubstanz durchsetzt und verdrängt. Wo die neugebildeten Membranen der Pachymeningitis haemorrhagica in das alte Duragewebe übergehen, findet man häufig zahlreiche Riesenzellen mit zirka 30 und mehr Kernen. Wie die in ihrer Nachbarschaft liegenden hellen, stark lichtbrechenden, einen Hohlraum enthaltenden, rundlichen Gebilde anzeigen, handelt es sich hier größtenteils um Fremdkörperriesenzellen, entstanden durch Einheilung einzelner Fasern von Verbandwatte in das Granulationsgewebe. Der ganze Befund zeigt also, daß in diesem Falle die lädierte Hirnsubstanz selbst wenigstens in ihren nervösen Bestandteilen gar keine Erscheinungen von Regeneration zeigt, sondern höchstens ihr mesodermaler Bestandteil, der Blutgefäßbindegewebsapparat. Ebenso besteht hier der Hirnprolaps nicht aus echter Hirnsubstanz, sondern aus einem Granulationsgewebe, an dem sich die durch mechanischen Insult gesetzte hämorrhagische Pachymeningitis, die Pia und der Gefäßbindegewebsapparat beteiligt.

2. Herr Weber: Ueber **einige anatomische Zeichen des akuten Gehirnödems.** Vortragender hat wiederholt bei Gehirnsektionen, die unmittelbar post mortem vorgenommen wurden, in einzelnen Abschnitten des Gehirns, insbesondere in einzelnen Lappen, die Marksubstanz mit feinen, bis hirsekorngroßen Löchern siebartig durchsetzt gefunden. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß es sich hier nicht um Fäulniserscheinungen, sondern um eine Dilatation des perivaskulären Raumes durch Oedem handelt. Denn man findet nicht selten den durch einzelne Gliasepta geteilten Raum ausgefüllt mit einer homogenen Masse, welche sich mit Eosin rot färbt, wahrscheinlich ein geronnenes, eiweißhaltiges Transsudat. Häufig liegen auch einzelne zellige Elemente und Pigmente in diesen Räumen. Man kann den Zustand als état criblé bezeichnen. Aehnliche Erscheinungen, wenn auch nicht so hochgradig, bestehen darin, daß das perivaskuläre Hirngewebe deutlich aufgelockert ist, so daß es im mikroskopischen Schnitt gleichfalls heller erscheint als die übrige Hirnsubstanz. Man erkennt in dieser Zone deutlich die auseinandergedrängten Gliafasern; gleichzeitig ist diese Zone sehr kernarm, offenbar durch Zugrundegehen einzelner nervöser Elemente. Vortragender bezeichnet den Zustand gleichfalls als état criblé und weist darauf hin, daß sich in diesem Bereich sekundär nach dem Verschwinden des Oedems eine starke Neuproduktion der Glia unter weiterem Schwund der nervösen Elemente bemerklich macht. Nach einer gelegentlich von Borst ausgesprochenen Vermutung kommen ähnliche Vorgänge vielleicht mit für die Entstehung der Herde der multiplen Sklerose in Betracht. Den beschriebenen „état criblé“ findet man am häufigsten bei Kombination von Gefäßerkrankung mit Zirkulationsstörungen des Gehirns; in einigen Fällen hat Vortragender diesen Befund bei tödlich verlaufenden paralytischen Anfällen gefunden. Der état criblé erklärte durch seine Lokalisation die in der Agonie beobachteten Reizerscheinungen, Zuckungen etc. einer Extremität.

Eine ähnliche Bedeutung besitzt folgender makroskopische Sektionsbefund am Gehirn: Man findet gelegentlich, namentlich bei ziemlich weitverbreiteter chronischer Leptomeningitis und gleichzeitigem Gehirnödem, an einzelnen zirkumskripten Stellen die oberste Schicht der Pia blasenartig vorgewölbt und darunter in der Hirnsubstanz einen ebenfalls ziemlich scharf abgegrenzten scheinbaren Defekt, der beim ersten Anblick mit einem porenkephalischen Defekt verwechselt werden kann. Bei einem dem Vortragenden dieserhalb von auswärts zur Untersuchung zugesandten Fall war der betreffende Gehirnbefund bei der Sektion folgendermaßen beschrieben: „Auffallende Verdickung der Pia. Auf der linken Hemisphäre im Gebiet der Retrozentral- und der dritten Frontalwindung tiefe bis kastaniengroße Defekte ohne Hirnsubstanzverlust, insofern als die Gehirnwindungen nicht bis zur eigentlichen Peripherie hervorreichen, sondern in der Tiefe zurückgeblieben sind. Ueber diesen Defekten, beziehungsweise Vertiefungen spannt sich die verdickte Pia weg, unter ihr, die Vertiefungen ausfüllend, eine gelbliche, klare, dünne Flüssigkeit.“

Schneidet man die Blase ein, so verringert sich in den meisten Fällen sehr rasch der scheinbare Defekt, und man erkennt, daß die Windungen durch das Oedem nur zur Seite und in die Tiefe gedrängt waren. In einzelnen Fällen gelingt es, die ganze Partie in Formol zu härten. Legt man den Schnitt durch, so zeigt sich ebenfalls, daß die Hirnsubstanz nicht wirklich defekt ist; ihre Rinde ist nicht verschmälert und ist in ganz richtiger Weise von dem tieferen Blatt der Pia überzogen. Offenbar handelt es sich darum, daß einzelne Abschnitte der Pia eine stärkere leptomeningitische Verdickung aufweisen. Dadurch ist die normalerweise vorhandene Kommunikation der einzelnen Zisternen der weichen Hirnhaut verschlossen; ein plötzlich auftretendes Oedem kann sich deshalb nicht in gleichmäßiger Weise verteilen, sondern tritt in einem dieser abgeschnürten Recessus stärker hervor und schafft sich dann durch Verdrängung der Windungen Raum. Präparate und Projektionen erläutern das Gesagte.

3. Herr Ribbert spricht a) über einen Fall von **Myelom**. Es handelte sich um einen 42jährigen Mann, bei dem besonders in den platten Schädelknochen unzählige, teils innen, teils außen sichtbare, aber auch perforierende, braunrote, stecknadelkopf- bis markstückgroße Tumoren vorhanden waren. Einer saß in der rechten Orbita. Außerdem fanden sich multiple Knoten in der Wirbelsäule und in den Rippen, der größte, faustgroße in der linken ersten Rippe. Dieser mußte als der primäre aufgefaßt werden, alle andern als Metastasen. Die inneren Organe waren frei. Die mikroskopische Untersuchung ergab zunächst das gewöhnliche Bild. Dann aber fanden sich außer den bekannten Zellen sehr zahlreiche, manchmal die andern fast erreichende, hämoglobinhaltige, die im übrigen unzweifelhaft mit den farblosen identisch waren. Letztere sind sicherlich die primären Elemente, aus denen die anderen unter Hämoglobinbildung hervorgingen. Die charakteristischen Tumorzellen sind also die farblosen Vorstufen der kernhaltigen roten Blutkörperchen. Diese Gebilde sollen nun freilich beim Erwachsenen eine selbständige Zellart sein, die nicht mehr aus farblosen Vorstufen entstehen. Wenn das richtig ist, dann müssen wir die Geschwulstelemente aus dem embryonalen Leben ableiten und annehmen, daß ein selbständiger Komplex von Vorstufen der Erythrozyten vom Embryo her übrig blieb und zur Tumorbildung führte. So fällt auf das Myelom ein neues Licht, und auch der Umstand, daß die Neubildung nur in das Skelett metastasiert, wird verständlicher, denn die Bildung der roten Blutkörperchen geht nur im Knochenmark vor sich. Wir müssen deshalb annehmen, daß die fraglichen Tumorzellen gerade hier die besten Existenzbedingungen finden. Vortragender demonstriert b) einen Fall von **osteoplastischem Karzinom** und zwei Fälle von **Karzinommetastasen ins Knochensystem,** die als erste Krankheitserscheinungen vor dem primären Tumor zur Beobachtung gelangten.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 34. Donnerstag, den 18. August 1904. 30. Jahrgang.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.

Zur ätiologischen Diagnose des Abdominaltyphus.

Von Stabsarzt Dr. **Jürgens,** Assistent der Klinik.

Nachdem den ersten Mitteilungen von Schottmüller und Kurth über Typhuserkrankungen mit besonderer Aetiologie ein enormes Anwachsen der Literatur über diesen Gegenstand gefolgt ist, ist man in jüngster Zeit etwas zurückhaltender mit der Veröffentlichung derartiger Krankheitsfälle geworden, und in weiten Kreisen hat sich die Ueberzeugung immer mehr gefestigt, daß bakteriologische und serodiagnostische Untersuchungsresultate nur relativen Wert für die Diagnose am Krankenbett besitzen. In einer ausführlichen Arbeit[1] habe ich erst kürzlich gezeigt, daß die Gruber-Widalsche Reaktion nicht immer geeignet ist, differentialdiagnostische Schwierigkeiten mit Sicherheit zu beseitigen, und daß ferner der Nachweis von Typhus- oder typhusähnlichen Bazillen in den Faeces nicht ohne weiteres zu der Annahme berechtigt, daß in solchen Fällen eine Typhuserkrankung besteht oder vor mehr oder minder langer Zeit abgelaufen ist.

Inzwischen sind diese Untersuchungen auch von anderer Seite bestätigt worden, und man bemüht sich, eine befriedigende Erklärung für diese eigentümlichen Erscheinungen zu finden. Zwei Errungenschaften der jüngsten Zeit sind es im besonderen, wodurch unsere Anschauungen über die Pathologie des Abdominaltyphus eine Modifizierung erhalten haben. Zunächst hat man beobachtet, daß in der Umgebung eines Typhuskranken oder eines anderen Typhusbazillenherdes manche Menschen mit Typhusbazillen behaftet sind, ohne nachweisbare Zeichen einer Erkrankung zu haben, und andererseits ist es auch erwiesen, daß nach Ablauf des Typhus die Bazillen durchaus nicht immer aus dem Darm verschwinden, sondern bisweilen noch nach Jahr und Tag zufällig in den Entleerungen gefunden werden können. Damit erleidet selbstverständlich der Bazillennachweis in klinisch unsicheren Fällen eine ganz erhebliche Einbuße seines diagnostischen Wertes, zumal für die Beurteilung der bakteriologischen Untersuchungsresultate berücksichtigt werden muß, daß der Typhus in vielen Fällen fast symptomlos verläuft, und daß daher etwa vorhandene Typhusbazillen in den Ausleerungen noch von einer früher überstandenen, wenn auch nicht in Erscheinung getretenen Infektion herrühren können.

Der zweite Punkt, der unsere diagnostischen Aufgaben stark beeinflußt hat, betrifft die Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion. Sie ist in allen Fällen ein sehr wertvolles Hilfsmittel und im allgemeinen gewiß unentbehrlich für die Diagnose des Abdominaltyphus geworden, aber der Schwerpunkt der diagnostischen Kunst liegt in der richtigen Verwertung der Reaktion für den vorliegenden Fall. Denn weder irgend eine Höhe der Reaktion ist spezifisch für den Typhus, noch erhebt sich bei dieser Infektionskrankheit der spezifische Agglutinationswert immer über die Höhe der Gruppenagglutination. Das Auftreten der Agglutinine im Blutserum Typhuskranker ist demnach nicht so eindeutig, wie man anfangs glauben mochte, und wenn die Gruber-Widalsche Reaktion dadurch auch sicherlich nichts an Interesse verloren hat, so ist es doch notwendig, ihre Bedeutung am Krankenbett vorsichtig und nur in Verbindung mit dem übrigen pathologisch-klinischen Syndrom zu verwerten. Für die Diagnose des Abdominaltyphus werden also die ätiologischen Methoden keineswegs ausreichen, aber es treten doch im Verlaufe dieser Infektionskrankheit manchmal ganz eigenartige Erscheinungen auf, die nur durch ätiologische Untersuchungen unserm Verständnis näher gebracht werden können und vielleicht geeignet sind, auch auf manche andere, noch nicht geklärte Punkte Licht zu werfen. Durch meine Untersuchungen über die Beziehungen der Agglutinationskurve zum Krankheitsverlauf[1] habe ich nachgewiesen, daß in dem Serum von Typhuskranken manchmal maximale Agglutinationswerte für Bazillen auftreten, die in keiner ursächlichen Beziehung zu der Erkrankung stehen; und neuerdings sind diese Beobachtungen von Brion, Altschüler und anderen bestätigt worden. Diese auffallende, den bisherigen Anschauungen über die Vorgänge bei der Infektion zuwiderlaufende Erscheinung ist seitdem mehrfach Gegenstand theoretischer Erörterungen und experimenteller Untersuchung gewesen, ohne daß bis jetzt eine befriedigende Erklärung dafür gefunden wäre. Auf der Infektionsabteilung der II. medizinischen Klinik der Charité wurde nun kürzlich ein Krankheitsfall beobachtet, der ganz ähnliche Agglutinationsverhältnisse darbot und auch in anderer Beziehung noch bemerkenswerte Eigentümlichkeiten zeigte. Bevor ich auf die Untersuchungen eingehe, will ich kurz die Krankengeschichte und die hauptsächlichsten Resultate der ätiologischen Untersuchungen mitteilen.

Patient erkrankte am 19. Mai 1904 mit starken Kopfschmerzen, großer Mattigkeit und Abgeschlagenheit in allen Gliedern. Er fröstelte wiederholt und klagte über Leibschmerzen, aber erst am übernächsten Tag, als sich wieder starkes Frösteln und große allgemeine Schwäche einstellten, meldete er sich krank. Bei der Aufnahme klagte Patient über Kopfschmerzen, Leibschmerzen und Abgeschlagenheit in allen Gliedern. Die Untersuchung ergab eine vergrößerte Milzdämpfung, geringen Meteorismus und einen auffallend langsamen, der Temperaturhöhe nicht entsprechenden Puls. Die Zahl der Leukozyten betrug 4200. In den nächsten Tagen trat keine Aenderung im Befinden ein. Die Temperatur hielt sich zwischen 38 und 39, die bakteriologischen Untersuchungen des Stuhles und des Blutes ergaben kein positives Resultat. Die Widalsche Reaktion fiel negativ aus. Von Beginn der zweiten Woche sank die Temperatur allmählich und erreichte am zehnten Krankheitstage bereits die Norm, zugleich ließen auch die subjektiven Beschwerden nach. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden auch jetzt noch täglich weiter fortgesetzt, hatten vorläufig aber stets negativen Erfolg. Am 19. Krankheitstag traten unter Temperatursteigerung plötzlich wieder Kopfschmerzen auf. Das Fieber stieg in den nächsten Tagen treppenartig bis 39,8°, um dann sofort wieder stufenweise zur Norm zurückzukehren. Die Milz war in diesen

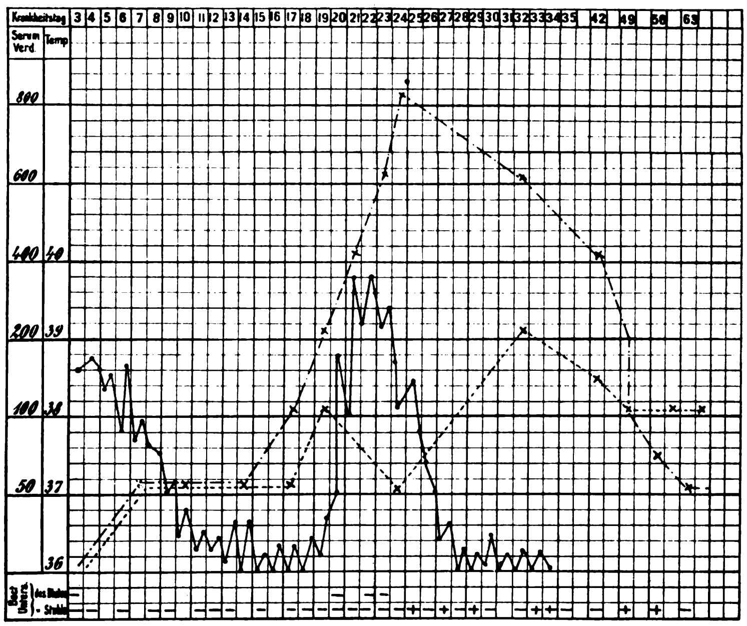
---

[1] Zur Aetiologie und Pathogenese des Abdominaltyphus. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 52.

[1] Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1903, Bd. 43.

Tagen wieder vergrößert, aber nur undeutlich palpabel, und vereinzelte roseola-ähnliche Fleckchen waren auf Brust und Bauch sichtbar. Erst Ende der dritten Krankheitswoche, als das Rezidiv bereits voll entwickelt war, fiel die Widalsche Reaktion stark positiv aus. Trotz mehrfach vorgenommener Venae sectio wurden aber keine Typhusbazillen im Blut gefunden. Der Stuhl war stets geformt oder dickbreiig, und erst am 25. Tage wurden zum ersten Male Eberthsche Bazillen darin nachgewiesen. Am 27. Tage war der Kranke definitiv entfiebert, am 37. Tage wurde er geheilt entlassen.

Der Patient hat also an einem Abdominaltyphus gelitten, und zwar ist die Ansteckung mit größter Wahrscheinlichkeit im Laboratorium erfolgt, wo zurzeit gerade mit Typhus- und Paratyphusbazillen gearbeitet wurde. Die klinischen Symptome der ersten Woche ließen gewiß den Typhusverdacht aufkommen, die sichere Diagnose ist aber hier wie bei vielen ähnlichen leichten Erkrankungen nicht möglich, erst der ganze decursus morbi, und insbesondere das Auftreten des Rezidivs sicherten die Diagnose. Die Schwierigkeiten der klinischen Diagnose im Beginn des Typhus will ich indessen unberücksichtigt lassen und nur auf die Resultate der ätiologischen Untersuchungen eingehen, die vom ersten Tage an mit aller Sorgfalt angestellt wurden, um den Typhusverdacht zu festigen, respektive zu bestätigen. Wie aus der Kurve ersichtlich ist, war die Temperatur am zehnten Tage bereits zur Norm zurückgekehrt, das Allgemeinbefinden war gut, und die Erkrankung schien bereits abgelaufen zu sein; trotzdem war es aber bis dahin nicht gelungen, in den Entleerungen oder im Blut des Kranken Typhusbazillen nachzuweisen, obwohl auf der Höhe des Fieberstadiums bakteriologische Blutuntersuchungen und während der ganzen Erkrankung fast täglich Untersuchungen der Faeces vorgenommen wurden. Das Blut wurde in einer Menge von 10—20 ccm aus der Armvene entnommen, mit der zehnfachen Menge Bouillon gemischt, 24 Stunden bei 37° gehalten und dann geprüft. Zur Stuhluntersuchung wurde der Milchzucker-Lacmusagar verwendet und mehrmals das Koffeïnanreicherungsverfahren zu Hilfe genommen. Diese Untersuchungen fielen sämtlich negativ aus. Um so wertvoller hätte daher das Resultat der Gruber-Widalschen Reaktion erscheinen müssen. Aber auch hier versagte die ätiologische Diagnostik. Das Blutserum agglutinierte Typhus- und Paratyphusbazillen in einer Verdünnung von 1 bis 50 nach zwei Stunden noch nicht, und nur nach längerem Stehen zeigte sich eine Andeutung der Reaktion. In der Verdünnung 1 bis 30 wurden beide Bazillen deutlich agglutiniert. Die Reaktionen wurden in der bekannten Weise angestellt, daß eine Normalöse Kultur in 1 ccm der Serumverdünnung verrieben wurde und die Proben nach zweistündigem Verweilen im Brutschrank bei 37° makroskopisch und mikroskopisch untersucht wurden; zugleich wurde stets eine Untersuchung mit dem Fickerschen Diagnosticum angestellt, die, wie gleich bemerkt werden mag, stets entsprechende Resultate lieferte.



—·—· Agglutinationskurve für Schottmüllersche Bazillen
------ „ „ Eberthsche „

Die ätiologischen Untersuchungen vermochten also die Diagnose dieser bisher wenig ausgeprägten Erkrankung nicht zu sichern, und darin liegt die Unzulänglichkeit der ätiologischen Diagnostik, daß sie in leichten, atypisch verlaufenden Fällen, wo die frühzeitige Klärung der Aetiologie gerade von großer Bedeutung wäre, so oft versagt. Allerdings läßt sich nach Ablauf des Krankheitsprozesses manchmal noch durch den Bazillennachweis und vor allem durch die jetzt noch steigende Agglutinationskurve die Aetiologie feststellen, für die Diagnose hat sie um diese Zeit aber meist ihre praktische Bedeutung verloren.

Unser Fall illustriert die Verhältnisse vorzüglich. Erst in der dritten Woche, als durch das Auftreten des Rezidives mit typischen Erscheinungen klinisch an der Diagnose „Typhus" nicht mehr gezweifelt werden konnte, begann die Agglutinationskurve für Schottmüllersche Bazillen[1]) ganz erheblich zu steigen, so daß jetzt nachträglich auch durch ätiologische Untersuchungen der Typhusinfekt bestätigt werden konnte. Aber eine Klärung der Aetiologie war damit noch nicht erbracht. Wie schon erwähnt, hatte der Patient im Laboratorium Gelegenheit gehabt, mit Eberthschen wie Schottmüllerschen Bazillen in Berührung zu kommen, so daß eine Infektion mit Schottmüllerschen Bazillen wohl erklärlich gewesen wäre. Und die Agglutinationswerte (für Eberthsche Bazillen 1 : 50, für Schottmüllersche 1 : 400) mußten eine solche Annahme wahrscheinlich machen. Indessen schließlich gaben auch die fortlaufenden bakteriologischen Untersuchungen des Stuhles ein positives Resultat: aber nicht Schottmüllersche, sondern Eberthsche Bazillen wurden gefunden.

Damit waren für die ätiologische Diagnose neue Schwierigkeiten geschaffen. Es konnten folgende drei Möglichkeiten vorliegen: Der im Stuhl nachgewiesene Eberthsche Bacillus war die Ursache der Erkrankung, obwohl das Krankenserum diesen Erreger nur schwach, einen andern Bacillus dagegen sehr viel höher agglutinierte. Der hohe Agglutinationswert würde damit als Gruppenagglutination, der niedrige als spezifisch aufzufassen sein. Oder aber es könnte eine Mischinfektion durch Eberthsche und Schottmüllersche Bazillen vorliegen. Dann würden beide Serumreaktionen als spezifisch zu betrachten sein, und man müßte das Fehlen der Schottmüllerschen Bazillen im Stuhl durch die Unzulänglichkeit der Methode erklären; denn daß die Bazillen auch bei täglicher Untersuchung manchmal nicht gefunden werden, ist ja bekannt. Endlich wäre die Frage noch zu erörtern, ob vielleicht der Schottmüllersche Bacillus allein die Ursache der Erkrankung war. Die starke Reaktion des Organismus würde dafür sprechen, und der Nachweis der Eberthschen Bazillen müßte als Nebenbefund gedeutet werden. Auch diese Möglichkeit ist nicht ganz von der Hand zu weisen; während meiner Tätigkeit zur Bekämpfung des Typhus in Trier und Saarbrücken konnte ich mich oft davon überzeugen, daß Typhusbazillen im Stuhl solcher Leute nachgewiesen wurden, die in der Umgebung eines typhuskranken Menschen lebten, die aber nicht krank waren oder gewesen waren. Je nachdem man also der Reaktion des Organismus oder dem Bazillennachweis und der Zuverlässigkeit der bakteriologischen Untersuchungsmethoden größeren Wert beimessen will, wird das Urteil ausfallen, und es liegt auf der Hand, daß daher von einer exakten ätiologischen Diagnose nicht die Rede sein kann. Ich habe schon früher wiederholt darauf hingewiesen, daß man mit diesen Untersuchungen die ätiologische

---

[1]) Mit diesem Namen bezeichne ich die zuerst von Schottmüller beschriebenen Paratyphusbazillen (Typus B). Andere sogenannte Paratyphusbazillen lasse ich unberücksichtigt, weil der exakte Beweis für ihre ursächliche Beziehung zum Abdominaltyphus bisher nicht erbracht ist. Vergleiche meine oben erwähnte Arbeit. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 52.

Frage nicht als erledigt ansehen darf, und daß sehr viele Mitteilungen über sogenannte Paratyphusfälle deshalb eine eingehende Kritik nicht aushalten, weil gewisse auffallende Ergebnisse der ätiologischen Untersuchung nicht weiter experimentell klargestellt, sondern mehr oder minder willkürlich gedeutet wurden. Die erwähnten Schwierigkeiten sind aber durchaus nicht derart, daß wir uns mit einer Deutung der Erscheinungen begnügen müßten, experimentelle Versuche geben uns die Mittel an die Hand, den tatsächlichen Verhältnissen weiter nachzuspüren.

Zunächst kann das Verfahren von Castellani näheren Aufschluß über die Agglutinationsverhältnisse geben. Der Agglutinationstitre war am 24. Krankheitstage für Eberthsche Bazillen 50, für Schottmüllersche 800. Wurde jetzt (nach Castellani) in das 50 fach verdünnte Serum eine Oese Schottmüllersche Bazillen gebracht, dann nach zwei Stunden von den agglutinierten und zu Boden gesunkenen Bazillen die obenstehende Flüssigkeit abpipettiert und der Agglutinationstitre dieser Flüssigkeit nochmals bestimmt, so zeigte sich, daß der Titre für Schottmüllersche Bazillen stark gesunken war, während Eberthsche Bazillen noch in derselben Stärke wie vor dem Versuch agglutiniert wurden. Demnach muß die Agglutination der Eberthschen Bazillen als spezifisch betrachtet werden. Wurden dagegen Eberthsche Bazillen in das verdünnte Serum eingetragen, so sank mit dem Agglutinationstitre für diese auch der für Schottmüllersche Bazillen. Die Reaktion mit diesen muß daher als Gruppenagglutination aufgefaßt werden. Die beigefügte Tabelle soll diese Verhältnisse veranschaulichen. Völlig im Einklang mit diesen Untersuchungen steht die Prüfung des Krankenserums im Pfeifferschen Versuch. Erst gegen Ende des Rezidivs traten bakterizide Eigenschaften im Serum auf, und obwohl der Agglutinationstitre um diese Zeit für Schottmüllersche Bazillen noch sehr hoch stand, vermochte doch das Krankenserum ein Meerschweinchen gegen eine Oese dieses Stammes (= 20 fach tödliche Dosis) nicht zu schützen, während 0,005 Serum eine Oese Eberthscher Bazillen (= zehnfach tödliche Dosis) in der Bauchhöhle des Meerschweinchens zur Auflösung brachte. Durch diese Untersuchungen ist demnach einwandsfrei festgestellt worden, daß die oben mitgeteilte Erkrankung durch Eberthsche Typhusbazillen bedingt war und zwar ausschließlich durch diese. Der Fall gliedert sich damit einer ganzen Reihe ähnlicher Erkrankungen an, die im vorigen Jahre von mir genau untersucht und beschrieben sind.[1] Auf die von manchen Autoren immer wieder hervorgeholten Versuche, die Agglutinationswerte durch die Schwankungen der Agglutinierbarkeit der verwendeten Stämme zu erklären, lohnt es sich nicht einzugehen, denn schon in meinen früheren Arbeiten habe ich ausdrücklich hervorgehoben, daß diese Fehlerquelle durch genaue Untersuchungen ausgeschlossen werden konnte. Der höchste Agglutinationswert eines Krankenserums darf nicht ohne weiteres als spezifisch gelten, und die Gruber-Widalsche Reaktion klärt daher nicht immer die Aetiologie eines Typhusfalles. Für die Richtigkeit dieser mit der bis dahin herrschenden Anschauung im Widerspruch stehenden Ansicht habe ich an anderer Stelle[1]) den Beweis geliefert, und die vorliegenden Untersuchungen geben eine weitere Bestätigung.

Agglutinationswert des Serums.

Krankheitstag	vor dem Versuch für Bacillus		nach Eintragung von Eberthschen Bazillen für Bacillus		nach Eintragung von Schottmüllerschen Bazillen für Bacillus	
	Eberth	Schottmüller	Eberth	Schottmüller	Eberth	Schottmüller
24.	50	800	0	300	50	100
32.	200	600	50	100	200	200

Inzwischen sind solche Beobachtungen auch von anderer Seite mitgeteilt worden, indessen fehlt es noch an einer ausreichenden Erklärung für diese eigentümlichen Vorgänge. Es liegt auf der Hand, daß nur zwei Möglichkeiten in Betracht kommen können: Entweder der solche Erkrankungen auslösende Bacillus unterscheidet sich von anderen Typhusstämmen, oder aber jeder beliebige Typhusbacillus vermag derartige Reaktionen im Organismus auszulösen. Schon öfters sind Beobachtungen gemacht worden über gewisse Eigentümlichkeiten mancher Typhusstämme, immer aber handelte es sich um Unterschiede, die sich mit der Zeit wieder verwischten, so daß die betreffenden Stämme schließlich wieder in allen Punkten dem typischen Eberthschen Bacillus glichen. Insbesondere hat Ascoli[1]) auf die Variabilität des Eberthschen Bacillus aufmerksam gemacht, und kürzlich will Altschüler[2]) sogar auf experimentellem Wege einen Typhusbacillus derart verändert haben, daß er dem Bacillus faecalis alcaligenes in seinen Eigenschaften völlig gleichkam; indessen nach wenigen Wochen soll der Stamm wieder seine alten Eigenschaften angenommen haben. Es hat sich also nur um eine künstliche Veränderung einiger Eigenschaften des Bacillus, nicht aber um eine Artverschiedenheit von anderen Stämmen gehandelt. Will man in der Eigentümlichkeit des von mir isolierten Bacillus, im menschlichen Serum neben der spezifischen Agglutination für den Eberthschen Bacillus sehr viel höhere Reaktionen für den Schottmüllerschen auszulösen, ein Merkmal erblicken, das ihn von anderen Stämmen zu trennen geeignet ist, so muß es sich selbstverständlich um eine konstante, unveränderliche Eigenschaft handeln. Nach der Infektion durch einen solchen Typhusstamm müßten also stets derartige Reaktionen im Serum auftreten. Dies ist aber nicht der Fall. Schon früher habe ich berichtet, daß die Fälle einer ätiologisch einheitlichen Epidemie in dieser Hinsicht ganz auffallende Unterschiede erkennen lassen, und auch in dem vorliegenden Falle ist die Annahme hinfällig, daß es sich um eine besondere Eigenschaft des Bacillus gehandelt hat. In dem Laboratorium, wo sich der Patient infizierte, wurden nämlich zurzeit nur die Entleerungen eines einzigen Typhuskranken verarbeitet, und auch nur ein einziger, eben von diesem Kranken stammender Typhusbacillus wurde zu weiteren Untersuchungen benutzt. Der Patient hat sich demnach mit den Bazillen eines anderen Typhuskranken infiziert, der ebenfalls auf der Infektionsabteilung lag und genau untersucht wurde. Dieser Kranke hatte aber keine Agglutinine für den Schottmüllerschen Bacillus in seinem Serum. Es läßt sich eine solche Erscheinung demnach nicht auf eine Artverschiedenheit der Typhusstämme zurückführen, sondern der durch denselben Bacillus infizierte Organismus zeigt in einem Falle eine starke Gruppenagglutination, während er sie in anderen vermissen läßt. Wir haben es also mit einem Symptom zu tun, das unabhängig von der Aetiologie entsteht und das daher auch keinen Rückschluß auf den Erreger der Krankheit gestattet. Betrachtet man von diesem Gesichtspunkt die Paratyphus-Literatur, so fällt in einer ganzen Reihe von Fällen die Diagnose „Paratyphus“, es sind gemeine Typhen mit ungewöhnlichen Serumreaktionen.

Selbstverständlich hat man auch versucht, solche mit der herrschenden Theorie nicht recht im Einklang stehende Symptome durch die Annahme einer Mischinfektion zu erklären. Zwar wird der in der Literatur so viel erwähnte Fall de Feyfer und Kaysers jetzt selbst von den Autoren wohl nicht mehr als Mischinfektion gedeutet, aber neuerdings versucht Kayser[3]) auf experimentellem Wege das abweichende Verhalten der Serumreaktion durch Mischinfektionen zu erklären. Er konnte zeigen, daß bei Mischinfektionen von Typhusbazillen und Staphylokokken beim Vorwiegen der letzteren die Gruber-Widalsche Reaktion im Blutserum ausbleiben kann. Auch auf derartige Eventualitäten wird man also Rücksicht nehmen müssen; sicherlich handelt es sich hier aber nicht um eine konstante Erscheinung; denn es ist ja hinlänglich bekannt, daß ein Mischinfekt (z. B. durch Influenza-Bazillen oder durch Pneumokokken) die Serumreaktion nicht hemmt oder gar ausfallen läßt. Die Ursache des unregelmäßigen Verhaltens der Agglutination beim Abdominaltyphus bleibt also im wesentlichen unbekannt.

Um eine Erfahrung sind wir aber durch all diese Untersuchungen reicher geworden: Die Serumreaktion gibt uns keine sicheren Anhaltspunkte über die Aetiologie eines bestimmten Falles. Das ist von großer praktischer Bedeutung. Während man früher versuchte, durch möglichste Exaktheit der Methode Resultate zu erzielen, die mit Sicherheit differentialdiagnostische Schwierigkeiten beseitigen sollten, haben die jüngsten Untersuchungen gelehrt, daß derartige mathematische Genauigkeit auch den ätiologischen Methoden nicht eigen ist. Im Laboratorium läßt sich alles berechnen, am Krankenbett aber kommt eine unbekannte Größe hinzu: das ist die Individualität des einzelnen Falles. Niemals wird also ein einzelnes Symptom an sich die Diagnose sichern, sondern stets wird die diagnostische Kunst in der richtigen Abschätzung aller Einzelheiten und in der Beurteilung des gesamten Krankheitsfalles liegen. Die Gruber-Widalsche Reaktion wird also nach wie vor ihren unschätzbaren Wert für die Diagnostik behalten, aber nicht in der Höhe der Reaktion, sondern in der richtigen Verwertung in jedem einzelnen Falle liegt ihre Bedeutung. Nützlicher als alle Feinheiten einer immer komplizierter werdenden Methode auf Kosten der Urteilskraft des Diagnostikers erscheint mir daher die Vereinfachung der Reaktion und eine größere Kritik bei ihrer Verwertung. In dieser Beziehung bedeutet das Fickersche Diagnosticum einen großen Fortschritt. Denn damit ist dem Arzt die Möglichkeit gegeben, diese wertvolle diagnostische Reaktion jederzeit anzustellen. Nutzbringend wird sie aber nur der Arzt verwerten können, der in ihm kein unfehlbares Zeichen, sondern ein Hilfsmittel der Diagnostik erblickt.

---

[1] a. a. O.

[1] Zeitschrift für klinische Medizin 1903, Bd. 48. — [2] Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 20. — [3] Archiv für Hygiene 1904, Bd. 48.

Unmittelbar wird durch diese Untersuchungen auch die sogenannte Paratyphusfrage berührt. Die Einteilung des Abdominaltyphus in verschiedene Kategorien hat gewiß ein hohes wissenschaftliches Interesse, vorläufig fehlt ihr aber durchaus jede praktische Bedeutung. Denn diese verschiedenen Typhusformen lassen sich am Krankenbett überhaupt nicht voneinander scheiden, nur die ätiologische Diagnostik vermag hier Trennungen vorzunehmen. Aber weder die Serumreaktion an sich noch ausschließlich die bakteriologische Untersuchung kann hier immer eine Entscheidung treffen, für die exakte ätiologische Diagnose sind manchmal viel kompliziertere Untersuchungen notwendig, die nicht mehr in das Gebiet der praktischen Medizin fallen. Im bakteriologischen Laboratorium lassen sich allerdings auch die letzten diagnostischen Schwierigkeiten eventuell durch das Tierexperiment beseitigen, aber es ist verkehrt, auf Grund solcher wissenschaftlichen Untersuchungen eine tatsächliche Trennung des Abdominaltyphus in mehrere Formen vorzunehmen, die für den Arzt und für den Kliniker ganz ohne Wert ist, und auch vom bakteriologischen Spezialisten nicht durchgeführt werden kann, weil in sehr vielen Fällen die Methoden versagen. Die Idee, jede Typhusdiagnose durch ätiologische Untersuchungen auch wissenschaftlich zu begründen, läßt sich nur durch die Zusammenarbeit der Klinik mit dem Laboratorium verwirklichen, die klinische Beobachtung ist nicht dazu imstande, ebensowenig wie die Laboratoriumsarbeit ohne Untersuchungen am Krankenbett. Der Arzt kann daher den Typhusbegriff nicht in mehrere Kategorien teilen nach den Infektionserregern, die er im einzelnen Fall gar nicht kennt, dazu sind eingehende ätiologische Untersuchungen nötig, die für die Diagnose keine praktische Bedeutung mehr haben. Welche Begriffsverwirrung aber durch eine unzureichende klinische Beobachtung und eine kritiklose ätiologische Diagnostik entstehen kann, davon legt die Paratyphusliteratur der letzten Jahre ein beredtes Zeugnis ab. Die meisten dieser Paratyphusfälle sind keine Typhen mit besonderer Aetiologie, sondern Erkrankungen, die durch eigentümliche Reaktionen des Blutserums besonderes Interesse darboten; manche sind wahrscheinlich gewöhnliche Typhusfälle, andere haben überhaupt nichts mit einem Abdominaltyphus gemein. Einige wenige Fälle sind aber beobachtet worden, die sich klinisch nicht vom Abdominaltyphus unterscheiden, obwohl sie nicht durch den Eberthschen, sondern durch den Schottmüllerschen Bacillus verursacht waren. Der Typhus bildet anscheinend also keine ätiologische Einheit, und es ist ein Streit um Worte, ob man die Fälle, die nicht durch den Eberthschen Bacillus bedingt sind, Paratyphus nennen will, oder ob man sie in den Gesamtbegriff „Typhus“ einbezieht und ihre ätiologische Eigenart durch einen Zusatz erläutert. Notwendig aber ist es, nur dann von einem Typhus mit besonderer Aetiologie zu sprechen, wenn wirklich die Symptome des Typhus vorliegen und wenn der Eberthsche Bacillus als Erreger der Erkrankung ausgeschlossen werden kann. Nur so wird die Verwirrung, welche ungenügende klinische Beobachtung und voreilige Deutung ätiologischer Untersuchungen in diesen Fragen angerichtet haben, allmählich gelöst werden, und erst wenn sich feststehende Begriffe herausgebildet haben, wird man entscheiden können, ob der Abdominaltyphus in mehrere Krankheiten eingeteilt werden kann und muß. Bis dahin wird es gut sein, die Virchowschen Worte zu beherzigen, daß wir die Dinge nehmen müssen, wie sie wirklich sind, nicht wie wir sie uns denken.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

Ueber Nierenentlastung durch Schwitzen.[1]

Von Prof. **H. Strauss**, Assistent der Klinik.

Die Frage der Nierenentlastung durch Schwitzkuren besitzt nicht nur ein theoretisches, sondern auch ein nicht geringes praktisch-therapeutisches Interesse. Dies wird nicht nur durch die zahlreichen Arbeiten bewiesen, welche dem Studium der genannten Frage gewidmet worden sind, sondern vor allem auch durch das Interesse, welches die Kliniker dieser Frage von jeher entgegengebracht haben. Trotzdem herrscht aber auf diesem Gebiete an gar manchen Stellen noch ein Dunkel, das Wissenschaft und Erfahrung bisher nur zum Teil aufzuhellen vermochten. Aus diesem Grunde sind hier neue Untersuchungen erwünscht. Dies ist gerade jetzt vielleicht in besonderem Grade der Fall, weil sich unsere Anschauungen in bezug auf gar manchen Punkt, welcher hier interessiert, in den letzten Jahren mehr oder weniger verändert haben. Dadurch wird es wohl gerechtfertigt, wenn ich hier über Untersuchungen berichte, welche ich zur Fortführung und zum weiteren Ausbau eigener früherer auf dem vorliegenden Gebiete ausgeführter Untersuchungen[2]) vorgenommen habe. Die betreffenden von mir vor zwei und drei Jahren mitgeteilten Untersuchungen hatten ergeben, daß die osmotische Konzentration und der Kochsalzgehalt des menschlichen Schweißes in der Regel niedriger sind als die entsprechenden Eigenschaften des Blutserums. Ausnahmen kamen zwar zuweilen vor, und zwar besonders bei urämischen Zuständen, indessen waren die einzelnen Werte sowohl in meinen eigenen Befunden als in denen anderer Untersucher — ich nenne von diesen Ardin-Delteil[3]), deren Arbeit ungefähr gleichzeitig mit meiner ersten Mitteilung in der deutschen Literatur referiert wurde, ferner Brieger und Disselhorst[4]) sowie E. Bendix[5]), deren Arbeiten nach den meinigen erschienen sind — bei den verschiedenen Personen so wechselnde, daß es mir notwendig erschien, die bereits in Angriff genommenen Untersuchungen nicht nur an großem Materiale fortzusetzen, sondern vor allem in der Weise weiterzuführen, daß ich weniger die so sehr voneinander abweichenden Einzelbefunde als die bei bestimmten Krankheitsgruppen erhobenen, also für diese mehr oder weniger charakteristischen Werte einer vergleichenden Betrachtung unterzog. Weiterhin erschien es mir am Platze, außer den bereits genannten im Schweiße enthaltenen Substanzen auch noch den im Schweiße den Körper verlassenden Endprodukten des Stickstoffwechsels mehr Beachtung zu schenken, als ich es seinerzeit getan hatte. Schließlich hielt ich es auch noch für angebracht, nicht nur in der Fragestellung, sondern auch in der Deutung der Befunde den Ergebnissen der Forschungen der letzten Jahre Rechnung zu tragen, weil diese, wie ich bereits bemerkt habe, unsere Vorstellungen auf dem hier interessierenden Gebiete an gar mancher Stelle in andere Bahnen gelenkt haben. Daß ich bei einer Gegenüberstellung einzelner Krankheitsgruppen für den vorliegenden Zweck in erster Linie das Verhalten des Schweißes von Nephritikern gegenüber dem von Nichtnephritikern ins Auge fassen mußte, war von vornherein eine gegebene Forderung.

Ehe ich das Ergebnis meiner Untersuchungen mitteile, will ich bemerken, daß die Erzeugung und Sammlung des Schweißes in allen Fällen in gleicher, und zwar in derselben Weise erfolgt ist wie bei meinen früheren Untersuchungen. Die Versuchspersonen, welche durch trockene Hitze zum Schwitzen gebracht wurden (Phénix à l'air chaud), erhielten während der Schwitzpackung, und zwar schon vor Beginn des Schwitzens, einen unten mit einem Hahne versehenen Schwitzärmel aus Gummi um den Arm gelegt. Am Schlusse des Schwitzens wurde der Hahn geöffnet und der angesammelte Schweiß in einem trockenen Glase aufgefangen. Der Schweiß wurde dann entweder sofort untersucht oder bis zur Untersuchung auf Eis aufbewahrt. Ich beschreibe das von mir befolgte Vorgehen hier aus dem Grunde genauer, weil Brieger und Disselhorst in ihrer zweiten Arbeit gezeigt haben, wie sehr sich die osmotische Konzentration und der Kochsalzgehalt des Schweißes bei Anwendung verschiedener Schwitzprozeduren unter-

---

1) Nach einem am 20. Juni 1904 im Verein für innere Medizin gehaltenen Vortrage. — 2) H. Strauss, Fortschritte der Medizin 1901, No. 21 und Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. Berlin, A. Hirschwald, 1902. — 3) Ardin-Delteil, Referiert im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1901, No. 22, S. 597. — 4) Brieger und Disselhorst, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 10 und 24. — 5) E. Bendix, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 7.

scheiden. Diese Forscher fanden höhere Werte für die betreffenden Eigenschaften des Schweißes, wenn sie den Schweiß im elektrischen Lichtbade in einer Schale auffingen, als wenn sie ähnlich wie ich einen Schwitzärmel anwandten. Leider war es mir nicht möglich, bei dem hier geschilderten Vorgehen bei allen Versuchspersonen so viel Schweiß zu erhalten, daß ich alle hier ins Auge gefaßten Untersuchungen nebeneinander ausführen konnte. Denn ich hatte nur in einem Viertel meiner Fälle so viel Schweiß zur Verfügung, daß ich die Menge des sogenannten „Retentions-“ oder „Rest“stickstoffes bestimmen konnte. Auch den Gesamtstickstoff konnte ich nur in der Hälfte meiner Fälle neben der osmotischen Konzentration und dem Kochsalzgehalt quantitativ feststellen. Bei einer ganzen Reihe von Fällen bekam ich überhaupt nicht so viel Schweiß, um eine Bestimmung der osmotischen Konzentration vornehmen zu können. So kam es, daß ich nur 80 Schweiße untersuchen konnte, trotzdem ich mehr als 200mal den Schweiß sammeln ließ. Von diesen 80 Schweißen wurden sämtliche kryoskopisch untersucht. Der Kochsalzgehalt wurde aber nur von 63 Schweißen bestimmt.

Von den 80 Schweißen, bei welchen ich Gelegenheit hatte, die osmotische Konzentration zu bestimmen, stammten 25 von Nephritikern der verschiedensten Form und Phase der Krankheit. Die übrigen 55 Schweiße wurden meist von solchen Personen geliefert, bei welchen eine therapeutische Indikation zur Vornahme von Schwitzprozeduren vorlag. Es waren vorwiegend Patienten, welche an Neuralgien (Ischias, Lumbago etc.), chronischen Neuritiden sowie subakuten oder chronischen Muskel- oder Gelenkrheumatismen litten. Einzelne Personen litten an Anämie. In voller Gesundheit waren, wie dies bei den Insassen eines Krankenhauses begreiflich ist, nur wenige. Die Bestimmung der osmotischen Konzentration erfolgte in bekannter Weise mit dem Beckmannschen Apparat.

Bei den untersuchten Schweißen lag die osmotische Konzentration

12mal unter —0,30°,
24mal zwischen —0,30° und —0,40°,
22mal „ —0,40° „ —0,50°,
11mal „ —0,50° „ —0,55°,
5mal „ —0,55° „ —0,60°, und
6mal lag sie zwischen —0,60° und —0,71°.

Die hohen Werte, das heißt die Werte über —0,55°, fanden sich fünfmal bei Fällen von chronischer Nephritis, zweimal bei Fällen von chronischem Muskelrheumatismus und viermal bei einem und demselben an Ischias leidenden Patienten, der hochgradig fettleibig war und bei dem manches für das Bestehen einer „analbuminurischen“ Nephritis sprach. Die übrigen Fälle von chronischer Nephritis, deren Schweiß eine osmotische Konzentration unter —0,55° aufwies, zeigten in der Mehrzahl jedoch eine solche von über —0,40°. Nur viermal betrug bei diesen Fällen der osmotische Druck weniger als —0,40°. Die bei Nephritis erhobenen Werte, welche über —0,60° betrugen, wurden bei Urämie beobachtet. Es ist dies nicht ohne Interesse, weil auch Bendix bei einem Fall von Urämie einen Wert von —0,78° feststellen konnte. Während von den Nichtnephritikern mehr als die Hälfte einen osmotischen Druck des Schweißes unter —0,40° zeigte, wies nur ein Sechstel der Nephritiker einen derartig niedrigen osmotischen Druck1) auf.

Den Kochsalzgehalt, auf dessen Bedeutung für die Größe des osmotischen Druckes schon Ardin-Delteil, ich selbst sowie Brieger und Disselhorst hingewiesen hatten, fand ich unter 63 Untersuchungen

13mal unter 0,30%
16mal zwischen 0,30% und 0,40%,
21mal „ 0,40% „ 0,50%,
8mal „ 0,50% „ 0,60% und
5mal „ 0,60% „ 0,70%.

Ueber 0,60% fand ich nur einmal bei Urämie sowie viermal bei dem bereits genannten an Ischias leidenden Patienten. Bei 20 Nephritikern lag der Kochsalzwert 12mal über 0,40%, während er bei 41 Nichtnephritikern 21mal über 0,40% betrug. Aus dieser Betrachtung erhellt schon, daß im Schweiße von Nephritikern der osmotische Druck häufiger als der Kochsalzwert höher im Vergleich zu den Nichtnephritikern gefunden wurde.2)

Diese Tatsache tritt noch mehr in die Erscheinung, wenn man den chlorfreien Rest der die Gefrierpunktserniedrigung verursachenden Moleküle ins Auge faßt. Unter den sämtlichen Beobachtungen betrug der chlorfreie Rest des osmotischen Druckes 19mal über —0,20°, das heißt über der Zahl, welche wir als den Ausdruck der Gefrierpunktserniedrigung der chlorfreien Moleküle des Blutes kennen. Von diesen 19 Fällen (das Maximum betrug —0,32° [bei Urämie]) entfielen zehn auf Nierenkranke und neun auf Fälle von chronischem Rheumatismus und von Ischias. Faßt man alle untersuchten Schweiße von Nephritikern ins Auge, so betrug der chlorfreie Rest der Gefrierpunktserniedrigung in der Hälfte der Fälle von Nephritis mehr als —0,20°, während er bei Nichtnephritikern nur in etwa einem Viertel der Fälle eine solche Höhe erreichte.

Die Feststellung dieser Tatsache machte es von vornherein wahrscheinlich, daß die bei Nephritikern häufiger als bei Nichtnephritikern beobachteten hohen Werte für die Gefrierpunktserniedrigung großenteils durch eine Zunahme der chlorfreien Moleküle bedingt sind, und erhöhte das Interesse für die Frage, wieviel nicht auf Eiweiß entfallender sogenannter „Retentions“- oder „Rest“stickstoff im Schweiße bei Nephritikern und Nichtnephritikern zu finden ist.

Da der Eiweißgehalt des Schweißes nur gering ist, konnte ich für die quantitative Bestimmung des „Retentions“- oder „Rest“stickstoffes nicht die Entfernung des Eiweißes durch Kochen mit Essigsäure benützen, wie ich es seiner Zeit bei meinen darauf bezüglichen Untersuchungen des Blutserums ausgeführt hatte, sondern mußte das Eiweiß durch Fällung mit Alkohol-Aether entfernen. Ich benutzte dabei auf 1 Teil Schweiß 4 Teile Alkohol und 2 Teile Aether. In den 20 Untersuchungen, für deren Ausführung mir genügend Schweiß (20 ccm) zur Verfügung stand, betrug die Menge des in Alkohol-Aether löslichen Stickstoffes 11mal zwischen 70 und 100 mg, 6mal mehr als 100 mg (in maximo 130 mg) und 3mal weniger als 70 mg in 100 ccm Schweiß. Da die Zahl der auf Nephritiker entfallenden Schweiße zu gering ist, als daß ich hier eine Gegenüberstellung ausführen könnte, so möchte ich aus diesen Beobachtungen nur schließen, daß die festgestellten Werte meistens erheblich größer waren, als ich sie im Blutserum Nierengesunder in früheren Untersuchungen gefunden habe.1) Durch die gleichzeitige Untersuchung des durch die Alkohol-Aethermischung gefällten (Eiweiß)-Stickstoffes wurde ich auch in die Lage versetzt, ein allgemein orientierendes Urteil über den prozentualen Anteil des Eiweißstickstoffes am Gesamtstickstoff des Schweißes zu gewinnen. Da der Eiweißstickstoff in der Regel 25—50 mg — meist zwischen 30 und 35 mg — auf 100 ccm Schweiß betrug, so darf man ihn vielleicht ganz allgemein auf $1/4$ bis $1/3$ des Gesamtstickstoffes in Rechnung setzen, also von dem in Alkohol-Aether löslichen Anteil behaupten, daß er etwa zwei Drittel bis drei Viertel des Gesamtstickstoffes beträgt.

Eine solche Berechnung ist hier für uns insofern von Interesse, als sie — soweit sie für den Einzelfall zutrifft — uns erlaubt, auch die Bestimmungen des Gesamtstickstoffes des Schweißes für die Beurteilung des „Retentions“- (Rest-) Stickstoffes zu verwenden. Solche Bestimmungen des Gesamtstickstoffs des Schweißes habe ich im ganzen 40 ausgeführt. Bei Nephritikern, auf welche 16 solcher Bestimmungen entfallen, habe ich nur einmal unter 100 mg, dagegen siebenmal über 200 mg (in maximo 280 mg) gefunden, was nach der genannten Berechnung fast in der Hälfte der Fälle einem Wert von mehr als 140 mg in Alkoholäther löslichen Stickstoffs gleichkommen dürfte. Bei Nichtnephritikern war der Maximalwert für den Gesamtstickstoff 185 mg, und er lag achtmal unter 24 Fällen unter 100 mg. Es zeigt sich also bei dieser Berechnung, daß bei den Nephritikern häufiger als bei den Nichtnephritikern der Gesamtstickstoff und aller Wahrscheinlichkeit auch die auf den in Alkohol-Aether löslichen Anteil desselben entfallende Menge im allgemeinen etwas größer war als bei den Nichtnephritikern. Die von mir erhaltenen Werte für den Gesamtstickstoff finden eine Parallele vor allem in den Ergebnissen der von Matthes angeregten Untersuchungen von Köhler.2) Denn auch Köhler fand den Gesamtstickstoffgehalt des Schweißes von Nephritikern in 16 Bestimmungen nur einmal gleich 96 mg, sechsmal über 200 mg und in maximo — wie auch ich — gleich 280 mg. Diese Werte sind größer, als sie beispielsweise v. Noorden und Ritter3) gefunden haben, welche bei einem Falle von parenchymatöser Nephritis 0,5 g Stickstoff in 1—$1\frac{1}{2}$ kg Schweiß vorfanden.

Mit Rücksicht auf einige in der Literatur vorhandene Angaben über den Harnstoffgehalt des Schweißes [cfr. Funke,4) v. Leube,5) Dockmann,6) Argutinsky,7) Harnack8) u. a.] habe ich in sechs Fällen (es befand sich hierunter nur ein Nephritiker) den Harnstoffgehalt des Schweißes nach dem Schöndorffschen Verfahren festgestellt und dabei Werte zwischen 40—66 mg Harnstoffstickstoff gefunden. Auch das sind Werte, die mindestens so groß und meistens sogar größer sind als der Harnstoffgehalt des normalen Blutes. Es betrug dabei der auf den Harnstoff entfallende Stickstoff meist etwas weniger als die Hälfte des Gesamtstickstoffs.

Wenn wir dies alles zusammenfassen, so müssen wir demnach den Schweiß als eine Flüssigkeit bezeichnen, die, wie einige

---

1) Unter den Nichtnephritikern, welche einen relativ hohen osmotischen Druck des Schweißes (über — 0,40°) zeigten, machten dabei die Fälle von Ischias sowie von chronischem Gelenkrheumatismus einen auffallend hohen Prozentsatz aus.

2) Anmerkung bei der Korrektur: Ein inzwischen von mir untersuchter Fall von Diabetes insipidus (Urinmenge 10 bis 12 Liter) zeigte im Schweiß höhere Werte für die Gefrierpunktserniedrigung und den Kochsalzgehalt als im Urin. Die Gefrierpunktserniedrigung des Schweißes war = —0,46° und der Kochsalzgehalt = 0,41 %.

1) H. Strauß, Die chronischen Nierenentzündungen etc. — 2) Köhler, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 65. — 3) v. Noorden und Ritter, Zeitschrift für klinische Medizin, Supplement 1881, Bd. 19. — 4) Funke, Moleschotts Untersuchungen, Bd. 4, 1858. — 5) v. Leube, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 7. — 6) Dockmann, Archives de physiologie, 1886. — 7) Argutinsky, Pflügers Archiv, Bd. 46. — 8) Harnack, Fortschritte der Medizin, 1893.

andere Sekrete, in der Regel hypotonisch und nur selten — wie es scheint, besonders bei urämischen Zuständen, aber auch dort nicht konstant — isotonisch und hypertonisch ist. Nur relativ selten erreicht der Kochsalzgehalt des Schweißes die Höhe wie derjenige des Blutes. Letzteres kommt bei Nephritikern zwar vor, aber anscheinend nicht viel häufiger als bei manchen rheumatischen und neuralgischen Zuständen. Der auf die chlorfreien Moleküle entfallende Anteil des osmotischen Druckes ist dagegen bei Nephritikern häufiger als bei Nichtnephritikern größer als der entsprechende Anteil des osmotischen Druckes des normalen Blutes. Der in Alkohol-Aether lösliche, wohl auf den Retentions- oder Reststickstoff zu beziehende Anteil des Gesamtstickstoffs und auch der Harnstoff ist im Schweiße mindestens in derselben oder in höherer Menge vorhanden als im Blutserum von Nichtnephritikern. Bei Nephritikern ist die betreffende Menge häufig vermehrt, und es kann bei urämischen Zuständen die nach der obengenannten Berechnung auf den in Alkohol-Aether löslichen Anteil entfallende Menge des Stickstoffs bis gegen 200 mg auf 100 ccm ansteigen.

Die hier gemachten Feststellungen stützen zunächst die altbekannte Tatsache, daß der Schweiß in der Regel mehr Wasser als feste Bestandteile aus den Säften entfernt. Sie berechtigen aber nicht zu einer solchen Anschauung für jeden einzelnen Fall. Denn die hier mitgeteilten Untersuchungen zeigen, daß es auch — allerdings nicht gerade zahlreiche — Fälle gibt, in welchen der Kochsalzgehalt des Schweißes dem des Blutserums entspricht, und daß der Prozentgehalt des Schweißes an Retentions- oder Reststickstoff bei Nephritikern häufig höher ist als der entsprechende Wert im Blutserum von Nichtnephritikern, sowie ferner, daß er bei Nephritikern — insbesondere bei Fällen von Urämie — zuweilen eine ähnliche Höhe erreicht, wie ich sie an anderer Stelle (l. c.) für das Blutserum und die serösen Ergüsse von Nephritikern beschrieben habe.

Wie ich eingangs erwähnt habe, wurden die hier mitgeteilten Untersuchungen in der Absicht unternommen, positives Tatsachenmaterial für die Beurteilung der Wirkung von Schwitzprozeduren zu gewinnen. Ehe wir jedoch in eine Besprechung dieser Wirkung eintreten, scheint es mir am Platze, die Frage zu studieren, welchen Einfluß einerseits die Fortschaffung von Kochsalz, andererseits von Retentionsstickstoff auf den Zustand nierenkranker — speziell nephritischer — Menschen besitzt.

Durch physikalisch-chemische Studien und chemische Untersuchungen, welche großenteils erst durch diese angeregt worden sind,1) haben wir erfahren, daß für die Entstehung hydropischer Ergüsse bei Nephritikern — wenn man von den kardialen Hydropsien absieht — vor allem die Retention von Salzen und speziell von Kochsalz anzuschuldigen ist. Allerdings gibt es auch Fälle, bei welchen eine hochgradige Oligurie oder Anurie zur Retention von Wasser führen kann; indessen haben verschiedene Untersuchungen und speziell eigene Studien doch gelehrt, daß bei schweren Schädigungen der Nierenfunktion die Niere ceteris paribus für Wasser leichter durchgängig bleibt als für Kochsalz. So kann man bei schweren Nierenerkrankungen unter Umständen ausgeprägte Oligochlorurie bei normaler oder sogar übernormaler Urinmenge beobachten und es kommt in der Regel erst später ein Stadium, in welchem außer der Kochsalzausscheidung auch die Wasserausscheidung gestört ist („Torpor renalis"). Verschiedene Momente, auf deren Bedeutung ich an anderen Stellen eingegangen bin, sprechen dafür, daß die rein nephrogenen Oedeme meist auf primäre Salzretention und sekundäre Wasserretention zurückzuführen sind. Die Wasserretention führt in Fällen dieser Art zu einer Verdünnung der zurückgehaltenen Salze sowie auch der übrigen zurückgehaltenen Stoffwechselschlacken und erfüllt dadurch einen kompensatorischen Zweck. Die Endprodukte des Stickstoffstoffwechsels scheinen dabei für die Entstehung der Oedeme nicht eine so große Bedeutung zu besitzen wie die Salze, dagegen müssen wir unter ihnen die Giftstoffe suchen, welche die Urämie erzeugen, wenn wir auch heute noch nicht so weit sind, die betreffenden Giftstoffe noch genauer chemisch charakterisieren zu können. Die krankmachende Bedeutung einer Zurückhaltung von Salzen macht sich jedenfalls im allgemeinen nach anderer Richtung hin geltend als die Zurückhaltung der Endprodukte des Stickstoffstoffwechsels.

Wenn wir auf dem Boden derartiger Auffassungen den Versuch machen, aus den Ergebnissen der hier mitgeteilten Untersuchungen einige Schlüsse für die praktische Benutzung von Schwitzprozeduren bei Nierenkranken zu ziehen, so müssen wir zunächst in Uebereinstimmung mit verschiedenen Forschern in zahlreichen Fällen theoretisch mit der Möglichkeit einer — allerdings auf Kosten des Gewebswassers sich sofort wieder ausgleichenden — Eindickung des Blutes durch Schwitzprozeduren rechnen. Diese Eindickung muß aber nach den hier mitgeteilten Untersuchungen keineswegs in allen Fällen eintreten, sondern es gibt Fälle, bei welchen die molekuläre Konzentration des Schweißes sich kaum von der des Blutserums entfernt. Ja, bei einem Falle von Ischias, bei welchem die wiederholte Untersuchung des Schweißes einen osmotischen Druck zwischen —0,60° und —0,70° und einen Kochsalzgehalt ähnlich wie beim Blute ergab, mußten wir sogar mit der theoretischen Möglichkeit einer Verdünnung des Blutserums rechnen, da die molekuläre Konzentration des Schweißes hier größer war als die des Blutes. Bei einer Reihe von Nephritikern, insbesondere bei Urämie, hat sich die molekuläre Konzentration des Schweißes auch nur wenig von der des Blutes unterschieden. Leider war es mir nicht möglich, ausgedehnte vergleichende Untersuchungen über die molekuläre Konzentration des Schweißes und des Blutserums derselben Personen sowie über die Veränderungen des Blutserums durch das Schwitzen anzustellen, indessen teilt Bendix einige Beobachtungen hierüber mit. Dieser Autor fand, daß der osmotische Druck des normalen menschlichen Blutserums durch eine Schwitzprozedur nicht verändert wurde. Dies entspricht vollständig unseren Vorstellungen über die Schwierigkeit einer Veränderung des osmotischen Druckes des menschlichen Blutes überhaupt. Dagegen hat Bendix bei einigen Nephritikern, bei welchen der osmotische Druck des Blutes erhöht war, nach dem Schwitzen eine Verminderung des osmotischen Druckes beobachtet, die in einem Falle (Schrumpfniere mit chronischer Urämie) 0,07° betrug, trotzdem die molekuläre Konzentration des Schweißes in dem betreffenden Falle erheblich unterhalb der des Blutserums lag. Ohne die Möglichkeit eines kausalen Zusammenhanges zwischen der Schwitzprozedur und dem Abfall des osmotischen Druckes bestreiten zu wollen, möchte ich hier bemerken, daß nach Untersuchungen von Ceconi und Micheli1) sowie nach eigenen, zum Teil schon an anderer Stelle2) mitgeteilten Beobachtungen an der durch Punktionsdrainage gewonnenen Oedemflüssigkeit von Nephritikern innerhalb einiger Stunden auch ohne gröberen Eingriff zuweilen recht erhebliche Schwankungen des osmotischen Druckes beobachtet werden können. So fand ich im Laufe eines Tages Schwankungen von —0,07°.3) Im übrigen interessiert hier diese spezielle Frage nach der praktischen Seite nur wenig, weil eine Erhöhung des osmotischen Druckes als Ursache urämischer Zustände nach den zurzeit geltenden Anschauungen (v. Koranyi,4) H. Strauß,5) Nagelschmidt,6) Bickel7) u. a.) nicht in Betracht kommt. In weit höherem Grade interessieren dagegen aus praktischen Gründen die Beziehungen des Kochsalzes und Retentionsstickstoffes im Schweiß zu denselben Substanzen im Blutserum und vor allem die quantitativen Veränderungen, die an letzteren durch Schwitzprozeduren möglich sein dürften. Leider ist aber ein genauer Einblick in diese Verhältnisse dadurch erschwert, daß wir bei der Erörterung dieser Fragen ohne genauere Kenntnis über die in den Geweben sich abspielenden Vorgänge sind. Trotzdem dürften aber einige hierhergehörige Erwägungen gerechtfertigt sein.

Nach den hier gemachten Mitteilungen über den Kochsalzgehalt des Schweißes und über die nosologische Bedeutung des Kochsalzes bei Nephritikern müssen wir hydropische Nephritiker theoretisch in zwei Gruppen teilen, in eine größere, bei welcher

---

1) Anm. Auf eine genauere Angabe der Literatur kann ich hier wohl verzichten, da ich diese erst jüngst in einer kleinen zusammenfassenden Darstellung über die „Bedeutung der Kryoskopie für die Diagnose und Therapie der Nierenerkrankungen", in Karewskis „Moderner ärztlicher Bibliothek" Heft 4 und 5, Berlin 1904, sowie im vorigen Jahre in der „Therapie der Gegenwart" Heft 5, zusammengestellt habe.

1) Ceconi und Micheli, Riforma med. 1901, Bd. 17. — 2) H. Strauß, Berliner klin. Wochenschrift 1903, No. 12, S. 263.

3) Anm. Den Einfluß des Schwitzens auf das spezifische Gewicht des Blutes habe ich früher mit der Hammerschlagschen Methode und auf den Eiweißgehalt des Blutserums auf refraktometrischem Wege jüngst durch Bestimmung des Brechungsexponenten bestimmt. Ich habe 1—2 Stunden nach Beginn der Schwitzprozedur nur sehr geringe und bald wieder verschwindende Unterschiede des Brechungsvermögens feststellen können (cf. Strauß und Chajes, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 52).

4) A. v. Korányi, Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. 33 u. 34. — 5) H. Strauß, Verhandl. d. 18. Kongresses f. innere Medizin zu Wiesbaden 1900. — 6) Nagelschmidt, Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. 42. — 7) Bickel, Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 28.

die Kochsalzretention, und in eine kleinere, bei welcher die Wasserretention die entscheidende Rolle spielt. Die letztere dürfte fast nur da zu suchen sein, wo langdauernde Oligurien[1]) ein hervorstechendes Symptom darstellen. Es ist ohne weiteres klar, daß bei der ersteren Gruppe Schwitzprozeduren nur dann eine Wirkung gegen die Wassersucht äußern können, wenn der Kochsalzgehalt des Schweißes so groß ist wie der des Blutserums. Diese Frage läßt sich aber nur durch eine — zwar in einer Klinik, aber nur schwer in der Privatpraxis durchführbare — ad hoc vorgenommene Kochsalzbestimmung des Schweißes entscheiden. Bei den Fällen der letzteren Gruppe würde dagegen auch ein kochsalzarmer Schweiß eine günstige Wirkung entfalten. Die praktische Schwierigkeit für die genauere Unterscheidung der „Salzhydropsien" von den „Wasserhydropsien" hat jedoch für unsere therapeutische Indikationsstellung nicht so üble Folgen, wie es nach der hier gepflogenen Betrachtung scheinen könnte, denn für die Behandlung der Nierenwassersucht steht, wie andere und ich selbst[2]) betont haben, die Frühpunktion der Ergüsse an erster Stelle. Ihre Ausführung macht all die hier gepflogenen Erwägungen überflüssig.

Was den Einfluß von Schwitzprozeduren auf den Gehalt der Säfte an „Retentions"- oder „Rest"stickstoff betrifft, so berechtigen die hier mitgeteilten Untersuchungen zu der Annahme, daß es bei Nephritikern, insbesondere dekompensierten Nephritikern, nicht gerade selten gelingt, im Schweiße eine prozentual ähnliche Menge von löslichen chlorfreien Molekülen und von Retentionsstickstoff zur Ausfuhr zu bringen, wie im Blute vorhanden ist. Man darf dabei wohl vermuten, daß hierbei tatsächlich auch die stickstoffhaltigen Moleküle aus dem Körper entfernt werden, welche bei der Entstehung der Urämie eine Rolle spielen. Dabei will ich die Frage unentschieden lassen, ob die Schweißdrüsen die Fähigkeit haben, durch eine aktiv sekretorische Tätigkeit eine solche Menge von Retentionsstickstoff aus dem Blute zu entfernen, daß der Prozentgehalt des Schweißes an Retentionsstickstoff größer wird als der des Blutes. Eine solche Frage wird nahegelegt durch die Beobachtung, daß der Schweiß von Nephritikern im allgemeinen mehr auf den chlorfreien Rest des osmotischen Drucks entfallende Moleküle und einen größeren Gehalt an Retentionsstickstoff enthält als der von Nichtnephritikern. Da ich jedoch nicht über entsprechende — nur schwer auszuführende — Untersuchungen verfüge, so möchte ich mich hier nur auf eine kurze Bemerkung beschränken, welche das Verhalten der Schweißdrüsen gegenüber dem Phloridzin betrifft. In sechs Fällen, in welchen ich 0,01 g Phloridzin subkutan injizierte, gelang es mir nie, Zucker im Schweiße nachzuweisen, trotzdem der Urin stets solchen enthielt. Ich bemerke dies jedoch weniger zu dem Zwecke, um hieraus die Abwesenheit einer aktiv sekretorischen Tätigkeit der Schweißdrüsen gegenüber dem Retentionsstickstoff wahrscheinlich zu machen, als deshalb, weil schon Achard und Delamare[3]) in ihrer grundlegenden Arbeit über die diagnostische Verwendung der Zuckerausscheidung im Urine nach Phloridzininjektion einige ähnliche Versuche mitteilen, die zu keinem einheitlichen Ergebnisse geführt hatten.

Verschiedene Forscher haben die im Schweiß entfernbaren Mengen des Kochsalzes und der Nhaltigen Auswurfstoffe mit denen verglichen, welche im Urine entfernt werden. Ein solcher Vergleich hat jedoch für unsere Zwecke keinen sehr großen Wert, weil es sich bei der überwiegenden Mehrzahl derjenigen Nierenkranken, bei welchen Schwitzprozeduren in Frage kommen, um eine mehr oder weniger ausgesprochene Insuffizienz der Nierentätigkeit handelt. Denn Nierengesunden wird man wenigstens zum Zwecke der Entfernung von Endprodukten des Stickstoffstoffwechsels nur unter ganz besonderen Umständen zu Schwitzprozeduren raten. Und was die Urämie betrifft, so dürfen wir, wie ich schon an anderer Stelle auseinandergesetzt habe, auch von solchen Methoden nicht ganz gering denken, die, ohne eine ideale Blutreinigung zu gewähren, dennoch geeignet sind, gerade jenes schädliche Plus retinierter Bestandteile zu entfernen, welches die subjektive Toleranz des betreffenden Patienten übersteigt und dadurch klinische Erscheinungen von Urämie erzeugt.

Gehen wir an eine quantitative Berechnung der durch die gebräuchlichen Schwitzprozeduren erreichbaren Entfernung zurückgehaltener Salze und stickstoffhaltiger Substanzen, so dürfen wir nach bekannten Erfahrungen wohl annehmen, daß man mit der von mir benutzten Schwitzmethode etwa $^1/_2$—1 Liter Schweiß aus dem Körper entfernt. Mit dieser Schweißmenge können nach den hier mitgeteilten Untersuchungen unter günstigen Bedingungen durch eine Schwitzprozedur kaum je mehr als 6 g Kochsalz dem Körper entzogen werden. Von Leube (l. c.) fand einmal in 800 ccm Schweiß 2,31 g Chlor. Auch von Retentions- oder Reststickstoff dürfte es nach dem Gesagten im besten Falle möglich sein, nur etwa 2 g durch den Schweiß zu entfernen. In der Regel dürfte aber der durch die Schweißproduktion entfernbare Betrag auch hier niedriger ausfallen. Köhler (l. c.) sah im exakten Stoffwechselversuch beim Studium des Einflusses von Schwitzprozeduren auf die Stickstoffausscheidung im Urin an den Tagen, an welchen er seine Nephritiker schwitzen ließ, nur selten mehr als $1^1/_2$ g Stickstoff im Urin fehlen, sondern meist war der im Urin fehlende Betrag geringer. In den Versuchen, die v. Leube (l. c.) schon vor mehr als 30 Jahren angestellt hat, betrug der Stickstoffgehalt im Urin an dem Schwitztage etwa 2 g weniger als an den übrigen Tagen, und in mehreren Versuchen, in welchen der Harnstoffgehalt des Urins bestimmt wurde, betrug an den Tagen, an welchen eine Schweißproduktion erfolgte, der Harnstoffgehalt etwa 4—7 g weniger als an den übrigen Tagen.

Bei sieben vergleichenden „Wasserversuchen", die ich selbst nach der von mir an anderer Stelle[1]) beschriebenen Versuchsanordnung in der Weise anstellte, daß ich an einem Tage während des „Wasserversuchs" schwitzen ließ, während an dem Vergleichstage die Schwitzprozedur unterblieb, fanden sich bei den an den Versuchstagen vollkommen gleich genährten Patienten im Kochsalzgehalt des Urins Differenzen von 2—4 g. Auch der auf die chlorfreien osmotisch wirksamen Moleküle entfallende Wert war in der Mehrzahl der Schwitzversuche erniedrigt (einmal betrug der Unterschied = 350 Valenzen). Das Erscheinen der „Verdünnungsreaktion" des Urins war während des Schwitzens fast stets gestört oder gänzlich aufgehoben. Die durchschnittliche osmotische Konzentration des während der fünfstündigen Versuchsdauer ausgeschiedenen Urins erfuhr in der Mehrzahl der Fälle einen Anstieg, der in einem Falle sogar — 0,52° betrug. Unter den sieben Versuchspersonen zeigten dabei die drei Nephritiker die stärksten Veränderungen im Ausfall des „Wasserversuchs". Ich erwähne diese Versuche, weil sie mir trotz der Differenzen, die bei den einzelnen Versuchen auch ohne Schwitzprozeduren möglich sind, immerhin für die vorliegende Betrachtung nicht ohne Interesse erscheinen.

Ist nach all dem hier Mitgeteilten die Leistung von Schwitzprozeduren für die Ausfuhr stickstoffhaltiger Moleküle auch nicht gerade überwältigend groß, so scheint sie doch nicht ganz so klein, wie sie von einzelnen Autoren eingeschätzt wird. Ich will darauf verzichten, hier die umfangreiche Literatur anzuführen, die auf diesem Gebiete vorhanden ist, und mir nur in bezug auf sie die Bemerkung gestatten, daß auf kaum einem Gebiete der Behandlung innerer Krankheiten die erfahrensten Kliniker in ihren Anschauungen so auseinandergehen. Man vergleiche, um mit modernen Klinikern zu beginnen, nur die darauf bezüglichen Aeußerungen von Senator,[2]) Rosenstein,[3]) v. Leube,[4]) Fürbringer,[5]) v. Noorden[6]) und anderen und von Klinikern, welche der Geschichte angehören, die Urteile von Piorry[7]) und Scoda[8]) im Verhältnis zu denen von v. Liebermeister[9]) und v. Ziemssen.[10]) Wo solche Widersprüche vorliegen, muß es in der Tat sehr schwer oder nahezu unmöglich sein, die hier in Betracht kommenden Fragen lediglich auf dem Boden der Empirie zu entscheiden. Hier muß der exakte Versuch trotz aller Schwierigkeiten, die vorhanden sind, mit Beharrlichkeit einsetzen, und es sind seine Ergebnisse, selbst wenn sie noch nicht zu einem abschließenden Urteil berechtigen, doch eines Interesses sicher. Damit soll allerdings nicht gesagt werden, daß wissenschaftliche Untersuchungen allein die Lösung schwebender Fragen bringen können, denn auf dem Gebiete der Therapie spricht die Erfahrung doch immer das letzte Wort.

Wenn wir die hier mitgeteilten Untersuchungsergebnisse, soweit

---

[1]) Anm. Auf die kardialen Hydropsien, bei welchen die Wasserretention von Anfang an die Hauptrolle spielt, soll hier nicht eingegangen werden, da ich mich über die hier in Frage kommenden Verhältnisse an anderer Stelle (Therapie der Gegenwart, Oktober 1903) geäußert habe. — [2]) H. Strauß, Die chronischen Nierenentzündungen etc. l. c. und Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 23. — [3]) Cf. Delamare, La glycosurie phloridzique. Thèse de Paris 1899.

---

[1]) H. Strauss, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 47. — [2]) Senator, Die Erkrankungen der Nieren, aus Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie. 2. Aufl. Wien, A. Hölder, 1902. — [3]) Rosenstein, Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, 2. Aufl. Berlin, Hirschwald. — [4]) v. Leube, in Pentzoldt-Stintzings Handb. 3. Aufl. Bd. 7. Jena, Fischer. — [5]) Fürbringer, Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. 2. Aufl. 1890. — [6]) v. Noorden, Sammlung klinischer Abhandlungen etc. H. 2. Berlin, Hirschwald, 1902. — [7]) Piorry, Traité de méd. pratique. Bd. 6. Paris 1845. — [8]) Scoda, Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1861, No. 7. — [9]) Liebermeister, Prager Vierteljahrsschrift 1861. — [10]) v. Ziemssen, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1867, Bd. 2.

sie sich auf die Endprodukte des Stickstoffstoffwechsels beziehen, unter den hier skizzierten Gesichtspunkten betrachten, so fügen sie sich auch gut in den Rahmen dessen ein, was die Krankenbeobachtung auf dem vorliegenden Gebiete gelehrt hat. Denn so sehr sich auch die einzelnen Kliniker in der Beurteilung der Wirkung von Schwitzprozeduren unterscheiden, so kommen sich doch die meisten in einer — wenn auch oft nur bedingten — Anerkennung einer gegen die Urämie gerichteten Wirkung der Schwitzprozeduren mehr oder weniger nahe. Selbst v. Leube1), der bei den Hydropsien im Verlaufe der chronisch-parenchymatösen Nephritis ähnlich wie seinerzeit Bartels2) „forcierte Schwitzkuren in ihren Folgen unter Umständen für bedenklich hält“, weil sich „zuweilen unmittelbar an eine starke Schwitzprozedur ein urämischer Anfall angeschlossen hat“, empfiehlt zur Bekämpfung urämischer Zustände — namentlich im Verlauf von chronisch-interstitiellen Nephritiden — die Anwendung von Schwitzprozeduren. Allerdings gibt v. Leube hier den Rat, gleichzeitig reichlich Flüssigkeit zuzuführen, ein Rat, welchen die Vertreter der Anschauung, daß der wesentlichste Heileffekt einer Schwitzprozedur gerade in der Wasserentziehung besteht, nicht allzu willig befolgen dürften. Auf Grund der hier entwickelten Auffassungen muß ich mich selbst jedoch als einen ganz entschiedenen Anhänger dieser Empfehlung v. Leubes erklären, weil es Schwitzprozeduren gerade am leichtesten gelingt, überschüssiges Wasser aus dem Körper zu entfernen, und weil eventuell zurückbleibendes Wasser auf mechanischem Wege leicht entfernt werden kann. Ist doch der Kampf gegen die Hydropsie im allgemeinen viel leichter und erfolgreicher zu führen als gegen die Urämie! Dagegen habe ich mich auf Grund vieljähriger ad hoc gerichteter Beobachtungen an dem an Nierenkranken nicht gerade armen Material der Senatorschen Klinik nicht davon überzeugen können, daß die Vornahme von Schwitzprozeduren bei hydropischen Nephritikern die Disposition zur Urämie tatsächlich steigert. So wechselnd auch die Wirkungen von Schweißprozeduren auf die Entfernung hydropischer Zustände waren, so habe ich doch nicht den Eindruck gewonnen, als wenn die angewandten Schwitzprozeduren den Eintritt urämischer Erscheinungen begünstigt hätten. Auch gewisse theoretische Erwägungen sprechen nicht zugunsten einer solchen Auffassung, weil ich bei hydropischen Zuständen die Menge des Retentionsstickstoffes, der wohl als Indikator für den Gehalt des Blutes an den — bis jetzt chemisch noch nicht scharf zu definierenden — Urämie erzeugenden Giften benützt werden darf, meist erheblich niedriger gefunden habe als bei Fällen, in welchen ein Hydrops fehlte. Ich habe deshalb auch bei hydropischen Nephritikern auf Schwitzprozeduren nicht verzichtet, wenn es sich um die Bekämpfung (akut, subakut oder chronisch) urämischer Symptome handelte. Bezüglich der Einwirkung von Schwitzprozeduren auf die letzteren habe ich in einer Reihe von Fällen — freilich nicht in allen — tatsächlich den Eindruck einer gewissen, selbst bei vorsichtigster Beurteilung der Dinge nicht abzustreitenden, Wirkung gewonnen. Ich kann also auch auf Grund eigener Erfahrung eine gewisse Kongruenz zwischen den Ergebnissen der Empirie und meinen hier auf wissenschaftliche Untersuchungen aufgebauten Schlüssen vertreten. Ich bin dabei allerdings weit von der Annahme entfernt, daß die hier mitgeteilten Untersuchungen die alleinige Wirkung der Schwitzprozeduren bei Nierenkranken ergründet haben. Denn die Schwitzprozeduren haben auch auf diesem Gebiete sicherlich noch erheblich mehr und an ganz anderen Stellen gelegene Angriffspunkte für ihre Wirkung. Wenn ich es aber unterlassen habe, Untersuchungen noch nach weiteren Richtungen anzustellen, als die hier mitgeteilten es sind, so war für mich wesentlich der Umstand maßgebend, daß meine Voruntersuchungen mir gezeigt hatten, wie schwierig es auf dem vorliegenden Gebiete ist, aus Einzelbeobachtungen Schlüsse zu ziehen und wie notwendig es hier ist, Gruppen von Fällen einander gegenüberzustellen. Zur Erreichung dieses Zweckes war aber ein großes einheitlich untersuchtes Material notwendig. Ich habe mich deshalb bemüht, meine Arbeit auf die Erforschung der hier erörterten Fragen zu konzentrieren, und hielt meine Ergebnisse für der Mitteilung wert, da sie ein von ein und demselben Untersucher nach einheitlichen Gesichtspunkten gewonnenes Tatsachenmaterial für die Erörterung einer zurzeit in Fluß befindlichen Frage zur Verfügung stellen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität, Abteilung für Krebsforschung, in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. v. Leyden.)

Weitere Untersuchungen über Eiweißpräzipitine.

Von Privatdozent Dr. **Leonor Michaelis**, Assistent.

1. Ueber Partialpräzipitine.

Da sich nach den Untersuchungen von Ehrlich und mit Hilfe der Ehrlichschen Methodik auch nach den Untersuchungen anderer Autoren herausgestellt hat, daß viele Haptine und Antikörper nicht einheitlicher Natur sind, sondern sich in ganze Reihen verwandter Körper zerlegen lassen, so legte ich mir die Frage vor, ob das durch Injektion von körperfremdem Eiweiß beim Kaninchen erhaltene Präzipitin einheitlicher Natur ist oder sich in Partialpräzipitine zerlegen läßt. Um an diese Frage heranzutreten, ist es zunächst notwendig, sich über die Reaktionsfähigkeit des gewöhnlichen Präzipitins nach allen Richtungen zu orientieren. Und da möchte ich zunächst auf einen schon früher von mir erhobenen Befund hinweisen, daß ein Präzipitin, welches durch vier- bis fünfmalige Injektion von 10—20 ccm Pferde- oder Rinderserum beim Kaninchen erhalten worden ist, stets viel intensiver auf das Globulin des Serums wirkt als auf das Albumin. Meist ist unter gewöhnlichen Bedingungen eine Reaktion auf Albumin gar nicht nachzuweisen, nur wenige Kaninchen erzeugen auch ein Präzipitin gegen Albumin, aber stets sehr erheblich viel schwächer als gegen Globulin. In den Fällen, wo die Reaktion gegen Albumin negativ ausfällt, erhält man noch eine geringe Reaktion, wenn man sehr viel Albumin mit verhältnismäßig wenig Präzipitin mischt. Dies zeigt an, daß das Präzipitin in dem Albumin nur sehr spärliche bindende Gruppen findet. Im Gegensatz hierzu steht das Verhalten eines an sich überhaupt schwach wirksamen Präzipitins. Die Wirkung eines solchen läßt sich umgekehrt nur dadurch zeigen, daß man viel Präzipitin mit wenig präzipitabler Substanz mischt, weil sonst infolge des Ueberschusses an präzipitabler Substanz die Reaktion überhaupt nicht zustande kommt.

Die Tatsache der Reaktionslosigkeit eines Vollserum-Präzipitins gegen Albumin ist um so auffälliger, als es durch isolierte Injektion von Albumin leicht gelingt, ein kräftig auf Albumin wirkendes Präzipitin zu erhalten. Das Albumin, welches also an sich durchaus die Bildung eines Antikörpers auslösen kann, verliert diese Eigenschaft, wenn es nicht isoliert, sondern in Mischung mit Globulin in Form des Blutserums injiziert wird. Ein Haptin hindert also in diesem Fall ein zweites, gleichzeitig injiziertes, mit verschiedener haptophorer Gruppe versehenes Haptin an der Entfaltung seiner Antikörper erzeugenden Eigenschaften. Ich möchte dies das Prinzip von der Konkurrenz der Haptine nennen.

Ein durch Injektion von Vollserum gewonnenes Präzipitin ist also meist fast als reines Globulinpräzipitin zu betrachten. Innerhalb der Globulinfraktionen, welche ich nach Hofmeister-Pick durch fraktionierte Fällung mit Ammonsulfat in Euglobulin und Pseudoglobulin trennte, wirkt es auf beide Fraktionen, aber merklich stärker auf Pseudoglobulin als auf Euglobulin. Auf dieser Tatsache basieren die Versuche der Fraktionierung des Präzipitins. Es wurde Vollserum-Präzipitin durch Euglobulin in einem durch Vorversuche genau ausprobierten Mengenverhältnis so weit an Präzipitin erschöpft, daß die überstehende Flüssigkeit nunmehr mit Euglobulin in keinem Mengenverhältnis mehr einen Niederschlag gab. Diese Flüssigkeit zeigte nun dennoch mit Pseudoglobulin noch eine sehr deutliche Reaktion. Auch die an sich sehr geringe Wirkung des Vollpräzipitins gegen das Albumin ist in diesem vom Euglobulin abgehobenen Partialpräzipitin in unveränderter Weise erhalten geblieben. Hiermit ist erwiesen, daß in der Tat das Präzipitin sich in Partialpräzipitine zerlegen läßt, und zwar nicht nur in dem Sinne von v. Dungern, der solche Partialpräzipitine in biologischem Sinne nachwies, sondern auch in chemischem Sinne. So habe ich jetzt ein Partialpräzipitin vorrätig, welches zwar schwach, aber dafür ganz allein auf Pseudoglobulin vom Pferd reagiert.

Die Stärke des Partialpräzipitins ist schätzungsweise $^1/_{10}$ der Stärke des Vollpräzipitins, gemessen an derselben Pseudoglobulinlösung. Zur Messung wurde eine Methode benutzt, welche darauf beruht, bei konstant gehaltenem Präzipitin die Menge präzipitabler Substanz zu ermitteln, welche eben keinen Niederschlag mehr erzeugt. Dieses Vorgehen legt das Gesetz zugrunde, daß der Niederschlag in einem Ueberschuß der präzipitablen Substanz wieder gelöst wird, bezw. bei Hinzufügung einer großen Menge präzipitabler Substanz zum Präzipitin gar nicht erst entsteht.

---

1) v. Leube in Pentzold-Stintzings Handbuch, l. c. S. 255/56. — 2) Bartels in v. Ziemssens Handbuch 1875, Bd. 11, Heft 1.

2. Ueber die Eigenschaften des „peptisch angedauten" Serums.

Unter „peptisch angedautem Serum" verstehe ich ein solches Serum, welches durch leichte Verdauung mit Pepsin-H Cl seine Präzipitierbarkeit nach der Neutralisation mit Soda durch ein auf gewöhnliche Weise erzeugtes Präzipitin verloren hat, obwohl es noch hitze-koagulables Eiweiß enthält. Die Möglichkeit, durch Pepsinverdauung ein solches Stadium festzuhalten, ist von mir früher festgestellt worden und kann jetzt dahin erweitert werden, daß auch Serumalbumin durch Pepsinverdauung auf einen Zustand gebracht werden kann, wo es durch Albumin-Präzipitin nicht mehr fällbar ist, obwohl noch hitzekoagulables Albumin vorhanden ist.

Die Bestimmung des hitze-koagulablen Eiweißes des angedauten Serums ergab, daß fast genau zwei Drittel verdaut, ein Drittel noch als koagulables Eiweiß vorhanden war.

Das angedaute, neutralisierte Serum hat aber eine neue Eigenschaft gewonnen. Bei der Injektion erzeugt es ziemlich rasch Präzipitin, welches sowohl auf angedautes wie auf genuines Vollserum wirkt. Gegenüber den Fraktionen des Vollserums verhält sich dieses Präzipitin anders als ein gewöhnliches Präzipitin, es wirkt nämlich stark auf Euglobulin und Albumin, fast gar nicht auf Pseudoglobulin, worauf normales Präzipitin am kräftigsten reagiert hatte. Auffällig ist, daß die Reaktion dieses Präzipitins, welche im unverdünnten Zustand recht kräftig ist, schneller als sonst mit der Verdünnung abnimmt. Der Niederschlag, den das Präzipitin mit genuinem Serum erzeugt, ist schon in einem geringen Ueberschuß desselben wieder löslich. In einem solchen Gemisch erzeugt nun ein Tropfen angedauten Serums wiederum einen Niederschlag.

Wenn man eine andere Probe desselben Serums bis zum Verschwinden des koagulablen Eiweißes weiter verdaut, so reagiert es nicht mehr mit unserem Präzipitin. Wenn man durch Koagulation in der Hitze bei genau passender Azidität aus dem angedauten Eiweiß alles koagulable Eiweiß entfernt, so reagiert das Filtrat nicht mehr mit dem Präzipitin.

Es liegt mir in dieser kurzen Mitteilung nur an der Beschreibung der Tatsachen, auf die Deutung will ich an dieser Stelle nicht eingehen. Ich möchte nur darauf hinweisen, daß eine gewisse Aehnlichkeit des peptisch angedauten Serums mit dem Verhalten besteht, wie es Obermayer und Pick für erwärmtes Serum beschrieben haben.

3. Ueber eine paradoxe Erscheinung bei der Präzipitinreaktion.

Der Regel nach wird bei der Präzipitinreaktion der Niederschlag durch einen Ueberschuß der präzipitablen Substanz wieder gelöst. Ein Kaninchen lieferte nun ein Pferdepräzipitin, welches das folgende, paradoxe Verhalten zeigte: Setzte man zu einer konstanten Menge Präzipitin steigende Mengen präzipitabler Substanz, so vermehrte sich der Niederschlag zunächst, wurde dann wieder geringer, fiel aber nicht ganz bis auf Null, sondern fing dann wieder allmählich an zu steigen. Nach den im ersten Abschnitt gegebenen Erörterungen fiel es leicht, eine Deutung dieses Verhaltens zu geben. Ich konnte nämlich feststellen, daß dieses Präzipitin nicht, wie gewöhnlich, ausschließlich oder fast ausschließlich auf das Globulin des Pferdeserums wirkt, sondern in einem zwar geringeren, aber doch vergleichbaren Grade auch auf Albumin. Solche Präzipitine trifft man mitunter, besonders, wie mir scheint, wenn die Tiere längere Zeit vorbehandelt worden sind. Wenn nun beim steigenden Zusatz von Serum zu einer konstanten Menge Präzipitin das Mengenverhältnis beider derart ist, daß der Globulinniederschlag gerade völlig verschwunden ist, dann hat der Albuminniederschlag noch nicht sein Maximum erreicht. Dieses Verhalten kommt also zustande durch eine Interferenz der Globulin- und Albuminniederschlagskurve. Bis zu dem Punkte, wo auch der Albuminniederschlag auf Null reduziert ist, kann man im Versuch die Kurve nicht verfolgen, weil schließlich bei immer reichlicherem Serumzusatz die Verdünnung mit dem Serum so groß wird, daß der scharfen Beobachtung ein Ende gesetzt wird.

Ich teile diese Tatsache einerseits um ihrer selbst willen mit, andererseits aber aus dem Grunde, weil ihre Unkenntnis die, welche sich mit der Darstellung von Partialpräzipitinen (z. B. für irgend eine Zelleiweißlösung) beschäftigen, zu Irrtümern führen kann, indem man aus einem Präzipitin sämtliche Serumkomponenten für ausgefällt halten kann, wenn sie es noch gar nicht sind.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Koch.)

Zur Immunisierung gegen Tuberkulose.

Von Dr. **F. Neufeld**, Assistent am Institut.

In der Zeitschrift „Tuberculosis"[1] hat kürzlich Römer einen Artikel veröffentlicht, der eine Antwort auf meine Ausführungen in No. 18 dieser Wochenschrift darstellt. Römer teilt darin ältere Protokolle aus den Jahren 1895/96 mit, die nach seiner Ansicht beweisen sollen, „daß das Prinzip der Tuberkulose-Immunisierung mit Hilfe von lebenden Tuberkelbazillen bereits vor neun Jahren im Marburger Institut mit Erfolg angewendet worden ist". Aus diesen Protokollen (deren wesentlicher Inhalt übrigens schon aus früheren Publikationen bekannt war) geht nun zwar hervor, daß v. Behring damals Rinder mit zum Teil sehr großen Dosen von lebenden menschlichen Tuberkelbazillen injiziert hat; daß er aber damit das „Prinzip der Tuberkulose-Immunisierung" bewußterweise und gar „mit Erfolg" angewendet haben soll, dafür bringt Römer keinen Beweis, und aus den Publikationen v. Behrings selbst läßt sich leicht das Gegenteil nachweisen.

Man muß dabei allerdings zwei Dinge auseinanderhalten, die Römer fortwährend zusammenwirft, nämlich die Immunität gegen die Giftstoffe eines Bacillus und die Immunität gegen Infektionswirkung des lebenden Bacillus selbst. Daß beides nicht zusammenzufallen braucht, ja, in der Praxis der Immunisierung in der Regel gar nicht zusammenfällt, darf wohl als eine der bekanntesten Tatsachen der Immunitätslehre bezeichnet werden. Unter anderem hat v. Behring selbst seinerzeit unter Bezugnahme auf Tuberkulose diesen Unterschied zwischen „Giftimmunität" und „parasitärer Immunität" auseinandergesetzt.

Bei dem neuen Verfahren der Tuberkulose-Immunisierung handelt es sich nun ausschließlich um die letztere Art von Immunität, nämlich die Immunität gegen die Infektionswirkung der lebenden Bakterien. Römer aber beweist nur, daß seine Tiere schließlich sehr große Mengen einer vom Menschen stammenden, für Rinder avirulenten Tuberkelbazillenkultur ohne erhebliche Reaktion vertrugen; da man nun mit einer solchen Kultur[1] auch unvorbehandelte Rinder wohl vergiften, aber niemals tuberkulös machen kann, so kann man damit auch nur die Giftimmunität, nicht aber die „parasitäre Immunität" prüfen. Daß man gesunde Rinder an die Giftstoffe des Tuberkelbacillus in hohem Maße gewöhnen kann, das ist das einzige Ergebnis dieser Versuche gewesen.

Wenn also der von Römer auf diesem Wege konstatierte „Erfolg" der Immunisierung auf einer Verwechslung zweier wohl charakterisierter Begriffe beruht, so wird man den von ihm und ebenso bereits von v. Behring gemachten unbestimmten Andeutungen über die „Stallprobe", der einige dieser Tiere unterzogen sein sollen, einen ebenso geringen Wert beilegen müssen. An sich wäre ja eine solche „Stallprobe" durchaus geeignet, über den Erfolg eines Immunisierungsverfahrens Auskunft zu geben. Man hätte dann nur eine Anzahl vorbehandelter Tiere zugleich mit einer Anzahl von Kontrolltieren gemeinsam mit kranken, an offener Tuberkulose leidenden Rindern in einem Stalle aufstellen müssen, am besten in der Weise, daß die zu prüfenden Tiere von kranken angehustet wurden. Wenn dann die vorbehandelten Tiere gesund blieben, die Kontrolltiere mindestens zum größten Teile krank wurden, so war der Erfolg des Verfahrens, zwar langsamer, aber ebensogut bewiesen wie durch Nachimpfung mit einer virulenten Perlsuchtkultur. Der Zeitraum von 1895 bis 1901 wäre jedenfalls mehr als genügend gewesen, um auf diesem Wege eine Entscheidung herbeizuführen; längere Vorbereitungen, etwa durch Tuberkulinprüfungen, waren dafür nicht notwendig.

Wenn über einen derartigen Versuch nicht berichtet werden kann, so liegt das wohl daran, daß eben nicht bloß, wie Römer meint, eine virulente Perlsuchtkultur zur Nachprüfung der Immunisierungsmethode und zum Ersatz, respektive zur Ergänzung der „Stallprobe" fehlt, sondern es fehlte vor allem die Einsicht in das eigentliche Prinzip der später von Koch und v. Behring bewußt angewandten Methode der Immunisierung. Ich bin in der Lage, diesen Punkt durch v. Behrings eigene Worte belegen zu können.

Die Methode dieser Immunisierung beruht bekanntlich auf der Anwendung von lebenden, aber für Rinder avirulenten Tuberkelbazillen; hierdurch tritt ein Impfschutz gegen Infektion mit virulenter Perlsucht ein. Dieses Prinzip entspricht, wie v. Behring selbst des längeren ausführt,[2] vollkommen der Pasteurschen Anwendung eines „Vaccins" (z. B. des Milzbrandvaccins), es weicht ebenso, wie er mit Recht sagt, „im Prinzip in nichts ab von der Pockenschutzimpfung". Um diese Analogie auszudrücken, bildet v. Behring, da er die Ausdrücke „vakzinieren" oder „pasteurisieren", so bezeichnend sie auch sonst seien, aus sprachlichen Gründen verwirft, das neue Wort „jennerisieren". Wie weit nun v. Behring früher davon entfernt war, dieses Immunisierungsprinzip auf Tuberkulose anzuwenden, geht unzweideutig aus seinen Arbeiten hervor. 1898, also mehrere Jahre, nachdem er Römers Ansicht zufolge „das Prinzip der Tuberkulose-Immunisierung mit Hilfe von lebenden Tuberkulosebazillen angewendet" hatte, berichtet er[1]) über seine Tuberkuloseversuche. Er rühmt hierbei unter spezieller Bezugnahme auf seine Versuche an Rindern ausschließlich die guten Erfolge bei Anwendung von Tuberkulosegiften; über die Verwendung lebender Kulturen sagt er: „Die Umwandlung des Tuberkulosevirus in einen belebten Vaccin nach Art des Pockenvirus, des Pasteurschen Milzbrand- und Hundswutvirus ist freilich ein frommer Wunsch geblieben."

---

[1] 1904, No. 5.

[1] Gerade die Versuche mit dieser selben Kultur hatten ja v. Behring zu der Anschauung geführt, daß es trotz der „epidemiologischen Empfänglichkeit" der Rinder für Tuberkulose nicht möglich sei, diese willkürlich durch Injektion von Tuberkelbazillen tuberkulös zu machen. (Bibliothek v. Coler 1901, Bd. 2, S. 95.)

[2] Beiträge zur experimentellen Therapie H. 5, Einleitung S. 6—7.

Dieser „fromme Wunsch" ist erst durch Kochs in London mitgeteilte Entdeckung erfüllt worden, oder — genauer ausgedrückt — es war mit einem Male die Möglichkeit seiner Erfüllung gegeben — eine Möglichkeit, die für jemand, der mit Tuberkuloseversuchen an großen Tieren beschäftigt war, wohl schwer zu übersehen war.

Zum Schluß seines Artikels ist Römer in der Eile seiner Entgegnung das Mißgeschick passiert, eine lange Polemik gegen einen Satz zu richten, der zwar in dem Bürstenabzuge, aber nicht in der endgültigen Fassung meines Artikels enthalten ist. Statt dessen heißt es dort: „denn um eine Kultur als ‚Vaccin' gegen eine andere benutzen zu können, dürfen beide natürlich nicht identisch sein." Die von Römer angeführte Tatsache, daß bei vielen Bakterienarten eine Immunisierung in der Weise ausgeführt worden ist, daß man sogleich mit einer vollvirulenten Kultur, jedoch mit einer kleinen Dosis beginnt und dann allmählich mit der Dosis steigt — diese Tatsache ist wohl keinem Bakteriologen unbekannt, nur hat sie mit der in Rede stehenden Immunisierung gegen Tuberkulose nichts zu tun, denn hierbei handelt es sich eben um die Anwendung eines „Vaccin", um eine „Jennerisierung".

Gegen ein zweites unrichtiges Zitat Römers muß ich aber entschieden Verwahrung einlegen, da es sich um den Satz v. Behrings handelt, der die Veranlassung der ganzen Kontroverse bildet. Nach Römer hätte v. Behring meine Angabe bezweifelt, Koch habe schon lange vor v. Behrings Experimenten das gleiche Prinzip auch auf Rinder angewendet. Das Wörtchen „lange" steht bei v. Behring nicht, und anstatt „vor den Experimenten" heißt es „vor den Publikationen". Ich selbst möchte zwar die Behauptung in meiner ersten Arbeit, daß „unsere Immunisierungsmethode bereits lange vor v. Behrings Veröffentlichung gefunden und auf Ziegen, Esel und Rinder angewandt worden ist", auch jetzt noch wörtlich aufrecht erhalten, aber wenn etwa v. Behring nur bezweifelt hätte, ob unsere Versuche schon längere oder ob sie erst kürzere Zeit vor seiner Publikation angestellt wären — dann wäre meine Antwort ganz anders ausgefallen. Der Sinn der v. Behringschen Aeußerung ist aber ganz unzweideutig: v. Behring bezweifelt meine Angabe, daß unsere Rinderversuche vor (d. h. unabhängig von) seinen Publikationen gemacht seien, und vermutet, daß ich absichtlich aus diesem Grunde die betreffenden Protokolle verschwiegen habe. Diese Unterstellung ist für mich beleidigend, sie ist durch das von mir[2]) mitgeteilte Protokoll (von Kalb 3a) klipp und klar widerlegt worden, und es wäre daher nach meinem Urteil angemessener gewesen, die betreffenden Worte zurückzunehmen, als ihnen durch eine kleine Interpolation eine andere Wendung zu geben.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden. (Ober-Med.-Rat Dr. Schmaltz.)

Zur Kenntnis der Erkrankungen des Nervensystems nach Kohlenoxydvergiftung.

Von Dr. **E. Knecht**, Assistenzarzt.

In folgendem gestatte ich mir zwei Fälle von Kohlenoxydvergiftung mitzuteilen, die durch die schwere Erkrankung des Zentralnervensystems und namentlich durch das in diesem Zusammenhang seltene Auftreten aphasischer Störungen einiges Interesse verdienen.

Fall 1. Der erste Fall, den Herr Ober-Med.-Rat Dr. Schmaltz vor einigen Jahren im Dresdener Diakonissenhause beobachtete und den er mir gütigst zur Veröffentlichung überlassen hat, betraf einen 30jährigen Zimmermann, der am 15. Februar 1895 in vollkommen bewußtlosem Zustande und offenbar hemiplegisch gelähmt aufgenommen wurde. Die Leute, die ihn einlieferten, wußten keinerlei anamnestische Angaben zu machen. Erst viel später war über die Vorgeschichte der Erkrankung folgendes in Erfahrung zu bringen:

Patient war ein nüchterner, ungewöhnlich kräftiger und sehr arbeitsamer Mann. Er war früher stets gesund, nur soll er im Jahre 1889 einmal eine syphilitische Erkrankung, aber ohne weitere Folgen, gehabt haben. Vor seiner letzten Erkrankung arbeitete er in einem neugebauten, mittelgroßen Fabrikraum, worin wochenlang bei mangelhafter Ventilation zwei bis drei Koksöfen gebrannt hatten. Er blieb am Tage seiner Erkrankung noch länger als die anderen Arbeiter in dem Raume, bis ihm plötzlich stark unwohl wurde; es gelang ihm jetzt noch, den Arbeitssaal zu verlassen, aber im Hofe verlor er das Bewußtsein. Wie groß die Luftverderbnis in dem Raume gewesen sein muß, geht daraus hervor, daß ein andrer Arbeiter, der ihn unmittelbar danach nur für wenig Minuten betreten hatte, noch am zweiten Tage danach Kopfschmerzen empfand.

Im Hofe der Fabrik wurde Patient von anderen Arbeitern aufgehoben. Er soll dabei sehr bleich und grau ausgesehen haben. Sein Bewußtsein kehrte aber allmählich wieder, er vermochte wie gewöhnlich zu sprechen und konnte in seine nahegelegene Wohnung gehen. Am nächsten Morgen wurde er dann bewußtlos und gelähmt vor seinem Bett liegend gefunden.

Bei seiner Aufnahme war Patient noch fast völlig bewußtlos, das Gesicht war stark gerötet, die rechte untere Gesichtshälfte, der rechte Arm und das rechte Bein waren völlig gelähmt. Das Herz erschien vollkommen normal, die Herztöne waren rein, der Puls voll, stark gespannt, regelmäßig. Im Harn fand sich kein Eiweiß. Im Laufe der nächsten Tage kehrte das Bewußtsein wieder, und es zeigte sich nun, daß auf der gelähmten Körperhälfte die Sensibilität herabgesetzt war, eine Störung, die aber bald völlig verschwand. Außerdem stellte sich jetzt heraus, daß Patient aphasisch war, und zwar nach dem Typus der motorischen Aphasie: er vermochte nicht zu sprechen und brachte bei dem Bestreben, es zu tun, nur immer dieselben sinnlosen und von ihm auch sofort als sinnlos erkannten Worte heraus, dagegen war das Verständnis für gesprochene und geschriebene Worte erhalten. Er war aber auch nicht imstande, gesprochene Worte nachzusprechen oder ihm vorgehaltene Schrift laut vorzulesen. Nach und nach trat in dem Zustande des Patienten insofern eine Besserung ein, als das rechte Bein zum Gehen brauchbar wurde, dagegen blieb der Arm völlig gelähmt, und die Aphasie blieb bestehen. Am 6. Mai, drei Monate nach seiner Erkrankung, wurde Patient entlassen. Nach einer vom 5. November 1895 datierten brieflichen Mitteilung soll sich auch bis dahin der Zustand des Kranken nicht geändert haben.

Fall 2. Beim zweiten Fall handelt es sich um eine 56jährige Frau, aus deren Vorgeschichte mitzuteilen ist, daß sie im September 1902 von einem Radfahrer überfahren wurde, mit dem Kopf beim Hinstürzen gegen eine Bordschwelle schlug und zehn Stunden lang bewußtlos dalag. Die Bewußtlosigkeit trat unmittelbar bei dem Unfall ein. Nach dem Erwachen konstatierte der zugezogene Arzt keinerlei Störungen, nur fiel den Angehörigen seitdem das etwas gedrückte Wesen der Patientin auf. Fünf Wochen später wurde Patientin wieder zwölf Stunden lang ohnmächtig, nachdem sie unmittelbar zuvor Kopfschmerzen, Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen gehabt hatte. Beim Hinfallen biß sie sich in die Zunge. Die Wunde eiterte und erschwerte der Patientin einige Tage das Sprechen. Im Sommer 1903 fiel sie in einer Stunde dreimal um, ohne das Bewußtsein zu verlieren, hatte vor- und nachher Kopfschmerzen und Schwindel. Aus allen diesen Anfällen aber ging sie ohne Störungen der Sensibilität und Motilität hervor.

Am 18. November 1903 zog sie sich durch Schließen der Ofenklappe die Kohlenoxydvergiftung zu, deren Wirkungen dargestellt werden sollen. Patientin besann sich später noch, daß sie nachmittags mit ihrem Manne beim Kaffee saß; da fiel sie plötzlich vom Stuhl, nachdem sie kurz zuvor etwas Schwindel und Augenflimmern verspürt hatte, verlor aber nicht sofort das Bewußtsein, sondern kroch noch etwas herum. Sie wurde am nächsten Abend, nachdem sie ungefähr 26 Stunden bewußtlos gewesen war, aufgefunden. Ihr Mann war tot, sie selbst lag in der Nähe der Tür, ein Umstand, der ihr jedenfalls das Leben rettete. Beim Erwachen mußte sie öfter erbrechen.

Patientin war bei ihrer Aufnahme ins Stadtkrankenhaus Johannstadt, die wenige Stunden nach ihrer Auffindung erfolgte, noch ziemlich stark benommen, konnte nur mit Anstrengung wenige Worte und nicht immer sinngemäß antworten, reagierte kaum auf schmerzhafte Eingriffe, wie sie Aderlaß und Kochsalzinjektion darstellten. Das Gesicht war zyanotisch, rechts ödematös, beide Hände und rechtes Knie waren bläulich und geschwollen und zeigten, ebenso wie die Haut am rechten Jochbein und auf dem oberen Teil des Sternums, geringe Abschürfungen. Puls und Atmung waren stark beschleunigt.

---

[1]) Autoreferat über den Vortrag in Madrid. Diese Wochenschrift 1898. — [2]) Diese Wochenschrift 1904, No. 18.

Die genauere Untersuchung am nächsten Tage, dem 20. November, ergab folgenden Status: Patientin ist von sehr kleiner Statur, gutem Ernährungszustand. Kopf und höhere Sinnesorgane ohne Befund. Pupillen gleich, reagieren prompt auf Licht und Nahesehen. Augenbewegungen frei und koordiniert. Zunge etwas belegt, zeigt am rechten Rand, nahe der Spitze, eine alte Bißnarbe, am harten Gaumen findet sich ein roter Fleck. Finger- und Handgelenke beiderseits (schon jahrelang) etwas steif. Brustwirbelsäule kyphotisch, Thorax etwas faßförmig, starr, symmetrisch gebaut. Atmung beschleunigt und angestrengt, beiderseits gleich; nirgends Einziehungen. Lungengrenzen und Lungenbefund normal. Ictus nicht palpabel. Absolute Dämpfung: linker Sternalrand, oberer Rand der vierten Rippe, 8 cm links der Mittellinie. Relative Dämpfung: rechter Sternalrand, oberer Rand der dritten Rippe, 10 cm links der Mittellinie. Herztöne rein, Herzaktion beschleunigt. Puls 128, rhythmisch, äqual, sehr klein und weich. Bauchorgane ohne Befund. Stuhl und Urin angehalten. Bauchreflexe beiderseits fehlend. Patellarreflexe beiderseits normal, desgleichen Achillessehnenreflexe. Fußclonus links auslösbar, rechts nicht. Sohlenreflexe links fehlend, rechts normal auslösbar. Sensibilität und Motilität sind allenthalben normal. Der mit dem Katheter entleerte Urin enthält wenig Eiweiß, vereinzelte hyaline Zylinder, einzelne Plattenepithelien und Leukozyten, keinen Zucker. Hautverfärbung und Oedeme wie bei der Aufnahme, nur sind auch die Unterarme noch zyanotisch und ödematös geworden, an ihnen, den Händen und dem rechten Knie haben sich pemphigusartige Blasen mit serösem Inhalt bis zu Taubeneigröße gebildet.

Patientin ist heute klarer, doch fällt ihr das Sprechen schwer; sie antwortet sinngemäß, aber kurz, ermüdet schnell, kann sich schwer besinnen; die Erinnerung an die letzten Ereignisse ist nicht treu: so glaubt sie z. B., beim Erwachen aus der Ohnmacht ihren Mann um sich beschäftigt gesehen zu haben, während er doch tot dalag.

In den nächsten zwei Tagen trat noch eine Rötung mit Blasenbildung an der rechten Schulter auf, der ganze rechte Arm schwoll ödematös an, war aber nicht schmerzhaft, auch das rechte Bein wurde in geringem Grade ödematös. Die Herzaktion wurde kräftiger und langsamer, Stuhl und Urinlassen erfolgten spontan, Patientin fühlte sich leidlich wohl.

In der Nacht zum 23. schlief Patientin unruhig, soll viel mit den Händen herumgefahren sein, will aber nicht geträumt haben. Als der Arzt am 23. früh bei der Visite die üblichen Fragen stellte, antwortete Patientin zuerst ganz richtig „ja“ und „nein“, mit einem Mal aber wurden ihre Antworten unverständlich, sie bemühte sich sichtlich zu sprechen, vermochte aber nur sinnlose Buchstabenkonglomerate hervorzubringen, in denen allerdings einzelne Silben sich häufig zu wiederholen schienen. Vorgehaltene Gegenstände konnte sie nicht benennen, gab aber später nach Ablauf der Störung an, Namen und Bedeutung eines jeden wohl gewußt zu haben, nur nicht imstande gewesen zu sein, den Namen auszusprechen. ¾ Stunde später konnte Patientin wieder richtig sprechen, doch erwies sie sich noch dadurch unter den Einwirkungen des Insultes stehend, daß sie Aufforderungen nicht genau befolgte. So sollte sie, nachdem sie zuvor die Zunge hatte zeigen müssen, mit den Augen dem bewegten Finger des Untersuchers folgen, statt dessen streckte sie nun beständig weiter die Zunge heraus.

Nach vier Stunden war sie wieder vollkommen klar und gab über ihre Sprachstörung die oben mitgeteilte Erläuterung. Gleichzeitig fanden sich jetzt weitere Veränderungen: die ganze rechte Körperhälfte war paretisch, der Facialis auch im Stirnast: die Stirn rechts glatt, links gerunzelt, der rechte Mundwinkel hing etwas, die Zunge wich etwas nach rechts ab beim Herausstrecken, ebenso das Zäpfchen beim Intonieren. Die linke Pupille war eine Spur weiter als die rechte, beide reagierten prompt auf Licht und Nahesehen, Augenhintergrund und Gesichtsfelder waren normal. Die Augenbewegungen waren nach allen Seiten frei und koordiniert, auch die übrigen motorischen Hirnnerven intakt. Es bestand ferner eine Parese des ganzen rechten Armes und der rechten Finger sowie des ganzen rechten Beines, die aber nicht ganz so stark wie die des Armes war. Die Sensibilität des rechten Armes war bezüglich der Schmerzempfindung gestört, das Berührungsgefühl herabgesetzt. Die Sensibilität der Beine und des übrigen Körpers erhalten. Periostreflexe der Unterarme beiderseits gleich, die Sehnenreflexe am rechten Arm wegen des Oedems nicht zu prüfen. Palmarreflex beiderseits nicht auslösbar, ebenso nicht der Bauchdeckenreflex. Patellarreflexe beiderseits normal, desgleichen die Plantarreflexe (kein Babinskysches Zeichen). Kein Fußclonus.

Am Abend des 23. trat höheres Fieber ein, und in den nächsten Tagen entwickelte sich eine Pneumonie in beiden Unterlappen, die nach zirka 14 Tagen in Heilung überging. Der Urin enthielt seit dem 23. kein Eiweiß und keine Zylinder mehr.

Am 26. fand sich die Sensibilität am ganzen Körper normal, nur fehlte sie gänzlich an der volaren Fläche der rechten Hand, dem distalen Drittel des rechten Handrückens und den Fingern der rechten Hand. Diese waren stärker kontrahiert, ihr gewaltsames Strecken schmerzhaft. Die Kontraktur ließ schon am nächsten Tage etwas nach und verschwand weiterhin ganz, doch vermochte Patientin Finger und Hand nur wenig spontan zu bewegen, die aktive Beweglichkeit dieser Teile hat auch im späteren Verlauf trotz Massage und Fingerübungen nicht wesentlich zugenommen, sie war ja schon vor der Erkrankung etwas, aber nicht so bedeutend herabgesetzt, ebenso blieb die grobe Kraft der rechten Hand reduziert. Dagegen besserte sich im übrigen die Parese zusehends, am 27. war das rechte Bein fast ebensogut wie das linke beweglich, nur die grobe Kraft noch etwas geringer. Seit dem 17. Dezember vermochte Patientin herumzugehen, hinkte anfangs rechts noch etwas, ging aber 14 Tage später ganz normal. Auch der rechte Arm erlangte seine normale Bewegungsfähigkeit und Kraft wieder, bis auf die Hand, ungefähr zu derselben Zeit wie das Bein, vielleicht ein wenig später.

Ende Dezember stellte sich in beiden Armen und Händen, bisweilen sogar am ganzen Körper, starkes Zittern ein, wenn Patientin in Aufregung geriet, was fast bei jeder Untersuchung geschah.

Die Pupillendifferenz sowie die Zungen- und Zäpfchendeviation verschwanden allmählich, die Facialisparese blieb nur im Stirnast in sehr geringem Grade bestehen. Eine Gefäßparese der rechten Gesichtshälfte hielt nur den 27. November an; an diesem Tage sah die rechte Gesichtsseite deutlich zyanotisch aus, die linke nicht. Die Erscheinungen von seiten der Sensibilität änderten sich seit dem 26. November wenig. Dauernd bestanden seit der Vergiftung Kribbeln in der linken, Stechen in der rechten Hand. Am 29. November empfand Patientin in dem anfänglich ganz anästhetischen Gebiete der rechten Hand Streichen, mehrere Wochen später etwas stärkere Berührung, dagegen fehlte dauernd Schmerz-, Temperatur- und stereognostischer Sinn. Dieser letzte Defekt war für Patientin am unangenehmsten, da ihr das Ergreifen von Gegenständen, das Essen etc. mit der rechten Hand infolgedessen große Schwierigkeiten machte. Beim Elektrisieren fand sich an den Dorsalseiten der vier ulnaren rechten Finger die Schmerzempfindlichkeit für den faradischen Strom stark herabgesetzt. Die elektrische Untersuchung ergab beiderseits gleiche normale Verhältnisse, nur schien die Adduktion und Opposition des rechten Daumens bei der An. S. stärker ausgeprägt als bei der Ka. S. Doch waren die Zuckungen blitzartig, nicht träge.

Die Hautveränderungen nahmen folgenden Verlauf: Die Oedeme verschwanden innerhalb 1½ Wochen nach der Vergiftung an beiden Händen, am rechten Oberarm, rechten Knie und Bein. Beide Handrücken und das rechte Knie waren zuerst noch grünlichgelb verfärbt. Die pemphigusartigen Blasen an diesen Stellen sowie an der rechten Schulter verheilten in derselben Zeit mit Hinterlassung rötlicher Flecken. Abweichend gestalteten sich die Verhältnisse am rechten Unterarm. Hier standen die Blasen streifenförmig angeordnet in einer der Längsachse des Armes parallelen Richtung, der eine Streifen an der dorsalen Radialseite, der andere an der volaren Ulnarseite, wie es schien, entlang dem Verlauf der Hautnerven. Nach dem distalen Ende zu entwickelten sich zirka acht Tage nach der Aufnahme bis zu zweimarkstückgroße, eitrig belegte Nekrosen der Haut, die erst nach mehreren Wochen verheilten, womit auch das Oedem am rechten Vorderarm verschwand. Eine Atrophie der Muskeln der rechten Seite ist bestimmt nicht eingetreten, wie mehrfache Messungen dargetan haben.

Am 21. Januar 1904 wurde Patientin entlassen, gröbere geistige Störungen sind bei ihr nicht hervorgetreten, doch schien sie etwas stumpf zu sein, redete wenig, ermüdete leicht. Freilich soll ja ihr Wesen schon nach dem Unfall (wobei sie überfahren wurde) etwas verändert gewesen sein.

Vor der Besprechung der beiden Fälle dürfte es zweckmäßig sein, kurz und zum Teil mit einigen Beispielen aus der Literatur belegt, die für die Beurteilung der mitgeteilten beiden CO-Vergiftungen wichtigen Tatsachen anzuführen.

In einer monographischen Bearbeitung der CO-Vergiftung zitiert Sachs[1]) eine Zusammenstellung von Simon über die annähernde Häufigkeit der einzelnen Hirnbefunde nach 64 Fällen mit genau beschriebenen Hirnsektionen. Es fanden sich 48mal Hyperämie der Hirnhäute und des Gehirns (in 14 Fällen außerordentlich stark), in 4 Fällen Anämie (Casper), viermal Blutaustritt in die Gehirnhäute, einmal mit Hämorrhagie ins Gehirn verbunden, zweimal Erweichungsherde (Ziemssen, v. Recklinghausen) einmal Erweichung bei Anämie (Klebs), dreimal Erweichungsherde in beiden corpora striata (Oppolzer, Andral, Simon). Außer diesen zitiert Sachs noch viele andere Angaben, aus denen hervorgeht, daß Hirnhyperämie, Blutungen und nekrobiotische Erweichungsherde nach CO-Vergiftung nicht allzu selten sind. Die Rolle, die bei der Entstehung dieser Veränderungen einer primären Erkrankung der Gefäße zuzuteilen ist, wird von den Autoren verschieden beurteilt; nach einer neueren, aber eingehenden Bearbeitung dieser Frage von Sibelius[2]), darf wohl angenommen werden, daß das Kohlenoxyd die Nervenelemente des Gehirns so-

---

1) Sachs: Die Kohlenoxydvergiftung. Braunschweig 1900. — 2) Zeitschr. für klinische Medizin 1903, Bd. 49.

wohl durch Vermittelung von Gefäßerkrankungen (enzephalomalazische Herde) wie auch direkt schädigen kann.

Als klinischer Ausdruck gröberer Hirnveränderungen dürfen die hemiplegischen Zustände angesehen werden, wie sie z. B. von Piorry[1]) und Faure[1]), zum Teil auch mit Sensibilitätsstörungen verbunden (wie bei Baur[1]), beschrieben wurden.

Seltener sind feinere anatomische Degenerationsprozesse an der Hirnrinde gefunden worden, wie sie Cramer[2]) beschreibt, der bei einer 71jährigen Frau nach CO-Vergiftung diffusen Faserschwund der tangentialen Schicht der Hirnrinde, Erkrankung der Rindenganglienzellen, Entartung eines Teils der Gefäße in Stammganglien, Pons und Medulla, und diffuse Gliawucherung im gesamten Großhirnmark und an einer kleinen Stelle in der Decke des Aquaeductus Sylvii fand. In den letzten Wochen ihres Lebens hatte Patientin die Zeichen einer hochgradigen Apathie geboten. Für das Vorkommen ähnlicher Hirnveränderungen spricht das mehrfach beobachtete Auftreten von Gedächtnisstörungen[3]), das neuerdings Tonelle und Petit[4]) in einem Falle und v. Sölder in dem später zu erwähnenden Falle beobachtet haben. Disseminierte Myelitis oder Encephalomyelitis nach Kohlenoxydeinwirkung nimmt Pauski[5]) als Ursache der in seinem Fall beobachteten klinischen Erscheinungen an; diese bestanden in Lähmung der unteren Extremitäten, leichten Sensibilitätsstörungen, dysarthrischen Sprachstörungen mit länger andauernder geistiger Schwäche. Meningitische Reizung lag vermutlich in einem von Schwerin zitierten Fall von Huber den klinischen Erscheinungen (Muskelkontrakturen an den Extremitäten und am Rücken) zugrunde. Endlich haben E. Becker[6]) und G. Etienne[7]) das Symptomenbild der multiplen Sklerose nach CO-Vergiftung sich entwickeln sehen.

In den folgenden Fällen handelte es sich um Veränderungen in den peripheren Nerven, die häufig mit Hautveränderungen einhergingen:

Hoffmann[8]): Linkes Bein bis zur Hüfte „sehr schwer und ganz taub", Fuß ödematös, Haut an einer talergroßen Stelle mit Bläschen besetzt, wie nach einer Verbrennung.

Schwarz[9]): Allmählich eintretende Lähmung des rechten Armes mit Anästhesie und Muskelatrophie; Heilung in drei Monaten.

Leudet[8]): Schmerzen im Gebiet des rechten Ischiadicus, innerhalb dreier Wochen eintretende Lähmung sämtlicher Extremitäten und der Gesichtsmuskulatur; Tod unter Delirien. Sektion: Gehirn und Rückenmark normal, schwere Veränderungen am Nervus ischiadicus.

Zweiter Fall Leudets[9]): An der Dorsalseite beider Vorderarme (entsprechend dem Verlauf des Nervus radialis) lineare leichte Rötung, Parästhesien in den drei letzten Fingern der rechten Hand, Unfähigkeit, diese Finger völlig zu strecken, elektrische Unerregbarkeit der betroffenen Muskeln, Herpeseruption am rechten Unterarm.

Klebs (aus Frerichs Klinik)[10]): Schlaffe Lähmung des rechten Armes mit starker Schwellung desselben und teilweiser Anästhesie, Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis, an mehreren Körperstellen Blasen und Borken, zum Teil Geschwürsbildung (wie nach Verbrennungen). Tod durch Abszeßbildung und Decubitus. Sektion: im rechten Linsenkern erbsengroßer Erweichungsherd, schwere Veränderungen an den Nerven und Muskeln des rechten Armes, herdweise Epitheldegeneration und interstitielle Kernwucherung in den Nieren.

Litten[11]): Tiefgehende sulzige Infiltration des total gelähmten und anästhetischen rechten Armes, Haut am Unterarm blaurot, an Oberarm und Schulter zitronengelb verfärbt, Fehlen der Reflexe und der elektrischen Erregbarkeit, später Pemphigusblasen auf dem Handrücken.

Schwerin[12]): Taubheit und Schwäche am rechten Arm, Parese der Hand, Sensibilität am rechten Arm und rechten Bein herabgesetzt; Heilung.

Schwabe[13]): Heftige Schmerzen und Kälteempfindungen in beiden Beinen, Druckempfindlichkeit der Nerven und Muskeln, Sensibilitätsstörungen; Paresen am rechten Bein, Zyanose des Unterschenkels; geringe Herabsetzung der Kraft an den oberen Extremitäten, EaR an der Muskulatur des rechten Unterschenkels. Besserung aller Erscheinungen.

Lang und Wiki[14]): Sektion: periphere Neuritis, Zentralnervensystem und Spinalganglien normal.

v. Sölder[15]): Vier Wochen nach der Vergiftung progressive Demenz, Decubitus; Atrophie, Atonie und Druckempfindlichkeit der Muskulatur beider Beine, Schwinden der Patellarreflexe, Abnahme der elektrischen Erregbarkeit ohne EaR. Sektion: Schwere degenerative Neuritis eines Teils der peripheren Nerven, Degeneration der Muskeln, hyaline Entartung der Muskelgefäße; Degeneration der Vorderhornzellen im Zervikal- und Dorsal-, weniger im Sakralmark; Rückenmarkswurzeln normal.

Alberti[1]): Tiefgehende Gangrän vom Hinterhaupt bis zur rechten Spina scapulae, kleinere Gangränstellen an rechtem Ellbogen, unterem Rippenrand, rechtem Trochanter, linkem Fuß; rechtes Bein im Kniegelenk wenig beweglich, Fuß und Zehen gelähmt, elektrische Erregbarkeit der Unterschenkelmuskulatur erloschen. Sensibilitätsstörungen am rechten Bein. Sektion: Schwellung des rechten Nervus ischiadicus, hämorrhagische Infiltration seiner Scheide, Zerfall der Nervenfasern.

Hasse[2]): Lähmung der Extremitäten, ausgedehnte Pemphiguseruption am Rücken, fortschreitender Decubitus.

Diese Beispiele aus der schon ziemlich ansehnlichen Literatur über die am Nervensystem beobachteten Folgen der Kohlenoxydvergiftung ergeben, daß sowohl das Gehirn und das Rückenmark wie auch die peripheren Nerven durch das giftige Gas geschädigt werden können, und zwar kommen im Zentralnervensystem Blutungen und Erweichungen — zum Teil vermittelt durch Gefäßalterationen — und Faserschwund in Betracht, während an den peripheren Nerven neuritische Prozesse verschiedener Art vorkommen.

In unserem ersten Falle dürfte es sich zweifellos um einen Erkrankungsherd in der linken Großhirnhemisphäre gehandelt haben, wobei dahingestellt bleiben mag, ob er hämorrhagischer oder enzephalomalazischer Natur gewesen ist. Das andauernde Bestehen der motorischen Aphasie berechtigt zu der Annahme, daß dieser Herd die Gegend des Fußes der vorderen Zentralwindung mit betroffen hat; wie weit er sich in die Tiefe und etwa in die Gegend der inneren Kapsel erstreckt haben mag, wird sich schwer entscheiden lassen. Auch wissen wir ja, daß unter dem Einfluß des Kohlenoxyds multiple Erkrankungsherde im Zentralnervensystem entstehen können (vergleiche z. B. die schon zitierte Abhandlung von Sibelius). Ferner muß die Frage unentschieden bleiben, ob etwa die zugestandene luetische Infektion schon Störungen an den Gehirngefäßen verursacht und dadurch den Boden für die Einwirkung des Kohlenoxyds vorbereitet hat; positive Anhaltspunkte waren für diese Annahme nicht vorhanden.

Etwas komplizierter lagen die Verhältnisse in unserem zweiten Falle.

Auch hier ist zunächst mit Sicherheit das Vorhandensein mindestens eines Erkrankungsherdes in der linken Hemisphäre des Großhirns anzunehmen, und es sind auf diesen die am fünften Tage aufgetretene vorübergehende Aphasie sowie die gleichzeitig entstandene Hemiparese der ganzen rechten Körperhälfte und die Sensibilitätsstörungen daselbst zurückzuführen, welche letzteren durch die charakteristische Störung des stereognostischen Sinnes an den Fingern ihren zerebralen Ursprung mit Sicherheit kundgaben. Da die Hemiplegie bis auf einen ziemlich kleinen Rest verhältnismäßig rasch zurückging, ist die Annahme berechtigt, daß es sich nur um einen kleineren Herd gehandelt habe.

Auch in diesem Falle ist die Möglichkeit nicht ganz von der Hand zu weisen, daß das Gehirn schon vor der Vergiftung zur Erkrankung prädisponiert gewesen sein könnte, und zwar durch die schwere Kontusion des Schädels im September 1902, die ja bei der Kranken eine Neigung zu plötzlich eintretenden Bewußtseinsstörungen und nach Aussage der Angehörigen eine gewisse psychische Depression hinterlassen hatte.

Neben den Symptomen einer akuten Erkrankung des Großhirns bot nun aber unsere Kranke noch eine weitere Reihe von Krankheitserscheinungen. Schon bei ihrer Aufnahme, wenige Stunden nachdem die Kranke (die 26 Stunden bewußtlos in ihrem Zimmer gelegen hatte) aufgefunden worden war, zeigte sie Zyanose und Oedeme an beiden Händen und am rechten Knie, tags darauf auch an den Unterarmen; später ergriff die Schwellung noch den rechten Oberarm und das ganze rechte Bein. Am Tage nach der Aufnahme traten pemphigusartige Blasen mit serösem Inhalt bis zu Taubeneigröße an den Unterarmen und Händen und am rechten Knie und in weiteren zwei Tagen Rötung und Blasenbildung auch an der rechten Schulter sowie sehr bald nach der Vergiftung Parästhesien (Kribbeln, Stechen) in den Händen auf. Die Oedeme verschwanden wieder innerhalb zehn Tage

---

1) Zitiert nach Schwerin, Berliner klinische Wochenschrift 1891, H. 45. — 2) Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. 1891 Juli. — 3) Sachs l. c. S. 37 und 38. — 4) Archiv. de Neurologie 1902. Ref. in Schmidts Jahrb. 1902. — 5) Neurologisches Zentralblatt 1902, Heft 6. — 6) Deutsche medizinische Wochenchrift 1889, Heft 26 und 27. — 7) Revue neurologique 1900. — 8) Zitiert nach Klebs, Virchows Archiv für pathologische Anatomie 1865, Bd. 32, S. 450. — 9) Zitiert nach Schwerin, l. c. — 10) l. c. — 11) Deutsche medizinische Wochenschrift 1889, No. 5. — 12) Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 45. — 13) Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 39. — 14) Rev. méd. de la Suisse rom. XXII, zitiert nach Schmidts Jahrb. 1903, No. 4 — 15) Jahrbuch für Psychiatrie und Neurologie Bd. 22, zitiert nach Schmidts Jahrb. 1903, No. 2.

1) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1884, Bd. 21. — 2) Zitiert nach Klebs, l. c.

nach der Vergiftung bis auf das Oedem am rechten Vorderarm, und in derselben Zeit verheilten die Blasen an den meisten Stellen mit Hinterlassung rötlicher Flecke. Am rechten Unterarm standen die Blasen in zwei Längsstreifen angeordnet, von denen der eine auf der dorsalen Fläche mehr radialwärts, der andere auf der volaren Fläche ulnarwärts verlief, in hohem Grade an die Anordnung der Zostereruptionen erinnernd. Nach dem distalen Ende zu entwickelten sich etwa am neunten Tage bis zu zweimarkstückgroße eitrig belegte Nekrosen, die erst nach mehreren Wochen verheilten, womit auch das Oedem verschwand.

Es sind dies Veränderungen, die in hohem Grade an die oben zitierten Beschreibungen der Fälle von Hoffmann, Leudet, Klebs, Litten, Schwabe, Alberti und Hasse erinnern, in denen Erkrankungen der peripheren Nerven teils anatomisch nachgewiesen, teils aus den anderen klinischen Erscheinungen erschlossen werden konnten. Wir werden deshalb kaum fehlgehen, wenn wir auch bei unserer Kranken als Ursache dieser Reihe von Erscheinungen, speziell der Parästhesien und der eigentümlich angeordneten, teilweise zur Nekrosenbildung führenden Hautaffektion am rechten Arm neuritische Prozesse annehmen.

Am Schluß dieser Mitteilung ist es mir eine angenehme Verpflichtung, meinem hochverehrten Chef, Herrn Obermedizinalrat Dr. Schmaltz, für die Ueberlassung des ersten Falles und Zuweisung des zweiten sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Therapeutische Neuigkeiten.

Ein neuer Infusionsapparat.

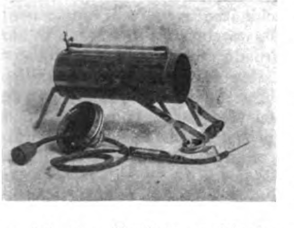
Von Dr. Ansinn in Demmin.

Die Wichtigkeit, die heute sowohl die subkutane wie die intravenöse Infusion erlangt hat, rechtfertigt es wohl, wenn ich mir erlaube, einen Infusionsapparat vorzuführen, den ich mir an der Hand der Praxis konstruiert habe. Geführt bin ich dazu durch die Umständlichkeit, Mühe und Zeit, die die bisherigen Apparate zu ihrer Vorbereitung für die kleine Operation fordern, sie zuweilen in kleineren und ärmlichen Verhältnissen geradezu unmöglich machen; und treffe ich die Vorbereitungen zu Hause, so ist ihr Transport, da viele Teile aus Glas bestehen und in sterile Tücher verpackt werden müssen, höchst umständlich! — Die Infusion fordert, soll sie ihren Zweck erfüllen, folgende Bedingungen: absolut sterile und aseptische Arbeit, stete sofortige Bereitschaft, leichte und sichere Transportfähigkeit des vorbereiteten Apparates und leichte Regulierbarkeit und Bestimmbarkeit der Wassertemperatur.

Ich hoffe nun, daß mein Apparat diese Bedingungen erfüllt. Der Apparat besteht aus einem zylinderförmigen Kessel, der bequem $1^1/_2$ Liter Wasser faßt, bei 1 Liter und $1^1/_2$ Liter geeicht und in einem Henkel als Kippvorrichtung aufgehängt ist. An seiner Seite befindet sich ein Wasserstandsglas und ferner ein Hahn zum Dampfabströmen und Luftzulassen. Das Wasserstandsglas ist absichtlich mit zwei Stückchen Duritschlauch eingesetzt, damit jeder diesen allein zerbrechlichen Teil des Apparates leicht ersetzen kann. Der Kessel wird in seinem ganzen Querschnitt durch einen Deckel geschlossen und geöffnet, welcher in einen Conus ausläuft, auf den ein zweiter Deckel ebenfalls mit Bajonettverschluß aufgesetzt wird.

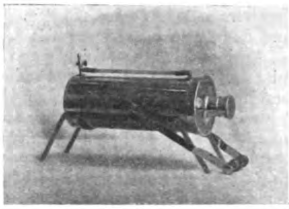
Nimmt man nun diesen zweiten Deckel ab, so zieht man an einer seidenen Schnur einen Duritschlauch, an dessen Anfang eine Infusionsnadel, an dessen Ende ein Duritconus befestigt ist, heraus. Gleich hinter der Nadel ist ein Thermometer eingeschaltet, das die Wärme des Wassers vor Eintritt in die Nadel anzeigt. (Figur 1.)

Fig. 1.



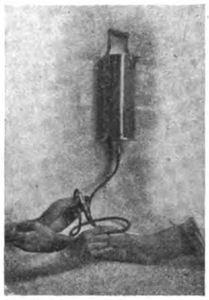
Schreite ich nun zur Infusion, so fülle ich den Apparat bis zur Marke 1 oder $1^1/_2$ mit destilliertem Wasser und werfe 9 g, respektive 14,5 g steriles Kochsalz (als Tabletten aus der Apotheke zu beziehen) hinein. Nachdem ich den Schlauchapparat nochmals abgespült habe, lege ich den Duritconus hinein, setze den großen Deckel auf, stoße Schlauch, Thermometer und Nadel in das Innere und schließe das Ganze durch den zweiten Deckel. Nun ist der Apparat zum Kochen fertig. Darauf öffne ich den Hahn zum Dampfabzug und lege ihn auf sein Stativ. (Figur 2.) Auf Gas kochen $1^1/_2$ Liter Wasser in acht Minuten, auf Spiritus (Securitas-Lampe) in zehn Minuten. Nachdem genügend gekocht ist, schließe ich den Hahn, nehme den Apparat am Henkel ab und kann ihn nun so kochend transportieren, wohin ich will. Um das Wasser schnell abzukühlen, werfe ich den ganzen Apparat rücksichtslos in kaltes Wasser, sorge nur, daß das Wasserstandsglas nicht hineintaucht. In fünf Minuten ist das Wasser vom Kochen auf 40° abgekühlt. Die erste grobe Abkühlung führe ich, nur durch das Gefühl meiner Hand geleitet, aus. Es gehört hierzu überhaupt keine Vorübung, so leicht ist die Schätzung, nur muß man sich hüten, zu lange nicht nachzufühlen, da die Abkühlung sehr schnell erfolgt, besonders wenn der Apparat schon durch die Luft getragen ist, also schon viel Wärme abgegeben hat.

Fig. 2.



Bin ich an Ort und Stelle, so öffne ich den kleineren Deckel, ziehe an ihm Spitze, Schlauch und Thermometer heraus und den inneren Conus in den äußeren durch einen Ruck fest hinein, lasse darauf den Apparat am Henkel hochheben und kippe durch einen Zug am Schlauch den Apparat um. (Figur 3.) Darauf öffne ich den Hahn zum Lufteintritt und kann nun nach der nötigen Desinfektion des Patienten die Nadel einstoßen! — Für die Gummibestandteile habe ich Durit gewählt, da dieses das Kochen ohne jeden Schaden aushält.

Fig. 3.



Während ich früher oft 1 bis $1^1/_2$ Stunden zur Vorbereitung einer Infusion gebrauchte, bin ich jetzt stets in höchstens 15 Minuten auf das exakteste zur Infusion bereit, ohne durch irgendwelche sozialen Verhältnisse beeinflußt zu werden.

Um dem Apparat aber weitere Bedeutung zu geben, habe ich die Länge des Kessels so gewählt, daß statt der Infusionsnadel ein männlicher oder ein Uteruskatheter, auf den Schlauch geschoben, darin Platz findet und ich somit nun absolut sterile Blasen- und Uterusspülungen ausführen kann. Ja, ich habe sogar vor kurzem in meiner Praxis den Fall gehabt, daß ich bei einer schweren Uterusblutung nach dem Curettement eine Uterusspülung machte und, da die Frau kollabierte, sofort mit dem noch vorhandenen $^3/_4$ l Kochsalzwasser eine Infusion mit bestem Erfolg anschloß.

Sehr bequem und brauchbar ist der Apparat natürlich auch bei chirurgischen Eingriffen zu jeder aseptischen Spülung.

Die Anfertigung des Apparates hat die Firma Dewitt & Herz, Berlin NO. 43, Georgenkirchstraße 24, übernommen.

Standesangelegenheiten.

Die Akademie für praktische Medizin in Cöln.

Am 1. Oktober dieses Jahres wird in Cöln, der stolzen Metropole des Rheinlandes, die erste Akademie für praktische Medizin eröffnet werden. Die Verhandlungen darüber, welche eine Zeitlang ins Stocken gekommen zu sein schienen, sind unerwartet so schnell gefördert worden, daß das fast nicht mehr erwartete Ereignis nunmehr in der angegebenen kurzen Frist zur Tatsache werden soll.

Es ist ein Wagnis. Denn auf die Zuhörer aus den Reihen der jungen Aerzte, welche hier ihr praktisches Jahr ablegen sollten und auf deren Besuch gerechnet wurde, dürfte nach dem Verhalten der Reichsregierung, welche den Einzelregierungen nahelegte, für die Uebergangszeit, das heißt bis Ende 1906, von dem in der Prüfungsordnung vorgesehenen Dispensationsrechte umfassenden Gebrauch zu machen, für die nächsten zwei Jahre nicht zu rechnen sein. Ob sie nun kommen oder nicht, die Akademie für praktische Medizin in Cöln, die erste ihrer Art überhaupt, wird trotzdem am 1. Oktober eröffnet werden. Es bleiben der neuen Akademie noch genug Aufgaben übrig: Ausbildung von Aerzten in Spezialfächern, Veranstaltung von Fortbildungskursen für praktische Aerzte, Ausbildung von Krankenpflegepersonal, Abhaltung von Samariterkursen und schließlich die Förderung der praktischen Medizin nach der wissenschaftlichen Seite.

Ohne Vorbild tritt die Cölner Akademie ins Leben; von den Erfahrungen, die man in Cöln gesammelt, will und wird man dann bei den anderen zu gründenden Akademien den nötigen Nutzen ziehen. Cöln ist andererseits seine Aufgabe auch wieder leichter gemacht durch besonders günstige Nebenumstände. Es verfügt schon jetzt über große, zum Teil ganz moderne Krankenhäuser, mit sehr reichem Krankenmaterial, über eine ganze Zahl von anderen wissenschaftlichen Instituten, über großartige hygienische Einrichtungen und dazu über geeignete Lehrkräfte, welche zum Teil bereits an Universitäten als Lehrer gewirkt haben. Die Zahl der zur Verfügung stehenden Betten beträgt allein in den drei großen städtischen Krankenanstalten 1470, nämlich im Bürgerhospital 500, im Augustahospital 480, auf der Krankenanstalt Lindenburg 490. Letztere soll auf 1000 Betten gebracht werden. Die modernen, dazu notwendigen, großangelegten Krankenhausneubauten waren bereits vor dem Akutwerden der Akademiefrage beschlossen worden. Sie können nunmehr sofort dem Plane und den Bedürfnissen der Akademie entsprechend ausgeführt werden. — Auch in anderer Weise stand die Stadt Cöln den Aufgaben, welche mit der Errichtung einer Akademie an sie herantreten, nicht unvorbereitet gegenüber. Wurden doch seit drei Jahren bereits Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Cöln abgehalten, welche sich einer recht regen Beteiligung erfreuten. So war auch der Lehrkörper bereits fast vollständig beisammen. Es bedurfte also nur noch der Ergänzung und festen Gliederung schon bestehender Einrichtungen.

Mit der Universität Bonn tritt die Cölner Akademie in feste Beziehungen, indem den Bonner Professoren ein Teil der Lehrstellen an der Akademie vorbehalten und ein Anteil an der Verwaltung der Akademie gewährleistet wird.

Die Cölner Akademie[1]), welche Hochschulcharakter haben wird, umfaßt fünf Hauptabteilungen:

1. die chirurgische Abteilung,
2. die innere Abteilung,
3. die Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie,
4. die Abteilung für Hygiene und Bakteriologie,
5. die Abteilung für pathologische Anatomie und gerichtliche Medizin.

ad 1. Die chirurgische Abteilung hat 400 Betten unter zwei Oberärzten,

ad 2. Die innere Abteilung hat 400 Betten unter ebenfalls zwei Oberärzten.

ad. 3. Ueber die geburtshilfliche und gynäkologische Abteilung sind die Einzelheiten noch nicht festgesetzt.

ad 4. Der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie steht das Städtische bakteriologische Laboratorium mit besonderem Pest-(Seuchen-) Laboratorium und die Städtische Desinfektionsanstalt mit amtlicher Desinfektorenschule zur Verfügung. Ersteres soll demnächst ein neues größeres Heim erhalten.

ad 5. Die Abteilung für pathologische Anatomie und gerichtliche Medizin wird neu begründet und soll einen besonderen großen Neubau mit geräumigem Obduktionsraum, Laboratorien, Mikroskopiersälen und Auditorium in der Krankenanstalt Lindenburg bekommen. Zur Verfügung stehen der Abteilung ferner noch gut eingerichtete Sezierräume im Bürger- und im Augustahospital.

Zu den Hauptabteilungen kommen ferner noch eine Zahl von größeren oder kleineren Nebenabteilungen für Spezialfächer. Zur Verfügung stehen bereits: eine große Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten mit 220 Betten, eine große Abteilung für Orthopädie (130 Betten) mit eigener Werkstatt, eine Irrenabteilung mit 90 Betten, ein Kinderhospital mit 51 Betten und eine Augenabteilung mit 50 Betten, sämtlich unter der Leitung von bewährten Spezialisten. Eine Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten wird begründet. Für die Krankheiten der Harnorgane stehen ebenfalls tüchtige Spezialisten zur Verfügung.

So kann die Stadt Cöln mit ihren in sich gefestigten Einrichtungen ruhig den stolzen Schritt wagen, welcher ihr wenigstens einen Teil von dem wiedergibt, was sie einst besessen und blutenden Herzens verloren, aber nie verschmerzt hat: die Universität, welche Cöln am Anfang des 19. Jahrhunderts genommen wurde. Seit einigen Jahren besitzt Cöln eine blühende Handelshochschule, jetzt erhält es dazu die Akademie für praktische Medizin. Möge der letzteren dasselbe Aufblühen wie der ersteren beschieden sein. — i.

Ehrung Robert Kochs.

Im vorigen Sommer war eine Reihe der angesehensten Aerzte, Professoren, Medizinal-, Verwaltungsbeamten und Sanitätsoffiziere zu einem Komitee zusammengetreten, um am 11. Dezember, dem sechzigsten Geburtstage Robert Kochs, für den gefeierten Gelehrten eine öffentliche Ehrung zu veranstalten. Der Umstand, daß Koch an jenem Tage nicht in Berlin anwesend war — weilte er doch auf einer Forschungsreise fern im äußersten Süden von Afrika —, brachte es mit sich, daß der Arbeitsausschuß des Komitees erst am 23. Juli das Geburtstagskind festlich begrüßen konnte.

In dem mit Laubgewächsen und der Büste des Gefeierten geschmückten Hörsaale des Instituts für Infektionskrankheiten versammelten sich außer den jetzigen und verschiedenen ehemaligen Mitarbeitern und Assistenten des berühmten Bakteriologen die Mitglieder des Arbeitsausschusses, soweit sie in Berlin anwesend waren. Es waren dies die Herren Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Doenitz, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky, Baurat Herzberg, Generalarzt Dr. Kern, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner, Prof. Dr. Kolle, Reg.-Rat Prof. Dr. Kossel, Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Pistor, Generalarzt Dr. Schjerning, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer, Prof. Dr. Wassermann und Direktor Geh. Reg.-Rat Dr. Wutzdorff. Auf besondere Einladung waren ferner erschienen der Schwiegersohn Kochs, General-Oberarzt Prof. Dr. Pfuhl, und der mit der Herstellung von Kochs Büste beauftragte Bildhauer Prof. Johannes Pfuhl. Ihr Nichterscheinen hatten entschuldigen lassen die Herren Geh. Med.-Rat Dr. Dietrich, Mitglied des Staatsrats Dr. Graf Douglas, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flügge, Ministerialdirektor Dr. Förster, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Fränkel, Oberbürgermeister Kirschner, Präsident Dr. Köhler, Generalstabsarzt der Armee Prof. Dr. von Leuthold, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löffler, Geh. Kommerzienrat E. von Mendelssohn-Bartholdy, Geh. Reg.-Rat Prof. Rietschel, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner, Kolonialdirektor Dr. Stuebel und Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann.

Als der Gefeierte, von den Abteilungsvorstehern Geheimrat Doenitz und Prof. Kolle geleitet, im Hörsaale erschien, wurde er von den Herren Waldeyer, Kirchner und Gaffky an den Ehrenplatz vor seiner Büste geleitet, und nunmehr hielt Herr Waldeyer die nachstehende Ansprache, welche die Versammlung stehend anhörte:

Hochverehrter Herr Geheimrat!

Wir haben uns heute hier in dem bisher von Ihnen geleiteten Institute vereinigt, um in erster Linie unserer Freude darüber Ausdruck zu geben, daß Sie, nach langer Abwesenheit, in voller Frische und Rüstigkeit zu uns wiedergekehrt und uns und deutscher Forschung erhalten sind. Sie kehren heim von ernster Arbeit und unablässiger, mit der Ihnen eigenen zielbewußten Energie durchgeführter Forschung, mit der es Ihnen gelungen ist, wieder ein neues Gebiet der zahlreichen Feinde unserer Wohlstands- und Kulturentwicklung aufzudecken und die Wege zu seiner erfolgreichen Bekämpfung zu bahnen. Seit jeher mußte das Menschengeschlecht in hartem Ringen mit verderblichen Naturgewalten seinen friedlichen Wohlstand und seine Kultur erobern. Wasser und Feuer, in verheerenden Fluten, in Gewitterfunken und im schlagenden Wetter, der alles deckende Urwald mit den in ihm hausenden Raubtiergeschlechtern, das alles mußte nach Kräften beseitigt und unschädlich gemacht werden, sollte die Kultur sich ausbreiten können; das waren die Feinde, die zuerst bekämpft werden mußten, und stets hat man diejenigen hochgehalten, welche hier als Bahnbrecher vorangingen; wie viele alte Heldensagen knüpfen an solche Arbeit entschlossener und mutiger Vorkämpfer an, wie ehrt man mit Recht Benjamin Franklins und Humphry Davys Namen! Aber schlimmere und schwieriger zu packende Feinde bestanden — ich möchte sagen im Hinterhalte —, um mit Opfern, zahlreicher als verheerende Kriege sie fordern, immer wieder den Fortschritt der Kultur und den Wohlstand des Menschengeschlechtes zu bedrohen. Gegen diese sind Sie, verrehrter Herr Kollege, mit Erfolgen zu Felde gezogen, ein Pfadfinder und Bahnbrecher, wie Louis Pasteur und Josef Lister, die ihresgleichen nicht haben und die Ihren Namen mit denen der beiden Genannten der höchsten Verehrung und Dankbarkeit aller Völker für alle Zeit überliefern werden.

Da kommen wir denn zum zweiten, um anläßlich Ihres 60. Geburtstages Ihnen unsern Zoll dieser Verehrung und Dankbarkeit abzutragen, indem wir Ihnen Ihre Büste widmen und in einer kunstvoll hergestellten Adresse diesen unsern Gesinnungen Ausdruck geben. Ich bitte Sie im Namen der hier Anwesenden und der sämtlichen Freunde, Verehrer, Kollegen und Schüler, welche sich für diese Festgabe vereinigt haben, beides freundlich entgegennehmen zu wollen und zunächst zu gestatten, daß Herr Geheimrat Kirchner die Adresse verlese und Ihnen überreiche.

Hierauf ergriff der Schriftführer des Komitees, Herr Kirchner, das Wort:

Hochverehrter Herr Geheimrat!

Als der Gedanke einer Feier Ihres sechzigsten Geburtstages auftauchte, glaubte das engere Komitee, welches zur Verwirklichung dieses Gedankens zusammentrat, in Ihrem Sinne zu handeln, wenn es sich mit der Bitte um Beteiligung an seinem Unternehmen nur an einen engeren Kreis von solchen Persönlichkeiten wendete, von denen es wußte, daß sie Ihnen nahe stehen. Es waren dies außer Ihren früheren und jetzigen Mitarbeitern, die sich freudig um Sie scharen, in erster Linie die Medizinalbeamten aus allen deutschen Gauen, die stolz dessen eingedenk sind, daß Sie aus ihrem Kreise hervorgegangen sind: sodann die Mitglieder des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, in dem Sie Ihre ersten bahnbrechenden Arbeiten geschaffen haben, und des Reichgesundheitsrates, der Sie noch jetzt zu den Seinigen zählen darf; ferner die Professoren der hiesigen medizinischen Fakultät und die Lehrer der Hygiene an den deutschen Hochschulen; die Sanitätsoffiziere der Armee und Marine, unter deren Führern Sie glänzen und aus deren Reihen zahlreiche Schüler und nicht wenige Mitarbeiter von Ihnen hervorgegangen sind; die Oberbürgermeister verschiedener Großstädte, denen die Frucht Ihrer Entdeckungen in erster Linie zugute gekommen ist, nicht zuletzt auch von Berlin, das Sie und sich selbst durch Ihre Ernennung zum Ehrenbürger ehrte; endlich die Mitglieder der hygienisch-technischen Vereinigung, welche sich mit Stolz als eines Ihrer Lieblingskinder betrachtet. Unser Ruf verhallte nicht ungehört. Vielmehr sind die

---

[1]) Vgl. den Aufsatz von Prof. Witzel, diese Wochenschrift No. 11, S. 394.

Beiträge wider Erwarten reichlich eingegangen. Das Ergebnis unserer Sammlung setzt uns in den Stand, in Ihrer Büste ein Ihrer würdiges Denkmal herstellen zu lassen, das wir Ihnen, wie wir hoffen, an Ihrem nächsten Geburtstage fertig überreichen können. Die Namen derjenigen, welche sich an der Sammlung beteiligt haben, finden Sie dieser Adresse angefügt, welche ich jetzt verlesen zu dürfen bitte:

‚Hochverehrter Herr Geheimrat!

Am 11. Dezember vorigen Jahres vollendeten Sie Ihr sechzigstes Lebensjahr. Ihre zahlreichen Verehrer sind anläßlich dieses Tages zusammengetreten, um ihrer freudigen Teilnahme durch eine öffentliche Ehrung des Begründers der modernen Bakteriologie Ausdruck zu geben.

In den siebenundzwanzig Jahren, welche verflossen sind, seit Sie mit Ihrer scharfsinnigen Arbeit über die Aetiologie der Milzbrandkrankheit der Wissenschaft neue Bahnen wiesen, haben Sie mit genialem Blick und unermüdlicher Energie an der Erforschung der Infektionskrankheiten gearbeitet und kaum ein Jahr verstreichen lassen, ohne uns mit einer neuen Entdeckung zu überraschen. Mit Hilfe sinnreicher Untersuchungsmethoden haben Sie uns die Erreger zahlreicher Infektionskrankheiten kennen gelehrt, ihr Wesen, Werden und Vergehen erforscht und die Wege zu ihrer Bekämpfung gezeigt. Auch auf dem Gebiete der Wasserversorgung und des Desinfektionswesens haben Sie unter stetem Hinweis auf die Notwendigkeit verständnisvollen Zusammenarbeitens von Wissenschaft und Technik der öffentlichen Gesundheitspflege hervorragende Dienste erwiesen.

Trotz eines Menschenalters unermüdlicher Arbeit stehen Sie heute in jugendlicher Frische unter uns, fähig, noch manches Blatt Ihrem Ruhmeskranze einzufügen.

Die Herren, deren Namen Sie unten verzeichnet finden, bitten Sie mit uns, in Ihrer lebensgroßen Büste von der Meisterhand unseres Professor Johannes Pfuhl ein sichtbares Zeichen Ihrer Bewunderung und Verehrung gütigst entgegennehmen zu wollen.

Möchte ein gütiges Geschick auf Ihrem ferneren Lebenswege über Ihnen walten!

Möchten Ihr klarer Blick, Ihr erfahrener Rat, Ihre tatkräftige Initiative der Wissenschaft und der Verwaltung noch lange erhalten bleiben, Ihnen zum Ruhme, zum Wohle der leidenden Menschheit und zum Heile des gesamten deutschen Vaterlandes!'"

Hierauf ergriff der älteste Schüler Kochs, der als sein Nachfolger in der Direktion des Instituts für Infektionskrankheiten in Aussicht genommene Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky aus Gießen, das Wort.

„Hochverehrter Herr Geheimrat!

Als wir, die wir uns mit Stolz im engeren Sinne Ihre Schüler nennen dürfen, vor kurzem Ihnen, dem allverehrten Lehrer und Meister, als ein bescheidenes Zeichen unbegrenzter Verehrung und dankbarster Ergebenheit zur Feier ihres 60. Geburtstages nach wissenschaftlichem Brauche eine Festschrift darbrachten, durften wir zugleich der zuversichtlichen Hoffnung Ausdruck geben, Sie nach langer Abwesenheit bald in der Heimat wieder begrüßen zu können.

Heute sehen wir, zu unser aller tiefempfundenen Freude, unsere Hoffnungen und Wünsche erfüllt; wir haben Sie wieder in unserer Mitte in voller Rüstigkeit und jugendlicher Frische, kraftvoll bereit, mit den Strahlen Ihres Forschergeistes neue Dunkel zu lichten; und jubelnd rufen wir Ihnen, unserem genialen Führer im Kampfe mit den verderblichsten Feinden des Menschengeschlechtes, unser herzlichstes ‚Willkommen' zu.

Unzählbar und über die ganze Welt verbreitet sind, die von Robert Koch gelernt haben. Wo gäbe es heute einen Arzt oder Tierarzt, wo einen Naturforscher, der nicht mit lebhaftem Dankgefühl dessen gedächte, was Sie, hochverehrter Meister, der Wissenschaft geleistet haben! Verwaltungsbeamte und Heerführer, Techniker und Pädagogen, sie alle folgen auf den wichtigsten Gebieten der Gesundheitspflege Ihren bewährten Lehren und Ratschlägen; ja, jeder auch nur halbwegs gebildete Laie erfüllt sich, bewußt oder unbewußt, mehr und mehr mit Ihrem Geiste, wo es gilt, sich und seine Lieben gegen Krankheit und Tod bringende, dem unbewaffneten Auge nicht sichtbare Widersacher zu schützen.

Mir, als einem der vom Schicksal Begünstigten, die schon vor etwa einem Vierteljahrhundert in der Werkstatt Ihres Schaffens sich bilden durften, werden Sie, hochverehrter Freund, heute wohl ein kurzes Wort gestatten über die Art, wie Sie uns, Ihre Schüler, gefördert haben. Exempla docent! Durch Ihr Vorbild haben Sie vor allem auf uns gewirkt. Lassen Sie mich einen Tag in Alexandrien Ihnen ins Gedächtnis zurückrufen, den Sie vielleicht längst vergessen haben, den 31. August 1883. Von ernstem Unwohlsein mit Krankheitserscheinungen erfaßt, die mich unter den gegebenen Umständen mit den schwersten Besorgnissen erfüllten, waren Sie nicht zu bewegen, sich auch nur kurze Zeit Ruhe zu gönnen und mir die Obduktion der Choleraleiche zu überlassen, mit der Sie beschäftigt waren.

Als ein Heros erschienen Sie mir damals! Und doch, wie oft sind wir später noch Zeugen gewesen, daß Gefahren und Entbehrungen für Sie nicht vorhanden zu sein schienen, wenn es galt, dem Feinde in seine Schlupfwinkel zu folgen. In der versengenden Glut tropischer Sonne, in den gefürchtetsten Malariagebieten sahen wir Sie ebenso ruhigen Sinnes schaffen und arbeiten, unermüdlich von früh bis spät, als wären Sie daheim im wohleingerichteten Laboratorium.

Gelehrt haben Sie uns, wie die Natur beobachtet sein will, wenn sie ihre Geheimnisse zu enthüllen sich bereit finden soll. Das Wesentliche an jeder Frage zu erfassen, nie das Ziel aus dem Auge zu verlieren, von jedem versehentlich eingeschlagenen Seitenpfade alsbald wieder der geraden Straße zuzustreben, darin sind Sie uns allezeit ein freilich unerreichbares Vorbild gewesen. Dabei haben Sie uns immer von neuem gezeigt, daß es nicht nur gilt, den Sieg zu erringen, sondern auch nach allen Richtungen ihn auszunutzen.

Wo ein anderer geglaubt hätte, am Ende zu sein, da begann für Sie oft erst die Hauptarbeit. Ein Meister wissenschaftlicher Forschung haben Sie, zugleich der größte Hygieniker, auch zur praktischen Verwertung Ihrer Funde Ihren Schülern und der Welt stets die Wege gewiesen.

Schwerfälliges Rüstzeug haben weder Sie selbst getragen noch uns tragen lassen. Wundervoll einfach waren vielmehr stets die Waffen, mit denen Sie selbst gestritten und in denen Sie uns geschult haben. Ich darf in dieser Hinsicht nur den Namen ‚Wollstein' nennen, darf Sie an jene für uns, meinen Freund Löffler und mich, unvergeßliche glückliche Zeit erinnern, da wir beide Tag für Tag mit Ihnen in dem einfachen, notdürftig zum Laboratorium umgewandelten Zimmer des alten Gesundheitsamtes arbeiten durften, in dem Sie damals in kurzer Frist Ihre die Welt mit Staunen und Bewunderung, uns mit Begeisterung erfüllende Arbeit über die Aetiologie der Tuberkulose begannen und vollendeten.

Wie lebhaft viele von uns es bedauert haben, daß Sie, hochverehrter Meister, ausgestattet mit allen Gaben eines geborenen akademischen Lehrers, durch die Wucht der auf Ihnen lastenden Arbeit sich genötigt sahen, den Lehrstuhl für Hygiene an dieser unserer größten deutschen Hochschule zu verlassen, hat erst vor kurzem Herr Geheimrat Kirchner in einer Ihnen gewidmeten Begrüßungsschrift zu treffendem Ausdruck gebracht. Uns, Ihren Schülern, waren Sie stets akademischer Lehrer und sind es bis heute geblieben in dem Sinne, daß Sie uns allen stets volle Freiheit und Selbständigkeit gelassen haben.

Unmerklich fast, durch ein Wort, durch einen Wink, haben Sie uns nach der Art wahrhaft großer Lehrer gefördert, so daß es uns oft wie Schuppen plötzlich von den Augen fiel.

An Wohlwollen und an Nachsicht für seine Schüler hat niemand Sie je übertreffen können.

Unserer innigen Dankbarkeit dürfen Sie für alle Zeiten versichert sein! Mögen auch Sie uns, das erbitten und hoffen wir, Ihr warmes Interesse in Zukunft bewahren.

Und nun, verehrtester Meister und Gönner, gestatten Sie mir zum Schlusse noch das Wort als dem, der sich der hohen Auszeichnung und Ehre erfreuen darf, Ihrer Nachfolge in der Leitung dieses großen Instituts — Ihrer eigensten Schöpfung — von Ihnen für würdig gehalten zu sein. Es ist eine schwere und verantwortungsvolle Aufgabe, zu der Se. Exzellenz der Herr Minister, Ihrer Empfehlung folgend, mich aus meinem bisherigen bescheidenen Wirkungskreise heraus berufen hat. Ob ich einer solchen Aufgabe hinreichend gewachsen bin, kann nur die Zukunft zeigen.

Daß Sie, hochverehrter Meister, auch ferner in unserer Mitte bleiben werden und Ihren unschätzbaren Rat mir niemals versagen wollen, hat, dessen dürfen Sie versichert sein, mir den Entschluß, dem Rufe an diese hohe Stelle zu folgen, wesentlich erleichtert.

So lege ich Ihnen denn in diesem feierlichen Augenblicke — wie ich vertraue, darf ich es zugleich im Namen aller meiner künftigen Mitarbeiter tun — das Gelöbnis ab, daß wir alle unsere Kräfte daran setzen werden, dem uns geschenkten Vertrauen zu entsprechen und dieses herrliche, zur Förderung der Wissenschaft, zu Nutz und Frommen des Staates geschaffene Institut auf seiner Höhe zu erhalten!"

Herr Geheimrat Koch erwiderte hierauf folgendes:

„Es ist eine ungewöhnliche Ehre, die Sie mir aus Anlaß meines 60. Geburtstages bereiten, da es doch eigentlich üblich ist, erst den 70. Jahrestag durch eine Feier hervorzuheben.

Ich muß Ihnen deswegen gestehen, daß ich ganz überrascht war, als ich zum ersten Male von Ihrer Absicht erfuhr. Aber es hat mich andererseits doch auch außerordentlich gefreut, daß Sie gerade diesen Zeitpunkt zu einer Feier gewählt haben, und zwar aus folgendem Grunde:

Es ist Ihnen ja allen aus eigener Erfahrung bekannt, daß diejenigen Forscher, welche auf unserem Gebiete arbeiten, heutzutage nicht auf Rosen gebettet sind.

Die schönen Zeiten sind längst vorüber, als man die wenigen Bakteriologen noch an den Fingern abzählen und ein jeder von ihnen unbehelligt weite Gebiete durchforschen konnte.

Jetzt ist nicht viel freies Feld mehr vorhanden, und ungezählte Scharen drängen sich um ihren Abbau, da ein jeder noch ein Stückchen Erfolg erhaschen möchte.

Da kann es nicht ausbleiben, daß man auch bei der bescheidensten und vorsichtigsten Abgrenzung des Arbeitsgebietes dem einen auf den

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Fuß tritt, einem anderen, ohne es zu wollen, einen Stoß versetzt, dem dritten zu nahe an sein Gebiet kommt und, ehe man es sich versieht, auf allen Seiten von Gegnern umringt ist. Dies ist natürlich nicht angenehm, es nimmt einem die Ruhe und die Freude an der Arbeit. Ich muß in dieser Beziehung über besonderes Mißgeschick klagen; denn ich kann reden oder schreiben, was ich will, so stoße ich immer auf leidenschaftlichen Widerspruch und leider gerade bei solchen Leuten, welche von der Sache wenig oder nichts verstehen und am wenigsten dazu berufen sind, ein Urteil darüber abzugeben. Da ist mir schon öfters der Gedanke gekommen, die Büchse ins Korn zu werfen und nicht mehr mitzutun.

Aber, meine Herren, wenn ich, wie bei der heutigen Feier, sehe, daß ich noch so viele Freunde und getreue Mitarbeiter habe, auf deren Verständnis und Hilfe, wenn es sein muß, ich rechnen kann, dann muß aller Mißmut und alle Unlust schwinden.

Ich werde allerdings die immer schwerer werdende Last der Verwaltung eines großen Instituts abgeben, aber dieser Schritt hat nicht die Bedeutung, als wolle ich unserer Wissenschaft untreu werden. Nein, meine Herren, ich verspreche Ihnen im Gegenteil, soweit und solange meine Kräfte reichen, mit Ihnen und für Sie tätig zu sein.

Lassen Sie uns fest zusammenstehen und wie bisher alles aufbieten, unsere Wissenschaft ihren Zielen näher und näher zu führen!

M. H.! Ich sage Ihnen meinen herzlichsten Dank für die große Ehre, welche Sie mir durch die Stiftung der Büste erwiesen haben, und insbesondere danke ich auch allen denen, welche mir durch die meinem 60. Geburtstage gewidmete Festschrift eine große Freude bereitet haben. Nochmals allen meinen herzlichsten Dank."

Korrespondenzen.

Zur Antwort R. Greeffs auf meine Erwiderung in dieser Wochenschrift 1904, No. 24.

Von E. S. London.

Die diplomatisch musterhafte Antwort von Herrn Prof R. Greeff nötigt mich, folgende Bemerkungen zu machen:

1. Prof. Greeff konnte nicht erklären, worauf seine irrtümliche Behauptung beruhte, ich hätte „vor allem in Wiener politischen Zeitungen Artikel drucken lassen".

2. Ebenfalls konnte er nicht meine Worte zitieren, in welche ich die Hoffnung gekleidet haben soll, Blinde mit Radium sehend zu machen.

3. Hinsichtlich der direkten Einwirkung der Radiumstrahlen auf die Netzhaut hat Herr Prof. Greeff jetzt seine frühere kategorische Verleugnung der Schwingungen geändert.

4. In bezug auf die Fähigkeit des Auges, sich in der Richtung der Radiumstrahlen zu orientieren, erklärt Prof. Greeff, daß er bei seiner Meinung verbleibt, und begibt sich in den Schutz von Himstedt und Nagel. Es bleibt nun aber fraglich, ob diese Autoren Herrn Prof. Greeff in Schutz nehmen wollen.

5. Herr Prof. Greeff gibt an, mein Aufsatz in „Gräfes Archiv" soll „jetzt" erschienen sein; tatsächlich ist aber dieser Aufsatz im vorigen Jahre erschienen, nur hat Herr Prof. Greeff erst jetzt davon erfahren, was nicht einerlei ist. In diesem Aufsatze nehme ich keine einzige meiner Behauptungen, die ich in der vorläufigen Mitteilung ausgesprochen habe, zurück, wie das Herr Prof. Greeff irrtümlich annimmt.

6. Herr Prof. Greeff sagt, daß ich in meinem Aufsatze nur darüber berichte, was auch andere vor mir und er nach mir gefunden haben. Um zu zeigen, wie sich nicht voreingenommene Gelehrten in dieser Hinsicht verhalten, möchte ich beispielsweise auf A. Darier rekurrieren, der in meiner Arbeit das fand, was mir zukommt, und auf dem Programm seiner Vorlesungen über die Anwendung des Radium, die auf der medizinischen Fakultät zu Paris gehalten werden, folgender Bemerkung Raum gegeben hat: „Rééducation des aveugles par les procédés de London et de Heller" (Arch. d'électr. médic. 1904, No. 140, S. 281).

Es würde doch niemand die Tatsache leugnen können, daß die Knaben, an denen ich meine Experimente ausgeführt habe, zahlreiche optische Vorstellungen im Lesen und Schreiben gewonnen haben, von welchen sie früher niemals geträumt haben.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Während die bislang ergriffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose hauptsächlich der Errichtung von Heil- und Erholungsstätten gegolten haben, hat sich jetzt ein Komitee gegründet, welches die Bekämpfung der Schwindsucht innerhalb der Stadt und der Wohnungen in die Wege leiten will. Es wird beabsichtigt, unter Heranziehung der praktischen Aerzte in Berlin und dessen Vororten eine einheitliche Organisation von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke einzurichten. Zum Vorsitzenden des Komitees ist Geh. Reg.-Rat Pütter, zum Generalsekretär Dr. Kayserling gewählt.

— **Das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen** hat, wie uns der Generalsekretär mitteilt, einem vielfach geäußerten Wunsche entsprechend, beschlossen, den Anmeldetermin der am 7. September beginnenden Studienreise bis zum 28. August zu prolongieren. Der Gesamtpreis für die 11½tägige Reise (freie Fahrt per Eisenbahn und Wagen, 30 kg Freigepäck, freies Quartier und volle Verpflegung exklusive Getränke) einschließlich des vom Komitee herausgegebenen offiziellen Reiseberichts beträgt 135,00 M. Die Anmeldungen für die Reise werden, zugleich mit einer Posteinzahlung von 25,00 M. als Einschreibegebühr, bis spätestens 28. August l. J. an die Adresse des Generalsekretärs Hofrat Dr. W. H. Gilbert-Baden-Baden erbeten. Der Restbetrag von 110,00 M. wird bis zum 28. August l. J. an den II. Schriftführer Dr. A. Oliven-Steglitz b. Berlin, Heilanstalt Berolinum, erbeten oder wird nach diesem Termine per Postnachnahme erhoben.

— Von der **Société de Médecine et d'Hygiène tropicale** in Paris sind Scheube (Greiz), Calmette (Lille), Duchaussoy (Paris), Finlay (Habana), Gorgas (Nordamerika), Grassi (Rom), Ross (Liverpool) und Yersin (Tongking) zu Ehrenmitgliedern ernannt worden.

— **Hamburg.** Dem Senat liegt, wie glaubwürdig berichtet wird, eine Petition vor, nach der diejenigen Aerzte, welche bisher die ärztlichen Fortbildungskurse unentgeltlich abgehalten haben, fortan honoriert werden und den Titel eines Professors der Medizin erhalten sollen. — Gegen diesen erbetenen Professortitelimport wenden sich bereits einige ärztliche Stimmen in der politischen und medizinischen Fachpresse Hamburgs. Eine Zuschrift im „Hamburgischen Correspondent" schließt mit dem Wunsche, Senat und Bürgerschaft würden hoffentlich der Meinung sein, daß für den Bacillus der Titelsucht (Titelseuche?), die z. Z. anderwärts wieder epidemisch auftrete, gerade Hamburg kein sehr geeigneter Nährboden sei.

— **Leipzig.** Die neuen Distriktsärzte haben einstimmig beschlossen, die von der Königlichen Kreishauptmannschaft bis zum 10. August geforderte Erklärung, daß sie mit einer Umwandlung ihrer Verträge auf der Basis der Verfügung vom 7. Mai dieses Jahres einverstanden seien, abzugeben. — Nach diesem (einstweiligen) Abschluß des Kampfes der Leipziger Ortskrankenkasse mit den Kassenärzten nimmt auch die Leipziger Volkszeitung keinen Anstand mehr, einzugestehen, daß die sozialdemokratische Partei während der ganzen Zeit eine treibende Rolle gespielt hat. „Ausschließlich Vorteil von dem Konflikt hat nur die sozialdemokratische Partei Leipzigs. Als sie sich der bedrohten Kasse annahm, hatte sie sofort die gesamte Arbeiterschaft Leipzigs hinter sich, und als die Staatsgewalt am 7. Mai zu ihrem Geniestreich gegen die Kasse (Abschaffung des Distriktsarztsystems) ausholte, sorgte die Sozialdemokratie dafür, daß es ein Schlag ins Wasser war." Jetzt, nachdem die Vertreter der Arbeitgeber aus dem Kassenvorstande „herausgegrault" seien (eine freundliche Quittung für die Tätigkeit des Herrn Kommerzienrats Schwabe! D. Red.), sei die „Rettung" der Kasse zu einer sozialdemokratischen Parteiangelegenheit geworden.

— **Tellingstedt.** Dr. Ruge hat am 7. August sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— **Weißenfels.** Von der Stadtverordnetenversammlung ist die Anstellung eines Stadtarztes, mit einem Gehalt von 5000 M., beschlossen worden.

— **Universitätsnachrichten. Berlin:** Prof. Hildebrand in Basel hat den Ruf als Nachfolger Königs, seines früheren Lehrers, erhalten. Die endgiltige Entscheidung steht noch aus. — **Breslau:** Dr. Jochmann hat sich für innere Medizin habilitiert. — **Freiburg:** Dr. Bumke hat sich für Psychiatrie habilitiert. — **Jena:** Dr. Otto Pankow, Assistenzarzt der geburtshilflichen Klinik, hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. — **München:** Geheimrat Prof. Dr. v. Voit hat am 10. August sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert. — **Tübingen:** Dr. Jung ist zum Assistenzarzt an der medizinischen Poliklinik ernannt worden. — **Prag:** Privatdozent Dr. Honl ist zum a. o. Professor befördert worden. — **Wien:** Prof. Dr. Mayer ist zum Ordinarius der Pharmakologie und Prof. Dr. Moeller zum Ordinarius der Pharmakognosie ernannt worden.

— **Gestorben:** Dr. Kooyker, emeritierter Professor der inneren Medizin in Groningen, 72 Jahre alt, am 4. August. — William Mitchell Banks, hervorragender Chirurg in Liverpool, 62 Jahre alt, am 10. August.

— Vom 26. Jahrgang des **Börnerschen Reichs-Medizinalkalenders für Deutschland**, herausgegeben von J. Schwalbe, ist soeben das Taschenbuch nebst Beiheften im Verlage von G. Thieme, Leipzig, erschienen. Beiheft I besitzt diesmal einen völlig neuen Inhalt; die Titel der Aufsätze lauten: 1. Praktische Diätetik (in lexikographischer Anordnung), von Priv.-Doz. Dr. Albu. 2. Die Sachverständigentätigkeit des Arztes auf dem Gebiete der Unfallheilkunde, von Prof. Dr. Thiem (Cottbus). Als Anhang: Invalidengutachten, von Dr. C. Schmidt (Cottbus). 3. Die Besteuerung des Einkommens aus der ärztlichen Praxis, von Oberverwaltungsgerichtsrat Hoffmann I (Berlin). Der II. Teil des Kalenders wird wie gewöhnlich Mitte Dezember erscheinen.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Loeb, Charakter der **Chromatophoren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zusammenstellung vergleichend-anatomischer und embryologischer Resultate. Aus dem Studium der Regeneration der Meerschweinchenhaut geht, entgegen den Anschauungen von Schwalbe und Kromayer hervor, daß die Chromatophoren Zelleinheiten sind. Embryologische Untersuchungen bei Säugern, Vögeln, Fröschen zeigen, ebenso wie die Regeneration der Froschhaut, daß die Chromatophoren der Epidermis epithelialen Ursprungs sind. Die Herkunft der Chromatophoren des Corium läßt sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden. Das Pigment entsteht wahrscheinlich autochthon in den Zellen und ist kein Abkömmling des Blutfarbstoffs. Nur bei einzelnen Tierklassen (Vögeln) wird es durch die Fortsätze auf andere Zellen übertragen.

Stefan Alessiu, **Anomalien des Winkelmuskels** des Schulterblattes. Spitalul No. 12/13. Bei der Sektion eines 60jährigen Mannes fand Alessiu folgende Anomalie. Der linke Winkelmuskel des Schulterblattes zeigte mehrere Ursprungsbündel, von denen zwei, vom oberen Winkel und dem oberen Teil des spinalen Randes der Skapula ausgehend, zum Querfortsatze des ersten Halswirbels und demjenigen des dritten Halswirbels gelangten. Außer diesen Bündeln wurden noch drei Muskelbündel präpariert, welche vom Serratus major ausgehend sich mit den Aesten des unteren der oben erwähnten Bündel vereinigten. Die genaue Beschreibung der einzelnen Bündel, welche durch eine Zeichnung vervollständigt wird, wäre im Original nachzulesen. Derartige Munkelanomalien beruhen auf einer atavistischen Formation, da man ähnliches bei verschiedenen Säugetieren findet.

Physiologie.

Lassar-Cohn, Einführung in die Chemie in leichtfaßlicher Form. Zweite Auflage. Hamburg, L. Voss, 1903. 285 S. 3,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Der Inhalt des Buches hält, was die Ueberschrift verspricht; er ist wirklich sehr leicht faßlich, ohne daß dadurch der Wissenschaftlichkeit des Dargestellten Abbruch getan wird. Es gibt noch genug Mediziner, denen das Studium dieses, aus Volkshochschulkursen hervorgegangenen Buches nützlich sein kann.

G. Jossifow, Bedeutung der **unteren Zisterne des Ductus thoracicus** für die Lymphbewegung. Russk. Wratsch No. 29. Die physiologische Rolle dieser Erweiterung ist eine passive. Da sie den Druckschwankungen des Diaphragma ausgesetzt ist, das bei Atembewegungen abwechselnd sich kontrahiert und erschlafft und somit einen rhythmischen positiven und negativen Druck auf die Zisterne ausübt, so dient dieser Vorgang der Fortbewegung der Lymphe, wie schon A. Haller behauptet hatte.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

E. F. Bashford, The zoological distribution, the limitations in the transmissibility and the comparative histological and cytological characters of malignant new growths. London 1904. Ref. Ribbert (Göttingen).

Die Arbeit bringt zunächst einige Angaben über die weite Verbreitung der bösartigen Tumoren bei den Wirbeltieren und ihre prinzipielle Uebereinstimmung mit denen des Menschen, ferner über die Transplantation von einem Tier auf ein anderes. Sodann bespricht Verfasser die Eigentümlichkeiten der Kernteilung. Abweichend von den bekannten Mitteilungen v. Hansemanns deutet er die Anomalien der Mitosen im Sinne der in den Geschlechtszellen vorhandenen typischen Reduktionsteilungen. Durch diese Vorgänge sollen die Tumorzellen in ähnlicher Weise wie die Keimzellen eine Reifung erfahren, die sie auch zur Kopulation befähigt. Verfasser glaubt, die dahingehörende Kernverschmelzung gesehen zu haben. Er meint, daß diese Reifungs- und Kopulationsprozesse die Grundlagen der Geschwulstbildung seien.

Gessner, Ist **v. Behrings Tuberkulosetheorie** vom rein klinischen Standpunkt aus begründet? Ztralbl. f. inn. Med. No. 31. v. Behring hat behauptet, daß der Darm von Neugeborenen während der ersten Lebenswochen infolge streckenweiser Epithelablösungen für pathogene Mikroorganismen durchgängig ist. Der Verfasser stellt nun fest, daß diese Affektion nur ein Teil der Störungen ist, die bei Neugeborenen zu finden sind. Wenn es gelungen sein wird, alle diese Störungen unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zu fassen, wird v. Behrings Behauptung nicht mehr auf Widerspruch stoßen.

Lubarsch, Infektionsmodus bei der **Tuberkulose.** Fortschr. d. Medizin 1904, No. 16 u. 17. Lubarsch teilt die bestehenden Theorien über die Entstehung der Lungentuberkulose in drei große Gruppen ein: 1. die Inhalationstheorie; 2. die Entstehung auf dem Verdauungswege und dann erst sekundär in der Lunge; 3. hämatogene Entstehung: a) von den durch Inhalation infizierten Bronchialdrüsen aus; b) von den Tonsillen her; c) durch plazentare, beziehungsweise germinative Infektion. Aus der enormen Häufigkeit gerade der Lungentuberkulose — Lubarsch fand in seinem Material von Tuberkulosen in etwa 95—96 % eine ausgedehnte Erkrankung der Lungen — ist schon a priori auf eine sehr häufige primäre Inhalationsinfektion der Lungen zu schließen; Lubarsch führt auch pathologisch-anatomische Gesichtspunkte — so die bekannten Untersuchungen Birch-Hirschfelds und Schmorls — dafür an und verteidigt die experimentelle Forschung, welche zu denselben Resultaten gelangte, gegen zahlreiche Einwände. Eine Voraussetzung für die zweite Art der Infektion — auf dem Darmwege — ist, daß man die Kochsche Theorie der Artverschiedenheit des Menschen- und Rindertuberkelbacillus verwirft. Rechnet Lubarsch selbst die primären Tonsillartuberkulosen hierher, so könnte er doch für sein Gesamtmaterial höchstens in 6,3 % der Fälle (für die Rindertuberkulose allein 30,8 %) eine Fütterungstuberkulose der anatomischen Lage der Dinge nach annehmen. Die Baumgartensche Theorie hält Lubarsch für möglich, aber höchst selten in Betracht kommend. Lubarsch wendet sich sodann gegen die Aufrechtsche Annahme, eine Tonsillartuberkulose für das Primäre zu halten. Für die am besten begründete hämatogene Theorie hält Lubarsch die von Ribbert, das heißt die der nach Inhalation bewirkten primären Bronchialdrüsentuberkulose, welche dann auf dem Blutwege die Lungen infiziert. Die Veränderungen der Gefäße selbst und die Befunde bei akuter Miliartuberkulose deutet Lubarsch allerdings nicht im Ribbertschen Sinne. Häufig aber fand auch Lubarsch die Bronchialdrüsentuberkulose als den alleinigen oder ältesten Sitz der Erkrankung. Der Prozentsatz der Tuberkulose überhaupt ist nach Lubarsch — höchstens 77,9 % der Sektionen — weit geringer als nach den bekannten Zahlen Naegelis. Aber darin stimmt er mit ihm ganz überein, daß in der Mehrzahl der Fälle tuberkulöse Infektion nicht zu progredienter Tuberkulose führt, daß eben noch eine besondere Disposition dazu kommen muß; letztere ist also sehr wichtig. So ist es auch zu erklären, daß ältere Herde oft lange Zeit latent bleiben können, eine Voraussetzung der v. Behringschen und v. Baumgartenschen Anschauungsweise.

Fiorani, **Experimentelle Tuberkulose der Speicheldrüse.** Riform. med. No. 30. Versuche an Hunden. Einspritzungen von Bouillonkulturen menschlicher Tuberkulose in die Speicheldrüsen, teilweise unter gleichzeitiger Verletzung der Drüse. Die Infektion gelingt leicht, wenn gleichzeitig ein Trauma erfolgt, sonst nur schwer, selbst bei Unterbindung des Ausführungsganges. Niemals allgemeine Infektion, stets nur umschriebene Tuberkulose.

Engel, Gefrierpunktserniedrigung des Blutes bei **Krebskranken.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Im Gegensatz zu Israel und Engelmann fand Engel in keinem der von ihm untersuchten Karzinomfälle eine Veränderung der Molekularkonzentration des Blutes. Von der Beurteilung auszuschließen sind Fälle, wo die Lokalisation des Tumors Niereninsuffizienz verursacht, wo Arteriosklerose besteht, wo das Blut zyanotisch oder azetonämisch ist.

Hamburger und v. Reuß, Die Folgen **parenteraler Injektion** von verschiedenen **genuinen Eiweißkörpern.** Wien. klin. Wochenschrift No. 31. Nach einmaliger Injektion von artfremdem Serum tritt innerhalb der ersten 24 Stunden ein gewisser Abfall in der nachweisbaren Menge desselben ein, dann bleibt das Serum durch längere Zeit in der gleichen Menge vorhanden, bis es endlich ziemlich rasch verschwindet. Jedesmal tritt nach einer einmaligen Injektion Präzipitinbildung ein. Dagegen verschwindet nach einer einmaligen Milch- oder Eiklarinjektion das artfremde Eiweiß rasch, gewöhnlich schon innerhalb der ersten 24 Stunden, und es tritt keine Präzipitinbildung ein. Die Beseitigung des artfremden Eiweißes dürfte wohl auf die Leukozyten zurückzuführen sein, die nach der Milch- oder Eiklarinjektion eine außerordentliche Abnahme im Blut erkennen lassen.

v. Rzentkowski, **Atheromatosis aortae** bei Kaninchen nach intravenösen Adrenalininjektionen. Berl. klin. Wochenschrift No. 31. Bei Kaninchen (drei unter vier Fällen), denen man längere Zeit hindurch Adrenalin (drei Tropfen alle zwei Tage) intravenös injiziert, entstehen allmählich: a) Hypertrophie des Herzens, b) zahlreiche umschriebene Calzifikationen in der Media der Aorta, was neben einer Abschwächung ihrer Resistenz gegen den arteriellen Blutdruck zu Aneurysmenbildung führt, c) Leberzirrhose und Nierenhyperämie in einigen Fällen. Manche Tiere sind gegen die Wirkung des Adrenalins sehr wenig widerstandsfähig.

Bierring und Albert, Sekundäre Manifestationen der **Hypernephrome.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Die Metastasenbildung erfolgt meist durch die Vena renalis, seltner durch die Lymphbahn, durch Implantation auf das Peritoneum und in den Harnwegen. Das Freisein oder Ergriffensein der Vena renalis ist bei einer Operation von prognostischer Bedeutung. Die Implantationsmetastasen

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

auf dem Peritoneum unterscheiden sich von den Zirkulationsmetastasen daselbst durch den Mangel des serösen Ueberzugs. Fünf eigene Fälle.

Mikroorganismen.

Bergey, **Antistreptokokkenserum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Die Sera von Ziegen und Kaninchen, die entweder mit Streptokokken vom Menschen oder aus der Kuhmilch behandelt waren, agglutinierten beide Streptokokkenarten in ziemlich gleicher Weise. Die schützenden Eigenschaften der Sera gegen spätere Streptokokkeninfektion waren nicht sicher, aber ebenso groß wie die des Aronsonschen Serums. Im Reagenzglase übten die Sera keine Entwicklungshemmung gegenüber Streptokokken aus, bei Zusatz von Leukozyten trat eine solche hervor, die sich aber durch die nachweisbare Phagozytose erklärte. Die drei- bis viermalige Injektion einer nichttödlichen Streptokokkendosis bringt bei weißen Mäusen keine Toleranz gegen die tödliche Dosis hervor. Im Filtrat der Kulturen läßt sich nur bei geringen Mengen ein Toxin nachweisen, mit dem sich bei Tieren ein Antitoxin erzeugen läßt. Auf Grund dieser Beobachtungen kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß der Körper der Streptokokkeninfektion nicht so sehr durch Antitoxine und Alexine wie durch Phagozytose Herr wird.

Pharmakologie und Toxikologie.

W. Pfeffer, Pflanzenphysiologie. Ein Handbuch der Lehre vom Stoffwechsel und Kraftwechsel in der Pflanze. 2. Aufl. Bd. 2, H. 2. Leipzig, W. Engelmann, 1904. 112 S. mit 60 Textabbild., 19,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Das monumentale Werk von Pfeffer über Pflanzenphysiologie, dessen ersten Band ich an dieser Stelle vor einigen Jahren besprochen habe, ist jetzt zum Abschlusse gekommen. Es würde Vermessenheit sein, an eine Kritik desselben zu gehen; denn selten ist ein Werk geschaffen worden, in dem ein Forscher in absoluter Beherrschung seines ganzen biologischen Wissensgebietes dessen Grenzenerkenntnis theoretisch so weit vorgeschoben hat, als es hier geschehen ist; kaum jemals aber auch war ein wissenschaftlicher Arbeiter auf einem der schwierigsten biologischen Gebiete trotz scharfsinnigster, fördernder Experimente, trotz souveräner Meisterung tiefsten Denkens, der Grenzen menschlicher Erkenntnis sich so bewußt, wie Pfeffer. Von Pflanzenphysiologie handelt dieses Werk, und doch kann der Inhalt manches seiner Blätter unbedenklich auch für die Physiologie des Tieres und des Menschen verwertet werden. Viele der in der Pflanze zur Verwendung kommenden energetischen Mittel spielen, wie wir heute noch nicht so wissen, wie wir es ahnen können, eine entscheidende Rolle für die Erhaltung und Leistung des tierischen Organismus. Neben der chemischen Energie, durch welche Potentialdifferenzen geschaffen werden, die den Organismus befähigen, Arbeit zu leisten, Wärme zu produzieren, kommt u. a. die osmotische Energie in Frage, d. h. jene Energieart, die sich durch Volumen und Druck betätigt und welche auch die Diffusion von Massenteilchen herbeiführt. Den wesentlichen Anstoß zur weiteren Erkenntnis dieser Energie hat Pfeffer selbst gegeben. Es ist bekannt, welche Bedeutung heute schon gerade dieser Energieart für viele Vorgänge im Tierkörper zuzuschreiben ist, sehr viele andere harren noch der Anwendung dieses Erläuterungsprinzips, z. B. eine große Reihe solcher, die sich im Auge abspielen. Wie die osmotische Druckspannung zur Erklärung mancher vitaler Vorgänge in der Pflanze zuerst benutzt wurde, so gibt es nicht wenige andere Erscheinungen im Pflanzenleben, die, nicht etwa auf wirre naturphilosophische Vermutungen hin, sondern an der Hand des Experimentes und scharfer, nüchterner Deduktion von Pfeffer und anderen Pflanzenbiologen auf gewisse einfache Kräftewirkungen zurückgeführt wurden. Die Uebertragung aller dieser Ergebnisse auf die tierische Zelle läßt sich nicht ohne weiteres vornehmen. Sicher aber ist, daß manches davon wird benutzt werden können, sobald die Untersuchung an einfach gebauten Lebewesen oder einfach gebauten Organen vorgenommen werden. Wer immer solche unternehmen wird, wen das Unbefriedigtsein mit der kausal nichtssagenden rein morphologischen Beobachtung zu besserer Erkenntnismöglichkeit treibt, der wird auf das Werk von Pfeffer zurückgreifen müssen — eine reich fließende Quelle tiefster Belehrung durch Tatsachenmaterial und gedankenreicher, anregender Ausblicke auf biologische Vorgänge, für deren Erkenntnis die Grundlagen gegeben werden.

Demoor und van Lint, Le sérum antithyreoidien et son mode d'action. Mémoires publiés par l'Académie royale de médecine de Belgique. Brüssel 1903. Ref. Heinz (Erlangen).

Demoor und van Lint exstirpierten Hunden die Thyreoidea, zerrieben sie mit Wasser und injizierten den Brei Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Diese Impfungen wurden mehrfach wiederholt, die Meerschweinchen zeigten auf dieselben keinerlei pathologische Symptome; darauf wurden die Tiere entblutet, das Blut defibriniert, das Serum abdekantiert und schließlich Hunden (normalen Tieren) intravenös eingespritzt. Während normales Meerschweinchenserum beim Hunde keinerlei Veränderungen hervorbringt, bewirkte das „Sérum antithyreoïdien“ der geimpften Meerschweinchen Erscheinungen, die vollständig denen gleichen, die nach Thyreoidektomie auftreten. Der Ablauf war ein derartiger, als ob das injizierte Serum die Funktion der Thyreoidea vernichtete. Tatsächlich wirkt das Serum feindlich auf die Zellen der Thyreoidea, die hochgradige Degenerationserscheinungen aufweisen.

Fränkel, Resorption und Nährwert von **Albumosenpräparaten** bei Erwachsenen. Wien. med. Pr. No. 31. Empfehlung von Somatose als Nährpräparat.

Jacobaeus und Orum, Ueber **Haematin-Albumin.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 5. Die Ausnutzungsversuche ebenso wie die gefundenen Harnstoffzahlen zeigen deutlich, daß Haematin-Albumin, ein von Finsen dargestelltes Eisenpräparat, vorzüglich resorbiert und ausgezeichnet vertragen wird. Finsen hat also die Aufgabe gelöst, ein eisenhaltiges Präparat herzustellen, das vollständig dauerhaft ist, keinen unangenehmen Geruch und Geschmack besitzt, selbst von schwachen Mägen vertragen wird und leicht assimilierbar ist.

Heineke, Wirkung der **Radiumstrahlen** auf tierische Gewebe. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Heineke stellte experimentell fest, daß die Radiumstrahlen eine Wirkung auf die Milz und das lymphoide Gewebe ausüben, die absolut identisch ist mit der von ihm in No. 18 dieser Wochenschrift für die Röntgenstrahlen nachgewiesenen. Diese Identität der physiologischen Wirkung beider Strahlenarten ist auch für andere Reaktionen bestätigt worden.

Pisaroki, **Veronal,** ein neues Hypnoticum. Przegl. lekarski No. 31. Auch Verfasser empfiehlt Veronal, da es ein promptes und sicheres Schlafmittel ist.

Davids, Einige Beobachtungen über **Veronal.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Auch in der Gießener Augenklinik hat man sich im allgemeinen von der schlafmachenden und sedativen Wirkung des Veronals überzeugt. Die geeignetste Dosis scheint $^1/_4$ bis $^1/_2$ g bei Frauen und $^1/_2$ g bei Männern zu sein. Bei höheren Gaben wurde Schlafsucht am nächsten Tage, in einem Falle [mehrmals 1 g (!)] außer starker, mehrtägiger Somnolenz eine heftig juckende Dermatitis beobachtet.

Hoskauf, Verwechselung von **Enzianwurzel** mit **Belladonnawurzel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Drei Erkrankungen nach Genuß von Enzianschnaps, die darauf zurückzuführen waren, daß den Enzianwurzeln Belladonnawurzeln beigemengt waren.

Pelzl, Ueber **Botulismus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Die Mitteilung betrifft drei Soldaten, die durch den Genuß einer Wurst an schwerem Botulismus erkrankten. Die konstanten Erscheinungen waren: gastro-intestinale Störungen mäßigen Grades, Sekretionsverminderung der Drüsen, daher Trockenheit der Haut und der Schleimhäute, Schlingbeschwerden, Augenmuskellähmungen, Reflexlähmungen, allgemeine Muskelschwäche und Blasenparese. Herzaktion, Atmung, Temperatur waren normal; in keinem Falle wurde Albuminurie beobachtet. Die Wurst, die die Vergiftung verursacht hatte, verriet weder durch den Geschmack noch durch den Geruch, daß sie verdorben war, und war überdies unmittelbar vorher gebraten worden.

C. Ljass, Moderne Behandlung des **Alkoholismus.** Russk. Wratsch No. 29. Die Präventivmaßregeln gegen den Alkoholismus sind wichtiger als alle anderen. Die Hypnose kann sehr viel bessern, namentlich bei habituellen Trinkern. Wenn diese nicht mehr hilft, kommen die Trinkerheilstätten in Betracht.

Innere Medizin.

Kulike, **Essentieller Tremor.** Deut. militärärztl. Zeitschr. H. 8. Unter essentiellem Tremor versteht Kulike einen Zustand, bei welchem das Zittern die einzige Krankheitserscheinung darstellt und sich auf keine bekannte Ursache zurückführen läßt. Verfasser bespricht, anschließend an einen selbstbeobachteten Fall, die klinischen Erscheinungen, Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie des Leidens.

Maas, Selten beschriebenes **familliäres Nervenleiden.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Die Mitteilung betrifft zwei 29-, respektive 26jährige Geschwister, die seit dem 12. Lebensjahr an einer Kombination von spastischen und atrophischen Prozessen leiden. Während die Spasmen sich ausschließlich auf die unteren Extremitäten beschränken, hat die Muskelatrophie außer Armen, Beinen und Rumpf auch einen Teil der Bulbärmuskulatur ergriffen. Bei beiden Patienten besteht leichte Protrusio bulbi, ebenso eine mäßige Vergrößerung der Schilddrüse. Die beschriebenen Fälle ähneln in der Symptomatologie den von Hoffmann (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI) mitgeteilten.

Lilienfeld, **Elektromagnetische Therapie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 31. Gegenüber dem abfälligen Urteil, welches T. Cohn über den Wert der elektromagnetischen Therapie gefällt hat, stellt Lilienfeld zunächst fest, daß der Konradsche Apparat unzweifelhaft physiologische Fernwirkungen auszuüben imstande ist (Flimmererscheiuung am Auge und Steigerung des Oxyhaemoglobingehaltes des Blutes). Er ist ferner in der Lage, den 37 Patienten Cohns zirka 1200 mit der elektromagnetischen Therapie behandelte Patienten gegenüberzustellen, bei denen die dem elektromagnetischen Wechselfeld zugeschriebene sedative Einwirkung auf das sensible Nervensystem in der größten Zahl der Fälle tatsächlich bestätigt werden konnte. Die langanhaltende Schmerzlinderung kann unmöglich allein einem suggestiven Einfluß zugeschrieben werden.

Galvagni, Heilung von **Myasthenie** durch Paraganglin. Riform. med. No. 30. In einem hartnäckigen Falle von Myasthenia pseudoparalytica wurde durch Behandlung mit Paraganglin (!) in zwei Wochen wesentliche Besserung erzielt.

Lewkowicz, Zytologische Untersuchung der **Ex- und Transsudate.** Przegl. lekarski No. 32. Literarische Uebersicht.

M. I. Serbanescu, Die Behandlung der **Pneumonie.** Spitalul No. 12/13. Der Aufsatz enthält fünf Krankengeschichten von genuiner Pneumonie, welche mit Pinselungen von Guajakol behandelt wurden, bringt aber im allgemeinen nichts Neues.

Landolfi, Gilbertsche Kur bei **exsudativer Pleuritis.** Riform. med. No. 30. Die Gilbertsche Kur (subkutane Einspritzung des durch Aspiration gewonnenen Pleuraexsudats. Autoserotherapie) ist empfehlenswert, weil sie die Resorption des Exsudats befördert und ein Wiederanwachsen verhindert. Außerdem wertvoll für die Diagnose der Natur der Pleuritis.

Abram, **Herzerkrankungen.** Lancet No. 4223. Die subjektiven Störungen entsprechen bei Herzkranken nicht immer den objektiven Veränderungen. Nervöse Störungen sind durch Diät und Ruhe leicht zu heben. Notwendigkeit genauerer Untersuchung. Verschiedene Grade der Kompensation. Einfluß von Herzfehlern auf Schwangerschaft.

Germani, Blutfärbung mit Methylenblau bei **Anämie.** Gazz. d. ospedali No. 91. Die Anwesenheit von Blutkörpern, die sich in der Kälte mit Methylenblau färben, ist immer ein Zeichen von schwerer primärer Anämie oder schwerer Störung der Blutmischung. Die Anzahl der mit Methylenblau sich färbenden Körper steht im Verhältnis zur Schwere der Anämie. Die mit Methylenblau sich färbenden Blutkörperchen sind Jugendformen.

v. Aldor, Pathologie und Therapie der **Sekretionsstörungen des Magens.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 5. Zusammenfassende Darstellung der Sekretionsanomalien des Magens mit besonderer Berücksichtigung der Therapie und Diätetik.

Wilms, Ursache der **Kolikschmerzen** bei Darmleiden, Gallensteinen und Nierensteinen. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Nach den chirurgischen Erfahrungen zeigt es sich immer deutlicher, daß der Darm, sowohl an der Serosa, wie an der Mucosa und Muscularis unempfindlich ist. Dagegen ist Zug am Mesenterium, Zerrung am Mesenterialansatz sehr empfindlich. Der Darmkolikschmerz wird daher anscheinend dadurch ausgelöst, daß der Darm in dem Bestreben, sich zu steifen, an dem befestigenden Mesenterium einen Zug ausübt. In ähnlicher Weise scheinen am Dickdarm Schmerzen zu entstehen. Für die bei akuter Darmentzündung auftretenden Schmerzen wird die akute Lymphadenitis mit Lymphangitis des Mesenterium beschuldigt werden müssen. Verfasser erklärt auch die mit der Gallen-, Nieren- und Uterinkolik verbundenen Schmerzen mit Zerrungen des nervenreichen Bindegewebes ihrer Umgebung.

Zevi, Gruber-Widalsche Reaktion bei **Icterus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Die an 34 Fällen verschiedener Erkrankungen angestellten Untersuchungen, eventuelle agglutinierende Eigenschaften der Galle gegenüber Typhusbazillen festzustellen, fielen durchweg negativ aus. Dagegen erhielt Zevi bei der analogen Prüfung des Blutserums Ikterischer unter 24 Fällen viermal Agglutination in dem Verhältnis von mindestens 1 : 50, und zwar sowohl bei Typhus wie bei Paratyphus, während bei dem verwendeten Colistamm die Reaktion ganz oder fast ganz ausblieb. In sämtlichen positiven Fällen bestanden gastro-intestinale Veränderungen.

Bradford, **Morbus Brightii.** Lancet No. 4223. Beziehungen der Schrumpfniere zum Morbus Brightii. Hypertrophische und atrophische weiße Niere in ihren Beziehungen zu akuter Nephritis.

Johannes Brodzki, Prognostischer und diagnostischer Wert der **alimentären Chlorprobe** bei **Nephritis.** Fortschr. d. Med. No. 15. Auf Grund seiner Versuche erklärt Brodzki die alimentäre Chlorprobe für eine wertvolle Handhabe, um die Schwere einer Nierenerkrankung feststellen zu können und somit für eine Bereicherung der funktionellen Diagnostik der Nierenkrankheiten. Während bei der gesunden Niere die Ausscheidung der Chloride der Aufnahme entspricht und dasselbe Verhalten akute Nephritiden zeigen, die eine absolut günstige Prognose geben, tritt bei alimentärer Mehrzufuhr von NaCl bei akuten Fällen, welche Neigung zum Uebergang in chronische Formen haben, oder bei bereits chronischen Formen, die noch im Beginne dieses Stadiums sind, die gesteigerte NaCl-Ausscheidung erst nach ein bis zwei Tagen auf, und bei einer dritten Kategorie von Fällen, die prognostisch absolut infaust sind, ändert sich die Chlorausscheidung überhaupt nicht mehr.

Stroscher, **Generalisierte Vaccine;** Technik der Impfung. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Stroscher schildert eine generalisierte Vaccine bei einem Einjährigen nach der üblichen Impfung. Für die Generalisation liegen drei Möglichkeiten vor: 1. direkte Uebertragung von der Anfangspustel durch Kratzen, 2. Uebertragung auf dem Wege der Lymphbahn und 3. der Blutbahn. Stroscher entscheidet sich für No. 3. — Zur Verhütung des Verspritzens von Lymphe und dadurch erfolgender Infektion hat Stroscher ein „Glaskapillarenschneidemesser in Form eines Etuis“ (zu haben bei Jungnickel, Chemnitz, am Plan) konstruiert.

Habicht, **Das „Typhusdiagnosticum Ficker“.** Przegl. lekarski No. 31. Das Typhusdiagnosticum Ficker scheint entweder eine verdünnte, mit Formalin konservierte, oder eine bis 58° erwärmte und aseptisch aufbewahrte Typhusbazillenkultur zu sein. Verfasser vertritt die Ansicht, daß es möglich wäre, durch Erwärmen einer verdünnten Emulsion der Typhusbazillenkultur, oder durch Beigabe von Formalin im Verhältnis 1 : 100 ein gleichfalls gutes Typhusdiagnosticum zu erhalten. Derartige Emulsionen sind lange gut haltbar und sedimentieren nicht sogar nach 24 Stunden.

Tatschner, Vier Fälle von Herzkomplikation bei **epidemischer Parotitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Die recht seltene Beobachtung betrifft vier Geschwister, welche im Verlaufe einer nicht sehr ausgedehnten, sonst gutartig verlaufenden Parotitisseuche infiziert wurden und eine zu chronischen Veränderungen führende Endocarditis davontrugen.

Woldert, **Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Eine Wunde des Unterschenkels mit Arterienverletzung führte zu Gangrän, die am sechsten Tage die Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels nötig machte. 11 Stunden nach der Operation wurde zuerst Trismus bemerkt.

Stoicescu und Bacaloglu (Bukarest). Ein Fall von **akutem Rotz.** Spitalul No. 12/13. Der betreffende Patient, Tierarzt, hatte die Sektion eines rotzkranken Pferdes vorgenommen und nach derselben eine kleine Wunde an einem Finger der rechten Hand bemerkt. Trotz Kauterisierung konnte der Ausbruch der Ansteckung nicht hintangehalten werden, und die ersten Symptome zeigten sich 19 Tage später, bestehend in Fieber, Appetitlosigkeit, Schmerzen in verschiedenen Muskeln, sowie in der rechten Supraspinalgegend. Mit dem Steigen der Temperatur, welche anfangs zwischen 38 und 39° schwankte, wurde auch der Allgemeinzustand immer schlechter, es entwickelten sich Abszesse in verschiedenen Gegenden, dann zerstreute kleine, eiterhaltige Pusteln, in deren Inhalte der charakteristische Rotzbacillus nachgewiesen werden konnte, und endlich erfolgte unter zunehmender Entkräftung der Tod. Bei der Nekropsie wurde eine Hepatisation des rechten oberen Lungenflügels und mehrere Abszesse in ihm gefunden. Außerdem bestand eine Ulzeration auf der hinteren Wand der Epiglottis, nahe dem Kehlkopfeingange, zahlreiche Abszesse in verschiedenen Muskeln und kleine Eiterknötchen in der Leber. An der Stelle, von welcher wahrscheinlich die Infektion ausgegangen war, und an deren Umgebung konnte nichts nachgewiesen werden.

Bandi, **Milzbrandheilserum.** Lancet No. 4223. Zwei Fälle von Anthrax, der eine davon sehr schwer, wurden erfolgreich mit Milzbrandheilserum behandelt, das durch Impfung eines Schafes gewonnen war. Dieses Serum agglutinierte Milzbrandbazillen in Verdünnung 1 : 40.

Mandel und Lusk, Neue Methode der Prognose bei **Diabetes mellitus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Bei einem Diabetiker mit totaler Intoleranz für Kohlehydrate, war bei reiner Fett-Fleisch-Diät das Verhältnis von Dextrose: Nitrogen in der 24stündigen Urinmenge konstant 3,65 : 1, ganz unabhängig vom Fettstoffwechsel. Das Verhältnis war also dasselbe wie bei Hunden mit Phloridzindiabetes. Die Feststellung dieser „fatal ratio“ bei einem Diabetiker beweist eine totale Intoleranz für Kohlehydrate und läßt mit Wahrscheinlichkeit, wie der vorliegende Fall zeigte, auf den baldigen Exitus schließen.

Lenné. Fetternährung des **Diabetikers.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 5. Es wird zu zeigen versucht, welche hervorragende Stelle der Regelung des Eiweißstoffwechsels in der Behandlung des Diabetes gebührt.

Talbot, Pathogenese der **Osteomalacie** oder senilen Atrophie. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Verfasser behandelt die Verhältnisse an den Kiefern, wo sich die Osteomalacie häufig schon erkennen läßt, bevor sie an anderen Knochen nachweisbar ist. Der Kieferschwund im Alter wird phylogenetisch erklärt. Im übrigen spielen Autointoxikationen oder Vergiftungen die Hauptrolle.

Psychiatrie.

Sigm. Freud, Zur Psychopathologie des Alltagslebens. (Ueber Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglauben und Irrtum). Berlin, S. Karger, 1904. 92 S. Ref. Ziehen (Berlin).

Diese Separatausgabe einer Abhandlung, welche im Jahre 1901 in der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie erschienen ist, verdient viele, aber kritische Leser. Es handelt sich um eine interessante psychologische Analyse des Vergessens, Versprechens etc. Ueberall handelt es sich nach dem Verfasser um „die Rückführbarkeit des Phänomens auf unvollkommen unterdrücktes psychisches Material, das vom Bewußtsein abgedrängt, doch nicht jeder Fähigkeit sich zu äußern beraubt worden ist.“ Psychische Zufälligkeiten existieren nicht, eine sorgfältige Analyse deckt die Motive aller dieser sogenannten Zufalls-, Fehlhandlungen etc. auf. Beachtenswert sind auch die Analogien zum

Traum und zu manchen psychopathischen Erscheinungen (Hysterie und Zwangsneurose).

K. Alt, Die familiäre Verpflegung der Kranksinnigen in Deutschland. Mit 2 Karten und 1 Abbildung. Halle a. S., C. Marhold, 1903. 40 S. 1,50 M. Ref. Ziehen (Berlin).

Als „Kranksinnige“ möchte Alt, anlehnend an die holländische Bezeichnung „krankzinnigen“, die Geisteskranken bezeichnen. Ref. möchte hierzu nur bemerken, daß in Holland der Bezeichnung „krankzinnig“ genau dasselbe Odium anhaftet, wie im Deutschen etwa der Bezeichnung „geisteskrank“ oder „irre“. Das Odium haftet eben nicht an dem Wortsinn, sondern an den mit dem Wort verbundenen Vorstellungen. Diese müssen bei dem Publikum durch Belehrung rektifiziert werden, das Wort ist gleichgiltig. Ein neues Wort würde höchstens für ein Jahrzent das Odium etwas mindern können. Alts Arbeit selbst, die Niederschrift eines Vortrags auf dem internationalen Kongreß zu Antwerpen, gibt ein anschauliches Bild der Entwicklung und des gegenwärtigen Standes der Irrenpflege. Als Anhang ist ein Bericht über das provisorische Landesasyl zu Jerichow und die dortige Familienpflege beigegeben. Aus dem Bericht ergibt sich, daß schon $^5/_4$ Jahre nach der Eröffnung in und um Jerichow 45 Kranke (darunter 37 weibliche) sich in Familienpflege befanden. Bis jetzt sind die Erfahrungen recht günstig.

Weygandt, **Beerdigungsatteste bei Selbstmördern.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 61, H. 4. Anknüpfend an einen auch in der Tagespresse bekannt gewordenen Fall weist Verfasser auf die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit hin, aus dem anatomischen Befund am Gehirn einen Rückschluß auf die geistige Gesundheit oder Krankheit des Trägers zur Zeit des Selbstmordes zu ziehen. Um eine kirchliche Beerdigung zu erreichen, genügt es, wenn das Attest bescheinigt, daß nach dem Befund eine geistige Erkrankung nicht ausgeschlossen werden kann. Strengere Anforderungen sind jedoch zu stellen, wenn wie im vorliegenden Falle für die Auszahlung einer Lebensversicherung, oder wie in vielen anderen Fällen, für die Anfechtung eines Testamentes die geistige Gesundheit des Verstorbenen angezweifelt wird.

Jones, **Alkoholismus** und **Geisteskrankheit.** Lancet No. 4223. Nicht die absolute Alkoholmenge ist maßgebend für die Entstehung von Geisteskrankheit oder Trunksucht, sondern die ererbte oder erworbene Empfänglichkeit des Nervensystems für den Alkohol. Trinkerheilung. Gesetzliche Maßregeln in England.

Reichardt, Akute **Geistesstörungen** nach **Hirnverletzungen.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 61, H. 4. In direkten kausalen Zusammenhang mit dem Trauma kann eine nach Hirnverletzung auftretende akute Geistesstörung nur dann gesetzt werden, wenn die Zeichen einer Hirnerschütterung vorhanden waren und wenn die dann einsetzende Psychose in ihren Symptomen noch auf eine Schädigung bestimmter Hirnabschnitte hinweist, also insbesondere der primären oder sekundären Identifikation, Gedächtnisdefekte, retrograde Amnesien aufweist. In den übrigen Fällen ist der kausale Zusammenhang zwischen Kopfverletzungen und Psychose viel lockerer; es besteht hier oft nur ein Nebeneinander der Erscheinungen, oder das Trauma und seine begleitenden Umstände sind nur ein auslösendes Moment für die Psychose.

Abraham, Seltene Zustandsbilder bei **progressiver Paralyse.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 61, H. 4. Vier Paralytiker zeigten vorübergehend oder dauernd die Unfähigkeit, mündlichen Aufforderungen nachzukommen. Eine genauere klinische Analyse ergibt aber, daß die Ursache dieses scheinbar einheitlichen Symptoms in jedem Fall verschieden ist. In einem Fall handelt es sich um reine Apraxie; der Kranke kann den Auftrag nicht ausführen, obgleich er ihn versteht. Zwei Kranke verstehen den Auftrag nicht, da sie an sensorischer Aphasie (transkortikale und subkortikale Form) leiden. Der vierte Fall stellt eine Kombination von sensorischer Aphasie und Apraxie dar. Verfasser betont, daß die genannten Herdsymptome bei Paralytikern nicht allzu selten sind; sie dürfen nicht als einfache Folgen der Demenz aufgefaßt werden. Eine anatomische Lokalisation dieser Störungen wird nicht versucht; das Obduktionsergebnis des einen Falles ergab eine starke, aber ziemlich gleichmäßige Atrophie der Vorderhirnwindungen.

Chirurgie.

Macewen, **Hirnabszesse** durch Eindringen **pathogener Mikroorganismen** in das Gehirn. Lancet No. 4223. Hirnabszesse entstehen nicht durch Metastase, sondern durch Kontaktinfektion. Infektion vom inneren Gehörgang aus verursacht nie Hirnabszeß. Tuberkulose des Warzenfortsatzes kann ohne Verletzung des Trommelfells zu Meningitis führen, unter Umständen durch den Sinus sigmoideus. — Vorzüge des Catguts vor anderem Unterbindungsmaterial.

Harvey Cushing, **Intraduraler Zervikaltumor.** Annals of surgery, Juni 1904. Der beschriebene Fall reiht sich der immer noch geringen Zahl von Fällen an, in welchen die Laminektomie mit gutem Erfolge ausgeführt wurde. Es handelte sich um ein intradurales Fibrosarkom der Meningen bei einem 30 Jahre alten Mann. Eine frühzeitig gestellte genaue Lokaldiagnose und die gut gelungene Exstirpation des Tumors nach Resektion der Proc. spinosi des fünften, sechsten, siebenten Zervikal- und ersten Dorsalwirbels, der ein glatter Wundverlauf folgte, hatten eine vollständige Wiederherstellung des Patienten zur Folge.

Borzymowski, Drei Fälle von **Naht bei Herzwunden** und eine Theorie über die Nähte bei Herzwunden, gestützt auf eigene Beobachtungen. Medycyna No. 28. In manchen Fällen von Herzwunden läßt sich eine deutliche Differenz in der Spannung beider Radialpulse konstatieren — es kann aber auch sogar bei zwei Wunden der rechten Kammer, ein rhythmischer Puls vorhanden sein. Auf eine größere oder kleinere Blutung nach einer Herzwunde dürfte die Lokalisation der Wunde (ob- oder unter der Insertion des Trabekel) von Einfluß sein — es kommt aber unter manchen Umständen vor, daß eine Wunde der rechten Herzkammer überhaupt nicht blutet. Wunden der linken Herzkammer bluten sehr stark — fast in Strömen. Nach der Operation stellt sich eine charakteristische große Unruhe des Kranken ein. Verfasser ist ein Gegner der üblichen Sondierungen einer Herzzwunde, da dieselben zu nichts führen und oft nur schaden, dasselbe gilt von der operativen Erweiterung der Wunde. Gegebenenfalls muß ein neuer Schnitt geführt werden.

L. Teleky, **Laugenverätzungen der Speiseröhre.** Ztschr. f. Heilk. Bd. 25, H. 3 u. 6. Die Arbeit gründet sich auf 109 Fälle von Laugenverätzungen der Speiseröhre. Was die Behandlung der narbigen Oesophagusstrikturen anbelangt, so glaubt Verfasser, daß man mit der methodischen Dilatation durch Sonden in den ersten 2—3 Monaten nach der Verätzung nicht beginnen soll. Tritt vor dieser Zeit die Unmöglichkeit, auch nur Flüssiges zu schlucken, ein, so sollte man sich durch eine von Zeit zu Zeit vorgenommene Sondierung bemühen, die Ernährung zu ermöglichen. Gelingt dies nicht, so wäre — ohne daß der Versuch methodischer Behandlung gemacht wird — eventuell nach einem Versuch mit Thiosinamin, zur Gastrostomie zu schreiten. Gelingt es, den Kranken ohne methodische Dilatationsbehandlung bis zum vierten, oder noch besser, bis zum sechsten Monate ausreichend zu ernähren, so wäre dann ein Versuch mit Thiosinamin (5—10 Injektionen) zu machen. Wird hiermit ein gutes funktionelles Resultat erreicht, so ist Patient aus der Behandlung zu entlassen, auch dann, wenn der objektive Befund noch kein befriedigender ist. Ist mit Thiosinamin kein Erfolg zu erzielen, so wäre nur bei jenen Fällen, bei denen die Striktur mittelweit ist, eine methodische Dilatationsbehandlung einzuleiten. In allen anderen Fällen sollte die Gastrostomie gemacht und darnach die Bougierung ohne Ende eingeleitet werden.

Knaggs, **Zwerchfellhernie des Magens.** Lancet No. 4223. Vier Fälle von Zwerchfellhernie mit Durchtritt des Magens, ganz oder teilweise, in die Brusthöhle. Diagnose während des Lebens schwierig. Bedeutung von Verwachsungen und Geschwüren. Einklemmung der Zwerchfellhernien.

G. A. Moynihan, 100 Fälle von **Gastroenterostomie** wegen **Ulcus ventriculi und duodeni.** Annals of surgery, Mai. Bericht über 100 Fälle von Gastroenterostomie, von denen 85 wegen dauernder Dyspepsie oder Magenerweiterung mit einem Todesfall, 15 wegen Blutung ebenfalls mit einem Todesfall vorgenommen wurden. In 85 Fällen handelte es sich um ein einzelnes Ulcus, während in den anderen zwei und mehrere (13mal Ulcera duodeni und ventriculi) gefunden wurden. Magenblutungen gaben bei häufiger Wiederholung oder bei großer Stärke die Indikation zur Operation. Man soll sich nicht zu lange bei derselben mit dem Aufsuchen des Ulcus, das, wenn es schnell gefunden wird, zu exzidieren ist, aufhalten, sondern eventuell gleich die Gastroenterostomie vornehmen. Rezidive der Magenblutung hat Verfasser in seinen Fällen nicht beobachtet. Der Todesfall war durch innere Inkarzeration bedingt. Fünfmal machte Verfasser die Wöllfersche, 94mal die Hackersche und einmal die Gastroenterostomie nach Roux. In sechs Fällen wurde nicht der erwünschte Erfolg erzielt, was Verfasser auf den starken Salzsäuregehalt des Magensaftes schiebt, welcher vor der Operation einer internen Behandlung bedurft hätte. 92mal wurde ein völlig befriedigendes Resultat erzielt. Auf Grund dieser Erfahrungen glaubt Verfasser, daß die Gastroenterostomie bereits in den frühen Stadien des Ulcus ventriculi in Erwägung zu ziehen ist.

M. Maslowsky, Das Streptokokkenserum in zwei Fällen von **Appendicitis.** Russk. Wratsch No. 29. In den beiden Fällen, wo die Temperatur schon beginnende Eiterung anzeigte, traten nach Injektion von 20 ccm Marmorekschen Serums keine Komplikationen auf, dagegen fiel die Temperatur lytisch, die Schmerzen und die Allgemeinerscheinungen gingen zurück, und das entzündliche Exsudat resorbierte sich rasch.

Macfie, **Blinddarmoperation** auf hoher See. Lancet No. 4223. Erfolgreich ausgeführte Exstirpation des Processus vermiformis auf einem Dampfer auf hoher See.

Costa, Ungewöhnliche **Lipomoperation** der Leistengegend. Riform. med. No. 30. Exstirpation eines Lipoma racemosum, das, vom Epiploon ausgehend, sich in der Leistengegend zeigte. Kein Bruchsack. Abnorme Oeffnung im Poupartschen Bande.

Mariani, **Nephropexis.** Gazz. d. ospedali No. 91. Vorschlag, das Periost der 12. Rippe, nach Resektion derselben, zur Befestigung der Niere zu benutzen. Vorversuche an Hunden erfolgreich. Durchbohrung der Niere mit Trocart wird gut vertragen. Das durch die Niere hindurchgezogene Periost verursacht keinen Reiz, regt auch keine Knochenbildung an.

Gelpke, Chirurgische Behandlung der **chronischen Nephritis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Gelpke, der nach seiner Mitteilung unabhängig von Edebohls (New York) auf den Gedanken der Nierendekapsulation bei chronischer Nephritis gekommen ist, berichtet, daß seine an sechs Hunden ausgeführten Versuche ein ähnliches Resultat ergaben, wie diejenigen Asakura's, nämlich eine deutliche Neubildung von Blutgefäßen zwischen der entkapselten Niere und dem ihr aufgelegten Omentum. Er verfügt bis jetzt über nur einen Fall von chronischer doppelseitiger Nephritis, bei dem nach der totalen Abtragung der Kapsel und Bedeckung der Niere mit Peritoneum der Eiweißgehalt von 5 ‰ in kurzer Zeit auf $^1/_2$ ‰ herunterging. Ein definitives Urteil ist bei der Kürze der Zeit noch nicht erlaubt.

Dreyer, **Enterokokkenurethritis.** Monatsberichte f. Urologie Bd. 9, H. 7. Verfasser berichtet über 13 einschlägige Fälle eigener Beobachtung. Kann auch nach seinem eigenen Geständnis bezüglich der Aetiologie von einer schlüssigen Beweisführung im Sinne Kochs nicht wohl gesprochen werden, so begründen doch die bakteriologischen und klinischen Erschließungen die hohe Wahrscheinlichkeit der Kausalität. Der Mikroorganismus, „Enterococcus Thiercelin", steht morphologisch zwischen den Pneumokokken und Streptokokken, ist aus dem normalen Darminhalt züchtbar und kann durch Tierpassagen Virulenz erlangen. Charakteristisch für das Leiden, das der Mann am häufigsten vom Weibe bezieht, ist das trübschleimige, graue, leicht verreibbare Sekret und seine schwere Heilbarkeit, beziehungsweise Verschlimmerung durch jegliche örtliche Behandlung mit Antisepticis. Die subjektiven Symptome sind geringfügig (leichtes Brennen und Jucken), die anatomischen, durch das Endoskop nachweisbaren Veränderungen oberflächlich, richtige Komplikationen jedenfalls selten.

Bourland, **Beckenabszeß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Krankengeschichte eines puerperalen Abszesses. Nach der Eröffnung durch die Vagina traten heftige toxämische Erscheinungen auf, die erst sistierten, als von einer Drainage mit Gaze Abstand genommen und die Höhle nur durch tägliche Dilatation der vaginalen Inzisionswunde offengehalten wurde.

Nieberding, **Meningocele sacralis anterior.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Bei einem 18jährigen Mädchen wurde nach einem Fall auf das Gesäß ein zystischer Tumor im kleinen Becken nachgewiesen, der anfangs für eine Hämatocele retrouterina gehalten wurde. Da keine Resorption eintrat, wurde zur Aufklärung eine Probepunktion von der Vagina vorgenommen, bei der allmählich zwei Liter einer klaren Flüssigkeit entleert wurden. Nach der Aspiration schwere Gehirnerscheinungen, die 48 Stunden anhielten. Vier Tage später war die Zyste wieder prall gefüllt. Die Stelle der Ausstülpung entsprach anscheinend dem zweiten oder dritten linken Intervertebralloch.

Kothe, Studien über die **Temperatur erkrankter und hyperämisierter Gelenke.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Die von Kothe benutzten Messungsapparate waren zwei Thermoelemente nach Art der Rubensschen Thermosäule und ein Paschensches Galvanometer. Es wurden immer die beiden zu vergleichenden Gelenke einzeln nacheinander und zwar mit gewechselten Säulen gemessen. Wichtig für die Genauigkeit der Messung ist, daß sie an symmetrischen Stellen vorgenommen wird. Im allgemeinen ergab sich, daß bei akuten und subakuten Gelenkprozessen die Hauttemperatur erhöht ist, und zwar am stärksten bei Eiterungen, während chronische Gelenkveränderungen (Arthritis deformans) meistens zu Erniedrigung der Hauttemperatur führten. Im Gegensatz zum chronischen Gelenkrhenmatismus stehen chronisch-tuberkulöse Gelenkentzündungen, die ausnahmslos Temperaturerhöhungen bis zu 4° C zeigten.

Regling, Seltene **Ulnarfraktur.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Isolierte Brüche der Elle durch indirekte, in der Längsrichtung wirkende Gewalt (z. B. Fall auf die Hand) sind nicht häufig, solche durch gewaltsame Torsion (Pro- oder Supination) gehören aber zu den größten Seltenheiten. Die von Regling berichtete Ulnarfraktur war zweifellos durch starke Supination entstanden.

Al. Bolintineanu und Victor V. Gradinescu, Trauma des unteren Epiphysenendes der Tibia bei einer **Fraktur der Unterschenkelknochen.** Spitalul No. 12/13. Der betreffende 14jährige Knabe wurde beim Reiten vom Pferde abgeworfen und flog über den Kopf desselben hinweg. Beim Fallen trat er auf den inneren Rand des rechten Fußes und wurde durch die Schleuderkraft des Falles noch etwa 1 m auf den Boden geschleift. Man fand an der inneren Seite des rechten Fußgelenkes eine stark blutende Wunde, aus welcher das untere Ende eines Knochens hervorragte, und die nähere Untersuchung ergab eine Trennung des unteren Tibiaendes von der Epiphyse. Außerdem bestand noch ein Bruch der Fibula. Da die Einrichtung und Erhaltung der getrennten Knochenstücke in der richtigen Lage nicht erzielt werden konnte, wurde der Fuß in eine Hohlschiene gelegt. Außerdem machte man, da die Wunde mit Erde stark verunreinigt war und in diesem Zustand 24 Stunden verblieben war, zwei präventive Einspritzungen mit je 14 ccm antitetanischem Serum.

Frauenheilkunde.

v. Jaworski, Praktische **Händedesinfektion.** Wien. med. Pr. No. 31. Verfasser empfiehlt, an Stelle der Bürste sterilisierten Sand als mechanisches Händereinigungsmittel zu benutzen. Wird der feinkörnige gelbe Feldsand beim Waschen mit Seife vermengt, so entsteht eine Masse, die sogar eine verweichlichte Haut verträgt. Desinfektionsversuche bestätigten die Leistungsfähigkeit der Methode.

B. Kroenig, **Sublamin** als **Händedesinfiziens.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 1. Entgegnung auf den Artikel von Schaeffer: „Weitere Beiträge zur Händedesinfektion." Résumé: Die Ergebnisse der Schaefferschen Arbeit sind längst bekannt gewesen, seine Versuche über die Wirkungen des Sublamins auf Bakterien in reinen Lösungen sind belanglos und widerlegen nicht die Tatsache, daß das Sublamin als Händedesinfiziens vor dem Sublimat den großen Vorteil hat, daß es reizloser ist und deswegen in sehr viel stärkeren Konzentrationen angewendet werden kann, wenn die Hände mit Eiter infiziert sind.

E. Santi, Pathologie des **Corpus luteum.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 1. Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von im ganzen 60 Fällen von einfacher Hypertrophie des Corpus luteum, von Corpus luteum bei Osteomalazie, von Verkalkung, von dendritischer Proliferation, von zystischer Degeneration und wahren Zysten des Corpus luteum.

Zacharias, Ein **Riesenovarialkystom.** Münch. med. Wochenschrift No. 31. Der bei der Operation durch Punktion entleerte Zysteninhalt betrug zirka 60 Liter (!). Die Patientin erlag vier Wochen später einer Pneumonie.

Pankow, Behandlung der **postoperativen Darmparalyse** mit Physostigmin. Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. In der Jenaer Frauenklinik wird die Vermeidung der postoperativen Darmparalyse durch eine möglichst schonende und Kräfte sparende Behandlung der Därme vor und während der Operation angestrebt; tritt diese Komplikation dennoch ein, so ist nach den kritischen Untersuchungen des Verfassers an 210 Fällen (119 Laparotomien, 63 vaginalen und 28 Alexander-Adams-Operationen) in dem Eserin eine neue wirksame Waffe noch nicht gegeben.

Conti, Ersatz des **Kranioklast.** Gazz. d. ospedali No. 91. Ersatz des zu plumpen Kranioklasten durch ein Instrument, dessen Einrichtung und Gebrauch durch Abbildungen erläutert wird.

Stefan v. Záborsky, **Hyperemesis gravidarum.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 1. Verfasser erkennt die Intoxikationstheorien als schöne, interessante Explikationen an, doch sind sie nicht absolut nötig und geben keine genügende Erklärung. Da die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht mit Bestimmtheit die Heilung des Erbrechens bedeutet, so müssen die Indikationen der künstlichen Eingriffe zum Stillen des schweren Erbrechens noch sorgfältiger kritisiert und ihre Grenzen noch enger gestellt werden. Drei Fälle, welche durch die Sektion vervollständigt werden konnten, beweisen ihm nämlich, daß das hartnäckige Erbrechen auch noch nach dem Abortus nicht nachläßt, weil der Körper durch eine nicht entdeckte oder nicht entdeckbare Krankheit — deren Keime die Frau schon in sich trug, bevor sie schwanger wurde — vergiftet ist.

M. Graefe, Aetiologie der **Hyperemesis gravidarum.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 1. Obwohl die neuere Behmsche Hypothese, welche die Hyperemesis gravidarum auf eine synzytiale Intoxikation zurückführt, manches für sich hat, gibt es doch Fälle, die sich nicht in diesen Rahmen einfügen lassen und viel eher für die Richtigkeit der Kaltenbachschen Hypothese von dem hysterischen Ursprung der Hyperemesis sprechen.

K. Baisch, **Hyperemesis** und **Ptyalismus** in der Gravidität. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 1. Nach einer Uebersicht über die in der Literatur niedergelegten Erklärungsversuche spricht sich Verfasser für die Auffassung der Hyperemesis als einer reflektorischen, krankhaft gesteigerten, motorischen oder sekretorischen Störung der Magenfunktion aus, deren Schuld im Uterus oder in den medullären Zentren oder im Magen selbst zu suchen ist. Dadurch gewinnen wir auch rationelle Anhaltspunkte für die Therapie. Als prognostisch ungünstig und zur Einleitung des Abortes zwingend bezeichnet er die Fälle, in welchen sich zu dem übermäßigen Erbrechen noch eine abnorme Salivation hinzugesellt.

Wherry, **Extrauterinschwangerschaft.** Lancet No. 4223. Operation einer 38jährigen Frau wegen Extrauterinschwangerschaft. Placenta der Bauchwand anliegend. Ausgetragenes maceriertes Kind. Linke Tube und linker Eierstock vergrößert und mit dem Darm verwachsen. Wahrscheinlich war das Kind seit vier Monaten abgestorben.

Florenzo d'Erchia, **Schwangerer und kreißender Uterus.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 1. Verfasser hält an der morphologischen Unabhängigkeit der drei Uterusabschnitte fest: Cervix, unteres Uterinsegment und Uteruskörper. Aus seinen Untersuchungen geht hervor, „daß die Uterusmuskulatur in ihren drei Schichten (innere Muskelschicht oder Archimyometrium, mittlere Muskelschicht oder Schicht der großen Gefäße und äußere Muskelschicht oder Paramyometrium) aus Bündeln von zirkulärem, longitudinalem und schrägem

Verlaufe besteht. Diese mehr oder weniger entwickelten Bündel verflechten sich mehr oder minder eng miteinander, mit Ausnahme der Gegend des unteren Uterinsegments und besonders der äußeren Muskelschicht; hier bilden die Längsbündel und die mit zirkulärem Verlauf zwei deutlich voneinander gesonderte Schichten". Was die Struktur des kreißenden Uterus betrifft, so findet er keine wesentliche und merkliche Unterschiede in der Menge der elastischen Fasern in den drei Uterusabschnitten, er nimmt an, daß die Muskelwand des schwangeren Uterus von einem muskulös-elastischen Gewebe gebildet ist, und macht auf die von ihm entdeckten elastischen Bezirke, welche konstant im schwangeren Uterus vorkommen, aufmerksam.

Augenheilkunde.

Kassler, Stativ zur **Bestimmung des Brechungsvermögens** nach Schmidt-Rimpler. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Bestimmung der Refraktion unabhängig von den Angaben des Untersuchten gelingt mittels der Schattenprobe außer bei hochgradiger Ametropie. Auch die Refraktionsbestimmung im aufrechten Bild führt den Geübten schnell zum Ziel, gibt aber, wenn Arzt und Untersucher ihre Akkommodation nicht völlig ausschalten, beziehungsweise den Grad derselben nicht kennen, ungenaue Ergebnisse. All diese Mißstände werden bei Schmidt-Rimplers Methode vermieden, zu deren bequemer Ausführung Kassler ein einfaches Stativ sich selbst konstruiert hat.

Nöldeke, Ungewöhnliche **Fremdkörperverletzung der Augen.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Nöldeke sah einen ähnlichen Fall wie Salzer (No. 25 dieser Wochenschrift). Ein Kutscher erhielt von einem andern Kutscher einen Peitschenhieb ins Auge. Es wurde eine Hornhautverletzung mit Irisprolaps konstatiert. Nach einiger Zeit Entwicklung eines Glaskörperabszesses, wodurch die Enucleatio bulbi nötig wurde. Im Abszesse eingebettet fand sich das Ende einer Peitschenschnur.

Deridder, **Augenaffektionen** infolge von **Magenblutung**. Journ. de Bruxelles No. 31. Nach Blutverlust sind Sehstörungen sehr häufig, am meisten jedoch sind Augenaffektionen, insbesondere Opticusatrophie nach Blutungen aus dem Magen anzutreffen. Ueber die Ursache sind die Ansichten geteilt. In der Hälfte der Fälle ist die Prognose ungünstig.

Velhagen, **Turmschädel und Sehnervenatrophie**. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Die Mitteilung betrifft drei Fälle von sogenanntem Turmschädel (vorzeitige Verwachsung der Scheitelknochen mit Hinterhaupt- und Schläfenknochen und kompensatorische Entwicklung der vorderen Schädelpartien) mit Sehnervenerkrankung. Die Ursache der Opticusatrophie scheint in solchen Fällen nicht einheitlich zu sein. In allen drei Fällen bestand Protrusio bulbi. Der klinische Verlauf der Atrophie richtet sich nach dem Grade der Schädeldeformität.

Ohrenheilkunde.

Spira, **Fremdkörper im Ohre.** Przegl. lekarski No. 32. Verfasser gelangt zu folgenden Schlüssen: a) Man soll sich immer objektiv von der Existenz des Fremdkörpers überzeugen. b) In frischen Fällen sind ausschließlich Ausspritzungen angezeigt — Verletzungen nach vorangegangenen Extraktionsversuchen müssen vor allem geheilt werden. c) Wäre ein längeres Zuwarten gefährlich, so kann man mittels Instrumenten vorgehen, jedoch nur unter Kontrolle des Auges und bei guter Beleuchtung; bei Kindern unter Anästhesie.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Voss, Eine neue schneidende **Zange für die Nase.** Münch. med. Wochenschr. No. 31.

Crandoll, **Angina Vincenti** und Stomatitis. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Mitteilung eines Falles.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Montgomery, **Chronische Acrodermatitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Ein seit drei bis vier Jahren bestehendes vesikulöses Ekzem. der Hände heilte nach einigen Bestrahlungen mit X-Strahlen, nachdem sich ein leichtes Erythem gebildet hatte.

Schultes, **Leukoplast** bei Wundreiten und Wundlaufen. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Als sehr zweckmäßiges und billiges Mittel zur Behandlung von Wundreiten und Wundlaufen bezeichnet Schultes das weiße Kautschukheftpflaster (Gemisch von bestem Paragummi und Zinkoxyd), Leukoplast genannt, von P. Beiersdorf in Eimsbüttel-Hamburg, welches in Längen von 1,5 und 10 m und Breiten von 1 cm bis 7,5 cm in den Handel kommt. Schultes empfiehlt eine Länge von 1 m und eine Breite von 2 oder 4 cm in Blechdose oder auf Spule. Das Heftpflaster reizt nicht und verschiebt sich nicht. Erneuerung nach 1 bis 3 Tagen nach Reinigung der Haut mit Petroläther.

A. Rudsky, Behandlung der **Gonorrhoe der Zervix und des Corpus uteri.** Russk. Wratch No. 29. Es wurde in 14 Fällen Protargol (5—15%), in 5 Fällen Ichthargan (0,3 bis 3%) in Form von Schleimhautpinselungen oder intrauterinen Ausspritzungen (Braunsche Spritze) mit 2—4% Protargol angewandt. Darunter waren 7 Fälle geheilt, 10 nach Monaten gebessert (aber mit vorübergehendem Gonokokkenbefund), und 2 ertrugen die Behandlung nicht.

Fels, **Luetische Kniegelenkentzündung.** Przegl. lekarski No. 32. Der Fall ist insofern interessant, daß nach neunjähriger Krankheitsdauer ein operativer Eingriff vorgenommen werden sollte, vorher jedoch wurde probeweise eine Quecksilberkur (Einreibungen) appliziert, welche ein überraschendes Resultat gab. Es ist demnach in zweifelhaften Fällen immer eine antiluetische Behandlung angezeigt.

Kinderheilkunde.

Hall, Häusliche Herstellung **humanisierter Milch.** Lancet No. 4223. Zusatz von Tabletten zur Kuhmilch nach vorangegangenem Rahmzusatz. Die Tabletten bestehen aus Laab, Natrium bicarbonicum, Calciumphosphat und Laktose. Wiederholtes Kochen nötig.

Brüning, Vergleichende Studien über den Wert der **natürlichen und künstlichen Säuglingsernährung** bei Tieren. Wien. klin. Rundsch. No. 27—31. Brüning stellte vergleichende Untersuchungen über natürliche und künstliche Ernährung von Tiersäuglingen an. Von drei neugeborenen Ziegen wurde das eine am Euter gelassen, das zweite mit sterilisierter Mutterziegenmilch und das dritte mit sterilisierter Kuhmilch ernährt. Die Beobachtungen wurden ungefähr bis zum Körpergewichtsverdoppelungstage der Tiere fortgeführt. Es ergab sich nach allen Berechnungen eine ausgesprochene Ueberlegenheit der arteigenen Ziegenmilch über die sterilisierte arteigene Ziegenmilch und artfremde Kuhmilch, eine Ueberlegenheit, die sich auch nach der Entwöhnung der Tiere durch viel kräftigere Gewichtszunahme des natürlich ernährten Tieres geltend machte.

Naegeli, Beiträge zur **Pathologie des Scharlachs.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Es handelt sich um drei Geschwister, bei denen der Scharlach einen abnormen, in jedem einzelnen Falle aber anders gestalteten Verlauf nahm. Im ersten Falle kein Exanthem, Tod an Glottisödem; im zweiten Falle kein Exanthem, nur Angina mit Fieber und Erbrechen; im dritten Falle Auftreten eines Ausschlags am 12. Tage nach der Infektion.

G. Z. Petrescu, **Pemphigoide Skarlatina.** Spitalul No. 12/13. Verfasser spricht die Ansicht aus, daß es sich in den Fällen von pemphigoider Skarlatina um eine Toxinfektion internen, wahrscheinlich digestiven Ursprungs handle. Infolge der gestörten Nierentätigkeit kommt es zu einer Retention von Toxinen, welche ihren Ausgang durch die Haut suchen und diese reizen. Zur Bildung der Blasen dürften auch trophoneurotische Störungen beitragen, wie dies für wahren Pemphigus von Petrini (Galatz) nachgewiesen wurde. Zum Zustandekommen dieser Veränderungen gehört auch eine spezielle Disposition von seiten der blutbildenden Organe.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Geist, **Tuberkulose** und **Irrenanstalten.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 51, H. 4. Aus einer (allerdings nicht sehr umfangreichen) Statistik zieht Verfasser den auch von anderer Seite aufgestellten Schluß, daß Geisteskranke leichter von Tuberkulose ergriffen werden, als Geistesgesunde. Er fordert für die Irrenanstalten besondere Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose; als richtigste Maßregel schlägt er die Unterbringung der Tuberkulösen in eigenen, nur für sie bestimmten Abteilungen vor.

Alexandrescu, Die **Assistenz der Wöchnerinnen** auf dem Lande. Spitalul No. 12/13. Verfasser weist auf die traurigen Zustände hin, welche auf dem flachen Lande in geburtshilflicher Beziehung in Rumänien herrschen. Infolge ungenügender Anzahl geschulter Hebammen werden die Frauen meistens von unwissenden alten Weibern entbunden, und bei Mangel jeglicher Reinlichkeit ist namentlich die Sterblichkeit der Neugeborenen an Nabelschnurinfektionen, speziell an Tetanus, eine sehr große. Alexandrescu hat es nun unternommen, die empirischen Hebammen einer gewissen Schulung zu unterwerfen, ihnen eine Geburtstasche zusammenzustellen, sie mit einer reinen Scheere und antiseptischen Bändchen für die Abbindung der Nabelschnur versehen, und die erzielten Resultate sind recht befriedigende. Wir bemerken, daß durch die in letzter Zeit errichteten zahlreichen Hebammenschulen, welche speziell Hebammen für die Landbevölkerung ausbilden, baldigst eine bedeutende Besserung in den geburtshilflichen Verhältnissen auf dem flachen Lande eintreten dürfte.

H. Bruns, Versuche über die Einwirkung einiger physikalischer und chemischer Agentien auf die Eier und Larven des **Ankylostoma duodenale,** nebst Bemerkungen über die **Bekämpfung** der Krankheit im Ruhrkohlengebiet. Klin. Jahrb. Bd. 12. Der Verfasser schließt sich der Ansicht von Leichtenstern an, daß es die eingekapselten Larven und nicht die Eier des Ankylostomum sind, welche die Infektion beim Menschen bewirken. Er berichtet über Versuche, die Larven und auch die Eier durch Kälte, Wärme, hohen atmosphärischen Druck sowie verschiedene Desinfektionsmittel abzutöten, wobei sich eine so beträchtliche Widerstandsfähigkeit, besonders der eingekapselten Larven, gegenüber allen diesen

Prozeduren ergab, daß von einer Desinfektion der Gruben nach des Verfassers Ansicht nicht die Rede sein kann. Es hat sich somit ein neuer Gesichtspunkt zur direkten Bekämpfung der Würmer in den Bergwerken nicht ergeben, sondern der Verfasser kommt im wesentlichen zu den von jeher empfohlenen prophylaktischen Maßregeln zurück, welche darin bestehen, daß eine möglichst sorgfältige Beseitigung der Fäkalien einerseits und eine möglichst vollständige Abtreibung der Würmer aus dem Darme der Arbeiter andererseits (letztere durch Extractum filicis) angestrebt wird.

Fr. Prinzing, **Krebs in Oesterreich.** Ztralbl. f. allgem. Gesundheitspflege H. 5 u. 6. Aus den ärztlichen Sterbescheinen für die Jahre 1896 bis 1900 ergibt sich unter den österreichischen Kronländern die größte Häufigkeit des Krebses in Salzburg, dann folgen Nieder- und Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg. Auch in früheren Jahren war Salzburg durch hohe Krebsfrequenz ausgezeichnet. Letztere hat in allen Kronländern, mit Ausnahme von Vorarlberg, zugenommen. Während im allgemeinen das weibliche Geschlecht bei der Krebssterblichkeit stärker beteiligt ist, ist dies in Tirol und Vorarlberg nicht der Fall, woraus geschlossen wird, daß dort der Magenkrebs gegenüber dem Gebärmutterkrebs überwiegt. Einer geringen Krebsfrequenz erfreut sich Steiermark. Die eingangs erwähnten Gebiete hoher Krebssterblichkeit schließen sich an die gleichbeschaffenen Gebiete des südlichen Bayerns, Württembergs, Badens und der nordöstlichen Schweiz an. Wiewohl mit geringen Ausnahmen die deutschen Gebiete Oesterreichs die slavischen an Krebssterblichkeit übertreffen, wird man doch eine Erklärung hierfür nicht in der Verschiedenheit der Rassen, sondern in den örtlichen Verhältnissen zu suchen haben. Freilich fehlt uns bisher eine Kenntnis derjenigen örtlichen Eigentümlichkeiten, welche dem Gedeihen der Krebsparasiten besonders günstig sind.

Frief, Die in den Jahren 1876—1900 in Breslau vorgekommenen **Todesfälle an Krebs.** Klin. Jahrb. Bd. 16. In der sorgfältigen statistischen Untersuchung will Verfasser die oft besprochenen Fragen nach der Zunahme des Krebses, der Abhängigkeit von der Oertlichkeit und der Kontagiosität der Lösung näher führen. Er suchte Fehlerquellen nach Möglichkeit zu vermeiden, indem er die von auswärts nach Breslau gekommenen und hier an Krebs gestorbenen Individuen und ebenso andere bösartige Tumoren ausschloß. So stellte er zunächst fest, daß ein regelmäßiges stärkeres Ansteigen der Krebstodesfälle nicht bestand, daß aber eine geringe vorhandene Vermehrung nur die höchsten Altersklassen betraf. Beruf und Wohlhabenheit machten keinen nennenswerten Unterschied. Lokale Differenzen nach Stadtteilen sind nicht vorhanden. Dagegen fanden sich sogenannte Krebshäuser, in denen die Erkrankung ungewöhnlich oft vorkam und in denen daher die Bedingungen für die Entstehung des Krebses besonders günstig sein müßten. Sie machten 20% der Häuser aus. Zwischen dem Hausschwamm und dem Krebs bestand keine Beziehung. Eheleute erkrankten in größerer Häufigkeit beide an Krebs,, als es nach der Wahrscheinlichkeitsberechnung der Fall sein sollte. Verfasser betont aber, daß daraus nicht auf Kontagion geschlossen werden dürfe, daß es sich auch darum handeln kann, daß die Eheleute unter den gleichen, zur Krebserkrankung führenden Bedingungen lebten. Dafür spricht u. a., daß die doppelte Erkrankung am häufigsten ist, wenn beide Personen in kurzem Zeitintervall starben, wenn also die Uebertragung von der einen auf die andere unwahrscheinlich ist.

Soziale Medizin.

Fürst und Windscheid, Handbuch der sozialen Medizin. IV. Band. Jena, G. Fischer, 1904. Ref. Freyhan (Berlin).

Von dem unter der Aegide von Fürst und Windscheid herausgegebenen, groß angelegten Handbuch der sozialen Medizin ist soeben der 4. Band erschienen, der sich seinen Vorgängern würdig an die Seite stellt. Den Beginn macht eine Abhandlung von Jessen über die soziale Krankenpflege in Krankenhäusern, in der eine vorzügliche und erschöpfende Darstellung aller mit der Krankenpflege zusammenhängenden Fragen gegeben wird. Es folgt ein Aufsatz von Nonne über die Stellung und Aufgaben des Arztes in der Behandlung des Alkoholismus, der mit zu dem besten gehört, was über dieses Thema geschrieben worden ist. Auf dem gleichen Niveau steht die Abhandlung von Ritter über die Stellung und Aufgaben des Arztes in den Volksheilstätten für Lungenkranke. Ein sehr wichtiges und noch wenig beachtetes Thema behandelt Nocht, der die ärztliche Mitwirkung bei der sozialen Fürsorge im Seeverkehr in trefflichster Weise schildert. Den Beschluß macht eine übersichtliche Arbeit von Ilberg über Irren-, Idioten- und Epileptikeranstalten mit besonderer Berücksichtigung der Tätigkeit des Arztes in denselben.

Laurent Montanus, Prostitution und Entartung. Ein Beitrag zur Lehre von der geborenen Prostitution. Freiburg i. Br., Fr. Paul Lorenz. 1903. 50 S. Ref. Nagelschmidt (Berlin).

Verfasser geht von dem Gedanken aus, der übrigens von Pauline Tarnowski ausführlich begründet und besprochen worden ist, daß unzweifelhaft manche Prostituierte, in deren Aszendenz Trunksucht, Epilepsie, Syphilis, Geisteskrankheiten nachweisbar sind, Degenerationserscheinungen zeigen. An einer Anzahl von Beispielen, die im Vergleich zum Umfang der Broschüre einen bedenklich großen Raum einnehmen, sucht Verfasser einen Zusammenhang zwischen Degeneration und Prostitution zu construieren. Er bringt wenig Neues und bewegt sich wesentlich im Gedankengang der Pauline Tarnowski.

Laurent Montanus, Die Prostitution in Indien. Freiburg i. Br., Fr. Paul Lorenz. 19 S. Ref. Nagelschmidt (Berlin).

Der Verfasser schildert den engen Zusammenhang zwischen Religion und Prostitution, wie er in Indien seit uralten Zeiten besteht, und erklärt aus der Eigenart der religiösen Zeremonieen die Aufreizung zu sinnlichen, insbesondere geschlechtlichen Verirrungen. Die Prostitution wird von zahlreichen, im Dienste der Tempel stehenden Bajaderen oder Tänzerinnen als Beruf, ja gewissermaßen als heilige Pflicht ausgeübt; meist rekrutieren sie sich aus der heiligen Kaste: sie sind Frauen und Töchter der Brahminen. Sie tanzen und singen, tragen Schmuck und schöne Kleider und werden zu Festlichkeiten reicher Privatleute eingeladen, übrigens ein ziemlich kostspieliger Luxus. Diese Tätigkeit üben sie meistens im Alter von 10—17 Jahren aus. Sind dann die ersten Reize verblüht, so ziehen sie sich in eine Pagode zurück und setzen dort unter dem Schutze eines Brahminen ihre frühere Lebensweise fort. — Eine andere Stätte der Prostitution sind die Badehäuser, die durch öffentliche Reklame die „Bedienung“, die von „Marmorblumen“ besorgt wird, anpreisen. In den Hafenstädten Indiens, z. B. in Calcutta, sind die Prostituierten in gewissen Stadtvierteln untergebracht, wohin Kuppler die Vorübergehenden, denen sie ihre Dienste in englischer oder französischer Sprache anzubieten pflegen, einladen, da die Frauen in jenen Ländern ja überhaupt nur selten das Haus verlassen. — Die männliche Prostitution, die im Orient sehr verbreitet ist, ist in Indien selten anzutreffen. So wie die Prostituierte gleichsam als Heilige gilt, so wird der Verkehr mit einer solchen nicht als unsittlich angesehen.

Prinzing, **Sterile Ehen.** Ztschr. f. Sozialwissensch. Bd. 7, H. 1. Verfasser unterscheidet, abweichend von der sonst üblichen statistischen Bezeichnung, zwischen sterilen Ehen, in welchen nicht einmal Fehlgeburten vorkamen, und kinderlosen, in denen keine lebensfähigen Kinder geboren wurden. Wie sich die Häufigkeit dieser Ehen zueinander verhält, ist nur ungenügend bekannt. Das ausgesuchte Material der Frauenkliniken leidet an verschiedenen Fehlerquellen; zudem ist in den meisten Angaben auch die Ehedauer unberücksichtigt. Es besteht große Wahrscheinlichkeit, daß eine Ehe steril bleibt, wenn nach fünfjähriger Ehe keine Konzeption eintritt. Die Statistik der kinderlosen Ehen ist ein vernachlässigtes Gebiet; bei den nur in Betracht zu ziehenden Ehen von längerer Dauer ist der Prozentsatz der Kinderlosigkeit 7—12% mit nicht ganz unbedeutenden Unterschieden in den einzelnen Ländern. Die wenigsten kinderlosen Ehen in Frankreich haben Korsika und die Bretagne, die meisten Paris. In Basel waren unter den Ehen von mehr als 18jähriger Dauer 15,5% kinderlos; in den Niederlanden bei 16—21jähriger Dauer 13,1%. Sehr groß ist die Zahl der kinderlosen Ehen bei den in den Vereinigten Staaten geborenen Frauen, die auch sonst wegen ihrer geringen Kinderzahl bekannt sind; jedoch ist nicht festzustellen, inwieweit diese Kinderlosigkeit auf Absicht oder auf Sterilität eines der Gatten beruht. Weitere Untersuchungen auf diesem für die Bevölkerungsbewegung der Länder und für das Leben innerhalb der Familie wichtigen Gebiet wären sehr wünschenswert.

Georg Heimann, **Säuglingssterblichkeit in Berlin.** Ztschr. f. Sozialwissensch. Bd. 7, H. 4. Verfasser stellt alle wesentlichen Zahlen, welche die Berliner Säuglingssterblichkeit bis einschließlich zum Jahre 1902 betreffen, zusammen, ohne eigentlich Neues zu geben. Immerhin ist die Arbeit für alle die nützlich, welche sich mit der Verbesserung der Säuglingssterblichkeit beschäftigen; letztere geht bekanntlich — abgesehen von den durch die Witterung bedingten Schwankungen — ganz allmählich herab: guter Wille und Intelligenz könnte freilich einen steileren Abfall herbeiführen.

Gerichtliche Medizin.

O. Rapmund, Der beamtete Arzt und ärztliche Sachverständige, in besonderer Berücksichtigung der deutschen Rechts- und preußischen Landesgesetzgebung. 2 Bände, Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1904, 989 S. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Die erste Lieferung des jetzt in der Hauptsache vollendeten Werkes ist bereits vor zirka vier Jahren erschienen. Die Ueberhäufung des Herausgebers mit anderen Arbeiten und die fortschreitende Entwicklung des öffentlichen Gesundheitswesens gerade in letzter Zeit hat die Verzögerung des Abschlusses bewirkt. Der letztgenannte Umstand hat es auch verursacht, daß der zweite — ausschließlich vom Herausgeber selbst bearbeitete —, das öffentliche Gesundheitswesen behandelnde Band in dem vorher festgesetzten Raum von 28 Bogen seinen Gegenstand nicht erschöpfen konnte. Es soll demnächst ein Supplementheft erscheinen, das eine große Anzahl von Formularen für die amtliche Tätigkeit des beamteten Arztes, ein ausführliches, beide Bände behandelndes Sachregister und ein chronologisches Verzeichnis der gesetzlichen Bestimmungen bringen wird; alsdann werden die bis jetzt noch nicht berücksichtigten Abschnitte des öffentlichen Gesundheitswesens in weiteren, besonderen Supplementheften zur Ausgabe gelangen. In dem jetzt erschienenen Band sind in einem ersten, 20 Bogen starken Abschnitt die Organisation des öffentlichen Gesundheitswesens, sowie Zuständigkeit, Rechte und Pflichten der Gesundheitsbehörden im Deutschen Reich und in Preußen behandelt. Den Löwenanteil dieses Kapitels beansprucht gebührenderweise die Darstellung und Kommentierung des Kreisarztgesetzes und der Dienstanweisung für Kreisärzte. Der zweite Abschnitt bespricht die Wohnungs- und Straßenhygiene, die Beseitigung der Abfallstoffe, die Reinhaltung der Luft, des Bodens und der Wasserläufe.

Im ersten Bande ist die ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin und Psychiatrie, der Unfall-, Invaliditäts- und Lebensversicherung dargestellt. Und zwar hat zunächst der Herausgeber auf 46 Seiten die ärztliche Sachverständigentätigkeit im allgemeinen besprochen, dann folgt die Bearbeitung der gerichtlichen Medizin von Puppe (266 S.), der psychiatrischen Sachverständigentätigkeit von A. Cramer (86 S.) und der ärztlichen Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Unfall-, Invaliditäts- und Lebensversicherung von Stolper unter Mitwirkung des Herausgebers (107 S.), endlich ein Anhang mit Mustern für Obduktionsprotokolle, für psychiatrische Gutachten in Straf- und Zivilsachen, für Gutachten über Körperverletzung u. s. w.

Die Absicht des Herausgebers war es, ein Handbuch zu schaffen, welches das ganze Gebiet der amtlichen Tätigkeit der preußischen Medizinalbeamten umfaßt und gleichzeitig den praktischen Aerzten als zuverlässiger Ratgeber in allen Zweigen ihrer Sachverständigentätigkeit, sowie den angehenden Medizinalbeamten als praktischer Führer zur Vorbereitung für die staatsärztliche Prüfung dienen sollte. Das Zusammenwirken so bewährter Fachmänner, wie wir sie oben anführten, bei der Schaffung des Werkes gab von vornherein die Sicherheit für eine glückliche Erreichung des erstrebten Zieles. Bei Durchsicht des Buches fand Referent überall seine entsprechende Erwartung bestätigt. Hier und da würde man vielleicht eine etwas ausführlichere Darstellung wünschen, als sie der für das weite Gebiet doch immerhin beschränkte Raum ermöglichte. Referent erschien z. B. das Kapitel vom Kindesmord etwas kurz behandelt, speziell wünschte er eine Erörterung der wichtigen und schwierigen Frage der Unterscheidung von absichtlichen und Selbsthilfeverletzungen im Innern des Halses.

Hegar-Illenau, Der **Stotterer** vor dem **Strafrichter.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 51, H. 4. Ein leicht schwachsinniger Stotterer hatte nach einer Gerichtsverhandlung eine Erklärung betreffs Annahme der über ihn verhängten Strafe abgegeben, dieselbe aber später widerrufen. Unter Hinweis auf die leichte Beeinflußbarkeit der Stotterer durch äußere Momente und besondere Affekte kommt Verfasser zu dem Schluß, daß der Kranke bei der Abgabe dieser Erklärung in einem Zustand krankhafter Störung der Geistestätgkeit gehandelt habe, während er in bezug auf die ihm zur Last gelegte Handlung, bei der solche Momente wegfielen, für zurechnungsfähig zu erklären war.

Militärsanitätswesen.

W. Roths Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet des Militärsanitätswesens. XXVIII. Bericht über das Jahr 1902. Herausgegeben von der Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1903. 186 S. 5,00 M. Ref. Schill (Dresden).

Der 28. Jahrgang des W. Rothschen Jahresberichts behandelt die 1902 erschienenen militärärztlichen Veröffentlichungen. In sorfältiger Sammlung und Bearbeitung des Stoffes unterscheidet er sich in keiner Weise zu seinem Nachteil von seinen Vorgängern; neu und in hohem Grade dankenswert ist im Vorwort eine Hervorhebung des vorzugsweise Bemerkenswerten durch den Herausgeber Generaloberarzt Krocker auf 24 Seiten. Von den geschichtlichen Arbeiten ist Ebsteins Schriftchen: Krankheiten im Feldzug gegen Rußland 1812 die bedeutendste. Organisatorische Veränderungen fanden namentlich im großbritannischen und schwedischen Sanitätskorps statt. Für Deutschland sind wichtig Aenderungen der Kriegsetappenordnung, Einrichtung weiterer Genesungsheime und ein neues Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften, unter den wissenschaftlichen Publikationen aber neue Hefte der Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens, der Bibliothek v. Coler und der Vortragssammlung: „Aerztliche Kriegswissenschaft“ sowie der Vorträge im wissenschaftlichen Senat der Kaiser Wilhelms-Akademie. Unter den Arbeiten über Gesundheitspflege nehmen die über Bekleidung und Ausrüstung einen besonders breiten Raum ein. Von neueren diagnostischen und therapeutischen Methoden sind besonders eingehend behandelt die Serumdiagnostik und -behandlung, die Lichttherapie und die physikalisch-diätetische Behandlung. Ueber Verwundungen durch Kriegswaffen sind eine Reihe hervorragender Veröffentlichungen referiert. Den größten Abschnitt bildet der sechste: Armeekrankheiten. Ueber die ostasiatische Expedition, sowie über den südafrikanischen Krieg sind eine Reihe interessanter Publikationen referiert. — Auch dieser neue, dem Generalstabsarzt der Armee gewidmete Band des Rothschen Jahresberichts wird allen, welche mit dem Militärsanitätswesen in Verbindung stehen, eine willkommene Gabe sein.

Davies, **Desinfektion im Felde.** Brit. med. Journ. No. 2275. Infektiöse Entleerungen werden vergraben, nach vorangegangener Desinfektion mit chemischen Mitteln oder Hitze, oder sie werden verbrannt. Wegen der Verunreinigung des Bodens und Unzugänglichkeit fester Massen für chemische Desinfektionsmittel ist Sterilisieren durch Kochen ratsamer. Im englischen Heere sind besondere Apparate hierfür eingeführt.

Freeman, **Lagerhygiene.** Brit. med. Journ. No. 2275. Notwendigkeit besonderer hygienischer Maßregeln für militärische Lager. Besondere Vorsichtsmaßregeln betreffend Wasserversorgung und Latrinenanlagen.

Giles, **Abfälle und Exkremente** in **militärischen Lagern.** Brit. med. Journ. No. 2275. Militärärztliche Aufsicht notwendig. Wasserversorgung. Bedeckung der Fäkalien mit Erde nach vorheriger Desinfektion. Urin ist getrennt aufzufangen, mit Sägespähnen vermischt zu verbrennen. Sonstige Abfälle sind zu verbrennen.

Falconer-Hall, **Schiffsdiät.** Brit. med. Journ. No. 2275. Vergleich einer neuen mit einer alten Bordverpflegungsvorschrift für die englische Marine.

Wiedemann, **Augenuntersuchung** beim **Ersatzgeschäft.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Wiedemann schildert die Schwierigkeit der Augenuntersuchung beim Ersatzgeschäft, rät auch, bei den zeitig Untauglichen die Sehschärfe, das korrigierende Glas und Ursachen von Schwachsichtigkeit notieren zu lassen, bespricht die Erscheinungen, welche auf Sehschwäche schließen lassen, die Ausführung der Sehprüfung, der Betrachtung des Augenhintergrundes und die Bedeutung der Brechungsanomalien, insbesondere des Astigmatismus für Militärzwecke. Dem Tragen von Zylindergläsern beim Schießen mißt er nur geringen Wert bei.

Funcke, **Simulierte Haemoptoë.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 8. Ein Mann entleerte acht Tage lang mit Unterbrechungen durch Husten teils geronnenes, teils lufthaltiges Blut. Befund der Lungen normal, ebenso die Temperatur, wenn das Thermometer gut überwacht wurde; sonst brachte es der Mann durch Reiben des Quecksilbers bis 39° C. Woher der Mann, ein verurteilter Verbrecher, das Blut nahm, blieb unklar; er hatte die Fähigkeit erworben, es im Munde mit Luft zu mischen. Er vermochte auch geschickt Muskelzittern und dadurch Rasselgeräusche auf den Lungen vorzutäuschen.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Geburtshülfe und Gynäkologie: S. Chrobak, Über Retroversio und Retroflexio uteri gravidi. Sammlung Klin. Vorträge. No. 377. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M.

Geschichte der Medizin: W. Ebstein, Die Gicht des Chemikers Jacob Berzelius und anderer hervorragender Männer. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 63 S. mit 1 Abbildg., 2,40 M.

Hygiene (inkl. Öffentliches Sanitätswesen): J. v. Körösy, Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1896-1900 und deren Ursachen. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1904. 206 S., 4,00 M.

–, Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1901-1905 und deren Ursachen. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht. 1904. 67 S., 1,00 M.

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1902. Bearb. von der Medizinal-Abtlg. d. Ministeriums. Berlin, Richard Schoetz, 1904. 507 S.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 21. Bd., II. Heft. Berlin, J. Springer, 1904. 376 S. Mit 5 Tafeln. 10,00 M.

Biennial Report of the Board of Health of the City of New Orleans 1902-1903. New Orleans, 1904. 178 S.

Innere Medizin: W. Ebstein u. E. Schreiber, Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande. Bericht über das Jahr 1901. Stuttgart, Eerdinand Enke, 1904. 1. Heft, 160 S., 4,00 M.

A. Kühn, Die Frühdiagnose des Abdominaltyphus. Jena, Gustav Fischer, 1904. 154 S., 3,60 M.

P. Lazarus, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Pankreaserkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Zysten und Steine. Sonderabdruck. Berlin, A. Hirschwald, 1904. 208 S. mit 17 Figuren im Text.

L. Loewenfeld, Die moderne Behandlung der Nervenschwäche (Neurasthenie), der Hysterie und verwandter Leiden. 4. Aufl. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904 167 S., 3,00 M.

H. Lorenz, Die Muskelerkrankungen. II. Teil. (Nothnagel, Spezielle Pathologie XI. Bd., III. Teil, II. Abt.) Wien, Alfred Hölder, 1904.

Mikroorganismen: Erich Martini, Insekten als Krankheitsüberträger. Berlin, Leonhard Simion Nchf., 1904. 39 S., 11. Heft, 1,00 M.

Pharmakologie und Toxikologie: A. Nestler, Hautreizende Primeln. Berlin, Gebr. Bornträger, 1904. 44 S. m. 4 Taf., 3,50 M.

Physiologie und physiologische Chemie: F. Hofmeister, Beiträge zur Chemischen Physiologie und Pathologie. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1904. V. Bd., 10 Heft.

Psychiatrie: J. Hey, Das Gansersche Symptom, seine klinische und forense Bedeutung. Berlin, August Hirschwald, 1904. 108 S.

H. Schüle, Ueber die Frage des Heiratens von früher Geisteskranken. Leipzig, S. Hirzel, 1904. 26 S., 0,60 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 30. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Senator.

1. Herr Lesser: Krankenvorstellungen, und zwar a) eines Falles von **Erythromelie;**

b) eines Falles von typischer diffuser **Sklerodermie mit Sklerodactylie;**

c) eines Falles von **Sklerodactylie mit Raynaudscher Krankheit;** alles weist nach der Anschauung des Vortragenden darauf hin, daß die Ursache des Sklerödems im Nervensystem zu suchen ist;

d) einer Patientin mit lange bestehendem **Lupus mit tumorartigen Bildungen;**

e) eines Patienten, der vor 2½ Wochen erkrankt ist und bei dem es sich vielleicht um **Pemphigus acutus** handelt.

2. Herr Hoffmann: Demonstration a) mikroskopischer Präparate von **Darierscher Krankheit;**

b) von zwei Fällen von **Nagelfavus** ohne Favus der Kopfhaut;

c) einer Wäscherin mit sogenannten **„Schüttelnägeln“;** die Patientin hat viel mit Terpentin zu tun;

d) mikroskopischer Präparate einer **Dermatitis durch Scilla maritima.** Der Vortragende teilt seine Erfahrungen über Dermatitis erzeugende Pflanzen mit. Bei Ekzem besteht Wucherung des Rete, bei der Scilladermatitis besteht die Blasendecke aus normaler Hornschicht.

3. Herr Weber stellt vor a) einen Fall von **Lymphangioma tuberosum multiplex.** Das mikroskopische Bild weist Beziehungen zum Drüsenapparat der Haut auf;

b) drei Fälle von **Syphilis mit malignem Verlauf.** Die Behandlung derartiger Fälle besteht in der Injektion von unlöslichen Hg-Salzen (Kalomel).

Mosse (Berlin).

II. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 3. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Herr Haike: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Natrium salicylicum und des Aspirins auf das Gehörorgan.** Die Nebenwirkungen des Natrium salicylicum auf das Gehörorgan: Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Schwindel, sind bisher auf Grund der experimentellen Untersuchungen Kirchners durch Hyperämien oder Blutungen an den verschiedensten Stellen des Gehörorgans: Paukenhöhle, Labyrinth und hier besonders in dem Ductus cochlearis erklärt worden; dauernde Schädigungen des Organs, bleibende Schwerhörigkeit und Taubheit sowie Ohrgeräusche wurden als Folge größerer irreparabler Zerstörungen in funktionswichtigen Gebieten angesehen. Diese Deutung der experimentellen Befunde wurde nicht von allen Autoren als einwandsfrei angesehen, weil auch durch Suffokation und hochgradige Dyspnoe, welche die tödliche Giftwirkung des Salizyls begleiten, Blutungen hervorgerufen werden könnten; doch blieb im allgemeinen die Kirchnersche Anschauung unwiderlegt, bis Wittmaack zur Klärung der Einwände bei Wiederholung der Kirchnerschen Versuche mit Chinin die Methode der Experimente so änderte, daß die Wirkung von Suffokation und Dyspnoe nahezu ganz ausgeschaltet wurde. Dabei ergab sich, daß das Chinin an sich keine Blutungen im Gehörorgan, sondern Veränderungen an den Ganglienzellen des Ganglion acusticum hervorruft, welche wahrscheinlich die Ursachen der beim Chinin beobachteten Nebenwirkungen am Ohr sind.

Der Vortragende stellte nun auf Grund der Ergebnisse Wittmaacks Versuche mit Salizyl an, nachdem er schon zur Zeit der Einführung des Aspirins dieses auf seine möglichen Verschiedenheiten in der Wirkung auf das Gehörorgan vom Salizyl durch experimentelle Untersuchungen erprobt hatte, welche keinen Unterschied in der Wirkung von Salizyl ergaben, da sie nach der Kirchnerschen Methode angestellt waren. Wie Wittmaack bei der Chinindarreichung, so schaltete er Suffokation und Dyspnoe dadurch aus, daß er die Salizyltiere vor Eintritt der letalen Giftwirkung tötete, und vervollkommnete die Methode dahin, daß er die Giftwirkung bis zum letalen Ende ermöglichte durch künstliche Atmung beim tracheotomierten Tier mittels eines elektrisch betriebenen Atmungsapparates. Ferner hat der Vortragende in besonderen Versuchsreihen erstickte sowie durch Krampfmittel (Strychnin) getötete Tiere auf die Veränderungen untersucht, welche diese beiden Todesarten am Ohr hervorrufen, und bei beiden Hyperämien und Blutungen im Mittelohr wie im Labyrinth gefunden, bei keinem der Salizyltiere aber, bei denen Suffokation und Dyspnoe ausgeschaltet werden konnte, wurden Blutungen beobachtet. Damit ist erwiesen, daß die Nebenwirkungen des Salizyls auf das Ohr nicht durch Blutungen hervorgerufen sein können. Danach war, entsprechend der Wittmaackschen Feststellung beim Chinin, daß die Ganglienzellen anatomische Veränderungen durch Giftwirkung aufweisen, die weitere Untersuchung auf gleichartige Veränderungen nach Salizyldarreichung in vergiftenden Dosen zu richten. Ihr Ergebnis waren Veränderungen der Ganglienzellen im Ganglion vestibulare wie im Ganglion spirale, welche im wesentlichen die Nisslschen Körperchen betrafen: im ersten Grade eine erhöhte Färbbarkeit, dann Formveränderungen und schließlich eine staubförmige Auflösung derselben; im Stadium der intensivsten Veränderungen zeigte zugleich der Kern Schrumpfung und Zerfall der Kernkörperchen.

Der Vortragende hat seine Untersuchungen des weiteren ausgedehnt auf den Nervenstamm, an welchem er bei den Tieren, die große Dosen oder lange Zeit kleinere erhalten hatten, frische Degeneration der Markscheiden nachweisen konnte. Die Versuche waren im ganzen an 40 Tieren, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden, angestellt worden. Wenn die Deutung des ersten Stadiums der Veränderungen in den Ganglienzellen — erhöhte Tingierbarkeit — als Reizzustand richtig ist, wäre ein therapeutischer Versuch mit Brompräparaten bei Auftreten von Ohrgeräuschen nach Salizyl angezeigt, wodurch wir vielleicht das unerwünschte Aussetzen des Salizyls vermeiden könnten.

Der Vortragende hält das Ergebnis seiner Untersuchungen über die Klärung der Salizylwirkung auf das Ohr hinaus für geeignet, Licht in die Aetiologie eines Teiles der Ohrgeräusche überhaupt zu bringen und von dieser Erkenntnis aus vielleicht Aufschlüsse über weitere Gebiete der entotischen Geräusche zu schaffen.

Diskussion: Herr Katz fragt an, ob die Ganglienzellen durch Zupf- oder Schnittpräparate gewonnen seien und ob die Präparate vorher in Säure gelegen haben.

Herr Haike erwidert, daß es sich um Schnittpräparate handele, die kurze Zeit behufs Entkalkung mit Säure behandelt worden waren.

Herr Katz: Wenn man derartige Präparate längere Zeit in Salpeter- oder Salzsäure behält, müßten die Granula sich nach der Nisslschen Vorschrift eigentlich nicht färben. Haben Sie Methylenblau genommen oder Thionin?

Herr Haike: Toluidinblau. Ich habe, um nicht ermüdend zu sein, in dem Vortrage die Einzelheiten der Technik nicht so ausführlich erwähnt. Aber da Herr Katz danach gefragt hat, möchte ich darauf hinweisen, daß die Ergebnisse sich erst nach Kontrollfärbungen sicher feststellen lassen. Ich habe den Nervenstamm mit dem Ganglion vestibulare abgetragen zur weiteren Behandlung, so daß dieser nicht mit Säure in Berührung kam, während die Schneckenspindel nach Abtragung der Kapsel eine halbe Stunde bis eine Stunde zur Entkalkung in Säure gebracht werden mußte. So hatte ich Gelegenheit zu konstatieren, daß durch den kurzen Aufenthalt in Säure die Nissl-Färbung nicht beeinträchtigt wurde.

2. Herr Beyer: **Zur Frage des nasalen Schmeckens.** Die bei der Einatmung von Chloroform-, respektive Aetherdämpfen auftretende Geschmacksempfindung, das „nasale Schmecken“ Rollets, soll nach Zwaardemakers Annahme in der Regio olfactoria lokalisiert sein und in den von Disse beschriebenen Epithelknospen, die große Aehnlichkeit mit den Geschmacksknospen haben, zustande kommen. Vortragender hat in betreff dieser Frage Versuche angestellt, indem er bei einer Person mit einseitig totalem Choanenverschluß Chloroform- und Aetherdämpfe zu den beiden Nasenhöhlen leitete. Regelmäßig trat die gustative Nebenempfindung dieser beiden Stoffe nur in der für den Atemstrom durchgängigen Seite auf, während in der von dem Nasenrachenraum abgeschlossenen nur eine taktile Empfindung auszulösen war. Kontrollversuche an Leuten mit normalem Geruchsinn, bei denen durch Verstopfung einer Choanenseite die gleichen Bedingungen wie in dem pathologischen Falle gegeben waren, bestätigten dieses Ergebnis. Es konnte daher die gustatorische Ageusie nicht auf eine Degeneration der Sinnesepithelien infolge der im pathologischen Falle gleichzeitig vorhandenen totalen Anosmie beruhen. Da nun Disse Nerverzweige in seinen Epithelknospen nicht gefunden und Zarniko nachgewiesen hat, daß die Aehnlichkeit derselben mit den Geschmacksknospen eine rein äußerliche sei, jene vielmehr nur intraepitheliale Drüsen wären, so schließt der Vortragende, daß diese Tatsachen: die anatomischen Befunde wie die physiologischen Versuche gegen die Annahme einer gustativen neben einer olfaktiven Empfindung in der Regio olfactoria sprächen.

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 24. Juni 1904.

1. Herr H. Friedenthal: **Demonstration der Carbaminsäurevergiftung eines Hundes mit Eckscher Fistel.** An dem früher schon demonstrierten Hunde hat Friedenthal durch Fleischfütterung Carbaminsäurevergiftung hervorgerufen und zeigt deren Symptome, besonders die Krampferscheinungen. Ferner demonstriert Friedenthal einen Hund mit dauernder Fistel des Ductus thoracicus. Sämtliche Aeste der Vena anonyma oberhalb und unterhalb des Ductus wurden unterbunden, der Ductus aufgeschnitten, in die Haut eingenäht und eine Kanüle eingelegt.

2. Herr F. Krause (a. G.): **Ueber Hirnrindenreizung am Menschen.** Krause hat bei operativer Behandlung von 13 an Jacksonscher Epilepsie leidenden Kranken zahlreiche Reizversuche der Hirnrinde unipolar faradisch ausgeführt. Es ist nach Krause notwendig, vor Exzision von Zentren sich von deren Lage durch Reizung zu überzeugen. Krause fand ebenso wie Sherrington motorische Zentren stets nur in der präzentralen, nie in der postzentralen Windung.

A. Loewy (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 22. März 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Sudeck zeigt ein **Narkosen-Tropfglas**, bei dem die Tropfung durch eine den Parfumflaschen ähnliche, einfache Schraubeneinstellung genau reguliert werden kann. Der Stöpsel kann auch auf andere Aether- oder Chloroformflaschen aufgesetzt werden (Fabrikant: Leonhard Schmidt, Hamburg). Bei den gewöhnlichen Tropfflaschen muß, besonders in den späteren Stadien der Narkose, schon allein auf das rein Technische der langsamen und regelmäßigen Tropfung eine große Aufmerksamkeit verwandt werden, und den meisten gelingt es nicht, die Tropfnarkose in völliger Gleichmäßigkeit zu erhalten, sondern es muß oft ausgesetzt und wieder rascher getropft werden. Die mechanische Einstellung der Tropfung erleichtert also die wirkliche Durchführung der beabsichtigten Tropfnarkose und erspart Aufmerksamkeit.

Sudeck macht auf die Vorzüge der Witzelschen Tropfnarkose aufmerksam und empfiehlt, sie auch in der Praxis zur Normalmethode zu machen. Ferner teilt er einen unglücklich verlaufenen Fall einer Skopolamin-Morphiumnarkose mit:

Eine 60jährige Frau bekam vier Stunden vor der Operation 0,0012 Skopolamin und 0,015 Morphium, zwei Stunden vor der Operation dieselbe Dosis und $^{1}/_{2}$ Stunde vorher noch den dritten Teil dieser Dosis, das ist innerhalb von vier Stunden fast die Maximaldosis pro die!

Die Operation bestand in Entfernung eines gestielten Nasenkarzinoms mit vorbereitender doppelseitiger, osteoplastischer Oberkieferresektion. Es war nicht nötig, mit Aether oder Chloroform nachzuhelfen, sondern das Operieren war sehr bequem. Das in den Rachen fließende Blut wurde ausgehustet. An sich wäre also die Schneiderlinsche Narkose bei derartigen Operationen an den Atmungswegen sehr geeignet, jedoch starb die Patientin $1^{1}/_{2}$ Stunden nach beendigter Operation. Die Sektion war negativ, keine Aspiration. Sudeck meint, daß der Exitus auf das Skopolamin zu schieben sei; denn wenn auch der Fall nicht besonders günstig lag, da es sich um eine ältere, durch häufige kleine Blutungen mäßig anämische Frau handelte, so wäre doch wahrscheinlich nach einer Inhalationsnarkose der Exitus nicht eingetreten, weil derartige Eingriffe erfahrungsgemäß gut vertragen werden.

2. Herr Jessen demonstriert ein apfelgroßes **Adenokarzinom des Magens**, welches seinem Träger, einem an schwerer Lungen- und Kehlkopftuberkulose zugrunde gegangenen Manne, keine Beschwerden oder Krankheitserscheinungen verursacht hatte. Jessen betont die Seltenheit dieser latenten Karzinome und die Wichtigkeit solcher Fälle für die alte Erfahrung, daß solche Magenkarzinome, die nicht stenosieren oder ulzeriert sind, oft schwer zu diagnostizieren sind.

3. Herr Bickel stellt einen 76jährigen Mann vor, der eine **Perityphlitis** durchgemacht hat, die aller Wahrscheinlichkeit nach auf ein Trauma (Auffallen mit dem Leib gegen eine Steinstiege) zurückzuführen ist. Das ganze Krankheitsbild ließ anfangs an einen Tumor des Colon denken, bis sich bei der Operation ein alter, eingedickter Abszeß mit starker Darmverwachsung und ein perforierter Processus vermiformis mit einem Kotstein herausstellte. Resectio processus vermiformis. Glatter Heilungsverlauf. Völlige Genesung.

Ferner demonstriert er einige zufällige Befunde in resezierten Processus vermiformes:

1. Fremdkörper: a) Stecknadel, vor Jahren verschluckt,
   b) Kieselstein von Haselnußgröße;
2. Würmer: a) Oxyuris vermicularis,
   b) Proglottide einer Tänie.

4. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber operative und nichtoperative Behandlung der Appendicitis.**

Herr Umber: Die Erkenntnis, daß bei jeder Appendicitis die Frage der Operation ernstlich erwogen werden muß, bedeutet noch nicht, daß auch jede Appendicitis operiert werden muß. Die erstmaligen leichtverlaufenden Anfälle von Appendicitis sollen nicht operiert werden. Die Diagnose, ob eine leichte Appendicitis vorgelegen hat, läßt sich erst nach komplikationsloser Genesung stellen, und daher darf man auch dann erst — nie zu Beginn der Erkrankung — bestimmen, daß nicht operiert wird. Verzicht auf Rektalpalpation ist in jedem Fall von Appendicitis eine Unterlassungssünde. Die Rezidivgefahr nach Spontanheilung ist nicht so groß, wie die Chirurgen meist annehmen. Das beweisen vornehmlich die Erfahrungen der Hausärzte. Die Sahlische Sammelstatistik unter 466 praktischen Aerzten ergab, daß von 4593 spontangeheilten Appendicitiskranken 3635 = 79,2% rezidivfrei blieben. Die Mehrzahl der Appendicitiden in der Praxis heilt also ohne Rezidive. Demonstration eines mikroskopischen Präparates von einer Kranken, die auf der Altonaer inneren Abteilung an interkurrenter zerebraler Erkrankung plötzlich starb und drei Wochen vorher vom Hausarzt an leichter Appendicitis behandelt war: Desquamation der Mucosa, entzündliche Infiltration nicht weiter als bis zur Submucosa. Makroskopisch vollkommen normale Appendix. In solchen Fällen soll man lieber ein Rezidiv als die Laparotomie riskieren. Die Laparotomie an sich bringt auch unberechenbare Gefahren. Erwähnung einer Hysterischen der Altonaer Abteilung, die kurz vor ihrer Entlassung in wenigen Stunden zugrunde ging an Strangulation des Dünndarms durch einen feinen Bindegewebsstrang im Abdomen, welcher als einziges Residuum einer vor zwei Jahren wegen Totalexstirpation des Genitale ausgeführten Laparotomie zu betrachten war.

Die Fälle, welche operiert werden sollen, sollen sobald wie möglich, jedenfalls aber nicht später als nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen operiert werden. Erwähnung von vier Fällen die nach außerhalb überstandenen, leichteren Appendicitiden mit schweren Komplikationen durch metastatische Verschleppung des Infarktes oder Wandern des Abszesses in erheblich kürzerem Intervall als vier Wochen zur Beobachtung kamen.

Herr Alsberg stand bezüglich der Behandlung der Perityphlitis früher auf einem konservativen, abwartenden Standpunkt. Er hat manches große Exsudat resorbiert werden oder nach Entleerung in den Darm verschwinden sehen und hat eine große Reihe von Abszessen in einem späteren Stadium auf leichte und ungefährliche Weise operiert. Aber er hat auch ab und zu unter seiner Beobachtung bei der abwartenden Behandlung aus der Perityphlitis eine allgemeine Peritonitis entstehen sehen und hat noch viel mehr derartige Fälle auf seine Abteilung bekommen. Er hält es für unmöglich, mit Sicherheit zu entscheiden, ob in einem bestimmten Falle die Entzündung sich lokalisieren wird oder ob es zur Ausbildung einer allgemeinen Peritonitis kommen wird. Deshalb wandte er sich einem frühzeitigeren operativen Vorgehen zu, da man nur dadurch der Ausbreitung des entzündlichen Prozesses entgegentreten kann. Doch konnte er sich nicht entschließen, alle Fälle von Perityphlitis früh zu operieren. Fälle mit geringen lokalen Erscheinungen und mit gutem Allgemeinbefinden und solche, bei denen bereits ein deutlicher Rückgang aller Erscheinungen zu beobachten war, hat er nicht operiert. Daher verfügt er seit Mitte 1902 bislang nur über zehn Fälle, die er im Anfall, ohne die Bildung eines Abszesses abzuwarten, operiert hat. In der gleichen Zeit operierte er außerdem 12 Fälle von zirkumskripten Abszessen, von denen fünf, auf der Darmbeinschaufel gelegen, durch breite Inzision, vier vom Mastdarm aus und drei durch die freie Bauchhöhle eröffnet wurden. Von den zehn im Anfall operierten Fällen wurden fünf in den ersten 60 Stunden operiert (Frühoperationen), davon zwei in den ersten 24 Stunden, zwei nach 48 Stunden, einer nach 60 Stunden. Nur in einem Falle fehlte Eiter, hier fand sich nur ein trübseröses Exsudat, bei den andern war Eiter, meist frei zwischen den Darmschlingen, vorhanden. Es handelte sich einmal um eine hochgradige entzündliche Schwellung, einmal um ein durch einen Kotstein entstandenes Dekubitusgeschwür, zweimal um Perforation und einmal um partielle Gangrän. Alle fünf Fälle wurden geheilt.

Von den übrigen fünf Patienten, die zwischen dem 3. und 14. Tage operiert wurden, starben zwei, die bei bestehendem, bezw. beginnendem Kollaps mit trommelförmig aufgetriebenem Leib und völliger Darmparalyse aufkamen, bald nach der Operation. Die anderen drei Fälle, bei denen sich reichlich Eiter in der Bauchhöhle fand, sind geheilt.

Der Vortragende weist darauf hin, daß von allen Patienten nur die zwei gestorben sind, die in hoffnungslosem Zustand zur Operation kamen. Alle, die in leidlichem Kräftezustand operiert wurden, sind geheilt. Bei den früh zur Operation kommenden Patienten ist die Entfernung des Processus vermiformis leicht, jedenfalls viel leichter als bei den meisten, die in der anfallsfreien Zeit operiert werden. In zwei Fällen drängte sich der Processus förmlich in die Wunde, in den übrigen hing er völlig frei, ohne jede Adhäsion, in das kleine Becken hinab. Alsberg hält die frühe Operation im Anfall für eine leichte und dankbare, an die er mit Vertrauen herangeht; er wird später die Indikation eher noch weiter stecken. Er fordert die Kollegen, die gleich ihm mit dem abwartenden Verfahren schlechte Erfahrungen gemacht haben, zum frühzeitigen operativen Eingriff auf und ist überzeugt, daß sie mit den Resultaten zufrieden sein werden, wenn sie die schweren Fälle sofort, die mittelschweren nach 24 Stunden, wenn dann noch keine deutliche Besserung eingetreten ist, zur Operation bringen.

Herr H. **Cordua**, der bisher, außer in gleich von Anfang an schweren Erkrankungsfällen von akuter Appendicitis, auch nur konservativ (Eis, Opium, Hungern) behandelt hat, hält die damit erreichten Behandlungsresultate doch für verbesserungsbedürftig und begrüßt die Frühoperation als einen Versuch, Besseres zu erzielen. Aber erst wenn die Chirurgen an Tausenden von Fällen die Ueberlegenheit der frühoperativen Behandlung bewiesen hätten, könne sie dem praktischen Arzte als Normalmethode empfohlen werden.

Für die Indikation zum operativen Eingriff bei der nicht fieberhaften, chronischen Appendicitis sind Heftigkeit und Häufigkeit der Schmerzanfälle sowie die soziale Stellung des Kranken im wesentlichen maßgebend. Stören Schmerzanfälle die Arbeitsfähigkeit oder den Lebensgenuß des Kranken in höherem Grade, so rät er zur Operation; jedoch operiert er nur ungern Mädchen und junge Damen aus Besorgnis, es möchte die Bauchwandnarbe bei späteren Schwangerschaften zum Bauchbruch Anlaß geben. Wie richtig es ist, selbst beim Fehlen aller palpablen Veränderungen in der Ileozökalgegend, lediglich wegen der ewig wiederkehrenden Schmerzanfälle zu operieren, demonstriert **Cordua** an zwei Fällen, in deren einem es sich um einen vier Jahre lang störenden Weintraubenkern im Wurmfortsatz handelte und in dem anderen um ein kirschgroßes Karzinom des langen, in die kleine Beckenhälfte hinuntergesunkenen Wurmfortsatzes (Demonstration).

Herr **Lauenstein** dankt Herrn **Rumpel** für seine Auskunft über die Mortalität der inneren Abteilung. Seine Zahlen waren aber verschieden von denen, die der Vortragende gegeben hat. Sie repräsentieren aber auch schon für die innere Abteilung eine geringe Mortalität von nur $2^1/_2$%. Damit hängt es wahrscheinlich zusammen, daß es oft so schwer wird, eine Uebereinstimmung in der Frage der Behandlung der Perityphlitis zwischen inneren Medizinern und Chirurgen herzustellen.

Herr **Rumpel** habe es als das beste Verfahren der Verteilung der Kranken mit Perityphlitis auf die innere und chirurgische Hospitalabteilung erklärt, nach den Attesten der hersendenden Aerzte zu gehen. **Lauenstein** ist nicht dieser Meinung, weil sich der Zustand der Kranken binnen kurzer Zeit verändern kann. **Lauenstein** meint, daß die Verteilung im Interesse der Kranken am besten von der ärztlichen Leitung des Hospitals besorgt wird, in der Weise, daß die Kranken, die der Operation bedürfen, auf die chirurgische, und die keiner Operation bedürfen, auf die innere Abteilung gehören.

Herr **Fraenkel** habe die „Appendicitis granulosa“ **Riedels** bemängelt. **Lauenstein** hält diese Bezeichnung auch nicht für glücklich und die „Appendicitis initialis“ für besser, aber tatsächlich hat **Riedel** wiederholt die Ergebnisse seiner histologischen Untersuchungen mitgeteilt, zuletzt in dem Aufsatze in Langenbecks Archiv „Ueber Ursache und letzte Vorbedingungen der Appendicitis“. Herr **Fraenkel** habe die Hämorrhagien in den von **Kümmell** exstirpierten Wurmfortsätzen auf das Abbinden und die Manipulationen des Chirurgen zurückgeführt. Diese Auffassung hält **Lauenstein** für verfehlt. **Lauenstein** hat niemals bei Nierenexstirpationen, Ovariotomien, Exstirpationen von Magen- und Darmtumoren, wo doch die Gefäßverhältnisse ähnlich sind und wo doch auch Gefäße abgeklemmt und abgebunden werden, Hämorrhagien dadurch entstehen sehen. Bei der Appendicitis in frühen und späteren Stadien spielen Hämorrhagien eine große Rolle.

Herr Ernst **Cordua** (Harburg) tritt entgegen Herrn **Fraenkels** Ausführungen über seine letzte Demonstration nochmals ein für seine Auffassung von der Entstehung von Wurmfortsatzentzündung infolge endarteriitischer Veränderungen in der Art. appendicularis. Den anämischen Infarkt der Niere habe er nur herangezogen zum Vergleich bei der Beschreibung der von ihm am frischen Präparat gesehenen Farbenverhältnisse, ohne damit die Prozesse identifizieren zu wollen. Er sieht in **Fraenkels** Entgegnung, daß endarteriitische Veränderungen in Unterleibsorganen von ihm häufig konstatiert seien, einen Beweis mehr für die Möglichkeit der Entstehungsursache der Appendicitis aus Endarteriitis der Art. appendicularis, weil sie als eine Endarterie aufzufassen sei. Wie eine ganz verschlossene Endarteriitis zur totalen Nekrose der Appendix führe, so müsse eine Endarteriitis productiva von der Art, wie **Cordua** sie demonstriert hatte, wegen der dadurch bedingten hochgradig verringerten Blutzufuhr zur Entartung des Wurmfortsatzes führen. Letztere müsse sich natürlich zuerst an dem höher differenzierten, funktionellen Teil des Organs, der Schleimhaut und ihren Bestandteilen, bemerkbar machen. Den Beweis für die Auffassung der Art. appendicularis als Endarterie sieht **Cordua** in dem Experiment **Mutsanis**, dem es gelang, durch Unterbindung der Art. appendicularis eine Gangrän des ganzen Wurmfortsatzes zu erzeugen, und in der Tatsache, die aus **Merkels** topographischer Anatomie Bd. 2 hervorgeht, daß die Art. appendicularis, nachdem sie ihren letzten mit der Art. ileocolica anastomosierenden Ast gleich nach ihrem Hervortreten hinter dem Recessus ileocoecalis inferior in dessen obere Falte abgegeben hat, keine Gelegenheit hat, mit einem anderen Arteriengebiet zu anastomosieren: also muß sie in dem für den Wurmfortsatz wichtigsten Teil als Endarterie aufgefaßt werden. Der Behauptung **Fraenkels**, daß es sich bei dem die Innenfläche der Appendix auskleidenden Gewebe seines Präparates und der Appendicitis obliterans nicht um reines Granulationsgewebe handle, hält **Cordua** entgegen, daß es mikroskopisch alle charakteristischen Bestandteile des Granulationsgewebes enthielte und zweitens, daß es tatsächlich sich in Bindegewebe umbilde, wie man an mikroskopischen Querschnitten von total obturierten Appendices studieren könne. Hiervon und von seinen früher zur Demonstration aufgestellten mikroskopischen Präparaten zeigt **Cordua** dann zum Schluß photographische Lichtbilder.

Herr **Simmonds** plädiert für die Frühoperation, da eine sichere Prognose sich im Beginn nicht stellen läßt; da die anatomischen Verhältnisse im frühen Stadium der Erkrankung für einen operativen Eingriff günstig liegen; da, bei Berücksichtigung der später doch unvermeidlichen intermediären Operation, die gesamte Krankheitsdauer wesentlich abgekürzt wird. Er schlage vor, die Indikation für die Frühoperation so zu stellen: Es soll in allen mit lebhaften Schmerzen oder Fieber oder Erbrechen einhergehenden Fällen operiert werden: 1. wenn der Chirurg die Operation so frühzeitig ausführen kann, daß er deren günstigen Verlauf voraussetzen darf; 2. wenn der Kranke ohne Operation verloren scheint.

Herr **Korach** bespricht zunächst die Zunahme der Appendicitis während der letzten Jahre und tritt auf Grund einer statistischen Zusammenstellung der von ihm während der letzten 25 Jahre behandelten Appendicitiden der Ansicht **Villarets**, daß die Zunahme nur eine scheinbare, durch die verbesserte Diagnostik bedingte sei, entgegen. **Korach** hat 1879/83 bei einem täglichen durchschnittlichen Krankenbestande von 200 Patienten jährlich nur 10 Fälle beobachtet, 1898/03 bei einer Durchschnittsziffer von täglich 70 Kranken jährlich 25 Fälle von Blinddarmerkrankungen. Auch die großen Zahlen der Statistik der inneren Abteilungen des Eppendorfer Krankenhauses der letzten 6 Jahre sprechen im Vergleich mit einer Statistik von **Tüngel** der Jahre 1858/62 (bei 15 000 Patienten nur 20 Perforationen des Processus vermiformis) ebenfalls für eine absolute Zunahme seit Ende der 80er Jahre.

Als ätiologischen Faktor der Appendicitiden betont **Korach** die Influenza. Er hält auf Grund von zehn eigenen Beobachtungen das Vorkommen einer Appendicitis unter dem Einfluß des Influenzagiftes (Influenzabazillen) für sicher und vindiziert der Influenza, da er bei Abdominaltyphus, Scharlach, Pocken niemals eine mit diesen Infektionskrankheiten in ursächlichem Zusammenhange stehende Appendicitis beobachtet hat, eine hervorragende Rolle bei der in den letzten Jahren allenthalben beobachteten Zunahme der Wurmfortsatzerkrankungen.

In therapeutischer Hinsicht kann er, bei einer Gesamtmortalität von nur 4,5% der von ihm behandelten Perityphlitiden, die Berechtigung der **Riedelschen** Forderung, jede Perityphlitis gehöre den Chirurgen, nicht anerkennen. Die Mehrzahl der von ihm behandelten Fälle gehört allerdings den sogenannten katarrhalischen Formen an, bei denen er das Risiko der Frühoperation für verwerflich hält, da diese Fälle nur ausnahmsweise in die maligne gangränöse oder phlegmonöse Form übergehen. Gerade diese Fälle beweisen, daß sich die Indikation zur Frühoperation nicht schablonisieren läßt, sondern von Fall zu Fall auf Grund der Erfahrungen und Beobachtungen seitens des Internisten und Chirurgen entschieden werden muß.

Eine Operation ist notwendig bei stürmisch auftretenden, mit einer hohen Pulsfrequenz beginnenden Fällen, und zwar möglichst im Laufe der ersten 12 Stunden, ferner bei Abszeßbildung und bei rezidivierenden Fällen.

Die interne Behandlung **Korachs** besteht in einer individualisierenden Opiumbehandlung. Anfangs große Dosen zur Beseitigung der Schmerzen, der Muskelspannung und zur Ruhigstellung des Darms, dann kleinere Dosen, die nur bei Wiederauftreten von Schmerzen wieder gesteigert werden. Starkes Erbrechen und heftiger Schmerz im Beginn wird durch Morphium-Atropininjektion günstig beeinflußt; gegen den Schmerz eventuell auch 12 bis 20 Blutegel lokal. Vermeidung jeglichen Abführmittels, der Darmeinläufe und Nährklystiere; letztere nützen wenig, regen aber die Peristaltik an. **Korach** warnt vor der Massage, gestattet geringe Mengen Flüssigkeit per os.

Zum Schluß erwähnt er die sogenannte Polydiagnostik. Oft werde allein aus geringer Druckempfindlichkeit der Ileozökalgegend Appendicitis diagnostiziert. Nach **Korachs** Beobachtung findet man bei Kindern und nervösen Frauen in 25% Druckempfindlichkeit in der Zökalgegend. Daraus erklären sich wohl teilweise die Differenzen der Mortalität in der Privatpraxis und im Krankenhause.

Herr **Fraenkel** erwidert Herrn **Ernst Cordua**, daß dieser den wesentlichsten von ihm gegen seine (**Corduas**) Deutung vorgebrachten Einwand vollkommen unberücksichtigt gelassen habe. In dem Präparat des Herrn **Cordua** habe es sich gar nicht um einen Verschluß der Art. appendicularis, sondern nur um eine Lumenverengerung gehandelt, es hätten sich also auch nicht die nach dem Verschluß von sogenannten Endarterien auftretenden Veränderungen an dem betreffenden Darmabschnitt entwickeln können, wie das **Cordua** angenommen habe. Ferner sei weder von **Cohnheim** noch von neueren Forschern die Art. appendicularis als Endarterie charakterisiert worden, und endlich spreche das Präparat des Herrn Cordua direkt gegen dessen Deutung, da Cordua selbst darauf aufmerksam gemacht habe, daß gar nicht der ganze Wurmfortsatz, sondern nur dessen mittleres Drittel in der von ihm geschilderten Weise erkrankt gefunden wurde. Es habe auch gar keine Infarzierung der Darmwand vorgelegen, vielmehr ein Ulcus, in dessen Bereich man allerdings echtes Granulationsgewebe gesehen habe; das habe Fraenkel absolut nicht bestritten, hinsichtlich dieses Punktes hätte es also auch keiner Abwehr seitens des Herrn Cordua bedurft. Wogegen sich Fraenkel gewandt habe, sei die Behauptung Karewskys, daß allen Formen der Wurmfortsatzentzündung ein und derselbe Prozeß zugrunde liege, der durch eine Substitution der Mucosa durch Granulationsgewebe und durch das Auftreten von Blutungen im Gewebe charakterisiert sei. Herr Lauenstein habe in dieser Beziehung auf seine Abbildungen verwiesen. An den Bildern erkenne man aber nur, daß es sich bei den betreffenden Fällen um frische, punktförmige, isolierte und in Gruppen stehende oder mehr flächenhafte, frische Blutungen gehandelt habe. Wenn Herr Lauenstein die entsprechenden Präparate nicht eingehend histologisch untersucht habe, dann dürfe er keinesfalls behaupten, daß er es mit „hämorrhagischen Entzündungen“ zu tun gehabt habe. Die Blutungen allein genügten ganz und gar nicht zu der Diagnose „Entzündung der Darmschleimhaut“, wie Herr Fraenkel unter Hinweis auf eine Reihe verschiedener Zustände, bei denen Blutungen in der Magen- oder Darmschleimhaut auftreten, ohne daß man dabei von hämorrhagischen Entzündungen sprechen könne, darlegt. Das makroskopische Aussehen solcher Wurmfortsätze, wie es von Riedel, Karewsky und heute auch von Herrn Lauenstein beschrieben worden sei, kenne Fraenkel sehr genau; bei der mikroskopischen Untersuchung solcher habe er aber nie einen Befund erhoben, der ihn berechtigt hätte, von einer Durchwachsung und Substitution der Mucosa, beziehungsweise Submucosa durch Granulationsgewebe zu sprechen. — In bezug auf die Behandlung der entzündlichen Wurmfortsatzerkrankungen macht Fraenkel nur die kurze Bemerkung, daß er jede Entzündung der Appendix für ein den Träger eventuell gefährdendes Leiden halte. Kein Arzt könne auf Grund der klinischen Untersuchung auch nur annähernd über den im einzelnen Falle vorliegenden anatomischen Prozess etwas aussagen, noch weniger darüber, wie sich dieser Prozeß weiter entwickeln und welchen Ausgang er nehmen werde. Deshalb sei Fraenkel, gestützt auf das, was er in dieser Beziehung in und außerhalb des Krankenhause gesehen habe, der Ansicht, jeden entzündeten Wurmfortsatz so früh wie möglich zu entfernen oder, falls dies aus irgendwelchen Gründen in concretis nicht ausführbar sei, durch Wegnahme des Wurmfortsatzes nach Ueberstehen der ersten Attacke dafür zu sorgen, daß solche Kranke nicht einen zweiten Anfall erleiden.

Herr Kümmell: Bei der vorgerückten Zeit will ich nicht auf einzelne Punkte, welche die Herren Vorredner berührt haben, eingehen, zumal deren Ansichten im großen und ganzen von den von mir aufgestellten Gesichtspunkten nicht wesentlich abweichen. Auf die von mir angeführten Zahlen, auf welche Herr Lauenstein näher eingegangen ist, möchte ich noch kurz zurückkommen. Auf der inneren Abteilung unseres Krankenhauses wurden bis 1901 nach den Mitteilungen von Scholz 655 Fälle von Perityphlitis mit 17 Todesfällen behandelt, von 1901/04 228 mit 4 Todesfällen, in Summa 883 mit 21 Todesfällen. Auf meiner Abteilung im Krankenhause wurden bis 1901 operiert 195 Fälle, welche in der Scholzschen Arbeit ausführlicher behandelt werden; zugleich ist dabei bemerkt, daß auf die von mir außerhalb des Krankenhauses behandelten 220 Fälle nicht näher eingegangen werden sollte. Zu diesen bis 1901 operierten 415 Fällen kommen bis 1904 256, in Summa 671 Operierte und 230 nicht Operierte; außerdem wurden in diesem Jahre 45 operiert, so daß über 700 Patienten operativ behandelt wurden. Von den 671 Operierten sind 61 gestorben, von den 230 nicht Operierten 10. Die Operation wurde bei diesen als aussichtslos von mir abgelehnt. Von den 508 im anfallsfreien Stadium Operierten sind fünf gestorben; die übrigen 56 Todesfälle verteilen sich, wie bereits erwähnt, auf diffuse Peritonitis, multiple Abszesse, Embolien, Sepsis etc.

Wenn ich die verschiedenen Ansichten, welche bei unserer Diskussion zutage getreten sind, zusammenfassen darf, so scheint mir die individualisierende Richtung mit entschiedener Neigung zur Frühoperation am meisten vorzuherrschen.

Mein Standpunkt in der Appendicitisfrage, wenn ich ihn noch einmal kurz zusammenfassen darf, ist folgender:

Jeder irgendwie schwerer einsetzende Fall von Appendicitis soll möglichst früh, wenn irgendwie ausführbar, in den ersten 12—24 Stunden operiert werden.

Bei leichten Fällen, die voraussichtlich nach wenigen Stunden oder Tagen überwunden sind, ist von einer Operation zunächst Abstand zu nehmen, da einmal die Diagnose nicht immer sofort sicherzustellen ist und da die Gefahren einer Laparotomie nicht vollständig zu beseitigen sind.

Die im späteren Stadium mit ausgesprochenem Exsudat in Behandlung gelangenden Fälle sollen womöglich in das anfallsfreie Stadium hinübergeleitet werden und nur bei Abszeßbildung oder bei Erfolglosigkeit interner Therapie operiert werden, da die meisten Fälle bei entsprechender Behandlung in das intermediäre Stadium übergeleitet werden können, dagegen die Operationen im entzündlichen Stadium vielfach zu Fistelbildungen und Bauchbrüchen sowie zu tödlichem Ausgang führen.

Ich bin ein Anhänger der frühsten Operation bei jedem ausgesprochenen, schwerer einsetzenden Falle von Appendicitis, ein Anhänger einer vernünftigen, abwartenden Methode bei den bereits mehrere Tage bestehenden Krankheitsfällen.

Nach jedem ausgesprochenen Appendicitisanfall ist der Kranke durch Entfernung der Appendix im anfallsfreien Stadium vor Rezidiven mit ihren unberechenbaren Konsequenzen zu schützen. Dasselbe gilt von den sogenannten chronischen, mit intensiveren Beschwerden einhergehenden Fällen. Auch bei den Patienten, bei welchen ein perityphlitischer Abszeß durch Inzision behandelt ist, schützt nur die spätere Resektion der Appendix mit Sicherheit vor Rezidiven, wenn diese auch im allgemeinen seltener auftreten als bei spontaner Rückbildung der Entzündung.

V. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 3. Mai 1904.

1. Herr Sattler berichtet über einen Fall von **pulsierendem Exophthalmus.** Dieser entsteht durch Ruptur der Arteria carotis interna in den venösen Sinus hinein. Die Kranken schielen dabei gewöhnlich nach der Nasenseite zu (hauptsächlich bei traumatischen Ursachen, da hierbei gewöhnlich der Abducens mit betroffen wird). Das Charakteristische ist die Pulsation. Bei der Auskultation hört man über dem Exophthalmus ein Rauschen. Komprimiert man die Carotis, so fällt die Geschwulst in sich zusammen und das Rauschen hört auf. Die Therapie besteht in Unterbindung der Carotis communis, doch kommen zuweilen Rezidive vor. Bei dem vorliegenden Fall befanden sich mehrere starke Geschwülste am oberen Lid. Der Exophthalmus war durch Fraktur oder Fissur an der Spitze des Felsenbeines entstanden. Hier bestand die Therapie darin, daß der aneurysmatische Sack an den Venen direkt in Angriff genommen wurde. (Unterbindung der Ophthalmica.) Herr Perthes berichtet über die Operation.

2. Herr Preysing berichtet über drei Fälle von **Nebenhöhleneiterungen** und erwähnt dazu, daß bei Scharlach oft die Nasenhöhle ergriffen ist. Tritt bei Scharlachkindern von neuem Fieber auf und finden sich dafür keine anderen Anhaltspunkte (Nephritis etc.), so soll man den Nasenrachenraum mit physiologischer Kochsalzlösung durchspülen, dazu aber keinen Irrigator verwenden. Es lösen sich dann eine Menge von Borken.

3. Herr Birch-Hirschfeld: **Die Nervenzellen der Netzhaut unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen, mit besonderer Berücksichtigung der Blendung (Finsen, Röntgen, Radium).** Vortragender hat durch eine größere Zahl experimenteller Untersuchungen, besonders an Kaninchen, unter Anwendung der Nisslfärbung und der vitalen Methylenblaufärbung nach Doziel den Einfluß der verschiedenen Strahlenarten auf die Struktur der Nervenzellen der Netzhaut festzustellen versucht. Er kam dabei zu folgenden Ergebnissen:

1. Schon bei der physiologischen Helladaption (gemischtes Tageslicht) erfahren die Nervenzellen der Netzhaut, wenn auch geringgradige, so doch konstante Veränderungen, die im wesentlichen in Verminderung des Chromatingehaltes und geringer Größenzunahme der Zelle und des Kernes bestehen. 2. Bei gesteigerter Intensität der leuchtenden Strahlen tritt der Chromatinverlust deutlicher hervor. Schließlich treten nicht mehr ausgleichbare Zerfalls- und Schrumpfungserscheinungen an Zell- und Zellkern hervor. 3. Bei kurzdauernder Sonnenblendung wird durch die fokale Wirkung der Linse ein umschriebener Blendungsherd im Augenhintergrunde erzeugt, bei dem sich die Haupt- und anscheinend primären Veränderungen am Pigmentepithel und der Chorioidea abspielen. 4. Neues ultraviolettes Licht (spektrales Ultraviolett einer elektrischen Bogenlampe) ruft am linsenhaltigen Kaninchenauge nur leichte Reizerscheinungen des vorderen Abschnittes hervor, am aphakischen Kaninchenauge führt es zu Auflösung der Chromatinsubstanz und Vakuolisation des Protoplasma, Erscheinungen, die sich nach mehreren Tagen vollständig ausgleichen können. 5. Intensives ultraviolettes Licht (Eisenlicht), das am vorderen Teile des Auges zu schweren entzündlichen Störungen führt (Conjunktivitis, Kerato-iritis) kann auch am linsenhaltigen Auge Nervenzellveränderungen der Netzhaut erzeugen. Der Schutz der Linse gegen ultraviolettes Licht ist also nur ein relativer. 6. Durch Röntgen- und Radiumstrahlen treten am Kaninchenauge nach meist mehrwöchiger Latenz entzündliche Störungen am vorderen Abschnitt mit eigenartigen Veränderungen des Hornhautepithels hervor, während die Netzhaut nach Nisslfärbung und vitaler Methylenblaufärbung deutliche Zerfallserscheinung an Ganglienzellen und Körnerschichten, der Sehnerv nach Marchibehandlung ausgesprochenen Myelinzerfall erkennen läßt. 7. Während wir uns gegen die blendende Wirkung

des ultravioletten Lichtes (Schneeblendung, Blitzblendung, Ophthalmia electrica, Erythropsie) durch eine graue Schutzbrille genügend schützen können, ist bei der therapeutischen Verwendung sowohl des Finsenlichtes als besonders der Röntgen- und Radiumstrahlen in der Nähe des Sehorganes Vorsicht geboten. Fritz Walther (Leipzig).

VI. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 25. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Neusser; Schriftführer: Herr Schmidt.

1. Herr Haberer stellt den durch Operation geheilten Fall von **Kommunikation der Arteria und Vena brachialis** vor, der bereits den Gegenstand einer früheren Demonstration gebildet hatte. Das Aneurysma ist nach vorheriger Unterbindung von Arterie und Vene ober- und unterhalb des Aneurysmas exstirpiert worden. Gleich nach der Operation konnte der Radialpuls schwach getastet werden, ein Zeichen dafür, daß schon ein Kollateralkreislauf vorhanden war.

2. Herr R. Schmidt bespricht an der Hand anatomischer und bakteriologischer Präparate eine bisher unbekannte Gram-positive **Mykose,** die, zu ulzerierenden, karbunkelartigen Infiltraten und Nekrosen in der Leber führend, klinisch sich unter dem Bilde einer Infektionskrankheit mit anscheinend langer Latenzdauer darbot und mit Milz- sowie Leberintumeszenz, Leukopenie und Diazoreaktion verlief.

Diskussion: Herr Escherich mahnt dazu, durch weitere Beobachtung festzustellen, ob es sich nicht um Streptotricheen handelt, unter welchen es auch pathogene Formen gibt. Es wäre darauf zu achten, ob die Stäbchen nicht auf irgend einen Nährboden verzweigte Formen bilden.

Herr R. Schmidt erwidert, daß bisher verzweigte Formen nicht beobachtet werden konnten.

3. Herr Jellinek demonstriert a) ein neues, bisher wenig beachtetes **Symptom bei Morbus Basedowii,** das in einer diffusen bräunlichen Pigmentierung der Haut der Augenlider besteht. Vielleicht hängt dies mit der abnorm hohen Färbekraft des Blutes zusammen, die Basedowkranke darbieten; b) einen Patienten mit **Cirsoismus venosus** in der linken Hüfte.

4. Herr Berall demonstriert einen Fall von **Extrasystolen bei Verdauungsstörungen.** Er betrifft einen Mann, bei dem nach den Mahlzeiten schwere Arhythmien auftreten; die Pulskurven ergaben typische Extrasystolen. Auf rationelle Diät und tonisierende Behandlung ist eine bedeutende Besserung erfolgt.

5. Herr Kornfeld: **„Zur Aetiologie und Klinik der Bakteriurie".** Die reine genuine Bakteriurie ist keine Cystitis im exakten Sinne, kein Entzündungsprozeß, sondern eine zur Generalisierung neigende Anomalie der Harnveränderung ausschließlich durch das in diesen Fällen nicht pyogene Bacterium coli commune; die Bakteriurie wird leichter und öfter als jede andere Affektion im Bereich des Harnapparates zum Nachteil der Kranken verkannt.

Diskussion: Herr Teleky hat im Anschluß an eine Infektion bei einer Anthraxoperation eine akute Bakteriurie akquiriert, die nach zwei- bis dreiwöchiger Dauer ohne weitere Medikation schwand.

Herr Escherich glaubt, daß der Vortragende den Begriff der Bakteriurie ätiologisch zu eng und klinisch zu weit gefaßt hat.

Herr Fromm berichtet über zwei Fälle von Coliurie bei 12monatigen Säuglingen, bei denen, abgesehen von etwas vermehrtem Harndrang, der Bakteriengehalt des sonst normalen Urins das einzige Symptom der ganzen Affektion war.

Herr Mannaberg versteht unter Bakteriurie nur das symptomlose Auftreten von massenhaften Bakterien im Harn. Es ist ihm aber sehr zweifelhaft, ob die Bakterien der Bakteriurie aus dem Harn herrühren.

Herr Singer ist auch der Ansicht, daß der Vortragende den Begriff der Bakteriurie zu eng gefaßt hat.

Herr Weiss bemerkt, daß für manche Fälle die Aetiologie auf eine mechanische Uebertragung von Bakterien in die Harnröhre zurückzuführen ist, von wo die Bakterien dann in die Blase gelangen.

Herr Kornfeld sucht die ihm gemachten Einwürfe zurückzuweisen. Freyhan (Berlin).

VII. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Juni 1904.

In der **Académie des Sciences** sprachen Labbé und Morchoisne über den Eiweißbedarf des menschlichen Körpers. Während bisher gewöhnlich angenommen worden war, daß der tägliche Bedarf 100—150 g betrage, hat man gefunden, daß diese Zahlen zu hoch gegriffen waren, die niedrigsten Berechnungen sind bereits bis auf 45 g heruntergegangen. Nach den Vortragenden ist auch diese Zahl noch viel zu hoch, wie sie an Versuchen an sich selbst feststellen konnten. Nachdem die Versuchsperson bei gewöhnlicher Nahrung drei Tage lang beobachtet worden war, wurde eine streng vegetabilische Diät in bezug auf die Eiweißkörper eingeführt und die zur Erhaltung der Wärme und Lebensenergie erforderlichen Kalorien wurden durch entsprechende Verabreichung von Fetten und Kohlehydraten gedeckt.

Der Versuch wurde volle 38 Tage lang unausgesetzt in der gleichen Weise durchgeführt. Die Eiweißzufuhr war von 88,5 g auf 6,6 g systematisch herabgedrückt worden. Dabei ist das Stickstoffgleichgewicht des Körpers, wie die sorgfältig durchgeführten Bestimmungen ergaben, nicht gestört worden. Die Stickstoffausscheidung im Urin, die nach den bisher allgemein anerkannten Anschauungen eine konstante, den unerläßlichen täglichen Stickstoffwechsel darstellende Größe haben sollte, hat nie das Maß des eingeführten Stickstoffes überschritten. Die Bildung und Ausscheidung des Harnstoffes ging parallel mit der gesamten Stickstoffausscheidung vor sich.

In derselben Gesellschaft machten Bouchard, Curie und Balthazerd eine Mitteilung über die physiologische Wirkung der Emanationen des Radiums auf den tierischen Körper. Bei ihren Versuchen ließen sie Mäuse und Meerschweinchen in einem mit den Emanationen von Radium durchsetzten geschlossenen Raume atmen, in dem die Luft fortwährend erneuert wurde, ohne daß jedoch die Radiumemanationen sich verloren. Unter diesen Bedingungen konnten sie bei den Versuchstieren in erster Linie Atembeschwerden feststellen, die Exspiration wird kurz, und die Atempause verlängert sich, das Tier rollt sich zusammen, und die Haare sträuben sich. Allmählich tritt ein tiefer Torpor ein, und das Tier erkaltet, die Atmung geht schließlich auf sechs bis zehn Züge in der Minute herab, und das Tier stirbt. Wenngleich die Tiere vor dem Tode unbeweglich daliegen, bestehen keine Lähmungen, denn energische Reize führen stets Reflexbewegungen herbei.

Da die Radiumemanationen einen Teil des Sauerstoffes der Luft in Ozon überführen, so setzten die Vortragenden mehrere Versuchstiere einer entsprechenden Ozonwirkung aus und konnten sich überzeugen, daß diese an Energie weit hinter der Wirkung der Radiumemanationen zurückstand. Bei der Autopsie der Tiere fand man eine starke Lungenhyperämie, interstitielle und alveoläre Hämorrhagien ohne Ergriffensein der Epithelien. Die Zahl der Leukozyten ist vermehrt, die Leichenstarre tritt sofort ein, das Herz steht in Systole. Drei Stunden nach dem Tode waren die Gewebe noch radioaktiv, besonders die Haare.

In der **Académie de Médecine** teilte Grancher das Resultat seiner Erhebungen über die Häufigkeit der Drüsen- und Lungentuberkulose in den Pariser Schulen mit. In einer Volksschule in Paris hat er 438 Knaben und 458 Mädchen untersucht. Von den Knaben waren 14% krank oder sehr verdächtig auf tuberkulöse Affektionen, ein Knabe darunter litt an vorgeschrittener Lungentuberkulose, 15 an deutlichen, jedoch noch geschlossenen Herden, 46 waren nur leicht krank, hauptsächlich an tracheobronchialer Adenopathie. Unter den Mädchen fanden sich 17% Kranke oder Verdächtige. Anschließend daran teilte Vidal aus dem Hospital für lungenkranke Kinder in Hyères mit, daß er jedenfalls eine höhere Morbidität für Lungenkrankheiten bei den Mädchen als bei den Knaben festgestellt habe.

In der **Société de Chirurgie** berichtete Lejars über einen Fall von Nahtvereinigung der Carotis communis, die bei einer Strumaoperation durchschnitten worden war. Die Heilung verlief glatt, wenngleich die Patientin schon 65 Jahre alt war und er bei der Naht die Arterie durchstochen und nicht, wie es von verschiedenen Seiten geraten, nur Nähte in die Adventitia gelegt hatte. Guinard hält diese Naht für überflüssig. Er hat schon 12—15 mal die Carotis unterbunden, ohne darauf die von anderen gefürchtete Hirndegeneration, die er im Gegenteil als eine Infektion betrachtet, gesehen zu haben. Kirmisson und Lucas Championnière sehen dagegen keineswegs die Unterbindung der Carotis für eine so harmlose Operation wie Guinard, an, sie haben schon schwere Hirnerscheinungen auftreten sehen, in dem Augenblicke, in dem die Ligatur zugezogen wurde. Guinard hält entgegen, daß in den Fällen sofortiger Hirnerscheinungen erst erwiesen werden müßte, daß der Vagus nicht gleichzeitig mit dem Gefäße gefaßt worden ist. Schober (Paris).

VIII. Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons.

Juni 1904.

In der **Royal Medical and Chirurgical Society** (31. Mai) berichteten Herringham und Wills über Versuche, die sie angestellt hatten, um die Elastizität der Aorta zu prüfen. Sämtliche 128 Aorten, die sie untersuchten, kehrten zu ihrer ursprünglichen Länge zurück, nachdem die Belastung entfernt worden, sie variierten aber beträchtlich in bezug auf ihre Dehnbarkeit. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Aorta dem von Wertheim aufgestellten Gesetze über die Elastizität organischer Körper folgt. Im Laufe der Jahre wird sie weiter infolge des inneren Druckes. Je weiter sie wird, um so weniger läßt sie sich dann noch dehnen; aber selbst stark erweiterte Aorten behalten die Fähigkeit, nach Entfernung der Belastung sich wieder auf die ursprüngliche Länge zusammenzuziehen. Die Elastizität beruht auf der Intaktheit der Tunica media; Veränderungen in den Muskelschichten beeinflussen die Elastizität nur wenig; die Altersveränderungen werden bedingt durch Veränderungen im elastischen, respektive im strukturlosen Bindegewebe.

In der Sitzung vom 14. Juni sprach Newsholme über langdauernde Infektiosität von Scharlach- und Diphtheriefällen. Es kommen in London stets eine Anzahl von sogenannten „return cases" zur Beobachtung, das heißt Rekonvaleszenten, die nach überstandenem Scharlach oder Diphtherie anscheinend ganz gesund aus den Fieberhospitälern nach Hause entlassen wurden, aber sofort oder selbst einige Zeit nach ihrer Rückkehr andere Personen anstecken. Wie Newsholme glaubt, werden in diesen Fällen die Krankheitskeime durch das Sekret eines Nasen- oder Ohrenkatarrhs verbreitet, und es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, daß die Mikroben eine Zeitlang latent bleiben können und dann infolge einer Erkältung oder sonstigen Schädlichkeit wieder virulent werden. Derartige Ansteckungen wurden noch später als 110 Tage nach der Entlassung beobachtet. Die Diskussion drehte sich besonders um die Frage, ob diese protrahierte Infektiosität nicht doch (wie vielfach behauptet wurde) eine Folge der Anhäufung so vieler Kranken in einem Fieberhospital ist. Im allgemeinen wurde die Frage bejaht, und es wurde geraten, die Kranken einzeln zu behandeln (wie im Institut Pasteur) und jede Ansammlung vieler Fälle in einem Saale zu vermeiden.

In der **Ophthalmological Society of the united Kingdom** (9. Juni) zeigte Snell einen 16jährigen Knaben mit primärer Opticusatrophie infolge von Bleivergiftung. Der Knabe kam als Feilenhauer mit Blei in Berührung; jede andere Krankheitsursache war auszuschließen. Es ist dies der zweite Fall, den Snell bei Feilenhauern beobachtet hat. Er zeigte dann noch einen Fall von Opticusatrophie nach post partum-Blutung. Es bestand während der Schwangerschaft und auch später keine Albuminurie. Er berichtete ferner über einen zweiten, früher von ihm gesehenen einschlägigen Fall. Ferner zeigte er ein Kind, dessen linkes Auge im Alter von 22 Monaten (1. April 1897) wegen Glioms entfernt worden war, am 7. Januar 1899 wurde das zweite Auge wegen Glioms entfernt; heute ist das sonst gut entwickelte Kind rezidivfrei. Er spricht dann noch über das Vorkommen von Gliomen bei mehreren Kindern derselben Eltern.

In der **Obstetrical Society** (1. Juni) zeigte Bland Sutton einen myomatösen Uterus, den er mit seinem Inhalt im sechsten Monat der Schwangerschaft durch Laparotomie entfernt hatte. Kurz vor der Operation war der eine Arm des Foetus prolabiert und lag vor der Vulva; eine Wendung war unmöglich, und Uterusruptur war zu befürchten. Dann zeigte T. V. Eden einen Echinococcus der rechten Tube. Er hatte eine Dermoidzyste diagnostiziert, fand aber die Tube stark erweitert und voll mit Hydatidenblasen. Das Ovarium war frei, auch wurden im übrigen Teile der Bauchhöhle keine weiteren Echinokokken gefunden. In der Literatur ist nur noch ein analoger Fall von Doléris beschrieben.

Cullingworth und Clutton berichteten dann über eine junge Dame, die im Jahre 1896 zuerst und seit dieser Zeit noch zehnmal wegen Echinokokken der Bauchhöhle (Ovarien, Netz, Leber und Milz) operiert worden war, und die jetzt scheinbar gesund ist. Bland Sutton betonte in der dem Vortrage folgenden Diskussion, daß der Parasit sich gewöhnlich im subserösen Gewebe ansiedelt.

Die **Society for the study of disease in children** (20. Mai) beschäftigte sich mit der verspäteten Chloroformvergiftung. Die in England beschriebenen Fälle kamen, mit einer Ausnahme, alle bei Kindern vor (wohl nur deshalb, weil die in Frage stehende Erkrankung bisher in England nur wenig bekannt war und nur in zwei großen Kinderspitälern besonders darauf geachtet wurde). Stiles und McDonald berichten über zwei neue Fälle. Die Symptome bestehen hauptsächlich in unstillbarem, mehr oder weniger blutigem Erbrechen, in schwerem Kollaps mit kleinem, rapidem und irregulärem Pulse. Die Sektion ergibt schwere Veränderungen in der Leber. Therapeutisch werden Kochsalzinfusionen und Morphium empfohlen, daneben Magenspülungen und die Anwendung von Herzstimulantien.

In der **Clinical Society** (27. Mai) sprach Finlay über die Behandlung des Pyopneumothorax. Gestützt auf mehrere wesentlich gebesserte oder geheilte Fälle von tuberkulösem Pyopneumothorax, empfiehlt er warm die chirurgische Behandlung mit der Resektion eines oder mehrerer Rippen. Dann zeigten Thompson und Clitchison die Präparate von zwei Kranken, die an Tumoren des linken Vorhofs gestorben waren. In einem Falle handelte es sich um ein gestieltes Fibrom, das vom Septum ausging und in die Mitralklappe hineinragte. Im zweiten Falle wurde im Vorhofsseptum eine rundliche Masse gefunden, die die Gegend der Fossa ovalis einnahm und aus myxomatösem Gewebe bestand. Die Diagnose dieser Erkrankung ist kaum möglich. Es bestehen die Symptome zunehmender Endocarditis ohne anamnestischen Nachweis eines voraufgegangenen Rheumatismus. In späteren Stadien wiegen Zeichen von Herzschwäche und Embolien vor. In der Diskussion wurden noch einige einschlägige Fälle erwähnt sowie auch von gestielten Thromben des Vorhofs berichtet.

J. P. zum Busch (London).

IX. Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung.

Sitzung am 17. März 1904.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr George Meyer.

Geschäftliches: Der Vorsitzende spricht Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Orth den Dank des Komitees dafür aus, daß er wiederum den Hörsaal des Pathologischen Museums zur Sitzung zur Verfügung gestellt hat, und begrüßt die zur Sitzung erschienenen Herren Barlow (London) und Grünbaum (Liverpool).

Herr Orth ist in den Vorstand gewählt worden und hat die Wahl angenommen.

Als Mitglieder sind aufgenommen die Herren Reg.- und Med.-Rat Dr. Finger (Stade), Prof. Dr. Petersen (Heidelberg), Priv.-Doz. Dr. Ritter (Greifswald), San.-Rat Prof. Dr. Thiem (Kottbus).

Die Kassenprüfung hat durch die Herren Kassenprüfer Bielefeldt und B. Fränkel stattgefunden. Dem Schatzmeister Herrn v. Hansemann und dem Generalsekretär Herrn George Meyer ist Entlastung erteilt worden, gegen welche sich Widerspruch nicht erhebt.

Dem Kultusministerium ist auf dessen Ersuchen ein Bericht über die Tätigkeit des Komitees eingesandt worden, welcher bei den Beratungen über den Etat der Medizinalangelegenheiten im Preußischen Abgeordnetenhause benutzt werden soll.

Das Komitee hat beschlossen, dem Württembergischen Komitee für Krebsforschung eine weitere Beihilfe von 400 Mark zur Förderung seiner Arbeiten zu überweisen. Zum Vorsitzenden des Württembergischen Komitees ist Herr Prof. Krehl (Tübingen), zum Geschäftsführer Herr Dr. Weinberg (Stuttgart) und zum Schriftführer in den Sitzungen Herr Dr. Weil (Stuttgart) gewählt worden.

Herr Löwenthal hat dem Komitee einen Bericht über seine wissenschaftliche Tätigkeit eingereicht. — Herr Reg.- und Med.-Rat Dr. Finger hat dem Komitee einen Bericht über das häufige Vorkommen von Krebs in Niedercleen übergeben.

1. Vortrag des Herrn Orth: **Ueber Heilungsvorgänge an Epitheliomen nebst allgemeinen Bemerkungen über Epitheliome.** In dem ersten Teile seines Vortrages verbreitet sich Herr Orth über den Begriff Epitheliom. Epitheliale Geschwülste sind für ihn nicht solche, deren Zellen epithelähnlich sind, sondern nur solche, deren Zellen epithelähnlich sind und auch von Epithelien herstammen. Er befolgt also bei der Bezeichnung der Geschwülste den histologisch-histogenetischen Gesichtspunkt und nennt unter Berufung auf Virchow solche epithelialen Geschwülste, bei welchen epitheliale Zellen das Wesentliche sind, Epitheliome. Diese teilt er ein in gutartige und bösartige, das heißt in solche, die nicht über das Gebiet der normalen Epithelien hinauswachsen und infolgedessen homöotop sind, und solche, die das Gebiet überschreiten und in die Tiefe vordringen und deshalb als heterotope bezeichnet werden. Zu den gutartigen Epitheliomen gehören unter anderen die durch die drüsenartige Anordnung der Epithelzellen ausgezeichneten und darum als adenomatöse Epitheliome oder kurz Adenome zu bezeichnenden, zum Teil zystischen, gutartigen epithelialen Neubildungen der Mamma, der Schilddrüse, des Eierstocks und insbesondere auch die papillären epithelialen Geschwülste der Haut und der Schleimhäute, wie sie besonders vom Kehlkopf bekannt sind. Diese sind als Epithelioma papillare zu bezeichnen. Die bösartigen Epitheliome oder die Krebse, deren Heterotopie sich manchmal dadurch sicher nachweisen läßt, daß Gewebsreste, besonders elastische Fasern, in den Epithelzellenhaufen noch nachweisbar sind, teilt Redner in zwei Gruppen ein: solche, bei denen die Krebszellen eine typische Anordnung haben, und solche, bei denen sich eine solche Anordnung nicht findet. Die typische Anordnung ist entweder eine drüsenartige oder sie entspricht dem geschichteten Plattenepithel der äußeren Haut, wodurch sich dann die beiden Ausdrücke ergeben: Epithelioma malignum adenomatosum oder kürzer Adenoma malignum und zweitens Epithelioma epidermoidale oder ceratoides, oder kurzweg Cancroid. Diesen Formen stehen andere mit weniger charakteristischen polymorphen Krebszellen gegenüber von deutlicher alveolärer Struktur, die man als Epithelioma malignum atypicum bezeichnen könnte. Da dieser Ausdruck für den gewöhnlichen Gebrauch etwas umständlich und außerdem mißverständlich ist, so benutzt statt dessen Redner gewöhnlich für diesen den Namen Cancer. Die drei Hauptformen der malignen Epitheliome, welche man in ihrer Gesamtheit Krebse, Karzinome nennen kann, sind also: Adenom, Cancroid, Cancer. Die einzelnen Unterabteilungen der Krebsform, die sich durch muköse Entartung, durch Bindegewebswucherung und Narbenbildung im Stroma etc. ergeben,

lassen sich leicht der Namengebung zufügen mit den Worten mucosum, scirrhosum etc.

In dem zweiten Teile des Vortrages beschäftigt sich der Redner auf Grund seiner eigenen Erfahrungen mit den Heilungsvorgängen an Epitheliomen. Er weist zunächst darauf hin, daß spontane Heilungen vielleicht nicht sicher vorkommen, daß aber selbst bösartige Epitheliome nach partieller Exstirpation völlig ganz verschwinden können, wie es nach den neueren Erfahrungen auch infolge der Belichtung mit Röntgenstrahlen möglich ist. Es werden die sich daraus ergebenden Folgerungen für die Vitalität der Geschwulstzellen in Anlehnung an eine Bemerkung Ribberts besprochen. Weiterhin hebt Redner hervor, daß in der Umgebung von Epitheliomen eine wirkliche Abkapselung nicht stattfindet, wie es von einigen Autoren behauptet worden ist, und er setzt das ganz besonders auseinander an der Hand einiger Hautgeschwülste, bei denen sich eine solche Kapsel vorfand, von der er nachweist, daß sie präformiert war. Es handelt sich in diesen Fällen um Cancroide, die ihren Ausgang von Atheromen genommen hatten. Im weiteren zeigt der Redner, wie es Fälle von Epitheliomen gibt, bei welchen eine Art der Organisation vorkommt, ähnlich der von Thromben. Es entwickeln sich Riesenzellen, welche durch gelegentlich zu findende Zelleinschlüsse etc. als wahre Phagozyten sich erweisen, besonders aber auch Granulationsgewebe, welches, in die Epithelzellenhaufen eindringend, diese auseinandersprengt, so daß schließlich die einzelnen Epithelzellen aus ihrem Verbande völlig gelöst und von Bindegewebe umwachsen werden, wobei sie zugrunde gehen können.

Diese Vorgänge finden sich hauptsächlich da, wo eine ausgiebige Verhornung, oft auch Verkalkung und Nekrose der Epithelzellen eingetreten ist, wo also die Geschwulstmassen zu einer Art totem Fremdkörper geworden sind. Danach ist der biologische Wert dieser Vorgänge zu beurteilen, welche zwar eine Art von Heilungsvorgängen darstellen, aber nur an solchen Stellen der Neubildungen, welche ohnehin für das weitere Wachstum kaum noch in Betracht kommen.

Diskussion: Herr B. Fraenkel: Ich möchte zu diesem Punkte wegen der Namengebung das Wort nehmen. Wir haben im Deutschen das Wort „Krebs" und sind damit glücklicher daran als in den alten Sprachen, wo die Uebersetzung immer durch mehrere Worte möglich ist. Nun haben wir uns unter dem Einfluß von Virchow daran gewöhnt, die Geschwülste, die wir zu deutsch „Krebs" nennen, als „Karzinome" zu bezeichnen. Virchow ist auch der erste gewesen, welcher nachgewiesen hat, daß die Karzinome epitheliale Geschwülste sind. Es würde sich nun fragen, ob wir jetzt gut tun, statt des eingeführten Wortes „Carzinoma" ein neues, und zwar „Epithelioma" einzuführen; denn es ist unzweifelhaft „Epitheliom" mehrerer Bedeutungen fähig, und es werden damit nicht allein maligne, aus Epithelzellen hervorgegangene Geschwülste bezeichnet. Wenn es möglich wäre, nach Art der anatomischen Gesellschaft einmal eine pathologische Gesellschaft zusammenzuberufen, welche die Nomenklatur neu ordnete und festlegte, dann würde man an Stelle des Wortes „Karzinom" auch ein anderes Wort einführen können; ohnedies würden aber noch lange Jahre erforderlich sein, bis statt „Carcinoma" „Epithelioma" sich einbürgern würde, und ich weiß nicht, ob eine zwingende Veranlassung vorliegt, das Wort „Carcinoma" umzuändern. In Parenthese möchte ich noch bemerken, was die Pachydermie betrifft, daß die verlesenen Stellen, in denen Virchow die Pachydermia als eine rein epitheliale Veränderung schildert, sich auf die Pachydermia verrucosa beziehen, während er die Pachydermia diffusa als eine Veränderung vorwiegend des Bindegewebes ansieht.

M. H.! Ich bin nicht in der Lage, vom anatomischen Standpunkt aus gegen das Wort „Epitheliom" Einwendungen zu machen; ich werfe nur die Frage auf, ob es wohl nützlich und angezeigt erscheint, jetzt statt des Wortes „Karzinom" das Wort „Epitheliom" einzuführen.

Herr Litten: M. H.! Ich erlaube mir, auf einen Punkt aus dem Vortrage des Herrn Orth mit einigen Worten einzugehen, und zwar auf seine sehr interessanten Ausführungen über die Riesenzellen. Das ist ein Punkt, der mich seit langer Zeit sehr interessiert hat, und ich habe auch vielfach bei Untersuchungen von Krebsen Gelegenheit gehabt, diese Riesenzellen zu beobachten. Daß das eine Bildung ist, die eine Heilung intendiert, halte ich für ganz sicher, wenn es nur möglich wäre; es ist ja aber natürlich ganz ausgeschlossen, daß ein noch so kleiner Krebs von Riesenzellen aufgezehrt werden könnte; aber daß die Neigung dazu in hohem Maße vorhanden ist, und daß wir diese Fremdkörper-Riesenzellen als Bildungen im Sinne einer Heilung betrachten müssen, darüber bin ich mir nicht zweifelhaft. Ich habe in den jüngsten Wochen Gelegenheit gehabt, an einem ganz außerordentlich interessanten Präparate sehr eingehende Studien über diese Dinge zu machen. Es war das eine amyloide Gichtschrumpfniere; sie gehört ja eigentlich nicht hierher, Sie werden mir aber wohl erlauben, einige Bemerkungen darüber zu machen, weil das doch hierauf Bezug hat. Ich habe noch niemals ein Präparat untersucht, welches derart von Riesenzellen wimmelte wie diese Niere; sehr interessant war es, daß diese Riesenzellen hier in der Tat als wirkliche Phagozyten oder, wie ich sie bezeichnen möchte, als „Urophagen" sich darstellen. Denn überall, wo nur ein einziges Bündel von Kristallnadeln oder Drüsen von rhombischen Tafeln oder Prismen sich zeigten, hatten sich sofort große Scharen von Riesenzellen um diese Kristallablagerungen angesammelt und diese in sich aufgenommen. Man sah an zahllosen Stellen die Kristallreste in den Riesenzellen, und was besonders interessant erschien, war, daß diese Riesenzellen eigentümlich aufgefasert waren und protoplasmatische Fortsätze ausgestreckt hatten, welche die Kristalle vollständig umklammerten, genau so, wie es der Herr Vorredner von den nekrotischen Epithelzellen ausführte. Ich zweifle nicht, daß diese Fortsätze dazu bestimmt sind, die Kristalle in sich aufzunehmen und sie dann fortzuschaffen; denn während ein sehr großer Teil dieser Zellen mit Kristallen gefüllt war, sah man in anderen Zellen nur noch vereinzelte Reste oder auch gar nichts mehr davon. Nun kommen bekanntlich bei der Gicht eigentümliche nekrotische Herde vor; überall, wo nun solche Herde in der Niere waren, hatten sich die Riesenzellen auch sofort in der Peripherie des nekrotischen Herdes angesammelt. Sie waren zum Teil mit Kristallen gefüllt, zum Teil aber auch frei davon, und ich vermute, daß sie die Kristalle, die in den nekrotischen Herden gelegen haben, in sich inkorporiert und vielleicht in irgend einer Weise verdaut haben; diese Kristalle sind vielleicht unkenntlich geworden dadurch, daß sie innerhalb der Zellen gelöst sind.

Herr C. Benda: Es ist mir im Hinblick auf eine gewisse prinzipielle Stellungnahme wichtig, hier darauf besonders hinzuweisen, daß bei dem Herrn Vortragenden die Bezeichnung dieser bei den Heilungsvorgängen der Karzinome tätigen Riesenzellen als Phagozyten doch in einer etwas andern Richtung zu verstehen ist als bei Metschnikoff. Es ist mir nämlich besonders wichtig, daß Herr Orth die Riesenzellen nicht als das Agens des Organismus ansieht, welches den Krebs zerstört, sondern, daß er sie erst in Tätigkeit treten sieht da, wo der Krebs bereits in Nekrose übergegangen ist. Es sind also dann diese Riesenzellen nicht in dem Sinne von Metschnikoff Phagozyten. Sie sind nur die Hyänen des Schlachtfeldes, aber nicht das Kampfmittel des Organismus.

Herr v. Hansemann: Einen analogen Fall, wie er vorher angeführt wurde, besitze ich in meiner Sammlung. Es handelt sich um einen vollkommen geheilten Magenkrebs. Aber unter der konsolidierten strahligen Narbe liegt eine große krebsige Lymphdrüse, von hier aus hat dann eine weitere Dissemination im Körper stattgefunden. Ich habe früher immer die Vorstellung gehabt, daß es ganz ausgeschlossen ist, daß durch ein nichtoperatives Mittel der Krebs geheilt werden kann. Ich bin davon eigentlich etwas zurückgekommen und glaube doch, daß es möglich ist. Ich habe Gelegenheit gehabt, Probeexstirpationen von Gebilden zu sehen, die ganz sicher Karzinome waren, die durch Einwirkung von Arsenik geheilt wurden. Es hat sich allerdings nur um ganz kleine Geschwülste gehandelt. Bei größeren Tumoren gestaltete sich die Sache schwierig. Damit wäre aber theoretisch die Möglichkeit gegeben, daß Karzinome ohne Operation geheilt werden können.

Herr Orth: Ich möchte Herrn Fraenkel folgendes erwidern: Ich habe gesagt, wenn ich ein malignes Epitheliom makroskopisch zu diagnostizieren habe, so nenne ich es Krebs oder Karzinom. Ich gebrauche das als den klinischen Ausdruck. Wenn wir aber die Geschwulst wissenschaftlich zu klassifizieren haben, dann halte ich mich an das, was Virchow sagte, vom wissenschaftlichen Standpunkt aus muß eine solche Geschwulst Epitheliom genannt werden, und die Unterabteilungen, die wesentlich durch die histologische Untersuchung festgestellt werden, werden als Adenome oder Cancroide oder Cancer bezeichnet. Ich bin aber ganz dafür, daß wir in unserer ärztlichen Sprache den allgemeinen Ausdruck „Karzinom" für Krebs lassen.

Herr v. Leyden: Ich möchte noch gern etwas hören über den Unterschied von Epitheliom und Adenom.

Herr Orth: Da ist kein Unterschied. Adenom ist nur eine Form des Epithelioms.

Herr v. Leyden: Welche Form?

Herr Orth: Die adenomatöse Form ist die Form des Epithelioms, bei welcher sich Drüsen bilden. Was Herr Litten in bezug auf die Riesenzellen gesagt hat, gehört eigentlich nicht hierher. Ich will darauf nicht weiter eingehen; ich möchte nur bemerken: Es erscheint demnächst ein Bericht meines Assistenten Rosenbach über die Gichtniere und die Riesenzellen, der wahrscheinlich dasselbe bringen wird, was uns soeben Herr Litten mitgeteilt hat. Die Arbeit ist beinahe abgeschlossen. Was die Bemerkung des Herrn v. Hansemann betrifft, so habe ich ja auch auf die Einwirkung der Röntgenstrahlen hingewiesen. Der Fall, den Herr v. Hansemann erwähnt hat, war eben auch nicht ein Fall von spontaner Heilung, sondern von Heilung nach Einwirkung von Arsenik. Es sind aber einzelne Fälle beschrieben worden, wo gar keine Therapie angewendet worden ist, und wo die Geschwulst doch verschwunden sein soll. Ob das wirklich bösartige Karzinombildungen gewesen sind, ist mir doch sehr zweifelhaft.

2. Herr L. Michaelis: **Demonstration überimpfter Tumoren bei Mäusen.** Vortragender demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate übertragener Mäusetumoren. Das Material, wel-

ches der gegenwärtigen Demonstration zugrunde liegt, entstammt demjenigen von Prof. Jensen aus Kopenhagen, welcher Herrn Geheimrat v. Leyden zwei seiner geimpften Krebsmäuse überließ. Ueber anderes Material genauer zu berichten, stellt Vortragender für eine der späteren Sitzungen des Komitees in Aussicht.

Bezüglich des Jensenschen Tumors macht nun Vortragender darauf aufmerksam, daß trotz der histologischen Aehnlichkeit mit Karzinom doch gewisse Unterschiede gegen das echte Karzinom, wie es der Kliniker beobachtet, bestehen bleiben. Gerade dieser Tumor hat noch nie eine Metastase gemacht, weder in der Hand von Prof. Jensen noch bei den Uebertragungen des Vortragenden. Der Tumor wächst ferner niemals infiltrativ, sondern ist stets leicht und vollkommen ausschälbar. Bei starkem Wachstum spannt er die Haut und kann sie sogar zum Ulzerieren bringen, aber bis zuletzt ist die stark gespannte Haut immer noch von dem darunter liegenden Tumor ablösbar. Bei der nicht völlig sicheren Kenntnis des Ausgangspunktes des Tumors möchte Vortragender mit aller Reserve die Vermutung nahe legen, ob der scheinbar so typisch karzinomatöse Bau desselben — mit Zellen völlig ausgestopfte Alveolen — nicht daher rühre, daß es sich etwa um eine mehr adenomartige Wucherung einer lumenlosen Drüse handle. Vortragender erinnert an gewisse lumenlose Drüsen der Maus, welche man als zwei rötlichgelbe Körper zu beiden Seiten der Trachea findet.

Die Uebertragungsversuche führte Vortragender in der Weise aus, daß er entweder eine grobe Emulsion zerstampfter Tumoren in Kochsalzlösung subkutan injizierte oder kleine Stückchen des Tumors durch einen Troicart in das Unterhautbindegewebe einführte. Die Resultate sind einigermaßen gleich, so daß er geringe statistische Abweichungen beider Methoden auf Zufälligkeiten schieben möchte. Aus der Statistik, welche später im einzelnen publiziert werden soll, hebt Verfasser als besonders bemerkenswert hervor, daß bei den vier Impfgenerationen, die er bisher ausgeführt hat, wirklich große, schrankenlos wachsende Geschwülste immer nur bei solchen Mäusen aufgetreten sind, die er aus Kopenhagen bezogen hat, während bei den aus Berlin stammenden Mäusen die Tumoren entweder gar nicht angingen oder nur eine unbedeutende Größe erreichten. Solche Mäuse, die sich in jeder Weise einwandsfrei für die Beurteilung eignen, hat Vortragender bisher 30. Von diesen ergaben 17 ein völlig negatives Resultat, bei 6 zeigten sich zweifelhafte, etwa stecknadelkopfgroße Gebilde, bei 3 etwa erbsgroße Tumoren, die dann stationär blieben oder sich zurückbildeten, bei 4 schrankenlos wachsende Tumoren. Diese letzten vier Mäuse waren alles Kopenhagener Mäuse.

Mehrere Monate vor diesen Untersuchungen hatte Vortragender eine weiße Maus mit einem Tumor von Haselnußgröße und dem ganz gleichen histologischen Bau. Impfversuche damit fielen negativ aus.

Herr v. Hansemann: Ich möchte zunächst bestätigen, daß diese Geschwülste bei den Mäusen, wie es scheint, sehr häufig vorkommen. Ich habe mehrmals solche beobachtet, die sämtlich nicht von der Haut ausgingen, auch nicht damit in Zusammenhang standen. Ich bin allerdings nur einmal in der glücklichen Lage gewesen, eine solche Maus lebend zu erhalten, und die Ueberimpfung ist mir in diesem Falle nicht gelungen. Die andern Mäuse sind mir alle tot geschickt worden. Ueberall ließ sich die Haut glatt herunterziehen; dieselbe stand offenbar in gar keinem Zusammenhang mit der Geschwulst. Was nun die Drüsen betrifft, so meine ich, daß davon die Geschwülste der Mäuse ebenfalls nicht ausgehen. Ein Organ, das weiter in Betracht kommen könnte, ist das Winterschlaforgan, welches auch sehr viele Tiere besitzen, die keinen Winterschlaf mehr halten, wie z. B. die Kaninchen, die Meerschweinchen, die Mäuse, überhaupt die Nager. Bei den Mäusen ist das Winterschlaforgan sehr weit ausgedehnt, besonders schön zwischen den Schulterblättern; von da zieht es sich um den Hals herum nach vorn und zur Thymus, geht an die Aorta heran und breitet sich zu beiden Seiten derselben bis unter das Zwerchfell und bis in die Nierengegend aus; aber in der Inguinalgegend kommt es nicht vor. In der Literatur wurde beschrieben, daß das hier sitzende Fettgewebe diesem Organ verwandt wäre; es unterscheidet sich aber histologisch sehr deutlich von dem Winterschlaforgan, und ich glaube nicht, daß von diesem die Geschwülste der Mäuse entspringen. Eine Aehnlichkeit mit den Zellen der Winterschlaforgane ist ganz sicher nicht vorhanden. Ich neige noch am meisten dazu, diese Geschwülste von den Endothelien abzuleiten, aber beweisen kann ich das nicht.

Herr v. Leyden: Ich bitte den Herrn Vortragenden um genaue Definition dessen, was er Reduktionsmethode genannt hat, und zweitens um Beantwortung der Frage, ob er schon die Winterschlafdrüsen bei den Mäusen, die bei uns gestorben sind, untersucht hat.

Herr L. Michaelis beantwortet die Anfrage des Herrn v. Leyden, indem er in schematischer Weise die Vorgänge bei der Reifung des Eies schildert. Hierbei haben die Chromosomen ein von dem sonstigen abweichendes Verhalten, indem es nicht zu einer Verdoppelung durch Längsteilung und gleichmäßiger Verteilung beider Hälften auf die Tochterzellen kommt, sondern zu einer Verminderung der Zahl der Chromosomen, indem ohne vorangehende Längsteilung die vorhandenen Chromosomen sich auf die Teilzellen verteilen. Man kann also eine Reduktionsteilung unter Umständen daran erkennen, daß bei der Mitose im Diasterstadium nur die Hälfte der für die Tierart charakteristischen Chromosomen vorhanden ist. Auf die zweite Frage antwortet der Vortragende, daß bei den sekundär infizierten Mäusen der beiderseits von der Trachea gelegene Abschnitt der „Winterschlafdrüse“ intakt gewesen sei. Bei primären Tumoren dieses histologischen Baues sei es noch nicht möglich gewesen, danach zu suchen.

Herr v. Hansemann: Ich habe einen ziemlich ausgedehnten literarischen Streit mit einigen englischen Autoritäten über diese Frage gehabt; es sind dies die Herren Farmer, Moore und Walker gewesen, welche die ersten Veröffentlichungen über das Vorhandensein von heterotypischen Mitosen beim Krebs gemacht haben. Herr Kollege Grünbaum hat mich darauf aufmerksam gemacht und mich bei einer Erwiderung auf diese Publikationen in englischen Journalen unterstützt. Die Herren haben darauf geantwortet. sie haben aber auch gleichzeitig im „Biologischen Zentralblatt“ ihre Beobachtungen mitgeteilt. Ich hielt dann in der Physiologischen Gesellschaft einen Vortrag mit Projektionsbildern, wobei ich meine von den englischen Autoren abweichenden Anschauungen auseinandergesetzt und an Präparaten erläutert habe. Ich bin sodann mit Herrn Bashford in London, der den genannten drei Herren beigestimmt hatte, in private Korrespondenz gekommen. Herr Bashford meinte zu mir, ich solle doch zunächst nichts weiter darüber publizieren, wir möchten uns doch zunächst privatim einigen. Inzwischen fuhren jedoch die Herren mit ihren Publikationen fort, und es blieb mir daher nichts weiter übrig, als auch darüber öffentlich zu sprechen.

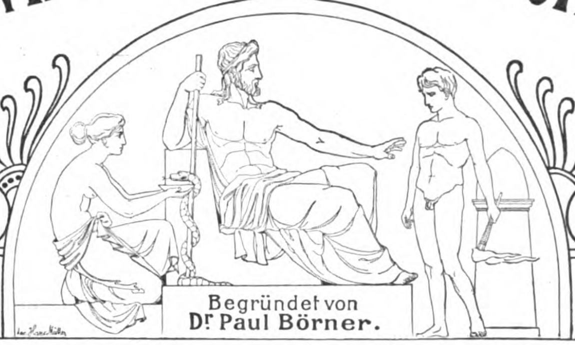
Ich habe früher schon gezeigt und die Frage immer wieder verfolgt, daß in der Tat eine Reduktionsteilung in Krebszellen zu finden ist, die, wie andere behaupten, auch bei anderen Wucherungen vorkommt; aber bei Karzinomen und Sarkomen ist diese Reduktionsteilung tatsächlich am häufigsten, vielleicht ausschließlich, zu finden. Diese Reduktionsteilung ist aber nicht zu vergleichen mit der Reduktionsteilung bei den Spermatozoen oder bei den Richtungskörpern. Die Teilung ist ganz willkürlich, sie erfolgt nicht auf die Hälfte der Chromosomen. Herr Bashford sagt: annähernd die Hälfte. Das gibt es aber nicht, meine Herren; denn entweder handelt es sich um eine Teilung nach Art der Spermatozoiden, dann ist es die Hälfte, oder die Teilung ist eine willkürliche, dann ist es nicht die Hälfte; ich meine, darüber kann man doch nicht im Zweifel sein. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, wie die Reduktionsteilung im Krebse zustande kommt; es handelt sich einmal um die asymmetrische Form der Zellteilung und zweitens um Degeneration einzelner Chromosomen. Es ist zuzugeben, daß man zuweilen Zellen in malignen Geschwülsten findet, deren Chromosomen wie Ringe und Schleifen aussehen; man findet auch allerlei phantastische Formen, auch gelegentlich solche, wo sich die Chromosomen an die Spindel dichter heranlegen, wie bei der heterotypen Form. Das sind aber äußere Aehnlichkeiten, und daraus zu schließen, daß das eine heterotype Form der Teilung wirklich sei, geht nicht an.

Nun behaupten die Herren, man könne beim Menschen unter normalen Verhältnissen die Chromosome nicht zählen; aber bei den heterotypischen Formen muß man sie doch zählen können, denn da ist nur die Hälfte vorhanden. Wie groß die Zahl der Chromosomen beim Menschen ist, kann ich nicht genau angeben; ich habe häufig gezählt und bin auf 32 bis 36 gekommen, man kann auch sagen 32 bis 38, jedenfalls nicht viel mehr. Wenn aber bei der heterotypischen Zellteilung die Chromosome auf die Hälfte, also auf 16 bis 18 gebracht werden, so muß man sie doch unter allen Umständen zählen können. Zuweilen kann man sie beträchtlich zählen, man findet aber dann immer eine andere Zahl, niemals jedoch eine typische Zahl, die die Hälfte der normalen darstellen könnte. Ich habe speziell in bezug auf die Korrespondenz mit Herrn Bashford nachgesehen, wie sich in dieser Beziehung die Tierkrebse verhalten; ich kann versichern, daß die Zahl der Chromosome bei den Tumoren der Mäuse so groß ist, daß man sie in der Regel nicht zählen kann; wenn man annimmt, daß bei der normalen Maus sich vielleicht einige 30 Chromosome bei der Kernteilung entwickeln, so müßte man die Hälfte doch bestimmt zählen können. Das kann man aber nicht, und das spricht doch auch gegen die heterotype Form der Reduktionsteilung beim Karzinom. Ebenso finde ich es bei Karzinomen von Vögeln und von niederen Tieren.

Herr Loewenthal: Ich hatte heute Gelegenheit, an einem Präparat von Herrn Michaelis die Chromosomen in den Seitenplatten zu zählen. Während ich sonst beim Monasterstadium ungefähr 24 zu zählen glaubte, habe ich in diesem Falle in der einen Seitenplatte 12, in der anderen 16 gezählt. Eine regelrechte Halbierung und Reduktionsteilung im wahren Sinne des Wortes ist das also auch nicht, sondern nur eine Fastreduktion im Sinne der Ausführungen des Herrn v. Hansemann.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 35. Donnerstag, den 25. August 1904. 30. Jahrgang.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Jena.

Die Entfernung der Urate und der Gelenkkapsel aus dem an Podagra erkrankten Großzehgelenke.

Von Prof. **Riedel.**

Bei der Besprechung aseptischer entzündlicher Attacken in meinem Aufsatze[1] „Zur Pathogenese und Diagnose des Gallensteinkolikanfalles“ habe ich auch den akuten Gichtanfall herangezogen und dabei in einer Anmerkung erwähnt, daß zwei Kranke mit Podagra von mir operiert und dauernd geheilt seien. Diese Notiz ist, wie ich erst kürzlich entdeckt habe, von Minkowsky[2] in seiner Arbeit über Gicht berücksichtigt worden, selbstverständlich ebenfalls kurz, deshalb wenig beweiskräftig. Im Interesse der an Podagra leidenden Kranken erscheint eine etwas ausführlichere Mitteilung der beiden Fälle gerechtfertigt, weil durch dieselben der Beweis geliefert ist, daß die isoliert auf das Großzehgelenk lokalisierte Gicht durch operativen Eingriff definitiv beseitigt werden kann.

Selbstverständlich wünschte ich ein größeres Material bringen zu können; ich fürchte aber, daß weitere Kranke nicht in meine Behandlung kommen werden, weil der Chirurg nur ausnahmsweise bei Gichtanfällen konsultiert wird; man sieht gewöhnlich Podagrakranke mehr zufällig in der anfallsfreien Zeit, und dann ist natürlich von Operation keine Rede; sie kommt erst in Frage, wenn der Kranke während eines sehr heftigen Anfalles intensive Schmerzen hat.

Es ist lange her, seit ich den ersten Fall operierte:

Fall 1. Herr N. aus Aachen, 45 Jahre alt, aufgenommen Ende August 1882. Der bis dahin völlig gesunde Mann war bei großer Hitze einen ganzen Tag lang Feldhühnern nachgegangen; er kam gesund mit reicher Beute heim. In der Nacht empfand er plötzlich heftige Schmerzen im rechten Großzehgelenk. Bald stellten sich Schwellung und hohes Fieber ein. Als ich den Kranken am nächsten Morgen 8 Uhr in seinem Hause sah, war der Fuß von der Großzehe bis zu den Knöcheln blaurot verfärbt, intensiv geschwollen, Haut glänzend. Temperatur betrug 39,0. Die Schmerzen waren so exzessiv, daß der Kranke laut jammerte.

Da Patient etwas Hallux valgus hatte, so nahm ich an, daß sich ein Schleimbeutel auf dem Großzehgelenke entwickelt habe und diese Bursa, wie so oft, mit dem Großzehgelenke in Verbindung getreten sei; Bursa und Gelenk erschienen akut entzündet und vereitert. Ich ordnete deshalb die sofortige Ueberführung des Kranken ins Hospital an. Dort wurde Patient alsbald narkotisiert, und unter Blutleere ein Schnitt auf die vermutete Bursa gemacht. Diese fehlte; ich schnitt deshalb tiefer und fiel nun mit dem Messer in ein exquisites Gichtgelenk. Große Mengen von Uraten lagen im Gelenke; Kapsel hochrot mit spitzen Uraten durchsetzt; Serum unter Druck stehend im Cavum articulationis.

Die Urate, die sich teilweise in den Knochen oberflächlich hineingefressen hatten, wurden entfernt, die Gelenkkapsel suchte ich nach Verlängerung des Schnittes vollständig zu exstirpieren, löste deshalb die Kapsel auch an der lateralen Seite des Gelenkes ab, vorn und hinten um das Capit. oss. metat. herumgehend. Die Sesambeine wurden von Uraten befreit, ebenso die Basis der ersten Phalanx.

Nachdem das Gelenk gründlich gesäubert war, wurden die abgelösten Weichteile wieder zusammengelegt; die Wunde blieb offen.

Abends war Patient fieber- und schmerzfrei; der Fuß schwoll rasch ab, der Längsschnitt verheilte binnen fünf bis sechs Wochen mittels schmaler Narbe. Patient war außerordentlich zufrieden; er behauptete, die Schmerzen in jener Nacht seien zum Wahnsinnigwerden gewesen; mit einem Schlage sei er von denselben erlöst gewesen. Das Gelenk ist nie wieder krank, es ist sogar, soweit ich mich des Falles noch entsinne, ziemlich beweglich geworden; bis zum Jahre 1896 war Herr N. überhaupt völlig gesund; später hat er Arthritis der Wirbelsäule bekommen und ist am 14. April 1897 gestorben; eigentliche Todesursache unbekannt.

Mein Schreck war, das gestehe ich, nicht gering, als ich mit dem Messer in ein Gichtgelenk fiel, während ich ein vereitertes Gelenk erwartet hatte. Patient wollte aber vor der Erkrankung ganz gesund gewesen, nie etwas in seinem Gelenke gespürt haben; daß diese Angabe zutreffend, bewies ja auch die Hühnerjagd am Tage vor der Erkrankung. Als nun einmal das Gichtgelenk eröffnet war, mußte man die richtigen Konsequenzen ziehen, also das Gelenk vollständig von Uraten befreien. Das geschah so gründlich wie nur möglich, und damit war denn auch die Gicht für 15 Jahre, das heißt bis zum Tode des Operierten, beseitigt. Patient war mir außerordentlich dankbar; jeden Kranken mit Podagra, von dem er hörte, suchte er für einen Eingriff zu gewinnen, umsonst; niemand ließ sich weiterhin in Aachen operieren. 12 Jahre vergingen, bevor eine zweite Operation gemacht werden konnte.

Fall 2. Frau Gräfin K., 70 Jahre alt, aufgenommen am 8. August 1894. Die alte, hier wegen eines Augenleidens in Behandlung stehende Dame hat seit gestern Schmerzen in der rechten großen Zehe, während sie früher immer gesund gewesen sein will. Heute früh zunehmende Phlegmone besonders an der Innenseite des Gelenkes, wo eine Prominenz sichtbar ist, die an einen Schleimbeutel denken läßt; Gelenk selbst auf Druck empfindlich; kein Fieber.

Sofort Schnitt auf die Prominenz; das Messer fällt in eine mit Uraten ausgekleidete Bursa, die breit mit dem Gelenke kommuniziert; letzteres gleichfalls mit dicken Uratmassen gefüllt, Gelenkmembran reich infiltriert; trübes Serum in beiden Hohlräumen.

Nach Verlängerung des Schnittes Exstirpation der Bursa wie der Synovialmembran bis zur lateralen Seite des Gelenkes, nachdem die lose sitzenden Urate entfernt waren. Wunde offen gelassen, ausgestopft.

Die Heilung derselben erfolgte binnen wenigen Wochen. Patientin hat nie wieder über Beschwerden von seiten ihrer Zehe geklagt bis zu ihrem am 20. Mai 1902 an Aortenstenose erfolgenden Tode.

Auch bei dieser Kranken war die Diagnose zunächst auf Bursitis mit sekundärer Vereiterung des Gelenkes gestellt, ich dachte aber schon an Gicht, und gerade deshalb schnitt ich ein. Erfolg hier so gut wie dort.

Natürlich wird man nur das ganz isoliert an Podagra erkrankte Großzehgelenk operieren; bei ausgedehnten, über zahlreiche Gelenke verbreiteten gichtischen Ablagerungen bleibt es selbstverständlich bei der alten Therapie. Liegt nur Podagra vor, so muß man berücksichtigen, daß das Großzehgelenk dem Messer sehr zugänglich und gleichzeitig sehr widerstandsfähig ist; es verträgt ausgedehnte Ablösungen der Kapsel sehr gut, die Knochenenden, die das Gelenk konstituieren, sind gut genährt, sterben nicht leicht ab. Das sieht man am besten, wenn man die Reverdinsche Keilexzision bei schon vereitertem Hallux valgus-Gelenke macht. Der Kopf hängt nach Ausschneidung des Keiles nur noch an einer geringfügigen Platte von Periost, er schwimmt im Eiter, und trotzdem stirbt er nicht ab, wenn man die Wunde weit offen läßt. Ich habe beim vereiterten Hallux valgus-Gelenke jede Resektion der Gelenkenden, sowohl der Grundphalanx wie selbstverständlich des Capitulum ossis metatarsi — letzteres zu entfernen, würde einfach ein Fehler sein —, aufgegeben zugunsten der Reverdinschen Operation; sie führt zur restitutio in integram rem.[1] Noch günstiger liegen die Verhältnisse natürlich beim akut entzündeten Gichtgelenke: die Entzündung ist eine aseptische, das Exsudat ein seröses, da kann man ruhig die Gelenkkapsel exstirpieren, die Gelenkenden weithin entblößen, sie werden nicht zugrunde gehen, wenn man die Wunden offen läßt. Gerade weil die Gelenkkapsel in toto entfernt wird, sollte man denken, daß Rezidive ausbleiben, doch wird man in dieser Hinsicht natürlich nie sicher sein, weil die Gicht ein Allgemeinleiden ist. Tritt Rezidiv ein, so hindert nichts daran, die Operation zu wiederholen; auf jeden Fall werden die Kranken auch beim Rezidiv jahrelang Ruhe haben.

---

[1] Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 3. — [2] Nothnagel, Handbuch Bd. 7.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-St. Georg.

Zwei Fälle von akuter Pankreatitis mit disseminierter Fettnekrose, geheilt nach Laparotomie.[2]

Von Oberarzt Dr. **Wiesinger.**

In allen den zahlreichen Veröffentlichungen und experimentellen Arbeiten, welche in den letzten Jahren über Pankreasaffektion und ihren Zusammenhang mit disseminierter Fettgewebsnekrose erschienen sind, kommt immer mehr übereinstimmend zum Ausdruck, daß die disseminierte Fettnekrose nicht als Krankheit sui generis, sondern als ein immerhin wertvolles, aber verhältnismäßig unschuldiges Symptom einer krankhaften Störung der Pankreasfunktionen aufzufassen sei. Ich will auf die Gründe, welche die überwiegende Mehrzahl der Autoren für diese Ansicht bestimmt hat, nicht näher eingehen, es genüge, die Schlußsätze anzuführen, zu welchen Truhart kommt, der in seiner ausführlichen Monographie über Pankreas-Fettnekrose, die gesamte Literatur der letzten Jahre zusammengestellt und gesichtet hat. Truhart präzisiert seine Ansicht dahin, daß wir speziell in dem fettspaltenden Enzym des Pankreassaftes den ätiologisch wirksamen Faktor bei der als Fettgewebsnekrose gekennzeichneten Krankheit zu erblicken haben, und daß jene unter gar keinen Umständen als genuine, idiopathische Krankheit angesehen werden könne, sondern stets nur als Symptom, als eine Teilerscheinung vorhandener Pankreasaffektionen aufzufassen sei.

Pels-Leusden spricht sich in seiner Arbeit ähnlich aus; er sagt Die abdominalen Fettnekrosen sind verhältnismäßig unschuldige Vorkommnisse, Nebenbefunde, welche, ohne einen dauernden Schaden zu hinterlassen, ausheilen können, denen aber die Bedeutung eines wichtigen Symptoms einer Erkrankung im Gebiet der Bauchspeicheldrüse, welche zu einer Sekretstauung in dieser geführt hat, zukommt.“

Besonders wichtig sind die Fettnekrosen als Wegweiser, wenn es sich um akut-entzündliche Prozesse im Pankreas handelt, da sie es sind, die bei diesen klinisch oft vieldeutigen und unbestimmten Krankheitsbildern auf die richtige Fährte zu führen imstande sind und auch in technischer Beziehung unser Handeln bestimmen und beeinflussen müssen. Ich bin in der Lage, zwei einschlägige Fälle vorzustellen, die operiert und geheilt worden sind. Da beide bereits längere Zeit zurückliegen und gesund geblieben sind, kann man wohl bei ihnen von Dauerheilung sprechen. Der eine der beiden Fälle ist von mir, der andere in meiner Abwesenheit von meinem früheren Sekundärarzte Herrn Dr. Bertelsmann operiert worden.

Fall 1. Der erste Fall betraf eine 44jährige, ziemlich fettleibige Arbeitersfrau, die, vorher angeblich gesund, am 1. Dezember 1902 plötzlich heftige Schmerzen in der linken Seite des Leibes und in der Nabelgegend verspürte. Von da an Sistierung von Stuhl und Winden, häufiges Erbrechen und Aufstoßen. Da die Beschwerden zunahmen, der Puls klein und frequent wurde, Operation am 3. Dezember. Peritoneum stark injiziert, in der Bauchhöhle eine erhebliche Menge serössanguinolenter Flüssigkeit. Im Netz, Mesocolon und zerstreut auf dem Peritoneum, am dichtesten in der Gegend des Pankreas, wo sich das Peritoneum etwas verfärbt zeigt, finden sich zahlreiche Fettnekrosen. Ein Erguß in der Bursa omentalis ist nicht vorhanden. Pankreas ist scheinbar nicht vergrößert. Eine faustgroße dünngestielte Ovarialzyste wird entfernt. Die Wunde wird mit Tamponade geschlossen. Die Heilung wurde durch bronchitische Erscheinungen gestört. Bereits am Tage nach der Operation gingen Winde ab, das Erbrechen hörte auf, der Meteorismus legte sich. Am 30. Januar 1903 konnte Patientin als geheilt entlassen werden.

Infolge des heftigen Hustens in den ersten Tagen nach der Operation war die Bauchwunde großenteils wieder aufgegangen, und es entwickelte sich infolge davon ein Bauchbruch, den Patientin Anfang dieses Jahres beseitigt zu haben wünschte. Bei dieser Operation, ein Jahr nach der ersten, hatten wir Gelegenheit, den ganzen Leib genau zu inspizieren. Bei der genauesten Durchforschung konnten wir keine Spur von Fettnekrosen mehr finden, sie waren verschwunden. — Einen ähnlichen Fall berichtet auch Körte.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen 32jährigen Arbeiter, der schon längere Zeit an Magenstörungen gelitten haben will und öfters Erbrechen gehabt hat. Nach seiner Angabe sei er am 14. März 1903 unter heftigen Schmerzen im Leibe erkrankt, Stuhl und Winde haben sistiert, bald habe sich auch Erbrechen eingestellt. Puls klein, 120 in der Minute. Da der Zustand bedrohlicher wird, der Meteorismus zunimmt, wird am folgenden Tage zur Operation geschritten. Etwas sanguinolente Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Peritoneum mäßig injiziert. Zahlreiche Fettnekrosen am Netz, Mesenterium und auf dem Peritoneum, kein Erguß in der Bursa omentalis, trotzdem wird durch diese die Gegend des Pankreas tamponiert. Schon am Tage nach der Operation ist der Leib weich, nicht mehr empfindlich, am zweiten Tage kein Erbrechen mehr, subjektives Wohlbefinden. Am 20. Mai als geheilt entlassen.

Das Krankheitsbild wird, wie dies auch aus den beiden eben beschriebenen Fällen hervorgeht, im wesentlichen von ileo-peritonitischen Symptomen beherrscht, welche eine bestimmte Diagnose nicht zulassen. Nach mehr oder weniger langen prodromalen Erscheinungen von Störungen in den Verdauungsorganen treten meist unter heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend wiederholtes Erbrechen, Sistierung von Stuhl und Winden, zuweilen auch Durchfälle auf. Diese Symptome sind meist mit einem auffallend schnellen Kräfteverfall verbunden. Alle diese Erscheinungen werden aber auch bei anderen Erkrankungen intraabdomineller Natur beobachtet. Erst der Befund der Fettnekrosen bei der Operation gibt die Entscheidung, und daher ist dieses Symptom so besonders wertvoll. Sind diese vorhanden, so haben wir die Verpflichtung, möglichst schonend vorzugehen, jedenfalls alles Umhersuchen und Umherwühlen im Leibe zu unterlassen, um nicht den Kräfteverfall noch zu steigern. Die sanguinolente Flüssigkeit ist abzulassen und eventuell die Bursa omentalis zu drainieren, um den aus dem Pankreas austretenden Sekreten einen Weg zu bahnen.

Wie in diesen beiden Fällen und in einigen anderweitig operierten, hat es sich keineswegs als notwendig herausgestellt, daß es nach der Operation zur Abstoßung nekrotischer Fetzen des Pankreas kommt. Offenbar sind diese Fälle in ihrer Intensität ganz außerordentlich verschieden, und schon die Ableitung des Sekrets kann in vielen derselben zu dauernder Heilung führen. Ob diese Patienten alle, falls sie nicht operiert wären, sterben würden, läßt sich schwer entscheiden; daß einzelne Krankheitszustände, bei welchen diese Vorgänge vermutet wurden, ohne Operation geheilt sind, ist nicht zu bezweifeln. Hierbei ist aber zu bedenken, daß die große Mehrzahl der Kranken an diesen Anfällen zugrunde geht, und daß, da wir es den Fällen nie ansehen können, wie sie verlaufen, bei ihrem bedrohlichen Charakter und der Unsicherheit der Diagnose wir zum Eingriff gedrängt werden. Anderseits ist auch gar nicht zu verkennen, was auch von den verschiedensten Seiten betont wird und auch bei unseren Fällen ersichtlich ist, daß die Besserung, wenn nach den angegebenen Grundsätzen operiert wird, im Anschluß an die Operation eine so augenfällige ist, namentlich in Beziehung auf das Allgemeinbefinden und das Erbrechen, daß ein großer Skeptizismus dazu gehören würde, dies nicht als eine Folge der Operation anzuerkennen.

---

[1] Kasuistik bei Röpke, Ueber den Hallux valgus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie No. 71.

[2] Nach einer Demonstration im Aerztlichen Verein zu Hamburg am 17. Mai 1904.

Durch diese Erwägungen würde sich auch die theoretisch gewiß berechtigte Frage erledigen, ob man bei akuter Pankreatitis operativ eingreifen soll oder nicht. Wir stehen dieser Frage gegenüber auf dem Standpunkte, den Mikulicz vertritt, daß wir hier, wie bei jedem phlegmonös entzündlichen Prozeß, die Sorge für den Abfluß der entzündlichen Sekrete, eventuell in Verbindung mit ausgedehnten Einschnitten in das entzündete Organ, für die nächste und vornehmste Pflicht des Chirurgen halten. Bis jetzt sind nur wenige derartige Fälle bekannt, die durch Operation geheilt sind. Es sind dies die bekannten Fälle von Hahn, Halstedt, Pels-Leusden und neuerdings von Körte, denen sich unsere beiden Fälle anreihen. Daß noch so selten Heilung bei diesen Fällen erzielt ist, mag wenigstens zum Teil darauf beruhen, daß die Grundsätze der Behandlungsweise erst in den letzten Jahren festgelegt sind und allgemeine Anerkennung gefunden haben. Die Operation soll möglichst ohne Narkose vorgenommen werden und die Form einer Probelaparotomie wahren, um die Erschöpfungszustände nicht zu steigern. Interessant ist es, daß wir auch hier wieder den Beweis einer anatomischen Heilung der Fettgewebsnekrose erbringen konnten, indem wir bei Wiedereröffnung des Leibes, ein Jahr nach der ersten Operation, und bei genauer Durchmusterung des Peritoneums uns überzeugen konnten, daß jede Spur der früher reichlich vorhandenen Fettnekrosen verschwunden war.

Zur Frage der Spontanheilung des Krebses.

Von Dr. **Robert Borrmann**, Privatdozent und I. Assistent am pathologischen Institut in Göttingen.

Es ist verschiedentlich die Ansicht ausgesprochen worden (Becher, Petersen, Schwarz), daß die Riesenzellen in Hautkarzinomen als eine Art Heilungsvorgang aufzufassen seien. Während das Vorkommen von Riesenzellen nicht nur in Karzinomen, sondern auch in anderen epithelialen Tumoren der Haut, wie Atheromen, Talgdrüsenadenomen, auch in Epithelzysten etc. früher schon mehrfach beschrieben war, ist, wie ich sehe, die Ansicht, daß es sich hier um Heilungsvorgänge im Karzinom handle, zum erstenmal von Becher (Virchows Archiv 1899, Bd. 156) ausgesprochen worden. Becher beschreibt vier Fälle von Kankroid, in denen mehr oder weniger zahlreiche Riesenzellen vorhanden waren, die er wegen ihrer typischen Gestalt und Lagerung zu den Hornkugeln des Krebses als Fremdkörperriesenzellen anspricht. Er beschreibt sehr eingehend, wie diese Riesenzellen an der Peripherie von Hornkugeln liegen, die keinen lebensfähigen Epithelsaum mehr zeigen, vielmehr direkt an das umgebende Bindegewebe angrenzen, so daß die Riesenzellen bezüglich ihrer Entstehung aus letzterem hergeleitet werden müssen und nicht etwa aus den Epithelien. Er beschreibt dann weiterhin, daß die Riesenzellen in die Hornkugeln eindringen, die Lamellen auseinandersprengen und in sich aufnehmen, daß dann ferner, den Bahnen der Riesenzellen folgend, Granulationszellen, Fibroblasten und Gefäße eindringen und so die Hornkugel durch Bindegewebe ersetzt wird; er spricht von einem echten Organisationsvorgang. „Der Prozeß, der mit Bildung von Riesenzellen an der Peripherie von Krebsnestern beginnt, endigt mit einer völligen Organisation derselben, indem an Stelle von Krebszellen junges Bindegewebe tritt.“ (S. 73.)

Weiterhin hat dann Petersen (Bruns' Beiträge 1902, Bd. 34) Riesenzellen in Hautkrebsen beschrieben — er fand sie in 30% seiner untersuchten Fälle — und schließt sich den Ausführungen Bechers, daß es sich hier um Heilungsvorgänge handle, an. Das Endstadium dieses Vorganges, den Ersatz der Hornperlen durch junges organisatorisches Bindegewebe, wie ihn Becher beschreibt, konnte Petersen nicht beobachten.

Als letzte Arbeit wäre die von Schwarz kürzlich erschienene zu erwähnen (Ueber ein Epithelioma papillare, ein Beitrag zur partiellen Spontanheilung epithelialer Geschwülste, Virchows Archiv 1904, Bd. 175), der ebenfalls Bechers und Petersens Anschauungen teilt. Schwarz untersuchte allerdings nur einen Fall, und zwar eine Geschwulst, die neben vielen Atheromen auf dem Kopf einer 60jährigen Frau saß und mit Wahrscheinlichkeit sich ebenfalls aus einem Atherom entwickelt hatte. Die Diagnose lautete nicht auf Karzinom, sondern auf „schnellwachsendes Epitheliom“. Auch Schwarz beschreibt das Auftreten von Riesenzellen und spricht nicht nur von Organisation der Hornkugeln, sondern von „Organisation ganzer Querschnittsfiguren (Pseudoalveolen) oder meistens von Teilen solcher“ (S. 528).

Was nun meine eigenen Beobachtungen betrifft, so sind diese ziemlich reichlich. Ich habe bei genauer histologischer Verarbeitung von 265 Hautkarzinomen zwecks Untersuchung der Entstehungs- und Wachstumsfrage des Krebses (die Arbeit wird demnächst erscheinen als Heft 1 und 2 des II. Bandes der „Zeitschrift für Krebsforschung“) in einer ganzen Reihe von Fällen Riesenzellen gefunden, muß mir aber eine genauere Bearbeitung des Materials für eine Spezialarbeit vorbehalten, da hier nicht der Platz für derartige Untersuchungsergebnisse ist, mir auch momentan die Zeit dazu fehlt. Ich möchte nur einige wesentliche Punkte herausgreifen. Die objektiven Untersuchungsbefunde der drei genannten Autoren kann ich im großen und ganzen bestätigen und würde dieselben nach verschiedenen Richtungen hin durch weitere interessante und wichtige Ergebnisse meiner eigenen Untersuchungen noch erweitern können. Der Grund, daß ich mich zu dieser Frage äußere, ist lediglich meine aus den Untersuchungen gewonnene Ueberzeugung, daß den Befunden eine unrichtige Deutung zuteil geworden ist, gegen die ich mich aussprechen möchte. Ich kann mich der Meinung nicht anschließen, daß wir das Auftreten von Riesenzellen, und zwar von typischen Fremdkörperriesenzellen, in Karzinomen oder gutartigen Tumoren der Haut als einen Vorgang spontaner Heilung auffassen dürfen. Fremdkörperriesenzellen bilden sich, wie ihr Name sagt, um totes Material, mag es von vornherein für unseren Organismus ein Fremdkörper sensu strictiori sein, oder mag es aus unserem Körper selbst stammen — das ist für den Begriff des Fremdkörpers insofern gleichgiltig, als es in beiden Fällen darauf ankommt, daß es Material von einer festeren Konsistenz ist, das nicht einfach zur Auflösung gebracht werden kann. Als Beispiele mögen auf der einen Seite Seidenfäden und Steinsplitter, auf der anderen Seite Haare und Hornkugeln genannt sein. Lebende Zellen werden nicht von Riesenzellen angegriffen, am wenigsten proliferierende Geschwulstzellen. Von einer Spontanheilung eines Karzinoms im Sinne der Riesenzellbildung könnte aber wohl nur dann die Rede sein, wenn wirklich lebensfähige Geschwulstzellen, in unserem Falle Karzinomzellen, durch Fremdkörperriesenzellen aufgefressen und so unschädlich gemacht würden. Das kommt aber nicht vor. Die Fremdkörperriesenzellen finden sich dagegen zunächst nur an der Peripherie, später im Innern der Hornkugeln, und zwar solcher, die keinen Randsaum lebensfähiger Karzinomzellen mehr besitzen. Das betont ja auch Becher. Ich habe dieses immer wieder gefunden und muß besondern Nachdruck darauf legen. Finden sich aber Riesenzellen zwischen zentraler Hornkugel und einem erhaltenen lebensfähigen Epithelsaum, so sind zwei Möglichkeiten zu berücksichtigen: einmal sind diese Riesenzellen — falls es sich um Fremdkörperriesenzellen handelt — an die betreffende Stelle gewandert, und zwar innerhalb der Hornkugel, ihre Lamellen auseinanderdrängend. Es läßt sich nämlich leicht an Serienschnitten feststellen, daß die zentralen Hornmassen der betreffenden Krebsalveole an irgend einer Stelle keinen Epithelsaum mehr besitzen, sondern direkt an das umgebende Bindegewebe anstoßen und hier dann meist von zahlreichen Riesenzellen umgeben sind. Die zweite Möglichkeit ist die, daß es sich gar nicht um echte Fremdkörperriesenzellen handelt, sondern um epitheliale, also um solche, die von den Tumorzellen selbst geliefert werden. Dies gilt für Petersens Fig. 7, Taf. XXII (l. c.), die letzterer selbst so auffaßt. Auch Becher und Schwarz beschreiben derartige Riesenzellen epithelialer Natur und stellen sie mit den echten Fremdkörperriesenzellen auf die gleiche Stufe. Schwarz schreibt (S. 522): „Durch sie (epitheliale Riesenzellen) läßt sich Bechers Theorie von der Entstehung der Riesenzellen durch Teilung eines Zellkerns mit mangelnder Protoplasmateilung stützen, und Petersen schreibt ihnen einen nicht zu vernachlässigenden Anteil neben den bindegewebigen Fremdkörperriesenzellen bei dem Heilungsvorgang zu.“ Dieser Auffassung kann ich mich nicht anschließen. Das Vorkommen von Riesenzellen, die durch sogenannte intrazelluläre Kernteilung, durch Fragmentation oder Segmentation (Arnold) zustande kommen, ist ein sehr häufiges Vorkommnis in Geschwülsten jeglicher Art, und niemand hat wohl daran gedacht, diesen Zellen den Wert von Fremdkörperriesenzellen beizumessen. Ich selbst habe mich in einer früheren Arbeit anläßlich der Beschreibung eines interessanten Cervixsarkoms (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 43) über diese Riesenzellen kurz ausgelassen. Ich halte also die Annahme nicht für richtig, daß die Epithelien des Hautkarzinoms Riesenzellen bilden im Sinne der Fremdkörperriesenzellen, die nun ihrerseits die toten Hornmassen oder gar lebensfähige Geschwulstelemente auffressen und unschädlich machen könnten. Wo wir echte Fremdkörperriesenzellen im Hautkarzinom sehen, stammen sie lediglich aus dem Bindegewebe; welcher Faktor sie liefert, ob die Bindegewebszelle oder das Endothel, bleibe dahingestellt. Wenn nun schon einfache Ueberlegungen und histologische Befunde gegen die Annahme sprechen, daß das Vorkommen von Fremdkörperriesenzellen im Karzinom als eine Art Spontanheilung anzusehen ist, so lassen sich auch noch weitere wichtige Gründe gegen diese Annahme beibringen. Zunächst sei darauf hingewiesen, daß Fremdkörperriesenzellen in Schleimhautkrebsen immer fehlen. Petersen sagt: „seltener kamen sie bei Schleimhautkarzinomen zu Gesicht“. Ich habe sie bei meinen ausgedehnten Untersuchungen über das Magenkarzinom (Suppl. der Grenzgebiete 1901) — ich hatte über 2000 mikroskopische Schnitte zur Verfügung — nicht ein einziges Mal beobachtet, abgesehen von einigen seltenen Fällen, wo Karzinom mit Tuberkulose kombiniert war; diese Fälle gehören ja aber gar nicht hierher. Ein noch wichtigerer Punkt ist folgender: Wir kennen einen nicht verhornenden Plattenepithelkrebs der Haut, das sogenannte Retezellen-, Besalzellen- oder Matrixkarzinom, das Ulcus rodens der Kliniker. Unter meinen 265 verarbeiteten Hautkrebsen waren 80 derartige Fälle. Nicht in einem einzigen konnte ich eine Riesenzelle finden, es fehlten eben die Hornmassen, und somit waren erstere nicht notwendig. Wo ich in diesen Fällen Riesenzellen sah, da waren es echte Fremdkörperriesenzellen, die stehengebliebenen Haarresten und in der Tiefe liegenden, abgeschnürten, eingedickten Talgmassen dicht anlagen, mit den Karzinomzellen also gar nichts zu tun hatten. Hier fällt noch erschwerend für meine Auffassung ins Gewicht, daß es gerade diese nicht verhornenden Karzinome sind, die im Gesicht sich finden und viele Jahre bestehen können. Ich kenne Fälle von 12-, 15-, 17-, ja sogar 20jährigem Bestehen eines solchen Ulcus rodens, das dabei nicht größer war als ein Markstück und oft als Scirrhus bezeichnet werden konnte. Wenn irgendwo die Möglichkeit einer Spontanheilung des Krebses durch Bildung von Fremdkörperriesenzellen gegeben war, so wohl in diesen Fällen — und gerade hier fehlte jegliche Andeutung einer Heilung im genannten Sinne. Und damit komme ich noch zu einem Punkt, der Erwähnung verdient, nämlich das Verhältnis des langsamen respektive schnelleren Wachstums eines Karzinoms zum Auftreten der Fremdkörperriesenzellen. Becher meint, „ein langsames Wachstum scheint mithin, wenn nicht notwendig, so doch von großem Einfluß auf die Riesenzellbildung zu sein“. Er betont dann das langsame Fortschreiten der Kankroide in seinen beschriebenen Fällen. Demgegenüber sagt Schwarz, an der Hand eines eigenen Falls, „daß die Organisation auch in verhältnismäßig kurzer Zeit auftreten kann“. Die Untersuchung meiner Fälle hat ergeben, daß sich Fremdkörperriesenzellen durchaus nicht besonders oft in den langsam wachsenden, verhornenden Krebsen finden, sondern gerade in den schneller fortschreitenden. Ich konnte einige Fälle untersuchen, wo schmale Karzinomzüge sich diffus im Gewebe vorschoben und sehr schnell in ganzer Breite respektive Dicke völlig verhornten, so daß in der Peripherie des Tumors zahlreiche kleine Hornkugeln lagen, ohne lebensfähigen Epithelsaum, umgeben von Riesenzellen. Zum Schluß will ich noch erwähnen, daß ich Petersens Ausführungen bezüglich des Untergangs verschleppter Krebszellen durch Riesenzellen, worin Petersen ebenfalls einen Heilungsvorgang sieht, nicht folgen kann. Daß zahllose Karzinomzellen, dauernd in Lymphdrüsen und andere Organe verschleppt, Monate und Jahre hindurch zugrunde gehen, bis einmal Zellen sich festsetzen und Metastasen bilden, müssen wir annehmen. Diese Zellen gehen aber einfach durch Zerfall zugrunde. Welche ungeheuren Mengen von Riesenzellen müßten wir sonst z. B. in regionären Drüsen finden, bei großen Plattenepithel- oder Schleimhautkrebsen. Davon ist aber gar keine Rede; wir sehen Fremdkörperriesenzellen in Karzinommetastasen ebenfalls nur dort, wo Hornmassen sich finden, und sie müssen auch hier nach den oben entwickelten Gesichtspunkten beurteilt werden. Wenn Petersen in Fig. 9, Taf. XXIII (l. c.) eine kleine Lokalmetastase abbildet und meint, daß die vorhandenen Riesenzellen diese Metastase unschädlich machen, woraus er dann wieder Schlüsse auf die Heilung des Krebses im allgemeinen zieht, so halte ich das nicht für richtig. Jene verschleppten Zellen verhornten erst, gingen also schon an sich zugrunde, und sekundär werden dann diese auf keine andere Weise fortzuschaffenden Hornmassen durch Fremdkörperriesenzellen aufgenommen und verarbeitet. In ähnlichem Sinne spricht sich auch Lubarsch (zusammenfassendes Referat über Karzinom; Ergebnisse, Jahrg. VII, 1902, S. 904) aus, indem er sagt, „daß sie (die Riesenzellen) nicht eigentlich die Heilung einleiten, sondern höchstens durch Fortschaffung und Zerstörung zerfallener Krebszellen dieselbe befördern“. Sie treten eben immer erst dort auf, wo schon die Karzinomzellnester dem Absterben geweiht sind. Von einer Spontanheilung des Krebses kann also angesichts solcher phagozytärer Vorgänge, die wir **totem** Material gegenüber in unserm Organismus immer wieder beobachten können, in keinem Falle die Rede sein.

Anmerkung bei der Korrektur: Auf eine soeben im letzten Heft des ersten Bandes der „Zeitschrift für Krebsforschung“ erschienene Arbeit Orths über diesen Gegenstand konnte ich leider nicht mehr eingehen.

Aus der I. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses
am Friedrichshain in Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. E. Stadelmann.)

Ueber Hetralin, ein neues internes Harnantisepticum.

Von Dr. **Ludwig Ebstein**, Assistenzarzt.

Seit die Firma Möller & Linsert, Hamburg, das Hetralin als neues internes Harndesinfiziens in den Handel gebracht hat, liegt eine Reihe von Beobachtungen vor, die über Erfahrungen mit dem neuen Mittel berichten.

Zunächst sah Ledermann[1]) in 6 Fällen von Gonorrhoe, akuten wie chronischen, eine günstige Wirkung des Mittels. Lohnstein[2]) heilte mittels Hetralin von 25 Tripperkranken 18 in kurzer Zeit, 7 nach mehrwöchiger Behandlung; gute Resultate hatte er ferner mit dem Mittel in 3 Fällen von Cystitis und Pyelitis, in 3 Fällen von chronischer Cystitis bei Prostatahypertrophie und in 1 Falle von Phosphaturie. Groen[3]) hatte in 4 von 5 Fällen von Cystitis mit Hetralin gute Erfolge. Euler[4]) sah Cystitis in 6 Fällen bei Prostatahypertrophie, ammoniakalische Harngärung in 6 Fällen, postgonorrhoische Cystitis in 6, Cystitis nach Katheterismus in 2 Fällen unter Hetralin zurückgehen. Helfer[5]) berichtet von Hetralinerfolgen in 10 Fällen von typhöser Cystitis und in 4 von 6 Fällen von harnsaurer Diathese. Riegner[6]) besserte 5 Fälle von Cystitis mit Hetralin und empfahl es bei Rückenmarkskranken prophylaktisch gegen Cystitis zu geben; in 1 Falle von Urogenitaltuberkulose versagte das Mittel.

Der I. inneren Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain steht das Hetralin seit $^3/_4$ Jahren zur Verfügung.

Das Hetralin ist ein Urotropinderivat, seiner chemischen Konstitution nach: Dioxybenzolhexamethylentetramin. Es ist ein in Nadeln kristallisierender, schneeweißer, sehr luftbeständiger Körper, der erst bei 160° C sich zersetzt. Er ist leicht löslich in Wasser und Alkohol, in heißem Wasser im Verhältnis von 1:4, in kaltem von 1 : 14. Hetralin schmeckt stark süßlich; der Geschmack ist nicht unangenehm. Wir verabreichten es in Tablettenform zu $^1/_2$ g.

Wir gaben Hetralin in folgenden Fällen, deren Krankengeschichten im Auszuge folgen.

Fall 1. Frau Z., 50 Jahre. Aufnahme am 29. Oktober 1903. Patientin kommt mit der Diagnose „Typhus“ ins Krankenhaus. Sie war erkrankt mit allmählich ansteigendem Fieber, Schmerzen im Leib und in der Blase und häufigem Erbrechen.

Patientin zeigt gesundes Herz und Lungen. Hochgradige Enteroptose. Milz palpabel. Urin trübe, reagiert amphoter; beim Kochen und Ansäuern starke Eiweißtrübung. Im Sediment nur Eiterkörperchen in größter Menge. Keine Nierenelemente. Kein Zucker. Diazoprobe negativ. Am dritten Behandlungstage Fieber 40°; schwere Prostration. Vom 31. Oktober ab dreimal 0,5 g Hetralin. Am 4. November war der Urin frei von Eiweiß, klar, sauer und zeigte keine Leukozyten mehr. Die Temperatur fiel lytisch ab. Am 12. November war Patientin fieberfrei. Der Urin blieb auch nach Aussetzen des Hetralins (am 9. November) klar, sauer, eiweißfrei. Am 22. November 1903 wurde Patientin als geheilt und mit Gewichtszunahme nach Hause entlassen.

Fall 2. Frau St., 48 Jahre. Aufnahme am 26. November 1903. Seit sechs Wochen bestehen schneidende Schmerzen beim Urinieren und so starker Harndrang, daß Patientin 20mal und mehr des Nachts Wasser lassen muß. Seit einigen Tagen geht der Harn von selbst ab; dabei Brennen und Schneiden sowie Kreuzschmerzen. Appetit fehlt. Hohes Fieber.

Bei der Aufnahme 39,8° Temperatur. Mittelgroße, schlecht genährte, anämische Frau. Mäßiges Lungenemphysem. Herztöne leise, dumpf. Leber und Milz ohne Besonderheit. Am Rücken, in der linken Nierengegend, Vorwölbung, von der Schmerzen nach links und vorn in die linke Weiche ausstrahlen. Urin sauer, trübe, enthält Eiweiß; keinen Zucker. Im Sediment massenhaft Eiterzellen, keine Zylinder. Vom 27. November ab dreimal 0,5 g Hetralin. Rascher Temperaturabfall zur Norm in steilen Staffeln und schneller Rückgang aller Erscheinungen. Am 1. Dezember ist Patientin fieberfrei; Urin klar, sauer, eiweißfrei. Die schmerzhafte Intumeszenz in der linken Nierengegend geschwunden. Patientin wird als geheilt entlassen.

Fall 3. Frau F., 62 Jahre. Aufnahme am 27. Juni 1904. Seit einigen Jahren Schmerzen beim Urinlassen. Mitunter Harnträufeln. Harn dauernd trübe. Seit 14 Tagen Steigerung der Beschwerden.

Mittelgroße, kräftig gebaute Frau in mittlerem Ernährungszustand. Mäßige, allgemeine Alterserscheinungen. Brust- und Bauchorgane frei. Der Urin ist trübe, alkalisch, riecht übel, enthält Eiweiß und Leukozyten in Menge.

Unter Hetralin, dreimal 0,5 g pro die, bei gleichzeitigen Blasenspülungen (täglich eine, mit Borlösung) schwindet Eiweiß und Leukozytengehalt des Harns. Am 6. Juli ist der Harn eiweißfrei, sauer. Am 11. Juli als geheilt entlassen.

Fall 4. Frau H., 64 Jahre. Aufnahme am 1. Mai 1904. Patientin hat am 30. April einen Schlaganfall mit halbseitiger Lähmung (der linken Körperhälfte) erlitten.

---

1) R. Ledermann, Ueber Hetralin, ein neues Hexamethylentetraminderivat. Dermatologisches Zentralblatt, September 1903, No. 12. — 2) H. Lohnstein, Einige Beobachtungen über Hetralin, ein neues internes Harnantisepticum. Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1904, No. 19. — 3) K. Groen, Helmitol und Hetralin, zwei neue Harndesinficientia. Norsk Magazin for Lægevidenskaben. Kristiania. Mai 1904, No. 5. — 4) F. Euler, Zur therapeutischen Verwendbarkeit des Hetralins. Medizinische Blätter, 30. Juni 1904, No. 26. — 5) G. Helfer, Hetralin bei typhöser Cystitis und der harnsauren Diathese. Medizinische Blätter No. 26. — 6) R. Riegner, Hetralin, ein neues Hexamethylentetraminderivat. Berliner klinisch-therapeutische Wochenschrift 1904, No. 27.

Große, kräftig gebaute, wohlgenährte Frau mit freiem Sensorium. Totale linksseitige Hemiplegie. Sensibilität intakt. Innere Organe normal. Urin bei der Aufnahme frei von Eiweiß und Zucker. Am 4. Mai ist der Harn trübe, enthält Eiweiß und reichlich Leukozyten. Hetralin viermal 0,5 g pro die. Nach vier Tagen ist der Harn klar und eiweißfrei. Am 1. Juni leichter Rückfall der Cystitis, der in vier Tagen abermals durch Hetralin beseitigt wurde. Mit normalem Harn wurde Patientin am 21. Juni 1904 ins Siechenhaus entlassen.

Fall 5. Herr R., 36 Jahre. Aufnahme am 2. August 1904. Schwerer Diabetes. Der Harn ist trübe, riecht nicht zersetzt und enthält Eiweiß. Im Sediment massenhaft Leukozyten, keine Nierenelemente. 6% Saccharum. Azeton und Azetessigsäure positiv. Reaktion des Harns schwach alkalisch. Am 7. August wird Hetralin gegeben (sechsmal 0,5 g pro die). Nach drei Tagen ist der Harn klar, sauer, eiweißfrei. Patient befindet sich noch im Krankenhause.

Fall 6. Frau S., 50 Jahre alt. Aufnahme am 28. Mai 1904. Seit zwei Jahren Blasenkatarrh mit quälendem Harndrang und Tenesmus.

Kleine, mittelkräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Innere Organe normal. Urin alkalisch, riecht zersetzt, sieht trübe, grünlich aus, enthält Eiweiß, keinen Zucker. Im Sediment massenhafte Eiterzellen neben spärlichen Zylindern. Patientin erhielt neben Blasenspülungen mit Borlösungen vom 5.—21. Juni 1904 Urotropin (6 : 200) ohne Erfolg. Vom 21. Juni ab erhielt sie dreimal $^1/_2$ g Hetralin. Die Menge der Leukozyten ging zurück; doch schwanden sie nicht völlig. Die subjektiven Beschwerden ließen nach. Am 3. August 1904 wurde Patientin auf ihren Wunsch mit einer Gewichtszunahme von 15 Pfund nach Hause entlassen.

Fall 7. Mann E., 53 Jahre alt. Aufnahme am 9. Juni 1904. Patient leidet seit Jahren an chronischer Myelitis und kann weder stehen noch gehen. Er kommt ins Krankenhaus, weil er seit einigen Tagen nicht Urin lassen kann. Er ist draußen täglich katheterisiert worden.

Bei der Aufnahme war der Harn sauer, klar und eiweißfrei. Täglich mehrmals Katheterisation notwendig. Am 21. Juni beginnt der Harn sich zu trüben; am 22. Juni riecht er zersetzt, ist alkalisch, enthält Eiweiß. Im Sediment nur Leukozyten und Epithelien, keine Nierenelemente. Unter Hetralin (dreimal $^1/_2$ g pro die) wird der Harn innerhalb dreier Tage klar, sauer und eiweißfrei. Der Harn blieb auch nach Weglassen des Hetralins sauer und eiweißfrei bis zur Entlassung des Patienten ins Siechenhaus am 15. Juli 1904.

Fall 8. Mann H., 40 Jahre alt. Aufnahme am 19. Juli 1904. Typhus abdominalis mit normalem Verlauf. Am Ende der dritten Fieberwoche, vom 1. August ab, wird der Harn trübe, reagiert amphoter, nachdem er bis dahin klar und sauer gewesen war. Im trüben Harn etwas Eiweiß; keine Zylinder, spärliche Leukozyten, Epithelzellen, aber massenhafte stäbchenförmige Bakterien, die sich bei bakteriologischer Züchtung als Bacterium coli commune erwiesen. Hetralin 3 g pro die. Nach drei Tagen war der Harn sauer, klar und eiweißfrei.

In allen diesen Fällen hat uns das Hetralin gute Dienste geleistet. Die Kranken nahmen das Mittel gern, und wir sahen niemals eine unerwünschte Nebenwirkung. Wir konnten feststellen, daß das Hetralin in oft überraschend kurzer Zeit die objektiven und subjektiven Erscheinungen der akuten und chronischen Cystitis bessert oder beseitigt, ob der cystitische Harn sauer oder alkalisch reagierte, ob es sich um alte Leute mit chronischen Blasenkatarrhen oder um einen Diabetiker oder Typhuskranken mit akuten Blasenerkrankungen handelte. Besonders eklatant war die Wirkung des Hetralin in den zwei Fällen (1 und 2) von akuter, hochfieberhafter Cystitis und Pyelitis, bei denen in steilen Staffeln das Fieber absank, die Schmerzen schwanden und in wenigen Tagen der Harn klar, sauer und eiweißfrei wurde und blieb.

Besonders wichtig erscheint uns der Erfolg des Hetralins im Fall 8 von chronischer Myelitis, in welchem das Mittel alle Gefahren einer Cystitis mit einem Schlage und dauernd beseitigte.

Nur in zwei Fällen versagte das Hetralin, bei denen auch das Urotropin vergeblich verabreicht worden war. Es handelte sich, wie im Fall 6 Riegners, um zwei Fälle von schwerer, tuberkulöser Blasen- und Urogenitaltuberkulose, bei denen ja von vornherein eine Heilwirkung eines Harndesinfiziens nicht zu erwarten war.

Die Krankengeschichten der Fälle lauten im Auszuge:

Fall 9. Frau B., 45 Jahre alt. Aufnahme am 5. Mai 1904. Seit vier Jahren Blasenkatarrh mit Anfällen schmerzhaften Harndrangs, Schmerzen beim Urinieren und Tenesmus. Seit einigen Tagen muß sie alle fünf Minuten urinieren. Appetit fehlt. Patientin will stark abgemagert sein. Seit einem Jahre Cessat. mens. Mittelgroße, mäßig kräftig gebaute Frau in heruntergekommenen Ernährungsverhältnissen. Sensorium frei. Lungen normal. Bedenkliche Herzschwäche. Leber überragt um Zweiquerfingerbreite den Rippenbogen. Kein Milztumor. Druck auf die Unterbauchgegend sehr schmerzhaft. Genitalien ohne Besonderheit. Urin alkalisch, riecht zersetzt und zeigt einen starken schleimig-eitrigen Bodensatz. Starke Eiweißreaktion. Im Sediment massenhafte Leukozyten, keine Nierenelemente. Hetralin viermal $^1/_2$ g pro die ohne Erfolg. Unter zunehmender Herzschwäche Exitus letalis am 11. Mai 1904.

Obduktion: Tuberculosis renum et tubae sinistrae. Tuberculosis vesicae urinariae. Myocarditis. Arteriosclerosis.

Fall 10. Mann R., 32 Jahre. Aufnahme am 14. Januar 1904. Seit 16 Jahren blasenleidend. Keine Gonorrhoe. Trotz dauernder, mäßiger Blasenbeschwerden versah Patient seinen Dienst als Hausdiener bis Neujahr 1904. Seit dieser Zeit Verschlimmerung der Harnbeschwerden, dazu Schmerzen im Leib, Kopfschmerzen. Erbrechen.

Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann mit hohem, unregelmäßigem Fieber. Innere Organe ohne Befund. Alkalischer, widerlich riechender, trüber Harn mit massenhaften Leukozyten, Tripelphosphat; keine Zylinder; keine Tuberkelbazillen im Sediment. Hetralin dreimal $^1/_2$ g pro die. Kein Erfolg. Am 20. Januar 1904 meningitische Symptome. Lumbalpunktion: vermehrter Druck; im Punktat keine Tuberkelbazillen, stark vermehrte Lymphozyten. Am 25. Januar 1904 Exitus letalis.

Obduktion: Tuberculosis caseosa renis sinistri et vesicae urinariae. Meningitis tuberculosa basilaris recens. Tuberculosis apicum pulmonum sanata.

Auf Grund der Ergebnisse unserer Beobachtungen können wir das Hetralin als Harnantisepticum empfehlen. Es leistet dasselbe wie Urotropin und in manchen Fällen (vergleiche Fall 6) mehr als dieses, wie auch Lohnstein und Riegner betonen. Nur ist der Preis des Mittels zwar nicht höher als der des Urotropins; doch kostet Urotropin, wenn man es als Hexamethylentetramin aufschreibt, den zehnten Teil des Hetralinpreises.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Leipzig.
(Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. O. Soltmann.)

Ueber infektiösen, fieberhaften Icterus (Morbus Weilii) im Kindesalter, zugleich ein Beitrag zur Pathogenese des Bacillus Proteus fluorescens.

Von Dr. **Hermann Brüning**, Prosektor.

Im Jahre 1886 beschrieb Weil an der Hand von vier Fällen zuerst in Deutschland ein bis dahin anscheinend nur den Franzosen (Mathieu, Chauffard) bekanntes Krankheitsbild als „eine eigentümliche mit Milztumor, Icterus und Nephritis einhergehende akute Infektionskrankheit“, deren Erreger ihm unbekannt blieben. Die folgenden Jahre brachten eine größere Reihe einschlägiger Veröffentlichungen, welche nicht nur den klinischen Verlauf der als Icterus infectiosus Weilii bezeichneten Krankheit präzisieren halfen, sondern namentlich auch ihre Pathologie und Pathogenese zu klären suchten. Diese Absicht wurde nur teilweise erreicht, obwohl nach Freyhan bis zum Jahre 1894 etwa 110 und nach Fraenkel bis 1901 nicht weniger als 150 Fälle von fieberhaftem, infektiösem Icterus in der Literatur niedergelegt worden waren. Den Angelpunkt des Streites bildete die Aetiologie der neuen Krankheit, über welche keine Einigung erzielt werden konnte. Hatten sich die ersten Beobachter einschlägiger Fälle im wesentlichen dahin ausgesprochen, daß der Weilsche Icterus eine durch einen spezifischen Erreger hervorgerufene Erkrankung sein müsse (Weil, Fiedler, Neumann, Pari, Münzer u. a.), so fehlte es doch auch nicht an Stimmen, welche anderer Ansicht waren (Fraenkel, Cramer, Stirl) und in dem fieberhaften Icterus analog dem gewöhnlichen Icterus nur einen Symptomenkomplex erblicken zu müssen glaubten oder denselben gar, wie Haas und Pfuhl, als Abortivtyphus betrachtet wissen wollten. Auch als Jaeger im Jahre 1892 durch mühevolle, bakteriologisch-experimentelle Studien bei einer Epidemie von fieberhafter Gelbsucht in der Nähe von Ulm den Erreger in Gestalt der pleomorphen Proteusarten nachgewiesen hatte, blieben die Ansichten der Autoren geteilt, und die einen, unter ihnen Fraenkel, Enberg und Soupault, bezweifelten die Spezifität des Bacillus Proteus gegenüber Freyhan, Sakamoto u. a., welche in ihm den Erreger des Weilschen Icterus unzweifelhaft erblickten.

Bevor ich nun weiter auf Einzelheiten der Erkrankung eingehe, will ich an dieser Stelle einschalten, wie die Affektion in typischen Fällen verläuft. Ich lasse zu diesem Zwecke eine kurze Schilderung der von Weil beschriebenen Fälle folgen: es handelte sich um eine ohne nachweisliche Ursache plötzlich aufgetretene, fieberhafte, mit Icterus, Leber- und Milzschwellung, nephritischen und schweren nervösen Störungen einhergehende, kurz andauernde, aber erst nach langsamer Rekonvaleszenz günstig verlaufende Erkrankung, welche mit Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfällen oder angehaltenen Stühlen vergesellschaftet war. Das staffelförmig zur Norm abfallende Fieber verursachte nach einem mehrtägigen fieberfreien Intervall in drei Fällen, wiederum staffelförmig ansteigend, einen Relaps, um dann endgiltig ohne Fastigium allmählich zur bleibenden Norm zurückzukehren.

Nach dem einstimmigen Urteil der Autoren befällt die im vorigen skizzierte infektiöse Erkrankung fast nur das männliche Geschlecht und zwar meist Männer im Alter vom 20.—30. Lebensjahre. Freyhan berechnet den Prozentsatz der männlichen Individuen an der Krankheit auf 90 %, und Werther fand unter 71 Fällen nicht weniger als 69 Männer. Frauen und Kinder werden nur ganz ausnahmsweise befallen, und darum ist die Kasuistik der Fälle von Weilschem Icterus aus dem Kindesalter, die uns hier vornehmlich beschäftigen soll, außerordentlich spärlich. Außer Kisel, dessen Arbeit mir weder im Original noch im Referat zugängig war, haben Haas, Wassilief und Weiß Fälle von Weilschem Icterus bei Kindern im Alter von acht bis 14 Jahren beobachtet, ohne auf sie näher einzugehen.

Eine ausführliche, auch ätiologisch sehr bemerkenswerte Publikation über das in Rede stehende Thema stammt von Cramer aus dem Jahre 1889.

Ein vierjähriges Mädchen, welches an Spulwürmern litt, hatte Wurmkuchen vom Konditor in größerer Menge gegessen; am selben Abend erkrankte das Kind plötzlich unter Frost und Hitze, Fieber, Erbrechen und Durchfall, der zwei Tage lang anhielt. Der am dritten Tage konsultierte Arzt fand folgendes: „Icterus der Haut und Schleimhäute; Temperatur 39,3°; keine Roseolen; Oedem des Gesichtes und der Knöchelgegenden; Urin enthält reichlich Eiweiß, Gallenfarbstoff, Zylinder, rote und weiße Blutkörperchen; Leib gespannt; Leber sehr schmerzhaft; Milzvergrößerung; Schlaffheit und Mattigkeit.“

Nachdem der Icterus in den nächsten Tagen noch zugenommen hatte, erfolgte ein lytischer Abfall des Fiebers, und nach längerer, durch Kopfschmerz und apathisches Wesen komplizierter Rekonvaleszenz trat, ohne Relapserscheinungen, völlige Genesung ein.

Der zweite Cramersche Fall, ein siebenjähriges Mädchen betreffend, welches an einem am Dache hängenden Eiszapfen gelutscht hatte, verlief ähnlich. Nachdem wiederum schon an demselben Abend Uebelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen, Fieber (38,8°) und große Unruhe bei dem vorher ganz gesunden Kinde sich eingestellt hatte, nahm die Haut am folgenden Tagen deutliche Gelbfärbung an. Der ikterische Urin war eiweißhaltig, das Gesicht gedunsen. Dagegen war die Milzschwellung nicht deutlich. Nachdem das Fieber bei angehaltenen Stühlen um 39° C herum geschwankt hatte, trat vom 14. Tage an ein Nachlaß der Beschwerden ein, und nach lytischem Temperaturabfall erfolgte in etwa drei Wochen ebenfalls restitutio ad integrum.

Weiterhin wäre ein von Baginsky erwähnter, tödlich verlaufender Fall hier anzuführen, der ein 21 monatiges Kind betraf, welches einige Tage vor Beginn der Erkrankung wegen leichten katarrhalischen Icterus in Behandlung gewesen war, dann aber wiederum unter mäßigem Fieber, Verstopfung, geringem Anasarka und Milzschwellung erkrankte, so daß bald darauf der Tod infolge von Lungenödem eintrat. Die Obduktion ergab folgende Veränderungen: ikterische Verfärbung des Fettgewebes, Piaödem, Oedem der Lungen, Fettinfiltration der Leberzellen, parenchymatöse Degeneration der Nierenepithelien, Schwellung der Magendarmschleimhaut.

Abgesehen von diesen Fällen, auf welche ich später wiederholt zurückzukommen haben werde, beschreibt Pfaundler noch einen Fall, der durch den Nachweis des Jaegerschen Bacillus proteus fluorescens ausgezeichnet war.

Die Patientin, wiederum ein siebenjähriges Kind, erkrankte plötzlich unter den Erscheinungen des Ileotyphus: Benommenheit, Prostration, hohes Fieber, Milztumor. Die schmerzhafte Schwellung der Leber, das Fehlen der Roseola, der negative Ausfall der Widalschen und Diazoreaktion schlossen jedoch einen Typhus aus, während der eiweiß- und gallenfarbstoffhaltige, Leukozyten, Plattenepithelien, Zylinder und lebhaft bewegliche Stäbchen enthaltende Urin die Diagnose Icterus Weilii sicherstellten. Auch hier trat am vierten Tage normale Temperatur und nach langsamer Rekonvaleszenz endgiltige Heilung ein.

So weit reichen die Literaturangaben über Weilschen Icterus bei Kindern bis zum 14. Lebensjahre.

Da in Anbetracht dieser spärlichen Kasuistik jeder genau beobachtete Fall von akuter fieberhafter Gelbsucht im Kindesalter von Interesse sein muß, der gleichzeitig einen Beitrag zu ihrer Aetiologie und Pathologie abgeben kann, sei im folgenden ausführlicher auf eine Beobachtung aus dem hiesigen Kinderkrankenhause eingegangen, die bisher in der Literatur als ein Unikum dasteht. Die Erkrankung, welche als akuter, fieberhafter, infektiöser Icterus nach ihrem Verlaufe bereits intra vitam des Kindes gedeutet werden mußte, betraf einen viermonatigen Säugling und bildet als solche den ersten völlig einwandsfreien Fall von Weilschem Icterus im Säuglingsalter.

Ich werde die Schilderung des Falles in mehrere Hauptabschnitte zergliedern und folgende Punkte besonders hervorheben:

1. den klinischen Verlauf der Erkrankung;
2. die differentialdiagnostischen Erwägungen;
3. den Obduktionsbefund;
4. die mikroskopisch nachweisbaren Organveränderungen;
5. die Bakteriologie;
6. tierexperimentelle Studien mit dem als Erreger gefundenen Bacillus proteus fluorescens und
7. aus der Gesamtdarstellung sich ergebende Schlußfolgerungen.

M. Arno, vier Monate alt (Krankengeschichte No. 144, 1904), fünftes uneheliches Kind einer gesunden Aufwärterin; aufgenommen am 28. Januar 1904.

Anamnese: Kind vier Wochen von der Mutter gestillt; später mit der Flasche (Milch-Weizenmehl) ernährt. Der Vater des Kindes ist Schlosser und nach Angaben der Mutter gesund. Ende des ersten Lebensmonats hatte der Knabe Durchfall, der jedoch nach drei Tagen wieder geheilt war; sonst nie krank.

10—12 Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus erkrankte das Kind wiederum mit Durchfall und Wundsein um den After; der Stuhl war gelblich, nachgrünend, faserig; dabei war die Nahrungsaufnahme und das Allgemeinbefinden nicht merklich gestört. Nach vorübergehender Besserung des durchfälligen Stuhles stellte sich einige Tage vor der Aufnahme vermutlich infolge Erkältung — die Mutter hat das Kind aus ihrer Wohnung zur Pflegemutter bringen wollen — Husten, heftiges Fieber, Schmerzhaftigkeit des ganzen Körpers, Nahrungsverweigerung und Spannung des Leibes ein mit gelblicher Verfärbung der Haut; letztere wurde erst am 27. Januar (Tag vor der Aufnahme) mit Sicherheit konstatiert. Der zugezogene Arzt schickte das Kind mit der Diagnose „Bronchopneumonie“ ins Krankenhaus.

Nach Angaben der Mutter wurde das Kind in Wasser aus einem freigelegenen, altmodischen Pumpbrunnen gebadet; auch die Nachbarn bezogen ihr zum Haushalt nötiges Wasser aus diesem Brunnen, ohne daß ähnliche Erkrankungen bei denselben bekannt geworden wären. Ferner gibt die Mutter des Kindes an, daß sie während der Schwangerschaft mit einer an Gelbsucht leidenden Nachbarin häufiger zusammengekommen sei, und spricht die Vermutung aus, die Erkrankung könne vielleicht hierdurch entstanden sein; die betreffende Nachbarin sei nach einer Gallensteinoperation an Gelbsucht gestorben.

Der am 28. Januar 1904 aufgenommene Status praesens ergibt folgendes: Ziemlich gut genährter und mäßig entwickelter Junge, 55 cm lang, 4280 g schwer, schmerzhaft schreiend. Temperatur 39,1°. Haut blaß, trocken, mit einem Stich ins Gelbliche (künstliche Beleuchtung!). Zunge weißlich belegt. Leib weich. Leber palpabel, Milz nicht zu fühlen. Hypospadie mit punktförmiger Oeffnung in der Gegend der Corona. Lungen- und Herzgrenzen nicht verbreitert. Herztöne leise. Ueber beiden Unterlappen spärliche krepitierende Geräusche, keine Dämpfung. Reflexe vorhanden. Stuhl und Urin fehlen.

29. Januar. Lunge etwas freier. Stuhl dickbreiig, weißlich-grau, nachgrünend, schleimfrei. Urin dunkelgelb, trübe, sauer; leichte Trübung bei der Kochprobe; im Sediment einzelne Nierenepithelien, Leukozyten und rote Blutkörperchen, wenig Schleim und harnsaures Natron; keine Zylinder; Gmelin negativ. Die Gelbfärbung der ganzen Haut ist etwas deutlicher.

30. Januar. Die Gelbfärbung hat ganz erheblich zugenommen; auch die sichtbaren Schleimhäute und die Skleren sind hochgradig ikterisch. Leber überragt zweifingerbreit den Rippenbogen. Milz palpabel. Stuhl weißlich, zerrig. Urin gelblich, trübe.

31. Januar. Urin (frisch gelassen!) dunkelgelb mit leichter grünlicher Nüancierung, intensiv getrübt, so daß sich direkt ein dickes, weißliches Sediment ausscheidet; milchige Trübung bei der Kochprobe; Gmelin positiv, ebenso Pettenkofer, van Deen und Heller. Azeton nach Legal negativ. Im sehr reichlichen Sediment massenhaft mono- und polynukleäre Leukozyten und zahlreiche rote Blutkörperchen; daneben sehr viele, lebhaft bewegliche, einzelliegende und zusammengeballte Bakterien (stäbchen- und kokkenartige Gebilde); ganz vereinzelte hyaline Zylinder; keine Konkremente.

1. Februar. Icterus sehr wechselnd in der Intensität, im wesentlichen unverändert. Der während der Untersuchung gelassene Urin ist gelblich, wiederum diffus getrübt, neutral; näherer Befund wie am 31. Januar. Nieren- und Lebergegend auffallend druckempfindlich. Nahrungsaufnahme minimal. Leber und Milz unverändert. Stuhl grau-grünlich, spärlich, glasig, fade riechend.

2. Februar. Leber und Milz deutlich kleiner geworden. Die bisher bis 39,5° betragende Temperatur geht auf 38° herunter. Puls schwankt zwischen 130 und 160, regelmäßig, leidlich kräftig. Reflexe deutlich auslösbar. Urin weniger trübe; Diazoreaktion negativ. Sedimentbefund wie oben.

3. Februar. Die ikterische Hautfarbe besteht unverändert und spielt ins Hellbräunliche. Herztöne leise. Leber und Milz noch palpabel. Keine Blutungen. Mäßige Rigidität der Arme. Trockener Husten mit vereinzelten bronchitischen Geräuschen; LHU Perkussionsschall etwas kurz; kein Bronchialatmen. Trinkt sehr schlecht. Urin etwa 5 ccm, neutral, gelblich-grünlich schimmernd, trübe, dicker grauer Ring bei HNO_3-Schichtprobe; Gmelin und Pettenkofer positiv. Sediment wie 31. Januar. Nachmittags mittels trockenen Schröpfkopfes $^1/_2$ ccm Blut rechterseits auf dem Abdomen entnommen; Blut auffallend wässrig und dünn; loser Verband wird bald durchblutet; daher trockener Kompressionsverband. Blut: 1 260 000 rote Blutkörperchen im Kubikmillimeter; Leukozyten nicht vermehrt.

4. Februar. Mäßige Nackensteifigkeit; Icterus unverändert; prompte Pupillenreaktion. Stuhl bräunlich, zerrig. Aus der beim Schröpfen gesetzten, kleinen Wunde sickert andauernd dünnflüssiges Blut; Eisenchloridwatte-Druckverband.

5. Februar. Wechsel des Verbandes; Wunde verklebt, reaktionslos. Urin und Stuhl wie bisher; letzterer hinterläßt in der Windel einen zitronengelben Fleck. Im Urin Indikan nach Jaffé angedeutet; Trommersche Probe negativ; nach kurzem Stehenlassen hat die Mischung jedoch einen violetten Farbenton angenommen. An der rechten Seite des weichen Gaumens linsengroßer, hämorrhagischer Fleck. Im Stuhl massenhaft Bakterien (Stäbchen). Leber und Milz noch palpabel. Icterus zurückgegangen. Heute früh Temperaturanstieg auf 38,2°; Pupillar- und Patellarreflexe vorhanden. Trinkt sehr schlecht.

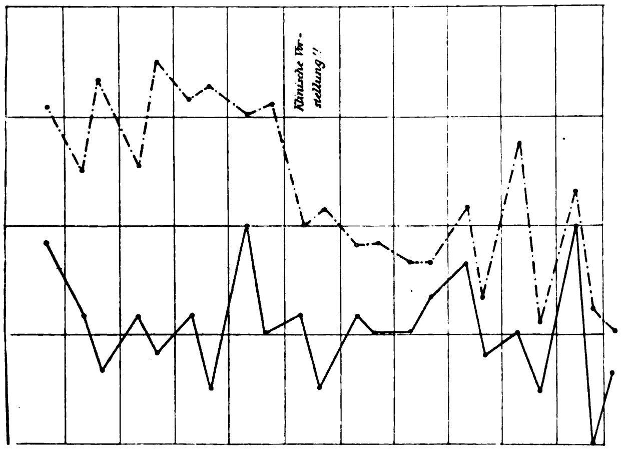
6. Februar. Steifigkeit auch der unteren Extremitäten; Patellarreflexe vorhanden, doch nur schwer zu erhalten. Icterus erheblich zurückgegangen. Dermatographismus angedeutet. Fleck am Gaumen unverändert. Erhebliche Abnahme des Körpergewichtes. Herztöne sehr leise; Puls schwach. Verschärftes Atmen über dem linken Unterlappen.

7. Februar. Icterus nur noch angedeutet. Rigidität des Nackens und der Extremitäten. Pupillen reagieren. Puls am Abend unregelmäßig und ungleichmäßig, kaum zu fühlen.

8. Februar. Früh Flasche vollkommen verweigert. Exitus 9 Uhr a. m.

Als Nahrung hatte das Kind dreistündlich, da Milch nicht vertragen wurde, Kufekemehl erhalten; gleichzeitig waren Darmeinläufe mit Sol. chinin. mur. (0,1 auf 30 Aqu. dest.) gemacht und innerlich Kalomel mit Rheum (0,01 : 0,02 auf 0,3 Sach. lact.) als Pulver verabreicht worden. Täglich wurde das Kind zwei- bis dreimal gebadet.

Fieberverlauf und Pulskurve finden sich in der beigegebenen Zeichnung.



Die Diagnose des im vorigen in extenso mitgeteilten Krankheitsfalles war nicht von vornherein klar: Ein gut genährter, viermonatiger, von gesunden Eltern stammender Säugling, der im ersten Lebensmonat einen dreitägigen Darmkatarrh überstanden hat, erkrankt im Anschluß an eine Erkältung plötzlich inmitten völligen Wohlbefindens mit Durchfall, Nahrungsverweigerung, hohem Fieber, Husten, Spannung des Leibes, Schmerzhaftigkeit des ganzen Körpers und leichter Gelbfärbung der Haut. Der am Aufnahmetage festgestellte Status ließ in erster Linie an einen akuten Magendarmkatarrh denken, namentlich auch, da es sich um ein Kind im Säuglingsalter handelte, in welchem bekanntlich gastrointestinale Störungen als Krankheitsursache eine Hauptrolle spielen. Als am nächsten Tage die genauere Besichtigung eine erhebliche Zunahme des Icterus und die Urinuntersuchung das Vorhandensein nephritischer Symptome erkennen ließ, die in den folgenden Tagen sich gradatim steigerten, als die anfangs nicht vergrößerte Leber um zwei Querfinger den Rippenbogen überragte und auch die Milz palpabel wurde, da konnte im Verein mit der auffallenden Schmerzhaftigkeit des Kindes am ganzen Körper sowie im Hinblick auf den plötzlichen Beginn der Affektion unter hohem Fieber die Diagnose Icterus Weilii, für welche sich mein verehrter Chef, Herr Prof. Soltmann, entscheiden zu müssen glaubte, kaum noch zweifelhaft sein, und es galt vor allem, durch bakteriologische Untersuchung des Blutes und der Exkrete des Kindes nach dem von Jaeger, wie oben angedeutet wurde, gefundenen spezifischen Erreger, dem Bacillus proteus fluorescens, zu fahnden. Nachdem schon die mikroskopische Urinuntersuchung die Anwesenheit von verschiedenartigen Bakterien ergeben hatte, die im hängenden Tropfen in Kokken- und Stäbchenform lebhaft beweglich waren, ließ sich durch Ueberimpfen des steril gewonnenen Urins auf Bouillon und feste Nährböden (Gelatine, Glyzerinagar) ein Mikroorganismus züchten, der nach Form, Wachstum und anderen charakteristischen Eigentümlichkeiten zweifellos als Bacillus proteus fluorescens identifiziert werden mußte. Auch aus dem Stuhl des Patienten ließ sich dieser Mikroorganismus züchten, während die Untersuchung des Blutes intra vitam (siehe unten!!) negativ ausfiel. Erschien so durch die klinischen Symptome und den Nachweis der spezifischen Krankheitserreger die Diagnose Morbus Weilii gesichert, so bestätigte sich dieselbe auch im weiteren Verlauf der Erkrankung, obwohl dieselbe in unserem Falle etwa am 24. Tage nach ihrem Beginn mit dem Tode des Kindes endete: der mit Abschwellen von Leber und Milz einhergehende Temperaturabfall und das nach zweitägigem fieberfreien Intervall erneute Ansteigen der Temperatur, welches namentlich von den Franzosen als typisch angesehen wird, war auch hier vorhanden.

Alle diese Erscheinungen zusammengenommen ließen auch die anfängliche Vermutung, es könne sich um einen Typhus abdominalis handeln, alsbald zweifelhaft erscheinen, und auch das Fehlen der Roseolen, der negative Ausfall der Diazoreaktion sprachen gegen diese Annahme, obgleich, wie ich weiter unten noch darzulegen haben werde, die Gruber-Widalsche Reaktion positiv ausfiel.

Von den übrigen differentialdiagnostisch noch in Frage kommenden Affektionen sei noch die akute gelbe Leberatrophie erwähnt, die jedoch wegen Ausbleibens der Leberverkleinerung und auch mit Rücksicht auf den charakteristischen Verlauf unserer Erkrankung bald fallen mußte.

Der von mir sechs Stunden post mortem erhobene Obduktionsbefund war folgender:

Abgemagerte, männliche Leiche mit blaßgelblicher Hautfarbe; auf dem Abdomen zitronengelbe, wenig scharf abgesetzte Verfärbungen; um eine stichförmige Oeffnung rechterseits in der Bauchdecke leichte grünliche Gewebsimbibition. Leib aufgetrieben; Unterhautfettgewebe mäßig ikterisch, spärlich. Muskulatur blaß, trocken. Darmschlingen, besonders Dickdarm gebläht, Serosa der Därme und Peritoneum exquisit gelblich verfärbt; im übrigen beide Blätter glatt und spiegelnd; Zwerchfellstand beiderseits oberer Rand der sechsten Rippe. Pleurahöhlen leer; auf der Pleura des rechten Unterlappens dünner, fibrinöser Beschlag von etwa Erbsengröße. Thymus gut erhalten, ikterisch. Im Herzbeutel wenig klare, gelbliche Flüssigkeit. Herz schlaff; Muskulatur gelblich, trübe. Klappen intakt. In beiden Herzhälften flüssiges Blut, wenig Cruor und Speckhaut. Endokard und Intima der großen Gefäße ausgesprochen gelblich, glatt. Linke Lunge leicht, Oberfläche gelblich, glatt, bis auf den Pleuraüberzug des Unterlappens; Schnittfläche ebenfalls glatt; aus den Bronchien entleert sich gelblicher Schaum; im Unterlappen an der Hinterseite lobuläre Herde, schmierig-gelblich-grau, körnig; darüber kirschgroßer hämorrhagischer Bezirk; im übrigen das Gewebe der linken Lunge mäßig ödematös. Die rechte Lunge verhält sich im wesentlichen wie die linke; auch hier ist der Oberlappen gut lufthaltig, etwas gebläht, der Unterlappen schwerer und blutreicher, jedoch ohne eigentliche lobuläre Herde. Bronchialdrüsen nicht vergrößert, braun-gelblich, ohne Herderkrankung. Rachen- und Oesophagusschleimhaut eine Spur ikterisch, ebenso Schleimhaut des Larynx und der Trachea; in letzterer kleine blutige Schleimfäden. Schleimhaut des Magens blaß; Magen dilatiert; beim Anschneiden entweicht fade riechendes Gas. Duodenalschleimhaut gelblich; Papille durchgängig; Gallenblase enthält wenig gelb-grünliche, fadenziehende. dickliche Galle. Leber ziemlich groß. 12 : 8,5 : 3 cm; ihr Gewicht 185 g. Oberfläche glatt, grün-gelblich. Lebergewebe weich. Schnittfläche glatt, diffus gelblich ohne azinöse Zeichnung; beim Durchschneiden trüber Beschlag des Messers; Blutgehalt gering; Bindegewebe nicht vermehrt. Milz von entsprechender Größe, $6 : 3\frac{1}{2} : 2$ cm; Gewicht 18 g. Oberfläche glatt, blaß-braunrot; Schnittfläche glatt; Follikel eben erkennbar; Pulpa etwas weich. Linke Niere groß, Kapsel leicht abziehbar; Messung ergibt 6,5 : 3,5 : 2 cm; Gewicht 36 g. Oberfläche glatt bis auf einzelne erbsengroße, gelb-weißliche, flache Vorwölbungen auf der oberen Hälfte; daneben noch einzelne stecknadelkopf- bis linsengroße ähnliche Fleckchen; im übrigen ist die Oberfläche rötlich bis schmutzig-gelb. Schnittfläche blaß, Rindenpartien gelblich; Papillen blaßgelb-rötlich. Rinde verbreitert, in ihr zahlreiche gelblich-weiße Herde von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße, an der Grenze zwischen Mark und Rinde in letzterer gelegen; Papillen mit gelblichen Streifen durchzogen. Nierenbecken blaß. Rechte Niere verhält sich im wesentlichen wie die linke, nur ist sie kleiner und mißt 5,5 : 3,5 : 1,5 cm bei einem Gewicht von 28 g; auch sind an ihr die Erhebungen auf der Oberfläche nicht zu bemerken, dagegen ist die Rinde in toto gelblich gefärbt und enthält kleinste weißliche Herdchen. Im Dünndarm, dessen Schleimhaut ikterisch verfärbt ist, wenig gelblicher dünner Kot; Schleimhaut stellenweise leicht injiziert. Pankreas ohne Besonderheiten, ebenso die Nebennieren. Im Dickdarm vor der Klappe geringe Schwellung des Peyerschen Haufen, an der Valvula Bauhini grünliche Verfärbung der Schleimhaut; im unteren Teil des Dickdarms ist die Schleimhaut geschwollen, ganz leicht grau-gelblich verfärbt und trübe. Blase völlig kontrahiert, Schleimhaut ikterisch. Hoden beiderseits ohne Besonderheiten. An den Zentralorganen makroskopisch keine Veränderungen; Blutgehalt, Konsistenz anscheinend der Norm entsprechend.

Von sämtlichen Organen (Lunge, Herz, Leber, Milz, Nieren, Hoden, Gehirn, Rückenmark und Darm) werden Stückchen zum Teil frisch untersucht, zum Teil zur mikroskopischen Untersuchung in 5%iges Formalin, beziehungsweise in Müllersche Lösung gebracht.

Die mikroskopische Untersuchung der frischen Organe an Zupfpräparaten sowie an Gefriermikrotom- und Rasiermesserschnitten zeigte nun, daß Leber- und Nierengewebe teils in parenchymatöser Schwellung begriffen, teils mit Fettröpfchen, die auf Zusatz von Sudan III sehr deutlich als gelb-rote Kügelchen hervortreten, durchsetzt war; dabei war in beiden Organen die Struktur ziemlich gut zu verfolgen. In den zentralen Partien der Leberacini waren die Zellen zum Teil neben den Fettröpfchen mit gelblichem Pigment mehr oder weniger reichlich versehen. Die Glomeruli der Niere waren auffallend kernreich; einzelne Partien der Niere hoben sich, dem Fettgehalt entsprechend, deutlicher vom übrigen Gewebe ab und hier war bei starker Vergrößerung zu konstatieren, daß die fast völlig degenerierten Zellen der gewundenen Harnkanälchen besonders bei Sudan III-Zusatz die gelbrote Farbe angenommen hatten. Auch in vereinzelten Glomerulis fanden sich eingestreute, mit Sudan III deutlicher werdende Fettröpfchen.

Die Struktur der Milz bot keine nachweisbaren Veränderungen; die Zellen mit ihren Kernen waren wohl erhalten. Die Muskulatur des Herzens war an einzelnen Stellen etwas trübe, die Querstreifung verschwommen und die Muskelfasern mit staubförmigen Tröpfchen, welche auf Essigsäurezusatz bestehen blieben, besät.

In Ausstrichpräparaten aus der Niere, Leber und Milz fanden sich durch Karbolfuchsin tingierbare kokkenartige und stäbchenförmige Bakterien, in der Niere und Leber sehr reichlich, in der Milz dagegen nur vereinzelt (siehe weiter unten!).

Die im vorigen geschilderten mikroskopischen Organveränderungen wurden deutlicher an gefärbten Präparaten; die Färbung erfolgte sowohl mit Haemalanu-Eosin und van Gieson, als auch mit Löfflers Methylenblau, Karbolfuchsin, Lithion-Karmin-Elastin und der Pickschen Lösung zur Tinktion der Gonokokken, welche sich als recht brauchbar erwies. Gleichzeitig wurden außer den oben genannten Organen an gefärbten Präparaten noch untersucht: Darm, Hoden, Lunge, Gehirn und Rückenmark, letztere nach der Marchischen Methode.

Auf die hierbei gefundenen Veränderungen werde ich kurz der Reihe nach eingehen:

Nieren: Glomeruli sehr kernreich; Parenchym der Rinde stellenweise degeneriert, ohne Kernzeichnung. Gewebe in toto von reichlichen Leukozyten durchsetzt; die Harnkanälchen fast allenthalben prall gefüllt mit teilweise gut erhaltenen, gelapptkernigen, teilweise auch in Zerfall begriffenen Leukozyten; die Lumina der Harnkanälchen dilatiert, ihr Epithelsaum abgeplattet. Auch in den Glomeruluskapseln stellenweise reichliche Leukozyten, die bis zur Hälfte des Kapselraumes ausfüllen. In einzelnen Sammelröhren ähnliche Veränderungen: pralle Füllung mit Eiterkörperchen, körnigen Massen und Bakterienhaufen. An Osmiumpräparaten ist deutlich die Fettansammlung in den degenerierten Nierenepithelien der gewundenen und geraden Harnkanälchen zu sehen und auch in den innerhalb der Harnkanälchen liegenden Massen schwarz tingiertes Fett zu bemerken. An einzelnen Stellen haben sich kleine Abszeßchen im Nierengewebe gebildet und zwar meist in der Rindensubstanz oder an der Grenze von Mark und Rinde. Bei Bakterienfärbung (Karbolfuchsin, Methylenblau, Picksche Lösung) erkennt man dann weiterhin, wie einzelne der geraden und auch der gewundenen Harnkanälchen von kokken- und stäbchenförmigen Bakterien, die sich stellenweise zu wurstförmigen und baumförmig verzweigten Haufen zusammengelagert haben, gefüllt sind, und daß spärliche dieser Mikroorganismen auch in den Glomerulusschlingen und im Zwischengewebe verstreut sind.

Milz: sehr blutreich, vereinzelte gelbliche Pigmentansammlungen; ganz vereinzelte Stäbchen im Gewebe.

Leber: Zellen zum Teil gut erhalten mit deutlichem Kern; stellenweise Lücken um die Zentralvenen herum und auch in den peripheren Teilen der Acini; geringgradige Leukozyteninfiltration im interazinösen Bindegewebe; in einzelnen Querschnitten durch die Venae portae Kokkenhaufen. In der Umgebung größerer Gefäße miliare Eiterherdchen. Im Gewebe der Acini spärliche stäbchenförmige Bakterien. An osmierten Präparaten ziemlich ausgedehnte Fettanhäufung in den Leberzellen, entsprechend den vorhin erwähnten Zellücken; daneben gelbliches Pigment in den zentralen Teilen. Die Kerne sind stellenweise durch die Fettröpfchen, von denen im allgemeinen die größeren die äußeren Teile der Leberzellen einnehmen, völlig verdeckt, an anderen Stellen dagegen undeutlich gefärbt, aber noch erkennbar.

Herzmuskel: im ganzen intakt, nur fleckweise feinste Bestäubung mit Fettröpfchen an Osmiumschnitten bei verwaschener Streifung.

Lunge: hochgradige Blutfülle; zahlreiche größere und kleinere Blutungen zwischen lobulären Herdchen im Gewebe; in den Bronchien und Alveolen reichlich Epithelien und Leukozyten neben homogenen Massen; auch hier im Gewebe und in den Alveolen ziemlich reichliche Bakterien.

Gehirn: keine Veränderungen, im Subarachnoidealraum vereinzelt und in Haufen liegend Stäbchen und Kokken.

Darm: Schwellung der Follikel; an einzelnen Stellen ist die Schleimhaut nekrotisch und läßt in der Tiefe zahlreiche stäbchenförmige Mikroorganismen erkennen; reichlicher Blutgehalt; fleckweise Infiltration der Submucosa.

Hoden: ohne Besonderheiten.

Rückenmark: ohne Besonderheiten, auch hier vereinzelte Bakterien innerhalb der Rückenmarkshäute.

Eine Zusammenfassung dieser pathologisch-anatomischen Befunde würde also außer geringgradigen Veränderungen des Myokards in erster Linie eine Fettinfiltration und Degeneration des Lebergewebes sowie eine hochgradige, diffuse, eitrige Entzündung des Nierenparenchyms ergeben. Sodann kämen die deutlich ausgesprochenen Veränderungen im Darm in Form von Schwellung der Follikel, Infiltration und Nekrose der Darmschleimhaut neben den Blutungen und lobulären Herden in Betracht.

Vergleichen wir diesen Befund mit den in der Literatur niedergelegten einschlägigen Fällen von Baginsky, Nauwerck u. a., so zeigt sich, daß auch von diesen Autoren ähnliche Prozesse beschrieben worden sind. In Baginskys Fall waren bei der mikroskopischen Untersuchung die mit Fettröpfchen erfüllten Leberzellen deutlich erhalten, die Kerne gut gefärbt; die Tubuli contorti und recti der Nieren waren dilatiert, mit trüben Massen erfüllt, ihre Epithelien im Zustande hochgradigster Degeneration; die Glomeruli waren trübe, die Darmfollikel geschwollen. Neben Schwellung der Follikel und Plaques im Dünndarm, hatten sich in den beiden, Erwachsene betreffenden, Beobachtungen Nauwercks kleine Darmgeschwüre gebildet mit Anhäufung plumper Bakterien in der Umgebung, und Leber und Nieren befanden sich in ausgedehnter albuminoider und fettiger Entartung, wie es schon von Chéron u. a. beschrieben worden war.

(Schluß folgt.)

Einige Bemerkungen zu Dr. Hans Köppes „Erfahrungen mit einer Buttermilchkonserve als Säuglingsnahrung“.[1]

Von **Fritz Gernsheim** in Worms.

Herr Dr. Köppe gibt in seiner oben zitierten Arbeit, einen höchst bemerkenswerten Bericht über Erfolge, die er mit einem von ihm als „Buttermilchkonserve“ oder auch „holländische Säuglingsnahrung“ bezeichneten Präparat erzielte, das, wie er selbst angibt, eine nach Taxeira de Mattos' Vorschrift mit Zucker und Mehl zubereitete, in Einzelflaschen sterilisierte, trinkfertige und langhaltbare Buttermilch repräsentiert. Im Hinblick darauf, daß diese Köppeschen Erfahrungen die erste größere literarische

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 25.

Aufzählung von Nährerfolgen mit einem Buttermilchdauerpräparat bilden (Selter gab in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1903, No. 27, eine kurze Zusammenfassung seiner Erfolge mit echter Buttermilchkonserve, desgleichen Biedert mit Beispielen über Konserve und sterilisierte Einzelflaschen s. u.), möchte ich es nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß die in Vilbel hergestellte, von Köppe benutzte „holländische Säuglingsmilch“ nichts Neues ist, daß vielmehr schon in der ersten Hälfte des Jahres 1902 — im Anschluß an Salges Vortrag in Hamburg — eine in einer Biedertschen Rahmgemengeanstalt (Lampertheim bei Worms) sowie im Bürgerspital in Hagenau i. E. nach Biederts Angaben hergestellte „Fermentmilch“ mit fixem Säuregrad verwendet und im Hagenauer Spital dann von Selter, Siegert und mir klinisch geprüft wurde. Ueber die Resultate unserer (Biedert, Gernsheim) Prüfung berichtete ich in Kürze in einem Vortrag, „Die Rahmgemenge“ gelegentlich der IX. Versammlung niederrheinisch-westphälischer Kinderärzte im Juni 1902 in Düsseldorf und führte dann in einer Ausarbeitung dieses Vortrages (Therapie der Gegenwart, Februar 1903) „Die Rahmgemenge und ihre neuere Ergänzung“ folgendes wörtlich aus:

> „Wir haben nun festgestellt, daß sehr zweckmäßig die Buttermilchdarreichung in bereits sterilisierten Einzelflaschen geschehen kann, und haben das sowohl an Präparaten, die im Spital im einzelnen (Biedert), als auch an solchen, die in einer Biedertschen Anstalt in größerem Maßstab (Biedert, Gernsheim) hergestellt wurden, geprüft und trefflich bewährt gefunden .... Die Schwierigkeiten, die in der Unmöglichkeit liegen, regelmäßig eine zuverlässige Buttermilch zu bekommen, werden vielleicht mit einem Schlage beseitigt durch Herstellung der „Fermentmilch“ nach Biedert in jenen Anstalten ....“ Im Anschluß daran erwähnte ich auch die damals noch in Bearbeitung befindliche eingedickte Konserve. Weiterhin verwiesen Biedert und ich gelegentlich der Diskussion zum Siegertschen Vortrag „Fermenttherapie der Säuglingsatrophie“ auf der Kasseler Naturforscherversammlung[1]) auf diese Fermentmilch und ihre Darstellung unter Bezugnahme auf die genannten Ausführungen in der Therapie der Gegenwart. Bei gleicher Gelegenheit gab Biedert auch eine Erklärung über die von ihm und Selter angegebene Buttermilchkonserve (vergl. auch Selter, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 27), bei der wir es mit einer echten, eingedickten Konserve analog dem Ramogen, der Löflundschen Konserve etc. zu tun haben.

Konserve und sterilisierte Einzelflaschen-Buttermilch sind, auch unter Angabe von Ernährungsbeispielen, kurz, aber erschöpfend abgehandelt in der monographischen Bearbeitung der Ernährungstherapie bei Säuglingen durch Prof. Biedert in dem v. Leydenschen Handbuch der Ernährungstherapie, 2. Auflage, 1903. Auch hier ist der alte, von Biedert-Selter in Anspruch genommene Name „Buttermilchkonserve“ für das eingedickte Präparat, welches seit langem von den Deutschen Milchwerken (Ramogenfabrik) von Dr. Sauer hergestellt und unter diesem Namen vertrieben wird, der Name sterilisierte Einzelflaschen-Buttermilch für die Biedertsche nicht eingedickte Buttermilch- und Fermentmilchmischung gebraucht. Es ist ein historisches Recht und eine aktuelle Zweckmäßigkeit — um keine Verwirrung anzurichten —, davon bei der Bennung nicht abzugehen.

Da der Artikel Köppes, der keine Literaturangaben enthält, von der größten Bedeutung speziell für den praktischen Arzt ist, der sich hauptsächlich infolge des Mangels einer zur Säuglingsernährung geeigneten frischen Buttermilch noch nicht intensiv mit dieser neuen Errungenschaft der Pädiatrie beschäftigen konnte, halte ich es für eine vornehme Pflicht, darauf hinzuweisen, daß mein hochverehrter früherer Chef, Herr Geh.-Rat Prof. Dr. Biedert, mit dem selbständig arbeitenden Herrn Dr. Selter (Solingen) die ersten waren, welche Buttermilch zu Dauerpräparaten in eingedickten Konserven und sterilisierten Flaschen verarbeiten ließen, die in ihrer Wirksamkeit der frisch zubereiteten Buttermilch vollständig gleich, durch ihren fixen Säuregehalt und ihre zuverlässige Reinheit ihr überlegen sind.

Auf die Indikationen zur Buttermilchverabreichung, die ich in dem Köppeschen Aufsatz nicht hervorgehoben finde, kann ich an dieser Stelle nicht näher eingehen. Nur so viel will ich bemerken, daß sie da einzutreten hat, wo in Krankheiten gewöhnliche und verdünnte Kuhmilch, namentlich ihr Eiweiß nicht vertragen wird und die Korrektur durch Beimischung von Fett in den Rahmmischungen wegen Insuffizienz der Fettverdauung, ebenso die mit Mehlen nicht am Platze ist. Die Buttermilchkonserve und die sterilisierte Einzelflaschen-Buttermilch haben sich uns da als verläßliche Mittel von bestimmter Beschaffenheit bewährt und werden jede nach Umständen ihre Stelle behaupten.

Aus der Praxis.

Sigmoiditis acuta.

Von Dr. Walcha in Riesa a. E.

In seiner Arbeit über die Sigmoiditis acuta (Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 48) schreibt Edlefsen, daß Ewald in dem Ausdruck Sigmoiditis nur einen neuen Namen für eine alte Sache erkenne, d. h. für Zustände, die wir bisher als akuten oder chronischen Katarrh des Colon descendens bezeichnet haben. Edlefsen betont, daß es sich bei den von ihm so bezeichneten Fällen nicht nur um einen Katarrh der Schleimhaut handelte, sondern daß mit Bestimmtheit auf eine Entzündung des Peritonealüberzuges zu schließen war, damit also seine Bezeichnung gerechtfertigt sei. Begründet Edlefsen seine Ansicht schon eingehend durch die Beschreibung der von ihm beobachteten Fälle und durch Literaturangaben über frühere Veröffentlichungen, so erhält dieselbe neuerdings wieder eine Stütze durch eine Arbeit von Bittorf (Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 4), in der über einige weitere Fälle akuter Sigmoiditis, insonderheit aber über eine von der Flexura sigmoidea ausgehende Bauchfellentzündung (Fall 3) berichtet wird. Wenn sich nun in dieser Arbeit auch die Angabe findet, daß abgekapselte eitrige oder seröse Peritonitis bei der Entzündung des S Romanum zu den seltensten Ereignissen gehört, so halte ich es nicht für überflüssig, fernere Mitteilungen über diesen Gegenstand zu machen, da unter den von mir beobachteten Fällen einige schwere Peritonitiden zu verzeichnen sind.

Fall 1. 12 Jahre alter Patient, aus gesunder Familie stammend; selbst nicht nennenswert krank gewesen. Nach einem kalten Bade bekommt er am 18. August 1902 Durchfall, der einige Tage hartnäckig anhält, schließlich aber durch den Genuß von getrockneten Heidelbeeren gehemmt wird. Dann einige Tage überhaupt kein Stuhlgang, was nicht beachtet wird.

24. August. Reichliches Mittagessen. Nachmittag Uebelkeit, Mattigkeit, unbestimmte Schmerzen im ganzen Körper. Temperatur 39°, Puls 100. Leib etwas gespannt, in der Magengegend und links davon druckempfindlich. In der Ileozökalgegend keine Schmerzhaftigkeit, auch nicht bei tieferem Eindrücken. Lungen vollständig frei. Eisstückchen. Kalte Milch in ganz kleinen Portionen. Rumpfeinpackung. Wassereinläufe.

25. August. Fieberfrei. Puls 100. Allgemeinbefinden nicht verändert. Leib mehr gespannt, schmerzhafter, namentlich von der Magengegend an nach unten links. Bauchdecken leicht ödematös. Stuhlgang noch nicht erzielt. Man hat den Eindruck eines beginnenden Ileus. Es tritt indessen kein Erbrechen ein. Der Puls hält sich auf der gleichen Höhe. Abends wieder Temperatursteigerung bis auf 39°.

26. August. Früh wieder fieberfrei. Puls 90. Allgemeinbefinden etwas besser. Kein Stuhlgang. Die Empfindlichkeit in der linken Seite nimmt zu und beschränkt sich auf eine Stelle medial von der Spina iliaca ant. sup., von da nach oben ausstrahlend und nach unten hin in die fossa iliaca verlaufend. Bei der Untersuchung per rectum fühlt sich, je weiter man nach oben kommt, die Mastdarmschleimhaut immer lockerer an. Die Spitze des Fingers stößt auf einen Tumor, dem außen eine unbestimmte Resistenz entspricht, und der sich links vom Rectum noch ein kleines Stück nach abwärts erstreckt. Große Oeleinläufe zweistündlich. Außerdem zweimal täglich ein Wassereinlauf.

27. August. Endlich eine Entleerung in Gestalt eines kleinen, ganz harten Knotens, der zum größten Teil aus den oben erwähnten Heidelbeeren besteht.

Die Oel- und Wassereinläufe werden in den nächsten Tagen regelmäßig fortgesetzt. Dabei, oder auch spontan, erfolgen dann noch weitere Ausleerungen von der gleichen Beschaffenheit. Bisweilen werden mit dem Spülwasser auch nur krümelige Massen herausbefördert. Keine Schleimbeimengung. Dann geht das Fieber zurück, der Puls wird langsamer, das Allgemeinbefinden bessert sich. Dabei bleibt der Leib immer noch etwas gespannt und in der linken Seite druckempfindlich. Gleichwohl scheint die Rekonvaleszenz einzutreten. Milch, Fleischbrühe mit Ei. Apfelmus. Ein wenig Taube oder Huhn. Tee, Wasser mit Rotwein.

Vom 1. September an gehen Temperatur und Puls wieder in die Höhe. Der Leib wird wieder schmerzhafter; die Resistenz in der linken Seite stellt sich wieder ein. Sie entwickelt sich zu einer von außen sogar sichtbaren Geschwulst, welche von der Fossa iliaca bis etwa in die Nabelgegend reicht. Abermals regelmäßig Oel- und Wassereinläufe, bis nach einigen Tagen Stuhlgang erfolgt, diesmal in Form einer gelben, flüssigen Masse, ganz von dem Aussehen eines Typhusstuhles. Dann vergehen wieder Tage, ohne daß eine Entleerung eintritt, dann gehen wieder einmal Knoten, dann wieder breiige Stühle ab. Dabei bleibt die Geschwulst bestehen, außerordentlich schmerzhaft. Eisblase.

---

[1] Verhandlungen S. 245.

Nach etwa zwei Wochen erfolgen die Ausleerungen regelmäßiger. Die Geschwulst verkleinert sich und verschwindet unter lytischem Temperaturabfall.

Fall 2. 42 Jahre alter Patient. Hat als junger Mensch eine schwere Lues durchgemacht, von der überall noch Narben zu sehen sind. Aus der weiteren Anamnese ist hervorzuheben, daß er vor einigen Jahren an einer Darmentzündung gelitten hat.

Seit 25. April 1903 starke Kolikschmerzen. Ab und zu Entleerung von kleinen, festen Knoten oder breiigen Kotmassen, wobei heftige Schmerzen im Innern des Leibes empfunden werden, als wenn der Stuhlgang ein Hindernis überwinden müßte.

27. April. Temperatur 38,3°, Puls 96. Blinddarmgegend nicht druckempfindlich, auch sonst beim Betasten des Leibes keine Schmerzen. Rektalschleimhaut ohne Besonderheiten. Die Spitze des untersuchenden Fingers stößt an einen stark aufgelockerten Wulst, der sich sehr heiß anfühlt und außerordentlich schmerzhaft ist. Eine Geschwulst ist weder von außen noch von innen zu tasten. Rizinusölkapseln. Oeleinläufe. Bei heftigem Schmerz ein Opiumsuppositorium.

28. April. Noch verschiedene Entleerungen, Schmerzen geringer. Temperatur 37,3°, Puls 80. Wohlbefinden.

In den nächsten Tagen wird der Stuhlgang wieder regelmäßig.

Fall 3. Zehnjährige Patientin. Ist gesund gewesen bis zum 6. Januar 1904. Abends Stuhlgang; dabei Abgang eines großen Spulwurms. Vom nächsten Tage an heftige Schmerzen in der Magengegend und in der linken Seite des Leibes. Erbrechen. Kein Stuhlgang. Der herbeigerufene Arzt verordnet Rizinusöl und Umschläge um den Leib. Das Oel wird erbrochen. Stuhlgang erfolgt nicht. Am 11. Januar kommt die Mutter, ohne zu erwähnen, daß die Behandlung bereits begonnen wurde, mit der bloßen Angabe, das Kind habe seit einigen Tagen keinen Stuhlgang gehabt und müßte immerwährend erbrechen. Natürlich war da an Ileus zu denken, und in der Tat machte die Patientin diesen Eindruck. Temperatur 37,2°, Puls 140. Große Unruhe. Von Zeit zu Zeit heftige Schmerzanfälle. Oefters Erbrechen einer braunen Flüssigkeit, aber ohne fäkulenten Geruch. Leib stark gespannt, in der linken Seite druckempfindlich. Bei Untersuchung per rectum ist auch hier an der Schleimhaut des Mastdarms nichts zu finden, dagegen erscheint eine Falte von höher oben eingestülpt, stark aufgelockert, heiß und sehr schmerzhaft. Magenausspülung. Zweistündlich ein hoher Einlauf.

12. Januar. Erbrechen nicht wieder aufgetreten. Das Wasser der ersten Einläufe ist ungefärbt wiedergekommen, das der letzten mit kleinen Kotpartikelchen vermischt. Befinden besser, sogar Appetit. Temperatur 36,8°, Puls 120. Leib weicher, die Bauchdecken deutlich ödematös. Die Schmerzhaftigkeit beginnt in der Magengegend, erstreckt sich nach links und abwärts und erreicht ihren höchsten Grad medial von der Spina iliaca anterior superior sinistra. Ganz in der linken Seite des Leibes fühlt man einen wurstförmigen Tumor. Nahrungsaufnahme streng verboten. Fortsetzen der Einläufe. 12. Januar abends: derselbe Befund, 37,2°, 120. 13. Januar: derselbe Befund, 37,2°, 120. Im Rectum Kotmassen zu fühlen. Nach einem Einlauf werden einige feste Kotballen entleert. Dann erfolgen weitere Entleerungen spontan, aber keine Spulwürmer darunter.

14. Januar: Nach abermaligen ergiebigen Ausleerungen Wohlbefinden. Temperatur 36,9°, Puls 100. Leib weicher. Bauchdecken immer noch ödematös. Geschwulst nicht mehr zu fühlen. Täglich drei Oeleinläufe. Bei dem großen Appetit einige Löffel Milch gestattet.

15. Januar. Wieder Erbrechen. Heftige Kolikschmerzen. Leib sehr gespannt und schmerzhaft. Die in der linken Seite zu fühlende Geschwulst bedeutend größer, überschreitet die Mittellinie. Blinddarmgegend namentlich bei Untersuchung per rectum ganz frei. Aufstoßen. 36,9°, 140.

16. Januar früh: Exitus. Sektion leider verweigert.

Fall 4. 12jähriger Patient, skrofulös, hat zwei skrofulöse Schwestern. Nach Genuß eines rohen Kohlrabis am 30. Juli 1902 bekommt er in der darauffolgenden Nacht Erbrechen und heftige Leibschmerzen. 31. Juli: Abgang von kleinen harten Kotballen. 1. August: Temperatur 36,8°, Puls 88. Leib leicht aufgetrieben, in der rechten Seite peristaltische Bewegungen von Darmschlingen durch die Bauchdecken hindurch sichtbar. Oberhalb des Nabels in der Mittellinie und etwas rechts davon Druckempfindlichkeit. An eben dieser Stelle ein etwa pflaumengroßer Knoten zu fühlen, der zunächst für eine angeschwollene Drüse gehalten wird. Diagnose: Akuter Magenkatarrh. Prießnitz.

1. August. Abends heftiges Erbrechen. Starke Kolikschmerzen. Macht den Eindruck von beginnendem Ileus. Magenspülung. Der Magen ist ziemlich leer. Die Spülflüssigkeit nicht übelriechend. — Einläufe.

2. August. Kein Stuhlgang. Patient fühlt sich sehr matt, hat aber nicht wieder erbrochen. Temperatur 38, Puls 100. Der oben erwähnte Knoten in der Nabelgegend ist noch etwas größer und schmerzhafter geworden. Er muß jetzt als ein entzündliches Infiltrat, vom Darm ausgehend, angesprochen werden. Im Rektum nichts zu fühlen, außer einigen kleinen Kotballen. Dieselben werden noch an demselben Tage durch einen Einlauf herausgespült.

Bis zum 12. August immer subfebrile Temperaturen. Die Schwellung nimmt allmählich die Größe eines Gänseeies an und liegt in der Mittellinie des Abdomens oberhalb des Nabels. Prießnitz. Regelmäßig zwei Einläufe täglich. Dabei werden noch mehr Knoten, bisweilen auch breiige Massen entfernt. Nur flüssige Diät.

Vom 12. August an verkleinert sich die Geschwulst. Die Entleerungen erfolgen spontan und nehmen die gewöhnliche Beschaffenheit an. Das Fieber fällt allmählich ab.

20. August. Kein Befund mehr. Wohlbefinden. Erst jetzt wird zur festen Diät übergegangen.

Es ergibt sich also folgendes Krankheitsbild: Nach irgend einem Diätfehler stellen sich Verdauungsstörungen ein: Appetitlosigkeit, Magenschmerzen, Unregelmäßigkeiten im Stuhlgang (Durchfall oder Verstopfung, oder beides abwechselnd). Diesen Beschwerden wird anfänglich keine große Bedeutung beigemessen, bis sich schließlich Aufstoßen, Erbrechen, Schmerzen im ganzen Körper hinzugesellen und den Kranken zwingen, sich niederzulegen. Leibschmerzen sind um den Nabel herum lokalisiert, aber wenig charakteristisch. Dabei besteht hartnäckige Verstopfung; die Temperatur erreicht die Höhe von etwa 38 bis 38,5, die Pulsfrequenz die von 100 oder wenig darüber. Die Betastung des Abdomens ergibt Druckempfindlichkeit in der linken Seite, während sich die Blinddarmgegend als vollständig frei erweist. Untersucht man per rectum, so findet man, daß sich die Schleimhaut desselben normal anfühlt, daß sie sich dagegen nach seinem proximalen Ende hin mehr und mehr auflockert, heiß und sehr schmerzempfindlich wird. In günstigen Fällen erfolgt, nachdem reichlich Stuhlgang erzielt worden ist, im Verlauf von 1—2 Tagen Abfall der Temperatur. Die spontanen und Druckschmerzen schwinden. Die Kranken fühlen sich wieder vollständig wohl.

In anderen Fällen tritt nach dem ersten ergiebigen Stuhlgang allerdings auch eine gewisse Erleichterung ein, es erfolgt ebenfalls ein Abfall der Temperatur, aber man hat gleich den ungewissen Eindruck, daß die Besserung nicht von Dauer sein wird, indem sich entweder die Pulsfrequenz trotz des Temperaturabfalles auf ihrer Höhe erhält oder eine Spannung der Bauchdecken zurückbleibt. Es stellen sich denn auch bald die vorherigen Beschwerden wieder ein, Temperatur und Puls gehen wieder in die Höhe. Die Druckempfindlichkeit lokalisiert sich noch deutlicher als in den ersten Tagen in der linken Seite des Abdomens, welche sich gegenüber der rechten jetzt auffallend resistent anfühlt. Nach kurzer Zeit konzentriert sich diese Resistenz auf einen deutlich durch die Bauchdecken hindurch tastbaren, in seinen Umrissen bisweilen sogar sichtbaren Tumor, der ganz in der linken Seite des Leibes verläuft, oben manchmal nach der Nabelgegend zu umbiegt und sich nach unten hin in das kleine Becken verliert. Dieser Tumor ist auch vom Mastdarm aus zu fühlen; er erstreckt sich links und hinten von demselben noch eine kleine Strecke nach abwärts. Nachdem er einige Tage unverändert geblieben ist, verschwindet er allmählich unter Abfall der Temperatur; er kann sich aber auch nochmals unter Temperaturanstieg vergrößern, ja sogar, wie Fall 3 zeigt, zu dem schlimmsten Ende führen, daß nämlich eine allgemeine Peritonitis mit Exitus letalis eintritt.

Der Zusammenhang dürfte folgender sein: Unter allen Umständen findet sich eine anfängliche Störung in der Stuhlentleerung. Wenn sich diese ausschließlich in hartnäckiger Obstipation äußert, so kann man leicht den Schluß ziehen, daß die Stagnation fester Kotmassen die Dickdarmschleimhaut entweder bloß irritiert, vielleicht kleinste Erosionen verursacht, oder aber daß Infektionserreger aus dem Darminhalt in dieselbe eindringen und eine Entzündung hervorrufen, welche sich schließlich bis auf die Serosa ausdehnen kann. Die so entstandene abgekapselte Bauchfellentzündung gibt, wenn sie sich auch unter mehrfachen Besserungen und Verschlimmerungen recht in die Länge ziehen kann, quoad vitam eine günstige Prognose. Ob die Prognose hinsichtlich der Neigung zu Rezidiven ebenso günstig gestellt werden kann, darüber läßt sich meines Erachtens jetzt noch nichts sagen, weil noch zu wenig klinische Beobachtungen vorliegen. Unbedingt aber muß man mit seinen Aeußerungen über den schließlichen Ausgang der Krankheit vorsichtig sein, denn wenn der Uebergang der abgekapselten Bauchfellentzündung in eine allgemeine auch zu den seltenen Ereignissen gehören mag, so ist durch meinen Fall No. 3 doch der Beweis für dessen Vorkommen erbracht.

Besteht nun also kein Zweifel, daß die beschriebene Affektion auf Entzündung eines Darmabschnittes, des dazu gehörigen Bauchfellüberzuges sowie des benachbarten Bindegewebes zu beziehen ist, so bleibt die Frage noch offen, wohin der Sitz der Entzündung zu verlegen ist. Hätte man nur die Druckempfindlichkeit in der linken Seite, so wäre damit gar nichts zu beweisen; die Schmerzen könnten dort am deutlichsten sein, aber von einer an ganz anderer Stelle sitzenden Affektion herrühren. So aber findet man außerdem eine sicht- und tastbare Geschwulst, wenigstens in den vollständig ausgebildeten Fällen; dort also muß die entzündliche Infiltration sitzen. Da besteht nun die fernere Möglichkeit, daß sie trotz dieses nicht in Abrede zu stellenden Sitzes in der linken Seite doch dem Blinddarm, bezw. Wurmfortsatz angehört, wenn dieser gerade einmal anstatt rechts links in der Bauchhöhle liegt. Würden aber die in kurzer Zeit beobachteten Fälle nicht für ein merkwürdig häufiges Vorkommen dieser abnormen Lagerung sprechen? Dazu kommt, daß Patient IV etwa ein Jahr nach Ueberstehen der beschriebenen Erkrankung eine typische Perityphlitis durchgemacht hat mit großem fühlbaren Tumor in der Ileozökalgegend — dann müßte doch das Coecum gewandert sein. — Es bleibt demnach nichts weiter übrig, als die Entzündung im absteigenden Dickdarm respektive in der Flexura sigmoidea zu suchen. Dafür spricht außer dem äußeren Befund auch noch das Ergebnis der Rektaluntersuchung. **Graser** hebt in seiner Bearbeitung der Proctitis in **Penzoldt** und **Stintzings** Handbuch der Therapie innerer Krankheiten hervor, daß die Rektalschleimhaut gewulstet, heiß anzufühlen sei. In unseren Fällen ist deutlich zu unterscheiden, wie sich die Schleimhaut des Mastdarms ganz normal anfühlt, wie sie sich aber nach oben zu immer mehr auflockert, und wie die Spitze des Fingers auf gewulstete Falten stößt, über und neben denen im weiteren Verlaufe der Erkrankung sich der oben beschriebene Tumor geltend macht. Also dort muß die untere Grenze der Entzündung zu suchen sein, nicht weit von der Afteröffnung, dem untersuchenden Finger gerade noch erreichbar. Was kann das weiter sein als der proximale Mastdarmabschnitt und die auf denselben folgende Flexura sigmoidea?

Das klingt ja ganz einfach; indessen der Beweis, daß diese aufgelockerte Schleimhaut wirklich selbst entzündet ist und sich nicht im Zustande passiver Hyperämie, hervorgerufen durch den Druck eines in beliebiger Gegend des Abdomens liegenden Tumors, befindet, ist damit noch nicht erbracht. Diese Möglichkeit kann man aber wohl ausschließen. Zunächst ist der Tumor nicht so groß, daß er eingezwängt würde, auch nicht so schwer, daß er durch seine Last einen bis zu derartiger Stauung führenden Druck ausüben könnte. Außerdem ist mir dieser Befund bei keinem Falle einwandsfreier Typhlitis, bei der der Entzündungsherd eben nicht in der Nähe des Afters liegt, aufgestoßen. Schließlich führe ich nochmals meinen Fall IV an; auch bei diesem ist nichts von der Auflockerung der Schleimhaut festzustellen, weil auch hier die Entzündung, als dem Colon transversum angehörig, nicht vom After aus erreicht werden kann. Mir ist dieser Befund so auffällig gewesen, daß ich nicht Anstand nehme, ihn als ein bemerkenswertes diagnostisches Zeichen hinzustellen, welches dazu geeignet ist, den Sitz der Entzündung frühzeitig festzustellen, schon zu einer Zeit, da die allgemeine unbestimmte Schmerzhaftigkeit des Abdomens noch im unklaren läßt.

Ob eine umschriebene Bauchfellentzündung im Anschluß an Sigmoiditis acuta so selten ist, wie Bittorf meint, muß nach Mitteilung meiner Fälle wenigstens dahingestellt bleiben. Das aber ist klar, daß wir hier ein in sich abgeschlossenes Krankheitsbild vor uns haben, von dem man in den Lehrbüchern nur zwischen den Zeilen lesen kann, dem aber, ebenso wie den Beckenbauchfellentzündungen und der Perityphlitis, eine besondere Beachtung und auch ein Name gebührt, durch welchen es der Aufmerksamkeit des Arztes näher gelegt wird. Auch dieses Krankheitsbild muß man wie alle anderen vollständig gegenwärtig haben, wenn man möglichst rasch eine Diagnose und den Angehörigen gegenüber eine präzise Prognose stellen will.

Edlefsens Fälle betreffen Wöchnerinnen. Kann nicht manche Bestürzung erspart bleiben, wenn man bei genauer Kenntnis der Dickdarmerkrankung die Ursache einer alarmierenden Temperatursteigerung während des Wochenbettes in einer solchen festzustellen vermag? Man wird ferner den besorgniserregenden ileusartigen Erscheinungen mit mehr Ruhe ins Auge sehen. Und daß gerade diese im Anfang differentialdiagnostische Schwierigkeiten mit sich bringen, geht aus meinen Fällen hervor und deckt sich auch damit, daß **Graser** bei der Bearbeitung des Ileus in **Penzoldt** und **Stintzings** Handbuch die Unterscheidung einer umschriebenen Bauchfellentzündung von Ileus für leicht erklärt, aber zugibt, daß bei Perityphlitis nicht selten Verwechslungen vorgekommen seien. Wie wir oben gesehen haben, handelt es sich bei uns um eine umschriebene Bauchfellentzündung, deren Verlauf der einer Perityphlitis sehr ähnlich ist. Darum wird es sich empfehlen, die Gesichtspunkte, welche **Graser** bei der Differentialdiagnose zwischen Ileus und Perityphlitis zu beachten fordert, mit entsprechender Modifikation auch hier festzuhalten: die meist bald sich einstellende Lokalisation der spontanen und Druckschmerzen auf die Stelle zwischen Spina iliaca ant. sup. sin. und Nabel, der Tumor, das Oedem der Bauchhaut. Ich kann bezüglich der Differentialdiagnose weiterhin auf eine frühere Arbeit (A. **Bittorf**, Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 7) verweisen, möchte aber selbst noch erwähnen, daß der Verlauf der Krankheit bisweilen hinsichtlich Dauer und Art des Fiebers an Typhus abdominalis erinnert. Das ist auch **Guinon** aufgefallen, der in der Revue mensuelle de maladies de l'enfance, März 1898 (Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1898, S. 698), über Colitis im Kindesalter berichtet, dabei als lokalisierte Form die Sigmoiditis hervorhebt und differentialdiagnostisch den Typhus abdominalis in Betracht zieht. Ein typhusähnlicher Fall ist der meinige No. 1. Würde man den Fieberverlauf desselben auf einer Kurve veranschaulichen, so erhielte man eine typische Typhuskurve, welche einem schweren Falle entsprechen müßte. Ein solcher aber verläuft nicht ohne starke Beeinträchtigung des Sensoriums, und davon ist in dem erwähnten Falle nicht die Rede. Entschieden gegen Typhus spricht ferner die Beschaffenheit des Leibes, die bestimmte Lokalisation der Schmerzen, der sicht- und tastbare Tumor, ganz abgesehen davon, daß von Roseolen keine Spur zu finden ist und die Stühle nur vorübergehend Aehnlichkeit mit Typhusstühlen aufweisen.

Zum Schlusse sei noch einiges über die **Therapie** gesagt. Handelt es sich um eine Typhlitis, so hat man nach **Strümpell** zwei Aufgaben zu lösen: die Kotstauung zu beseitigen und die weitere Ausbreitung der Entzündung zu verhindern, Aufgaben, die miteinander in Widerspruch stehen. Man muß sich also für eine von beiden entscheiden. **Penzoldt** meint, man soll Abführmittel entschieden vermeiden, solange Perityphlitis nicht sicher auszuschließen ist. **Strümpell** hält im allgemeinen die Furcht vor etwaigem Schaden, der durch Abführmittel angerichtet werden könnte, für unbegründet. Mit anderen Worten: **Penzoldt** wird die Behandlung unter allen Umständen mit Ruhe, eventuell Opium beginnen, **Strümpell** in geeigneten Fällen zuerst Rizinusöl verordnen. Diese geeigneten Fälle herauszufinden, wird sich nicht jeder Praktiker zutrauen, namentlich nicht der Anfänger, und er wird sich eher für die **Penzoldt**sche Vorschrift erwärmen, wenngleich er sich sagen muß, daß er so auf einen eventuellen überraschenden Erfolg, der durch schleunigste Beseitigung der Kotstauung erzielt werden kann, zu verzichten hat. Liegt aber eine Sigmoiditis vor, dann gestaltet sich die Sachlage vollkommen anders. Hier sitzt das Hindernis an einer Stelle, wo die anatomischen Verhältnisse des Bauchfells viel einfacher sind als beim Blinddarm und Wurmfortsatz, sich also nicht so rasch verwickelte Adhäsionen bilden werden. Die Wirkung eines Abführmittels wird demnach im Anfange der Erkrankung unter keinen Umständen Schaden anrichten; man soll also ein solches anwenden, und zwar als das zweckmäßigste das Rizinusöl. Oft aber wird die gewünschte Wirkung des Mittels ausbleiben, weil sich begreiflicherweise sein Einfluß auf das ganze Darmrohr verteilt, nahezu am Ende desselben dagegen ganz abgeschwächt auftritt. Eher wird es erbrochen, und das gibt den Fingerzeig dazu ab, daß man mit seiner Darreichung aufhören soll. Nun heißt es entweder nichts tun, exspektativ behandeln, oder auf andere Weise die Entleerung des Darmes bewirken, also durch Einläufe. Aus dem oben angeführten Grunde können auch diese bei dem Sitze der Kotstauung nicht schaden; es gibt im Anfange auch gegen diese keine Kontraindikation. Dazu ist es viel zweckmäßiger, seine Zuflucht zu ihnen zu nehmen, als exspektativ zu behandeln. Man versetze sich einmal vollkommen in die Lage des praktischen Arztes hinein, um zugeben zu müssen, daß die Durchführung der exspektativen Behandlung in der Privatpraxis eine sehr schwere Aufgabe ist. Dem Kranken selbst wird es ja in den meisten Fällen lieber sein, wenn er nicht durch therapeutische Manipulationen behelligt wird. Der Arzt hat aber nicht nur mit dem Kranken selbst, sondern auch mit dessen Angehörigen zu rechnen, auf deren Gewissenhaftigkeit er sich zur erfolgreichen Durchführung seiner Vorschriften verlassen, die er sich also vollständig gefügig machen muß. Werden diese durch vermeintliches Nichtstun ungeduldig, dann verlieren sie diese Gefügigkeit, handeln hinter dem Rücken des Arztes nach eigenem Ermessen und wenden Mittel an, die dem Heilplan direkt zuwiderlaufen. Es ist leicht gesagt, daß der Arzt durch seine bloße Autorität die Angehörigen seinem Willen unterwerfen müßte, aber schwer getan. Außer seiner Autorität muß er sich aller möglichen Mittel bedienen, um die Stimmung der Angehörigen zu ergründen und für seine Zwecke nutzbar zu machen. — Man verzeihe mir diese Abschweifung; sie berührt aber eine recht praktische Frage, namentlich bei der Behandlung langwieriger Krankheiten.

Ist eine zirkumskripte Peritonitis entstanden, dann wird man auf die Gegend der entzündlichen Schwellung eine Eisblase applizieren und für möglichste Ruhe sorgen. Gleichwohl muß auch jetzt noch der Unregelmäßigkeit der Entleerungen gesteuert werden, was meiner Ansicht nach am zweckmäßigsten durch öfters zu wiederholende Oeleinläufe geschieht, zwischen die man ab und zu einen evakuierenden Wassereinlauf einschaltet. Wenn ileusartige Symptome bestehen, muß, wenngleich die Diagnose Sigmoiditis gestellt ist, dieselben also eine günstige Prognose geben, jedes Abführmittel vermieden, unter allen Umständen aber Stuhlgang erzielt werden. Zu diesem Zwecke sind hohe Einläufe mit einem elastischen Mastdarmrohr vorzunehmen. Ferner ist eine Magenspülung indiziert, welche auch auf sonst bestehendes Erbrechen einen recht günstigen Einfluß ausübt. Maßnahmen gegen einzelne andere Symptome kann ich übergehen, weil dieselben sich im einzelnen Falle von selbst ergeben.

Bezüglich der Literatur über diesen Gegenstand verweise ich auf die Arbeiten von **Edlefsen** und **Bittorf**.

Ein typischer Fall von Menstruatio praecox.

Von Dr. Adolf Stein in Ostseebad Heubude.

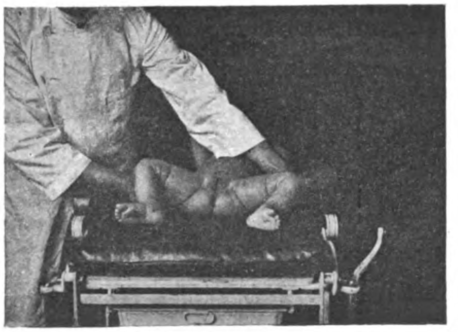
Die Menstruation stellt sich in unseren Gegenden bekanntlich selten vor dem zwölften Lebensjahre ein. Tritt sie jedoch früher auf, etwa schon in den ersten Lebensjahren, so ist dieses ein pathologischer

Zustand, und man bezeichnet sie in diesem Falle, wenn solcher einen regelmäßig wiederkehrenden Typus innehält, als Menstruatio praecox. Vielfach werden Blutungen aus den Genitalien Neugeborener, die verhältnismäßig nicht selten sind, oder eine einmalige Blutung im kindlichen Alter dazu gerechnet. Volle Berechtigung hat die Bezeichnung der Menstruatio praecox nur dann, wenn neben der regelmäßig alle 28 Tage sich wiederholenden Blutung auch sonstige Anzeichen der Geschlechtsreife — entwickelte Mammae und Vorhandensein von Schamhaaren — sich vorfinden.

Häufig zeigen solche Individuen frühzeitig Neigung zum andern Geschlecht und zur Onanie, später werden sie meistens hysterisch, ja sogar geisteskrank. Man hat also die Menstruatio praecox als eine schwere Affektion zu betrachten. In seinem Handbuch der Gynäkologie hat Veit eine Reihe derartiger Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Ueberblicken wir diese Zusammenstellungen, so ergibt sich, daß nur in einem einzigen Falle (Bernard) die Menstruation schon von Geburt an bestand und bis zum zwölften Lebensjahre alle Monate wiederkehrte. Sie dauerte jedesmal zwei Tage und verlief unter den dazu gehörigen Beschwerden. Vom 12.—14. Jahre zessierten die Menses, angeblich infolge Gemütsbewegung, kehrten dann wieder, waren aber unregelmäßig und mit Leukorrhoe verbunden. Mit 27 Jahren trat bei der inzwischen Verheirateten Uteruskarzinom auf, das nach acht Monaten zum Exitus führte.

Von diesem Falle abgesehen, führt Veit noch zehn weitere Beobachtungen an, in denen die Menstruation vor Ablauf des ersten Lebensjahres ohne eine Regelmäßigkeit in der Wiederkehr innezuhalten, auftrat. Den Anlaß zu solch frühzeitiger Entwicklung sieht erwähnter Autor in einer primären Hyperplasie der Ovarien, deren Follikel frühzeitig reifen. Daß diese prämature Entwicklung als ein pathologischer Prozeß aufzufassen ist, beweist auch die häufige Komplikation desselben mit sonstigen Erkrankungen: Hydrozephalie, Rhachitis, Ovarialsarkom.

Den bisher gesammelten Aufzeichnungen vermag ich einen Fall anzureihen, dessen Beobachtung sich mir in meiner Praxis ermöglichte. Am 29. Dezember 1903 wurde ich zu einem sechs Monate alten Mädchen gerufen, welches unruhig im Bettchen lag und spontan entstandene Blutungen aus den Genitalien aufwies. Da ich annahm, es mit einer einmaligen Blutung zu tun zu haben, beruhigte ich die Eltern mit dem Hinweise, daß solche Blutungen wohl vorkommen, aber voraussichtlich nicht wiederkehren würden, schärfte ihnen aber zugleich ein, mich über den weiteren Verlauf zu unterrichten. Das Kind bot sonst keine auffallenden Kennzeichen einer Frühentwicklung, dagegen waren rhachitische Symptome ausgesprochen deutlich. Während der ferneren Beobachtung war ich sehr erstaunt, zu vernehmen, daß sich die Blutungen jeden Monat unter den vollständigen Anzeichen einer Menstruation wiederholten. Es stellte sich allmählich Entwicklung der Mammae sowie der Schamhaare ein, so daß ich am 4. Juli 1904, nachdem sich der Prozeß achtmal regelmäßig wiederholt hatte, im Alter von 14 Monaten bei dem Kinde folgenden Status aufnehmen konnte. (Siehe Abbildung.)



Als besonderer Umstand muß noch hervorgehoben werden, daß die Menstruation des Kindes regelmäßig mit der der Mutter zusammenfiel.

Lydia Thoms, Oestlich-Neufähr, geboren 3. Mai 1903. Eltern: Vater an Tuberkulosis laryngis gestorben; Mutter gesund, kleine Statur, brünett, (erstes Kind). Kräftiges Kind, von normaler Größe; Gewicht dem Alter entsprechend; mit sieben Monat Zähne, zurzeit drei obere und drei untere Schneidezähne; deutliche Anzeichen von Rhachitis.

Beide Mammae sind als Fettbrüste entwickelt, Drüsengewebe ist nicht palpabel; unter den Achseln befindet sich keine Behaarung.

Die Genitalien sind deutlich entwickelt und mit hellblonden, bis zu 2 cm langen Härchen besetzt. Am zahlreichsten sind diese an den großen Labien und den unteren Partien der Mons veneris. Obere Haargrenze schneidet horizontal ab. Die großen Labien sind stark entwickelt, ebenso auch die kleinen Labien. Hymen ist intakt. Eine innere Untersuchung wird abgelehnt. In abdomine kein Tumor palpabel; kein Hydrocephalus; Fontanellennähte sind geschlossen. Das Kind ist zurzeit menstruiert: der Introitus und das Hymen sowie die Innenseite der Oberschenkel sind mit ziemlich hellrotem Blute benetzt.

Diagnose: Menstruatio praecox.

In einem späteren Berichte hoffe ich den weiteren Verlauf dieses außergewöhnlichen Falles kundgeben zu können.

Therapeutische Neuigkeiten.

Aus dem Städtischen Hospital in Schwäbisch-Gmünd.

Ein neues Bruchband ohne Feder.

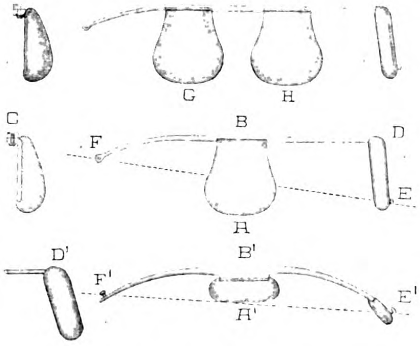
Von Dr. Wörner, dirig. Arzt.

Wenn ich es wage, ein neues Bruchband ohne Feder an dieser Stelle den Aerzten zu empfehlen, so bin ich mir wohl bewußt, auf Ablehnung und Mißtrauen zu stoßen, um so mehr, als ich selbst bis vor kurzem vollkommen die Ansicht Wolfermanns teilte, daß „das federlose, auch Gürtelbruchband, mit Fug und Recht als mechanischer Unsinn bezeichnet werden darf“ (cf. Zentralblatt 1901, No. 7). Wer meinen Ausführungen folgt, wird aber vielleicht ebenso wie ich eines besseren belehrt werden und finden, daß es sich bei dem von mir zu beschreibenden Bruchband um etwas ganz Originelles und durchaus Brauchbares handelt, das mit den sogenannten federlosen Bandagen für Leisten- und Schenkelbrüche, wie sie dem gläubigen Publikum von manchen Bandagisten aufgehängt werden, und die tatsächlich ein mechanischer Unsinn sind, gar nichts zu tun hat.

Man könnte sich fragen, ob es sich angesichts der hervorragenden Erfolge, deren sich die modernen Bruchoperationen rühmen können, für einen Chirurgen lohnt, sich noch mit Bruchbandagen abzugeben. Aber abgesehen davon, daß auch die besten Operateure und die verbreitetsten Operationsmethoden immer noch in 8—10% der Fälle Rezidive haben, so muß doch von vornherein zugegeben werden, daß nur der geringste Teil der Bruchleidenden sich der Operation unterzieht und die Majorität sich zeitlebens an ein Bruchband hält oder auch ohne Band das Leiden als notwendiges Uebel herumschleppt. Ein dringendes Bedürfnis sind gute Bandagen vor allem für kleine Kinder unter einem Jahre und für alte Leute, für beide ist die Radikaloperation häufig eine bedenkliche Sache; ich selbst habe schon manchen Riesenbruch älterer Leute operiert, und obgleich ich noch keinen Todesfall zu beklagen habe, habe ich doch stets gefunden, daß es ein recht schwerer Eingriff ist, den ich gern vermeiden würde, wenn ich eine gute Bandage gefunden hätte. Dies gilt ebenso für Nabel- wie für Schenkel- und Leistenbrüche.

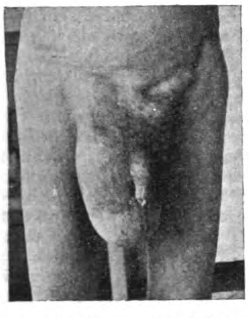
Bisher konnte man sich von dem Federbruchband noch nicht freimachen, denn die seitherigen federlosen Bandagen — eine Pelotte mit einem elastischen Gurt — können einen einigermaßen schwierigen Bruch nicht zurückhalten und haben keinen Wert, darüber ist kein weiteres Wort zu verlieren. Aber auch die besten Federbänder sinnreichster Konstruktion haben den Nachteil, daß die Feder an ihren zwei Angriffspunkten, im Kreuz und an der Bruchpforte, drückt, bald mehr, bald weniger, bei schwer zurückzuhaltenden Brüchen oft so unerträglich, daß die Kranken nicht mehr zu bewegen sind, das Band anzulegen oder mit einem andern einen Versuch zu machen. Ich will dabei übrigens ohne weiteres zugeben, daß ein großer Teil der Schuld an den Aerzten liegt, die das Anlegen der Bandage leider zu häufig dem Bandagisten oder Händler überlassen, und daß für manchen Fall von einem geübten Arzt noch das rechte Band gefunden werden kann, und daß ich die von Wolfermann und anderen neuerdings angegebenen Verbesserungen für ausgezeichnet halte. Aber trotzdem bleibt der lästige Federdruck bestehen, und es gibt eine Reihe von Fällen, wo auch das beste Federband nicht imstande ist, den Bruch zurückzuhalten. Die teuren Bandagen sind auch nicht für jedermann erschwinglich, zumal sie häufig durch eine neue ersetzt werden müssen. Jedenfalls sehe ich in unserer Gegend sehr viele Patienten, die entweder ihr Band ganz unnötig tragen, weil der Bruch dauernd darunter ausgetreten ist, oder die resigniert auf jeden weiteren Versuch verzichten und entweder ihren Bruch austreten lassen, so weit er will, oder die Operation verlangen. So bin ich mit Freuden an die Erprobung einer Erfindung gegangen, die mir ein einfacher Kettenschmied, Herr Franz Spranz von Unterkochen, Oberamt Aalen, Württemberg, zur Begutachtung übergeben hat. Der Mann leidet selber an einem großen, doppelseitigen, äußeren Leistenbruch, hat sich mit allen möglichen Bandagen erfolglos abgequält und vor mehreren Jahren sich selbst ein Band konstruiert, das seinen Bruch vortrefflich zurückhält und ihm die Ausübung seines schweren Berufs gestattet. Die Konstruktion ist so einfach und die Druckwirkung auf die Bruchpforte so frappierend, daß ich schon beim ersten Versuch alle Hochachtung vor dieser Erfindung bezeigen mußte.

Fig. 1.



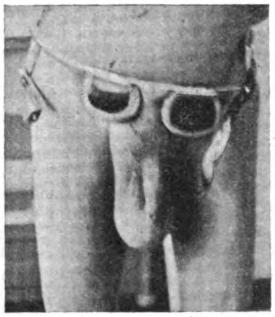
Die Bandage besteht aus zwei Hauptteilen: einem festen, leicht nach dem Körper gebogenen Stahlbügel F B D (Fig. 1) (F_1 B_1 E_1), welcher in der Mitte bei B (B_1) zu einer Platte sich verflacht, woran die ebenfalls auf einer Stahlplatte aufgepolsterte Pelotte A B angeschraubt ist. Die Pelotte kann durch eine einfache Vorrichtung (C) seitlich verschoben werden. Sehr wesentlich ist, daß bei D (D_1) der Bügel in ein flaches Endstück verläuft, welches mit dem Bügel einen Winkel von 100—110° bildet und mit Leder überzogen ist. Bei E und F nun ist je ein Knopf angebracht, in welchen ein einfacher, etwas gepolsterter Ledergurt eingeknöpft wird, der um das Becken herumgeht. Die Pelotte ist je nach Bedarf und Lage des Falles verschieden gepolstert, auf der Abbildung keilförmig, das dicke Ende abwärts. Nehmen wir nun einen Leistenbruch an auf der rechten Seite (Fig. 4), so lassen wir einen Bügel anfertigen, an welchen das Stück D E rechts sitzt und nach rechts in die Trochantergegend zu liegen kommt; die Pelotte wird so eingestellt, daß sie genau auf die Bruchpforte paßt, und nun wird der Gürtel in die Knöpfe E F eingehängt, und zwar so fest wie notwendig. Die Pelotte drückt nun den Leistenkanal vortrefflich zusammen, und zwar besonders deshalb, weil der Druck in der Richtung der Linie E F, also am unteren Teil der Pelotte, wirkt, und nicht oben, weshalb der Bügel D E angebracht ist. Bei doppelten Brüchen werden im nötigen Abstand zwei Pelotten angebracht (G H und Fig. 2, 3). Auf meine Veranlassung ist die Bandage, unwesentlich abgeändert, auch für Nabelbrüche bei Kindern und Erwachsenen angefertigt worden und hat sich in einer Reihe von Fällen vortrefflich bewährt.

Fig. 2.



Doppelseitiger, alter Leistenbruch.

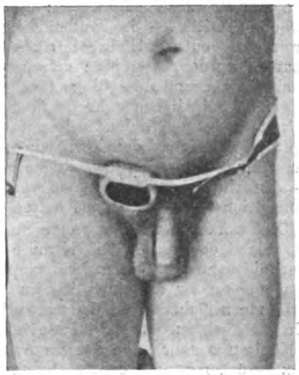
Fig. 3.



Derselbe, zurückgehalten.

Was nun meine eigenen Erfahrungen betrifft, so bin ich in jeder Richtung befriedigt und überrascht. Ich habe eine Reihe der schwersten Fälle mit dem Band behandelt und eigentlich keinen Mißerfolg erlebt, die genügende Ausdauer der Patienten vorausgesetzt; denn es ist selbstverständlich, daß gerade in schweren Fällen auch dieses Band mit Sorgfalt und Verständnis angelegt werden muß und in der ersten Zeit die Leute genau beobachtet werden müssen. Es ist aber überraschend, wie oft durch eine kleine Biegungsveränderung des Bogens, eine leichte Verschiebung der Pelotte, Veränderung des Zugs, das Band gut und tadellos sitzt, bei leichten Fällen sitzt es immer nach dem ersten Anlegen. Außer dem Fall (Fig. 2), der hier abgebildet ist, habe ich 3 Männer mit ähnlichen Hernien behandelt, die ausgezeichnet zurückgehalten wurden; es sind Hernien mit für 3 Finger durchgängigen Bruchpforten und kindskopfgroßen Geschwülsten. Besonders geeignet sind Leute mit stark entwickeltem Fettpolster und dicken Bäuchen, welchen ja das Federband meist eine unerträgliche Last ist. Der Bauch bietet einen natürlichen Halt für den Apparat, so daß er nach oben nicht abgleiten kann, was bei mageren Individuen ab und zu geschieht. Diesem Uebelstand ist dadurch abgeholfen, daß an den Beckengürtel noch ein elastischer Gurt an dem Bauch, oder ein Schulterträger oder Schenkelbügel angefügt wird. Die Leute verrichten mit ihrem Band die schwersten Arbeiten und stehen fortgesetzt unter meiner Kontrolle. Für kleine Kinder sind die Vorteile ohne weiteres einleuchtend, Decubitus und Intertrigo kommen nicht vor, das Band ist so reinlich, fast wie ein chirurgisches Instrument. Der Druck des Bandes wird so angenehm auf den Körperumfang verteilt, daß die Träger, auch wenn sie seither mit einem Federband zufrieden waren, doch das neue Band vorziehen und angeben, sie fühlten nun kaum mehr, daß sie einen Bruch und eine Bandage haben. Wie schon oben erwähnt, bewährt es sich auch sehr gut bei selbst alten und großen, selbstverständlich reponiblen, Nabelbrüchen, und die Träger geben dieselben Vorteile gegenüber den alten Bandagen an; ist es einmal angepaßt, dann kann es sehr leicht vom Patienten angelegt werden. Ueber Schenkelhernien habe ich noch keine eigene Erfahrung, bezweifle aber nicht, daß es gut dabei zu verwenden ist. Vortrefflich hat es sich mir neuerdings als Verschluß bei Anus praeternaturalis bewährt.

Fig. 4.



Rechtsseitiger Leistenbruch.

Es ist noch zu bemerken, daß der Apparat durch die Kleider nicht gesehen werden kann und bei keiner Hantierung und Körperbewegung hinderlich ist. Der Druck auf die Bruchpforte kann selbstverständlich durch Verstellen des Gürtels reguliert und vom schwächsten bis zum stärksten gesteigert werden. Es ist beim Anlegen zu beachten, daß namentlich bei einseitigen Brüchen Punkt F und E etwas vom Körper abstehen, wodurch die Zug-, resp. Druckwirkung erhöht und gewissermaßen elastisch wird.

Beim Maßnehmen ist nur auf den Beckenumfang und den Abstand der Bruchpforte vom Trochanter major derselben Seite zu achten, bei doppelten Brüchen genügt dieser Abstand auf irgend einer Seite. Die Biegung des Stahlbügels kann man selbst oder mit Hilfe eines Schlossers regeln.

Es soll mich freuen, wenn diese Zeilen einer, wie ich glaube, hoch bedeutsamen Erfindung, die geeignet ist, das alte Federbruchband, besonders bei schweren Fällen, zu verdrängen, in der Aerztewelt Beachtung verschaffen.[1] Der etwas höhere Preis wird dadurch ausgeglichen, daß die Bandage eigentlich unverwüstlich ist und höchstens die Pelotte ab und zu neu gepolstert oder der Gürtel ergänzt werden muß. Ein reinlicheres Bruchband als dieses ist wohl kaum mehr möglich. Die Erfindung ist gesetzlich geschützt.

Gegen die Mückenplage. Wie gegen schwer heilbare Krankheiten gibt es auch gegen die Mückenplage eine ganze Reihe von Mitteln, welche von einigen warm empfohlen, von den meisten aber als unwirksam verworfen werden. Auch ich habe beim Aufenthalt an der See und im Binnenland manches Mückenmittel probiert und wieder verlassen. Am wirksamsten habe ich zwei Mittel gefunden, eins zur Linderung des Schmerzes nach einem Mücken- oder Bienenstich, das andere zur Abhaltung der Mücken von den unbedeckten Körperstellen. Das erstere ist Natrium bicarbonicum, das ich als ausgezeichnetes schmerzlinderndes Mittel bei Verbrennungen seit Jahren schätze, und das man mit etwas Wasser zu einem Teig auf dem Stich selbst anrührt, oder von dessen gesättigter beziehungsweise übersättigter Lösung, die man in einem Fläschchen mitführt, man wiederholt auftupft oder aufpinselt oder mittels eines kleinen Wattetampons auflegt. Das zweite Mittel ist eine Lösung von Thymol in 50%igem Spiritus (2:100), welche man mittels eines Mulläpchens oder Wattebäuschchens auf Hände, Nacken und Gesicht aufträgt. Vielleicht ist manchem Kollegen mit diesen Mitteln in der Sommerfrische gedient.

---

[1] Zu beziehen von Gebrüder Drehmann, Stuttgart, Hobesstraße 16.

Schill (Dresden).

Krankenpflege.

Madeira als moderner Kurort für Lungenkranke.

Von Hofrat Dr. Wolff in Reiboldsgrün.

Nachdem länger als ein Jahrzehnt durch die Bestrebungen für die Volksheilstätten das klimatische Moment bei der Schwindsuchtsbehandlung in den Hintergrund gedrängt war, ist während der letzten zwei Jahre eine Reaktion eingetreten: deutsche Kranke werden — oft ohne genügende Kritik — in großer Zahl in das Hochgebirge geschickt, über die Bedeutung Südwestafrikas als klimatischer Kurort ist viel gestritten worden, Aegypten erfreut sich stärkeren Zuzugs von Kranken als jemals, und neuerdings taucht in medizinischen und politischen Blättern als Schwindsuchtskurort Madeira auf. Namen deutscher Aerzte von gutem Klang finden sich mit einem Madeiraunternehmen verknüpft, dessen Pläne den Fernstehenden fast abenteuerlich erscheinen können, und eine technische Kommission von 20 Fachleuten, darunter erste Autoritäten, ist ausgesandt worden, um die altberühmte Schwindsuchtsstation auf ihre Eigenschaften als moderner Kurort zu prüfen.

Die zunächst überraschende Situation ist eine einfache und für Deutschland ehrenvolle. Im Kampfe der zivilisierten Welt gegen die Tuberkulose nimmt Deutschland eine führende Stellung ein, und nicht zum wenigsten ist es seiner Anregung zu danken, daß in einer Reihe von Ländern Tuberkulose-Gesetze erlassen sind. So auch im Königreich Portugal, zu dem Madeira gehört. Unter besonderer Protektion der Königin Amalia, die längst durch ihr lebhaftes, durch hohe Intelligenz gefördertes Interesse an humanen, und besonders medizinischen Fragen bekannt ist, ist auf Grund solcher Gesetze mit einer deutschen Gesellschaft ein Vertrag zustande gekommen, der dieser weitgehende Vorrechte bei Umgestaltung Madeiras zum Kurort einräumt gegen die Verpflichtung, eine Volksheilstätte für Lungenkranke zu errichten und zu erhalten.

Die bezeichnete Kommission, zu der auch der Verfasser gehörte, gewann in zehntägiger Arbeit bei zweckmäßigem Zusammenwirken genügenden Einblick in die Verhältnisse Madeiras und überzeugte sich, daß Madeira dank seiner wunderbaren natürlichen Mittel zu einem der schönsten und segensreichsten Kurorte der Welt umgewandelt werden kann. Stattliche Kur-Etablissements für Nervöse und Erholungsbedürftige und erstklassige Hotels sollen errichtet werden, modernste Einrichtungen bezüglich Wasserversorgung, Entwässerung, Beleuchtung etc. werden durchgeführt, und der so entstehende Kurort wird in weit größerem Maße als bisher dem Weltverkehr, namentlich dem mit Nord- und Südamerika, eröffnet werden.

Bei der Errichtung von Sanatorien für Lungenkranke, die dabei die erste und vornehmste Aufgabe der Gesellschaft bilden wird, werden die Anschauungen und Erfahrungen deutscher Aerzte allein maßgebend sein. Ihr Streben muß es sein, das Klima Madeiras auszunutzen, wie man in Deutschland und der Schweiz Seeklima, Gebirgs- und Hochgebirgsklima verwendet, und die merkwürdige Mannigfaltigkeit der klimatischen Faktoren Madeiras wird bewirken können, daß etwas geschaffen wird, wie es bisher nicht existiert.

Mit dem alten Madeira ist zwar nicht zu rechnen. Nur wenn man annimmt, daß viele der jetzigen unerfreulichen Zustände der Insel erst mit der Zeit sich ausgebildet haben, und daß die trefflichen früheren Aerzte (Mittermaier, Goldschmidt und andere) ihre Kranken oft genug aus der Hauptstadt Funchal in die Berge versandt haben, wird verständlich, daß Madeira in den 60er und 70er Jahren ein viel besuchter Kurort für Lungenkranke war. Zurzeit wird ein hygienisch gebildeter Tuberkulosearzt nur mit tiefem Bedauern jene wenigen Kranken Madeiras betrachten, die ohne jeglichen ihrem Zustand entsprechenden Komfort, in wenig guten Hotels, bei mangelhafter Verpflegung ihr Leben fristen, mit der häufig so schwülen, feuchtwarmen Luft Funchals auch die üblen Düfte der Stadt einatmen und bei jedem kleinen Ausgang unter einem Uebermaß von Anstrengung jenes berüchtigte Pflaster Madeiras — nicht etwa nur Funchals — betreten müssen, das selbst dem Kräftigen und Gesunden das Fortbewegen auf den Straßen erschwert. Aber auch dem in die Berge fliehenden Kranken folgt die mangelhafte Unterkunft und Ernährung und die Gefahr, an Typhus zu erkranken.

Die allgemeine Sanierung Madeiras ist in gleicher Weise Vorbedingung für die geplanten Kur-Etablissements und Hotels in Funchal wie für die künftigen Sanatorien und wird in Bälde in Angriff genommen werden.

Auch nach vollendeter Sanierung wird aber von den klimatischen Faktoren, die einstmals Madeira zu einem berühmten Kurort machten, nur ein kleiner Teil bei der Phthisisbehandlung im modernen Sinne höher bewertet werden, und der vielgerühmten Gleichmäßigkeit der Temperatur, der Milde des Winters, der Luftfeuchtigkeit, der Seltenheit von Niederschlägen etc. ist nur ein bedingter Wert zuzusprechen.

Der wirkliche Wert, der bis jetzt nicht gehobene Schatz, den das Klima Madeiras birgt, beruht in der erwähnten Vielseitigkeit der klimatischen Faktoren der Insel, die daraus erhellt, daß in relativ geringer Entfernung voneinander, bedingt durch das rasche Aufsteigen der Berge vom Meere aus, die Wohnstätten der Insel sich von der Ebene des Seestrandes bis zu Höhen von 1800 m erstrecken, und daß es dadurch ermöglicht ist, in gleicher Weise die Heilkräfte der See wie die des Gebirges und Hochgebirges zu verwenden. Dieser eigenartige Vorzug Madeiras gewinnt dann noch an Wert durch die Insellage des Kurortes, weiter durch fast vollkommene Staublosigkeit, endlich durch die wunderbare Natur, die den Kranken an jedem Punkt der Insel umgibt und sicher das seelische Befinden der Patienten fördert. Auch der flüchtige Besucher Madeiras wird den Eindruck mit fortnehmen, daß eine kleine Tagestour den Reisenden von einem Meeresstrande, der mit seiner üppigen südlichen Flora, seinen Felsbildungen und Meereseinschnitten bald an die Riviera Levante, bald an Capri erinnert, in eine Gebirgswelt zu führen vermag, deren gewaltige Dimensionen, groteske Formationen und Szenerien unwillkürlich einen in die Dolomiten versetzen, und der Naturfreund wird innerhalb einer kurzen Spanne Zeit sich an der tropischen Flora, die an Ueppigkeit die des italienischen Südens übertrifft, ergötzen können und sich dann wieder in eine nordische Umgebung mit Eichen- und Föhrenwäldern, mit Ginster und anderen deutsch anmutenden Pflanzen versetzt glauben.

Und diese merkwürdigen Gegensätze des Klimas, wie sie in solcher Flora und solchen Naturspielen sich widerspiegeln, dem kranken Menschen nutzbar zu machen, das muß eine große und dankbare Aufgabe sein.

Wir können den Einfluß des Klimas auf den tuberkulös ernster Erkrankten, also den Schwindsüchtigen, nur dann verstehen, wenn wir als einen der Gründe für die Entstehung der Schwindsucht aus der tuberkulösen Infektion das Daniederliegen der Widerstandskraft des Kranken, eine verminderte Energie des Stoffwechsels annehmen. So sind denn auch die in der deutschen Heilstättenbehandlung so erfolgreich verwandten Maßnahmen — Freiluftkur, Hydrotherapie, reichliche Ernährung und anderes mehr — eben Mittel, den Stoffwechsel anzuregen. Längst rechnen die Aerzte, die überhaupt klimatische Einflüsse auf den Kranken anerkennen und sie studiert haben, auch die Wirkung des Höhenklimas zu diesen Mitteln, und für sie bringen die physiologisch-exakten Untersuchungen Loewys über die Wirkung des Höhen- und Seeklimas auf den Menschen[1]) Bestätigung alter Erfahrungen. Mit diesen letzteren übereinstimmend ergeben Loewys Untersuchungen, daß das Seeklima, ebenso wie das Höhenklima, imstande ist, die Stoffwechselprodukte zu steigern, bei dem einen mehr, bei dem andern weniger, bei dem einen für eine längere Zeit, bei dem andern für kürzere. Wenn dann die Arbeit zu der Schlußfolgerung kommt: „See- und Höhenklima sind jedenfalls keine indifferenten Heilpotenzen, die jedermann ohne weiteres benutzen darf; sie werden da am Platze sein, wo wir anregen wollen, sie werden da mit Vorsicht zu verwenden sein, wo schon Erregungserscheinungen irgendwelcher Art bestehen," — so decken sich diese Sätze wie andere, die auf die Notwendigkeit individueller Auswahl der Kranken bei Ueberführung in Höhen- und Seeklima verweisen, vollständig mit dem, was Verfasser seit Jahren vertreten hat, und was bezüglich des Höhenklimas und seiner Indikationen für Lungenkranke nach jahrelangen Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammengefaßt werden konnte: „Fiebernde Kranke, deren Kräftezustand noch ein guter ist, und deren Lungenaffektion eine nicht ausgedehnte ist, sollen sofort ins Hochgebirge gesandt werden. Bei weniger kräftigen Kranken und bei ernsterer Lungenaffektion ist ein Kurort mittlerer Höhe oder die Tiefebenen zu wählen. Anämische Zustände sollen bei Unsicherheit der Indikation für die Wahl eines höheren oder niedrigeren Kurortes den Ausschlag für den letzteren geben."[2])

Trotz dieser allgemein ausgesprochenen Erfahrungssätze ist aber der Verfasser mit Loewy darin einig, daß man „a priori nicht sagen kann, bei wem das eine Klima wirksamer ist als das andere, ob überhaupt wirksam", und das Ausprobieren, wie es nicht selten seitens des Verfassers durch Ueberweisung von Kranken in andere Kurorte versucht wurde, bleibt eine unvollkommene Prüfung der Frage, solange nicht ein und derselbe Arzt Beobachtung und Behandlung des Kranken in jedem der gewählten Kurorte in der Hand behält.

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 4. —
[2] F. Wolff-Immermann. Beiträge zur Kenntnis des Höhenklimas. München, Seitz & Scharer, 1902.

Die Möglichkeit, ein und denselben Kranken bei verschiedenen klimatischen Bedingungen unter gleicher ärztlicher Aufsicht zu behandeln, ist nun in Madeira gegeben und soll zum erstenmal[1]) durch entsprechende Einrichtungen auch durchgeführt werden.

Wohl konnten zunächst Zweifel bestehen, ob die in Deutschland und in der Schweiz gesammelten klimatischen Erfahrungen ohne weiteres auf südliche Zonen übertragbar seien. Aber wenn die bekannteste Wirkung der Elevation auf den menschlichen Organismus — die Veränderungen des Blutes — sich überall als allein von der Höhe abhängig erwiesen hat und die ersten bezüglichen Versuche gerade aus den Anden stammen, so ist den übereinstimmenden Mitteilungen von Laien und Aerzten, daß in Ost- und Westafrika (z. B. Kamerunberg) genau dieselben Wirkungen der Höhe auf den Menschen in gutem und schlechtem Sinne zur Beobachtung kamen, Glauben zu schenken und jener Zweifel nicht berechtigt.

So wird denn, wenn die projektierten Pläne zur Ausführung kommen, Madeira in wenig Jahren ein Sanatorium besitzen, das, in zirka 300 m Meereshöhe gelegen — einer Erhebung, die, fern vom Dunst und Schmutz Funchals, noch den Seewinden ausgesetzt ist — als Hauptstation zeitweise jedem Kranken dienen kann, weil eine solche Elevation sicher keinem schaden wird. Die hygienisch vollkommene Einrichtung des Sanatoriums, die isolierte Lage in einem, nur von einzelnen zur Anstalt gehörigen Villen besetzten Gelände mit herrlichen Anlagen und Wegen, die Möglichkeit, jede nur bekannte Therapie in trefflichen Instituten verwenden zu können, wobei die Hydrotherapie auch mit Hilfe des Meerwassers ausgeübt werden wird, — alles das wird die neue Anstalt, wenn sie von tüchtigen deutschen Aerzten geleitet wird, schon an sich zu einer der ersten der Welt machen.

Und doch ist es für die Kranken und die Wissenschaft von ungleich größerer Bedeutung, daß im Anschluß an das Hauptsanatorium unter gleicher ärztlicher und wissenschaftlicher Leitung zwei kleinere Heilanstalten in verschiedener Höhenlage eingerichtet werden sollen. Genauere Studien an Ort und Stelle werden für die auszuwählenden Bauplätze entscheidend sein, zumal nach Möglichkeit der zu gewissen Zeiten auftretende Nebelring in bestimmten Höhen der Insel berücksichtigt werden muß. Da aber feststeht, daß dieser Nebelring nur gewisse Höhenzüge der Insel umgibt, daß Windschutz überall zu finden, Staubfreiheit überall herrscht und nirgends Wassermangel zu fürchten ist, so werden unschwer geeignete Stationen in der Höhe von 600—700 m sowie von 1200—1500 m ausfindig gemacht werden können. Erleichtert wird die Auswahl dadurch, daß über einzelne Punkte (z. B. Pic Arriero mit zirka 1500 m) durch Aufenthalt von Kranken und zwar auch Aerzten bereits klimatische respektive meteorologische Erfahrungen vorliegen, daß anderseits die in Madeira üblichen Beförderungsmittel — Bergbahn, treffliche Pferde und Sänften (Hammock) — die Zuführung von Kranken und die Möglichkeit regelmäßigen Betriebs selbst in schwer erreichbaren Gegenden zulassen.

Die künftige Lungenheilanstalt Madeira wird also über drei Stationen von verschiedener Höhenwirkung (wie etwa Meran, Reiboldsgrün und Arosa) verfügen, und es ist dem leitenden Arzt ermöglicht, seine Kranken je nach ihrem Kräftezustand und sonstigen Indikationen in das entsprechende Sanatorium zu verweisen. Solche Methode, von einem gut beobachtenden, erfahrenen Arzt geübt, eröffnet die Perspektive auf eine weit bessere Kenntnis klimatischer Wirkungen auf den gesunden und kranken Menschen als bisher und wird Madeira zu dem einzigen Kurort machen, in dem der Kranke in einer seinem jeweiligen Zustand entsprechenden Höhenlage untergebracht werden kann.

Damit ist aber der Nutzen der Einrichtung dreier Höhenstationen für die Kranken wie für die Wissenschaft nicht erschöpft.

Selbst von jenen, die von einem Einfluß des Klimas auf den Verlauf der Phthise nichts wissen wollen, wird die Zweckmäßigkeit eines Ortswechsels im Verlauf der chronischen Erkrankung, namentlich wenn man bei der Besserung bis zu einem gewissen toten Punkt gelangt ist, anerkannt.[2]) Mag man die Wirkung des Ortswechsels nur in dem psychisch günstigen Einfluß anderer Eindrücke in der neuen Umgebung suchen, mag man mit dem Verfasser in dem Erwecken neuer Reize und Erregungen, in letzter Linie der neuen Anregung des Stoffwechsels, die die jedesmalige Akklimatisation an ein anderes Klima beziehungsweise eine andere Höhenlage mit sich bringt, eine ungemein wichtige therapeutische Maxime sehen, die z. B. bei Beseitigung von Fieber von lebensrettender Bedeutung sein kann, — so herrscht trotz der Uneinigkeit im einzelnen eine Meinung über den Nutzen des Ortswechsels für den Kranken in gewissen Momenten des Krankheitsverlaufs, und man würde weit öfter einen Ortswechsel den Patienten empfehlen, wenn damit nicht überall ein Wechsel des Arztes und der Behandlung verbunden wäre.

Und so finden wir eine zweite wichtige Bestimmung des neuen Sanatoriums! Denn auch in der — ihrem Wesen nach noch unbekannten — Frage des Ortswechsels muß das Madeirasanatorium mit seinen Höhenstationen unter einheitlicher Leitung erfreuliche Klärung und Bereicherung der Wissenschaft bringen, und es wird das künftige deutsche Institut vor Aufgaben gestellt, deren Lösung das Interesse der ganzen wissenschaftlichen Welt beanspruchen wird.

Streiften wir bereits kurz die Vorzüge, die zu allen bezeichneten noch die südliche, paradiesisch schöne Natur Madeiras in ihrer Wirkung auf das Gemüt des Kranken besitzt, so erübrigt es, noch daran zu erinnern, daß der Einfluß des Seeklimas an dem inmitten des Ozeans gelegenen Kurort so ungehindert wie möglich zur Geltung kommen muß, ferner daß der insularen Lage Madeiras der nicht geringe Vorteil zukommt, daß die Kranken von der täglichen Unruhe des Welt- und Geschäftsverkehrs durch das Meer getrennt sind.

Endlich bleibt in Anbetracht des ja stets mit Seereisen mehr oder weniger vertrauten Publikums der künftigen Besucher Madeiras zu erwähnen, daß in Ausführung einer oft diskutierten Idee die Beschaffung und Aussendung eines Kurschiffes von der Sanatoriumgesellschaft ernstlich in Betracht zu ziehen sein wird. Kein günstigerer Platz als Madeira kann für ein solches Unternehmen gefunden werden: die Insel liegt, wie Teneriffa, gerade inmitten jenes Meeresgebietes, das nach übereinstimmenden Aussagen erfahrener Reisender das schönste Klima bezüglich gleichmäßiger Bewegung des Meeres und der Luft, der Stetigkeit der Temperatur, der Geringfügigkeit der Niederschläge etc. besitzen soll.[1]) Die Zweckmäßigkeit solcher Seesanatorien mit der vollkommensten Ausnutzung des Seeklimas und einer fast idealen seelischen und körperlichen Ruhe für den Kranken kann für bestimmte Kategorien der Phthisiker nicht bezweifelt werden — so für die Patienten, bei denen die wiederholt angewandten Reize des Klimawechsels nicht mehr anschlagen, weiter für übernervöse und erregte Kranke und so fort. Und so kann das Kurschiff geradezu als letzte Ergänzung der mannigfachen klimatischen Faktoren angesehen werden, mit dem die Schwindsucht in dem modern umgestalteten Madeira bekämpft werden soll.

Die Ziele der Deutschen Madeira-Sanatorium-Gesellschaft sind ungewöhnlich große und schöne, und unrecht tun diejenigen, die ohne nähere Kenntnis das Unternehmen als ein rein spekulatives ansehen und aburteilen und es wohl gar verdächtigen, der letzte Zweck sei die Errichtung von Spielbanken und ähnlichen Vergnügungs-Instituten.

Davon kann keine Rede sein, solange neben anderen bekannten deutschen Aerzten ein **Pannwitz**, dem wir beim Kampf gegen die Tuberkulose so viel zu verdanken haben, dem Unternehmen seinen Namen leiht. Wohl aber können wir hoffen, daß das Madeiraunternehmen deutscher Arbeit und Intelligenz ein weites, fruchtbares Feld bietet und daß, wenn auch nach Lage der Dinge nur ausnahmsweise unsere deutschen Lungenkranken in dem neugegründeten Madeira Zuflucht suchen werden, die deutsche Wissenschaft vor den Augen der ganzen Welt sich bewähren und neue Bahnen der Schwindsuchtsbehandlung betreten wird, deren Ziele in letzter Linie auch den heimischen Sanatorien und Heilstätten zugute kommen müssen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Reform des Arzneiversorgungswesens.

Von Kreisarzt Med.-Rat Dr. **Klose** in Oppeln.

Das Apothekerwesen ist so innig mit dem Beruf des Arztes verwachsen, daß nicht ohne Interesse die Wandlungen desselben an uns vorüberziehen können. In dem Augenblick, wo eine Reform zur Tatsache zu werden scheint, haben wir nicht nur ein Recht, sondern auch die Pflicht, zu prüfen, ob diese Reform für das Gesundheitswesen des Volkes notwendig ist, und welche Ziele sie gegebenen Falles zu verfolgen hat.

Die Apotheken als Arzneiversorgungsstellen haben naturgemäß stets eine staatliche Aufsicht notwendig gehabt und solcher auch jederzeit unterstanden. Es ist dies eine historische Tatsache, die weit über unsere Zeitrechnung zurückgreift.

Ehe der gegenwärtige Zustand geschaffen war, ist vielfach experimentiert worden. Es hat hierbei auch der Versuch nicht gefehlt, die Apotheken zu verstaatlichen (z. B. 1747—1770 in Braunschweig). Die Art des Experimentes trug den Todeskeim in sich. Die Lebensdauer der Braunschweiger Staatsapotheken war eine kurze.

Die Apothekenverhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten liegen verschieden. Es gibt Exklusiv- und Realprivilegien, an die teilweise eine Abgabe an den Staat geknüpft ist (z. B. in Rostock), Real- und Personalkonzession. In Elsaß-Lothringen bestand vor 1870 Gewerbefreiheit auch für die Apotheker, welche erst durch Gesetz vom 10. Mai 1877 aufgehoben wurde, es bestehen demnach dort noch Apotheken, die auf Grund einer Approbation vor dem 10. Mai 1877 angelegt sind; durch Gesetz vom 14. Juli 1903 ist jetzt für die Neuanlagen die reine Personalkonzession eingeführt.

Dies nur beiläufig. In Preußen liegen die Verhältnisse folgendermaßen: Die privilegierten Apotheken fußen auf der Apothekerordnung vom 11. Oktober 1801, welche ihre Vererblichkeit und Verkäuflichkeit gesetzlich festlegte. Den 2. November 1810 wurde durch Gewerbekammeredikt für Preußen Gewerbefreiheit eingeführt, ohne daß die bis dahin bestehenden Privilegien aufgehoben wurden, der Weitererteilung von Privilegien stand jedoch das besagte Gewerbekammeredikt entgegen. 1811 wurde zunächst von den Apothekern ein Zeugnis der Regierung gefordert, und die Königliche Verordnung vom 24. Oktober 1811 knüpfte schließlich die Errichtung von Apotheken an die Erteilung einer Konzession. Hierbei hatte die Königliche Staatsregierung die Absicht, eine Unverkäuflichkeit der Apotheken zu inszenieren, und begann deshalb gleichzeitig die Verkäuflichkeit der Privilegien anzufechten. Noch ehe dieser Kampf durch gerichtliche Entscheidung zugunsten der Privilegien entschieden war, sah sich die Königliche Regierung aber genötigt, dem Notstande, welchen die Personalkonzession unter den nachgelassenen Familien verstorbener Apotheker hervorrief, insoweit abzuhelfen, als durch die Allerhöchste Ordre vom 9. Dezember 1827 und dem Ministerial-Erlaß vom 18. Dezember 1824 den Erben der Inhaber der Personalkonzessionen die Vergünstigung der §§ 4 und 5 der revidierten Apothekerordnung eingeräumt wurde. Danach ist es den Witwen während des Witwenstandes und den minorennen Kindern bis zur Großjährigkeit vergönnt, die Apotheke durch einen qualifizierten Provisor verwalten zu lassen (§ 4), desgleichen kann die Apothekenkonzession auf den Sohn oder Schwiegersohn unter billiger Abfindung der Miterben übergehen (§ 5). Auch bei den unverheirateten Apothekern fanden sich nach dem Ableben so mannigfache Forderungen von Erben und Gläubigern, daß das Prinzip, welches das Gesetz im Auge hatte, sich auch hier nicht durchführen ließ.

---

[1]) Daß **Erni** in kleinen Rigikolonien erfolgreiche Versuche mit der Behandlung in verschiedener Höhenlage gemacht hat, soll nicht unerwähnt bleiben.

[2]) **Meißen**, Höhenklima und Lungentuberkulose. München, Seitz & Schauer, 1902.

[1]) **Michael** und **Maurer**, Das Kurschiff für Lungenkranke. Löbau (Sachsen), J. G. Walde, 1903.

Die Ursache, daß die Einführung der Personalkonzession mißglückte, besteht heute noch fort. Der neue Konzessionar steht bereits im reifern Lebensalter. Er muß unter materiellem Opfer die Apotheke einrichten und wird, vorausgesetzt, daß er gewillt ist, den wissenschaftlichen und geschäftlichen Fortschritten Folge zu geben, jährlich immer wieder Gelder hineinstecken müssen. Dabei sind nur wenige Konzessionen so günstig, daß sie von Haus aus ausreichenden Ersatz bieten für die geforderten Opfer und es dem schon alten Konzessionar ermöglichen, während der verhältnismäßig kurzen Zeit, in der er sich der Konzession zu erfreuen hat, einen baren Notgroschen zu ersparen. Kommt nun das Ende — ich sehe von vorzeitigen Todesfällen ab —, da steht die Familie nahezu mittellos da; denn der Hauptwert der Hinterlassenschaft ist das Renommee des Geschäfts; das ist aber nicht verwertbar, da nur die Warenbestände und das Geschäftsinventar veräußerlich sind. Desgleichen muß man zugeben, daß der Charakter der Apotheken als gewerblicher Betrieb mit dem der Unveräußerlichkeit gewissermaßen in Widerspruch steht.

Die Medizinalverwaltung hat alles dieses in dem Zeitraume bis 1846 erfahren und, überwiegend durch Billigkeitsrücksichten bewogen, schließlich nachgeben müssen. Gleichwohl hat sie auch damals nicht das Ziel, die Realkonzessionen — denn dazu waren alle vorherigen Personalkonzessionen durch den Allerhöchsten Erlaß vom 9. Dezember 1827 geworden — in Personalkonzessionen umzuwandeln, aus dem Auge verloren. So gab das infolge sparsamer Gewährung von Neukonzessionen herbeigeführte Mißverhältnis zwischen Nachfrage und Angebot und die dadurch bedingte kolossale Preissteigerung der Apotheken den Anstoß zur Allerhöchsten Ordre vom 8. März 1842, nach der eine Abschätzung der zur Einrichtung und zum Betriebe der Apotheke gehörigen Waren und Geräte vorgesehen war. Ebenso sollte nach dem Ministerialerlass vom 13. August 1842 dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben der Vorschlag eines Nachfolgers gar nicht gestattet sein. Aber auch dieser Versuch einer Wiederherstellung der Personalkonzession mit Ausdehnung auf alle Apotheken, die seit 1810 gegründet waren, mißlang. Der schwindende Kredit der konzessionierten Apotheken, die Liquidation vieler Apotheker, die der Regierung ungünstige Gerichtsentscheidung dort, wo es sich um Apotheken handelte, die unter französischer Herrschaft errichtet waren, zwang den Staat zum Nachgeben, das durch die Allerhöchsten Ordres vom 22. November 1843 und 21. Oktober 1844 (Zusicherung der Vergünstigung von § 4 und § 5 der revidierten Apothekerordnung für die Erben der Konzessionare) und den Runderlaß vom 21. Oktober 1846 (Aufnahme der früheren Verwaltungspraxis bis zur definitiven gesetzlichen Regelung) besiegelt wurde. Zunächst blieb es so.

Mannigfache Umstände trugen nun dazu bei, in dem Apothekenwesen Mißstände hervorzurufen. Zunächst hielt die Verleihung der Konzessionen nicht nur in den ersten Jahrzehnten nach dem Runderlaß vom 21. Oktober 1846, sondern vor allem auch in der Zeit des durch das Krankenkassengesetz ungemein gesteigerten Arzneikonsums nicht Schritt mit der Bedürfnisfrage.

Die Folge davon war darum ein Mißverhältnis zwischen Nachfrage und Angebot, das von Jahr zu Jahr immer größer wurde und schließlich zu einer ungebührlichen Steigerung der Apothekenwerte führte, die in dem beklagenswerten Apothekenschacher zum Ausdruck kam. Die Königliche Staatsregierung hatte keine Machtmittel, diesem energisch entgegenzutreten; sie machte auch anfangs gar keinen Versuch dazu, sondern erst, als auch mit den von ihr erteilten neuen Konzessionen jahrelang und unbeanstandet ein mißbräuchlicher Handel getrieben war, machte sie von ihren Machtbefugnissen wenigstens insoweit Gebrauch, als durch Allerhöchste Ordre vom 7. Juli 1886, in dem Erlaß vom 21. Juli 1886, für die neukonzessionierten Apotheken eine zehnjährige Unverkäuflichkeit festgesetzt wurde. Diese Anordnung war zwar eine wirksame Maßregel gegen das Uebel, welches sie treffen sollte, vermochte aber nicht die Steigerung der Lokalwerte der Apotheken zu verhindern.

Hatte die im Jahre 1810 eingeführte Gewerbefreiheit den Apothekerberuf völlig unberührt gelassen, so war dies bei der Gewerbeordnung von 1869 nicht in gleichem Maße der Fall. Der damalige Sturm gegen die exklusive Stellung des Apothekergewerbes wurde zwar abgeschlagen, dagegen gelang es nicht, den Arzneihandel der Gewerbefreiheit gänzlich zu entrücken, sondern im § 6 des R. G. O. vom 21. Juni 1869 wurde die Bestimmung getroffen: „Eine Verordnung des Bundespräsidiums wird bestimmen, welche Apothekerwaren dem freien Verkehr zu überlassen sind.“ Dieses Versprechen wurde dann eingelöst durch die Allerhöchste Verordnung vom 4. Januar 1875 von dem Verkehr mit Arzneimitteln, die später durch die Verordnung vom 27. Januar 1890 und durch die jetzt geltende Verordnung vom 22. Oktober 1901 ersetzt ist. Diese Veränderungen, durch die eine ganze Reihe von Drogen und Medikamenten dem freien Handel überlassen werden, hat nicht nur dem Apothekerstande einen schweren Schlag versetzt, sondern auch eine erhebliche Schädigung der Bevölkerung in bezug auf ihre Arzneiversorgung herbeigeführt.

Der Apothekerstand, durch die Gesetzgebung bereits aus dem Gelehrtenstande in den Handelsstand versetzt, hatte nunmehr eine scharfe Konkurrenz zu bestehen mit den zahlreichen Drogerien und Drogenschränken, die gleich Pilzen aus der Erde wuchsen und noch wachsen. Wollte der Apotheker fortbestehen, so mußte er schon aus Selbsterhaltungstrieb sein Geschäft rein kaufmännisch betreiben. Hierdurch wurden Mißstände groß gezogen, auf die wir später noch zurückkommen werden. Die Versetzung des Apothekerstandes in den Handelsstand, besonders aber die umfangreiche Freigabe von Drogen und Medikamenten steigerte aber auch die Notlage der Apotheker.

In den Jahren 1893 und 1894 nahm nun die Staatsregierung den letzten Anlauf, den bestehenden Mißständen im Apothekenwesen entgegenzutreten, indem sie einmal die Oberpräsidenten durch den Erlaß vom 12. Februar 1892 anwies, durch eine möglichste Vermehrung der Konzessionen eine Steigerung der Idealwerte zu verhindern, und anderseits durch Allerhöchste Ordre vom 5. Juli 1894 und den Erlaß vom 2. Juli 1894 die Personalkonzession für alle neu angelegten Apotheken einführte. Diese Einführung von unveräußerlichen Apotheken hat aber insofern einen ungünstigen Einfluß auf die Preisverhältnisse der bestehenden veräußerlichen gehabt, als dadurch, je weniger erstrebenswert es vielen Apothekern erschien, eine Personalkonzession zu erhalten, desto mehr die Nachfrage nach dem Erwerb veräußerlicher Apotheken und damit wiederum der Preis dieser bereits nahezu unerträglichen Monopolwerte gesteigert wurde.

Neben diesen Störungen, welche das Arzneiversorgungswesen durch Experimente der Gesetzgebung erfahren hat, haben sich weitere Mißstände entwickelt, die zum großen Teil Folge der großartigen Fortschritte der medizinischen Wissenschaft, speziell der Bakteriologie und der oft mißbrauchten chemischen Industrie, sind.

Die Organotherapie und die Serumbehandlung haben Arzneistoffe in die Therapie eingeführt, welche der Beurteilung des Apothekers gänzlich entrückt sind.

Die chemische Industrie hat uns mit einer Unzahl von Medikamenten überschüttet, deren Namen oft kaum den Aerzten und Apothekern geläufig werden, solange sie auf der Bühne der Therapie figurieren, von denen wenige nur dauernd einen Wert behalten und ihren Platz behaupten. Reklamen, leider oft unterstützt durch den Namen von Aerzten, die vielleicht durch oberflächliche Beobachtung getäuscht wurden, machen zahlreiche wertlose Mittel zu begehrten Handelsobjekten und ziehen so viele Tausende aus der Tasche des deutschen Volkes. Hier die Spreu von dem Weizen zu sondern, ist dem heutigen Apotheker unmöglich; er muß der Nachfrage der Laien und des Arztes genügen, er muß oft unter Opfern die Präparate der Farbwerke und chemischer Laboratorien in sein Waarenlager aufnehmen und sie in Verkehr bringen helfen. Der harte Kampf ums Dasein, in welchen die Mehrzahl der Apotheker durch die erwähnten hohen Preissteigerungen hineinversetzt werden, drängt viele Besitzer zu einer emsigen Entwicklung ihres kaufmännischen Sinnes, und so sehen wir denn massenhaft fertige Präparate, Pillen, Tabletten, Suppositorien etc. auf der Bildfläche erscheinen, die wiederum unter den schönsten Anpreisungen in Verkehr gesetzt werden.

Diese Entwicklung des Arzneiwesens läßt den Apotheker zum Zwischenhändler hinabsinken. Er ist reiner Kaufmann im strengsten Sinne des Wortes; seine frühere hohe wissenschaftliche Stellung schwindet dahin und hiermit schließlich auch oft jedes wissenschaftliche Streben.

Hier hilft keine Aenderung des Systems, hier hilft nur allein eine gewaltige Umänderung des ganzen Arzneiversorgungswesens, wollen wir das Volkswohl nicht noch länger empfindlich schädigen.

Die Beseitigung dieser Mißstände und die Hebung des Apothekerstandes kann jedoch nicht erreicht werden auf dem Wege, welchen die Königliche preußische Staatsregierung ins Auge gefaßt zu haben scheint, und noch viel weniger auf dem Wege, welchen der Vorstand des Deutschen Apothekervereins vorschlägt.

Beide Wege haben, wie wir gleich sehen werden, das Ziel im Auge: Beseitigung der materiellen Notlage des Apothekerstandes, sowohl des besitzenden wie des in Stellung befindlichen; keiner von ihnen tritt dagegen den hier aufgestellten weiteren Forderungen näher, d. h. keiner würde eine billige, schnelle Arzneiversorgung des deutschen Volkes ermöglichen, noch den Apotheker wieder zum verantwortlichen Redakteur der Arzneiquelle machen. Keiner würde noch der Gefahr, welche dem deutschen Volke durch den wilden Drogenhandel, durch die Ueberschwemmung mit wertlosen Präparaten und durch Verteuerung der Arzneimittel droht, einen wirksamen Riegel vorschieben. Beide Reformpläne wollen die Bildung bezw. die Steigerung der Idealwerte verhindern; ob ihnen jedoch selbst dies überhaupt oder in absehbarer Zeit gelingen dürfte, erscheint höchst zweifelhaft. Eine Apothekenreform muß naturgemäß zur sicheren Voraussetzung haben, daß der gegenwärtige Apothekenbesitzer ohne Schaden aus der neuen Wandlung hervorgehe; gerade diesen Anforderungen genügt meines Erachtens weder der Plan der Königlichen Staatsregierung noch der des Apothekervereinsvorstandes.

Auffallen kann es demjenigen, der sich mit der Frage der Arzneiversorgung nie speziell beschäftigt hat, warum die Freiheit der Niederlassung nicht zur Lösung der bestehenden Schwierigkeiten mit herangezogen wird. Der Vollständigkeit halber sei in bezug auf dieses System kurz erwähnt, daß es in Frankreich und anderen Ländern besteht. Die wissenschaftlichen Anforderungen, welche speziell in Frankreich an den Apotheker gestellt werden, stehen denjenigen bei uns nicht nach, sondern sind höhere, aber trotz dieser wissenschaftlichen erhöhten Anforderungen sind die Erfahrungen nach der Niederlassungsfreiheit keine günstigen. Die übergroße Konkurrenz hat in Frankreich den Apothekerbetrieb in ungleich höherem Maße wie in Deutschland zu einem bloß gewerblichen Geschäft herabgedrückt.

Das Projekt des Vorstandes des Deutschen Apothekervereins gipfelt in folgenden fünf Leitsätzen:

1. Die Verpflichtung eines Apothekers, der die Erlaubnis zur Neueinrichtung einer Apotheke erhält, zu einer angemessenen Abgabe an den Staat erscheint gerechtfertigt.

2. Die Aufhebung der Veräußerlichkeit der Apotheken bedeutet keinen Fortschritt, sondern einen Rückschritt für die Pharmazie. Läßt man dabei den Privilegien die freie Verkäuflichkeit und Vererblichkeit, so beseitigt man nicht einmal die ungesunde Preissteigerung der Apotheken, sondern man fördert sie. Zur Beseitigung der vorhandenen Mißstände und zur Herbeiführung eines einheitlichen Systems muß die Veräußerlichkeit aller Apotheken erkannt und rechtlich festgelegt werden. Insbesondere darf die freie Veräußerlichkeit und Vererblichkeit der von 1811—1894 konzessionierten Apotheken nicht in Frage gezogen werden.

3. Es ist dringend zu wünschen, daß solche Apotheken entschuldet werden, welche durch übermäßig hohe Preise über Gebühr belastet erscheinen. Für eine Reform in diesem Sinne ist die Zuhilfenahme des Staatskredits unentbehrlich.

4. Apotheken, denen gegen eine Abgabe an den Staat die Veräußerlichkeit eingeräumt worden ist, sowie diejenigen, welche den in Satz 3 vorgesehenen Staatskredit in Anspruch nehmen, sind nur mit jedesmaliger Genehmigung verkäuflich. Die Genehmigung erfolgt nach gesetzlich festzulegenden Grundsätzen und nach Anhörung von dazu berufenen Fachmännern.

5. Die Erteilung von Konzessionen zur Anlage neuer Apotheken ist gesetzlich zu regeln und unterliegt dem verwaltungsgerichtlichen Verfahren.

Dieses durch die vorstehenden fünf Leitsätze skizzierte Projekt einer Apothekenreform ist unhaltbar. Es würde die Idealwerte nicht völlig beseitigen können, es fordert Opfer vom Staate, ohne ein entsprechendes Aequivalent zu bieten etc. Es hat in No. 423, Jahrgang 1904, der Vossischen Zeitung eine anscheinend offiziöse Zurückweisung erhalten, der wohl beizutreten ist, bis auf die Ansicht, daß es in der Macht der Regierung stehe, den Verkauf bestehender, vor 1894 erteilter Konzessionen zu vereiteln. In diesem Punkte befindet sich die Regierung in einer viel ungünstigeren Lage als in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts, da seitdem unter ihren Augen und mit ihrer Genehmigung unzählige Besitzwechsel unter Zahlung hoher Summen für Idealwerte vorsichgegangen sind. Mit diesen Einschränkungen muß im übrigen der Zurückweisung beigetreten werden, deren Schlußsätze wie folgt lauten:

„Sie (Regierung) kann die erloschene Konzession einem andern erteilen und diesem überlassen, sich anderweitig ein Grundstück und dessen Einrichtung zu verschaffen. Diesen Weg hat die Regierung in der Tat mit dem Jahre 1886 und in gesteigertem Maße mit dem Jahre 1894 beschritten.

Die Apothekenbesitzer aber wahren sich gegen diesen Weg und haben nur noch kürzlich ihren Einspruch dagegen erhoben. Sie sehen die Konzession als ein Recht an, das mit ihrem Grundstück und dessen Einrichtung untrennbar verbunden ist, und über das sie durch Kauf oder Erbgang frei verfügen dürfen. Dieser Standpunkt ist sehr begreiflich und kann kaum getadelt werden. Die meisten haben für den Erwerb einen Monopolpreis bezahlt und glauben sich berechtigt, ihn ersetzt zu erhalten.

Da sie aber doch die vorhandenen Uebelstände nicht ganz abzuleugnen vermögen, so machen sie zu ihrer Abhilfe folgende Vorschläge: Die Erteilung neuer Konzessionen soll gesetzlich geregelt und einem verwaltungsgerichtlichen Verfahren unterworfen werden. Und für die Erteilung einer Konzession soll der Erwerber eine angemessene Abgabe an den Staat bezahlen.

Von diesen beiden Vorschlägen ist der erste unmöglich und der zweite verwerflich. Wo immer man die Konzessionspflichtigkeit eines Gewerbes ausspricht, wird man demjenigen, der die Konzession erteilt, ein gewisses willkürliches Ermessen in die Hände geben müssen. Wenn man vorschreibt, daß in gewissen, gesetzlich vorgeschriebenen Fällen die Konzession erteilt werden muß, so hebt man die Konzessionspflicht auf und setzt an ihre Stelle eine bloße Prüfungspflicht.

Daß man die Berechtigung zur Erteilung von Konzessionen der Verwaltungsbehörde abgenommen und in die Hände eines Verwaltungsgerichts gelegt hat, ist wahrscheinlich noch niemals vorgekommen, und wenn man es ja versuchen wollte, so müßte man bestimmte Grundsätze aufstellen, nach denen das Verwaltungsgericht seine Entscheidung treffen soll. Einem Gerichtshofe die Befugnis beizulegen, nach seinem willkürlichen Ermessen und nicht nach festen Normen seine Entscheidung zu treffen, heißt das Wesen der Gerichtsbarkeit selbst aufheben.

Daß der Staat seine Konzessionen verkaufe, ist aber eine ganz unerhörte Zumutung. Der Staat soll den Monopolwert, den er bisher mit der Konzession verliehen hat, in Zukunft in die eigene Tasche stecken. Solche Monopolwerte sind aber an sich etwas Verwerfliches und werden dadurch nicht erträglich, daß der Staat sie für sich behält. Die Gründung neuer Apotheken soll zum gemeinen Besten und nicht zum fiskalischen Vorteil erfolgen.“

Das Projekt des Vorstandes des Deutschen Apothekervereins dürfte hiermit begraben sein.

Das Projekt der Königlichen preußischen Medizinal-Verwaltung gibt die Nationalzeitung unter Weglassung der begründenden Einleitung wie nachstehend wörtlich wieder:

„Die neuen Konzessionen und die frei werdenden, bereits vorhandenen Personalkonzessionen werden in Zukunft nicht mehr verschenkt, sondern nur unter der Bedingung erteilt, daß der Inhaber eine jährliche, von dem Reinertrage der Apotheke abhängende Abgabe entrichtet. Der Ertrag dieser Abgabe aber wäre zu verwenden teils zum Ankauf veräußerlicher Konzessionen, die dann ebenfalls in Personalkonzessionen umgewandelt würden, teils zu besonderen, dem Apothekerstande und auch dem Gemeinwohl dienenden Zwecken.

Die Einzelheiten dieses Planes kann man sich auf verschiedene Art ausgestaltet denken. Es würde vielleicht zweckmäßig sein, die Konzession nicht auf Lebenszeit des Inhabers, sondern nur auf eine bestimmte Zeit — etwa 20—25 Jahre — zu erteilen, so daß eine Art von Pachtverhältnis entstände. Dieses hätte den Vorteil, daß besondere Bestimmungen über die Berechtigung der Hinterbliebenen eines Apothekers zur Fortführung des Geschäftes nicht nötig wären: die Erben hätten ohne weiteres das Recht, den Betrieb auf ihre Rechnung bis zum Ablauf der Pachtperiode durch einen approbierten Apotheker — der allerdings der Behörde genehm sein müßte — fortsetzen zu lassen. Dabei wäre übrigens nicht ausgeschlossen, daß der Inhaber nach Ablauf der ersten Periode die Konzession zum zweiten Male auf eine ganze oder halbe Periode erhielte, und man könnte ihm in dieser Hinsicht auch ein Vorzugsrecht vor anderen Mitbewerbern einräumen.

Was die Höhe der Abgabe betrifft, so müßte nach bestimmten Grundsätzen für jede dieser Klasse angehörende Apotheke das reine Betriebseinkommen festgestellt werden. Von diesem wäre ein dem notwendigen standesgemäßen Lebensunterhalt entsprechender Betrag — mit Abstufungen nach Ortsklassen — freizulassen, von dem Ueberschuß aber ein bestimmter Bruchteil, etwa die Hälfte, als Betriebsabgabe zu entrichten.

Viele kleinere Apotheken würden bei diesem Verfahren wahrscheinlich ganz abgabenfrei bleiben.

Diese Abgaben würden nicht in die allgemeine Staatskasse fallen, sondern einem besonderen, mit juristischer Persönlichkeit ausgestatteten Apothekenfonds zufließen, bei dessen Verwendung auch Vertreter des Apothekerstandes zuzuziehen wären.

Die Mittel zum Ankauf veräußerter Apothekenkonzessionen wären durch Ausgabe von Schuldverschreibungen in solchem Umfange zu beschaffen, daß höchstens die Hälfte der sicheren Einnahmen des Apothekenfonds zu deren Verzinsung und Tilgung erforderlich wäre. Jedes Risiko wird hier vermieden, da der Ankauf von Apothekenkonzessionen beliebig beschränkt und zeitweise auch ganz eingestellt werden könnte. Die Ankäufe würden zunächst freihändig auf Angebot der Inhaber erfolgen. Außerdem aber wäre dem Apothekenfonds ein Vorkaufsrecht zuzuerkennen, das er in jedem Falle des Verkaufes einer Konzession geltend machen könnte, und zwar zugleich als Mittel, um geheime Abmachungen über übermäßige Preise zu verhindern. Den Inhabern der Konzessionen auf Grund der Kabinettsordre von 1846 könnte man das Recht, einen Nachfolger zu präsentieren, endgiltig zugestehen, jedoch mit dem selbstverständlichen Vorbehalte, daß insbesondere die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Käufers im Verhältnis zu dem vereinbarten Preise und dem Ertrage der Apotheke der Prüfung der Behörde unterläge. Auch könnte in Frage kommen, ob nicht diese Konzession als Aequivalent für die Besserung ihrer Rechtslage von der nächsten Veräußerung ab ebenfalls einer Abgabe zu unterwerfen wäre, die aber natürlich weit geringer sein müßte als die von den Personalkonzessionen erhobene, da die Zinsen des Ankaufspreises zu berücksichtigen sind.

Die Einnahmen des Apothekenfonds, soweit sie nicht zur Verzinsung und Tilgung der ausgegebenen Schuldverschreibungen erforderlich sind, könnten zur Deckung der Verwaltungskosten, zur Bildung eines Reservefonds und außerdem zu Unterstützungen für hilfsbedürftige Apotheker und Hinterbliebene von Apothekern verwendet werden. Wenn sie eine genügende Höhe erreicht haben, könnten sie auch teilweise dazu benutzt werden, die Errichtung von Apotheken in armen oder wenig bevölkerten Gegenden durch Darlehen oder Beihilfen zu erleichtern. Ein in diesem oder ähnlichem Sinne gehaltenes Apothekengesetz würde aller Voraussicht nach einen erheblichen Fortschritt bedeuten und zur Beseitigung der Mißstände, die zurzeit auf dem Gebiete des Apothekenwesens unverkennbar bestehen, wesentlich beitragen."

Dieses Projekt ist meiner Auffassung nach die konsequente Fortsetzung des Kampfes, den seit 24. Oktober 1811 die preußische Staatsregierung um die Durchführung der Personalkonzession führt. Die Form, welche der Personalkonzession dieses Mal zu geben beabsichtigt wird, ist neu. Es handelt sich einfach um Pachtungen. Anderseits handelt es sich aber um eine allmähliche Ablösung sämtlicher Monopolwerte durch die Apotheken selbst, schrittweise zuerst die der Konzessionen nach 1846, dann würden naturgemäß die von 1811—1846 an die Reihe kommen; vor den Privilegien dauernd aber Halt zu machen, wäre natürlich ein Unding.

Das Bild, welches das Apothekerwesen in Preußen böte, wenn das Projekt zur Ausführung gelangte und die Absichten der Regierung, soweit sie bis jetzt ausgesprochen sind, erreicht würden, wären Apotheken in dreifacher Gestalt:

1. Privilegierte Apotheken, etwa dem Großgrundbesitz entsprechend;
2. Konzessionierte Apotheken auf Grund der Kabinettsordre von 1846, veräußerlich unter Kontrolle des Staates und mit Abgabe belastet, Rentengütern entsprechend;
3. Pachtapotheken gleich Domänenpächtern.

Bis zur Aufsaugung sämtlicher Konzessionen würden mehr als hundert Jahre vergehen müssen. Innerhalb dieser Zeit müßten durch die Pachtapotheken und die allmählich in solche umgewandelten jetzigen Konzessionen allein 180 000 000[1]) Mark, das heißt den Monopolwert für die gegenwärtigen veräußerlichen Konzessionen, aufgebracht werden oder, was dasselbe ist, eine zur vielleicht schnelleren Aufsaugung erforderliche amortisierbare Anleihe verzinst und amortisiert werden. Es erfordert dieses Unternehmen eine ganz erhebliche Belastung der einzelnen Pachtungen, die Abgabe würde — natürlich einschließlich der Verwaltungskosten und Unterstützungsfondsbildung — etwa durchschnittlich 4000 Mark für die einzelne Pachtapotheke betragen müssen.

Wie viele Pachtungen werden in den ersten Jahren imstande sein, diesen Zins nach Abzug der Zinsen für die Anlage der Anstalt und eines standesgemäßen Einkommens von 3000—6000 Mark zu zahlen? Es würde dies immer einen Reingewinn von 8000—15000 Mark voraussetzen.

Die Regierung wäre genötigt, mit der größten Vorsicht bei Neukonzessionen, sagen wir Pachtungen vorzugehen, da eine zu hohe Beeinträchtigung der Nachbarpachtung deren Abgabefähigkeit in Frage stellt, und hierdurch erwächst auch den bestehenden privilegierten und veräußerlichen konzessionierten Apotheken ein Schutz gegen zu schnelle Bildung neuer Konkurrenzen. Für den Apothekerstand erwüchse noch der Nachteil, daß nach Schaffung der wenig verlockenden Stellung von Apothekenpächtern die Qualität des Standes voraussichtlich erheblich abwärts gehen würde.

Wir sehen die ganze Reform von einem anderen Standpunkt an: Wir können dem wirtschaftlichen Notstande der Apotheker das gleiche Interesse entgegenbringen wie dem jedes anderen Standes, ja, da es sich um einen beruflich verwandten Stand handelt, sogar in noch erheblich höherem Grade, aber dieser Notstand steht uns nicht so nahe, um seinetwegen allein ein lebhaftes aktives Interesse für die Apothekenreform zu haben.

Der Arzt als solcher, solange er sich einen idealen Sinn zu wahren gewußt hat, muß mit Bedauern wahrnehmen, daß für die Volksgesundheit schlecht gesorgt ist trotz aller hochherzigen Gesetzgebung der Krankenfürsorge, Unfalls-, Invaliditäts- und Altersversicherung. Den Leuten, welchen unsere Krankenkassengesetzgebung ärztliche Behandlung sichert, muß auch eine einwandsfreie Arzneiversorgung gesichert sein.

Diese mangelhafte Versorgung des Volkes mit Arzneien tritt besonders schroff unter normalen Verhältnissen in abgelegenen kleineren, ärmlichen Ortschaften und in dünn bevölkerten Landstrichen hervor, wo oft meilenweite Entfernungen bis zur nächsten Apotheke sind. Nicht genug, daß dort die Arzneien nur sehr langsam und unter großem Zeitverlust zu erlangen sind, lastet auch noch hier gerade auf unbemittelten Volksklassen eine kolossale Verteuerung der Arzneien, sei es, daß durch die Zeit, welche die Gänge in Anspruch nehmen, Arbeit und hiermit Geld verloren geht, sei es, daß Botenlohn, Bahnkarten etc. direkte Ausgaben bedingen, welche zu den Arzneipreisen hinzutreten.

Das ist der Schwerpunkt der Reform des Arzneiversorgungswesens vom Standpunkt des Arztes:

Schnelle, billige Versorgung des Volkes mit einwandsfreien, amtlich geprüften, reinen Arzneien.

Von alledem leistet das Projekt der Königl. Staatsregierung nichts.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, die Quelle, aus welcher das Volk sich mit Arzneien versorgt, umzugestalten zu hygienischen Instituten, deren Vertreter in den obersten Instanzen den höchsten wissenschaftlichen Anforderungen genügen.

Die zweite Forderung ist eine Verzweigung der Institutionen mit kleinsten Ausläufern nach den kleinen ländlichen Gemeinden und Bezirken. Diese Forderungen sind nur zu erfüllen, indem man völlig mit dem vorhandenen Apothekenwesen bricht und an seine Stelle etwas Neues setzt. Es sind zwei annähernd ähnliche Wege, auf denen dies Ziel erreicht werden kann, und die sich nur dadurch unterscheiden, daß auf dem einen Wege Kommunal-, auf dem anderen Staats-Arznei-Versorgungsanstalten ins Auge gefaßt sind. Eine nähere Darlegung meiner Vorschläge habe ich in No. 88 der Pharmaz. Zeitung veröffentlicht.

Soziale Medizin.

Die neuere Rechtsprechung des Reichs-Versicherungsamts auf dem Gebiete der sozialen Medizin.

Bearbeitet von Prof. Dr. Lass, Regierungsrat im Reichs-Versicherungsamt.

II.[1])

I. Die Leistungen der Unfallversicherung.

1. Verpflichtung der Berufsgenossenschaften zur Lieferung künstlicher Gliedmaßen sowie zu deren Instandhaltung und Erneuerung. Einem Unfallverletzten war der durch einen Betriebsunfall verletzte rechte Arm im oberen Drittel amputiert worden. Er erhob gegenüber der beklagten Berufsgenossenschaft Anspruch auf Lieferung eines künstlichen Armes neben der ihm bewilligten Rente. Dieser Anspruch ist von der Berufsgenossenschaft und auch von dem Schiedsgericht als unbegründet abgewiesen worden. Auf den Rekurs des Klägers ist die beklagte Berufsgenossenschaft verurteilt worden, dem Kläger eine höhere Rente zu gewähren und ihm einen künstlichen Arm zu beschaffen. Das Reichs-Versicherungsamt ging, was den künstlichen Arm betrifft, von folgenden Erwägungen aus: Gemäß § 9, Abs. 1, Ziffer 1 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes sind die Berufsgenossenschaften verpflichtet, den Verletzten die zur Sicherung des Erfolges des Heilverfahrens und zur Erleichterung der Folgen der Verletzung erforderlichen Hilfsmittel (Krücken, Stützapparate und dergleichen) zu gewähren. Der Gesetzgeber hat nur einzelne der hauptsächlich in Betracht kommenden Hilfsmittel beispielsweise benannt. Andere Hilfsmittel sind daher, sofern sie den gesetzlichen Zweck erfüllen, nicht ausgeschlossen. Daß dahin auch künstliche Gliedmaßen gehören können, ist vom Reichs-Versicherungsamt bereits in dem Bescheide 1861 (Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts 1901, S. 398) anerkannt worden. Wenn nun die Vorinstanzen die Gewährung des künstlichen Armes deshalb abgelehnt haben, weil er zur Erleichterung der Unfallfolgen zwar nützlich, aber nicht, wie das Gesetz verlange, erforderlich sei, so ist dem nicht beizutreten. Der künstliche Arm ist geeignet, das Fortkommen des Klägers zu fördern und seine Erwerbsfähigkeit zu erhöhen, da er der äußeren Erscheinung das Krüppelhafte nimmt und bei dem Vorhandensein eines Teiles des Oberarmes auch zu gewissen Verrichtungen als Werkzeug zu dienen vermag. Wenn aber dieser Erfolg nicht auf anderem Wege erreicht werden kann, so ist der künstliche Arm im Sinne des Gesetzes zur Erleichterung der Unfallfolgen erforderlich. Einen prägnanteren Sinn kann man diesen Worten in der fraglichen Bestimmung nicht beilegen. Diese wollte nach den Motiven nichts weiter, als den Verletzten einen gesetzlichen Anspruch auf diejenigen Apparate (Krücken, Stützen etc.) geben, die ihnen schon nach dem bisherigen Recht freiwillig von den Berufsgenossenschaften, dem prakti-

---

[1]) Von anderer Seite werden die Monopolwerte der Apotheken in Preußen sogar auf 240 Millionen Mark geschätzt.

[1]) Vergl. den früheren Bericht in dieser Wochenschrift, Jahrgang 30, S. 466 ff.

schen Bedürfnis entsprechend, gewährt zu werden pflegten. Zu diesen gehörten aber auch künstliche Gliedmaßen.

Die Beklagte hat die Beschaffung dieses künstlichen Armes auch deswegen ablehnen zu sollen geglaubt, weil sie der Meinung ist, daß der Kläger zur Instandhaltung des Armes wegen der damit verbundenen kostspieligen Reparaturen nicht imstande sei. Die Beklagte übersieht aber, daß sie zur Gewährung des Hilfsmittels verpflichtet ist, und daß diese Pflicht sich auch auf die Instandhaltung und Erneuerung des Hilfsmittels erstreckt, vorausgesetzt, daß der Verletzte dasselbe nicht schuldhaft zerstört oder beschädigt (vergl. Drucksachen des Reichstags, 10. Legislaturperiode, 1. Session 1898/1900, No. 703a, Bericht der XXI. Kommission, S. 23). (Urteil vom 4. Juli 1903.)

2. *Hilflosenrente und Abschätzung des Grades derselben.* Ein Maschinenbauarbeiter, welcher infolge Betriebsunfalles auf beiden Augen erblindet war, erhielt von der Berufsgenossenschaft nicht nur die Vollrente (= $66^{2}/_{3}$ % des Jahresarbeitsverdienstes), sondern darüber hinaus die sogenannte Hilflosenrente in Höhe von insgesamt 75 % seines Jahresarbeitsverdienstes. Auf seine Berufung hin erhöhte das Schiedsgericht die Rente auf 80 % des Jahresarbeitsverdienstes. Der Rekurs des Klägers, mit welchem eine weitere Erhöhung der Rente auf 100 % erstrebt wurde, und ebenso der Rekurs der Berufsgenossenschaft, welche Wiederherstellung ihres 75 % gewährenden Bescheides beantragte, sind mit folgender Begründung zurückgewiesen worden:

Der Kläger ist, da, abgesehen von seiner Erblindung, seine sonstige körperliche Rüstigkeit, wie aus dem Gutachten des Dr. N. vom 14. März 1902 und aus seinem jugendlichen Alter von 25 Jahren zu schließen ist, keine Schädigung erlitten hat, keineswegs zu allen Verrichtungen der gewöhnlichen Lebenshaltung, in jeder Lage und zu jeder Zeit, der Unterstützung einer fremden Person bedürftig. Er ist sehr wohl imstande, einen erheblichen Teil der Lebensverrichtungen ohne solche Hilfe selbsttätig zu versehen. Sein Anspruch auf eine höhere Rente als die ihm bewilligte von 80 % des Jahresarbeitsverdienstes ist deshalb nicht berechtigt.

Was den Rekurs der Beklagten betrifft, so ist zu berücksichtigen, daß die Erblindung erst seit kurzer Zeit eingetreten und deshalb eine Angewöhnung an die Blindheit noch nicht eingetreten ist, so daß der Kläger bezüglich der meisten Lebensverrichtungen allerdings der Hilfe einer fremden Person noch so lange bedarf, bis eine Angewöhnung an seinen Zustand und eine größere Selbständigkeit eingetreten sein wird. Die vom Schiedsgericht bemessene Zuschußrente erscheint bei dieser Sachlage gerechtfertigt. Dabei ist das Bedenken der Beklagten gegen die Erhöhung der Zuschußrente um nur 5 % unzutreffend. Der Grundsatz des Reichs-Versicherungsamts, daß eine Abweichung in der Schätzung des Grades der Erwerbsunfähigkeit um nur 5 % in der Regel keinen Anlaß zur Abänderung der von der Berufsgenossenschaft getroffenen Rentenfestsetzung bieten soll, ist hinsichtlich der Abschätzung der Zuschußrente gemäß dem § 9, Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes nicht anwendbar, sondern bezieht sich nur auf die Bemessung des Grades der Erwerbsunfähigkeit. Denn bei einer derartigen Zuschußrente im Falle der Hilflosigkeit erstreckt sich deren Höhe immer nur auf den beschränkten Spielraum von $66^{2}/_{3}$ bis 100 % des Jahresarbeitsverdienstes, so daß die Gelegenheit gegeben werden muß, innerhalb dieses kleinen Spielraums den Grad der Hilflosigkeit auch in kleinen Steigerungen zu bemessen. (Urteil vom 30. Januar 1903.)

II. Veränderung der Verhältnisse.

Veränderung der pathologischen Verhältnisse als Veränderung der für die Feststellung maßgebend gewesenen Verhältnisse, welche eine anderweite Feststellung der Entschädigung rechtfertigt. Diesen Grundsatz hat das Reichs-Versicherungsamt mit folgender, zugleich den Sachverhalt ergebenden Begründung ausgesprochen: Das Gutachten des Prof. Dr. N. in B. vom 29. Januar 1903 beweist überzeugend, daß am verletzten Bein des Klägers eine örtliche Nervenentzündung besteht, welche bedeutende Gehstörungen hervorruft und sich in Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und der Ernährung der Muskulatur, auffallender Kälte und einer eigentümlichen Verfärbung des Beins sinnfällig kundtut; wohingegen die Merkmale einer allgemeinen Hysterie von Prof. Dr. N. nicht gefunden worden sind. Dieser Befund ist neu und völlig verschieden von demjenigen, auf Grund dessen das Reichs-Versicherungsamt am 25. Juni 1901 geurteilt hat. Denn damals war von einer örtlichen Nervenentzündung keine Rede, und nur die Frage zu erörtern, ob ein allgemeines Nervenleiden bei dem Kläger vorhanden und, wenn ja, als Unfallsfolge aufzufassen sei. Danach ist erwiesen, daß sich seit jenem Urteile die pathologischen Verhältnisse wesentlich geändert haben. Die Beklagte will diese Veränderung als eine unter § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes fallende rechtserhebliche Veränderung nicht gelten lassen, weil im Zustande des Fußes und der dadurch bedingten Einschränkung der Erwerbsfähigkeit nichts geändert sei und nur eine veränderte Beurteilung des objektiv gleichen Zustandes vorliege. Diese Auffassung hat das Reichs-Versicherungsamt nicht teilen können. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, aber unwahrscheinlich, daß die jetzt bestehenden deutlichen Zeichen des örtlichen Leidens schon im Sommer 1901 vorhanden gewesen, aber so erfahrenen Beobachtern wie Prof. Dr. X. und dem Geh. San.-Rat Dr. Y. bei längerer, sorgfältiger Beobachtung entgangen sind; vielmehr spricht die Wahrscheinlichkeit dafür, daß dies örtliche Nervenleiden sich seitdem langsam entwickelt hat, und daß, auch wenn jetzt ganz dieselben funktionellen Störungen bestehen sollten wie früher, doch jetzt eine neue Krankheit besteht, welche anderen Gesetzen der Entstehung und Veränderung unterliegt als die Krankheit, die damals allein in den Kreis der Betrachtung gezogen werden konnte, und die, wenn sie bestanden hat, inzwischen allem Anscheine nach geschwunden ist. Darin liegt aber in der Tat eine wesentliche Veränderung im Sinne des § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes (Urteil vom 18. März 1903).

III. Krankenhausbehandlung und Beobachtung sowie die Folgen einer Weigerung des Verletzten.

1. *Die Folgen einer Verweigerung der Heilanstaltsbehandlung seitens eines Verletzten werden durch § 23, Abs. 2, des Gewerbe-Unfallgesetzes erschöpfend geregelt.* Nach früherem Recht (§ 7 des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884) war die Berufsgenossenschaft im Falle einer Verweigerung der Krankenhausbehandlung befugt, die Gewährung einer Rente ganz abzulehnen, solange die gesetzlichen Voraussetzungen der Heilanstaltsbehandlung gegeben waren und das Krankenhaus dem Verletzten offen gehalten wurde (Konsequenz des sogenannten Wahlrechts der Berufsgenossenschaft). Nach Wegfall dieser Voraussetzungen, oder wenn die Berufsgenossenschaft dem Verletzten das Krankenhaus nicht mehr offen halten wollte, war die Berufsgenossenschaft befugt, einen Teil der Rente zu versagen, nämlich für denjenigen Teil der Erwerbsunfähigkeit, welcher nicht auf den Unfall, sondern auf das schuldhafte Verhalten des Verletzten zurückzuführen war (sogenanntes Kausalitätsprinzip). Das Wahlrecht der Berufsgenossenschaft besteht nach neuerem Rechte unverändert fort (§ 22 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes), dagegen sind die aus diesem Wahlrecht bisher gezogenen Folgerungen und das nach früherem Recht bestehende Kausalitätsprinzip beseitigt, indem die Folgen der Weigerung der Heilanstaltspflege jetzt durch § 23, Abs. 2 a. a. O. dahin geregelt sind, daß die Berufsgenossenschaft dem Verletzten den Schadensersatz „*auf Zeit ganz oder teilweise* versagen kann, sofern er auf die Folgen hingewiesen worden ist und nachgewiesen wird, daß durch sein Verhalten die Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflußt wird“. Diese Vorschrift findet nicht nur in dem Falle, daß bei einem Verletzten, der bereits im Genusse einer Unfallrente ist, ein *neues* Heilverfahren angeordnet wird, sondern auch in den Fällen des *ersten*, vor Feststellung einer Rente angeordneten Heilverfahrens Anwendung (Urteil vom 5. Juni 1903).

2. *Voraussetzungen für die Anwendbarkeit der § 23, Abs. 2, des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes.* Hat der Verletzte eine Heilanstalt ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund verlassen, so ist die Berufsgenossenschaft in jedem Falle verpflichtet, zu dem Rentenanspruche durch Erteilung eines berufungsfähigen Bescheides Stellung zu nehmen. Bei der erneuten Bescheidserteilung ist folgendes zu beachten: Es ist grundsätzlich davon auszugehen, daß dem Kläger von dem Zeitpunkte ab, seit welchem ihm die Heilanstaltsbehandlung tatsächlich nicht mehr gewährt ist, also seit dem Tage seines Austritts aus der Heilanstalt, an sich außer den Heilungskosten die dem jeweiligen Maße seiner Erwerbsunfähigkeit entsprechende Rente gebührt. Es steht der Berufsgenossenschaft indessen frei, von dem ihr auf Grund des § 23, Abs. 2 a. a. O. zustehenden Rechte Gebrauch zu machen. Will sie dieses tun, so hat sie zu prüfen, ob der Kläger sich tatsächlich „ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund“ der Heilanstaltsbehandlung entzogen hat, ferner, ob „durch sein Verhalten die Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflußt wird“, und endlich, ob er „auf die, in dem § 23, Abs. 2 a. a. O. angedrohte Folge hingewiesen worden ist“. Liegen diese Voraussetzungen vor, so steht der Berufsgenossenschaft das Recht zu, den Schadensersatz „auf die Zeit ganz oder teilweise“ zu versagen. (Urteil vom 5. Juni 1903.)

3. *Umfang der Versagung des Schadensersatzes im Falle grundloser Weigerung der Heilanstaltspflege.* Ueber die Bemessung der Dauer und des Grades der Versagung des Schadensersatzes lassen sich keine allgemein giltigen Grundsätze aufstellen. Von grundlegender Bedeutung ist in dieser Beziehung, daß das früher geltende Kausalitätsprinzip sich gegenüber dem Wortlaute des § 23, Abs. 2 a. a. O. nicht mehr aufrechterhalten läßt. Daraus folgt, daß die Berufsgenossenschaft „auf Zeit“ auch den Ersatz desjenigen Schadens versagen kann, der durch das Heilverfahren nicht beseitigt worden wäre. Auch für die Dauer der Versagung besteht an sich keinerlei gesetzliche Begrenzung. Trotzdem aber wird bei der Bemessung dieser Dauer nicht eine völlige Willkür Platz greifen dürfen. Es wird hierbei zu berücksichtigen sein, daß es die Absicht des Gesetzgebers war, durch die Versagung der Entschädigung einen wohltätigen Druck auf den Verletzten auszuüben, damit dieser sich dem angeordneten Heilverfahren — zu seinem eigenen Besten — unterziehe. Dieser Druck muß einerseits unter Umständen ein empfindlicher sein, er ist aber anderseits gegenstandslos, sobald die Voraussetzungen für ein Heilverfahren nicht mehr vorliegen oder die Berufsgenossenschaft dem Verletzten die Heilanstalt nicht mehr offen hält. Es wird ferner auch

nicht als unzulässig erachtet werden können, bei der Bemessung der Dauer der Versagung eine gewisse Rücksicht darauf zu nehmen, ob und in welchem Maße etwa die Berufsgenossenschaft infolge des Verhaltens des Verletzten dadurch geschädigt wird, daß sie nach Ablauf der Zeit der Versagung die beim Verletzten dann noch bestehende Erwerbsunfähigkeit voll zu entschädigen hat, das heißt ohne Berücksichtigung des früher geltenden Kausalitätsprinzips. Endlich wird auch der Grad des Verschuldens des Verletzten in gewissem Umfange in Betracht gezogen werden dürfen. Es steht übrigens mangels einer gesetzlichen Einschränkung auch nichts entgegen, die Entschädigung in ein und demselben Falle für eine gewisse Zeit ganz und für eine gewisse Zeit teilweise zu versagen. In manchen Fällen würde hierdurch das vielfach zweckmäßige Ergebnis erzielt werden, daß die jetzige Rechtslage der früheren so weit genähert wird, als dies nach dem Wortlaute des Gesetzes überhaupt möglich ist. Der Bescheid, in welchem die Berufsgenossenschaft zu dem Entschädigungsanspruche des Klägers unter Anwendung der ihr im § 23, Abs. 2 a. a. O. erteilten Befugnisse Stellung nimmt, kann einen zwiefachen Inhalt haben. In der Regel wird es sich empfehlen, in dem Bescheide die der tatsächlichen Erwerbsunfähigkeit des Verletzten entsprechende Rente festzusetzen und dabei auszusprechen, daß die Gewährung dieser Rente auf Grund des § 23, Abs. 2 a. a. O. ganz, beziehungsweise auf eine gleichzeitig zu bestimmende Zeit versagt werde. Nach dem Ablaufe dieser Zeit würde alsdann die ursprüngliche Rentenfestsetzung — vorbehaltlich einer anderweiten Feststellung auf Grund des § 88 a. a. O. — ohne weiteres wirksam werden. Sollten sich dagegen die Verhältnisse des Falles, das heißt die Gestaltung der Erwerbsfähigkeit des Verletzten und der Einfluß, den die Unterlassung der Heilbehandlung auf diese ausübt, zur Zeit der Bescheidserteilung noch nicht hinreichend überblicken lassen, so ist es auch zulässig, daß die Berufsgenossenschaft zunächst nur die Versagung der Entschädigung — gegebenenfalls unter Zubilligung eines Teilbetrages von dieser — auf eine bestimmte Zeit ausspricht, während sie sich ihre Stellungnahme zu dem nach Ablauf dieser Zeit zu gewährenden Schadensersatze vorbehält. (Urteil vom 5. Juni 1903.)

4. Nachträgliche Bereiterklärung des Verletzten, sich der Heilanstaltspflege zu unterziehen. Sollte der Verletzte sich zu einer Zeit, wo das Heilverfahren noch möglich ist und ihm offen gehalten wird, bereit erklären, die Heilanstalt aufzusuchen, und sich tatsächlich der Anstaltsbehandlung unterziehen, so würde hierdurch die weitere Wirkung des auf Grund des § 23, Abs. 2 a. a. O. erlassenen Bescheids beseitigt werden. Nach der tatsächlichen Durchführung des Heilverfahrens wäre dann ein neuer Bescheid zu erteilen. Ist anderseits die in dem Bescheide für die gänzliche oder teilweise Versagung der Rente festgesetzte Zeit verflossen, so ist die Berufsgenossenschaft, falls alsdann noch die Voraussetzungen einer Heilanstaltsbehandlung vorliegen, auf Grund des § 23, Abs. 1 a. a. O. „jederzeit“ in der Lage, einen neuen Einweisungsbescheid zu erlassen und gegebenenfalls von dem ihr auf Grund des § 23, Abs. 2 a. a. O. zustehenden Rechte erneut Gebrauch zu machen. Andernfalls hat die Berufsgenossenschaft den Verletzten von dem genannten Zeitpunkt ab in vollem Umfange zu entschädigen, d. h. sie hat ihm im Gegensatze zu dem früheren, auf dem Kausalitätsprinzip beruhenden Recht auch den Ersatz desjenigen Schadens zu gewähren, der durch das von ihm vereitelte Heilverfahren voraussichtlich beseitigt worden wäre. (Urteil vom 5. Juni 1903.)

5. Bedeutung der Worte „auf Zeit“ im § 23, Abs. 2 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes. § 23, Abs. 2 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes läßt nur zu, daß die Rente „auf Zeit ganz oder teilweise“ versagt werde. Nach dem Wortlaut und der Entstehungsgeschichte der Vorschrift kann nicht gezweifelt werden, daß die Einschränkung „auf Zeit“ nicht nur für die gänzliche, sondern auch für die teilweise Versagung gilt. (Urteil vom 4. Februar 1903.) Es kann danach nicht mehr wie früher wegen schuldhaften Verhaltens eines Verletzten gegenüber einer eine Heilanstaltspflege oder ein sonstiges Heilverfahren betreffenden Anordnung der Berufsgenossenschaften für den Teil der vorhandenen Erwerbsunfähigkeit, der durch jenes Verhalten verursacht ist, die Entschädigung dauernd, d. h. für immer versagt werden. Eine Versagung der Rente ist vielmehr in diesen Fällen in Zukunft nur noch im Rahmen der oben angeführten neuen Bestimmungen, insbesondere also nur noch „auf Zeit“, zulässig. (Urteil vom 15. Mai 1903.)

In einem Falle hatten die Berufsgenossenschaft und das Schiedsgericht die Vorschrift, wonach die Entziehung des Schadensersatzes nur „auf Zeit“ erfolgen darf, außer acht gelassen. Das Reichs-Versicherungsamt hat nach der besonderen Lage des Falles dieses Verfahren mit folgender Begründung für gerechtfertigt erachtet: Die Einschränkung ist jedoch in dem Falle des Klägers ohne Bedeutung, da der letztere zurzeit durch die Handverletzung nicht mehr geschädigt ist und die Entziehung der Rente nach Lage der Sache auf längere Zeit, also mindestens bis zu dem Tage der inzwischen eingetretenen Wiederherstellung des Klägers, angezeigt erscheint. (Urteil vom 9. November 1903.)

6. Einweisung in ein Krankenhaus behufs Beobachtung und Feststellung des Krankheitszustandes. Eine Berufsgenossenschaft hatte die Einweisung einer Arbeiterin in eine Heilanstalt zum Zwecke ihrer Beobachtung und Feststellung ihres Krankheitszustandes (also nicht zum Zwecke ihrer Behandlung) angeordnet, und das Schiedsgericht hatte diese Anordnung bestätigt. Das Reichs-Versicherungsamt hat jedoch das schiedsgerichtliche Urteil und den Bescheid der Beklagten mit folgender Begründung aufgehoben: Die Einweisung eines Verletzten in eine Heilanstalt behufs Beobachtung würde gemäß § 23, Abs. 1, Ziff. 1, des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft vom 30. Juni 1900 nur haben geschehen dürfen, wenn der für den Aufenthaltsort der Verletzten amtlich bestellte Arzt bezeugt hätte, der Zustand oder das Verhalten der Verletzten erfordere eine fortgesetzte Beobachtung. Der amtliche Arzt ist jedoch inhaltlich der Akten der Beklagten vor dem Ergehen des Bescheides überhaupt nicht gehört worden. Die gesetzlichen Voraussetzungen für Erteilung des Bescheides waren deshalb nicht gegeben. (Urteil vom 4. April 1903.)

7. Folgen einer ungerechtfertigten Weigerung eines Unfallverletzten, sich durch einen von der Berufsgenossenschaft bezeichneten Arzt untersuchen zu lassen. Der Verletzte ist verpflichtet, durch ein angemessenes Verhalten dazu beizutragen, die Gewinnung derjenigen Grundlagen zu ermöglichen, deren die Berufsgenossenschaft zur Prüfung des Umfanges der Entschädigungspflicht bedarf. Er hat sich insbesondere einer von ihr verlangten ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen, und zwar steht — höchstens von Ausnahmefällen abgesehen — auch der Berufsgenossenschaft das Recht zu, den Arzt zu bestimmen, durch den die Untersuchung ausgeführt werden soll. Entzieht sich der Verletzte dieser Pflicht ohne zureichenden Grund, so kann gewissermaßen fingiert werden, daß die Besserung, welche durch die Untersuchung möglicherweise festgestellt worden wäre, in der Tat eingetreten sei. Aber wie hieraus schon hervorgeht und vom Reichs-Versicherungsamt vielfach ausgesprochen worden ist, muß sich diese Fiktion im Bereich des Möglichen halten. Es darf also aus dem ungerechtfertigten Verhalten eines Rentenempfängers gegenüber einer solchen Anordnung der Berufsgenossenschaft zwar der für ihn ungünstigste Schluß bezüglich des wirklichen Eintritts einer Besserung seines als Folge des Unfalls zurückgebliebenen Zustandes gezogen werden, jedoch nur innerhalb der Grenzen, welche die Verhältnisse des Falles zulassen. (Urteil vom 9. Februar 1903.)

IV. Das Verfahren in Unfallversicherungssachen.

1. Anhörung des behandelnden Arztes. Nach § 69, Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes (§ 75, Abs. 3 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft) ist in dem Falle, daß auf Grund eines ärztlichen Gutachtens die Bewilligung einer Entschädigung abgelehnt oder nur eine Teilrente festgestellt werden soll, vorher der behandelnde Arzt zu hören. Die Vorschrift ist eine zwingende. Wird gegen diese Vorschrift verstoßen, so liegt ein wesentlicher Mangel des Verfahrens vor, welcher die Aufhebung der Entscheidung und die Zurückverweisung der Sache in eine der Vorinstanzen rechtfertigt. (Urteil vom 16. Januar 1903.)

2. Die Vorschrift des § 69, Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes (§ 75, Abs. 3 des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft), betreffend die Anhörung des behandelnden Arztes, hat nicht ausschließlich Bedeutung für das Bescheidsverfahren, sondern ist auch von den Rechtsmittelinstanzen zu beobachten. Ist die Vorschrift in einer Instanz nicht befolgt, so ist der Mangel zu beseitigen. Dies hat in der Weise zu geschehen, daß entweder die Anhörung des behandelnden Arztes nachgeholt oder die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung zurückverwiesen wird. (Urteil vom 20. Juni 1903.)

3. Eine Berufsgenossenschaft hatte den Standpunkt vertreten, daß die Anhörung des Dr. N. nicht geboten gewesen sei, weil er den Verletzten nicht längere Zeit behandelt habe. Dem gegenüber hat das Reichs-Versicherungsamt ausgeführt: Behandelnder Arzt ist jedenfalls Dr. N., der den Kläger wenige Tage nach dem Unfall untersucht und gewisse Anordnungen zur Heilung des Patienten getroffen hat. Das ist eine Behandlung im Sinne des Gesetzes. Wollte man fordern, daß eine solche Behandlung längere Zeit oder mehrfach erfolgt sei, so würde es an jeder Möglichkeit der Abgrenzung des erforderlichen Maßes von Einzelanordnungen des Arztes fehlen. (Urteil vom 5. Oktober 1903.)

Ueber die von mir an Waldeck-Rousseau vorgenommene Operation.

Von Prof. Dr. **Hans Kehr** in Halberstadt.

Der Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift, eine Darstellung der Indikation und des Verlaufes der Operation, welche ich an Herrn Waldeck-Rousseau vorgenommen habe, zu veröffentlichen, komme ich um so lieber nach, als dieser durch die Tagespresse allgemein bekannt gewordene Krankheitsfall viele für den inneren Arzt und den Chirurgen interessante Punkte aufweist, die einer eingehenden Erörterung wert sind.

Ich bin, so oft ich über die Behandlung des Gallensteinleidens und verwandter Krankheiten geschrieben habe, immer für eine strikte Indikationsstellung eingetreten, und ich habe auch in dem Fall Waldeck-Rousseau tage-, ja ich kann sagen nächtelang mir genau überlegt, ob ich operieren sollte oder nicht. Ich wußte wohl, was auf dem Spiele stand. Nicht Ruhm, Ehrgeiz und Eroberungssucht haben mich über die französische Grenze geführt; ich betrachtete mich als einen Vertreter deutscher Chirurgie und deutscher Wissenschaft und hatte nur im Auge, einem Mitmenschen zu helfen, dessen Leben nur um Wochen oder Monate zu verlängern gewiß der Mühe wert gewesen wäre.

Wer meine Indikationsstellung bei der Operation des Herrn Waldeck-Rousseau verstehen will, muß über den Verlauf der Krankheit genau unterrichtet sein, er muß die diagnostischen Erwägungen kennen, die mich zur Empfehlung des chirurgischen Eingriffes bestimmten, und er muß schließlich einen Einblick bekommen in meine Operationserfolge, auf Grund deren ich die Operation anraten konnte.

Ueber den Krankheitsverlauf berichtete mir Herr Dr. Liouville, der mich in Halberstadt aufsuchte und dann nach Paris respektive Corbeil begleitete, folgendes: Der Patient, 58 Jahre alt, früher ganz gesund, erkrankte im Spätherbst 1903 an Icterus. Dieser trat nach einer heftigen psychischen Erregung ganz plötzlich ein. Schmerzen waren nicht vorhanden. Der Icterus soll bis Frühjahr 1904 in seiner Intensität gewechselt haben. Dann stellte sich Appetitlosigkeit und Kräfteverfall ein. Im Mai 1904 wurde anderweitig eine Anastomose zwischen Gallenblase und Jejunum hergestellt. Durch einen kleinen Längsschnitt am äußeren Rand des rechten Musc. rect. abd. wurde die Bauchhöhle eröffnet, die operierenden Aerzte fühlten in der Tiefe am Pankreaskopf eine haselnußgroße Härte und legten ohne weitere Freilegung des Cysticus, Choledochus und Pankreas die Anastomose zwischen Gallenblase und Jejunum an. Die Gallenblase soll groß und verwachsen gewesen sein und ganz dicken leimartigen Inhalt enthalten haben. Die Operation verlief glatt. Patient bekam acht Tage später dreimal eine heftige (cholämische) Blutung aus der Wunde, erholte sich dann, aber der Icterus bestand fort, das Hautjucken blieb wie zuvor und brachte schlaflose Nächte. Der Appetit war immer schlecht. Das Körpergewicht war binnen Jahresfrist von 150—160 Pfund auf 110 Pfund herabgegangen. Patient befand sich zwei Monate nach der Operation, was den Icterus anlangte, auf dem Status quo ante, nur war er noch viel elender und geschwächter.

Am 8. August 1904 wurde ich konsultiert und fand einen sehr abgemagerten, stark ikterischen Patienten vor, der sehr viel schlief und schon unter den Zeichen der cholämischen Intoxikation stand. Bei der Inspektion des Abdomens zeigte sich mir eine zirka 7 cm lange Narbe am äußeren Rand des rechten Musc. rect. abd. Die Palpation rief nirgends Schmerzen hervor, die Leber war stark vergrößert, aber glatt und nicht sehr hart. Ascites fehlte, ein Tumor war nicht zu palpieren. Der Puls war regelmäßig und kräftig, ich zählte 84 Schläge in der Minute. Urin war frei von Eiweiß und Zucker, enthielt viel Gallenfarbstoff. Faeces waren völlig entfärbt. Die Aerzte teilten mir mit, daß Herz und Lungen völlig gesund seien; nur sei der Appetit ganz schlecht und der psychische Zustand seit einigen Tagen sehr deprimiert. Ich diagnostizierte einen chronischen Choledochusverschluß, ob durch Tumor (Choledochus-, Pankreas-, Duodenalkarzinom) oder durch Pankreatitis, Stein oder Adhäsionen bedingt, das war nach meiner Ansicht nicht zu entscheiden. Die beiden Chirurgen, die zuerst operiert hatten, nahmen ein Karzinom an; andere Aerzte waren der Meinung, daß bei dem kleinen Schnitt und der kurzdauernden Palpation diese sichere Annahme nur auf eine Vermutung hinausliefe, und entschieden sich für Pankreatitis chronica respektive Stein. Ich sprach mich dahin aus, daß auf Grund meiner Erfahrungen — diese erstreckten sich zurzeit auf 947 Gallensteinlaparotomien — in 70% ein Karzinom, in 10% ein Stein, in 20% eine chronische Pankreatitis vorliegen würde. Gleichzeitig stand fest, daß die drei Monate vorher angelegte Anastomose nicht funktionieren konnte, denn der Icterus war hochgradig, Urin tiefbraun, Faeces entfärbt: die erste Operation hatte also den erhofften Nutzen nicht gebracht. Woran das lag, entzieht sich natürlich meiner sicheren Beurteilung, da ich ja der ersten Operation nicht beigewohnt hatte. Aber es wurde mir berichtet, daß Adhäsionen in der Gallenblase vorgefunden wurden, und daß der Inhalt der Gallenblase sehr zähe und fast leimartig war. Es konnte also sehr wohl der Cysticus durch Adhäsionsbildung verlegt gewesen sein, so daß also das Nicht-Funktionieren der Anastomose leicht erklärlich wird. Ich gehe, ehe ich eine Zystenterostomie ausführe, stets so vor, daß ich den Gallenblaseninhalt aspiriere. Dann wird die Gallenblase angeschnitten und der Inhalt völlig entleert. Nur wenn Galle aus dem Cysticus nachfließt, ist eine Anastomose erlaubt; scheint der Cysticus verschlossen, so kommt entweder die Zystostomie oder besser die Choledocho-Duodenostomie in Betracht. Eventuell macht man die Ektomie und fügt eine Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum hinzu. Jedenfalls muß ein hinlänglich großer Schnitt gemacht werden, damit man die Verhältnisse am Cysticus und Choledochus richtig beurteilen kann. Ich nehme an, daß in unserem Fall schon bei der ersten Operation der Ductus cysticus verlegt war, doch ist auch möglich, daß er erst nach der Operation sich verschloß. Wie dem auch sei, die Anastomose funktionierte nicht; Patient blieb gelbsüchtig wie zuvor, und die Zeichen der Leberinsuffizienz machten sich in schlimmster Art geltend. Die Angehörigen sahen das baldige Ende herannahen, sie wollten kein Mittel unversucht lassen, das Leben des Patienten zu retten. Auch der Kranke selbst hatte den dringenden Wunsch nach einer zweiten Operation. Die beiden Chirurgen, die zuerst operiert hatten, hatten, so wurde mir gesagt, nichts gegen eine zweite Operation einzuwenden, wenn sie von einer auf diesem Gebiete hervorragenden Autorität als nützlich empfohlen würde. Prof. Cunéo und Dr. Liouville, die meine Veröffentlichungen über Gallensteinoperationen kannten, veranlaßten, daß ich an das Krankenbett gerufen wurde. Auch Majo Robson in London sollte geholt werden, aber da er verreist war, kam sein Assistent, Herr Dr. Armour, nach Corbeil.

Für Karzinom sprach in unserem Falle a) das Alter und das Geschlecht des Patienten (Karzinome des Pankreas kommen beim männlichen Geschlecht öfters vor als beim weiblichen); b) der fast schmerzfreie Verlauf der Krankheit (auch beim Stein möglich); c) der schwere Icterus (auch bei Stein in der Papille beobachtet); d) die Kachexie (kommt auch beim Steinverschluß vor). Gegen Karzinom sprach das plötzliche Einsetzen des Icterus, der Wechsel desselben und die relativ lange Dauer der Krankheit (fast ein Jahr). Es kommen indessen Fälle von Scirrhus des Pankreas vor, die erst nach zwei Jahren zum Exitus führen. Jedenfalls war eine absolut sichere Diagnose ganz unmöglich. Dafür stand aber das eine fest: ohne Operation war der Patient rettungslos verloren, gleichgültig ob ein gut- oder bösartiges Leiden vorlag. Im ersteren Fall, das heißt bei dem Befund eines Steines oder chronischer Pankreatitis, konnte die Operation, wenn sie auch keineswegs ungefährlich war, völlige Heilung bringen, während im letzteren Fall, das heißt bei dem Befund einer Neubildung, eine gänzliche Wiederherstellung unmöglich war. Aber auch hier konnte man durch eine zweckmäßige Operation (Anastomose) das schreckliche Leiden erheblich lindern. Jedenfalls waren die hinzugezogenen Aerzte sämtlich der Ansicht, daß es ihre unbedingte Pflicht sei, zur Operation zu schreiten, da doch in 30% Aussicht vorhanden war, den Tod abzuwenden; aber jeder war auch darauf gefaßt (und zwar in 70%), krankhafte Veränderungen vorzufinden, die der Kunst des Chirurgen spotten. Ja, ich hielt es nicht für ausgeschlossen, daß ich eventuell die Operation nicht bis zu Ende führen würde, da zahlreiche Verwachsungen mich daran hindern könnten. Die überaus ernste Prognose der Operation wurde aber gemildert durch den Umstand, daß die Herz- und Nierentätigkeit des Patienten noch völlig intakt war, so daß man hoffen konnte, daß der sonst sehr widerstandsfähige Patient eine zweite, im Vergleich zur ersten viel schwierigere Operation gut überstehen würde.

Es mußte also bei der Unsicherheit der Diagnose wenigstens eine Probeinzision gemacht werden. Konnte man sich sicher überzeugen, daß wirklich Karzinom vorlag, so hätte man nach wenigen Minuten die Bauchhöhle wieder schließen können. Schwankte man zwischen Pankreaskarzinom und Pankreatitis chronica, so war unbedingt weiteres Operieren geboten, das heißt, man mußte zusehen, wie man der gestauten Galle einen Ausweg verschaffen würde. Fand man einen Stein in der Papille, so kam Duodenotomie und Hepaticusdrainage in Betracht.

Ich dachte auch an eine Cholangiostomie und Cholangio-Enterostomie. Die Bedenken, die ich gegen solche Operationen hatte, hier vorzubringen, würde zu weit führen.

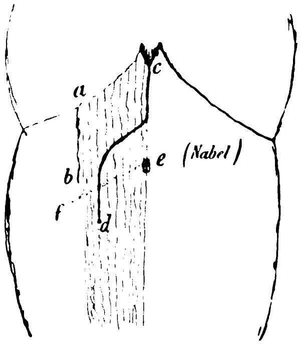
Ich nahm mir vor, einen genügend großen Schnitt zu machen, um mir sofort eine möglichst eingehende Orientierung zu verschaffen. Patient bekam Chlorcalcium, um einer cholämischen Blutung vorzubeugen, und wurde sorgfältig zur Laparotomie vorbereitet.

Da der Kranke wegen seiner großen Schwäche unmöglich transportabel war, mußte ich die Operation an Ort und Stelle ausführen. Zur Assistenz hatte ich meinen gewohnten Assistenten, Herrn Dr. Rausch, mitgebracht; das Instrumentarium und das Verbandzeug überwachte ebenfalls meine eigene Instrumentenreicherin. Die übrigen französischen Aerzte und Herr Dr. Armour (London) beteiligten sich nicht an der Operation, sondern waren Zuschauer.

Die Chloroformnarkose wurde von einem französischen Kollegen geleitet und nach der dort üblichen Art mit einem Tuche ausgeführt. Ich hätte lieber die Sauerstoff-Chloroformnarkose angewandt, aber das ließ sich nicht durchführen.

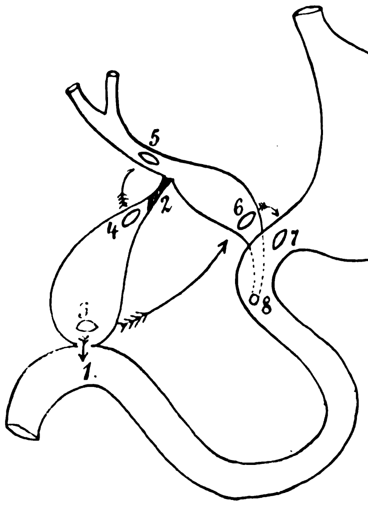
Die Operation nahm nun folgenden Verlauf: die Bauchhöhle wurde durch den Wellenschnitt eröffnet, es kam mir besonders darauf an, möglichst weit von den Verwachsungen zu bleiben, welche nach der ersten Operation entstanden sein mußten. Dabei kam mir sehr gelegen, daß der Schnitt bei der ersten Operation ziemlich weit rechts lag (siehe Fig. 1). Die Blutung aus den Bauchdecken war so, wie sie bei Cholämischen immer ist, nämlich ziemlich profus. Ueberall wurden Klemmen angelegt und größere Gefäße sofort unterbunden. Die Leber war groß, aber weich, keine Zirrhose, kein Karzinom; die Gallenblase kam mir vorderhand nicht zu Gesicht. Ich ging mit der rechten Hand in die Bauchhöhle ein und fand einen faustgroßen, ziemlich harten, mit einzelnen Knoten durchsetzten, hinter dem Duodenum gelegenen, sicher dem Pankreas angehörenden Tumor, von dem man mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen konnte, daß er ein Karzinom darstellte. Aber da auch die chronische Pankreatitis steinharte, mit einzelnen Knoten durchsetzte Tumoren bilden kann, durfte man trotzdem die Hoffnung nicht aufgeben, daß doch nur ein chronisch entzündlicher Prozeß vorliegen würde, um so mehr, da Drüsen am Ligamentum hepato-duodenale nicht zu tasten waren und jede Spur von Ascites fehlte. Es wäre nach meiner Ansicht falsch gewesen, wenn man schon jetzt die Bauchhöhle geschlossen hätte. Ich hielt es vielmehr für meine Pflicht, den Versuch zu machen, die gestaute Galle abzuleiten, da nur so eine Heilung eintreten konnte.

Fig. 1.



In der Tagespresse ist berichtet worden, daß eine ungeheure Blutung den Patienten dahingerafft hätte; davon weiß ich nichts. Die Blutung bewegte sich in Anbetracht der Cholämie in ganz normalen Grenzen, und als ich die Bauchhöhle schloß, blutete kein Gefäß mehr. Dann hat man die Mär verbreitet, daß ich die krebsige Bauchspeicheldrüse entfernt hätte. Davon konnte natürlich keine Rede sein. Es kam lediglich darauf an, die retinierte Galle abzuleiten. Das war auf verschiedene Weise möglich: entweder man machte eine Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum oder eine solche zwischen Gallenblase und Choledochus. Da nach dem ganzen Verlauf der Cysticus verschlossen sein mußte, wäre auch eine Anastomose zwischen Gallenblase und Hepaticus in Betracht gekommen (siehe Fig. 2). Es schien mir das Richtige, mich zuerst nach der vor drei Monaten angelegten Anastomose umzusehen. Von der Gallenblase aus konnte man dann das Ligamentum hepato-duodenale und den Choledochus freilegen. Ein direktes Losgehen auf den Choledochus ohne vorherige Orientierung an der Hand der freigelegten Gallenblase war wegen der dichten Verwachsungen von vornherein ausgeschlossen.

Fig. 2.



Ich suchte also die Gallenblase frei zu präparieren. Aber das war leichter gedacht als getan, und es war eine sehr mühsame, zeitraubende und schweißtreibende Arbeit, durch die festen und ausgedehnten Verwachsungen hindurch auf die Anastomose vorzudringen. Zuerst täuschte der rechte kugelige, sehr weiche Leberlappen die Gallenblase vor; ich punktierte und inzidierte ihn an einer frei gemachten Stelle, sah dann aber ein, daß ich nicht die Gallenblase vor mir hatte. Die zirka 1 cm lange Inzision des Lebergewebes hat natürlich dem Patienten nichts geschadet, immerhin wurde die Operation dadurch um fünf Minuten verlängert. Endlich, nach langem Suchen, fand ich die Gallenblase; es war deshalb so schwer gewesen, weil sie fast völlig leer und schlaff war. Ich sah jetzt deutlich die Anastomose und eröffnete dicht an derselben die Gallenblase. Sie enthielt trübes Sekret in geringer Menge und den Rest eines Stückchens unverdauter Melone. Die Darmfistel war offen, ziemlich eng, aber die Anastomose hatte keinen Zweck, denn der Cysticus war verschlossen. Die Lösung der Verwachsungen hatte mich ziemlich lange Zeit (1 Stunde) in Anspruch genommen. Patient fing an, etwas zu kollabieren. Es kam alles darauf an, die Operation nach Möglichkeit zu beschleunigen. Ich legte also in die eröffnete Gallenblase ein Rohr ein, verschloß dieses wasserdicht und eröffnete den fast zwei Finger starken Choledochus im supraduodenalen Teil. Im Bogen spritzte völlig wasserklare Galle hervor. Durch die plötzliche Entlastung der Leber mag der Kollaps noch stärker geworden sein, der Narcotiseur trieb zur Eile. Es war unmöglich, die geplante Choledocho-Duodenostomie oder eine Anastomose zwischen Gallenblase und Choledochus zu beenden; ich mußte mich mit der Hepaticusdrainage begnügen, tamponierte auf die gewöhnliche Weise und verschloß die Bauchhöhle. Die Operation hatte $1^1/_2$ Stunden gedauert. Sie war wegen der ausgedehnten Verwachsungen eine der schwierigsten, die ich je ausgeführt habe. Patient wurde ins Bett gebracht, der Puls erholte sich etwas, nach einer Stunde schwand er wieder.

Trotz reichlicher Exzitantien, Infusionen von Kochsalzlösung etc. trat der Exitus zirka $1^1/_2$ Stunden post operationem ein.

Der Fall ist in vieler Beziehung interessant: 1. war der Krankheitsverlauf kein sehr typischer. Ein sogenannter Schulfall lag nicht vor.

Die Diagnose blieb bis zum letzten Augenblick unsicher.

Da die Möglichkeit eines gutartigen Tumors niemand ableugnen konnte, war jedenfalls eine Operation gerechtfertigt. Aber auch dann, wenn man mit Bestimmtheit ein Karzinom diagnostiziert hätte, ließ sich gegen einen Eingriff nichts einwenden. Früher war ich in dieser Hinsicht anderer Meinung. Ich hielt die operative Behandlung des Karzinoms z. B. der Gallengänge für völlig nutzlos und nur dazu geeignet, die Gallensteinchirurgie in Mißkredit zu bringen, denn die zahlreichen Todesfälle würden manchen von der notwendigen Gallensteinoperation zurückschrecken. Ich habe meine Ansichten in dieser Hinsicht wesentlich geändert. Denn erstens gelingt die Radikaloperation eines Karzinoms dann und wann einmal doch (Körte, Majo Robson und ich verfügen über Dauerheilungen nach Karzinomoperationen an Gallenblase und Gallengängen), und zweitens läßt sich die chronische Pankreatitis von Pankreaskrebs kaum unterscheiden. Operiert man grundsätzlich beim Tumorverschluß des Choledochus nicht, so wird man manchen Menschen zugrunde gehen lassen, dem leicht zu helfen war, weil er eben an einfacher Pankreatitis litt. Deshalb operiere ich jetzt immer, in der stillen Hoffnung, statt auf ein Pankreaskarzinom auf die chronische Pankreatitis zu stoßen. Und ist das, was ich am Pankreaskopf taste, wirklich ein Karzinom, so kann ich immer noch durch eine gutangelegte Anastomose das schreckliche Leiden wesentlich lindern. Stirbt Patient bei der Operation, so ist der Tod für ihn eine Erlösung von einem kläglichen Dasein.

In der Indikationsstellung zur Operation in den in Frage kommenden Fällen geben schließlich das technische Geschick des einzelnen sowie seine chirurgische Begabung und seine bisherigen Erfolge den Ausschlag.

Ich hatte schon so viele Gallensteinoperationen ausgeführt, daß ich auch vor dem Fall Waldeck-Rousseau, dessen Schwierigkeiten ich keineswegs unterschätzte, nicht zurückzuschrecken brauchte, und ich konnte meiner durch große Uebung erworbenen Technik wohl zutrauen, der Situation Herr zu bleiben. Zudem gaben mir die bisher erzielten Erfolge nicht nur das Recht, sondern machten es mir auch zur Pflicht, wenigstens den Versuch einer Operation zu machen. Ich ließ mich dabei nicht von dem Wunsche des Patienten und seiner Angehörigen leiten, die natürlich alles daransetzten, dem Kranken das Leben zu erhalten, sondern lediglich meine Erfahrungen und meine Erfolge haben mein Handeln bestimmt.

Unter den französischen Aerzten war die Statistik meiner Operationserfolge bei der Cholelithiasis aus dem Handbuch der praktischen Chirurgie von v. Bergmann, v. Mikulicz, v. Bruns bekannt. Dort hatte ich meiner Statistik 720 Fälle zugrunde gelegt. Seitdem — im Verlauf von zirka zwei Jahren — habe ich weitere 227 Gallensteinoperationen ausgeführt und verfügte, als ich meine Konsultationsreise nach Paris antrat, genau über 947 Fälle. Dabei hatte ich folgende Resultate:

1. 267 konservative Operationen (Zystostomie, Zystoendyse, Zystikotomie) mit 5 Todesfällen . . = zirka 2 %
2. 204 Ektomien mit 7 Todesfällen . . . . = „ 3,4 %
3. 191 Choledochotomien respektive Hepaticusdrainagen mit 10 Todesfällen . . . . = „ 5,3 %
4. 167 gleichzeitige Operationen wegen gutartiger Komplikationen am Magen, Darm, Leber, Pankreas mit 29 Todesfällen . . . . = „ 18 %
5. 118 gleichzeitige Operationen wegen bösartiger Komplikationen (Karzinom der Leber, der Gallenblase, des Choledochus, des Pankreas, diffuser eitriger Cholangitis) mit 99 Todesfällen . . . . = „ 84 %

Summa: 947 Laparotomien mit 150 Todesfällen = 16 %. Unter Abzug von 4 und 5:

662 reine Gallensteinoperationen mit 22 Todesfällen = 3,3 %

Hatte unser Patient also einen Stein, so betrug die Gefahr der Operation 5,3%, hatte er neben dem Stein chronische Pankreatitis, so mußte man mit zirka 20% Mortalität rechnen, und hatte er Karzinom, so war eine Sterblichkeit von 84% anzusetzen. Da die Diagnose unsicher war, rechnete ich, da bereits die Zeichen der Cholämie sich geltend machten, mit einer Durchschnittsmortalität von 66%.

Operierte man nicht, so betrug die Sterblichkeit 100%; operierte man, so war in 34% Aussicht vorhanden, das Leben der Patienten zu erhalten, und wenn ich in solchen Fällen von 100 Kranken nur drei oder vier rette, so ist das bei einem Leiden, welches ohne Operation zum sicheren Tode führt, gerade genug. Ich habe schon mehr solche Fälle operiert, die genau so elend waren wie Herr Waldeck-Rousseau, und ich habe größere Eingriffe an ihnen vorgenommen, und sie sind doch gesund geworden. Hat man auf Grund seiner Erfahrungen einerseits die feste Ueberzeugung gewonnen, daß Patient sicher verloren ist, und hat man anderseits die Aussicht, durch die Operation einen auch noch so geringen Prozentsatz durchzubringen, so wäre es Pflichtvergessenheit, die Operation zu unterlassen. Waldeck-Rousseau hatte nichts zu verlieren, er konnte nur gewinnen. Wäre die Operation gänzlich aussichtslos gewesen, so hätte ich sie ganz gewiß unterlassen. Ich bin als Chirurg und nicht als pathologischer Anatom nach Frankreich gefahren. Das mögen sich diejenigen merken, die behauptet haben: Die Operation hätte nur den Zweck gehabt, die von französischen Aerzten schon lange vorher gestellte Diagnose Krebs des Pankreas zu erhärten. Meine Operation hatte in erster und letzter Linie einen kurativen Zweck!

Unsere chirurgischen Eingriffe, gerade diejenigen, die einer vitalen Indikation entspringen, gehen nun einmal „auf Leben und Tod“. Und wenn es auch richtig ist, daß der unvermeidliche Blutverlust, die Einwirkung des Chloroform auf das Herz, die lange Dauer der Operation das Ende beschleunigt haben, so ist die eigentliche Ursache des ungünstigen Ausganges doch in der Grundkrankheit[1]) zu suchen, die zu Leberinsuffizienz und cholämischer Intoxikation führte.

Unser Fall ist weiterhin dadurch bemerkenswert, daß

2. die vor drei Monaten angelegte Anastomose nicht funktionirte. Wie man derartigen unangenehmen Vorkommnissen vorbeugen kann, geht aus den obigen Bemerkungen hervor.

3. Der Fall hat mir wiederum gezeigt, wieviel besser ein Patient, der sich einer Gallensteinoperation unterziehen will, in einem Hospital aufgehoben ist. Die Angehörigen und die behandelnden Aerzte haben in rührender Sorge nichts fehlen lassen, um den Erfolg der Operation zu garantieren, und ich selbst glaubte für alles gesorgt zu haben: eigenes Instrumentarium, eigene Assistenz. Und doch fehlte mir mancherlei: Oberlicht, verstellbarer Operationstisch, Sauerstoff-Chloroformapparat. — Deshalb soll man nur in der dringendsten Not — diese lag allerdings hier vor! — sich zu einer Operation im Privathause bestimmen lassen.

Herr Waldeck-Rousseau ist tot; ich als deutscher Chirurg hätte gern in dieser Wochenschrift von einer glücklichen Operation an diesem großen französischen Staatsmann berichtet; doch so glanzvoll sich auch die Bauchchirurgie, speziell die der Leber und Gallenwege, entwickelt hat, bei der weit vorgeschrittenen Krankheit und der großen Schwäche des Patienten kann es nicht verwundern, daß die auf Grund vitaler Indikation ausgeführte Operation nicht den erhofften Erfolg gehabt hat.

Korrespondenzen.

Frühreaktionen nach Röntgenbestrahlung.

Zu dem gleichnamigen Artikel von Dr. H. E. Schmidt in No. 20 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Alban Köhler in Wiesbaden.

Zu den Ausführungen des Herrn Dr. Schmidt über die sogenannten Früh- oder Vorreaktionen nach Röntgenbestrahlung seien mir einige Worte gestattet. Ich halte mich hierzu für um so mehr berechtigt, als ich als erster darauf hingewiesen habe, daß das „bisweilen unmittelbar oder sehr bald nach einer Röntgenbestrahlung auftretende Erythem“ streng zu trennen ist von der eigentlichen Röntgenreaktion, welche erst nach etwa einer bis drei Wochen auftritt. Meine ersten diesbezüglichen Ausführungen datieren vom 11. März 1903 und finden sich in der Zeitschrift „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ Bd. 6, S. 193, dann weitere Debatten darüber S. 234 u. 262. Der Aufsatz von Holzknecht im Archiv für Dermatologie und Syphilis, betitelt: „Die röntgenotherapeutische Vorreaktion“ erschien zehn Wochen später als meine erste Veröffentlichung. Betreffs meiner Priorität verweise ich auch auf Rieders Vortrag über „Die bisherigen Erfolge der Lichttherapie“ (Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Cassel 1903, Seite 270, Zeile 28) und Schürmayers Schrift: Grundzüge der Röntgentechnik des Arztes (Seite 52, Zeile 2). — Ich habe infolgedessen seither bei jeder therapeutischen Röntgenbelichtung meine Aufmerksamkeit auf das Auftreten respektive Ausbleiben der Vorreaktion gerichtet. Da ich in meiner ersten Mitteilung die Ansicht verfocht, daß die bisweilen sofort oder wenige Stunden nach der Röntgenbestrahlung auftretende Hyperämie der Haut lediglich eine Wirkung der von dem Antikathodenspiegel ausgehenden Wärme sei, so habe ich dieses Moment in meinen weiteren Beobachtungen ganz besonders berücksichtigt. Während ich meine frühere Auffassung, daß das Auftreten der Vorreaktion eine gute Indikation für das Aufhören der Bestrahlungen bilde, nicht mehr aufrecht erhalte, bin ich jetzt noch fester überzeugt, daß die einzige Ursache der Vor- oder Frühreaktion die vom Antikathodenspiegel ausgehenden Wärmestrahlen sind. Als Beweis hierfür führe ich folgende Tatsachen an:

Bei photographischen Röntgenaufnahmen (solche dauern ja im höchsten Fall fünf Minuten, ferner ist dabei die Röhre relativ weit entfernt vom Patienten) kommt die fragliche Erscheinung niemals vor: der Spiegel erhitzt sich in den ersten Minuten bei rationeller Belastung nur minimal, wie man durch Befühlen der Röhrenglaswand feststellen kann.

Bei längeren Bestrahlungszeiten kommt die Vorreaktion leichter zustande, besonders wenn die Röhre nahe der Haut steht: Die Röhre fühlt sich nach langen therapeutischen Belichtungen oft recht heiß an.

Die Vorreaktion tritt häufiger bei weichen Röhren auf: dieselbe Röhre erhitzt sich, bei gleicher Versuchsanordnung, umso stärker, je weicher sie ist.

Somit könnte man schließen, daß nach obigen drei Punkten doch die Röntgenstrahlen die unmittelbare Ursache der Vorreaktionen seien, zumal, wenn man berücksichtigt, daß eine Röhre, je weicher sie ist, auch umso intensiver therapeutisch wirkt.

Nun haben die seit zwei bis drei Jahren meist fabrizierten Röhren gewöhnlich einen mindestens 2 mm dicken Antikathodenspiegel. Die Erwärmung der Oberfläche dieses Spiegels ist, wenn eine Röhre hart ist, ganz minimal, weil sich die durch den Aufprall der Kathodenstrahlen entwickelte (bei harten Röhren sowieso geringe) Hitze durch das ganze dicke Metall verteilt und die Ausstrahlung nach außen infolgedessen minimal ist.

Mit einer harten Röhre mit dickem Antikathodenspiegel erhält man keine Vorreaktion.

Nun gibt es aber Röhren (solche wurden früher ausschließlich angefertigt), deren Antikathode aus ganz dünnem Platinblech besteht. Dieses gerät, auch wenn die Röhre schon hart ist, selbst bei mäßiger Belastung derselben noch in Rotglut bis Weißglut.

Bestrahlt man nun mit einer Röhre mit dünner Antikathodenplatte ein Stück Haut in nächster Nähe längere Zeit, so erhält man selbst bei maximaler Röhrenhärte, wenn nur das Platin glüht, regelmäßig die sogenannte Vorreaktion. Die eigentliche typische Röntgenreaktion bleibt aber bei so harten Röhren regelmäßig aus.

Hinwiederum bleibt die Vorreaktion aus, trotz folgender hochgradiger Röntgendermatitis, wenn die Röhre zwar sehr weich und therapeutisch hochwirksam, die Antikathode aber aus einem dicken Klotz besteht oder mit Wasser gekühlt wurde.

Hieraus folgt:

1. Das Auftreten, respektive Ausbleiben der Röntgen-Vorreaktion ist nicht abhängig vom Härtegrad der Röhre, sondern von der Beschaffenheit des Antikathodenspiegels. Je stärker dieser erwärmt wird, desto leichter tritt die Vorreaktion auf.

2. Mit der bekannten typischen Wirkung der Röntgenstrahlen steht die Vorreaktion in keiner Beziehung.

3. Die Vorreaktion ist eine reine Wärmereaktion, wie sie denn auch hinsichtlich des Zeitpunktes ihres Auftretens, der Art und des Verlaufes den Stempel der Wärmewirkung trägt.

Die Vorreaktion ist ausnahmslos eine Hyperämie geringen Grades. Es wird daher oft geschehen, daß bei ganz gleicher Versuchsanordnung ein Patient, etwa ein sonst schwächliches Individuum, die Vorreaktion bekommt, während die Hautgefäße eines anderen, etwa eines robusten Bauernknechtes, auf einen so geringen Reiz sich noch nicht erweitern. Das ist nichts Auffallendes, sondern etwas Natürliches und Selbstverständliches: die Natur der Vor- oder Frühreaktionen kann es aber nicht erklären.

Was die Wärmeentwicklung an der Antikathode anbetrifft, so ist diese gar nicht so gering, wie Herr H. E. Schmidt annimmt, sie ist meist sogar recht hoch, besonders bei weichen Röhren (und mit solchen arbeitet man ja meist). Legt man 5 cm außerhalb der Röhrenwand ein empfindliches Thermometer, so steigt es sehr schnell um mehrere Grade. Ich habe mir vor langer Zeit eine geeignete Modellröhre anfertigen lassen, um die Erhitzung der Röhrenwand während der therapeutischen Belichtungen zu messen. Diese beträgt gegenüber der Antikathode (bei Zimmertemperatur von 20 Grad) nach 30 Minuten Belichtung meist gegen 80 Grad Celsius. Die Röhre, mit der diese Messungen vorgenommen wurden, hat einen Antikathodenspiegel von zirka 2 mm Dicke; wäre der Spiegel nur halb so dick, so bekämen wir noch sehr viel höhere Hitzegrade. (Außerdem war die Belastung der Röhre eine mäßige.) Daraus erhellt, daß die Wärmeentwicklung an der Antikathode ein wichtiges Moment ist, das bei diesen Versuchen nicht einfach unberücksichtigt bleiben darf.

---

[1]) Ob Pankreatitis chronica oder Pankreaskarzinom vorlag, das konnte man in diesem Falle nur durch die Exzision eines Stückchens Pankreasgewebe und durch das Mikroskop entscheiden. Ich hatte bei der Operation natürlich keinen Grund, eine solche Exzision vorzunehmen. Ob eine Autopsie gemacht ist, ist mir nicht bekannt geworden.

Es mag wichtigtuend erscheinen, über eine so geringfügige Affektion, wie es die Vorreaktion ist, so viele Worte zu machen. Man muß indessen bedenken, daß wir in vielen Punkten der Röntgentherapie noch völlig im dunkeln tappen und die Möglichkeit vorliegt, daß zurzeit einzelne Erscheinungen zu hoch, andere zu gering bewertet werden. Deshalb muß über jedes einzelne Moment möglichste Klarheit geschafft werden. Früher wußte man die Vorreaktion und die eigentliche Röntgenreaktion nicht voneinander zu trennen. Indem man mitunter nur die Vorreaktion, mitunter nur die nach einem längeren Latenzstadium einsetzende Röntgenreaktion auftreten sah, wurde in die Literatur, betreffend Dosierung der Röntgenstrahlen, viele Verwirrung gebracht. Jetzt weiß man, daß beide Reaktionen nicht miteinander verwechselt werden dürfen, daß die bei der Therapie beabsichtigte Reaktion aber diejenige ist, die nach einem Latenzstadium von einer bis vier Wochen auftritt.

Welchen Wert hat nun die Vorreaktion? Möglicherweise ist sie vollständig belanglos. Vielleicht wirkt sie schädigend. Es ist sehr leicht denkbar, daß die schon durch Vorreaktion leicht alterierten Gefäße der folgenden heftigeren Röntgendermatitis gegenüber weniger widerstandsfähig sich erweisen und die Restitution verzögern. Hierfür sprächen auch die Beobachtungen von Holzknecht. Anderseits ist auch die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß die Vorreaktion in günstigem Sinne modifizierend auf die eigentliche Röntgenreaktion einwirken könnte. Es existieren meines Wissens noch keine Versuche darüber, ob die Röntgenstrahlen, auf erwärmte Haut appliziert, intensiver wirken; es wäre nicht unwahrscheinlich. Dann würden jedenfalls kürzere Belichtungszeiten genügen. Diese Fragen indessen bedürfen langer Reihen von Versuchen, bis sich positive Vorschläge machen lassen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das württembergische Ministerium des Innern beabsichtigt, einen Posten im Gewerbeaufsichtsratsdienst einem Arzt zu übertragen. Hiermit wird eine von ärztlicher Seite wiederholt aufgestellte Forderung endlich erfüllt. Es ist zu hoffen, daß die anderen deutschen Bundesstaaten diesem Vorgehen Württembergs sich anschließen und damit der Bedeutung, die die ärztliche Mitwirkung am Gewerbeaufsichtsdienst naturgemäß besitzt, Rechnung tragen. Andere Länder, wie z. B. England und die Schweiz, beschäftigen schon längst Aerzte als Gewerbeinspektoren.

— Zum Schutze gegen die Wurmkrankheit, welche nach den jüngsten Erfahrungen sogar in den Bergwerksgruben des nördlichen England ausgebrochen ist, findet am 25. August in Köln eine internationale Konferenz statt. An ihr nehmen bloß Aerzte teil, die sich mit der Wurmkrankheit der Bergleute eingehend beschäftigt haben.

— Die Mitglieder des zuständigen Unterausschusses des Reichsgesundheitsrats sind auf den 30. und 31. August zu Sitzungen im Reichsgesundheitsamt eingeladen worden, um die Reichsarzneitaxe zu beraten. Eine Anzahl praktischer Apotheker aus den verschiedensten Teilen des Reiches sind als pharmazeutische Sachverständige zu den Beratungen zugezogen worden.

— Am 24. August feierte Prof. S. Rosenstein, ehemaliger Direktor der medizinischen Klinik in Leiden, sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Oberstabsarzt z. D. Dr. R. Salzwedel, Lehrer der Krankenwartschule der Charité, hat den Professortitel erhalten.

— Der Deutsche Apotheker-Verein strebt eine Verbesserung der Lage der Standesangehörigen durch die Einführung einer pflichtmäßigen Invaliden- und Hinterbliebenen-Versicherung der Apotheker an. An erster Stelle soll diese den unselbständigen Apothekern dienen. Aber auch den selbständigen Apothekern soll die Einrichtung zugute kommen, insofern bei Erlangung der Selbständigkeit die Weiterversicherung und die Selbstversicherung gestattet sein soll. Der Apothekerverein hat ein Gutachten ausarbeiten lassen, das in der Apotheker-Zeitung veröffentlicht wird.

— Eine neue Richtung in der Gebetsheilung, vertreten durch den Schotten Dowie, scheint neuerdings der genugsam bekannten „Mutter Eddy“ Konkurrenz zu machen. Dowie ist der Begründer der „christlich katholischen Kirche in Zion“ und der „internationalen göttlichen Heilungsgesellschaft“. Zwar soll er die Mutter Eddy, die Begründerin der Christian Science, eine antichristliche Betrügerin genannt haben, indessen heilt Dowie selbst durch Handauflegen alle die, deren Glaube fest genug ist, oder deren Sünden nicht zu groß sind. Allerdings wird die Moral der Menschen recht streng beurteilt: so soll Dowie den Tod seiner eigenen Tochter mit deren Sündhaftigkeit erklärt haben, und die Sünde bestand darin, daß die Tochter sich die Haare zu brennen pflegte. Unter solchen Umständen dürfte es in einer weiblichen Klientel nicht schwer sein, Erklärungen für Mißerfolge zu finden! Aber noch andere Ursachen für das Mißlingen werden angeführt, zum Beispiel die unterlassene Steuerzahlung. Dabei handelt es sich nicht etwa um die Einkommen- und Gemeindesteuern und dergleichen, sondern um die besonderen Abgaben für die Dowiesche Gemeinde. Für diese muß jedes Mitglied ein Zehntel seines Einkommens entrichten. Da Dowie (nach den Angaben des „Lancet“) ein Vermögen von 60 Millionen Mark besitzen soll und als Oberhaupt doch mit gutem Beispiele vorangehen muß, kann man ihm leicht nachrechnen, welche Summe er allein alljährlich für die gute Sache opfert. Andererseits kann man daraus berechnen, wie einträglich die Tätigkeit eines Gebetsheilers ist; denn Dowie scheint aus einfachen Verhältnissen hervorgegangen zu sein und sein Vermögen selbst erworben zu haben.

— Bremen. Prof. Dr. Tjaden, Direktor des Hygienischen Instituts, ist zum Geschäftsführer des Gesundheitsrates, Dr. Arnold Meyer zum Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut ernannt.

— Frankfurt a. M. Vor einigen Tagen ist hier unter dem Vorsitz von Exzellenz Moritz Schmidt eine Deutschland, die Schweiz und Deutsch-Oesterreich umfassende Deutsche laryngologische Gesellschaft gegründet worden, deren erste Versammlung am 14. Juni 1905 in Heidelberg stattfinden wird. Durch diese Organisation soll der Fortbestand der bisherigen lokalen beziehungsweise nationalen laryngologischen Gesellschaften nicht berührt werden. Einstweilige Vorsitzende sind Exzellenz Schmidt und Bernhard Fränkel, Schriftführer Avellis (Frankfurt a. M.) und Paul Heymann (Berlin).

— Göttingen. Ein Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten wird auf Veranlassung des Regierungspräsidenten für den Regierungsbezirk Hildesheim am Hygienischen Institut der Universität errichtet.

— New York. Ein internationaler Kongreß der Künste und Wissenschaften wird im Anschluß an die Weltausstellung in St. Louis vom 19.—25. September abgehalten werden. Zahlreiche Vorträge von hervorragenden Gelehrten aller Länder sollen dazu beitragen, die allgemeinen Grundzüge und die geschichtliche Entwicklung der Wissenschaften klarzulegen, die Beziehungen zwischen den einzelnen Disziplinen auseinanderzusetzen und die verschiedensten wissenschaftlichen Probleme zu erörtern.

— Stockholm. Dr. G. Zander, Begründer der nach ihm benannten Heilgymnastik, ist von der schwedischen ärztlichen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— St. Petersburg. Die Zahl der in Rußland registrierten Aerzte beträgt nach einer Mitteilung der „St. Pet. Ztg.“ für das Jahr 1904 21 827, und zwar: 21 090 Aerzte und 737 Aerztinnen. Auf das europäische Rußland entfallen 19 168 Aerzte. Das größte Kontingent weisen natürlich die Städte auf. An der Spitze steht St. Petersburg mit 2272 Aerzten; es folgen Moskau mit 1518, Warschau mit 1034, Kiew mit 689, Odessa mit 615 Aerzten etc. Auf den Kaukasus kommen 1224, auf das unermeßliche Sibirien 788, auf die mittelasiatischen Besitzungen 459 Aerzte. — Mit den soeben veröffentlichten Statuten des Petersburger medizinischen Fraueninstituts hat die ärztliche Frauenbildung das endgültige, staatlich sanktionierte Bürgerrecht in Rußland erworben. Die Hörerinnen des Instituts sind nunmehr den Absolventen der übrigen medizinischen Hochschulen des Reichs in bezug auf die Erwerbung wissenschaftlicher Grade etc. gleichgestellt.

— Wien. Beim VII. internationalen otologischen Kongreß, der vom 1.—4. August in Bordeaux stattgefunden hat, wurde der für die beste in den letzten drei Jahren veröffentlichte Arbeit auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde gestiftete Lenvalsche Preis dem Dr. Gellé in Paris und dem ersten Assistenten der Klinik Politzer in Wien, Universitätsdozent Dr. Alexander, zuerkannt.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Hildebrand hat den Ruf als Nachfolger Königs angenommen; Priv.-Doz. Dr. Stoeltzner ist als a. o. Prof. der Kinderheilkunde nach Halle berufen. — Marburg: a. o. Prof. Dr. Brauer in Heidelberg ist als Nachfolger von Prof. Romberg zum o. Professor und Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik ernannt worden. — Tübingen: Der Privatdozent für innere Medizin und Assistent an der medizinischen Klinik Dr. J. Schwenkenbecher und Ass.-Arzt Dr. Morawitz begleiten Prof. Krehl nach Straßburg. — Dijon: Dr. Michaut wurde zum Professor der Physiologie an der medizinischen Schule erwählt. — Lyon: Dr. Fabre wurde zum Professor der geburtshilflichen Klinik ernannt. — Nancy: Dr. P. Parisot wurde zum Professor der gerichtlichen Medizin ernannt. — Nantes: Dr. E. Bureau wurde zum Professor der Anatomie an der medizinischen Schule ernannt. — New-Orleans: Dr. J. T. Halsey, Professor an der McGill-Universität zu Montreal, wurde zum Professor der Materia medica und Therapeutik an der Tulane University of Louisiana ernannt. — Poitiers: Dr. Petit wurde zum Professor der Histologie an der medizinischen Schule erwählt.

— Gestorben: Prof. Dr. Albert Landerer, designierter Direktor des Schöneberger städtischen Krankenhauses, besonders bekannt durch seine Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure, 50 Jahre alt, am 21. August in Gargellen (Schweiz).

Berichtigung. In der Arbeit von Dr. E. Bertarelli, No. 33, S. 1195, achte Zeile von unten, muß es 5 **gewöhnliche** Oesen (statt 5 Normal-Oesen) heißen.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Vittorio Scaffidi, Ueber den feineren Bau und die Funktion der **Hypophysis des Menschen.** Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwickelungsgesch. Bd. 64, H. 2, S. 235—257. 1 Tafel. In der menschlichen Hypophysis finden sich zwei fundamentelle Zellarten, die scharf von einander zu trennen sind, die mit Orange-G. und die mit Säurefuchsin färbbaren Zellen. Die cyanophilen Zellen Schönemanns sind als in einer vorgeschrittenen Phase der Plasmakörnerelimination befindliche fuchsinophile Zellen aufzufassen. Die Kernhaufen und die einzeln liegenden Kerne, mit bestimmten Eigenschaften, nach denen sie als den fuchsinophilen Zellen zugehörig erkennbar sind, müssen als Ausdruck der letzten Phase des genannten Eliminationsprozesses gedeutet werden. Wahrscheinlich können die anderen, von schmalen Protoplasmasäumen umgebenen Kerne, denen die Eigenschaften obiger nicht zukommen, als im „Wiederaufbau" begriffene fuchsinophile Zellen angesprochen werden. Man kann zwei Formen von mit Orange-G. färbbaren Zellen unterscheiden, denen der Wert zweier verschiedener Funktionsphasen dieser Zellgruppe zukommt. Die beiden fundamentalen Zelltypen der Hypophysis haben wahrscheinlich die Eigenschaft, je eine bestimmte Substanz zu liefern, die zusammen das Sekret der Drüse darstellen.

A. S. Dogiel, **Nervenendigungen in der Pleura** des Menschen und der Säugethiere. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. LXII, Heft 2, S. 244—250. Mit 1 Tafel. Dogiel fand in der menschlichen Pleura eingekapselte und uneingekapselte Nervenapparate, während bei Tieren (Hund, Katze), wie es scheint, nur letztere vorkommen. Zu den eingekapselten Apparaten gehören die typischen Vaterschen Körperchen (Pacinis) und deren Modifikationen, die Golgi-Mazzonischen Körperchen. Erstere kommen nur in beschränkter Anzahl, letztere in großen Mengen vor. — Die uneingekapselten Nervenendigungen der Pleura entsprechen vollständig den vom Verfasser im Bauchfell beschriebenen, — ebenso die ganze Art und Weise der Nervenverästelung und -Endigung. — Bei dieser Gelegenheit fand Dogiel auch schöne sensible Nervenendigungen in den Musculi intercostales des Menschen und des Hundes. Sie gleichen durchaus denen in der Pleura. — Die Nerven der Pleura stammen, soweit Verfasser beobachten konnte, sämtlich von den Nervi intercostales ab. (Vergleiche Intercostal-Neuralgie, Rheumatismus und pleuritische Schmerzen.)

Physiologie.

Eijkmann, Die **Bewegung der Halsorgane** beim Anstrengen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. VII, H. 5.

Moraczewski, Ueber den **Schwefelgehalt** in den **Verdauungsprodukten des Kaseins.** Medycyna No. 30. Nach eingehenden chemisch-analytischen Untersuchungen gelangt Verfasser zu folgenden Schlüssen: a) Das Paranuklein des Kasein enthält mehr oder weniger soviel Schwefel wie das Kasein; dieses Quantum unterliegt keinem Wechsel, wenn auch verschiedene Umstände obwalten. b) Während der Verdauung und besonders einer intensiven und länger dauernden Verdauung unterliegt ein gewisser Teil des Schwefels Veränderungen, welche zum Verdunsten des Schwefels führen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

E. Sehrt, **Fetthaltige Pigmente.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. Alle Abnutzungspigmente, wie Harn-, Samenbläschenepithel- und Ganglienzellenpigmente sind nach dem Ausfall der Sudanreaktion als fetthaltige Pigmente anzusehen, das heißt sie stellen die Verbindung eines Farbstoffes mit einer Fettsubstanz dar. Nur das Luteïn macht eine Ausnahme, es behält seine Färbbarkeit in Sudan auch nach der Einwirkung fettlösender Agentien. Es muß daher als Lipochrom bezeichnet werden.

Rössle, Die Rolle der Hyperämie und des Alters in der **Geschwulstentstehung.** Münch. med. Wochenschr. No. 30—32. Rössle macht in diesem lesenswerten Aufsatze, dessen Details für ein kurzes Referat ungeeignet sind, auf die bisher in der Geschwulstlehre vernachlässigte Bedeutung der Hyperämie und des Alterns der Zellen für die Genese der Tumoren aufmerksam; sodann auf das Verhältnis von Ernährung und Funktion, von Lagerung und Funktion der Zelle. Zur Förderung der Theorie des Krebses ist das histologische und physiologische Studium des Alters ein neuer, aussichtsvoller Weg.

K. Zieler, **Pagets disease of the nipple.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. Verfasser bespricht die bei Pagets Krankheit oft beschriebenen und vielfach als Coccidien aufgefaßten in der Epidermis liegenden, aber von den übrigen Epithelien abweichenden Zellen und sieht in ihnen das Resultat einer progressiven Entartung mit Umwälzung ihrer biologischen Eigenschaften, durch welche die Zellen Selbständigkeit und unbegrenzte Wucherungsfähigkeit bekommen sollen. Auf Grund dieser Veränderungen soll dann ein Karzinom entstehen.

J. P. L. Hulst, **Fibrosarkomatose des Nervensystems.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. Auf Grund einer Untersuchung mehrerer Fälle kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die multiplen Neurofibrome, die Neurofibrosarkomatose, die sogenannten Akustikusgeschwülste, und die Tumoren am Kleinhirnbrückenwinkel zu einem einheitlichen Prozeß gehören, der degenerativer Natur sei und mit manchen, auf schlechter Anlage des Individuums beruhenden Stigmata einhergeht. Der Prozeß könne in jedem Alter ohne bestimmte Aetiologie einsetzen und trage meist progressiven Charakter.

C. Hart, Pathologie des **Gefässsystems.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. 1. Zur Kenntnis der Arteriensyphilis. In der Wand eines orangegroßen Aortenaneurysmas fanden sich herdförmige Veränderungen, die durchaus denen entsprachen, die man nach der Entwicklung eines reichlichen, mit Riesenzellen versehenen Granulationsgewebes als syphilitische anzusprechen pflegt und direkt als Gummata bezeichnet. Das Aneurysma dürfte somit auf die Syphilis zurückgeführt werden. 2. Ulzeröse Endocarditis mit Beteiligung des offenen Ductus Botalli. Bei ulzeröser Endocarditis und gleichzeitigem offenen Ductus Botalli sah Verfasser eine durch den Blutstrom erfolgte Uebertragung des endocarditischen Prozesses auf die Wand des Ductus. In einem Falle war so septisches Material in die Pulmonalis und unter Abszeßbildung in die Lungen gelangt.

Lewkowicz, **Zytologische** Untersuchung der **Ex- und Transsudate.** Przegl. lekarki No. 33. Die äußerst erschöpfende und ausführliche Arbeit kann nicht in einem kurzen Referat wiedergegeben werden.

J. Schaffer, Die **oberen kardialen Oesophagusdrüsen** und ihre Entartung. Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. Das neuerdings oft beschriebene Vorkommen von kardialen Drüsen in der Schleimhaut des Oesophagus findet seine Erklärung nicht darin, daß vom Rachen Plattenepithel im Oesophagus herunterwächst, aber Inseln von dem ursprünglichen Epithel stehen läßt, die nun zu jenen Drüsen würden, sondern darin, daß das primäre Epithel inselförmig sich in Magenepithel umwandelt, während es im übrigen teils zunächst zu geschichtetem Flimmerepithel, teils sogleich zu Plattenepithel wird. Das Flimmerepithel geht sodann auch in Plattenepithel über, indem seine oberen Zellen abgestoßen und von unten her durch kubische Elemente ersetzt werden.

M. Löhlein, **Peritonitis** bei **eitriger Lymphangoitis** des **Ductus thoracicus.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. Verfasser beschreibt zwei Fälle, in denen sich im Anschluß an eine Phlegmone des Armes eine eitrige Peritonitis eingestellt hatte. Sie war zustande gekommen durch Vermittlung des Ductus thoracicus, der eine durch Streptokokken bedingte eitrige Entzündung aufwies. Eine etwaige primäre Infektion vom Darm aus konnte ausgeschlossen werden.

G. Marchetti, Pathologische Anatomie der **Nebenniere.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 2. Die Arbeit enthält kasuistische Mitteilungen über Bildungsfehler der Nebenniere, über Einschlüsse ihrer Substanz in das Ovarium, über Kreislaufstörungen, progressive Prozesse, Hypertrophie, Regeneration, regressive Prozesse, Geschwülste, Hyperplasie des Organs.

C. Gutmann, Beitrag zur Pathologie des **Pankreas bei Diabetes.** Virch. Arch. Bd. 172, H. 3. Gutmann beschreibt das Verhalten der Bauchspeicheldrüse bei drei Fällen von Diabetes. Im ersten Fall fand sich eine akute Pankreatitis, welche aber offenbar jüngeren Datums war, als der Diabetes und nicht in ursächlichem Zusammenhang mit ihm stand, sondern höchstens den schon bestehenden Diabetes verschlimmert hatte. Im übrigen fand sich in allen drei Fällen eine Atrophie des Pankreas (eine hochgradigere in zwei Fällen); in zwei Fällen bestand auch eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes (in Fall 1 sehr gering), sowie einmal hochgradige Polysarcie. Die Langerhansschen Zellinseln fand Gutmann im ersten Fall spärlich, doch mag das Auffinden derselben durch die Ueberschwemmung mit Leukocyten (akute Pankreatitis) erschwert gewesen sein; im Fall 3 waren dieselben wohl auch spärlich, doch war auch hier die Beurteilung schwierig, da einmal der Schwund des Parenchyms überhaupt ein sehr hochgradiger und dann die Leichenerscheinungen bereits sehr fortgeschrittene waren. Im Fall 2 waren die Inseln in großer Zahl vorhanden. In allen drei Fällen aber waren die Zellinseln selbst durchaus intakt. Gutmann schließt hieraus: „daß es Fälle von Pankreas-Diabetes ohne Veränderungen der Gefäßinseln gibt" und stimmt darin mit v. Hansemanns Darstellung überein. Auch Referent hat neulich (Festschrift für Orth) an der Hand von 20 Fällen von Diabetes dargelegt, daß die Abhängigkeit des Diabetes von Veränderungen der Langerhansschen Zellinseln anatomisch zum mindesten noch nicht erwiesen ist.

van Spanje, Angeborner **Defekt des Sternum.** Weekbl. voor Geneesk. No. 6. Mit Abbildung.

Hochheim, Ein Fall von **Brachydaktylie** an allen Extremitäten. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. VII, H. 5.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1083.

Mikroorganismen.

Salvatore, Zur **Immunitätslehre.** Riform. med. No. 31. Impft man ein vorher mit Behringschem Heilserum immunisiertes Meerschweinchen mit Diphtherie, so zeigen sich die aus der Impfstelle wieder gewonnenen Bazillen in der Form verändert: geschwollen, verlängert, mit keulenförmiger Anschwellung. Daraus ergibt sich, daß die Immunisierung durch bestimmte auf die Vitalität der Bakterien einwirkende Körper zustande kommt. Keine passive Immunität, sondern aktive Bildung von Körperelementen von bestimmter Sekretion.

Jakuschewitsch, **Hämolysine** bei entmilzten Tieren. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Der hämolytische Wert des Blutserums steigert sich nach Maßgabe der Immunisierung bei entmilzten Tieren ebenso, wie bei den Kontrolltieren (mit Milz). Er ist zu allen Zeitpunkten der Untersuchung bei ersteren etwas höher. Entgegen den Behauptungen anderer Autoren ist die Länge der zwischen Splenektomie und Beginn der Immunisierung verflossenen Zeit nicht von wesentlichem Einfluß auf die Stärke des hämolytischen Blutserums. Die Bildung von Hämolysinen im Organismus kann also nicht allein der Milz zugesprochen werden. Die höheren hämolytischen Werte des Blutserums entmilzter Tiere sind offenbar den durch die Splenektomie im Organismus hervorgerufenen Veränderungen zuzuschreiben, der vielfach konstatierten Erhöhung der Leukozytose und den regelmäßigen und bedeutenden Veränderungen im Knochenmark.

Mc Clintock, Bemerkungen über **Vakzine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Anführung einer großen Menge von experimentellen Einzelbeobachtungen an Rindvieh, Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden. Auch nach intravenöser und interner Applikation erfolgte die Entwicklung von Vakzinepusteln. Beim Rindvieh geht die Immunität auf den Foetus nicht über. Das Virus wurde durch Tierpassage nicht abgeschwächt. Eine Weiterzüchtung der Vakzine außerhalb des Tierkörpers gelang nicht, ebensowenig die Isolierung eines spezifischen Organismus. — Einzelheiten siehe im Original.

Gilbert, **Actinomyces** thermophilus und andere Aktinomyzeten. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Gilbert züchtete aus zehn verschiedenen Erdproben von Gärten, Feldern und Wäldern neunmal eine thermophile Aktinomyzesart, die er im Vergleich mit anderen Aktinomyzeten ausführlich beschreibt. Die Säurefestigkeit und die Neissersche Körnchenfärbung bieten keine sicheren Erkennungsmerkmale für die Aktinomyzeten, auch die Drusenbildung ist keine für sie spezifische Eigenschaft. Zu den Hyphomyzeten will Gilbert die Aktinomyzeten nicht gerechnet wissen, da die doppelte Konturierung, die Scheidewände, der flüssige oder körnige Inhalt der Hyphomyzeten bei ihnen noch nicht nachgewiesen sind und da ferner die Aktinomyzeten auf der für Fadenpilze so günstigen Bierwürzgelatine schlecht fortkommen. Er tritt vielmehr der Ansicht Kruses bei, daß die Aktinomyzeten morphologisch und biologisch eine Zwischenstufe zwischen den Fadenpilzen und den Spaltpilzen einnehmen, wofür auch ihr Formenwechsel spricht. Manche Arten, darunter vor allem die nicht virulenten, stehen den Fadenpilzen, manche, darunter besonders die in Stäbchenform wachsenden und virulenten, stehen den Spaltpilzen näher.

Bruck, Experimentelle Beiträge zur **Immunität gegenüber Schweineseuche.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Die Virulenz des Schweineseucheerregers ist bei künstlicher Züchtung großen Schwankungen unterworfen. Der Bacillus suisepticus bildet bei der Autolyse keine in Wasser löslichen Gifte, ebenso wenig ist nennenswerte Hämolysin-, beziehungsweise Leukozidinbildung nachzuweisen. Für Schutzimpfungen gegen Schweineseuche hat das Prinzip der Polyvalenz volle Berücksichtigung zu finden. Ein polyvalentes Schweineseucheserum weist infolge seines Gehaltes an den verschiedensten Partialambozeptoren erst in etwas höherer Konzentration, dafür aber in breiterer Zone Schutzwirkung auf als ein monovalentes. Experimentelle Beweise für diese Behauptungen ließen sich durch vergleichende Prüfungen von mono- und polyvalenten Seris, sowie durch die Methode der elektiven Absorption erbringen.

Wassermann und Ostertag, Ueber **polyvalente (multipartiale) Sera** mit besonderer Berücksichtigung der Immunität gegenüber den Erregern der **Schweineseuche.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Unter ausführlicher Berücksichtigung der bisher in der Literatur niedergelegten Veröffentlichungen über die Wirkungsweise polyvalenter Sera setzen die Autoren (als Einleitung zu den folgenden Arbeiten) die Gründe auseinander, die die Herstellung polyvalenter Sera zur Bekämpfung der Schweineseuche erforderten. Bei einer großen Anzahl von Mikroorganismenspezies setzt sich das Bakterienprotoplasma offenbar aus einer Reihe von individuell differenten Einzelteilen zusammen. Neben dem „dominanten“ Rezeptor, der allen Rassen gemeinsam ist, bestehen hier eine Reihe von „Nebenrezeptoren“, die bei den einzelnen Stämmen verschieden sind. Infolgedessen müssen auch zur Herstellung wirksamer Schutzsera möglichst viel Stämme, die sich immunisatorisch verschieden verhalten, herangezogen werden. Bei den Erregern der Schweineseuche sind diese Verhältnisse besonders auffallend. Das polyvalente (multipartiale) Serum, das ein Produkt der Immunisierung einer großen Reihe von Pferden mit einzelnen und Gruppen biologisch verschiedener Schweineseuchestämme ist, hat infolge seines größeren Reichtums an Ambozeptoren eine mehr in die Breite gehende, gleichmäßige Wirkung und hat sich in der Praxis gegenüber monovalenten Seris durchaus bewährt.

Krautstrunk, Gleichheit oder Verschiedenheit der **Schweineseuchestämme.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Die Untersuchungen Krautstrunks zeigen, daß Meerschweinchen, die gegen einen bestimmten Schweineseuchestamm hoch immunisiert wurden, gegen Infektion mit anderen Stämmen nicht geschützt sind. Sie bestätigen also die Befunde von Wassermann und Ostertag, die für Verschiedenheit der Schweineseuchestämme eintreten, und stehen im Gegensatz zu den Ergebnissen Schreibers, der deren Gleichheit behauptet.

Breidert, **Septicidin** (Landsberg) gegen **Schweineseuche.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Septicidin, das von der herstellenden Firma als gegen Schweineseuche, Schweinepest, Geflügelcholera und Kälberpneumonie schützend empfohlen wird, wirkte bei Prüfung gegenüber zehn verschiedenen Schweineseuchestämmen nur einmal deutlich, einmal unregelmäßig, achtmal versagte es, während das polyvalente Schweineseucheserum nach Wassermann und Ostertag gegenüber allen diesen zehn Stämmen schützte. Auch gegenüber je einem Stamme Geflügelcholera und Schweinepest war das Septicidin völlig wirkungslos.

Langer, Ein mit **Knötchenbildung** einhergehender Prozeß in der **Leber des Kalbes** und dessen Erreger. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Langer fand wiederholt in den Lebern von Kälbern, die intra vitam keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt hatten, zahllose kleine Knötchen, die offenbar durch einen von ihm „Bacillus nodulifaciens bovis“ genannten Bacillus erzeugt wurden. Der Erreger, der in seinem morphologischen, kulturellen und tierpathogenen Verhalten eingehend beschrieben wird, gehört anscheinend zur Gruppe der Paratyphusbazillen. Der Genuß des Fleisches derart erkrankter Kälber scheint für den Menschen unschädlich zu sein.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Simon Baruch, Hydrotherapie. Ihre physiologische Begründung und praktische Anwendung. Deutsch von W. Lewin. Berlin, August Hirschwald, 1904. 518 S., 12,00 M. Ref. A. Laqueur (Berlin).

Die Zahl der Lehrbücher der Hydrotherapie, auch die der wissenschaftlichen und guten, ist heutzutage keine geringe mehr, aber trotzdem muß die Uebertragung des Baruchschen Buches ins Deutsche als ein sehr verdienstvolles Werk bezeichnet werden. Denn es wird uns hier eine durchaus originelle Arbeit des bekannten New-Yorker Hydrotherapeuten dargeboten, die sich in mancher Beziehung und nicht unvorteilhaft von den bisherigen Lehrbüchern unterscheidet. Aus der ganzen Arbeit von der ersten bis zur letzten Seite spricht der erfahrene Praktiker, der mit Wärme und in lebhafter, fesselnder Darstellungsweise physiologische Wirkung, Indikation und Nutzen der Hydrotherapie eingehend beleuchtet. Daß das Buch mit einem gewissen Enthusiasmus für den Gegenstand geschrieben ist, kann nicht als Schade bezeichnet werden und war bis zu einem gewissen Grade auch notwendig; denn man muß bedenken, daß in der Heimat Baruchs, in Nordamerika, die Hydrotherapie nur sehr langsam und allmählich bei den Aerzten Eingang findet, und daß Europa, und speziell Deutschland, in der wissenschaftlichen und praktischen Pflege der hydriatischen Methoden bei weitem der neuen Welt überlegen ist. Im übrigen hält sich aber der Verfasser durchaus fern von jeder einseitigen Uebertreibung und ist sich der Grenzen unseres hydrotherapeutischen Könnens wohl bewußt.

In der äußeren Einteilung des Stoffes unterscheidet sich das Baruchsche Buch dadurch von unseren deutschen Lehrbüchern, daß die Besprechung der Methodik und der Anwendung der hydrotherapeutischen Prozeduren bei den einzelnen Krankheiten nicht streng getrennt ist, was zur Belebung der ganzen Darstellung wesentlich beiträgt. Immerhin sind die wichtigsten, für die Hydrotherapie in Betracht kommenden Krankheiten noch in besonderen Kapiteln einzeln behandelt. Wir hätten gewünscht, daß der Verfasser auch die Herzkrankheiten noch einer solchen gesonderten Besprechung gewürdigt hätte, was bei der Wichtigkeit des Gegenstandes auch schon im Interesse der Uebersichtlichkeit des ganzen Buches liegen würde. Von diesem Einwand aber abgesehen, kann man die Behandlung der Methodik und Indikationen als mustergiltig bezeichnen, und speziell das Kapitel über die Bädertherapie beim Typhus gehört wohl zu dem besten, was nicht nur von Hydrotherapeuten, sondern auch von Klinikern überhaupt jemals über diesen Gegenstand geschrieben worden ist.

Das Baruchsche Buch ist für uns auch darum besonders wertvoll, weil darin die in Deutschland ziemlich unbekannte hydrotherapeutische amerikanische Literatur sowie mündlich und schriftlich berichtete Erfahrungen anderer amerikanischer Aerzte ausführlich zur Geltung kommen. Aber auch die deutsche, französische und englische Literatur ist von Baruch eingehend und vollständig für sein Buch verwandt worden, und zwar sowohl im physiologischen als auch im praktischen Teile.

Die Methodik der einzelnen Prozeduren ist präzise bis ins kleinste

Detail angegeben und durch zahreiche gute Illustrationen erläutert, da ja, wie Verfasser immer wieder mit Recht betont, Exaktheit und präzise Ausführung unerläßliche Vorbedingung für die Wirksamkeit einer hydriatischen Verordnung sind. — Aus dem zum Schlusse angefügten Kapitel über die Verbreitung der praktischen Anwendung und des Unterrichts in der Hydrotherapie in den verschiedenen Ländern können wir Deutsche mit Befriedigung ersehen, daß wir auch in dieser Beziehung an der Spitze marschieren.

Ewart, **Unterbrechung der Zirkulation** als Heilfaktor. Lancet No. 4224. In zwei Fällen von chronischem Rheumatismus wurde durch Unterbrechung des arteriellen und venösen Blutstroms eine Besserung erzielt, namentlich Rückgang der synovialen und lymphatischen Ergüsse.

Ide, **Klimatische Ueberreizung an der See** und ihre Vermeidung. Therap. Monatsh. August. ‚Schwache, nervöse Menschen müssen sich an der See gegen körperliche Anstrengungen und besonders gegen die physikalische Einwirkung des Windes vorsichtig verhalten. In extremen Fällen empfiehlt es sich, von einer vorübergehenden oder dauernden Bettruhe Gebrauch zu machen, durch welche die klimatisch bedingte Nervenüberreizung am schnellsten beseitigt wird.

v. Szaloky, Ueber **Nährpräparate**. Wien. med. Pr. No. 32. Empfehlender Artikel über Theinhardts „Hygiama“.

Koeppe, Modell einer **Milchpumpe.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Pumpe besteht 1. aus einem Brustwarzenhütchen aus Glas, 2. aus einem Nasenkännchen nach Stimmel, 3. aus einem Glasansatzrohr (25 cm lang), und 4. aus zwei kurzen Gummischlauchstücken zur Verbindung der Teile. Die Milch fließt nach dem Ansaugen in das Kännchen, das 70—80 ccm Flüssigkeit faßt.

Pharmakologie und Toxikologie.

Stockmann und Charteris, Wirkung des **Arsenik** auf das Knochenmark. The journal of pathology and bakteriology. Mai 1903. Der Verfasser hat festgestellt, daß Arsenik in kleinen Dosen so auf das Knochenmark wirkt, daß die Zahl der Leukocyten steigt, die der Fettzellen abnimmt, während die Erythrocyten keine nennenswerten Veränderungen zeigen. Auch im Blute tritt keine Vermehrung der roten Blutzellen oder des Hämoglobins zutage. Wenn die Dosen bei Tieren so gesteigert werden, daß Kachexie und Abmagerung auftritt, dann verfällt das Knochenmark einer hyalinen Degeneration, die begleitet wird von einer Abnahme der Erythrocyten und des Blutfarbstoffes. Diese Veränderungen sind nun kein spezifisches Attribut des Arsens, sondern eignen auch noch anderen Giften. Der Verfasser ist daher der Meinung, daß die blutbildende und curative Wirkung des Arsens bei der perniziösen Anämie, der Malaria, der Leukämie und anderen Krankheiten nicht aus einer direkten Wirkung auf die blutbereitenden Organe resultirt, sondern aus einer spezifischen Beeinflussung der von ihm supponierten parasitären Erreger dieser Krankheiten.

Liebreich, **Ausscheidung der Borsäure** beim Menschen durch den Schweiß. Therap. Monatsh. August. Nach innerlicher Darreichung von $^{1}/_{2}$ g Borsäure, respektive Borax ließ sich bereits $^{1}/_{2}$ Stunde nachher im Schweiße der Versuchspersonen Bor nachweisen. Liebreich entzieht damit den Behauptungen Rosts, daß die Nieren das einzig in Betracht kommende Organ für die Ausscheidung des Bors seien, den Boden.

Langgaard und Katz, **Eucainum lacticum**. Therap. Monatsh. August. Das von Langgaard hergestellte milchsaure Eucain ist dem β-Eucain an Ungiftigkeit und anästhesierender Wirkung ebenbürtig, übertrifft es aber durch leichte Wasserlöslichkeit. Katz bestätigt diese Angaben auf Grund seiner rhino- und otologischen Erfahrungen.

Jaquet, Die wirksamen Bestandteile des **Extractum filicis maris** und ihre therapeutische Verwendung. Therap. Monatsh. August. Von den aus dem Filixextrakt isolierten Körpern scheint nach den Erfahrungen Jaquets das Filmaron (strohgelbes, amorphes Pulver von ausgesprochen saurem Charakter) die größte anthelminthische Wirkung zu besitzen. Unter 38 Fällen wurde bei 28 eine vollkommene Abtreibung erreicht. Die Durchschnittsdosis beträgt 0,7 g, die am zweckmäßigsten in 1—2 g Chloroform gelöst mit 20—30 g Ricinusöl gegeben wird.

Freund, Zur Kenntnis des **Stypticins.** Therap. Monatsh. August. Freund führt den Nachweis, daß das neuerdings dem Stypticin erwachsene Konkurrenzpräparat Styptol vor diesem nicht den geringsten Vorzug hat. Da sich das phthalsaure Salz im Magen sofort in Chlorhydrat (Stypticin) umsetzt, könnte das Phthalat nur dann in höherem Grade blutstillend wirken als Stypticin, wenn der Phthalsäure selbst hämostatische Wirkungen zukommen. Derartige Untersuchungen stehen aber bisher aus.

Innere Medizin.

A. Fraenkel, Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten. Handbuch für Aerzte und Studierende. Mit 59 Textabb. und 12 Tafeln. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 980 S., 25,00 M. Ref. J. Schwalbe.

Die bekannte Forderung, die Horaz an ein gutes Buch stellte: „Nonum prematur in annum“, ist von A. Fraenkel mit seiner Speziellen Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten erheblich übertroffen worden, denn 13 Jahre sind verflossen, seitdem seine Diagnostik und allgemeine Symptomatologie der Lungenkrankheiten, an welche sich das vorliegende Buch als zweiter Band anreiht, erschienen ist. Diejenigen, welche wie ich mit (nachgerade ängstlicher) Spannung den Abschluß des Werkes erhofften, sind nun für ihre lange Wartezeit reichlich entschädigt: was Fraenkel in seinem fast 1000 Seiten starken Buch darbietet, ist die außerordentlich wertvolle Frucht jahrzehntelanger wissenschaftlicher Arbeit und praktischer Erfahrung. Die Vorzüge, die jeder Aufsatz und jeder Vortrag Fraenkels besitzt: die klare Fragestellung, die völlige Beherrschung sämtlicher nötigen Arbeitsmethoden, das erschöpfende litterarische Studium, die scharfe, kritische Beobachtung, die lichtvolle Darstellung, alle diese bedeutsamen Fähigkeiten des Forschers und Schriftstellers treten auch in dem vorliegenden Werke aufs glänzendste hervor. Man kann dem Buche wohl kein besseres Zeugnis ausstellen als dadurch, daß man ihm nachrühmt: man findet in seinen Blättern den Geist Ludwig Traubes wieder; nicht nur leiblich, sondern auch geistig dokumentiert sich die Verwandtschaft Fraenkels mit dem großen Kliniker.

Auf Einzelheiten des Inhalts einzugehen, muß ich mir im Rahmen einer kurzen Besprechung, wie sie schon infolge der Raumbeschränkung in dieser Wochenschrift nur gegeben werden kann, versagen. Bei jedem Kapitel ist die pathologische Anatomie und — wo es angezeigt war — die Bakteriologie besonders eingehend berücksichtigt, oft unter Beigabe instruktiver Abbildungen, die meist auf Grund eigener Beobachtungen gewonnen sind. Besonders treten in dieser Beziehung die genuine Pneumonie und die Lungentuberkulose hervor; hier häufen sich die Ergebnisse eigener klärender Arbeiten des Verfassers. Bei der ausführlichen Darstellung der Therapie kommen die reichen Erfahrungen, die Fraenkel in seinem Krankenhause und in der Privatpraxis gesammelt hat, zur Geltung, und der Praktiker erhält mannigfache wertvolle Anleitung für sein Handeln am Krankenbett. Ueberall ist die einschlägige Literatur in umfassender Weise kritisch verwertet.

Niemand wird das A. Fraenkelsche Handbuch ohne Bereicherung seines Wissens studieren; es sei jedem aufs wärmste empfohlen.

Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande. Herausgegeben von Prof. Dr. Ebstein. Redigiert von Privatdozent Dr. Schreiber. Stuttgart, Ferd. Enke, 1904. 160 S. 4,00 M. Ref. Freyhan (Berlin).

Während alle andern Disziplinen der theoretischen und praktischen Medizin Jahresberichte über die jeweiligen Fortschritte besitzen, hat die innere Medizin bislang nichts Aehnliches aufzuweisen. Zweifellos ist es daher dankbar zu begrüßen, daß Ebstein und Schreiber es unternommen haben, hier Abhilfe zu schaffen. Wenn irgendwo, so ist es bei der stetigen Zunahme der wissenschaftlichen Produktion grade auf dem Gebiet der internen Medizin für den Einzelnen ganz unmöglich, ein vollständiges Bild über die Einzelleistungen zu gewinnen, und ein Organ, welches über die jährlichen Fortschritte Bericht erstattet, ist hier zur gebieterischen Notwendigkeit geworden.

Da die Herausgeber ihre Berichte mit dem ersten Jahr des laufenden Jahrhunderts beginnen wollten, so liegt vorläufig nur der Bericht über das Jahr 1901 vor; es liegt aber in der Absicht der Herausgeber, jetzt ein schnelleres Tempo anzuschlagen und in der zweiten Hälfte des kommenden Jahres mit allen Rückständen aufgeräumt zu haben. Der Bericht bringt ein möglichst vollständiges Verzeichnis aller wissenschaftlichen Arbeiten aus der Disziplin der inneren Medizin mit Einschluß der Kinder-, Haut- und Geschlechtskrankheiten, und registriert alles, was einen wirklichen Fortschritt bedeutet. Die Berichterstattung ruht in den Händen einer Korona von gewiegten und erfahrenen Fachgenossen.

Walther Fromme, Ueber Ströme hoher Frequenz und Spannung (d'Arsonval-Tesla) und ihre Bedeutung für die Medizin. Inauguraldissertation. Berlin 1904. Ref. M. Rothmann (Berlin).

Die von Tesla und d'Arsonval auf der Grundlage der Hertzschen Untersuchungen in die Technik eingeführten elektrischen Ströme von hoher Frequenz und Spannung sind, vor allem auf Grund der warmen Empfehlung von d'Arsonval selbst, vielfach in der ärztlichen Praxis angewandt worden. Verfasser schildert die Einrichtung der Apparate und bespricht ihre physiologische Wirkung an der Hand der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen. Dabei zeigt sich nun, daß, während vor allem französische Untersucher sowohl Lokalwirkungen als auch allgemeine Einwirkungen auf den Stoffwechsel, die Respiration, den Blutdruck etc. beschrieben haben, genaue Nachuntersuchungen keine deutliche derartige Einwirkung dieser Ströme feststellen konnten. Die Haupterfolge sind im wesentlichen bei den vielfachen Symptomen der funktionellen Nervenkrankheiten erzielt worden, bei denen die Frage mit Recht aufzuwerfen ist, ob diese Heilerfolge in der Tat auf eine spezifische Heilwirkung der Hochfrequenzströme, und nicht vielmehr auf eine suggestive Beeinflussung dieser, psychischer Einwirkung so zugänglichen, Patienten zurückzuführen sind. Ein nennenswerter Vorteil dieser Ströme vor den bisher üblichen Methoden der elektrischen Behandlung scheint nicht vorhanden zu sein.

Jessen und Edens, **Polymyositis** und **Polyneuritis** bei Morbillen. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. In dem ersten Falle erkrankte eine 32jährige Dame zehn Tage nach dem Ausbruch eines Masernexanthems an einer äußerst schmerzhaften Schwellung beider Unterextremitäten und völliger Unfähigkeit, aktive Bewegungen auszuführen. Nachdem die Hautschwellung zurückgegangen war, vermochte man eine Verdickung der Wadenmuskulatur durchzufühlen. Die in anderen Fällen beobachtete Milzschwellung und Schleimhautbeteiligung fehlte hier. Im zweiten Falle handelte es sich um die äußerst selten beobachtete Komplikation von Morbillen (schwerer Fall mit Otitis media und Bronchopneumonie) mit ausgedehnter Polyneuritis.

Williamson, **Lähmung** des **Plexus bracchialis**. Lancet No. 4224. Zwei Fälle von Armlähmung nach Verletzung der Schultergegend. Deltoideus, Biceps, Brachialis anticus, Supinator longus, Triceps und Extensor digitorum communis betroffen. Vermutlich Verletzung des obersten Stranges des Plexus, d. i. in der fünften bis siebenten Zervikalwurzel.

Merklen und Guiard, **Bleilähmung** nach dem Typus Aran-Duchenne. Arch. de Neurol. Bd. 17. Fall von Bleilähmung, der dadurch interessant ist, daß sich die Atrophie bei dem 35jährigen Manne auf die kleinen Handmuskeln beschränkte, ähnlich wie bei der spinalen Muskelatrophie. Der Kranke hantierte mit mit Bleifarben gefärbten Stoffen, und sind Verfasser geneigt, die atypische Lokalisation auf direkte Giftwirkung auf die mit dem Blei in Berührung kommenden Hände zurückzuführen. Der Fall ging in Heilung über.

Altschul, **Suggestivtherapie** bei **funktioneller Neurose**. Prag. med. Wochenschr. No. 31 und 32. An sechs Fällen verschiedenartiger Hysterien, die sämtlich durch die Anwendung faradischer Ströme günstig beeinflußt wurden, wird die Wirksamkeit derartiger suggestiver Maßnahmen beleuchtet.

Andersson, Fall von **Myotonia congenita**. Wien. med. Pr. No. 32. Typischer Fall von Myotonie bei einem 21jährigen Gardisten, der die Krankheitssymptome im Alter von 14 Jahren angeblich infolge eines Schreckes zuerst an sich bemerkte. Außer ihm leidet die Mutter und zwei Geschwister an derselben Krankheit.

Nonne, Fall von **familiärer Tabes dorsalis** auf syphilitischer Basis. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Es handelt sich um das Vorkommen einer Tabes bei Mutter und zwei Töchtern, und zwar auf Grund von Sypbilis, beziehungsweise hereditärer Syphilis, deren Stigmata erst nach längerer Untersuchung in Form von Resten einer früheren Keratitis interstitialis zu erkennen waren. Interessant ist an den Fällen erstens der Umstand, daß die hereditäre Syphilis zwei Kinder betroffen hatte, zwischen denen ein ganz gesundes war, zweitens, daß die Tabes hereditaria zu einer Opticusatrophie, aber nur zu einem geringen Grade von Ataxie geführt hatte. Die Frage nach dem Einfluß des gleichen Milieus und nach der spezifischen Affinität des jeweiligen Syphilistoxins zum Nervensystem läßt sich aus einem einzelnen Beispiel wie dem vorliegenden nicht entscheiden.

Sträter, **Gehirnabszeß** im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. VII, H. 5. Bei einem siebenjährigen Knaben, dem ein Griffel durch das Auge ins Gehirn gedrungen war, hoben sich hellere Stellen im Röntgenbild ab, die von einem Abszeß herrührten. Diese Zeichen des Hirnabszesses auf der photographischen Platte wurden allerdings erst post operationem bemerkt.

Horner, **Vorhofdruck bei Klappenfehlern.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Prüfung des Vorhofdruckes nach der Frey-Gärtnerschen Methode ergab für die Fälle von reinen Mitralfehlern im Stadium der Kompensation keine Steigerung, bei Komplikation mit Tricuspidalvitium aber eine beträchtliche Zunahme. Im Stadium der Kompensationsstörung tritt eine enorme Steigerung des Vorhofdruckes ein, der in den meisten Fällen auch ein Anstieg des Arteriendruckes parallel geht.

Hecht, Zur **Behandlung Herzkranker**. Therap. Monatsh. August. Bei geschwächten Herzkranken muß in erster Reihe auf eine reichliche Ernährung Bedacht genommen werden. Da nun aber die Digitalis für sich allein gegeben die bei diesen Kranken häufig gestörte Magenfunktion durch Erregung von Uebelkeit und Erbrechen noch weiter schädigt, ist man genötigt, diesem Mittel ein Magentonicum hinzuzufügen, durch welches diese Schädigung paralysiert wird. Hecht empfiehlt folgende Arzneiformel: Fol. Digit. pulv.; Chinin. hydrochlor. aa 1,5; Extr. Strychn. spirit. 0,3—0,5; m. f. pil. No. 30. S. dreimal täglich 1—2 Pillen.

Pfeiffer, **Fibrinogengehalt leukämischen Blutes**. Ztralbl. f. inn. Med. No. 32. Die relative Kleinheit des Faserstoffgerinnsels leukämischen Blutes ist nicht auf Fermentarmut oder Gerinnungshemmung zu beziehen, sondern beruht, wie Verfasser durch quantitative Bestimmung des Fibrinogens nach der Reyeschen Methode nachweist, darauf, daß die bei Leukocytose regelmäßig beobachtete Fibrinogenvermehrung bei der Leukämie trotz Zunahme zum Teil gleicher Leukocytenformen ausbleibt. Es besteht also ein wesentlicher Unterschied der quantitativen chemischen Zusammensetzung des Blutes bei Leukocytose und bei Leukämie.

Guerra, Behandlung der **Leukämie** mit **Röntgenstrahlen.** Gazz. d. ospedali No. 94. In einem Falle von schwerer Leukämie mit sehr großem Milztumor gelang es nach erfolgloser Tuberkulinbehandlung durch Röntgenbestrahlung eine wesentliche Besserung herbeizuführen: Zunahme der Kräfte, Abnahme der Milzschwellung, Vermehrung der roten und Verminderung der weißen Blutkörperchen.

Burt, Metastatische **Sarkomatose der Lungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Es handelte sich um einen 33jährigen Mann mit einem Spindelzellensarkom des rechten Vorderarmes. Drei Monate nach der Amputation traten Erscheinungen von seiten der Lungen auf (pleuritischer Erguß, Bronchitis und Asthma), daneben Anzeichen von Kompression der größeren Venen. Die Diagnose schwankte zwischen Lungenmetastase und Thrombose der Arteria pulmonalis. Die Obduktion ergab das Vorhandensein großer sarkomatöser Knoten in beiden Lungen.

Wohlmuth, Zwei Fälle von **Lungenhautfistel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Im ersten Falle handelte es sich um eine offene direkte Verbindung des Oesophagus mit der Trachea und einem großen Bronchus, anscheinend ausgehend von einer Kaverne der linken Lungenspitze, obwohl Tuberkelbazillen nicht nachzuweisen waren; im zweiten (zur Autopsie gelangten) Falle um eine in die vordere Brusthaut durchgebrochene Kaverne.

Stuertz, Zur **Diagnose der Pleuraadhäsionen** an Pericard und Zwerchfell. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. VII, H. 5. Es werden fünf einschlägige Fälle und einige Experimente mitgeteilt. Diese sprechen dafür, daß die radioskopisch wahrnehmbaren, durch Adhäsionen bewirkten Bewegungsstörungen an den Herz- oder Zwerchfellkonturen den größten Wert für die Röntgendiagnose beanspruchen. Zarte Adhäsionen kommen auf den Radiogrammen nicht zum Ausdruck. Zacken und winklige Unregelmäßigkeiten an den Herz- oder Zwerchfellkonturen ohne deutliche Bewegungshindernisse bilden kein sicheres Zeichen für Verwachsungen der Pleura oder des Pericards. Bei Photographien muß die Aufnahme in Inspirationsstellung erfolgen, da bei Exspiration auch in pathologischen Fällen eher Bilder entstehen, die von der Norm nicht abweichen. Den hervorragendsten Wert besitzt die Röntgenuntersuchung zur Feststellung basaler pleuritischer Adhäsionen an der Zwerchfellkuppe bei freiem Pleurasinus.

Munch, Traumatischer **Chylothorax.** Sem. méd. No. 32. Munch bespricht die auf Grund der wenigen bisher publizierten Fälle von traumatischem Chylothorax sich ergebenden Gesichtspunkte für die Symptomatologie und Therapie des Leidens. Keine eigene Beobachtung.

Heichelheim und Kramer, Wirkung von Salzsäure, Salzsäure-Pepsin und **Gasterine** bei **Hypochylia** und **Achylia gastrica.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Verfasser konnten eine Dauerwirkung des französischen Präparates „Gasterine“ (Hundemagensaft) auf Zustände von Hypochylie respektive Achylie nicht beobachten. Bei Einfuhr größerer Mengen (100—150 ccm) ist ein günstiger Einfluß auf die Verdauung eines gleichzeitig mitgegebenen Probefrühstückes unverkennbar, jedoch nicht nennenswert größer als die Wirkung einfacher Salzsäure und speziell Salzsäurepepsinlösungen. Das Präparat ist zudem recht teuer (200 ccm = 6 Mark).

Erb, Physiologische Wirksamkeit des „natürlichen Schweinemagensaftes **(Dyspeptine Dr. Hepp)**“. Münch. med. Wochenschr. No. 32. Das untersuchte Präparat enthält eine geringe Menge Pepsin, aber keine Spur von freier Salzsäure. Verdauungsversuche fielen auch nach Zusatz von HCl für Eiweiß absolut negativ aus. Es fehlen demnach alle physiologischen Voraussetzungen für die therapeutische Verwendung des Präparates.

Marvel, **Influenza** als Ursache der **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Verfasser weist aus den Berichten mehrerer großer Hospitäler die Zunahme der Appendicitis im letzten Jahrfünft nach. Da in derselben Zeit keine andere Krankheit außer der Influenza in ähnlicher Weise zugenommen habe und da „es mehr als eine Möglichkeit sei, daß eine chronische intestinale Influenza existiere“, so sei deren ursächliche Beziehung zur Appendicitis wahrscheinlich. Verfasser führt fünf dieser Ansicht günstige Krankengeschichten an und die Resultate einer Rundfrage bei einer Reihe von Chirurgen und internen Medizinern. Diskussion.

Kövesi, **Funktionelle Nierendiagnostik.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Verfasser (Assistent der v. Korányischen Klinik) empfiehlt, Kaspers Ansicht entgegen, das längere Liegenlassen des Ureterkatheters, um die durch reflektorische Oligurie bedingten Fehlerquellen der Untersuchung auszuschalten. Er verwirft ferner die von französischer Seite empfohlene Einführung von Farbstoffen in den Kreislauf und deren Ausscheidung für die Beurteilung der Nierenarbeit, empfiehlt dagegen zur Feststellung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Nieren den schon von ihm früher angegebenen Verdünnungsversuch, der auch trotz der nach Ureterenkatheterismus möglicherweise auftretenden reflektorischen Polyurie im Sinne Kapsammers seinen Wert behält.

Hirt, Diagnose der **Hämaturie**. Wien. klin. Rundsch. No. 31 32. Zusammenstellung des für die Erkennung der renalen, vesikalen und urethralen Hämaturie wichtigsten diagnostischen Merkmale. Keine Besonderheiten.

Burgerhout, **Alimentäre Glykosurie.** Weekbl. voor Geneesk. No. 6. An neun leberkranke und ebensoviel nicht leberkranke Patienten wurde ein bestimmtes Quantum Zuckerlösung verabreicht und der danach entleerte Harn auf den Zuckergehalt untersucht. In beiden Gruppen ergaben sich übereinstimmende Resultate; Saccharose und Lävulose gingen stets in den Urin über, aber nur die erstere in größerer Menge; Dextrose war dagegen nur in einzelnen Fällen nachweislich. Die Bedingungen, unter denen alimentäre Glykosurie zustande kommt, werden in Kürze besprochen. Bis jetzt ist dieselbe als diagnostisches Hilfsmittel für die Beurteilung der Leberfunktion nicht zu verwerten.

Aufrecht, **Nephroptose** und **Enteroptose.** Therap. Monatsh. August. Nach Aufrecht ist die Nephroptose immer der Beginn und die Vorbedingung der Enteroptose. Hierfür spricht schon die Tatsache, daß die Nierensenkung im kindlichen Alter vorkommt, ohne daß eine der für das Entstehen der Enteroptose als wesentlich angesehenen Noxen (Korsett, Schwangerschaft etc.) hätte einwirken können. Die Verlagerung der Niere führt durch Zerrung des Ligamentum duodenorenale zu Störungen der Magenfunktion und durch Druck auf das Colon ascendens zu Dickdarmkoliken und Obstipation. Die Enteroptose ist ein Folgezustand der Nephroptose, wenn die Spannung der Bauchwand verringert ist. Für die Behandlung dieser Zustände sind alle sogenannten Leibbinden völlig zwecklos; nur der von Glénard angegebene hypogastrische Gurt, der ein Emporheben des Hypogastriums ermöglicht, leistet gute Dienste.

Adolf Stein, Zur Technik der **Röntgenphotographie der Harnsteine.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. VII, H. 5.

Czerno-Schwarz, Bedeutung der bakteriologischen Methode für die **Diphtheriediagnose.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H.1/3. Das negative Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung auf Diphtheriebazillen schließt Diphtherie aus; das positive Ergebnis ist dann beweisend, wenn auch das klinische Bild für Diphtherie spricht, ist hingegen andernfalls ohne Bedeutung für die Diagnose.

Bing und Ellermann, **Diphtheriestatistik.** Therap. Monatsh. August. Verfasser bestätigen nach der Statistik des Blegdaneshospitals in Kopenhagen die Angabe Gläsers, daß die Mortalität der Diphtheriekranken unabhängig von Serumbehandlung um so niedriger ist, je früher die Kranken in das Hospital eingeliefert werden. Sie sehen darin aber keine Beeinflussung der Krankheit durch den Spitalsaufenthalt, sondern glauben, daß in den ersten Tagen mehr leichte Fälle, in späteren Tagen hauptsächlich schwerere Fälle zur Einlieferung kommen. Ein statistischer Nachweis für oder gegen die Wirksamkeit des Serums läßt sich also nach dieser Methode nicht führen.

Schmaltz, **Herzstörungen beim Scharlach.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Schmaltz beobachtete in 35 pCt. der von ihm untersuchten Scharlachfälle abnorme Erscheinungen am Zirkulationsapparat, aufsteigend von Arythmie bis zu schweren, irreparablen Klappenfehlern. Diese Herzkomplikationen treten durchaus nicht vorzugsweise bei den schweren, mit hohem Fieber und hochgradigen Rachenbelägen einhergehenden Fällen ein; gerade die ausgeprägtesten Fälle fanden sich nach ganz leichter Skarlatina. Nach den spärlichen Sektionsergebnissen handelt es sich hierbei um keinen endokarditischen, sondern um einen myokarditischen Prozeß, der ja unter Umständen zu einer Schlußunfähigkeit der Klappen führen kann. Die Erfahrungen mahnen zu größerer Beachtung der Herztätigkeit während der Scharlachrekonvaleszenz.

S. Rubinow, Vier Fälle von **Hundswut** nach Präventivimpfungen mit Hundswutgift. Russk. Wratsch No. 30. Verfasser läßt die Frage offen, ob nicht die mangelhafte Qualität des Impfmaterials an dem Mißerfolge schuld war.

Psychiatrie.

Pick, **Primäre progressive Demenz** bei Erwachsenen. Prag. med. Wochenschr. No. 32. Der beschriebene Fall bietet insofern ein besonderes klinisches Interesse, als es sich um eine 41 jährige Frau mit den Erscheinungen der reinen primären Demenz handelt. Die Symptomatologie ähnelt in vielen Beziehungen der der Dementia praecox (Stereotypie, relatives Erhaltensein des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, Herabsetzung der Gefühlsseite) und unterscheidet sich scharf von der senilen, respektive präsenilen Demenz.

Joffroy, **Augensymptome** bei der **progressiven Paralyse.** Arch. de Neurologie Bd. 17. Klinische Vorlesung über die bei der progressiven Paralyse vorkommenden Störungen am Auge (Störungen der Pupilleninnervation, Ophthalmoplegia interna et externa, Opticusveränderungen) und Hinweis auf deren diagnostische Bedeutung.

Teofilo, Bilaterales **Othaematom.** Riform. med. No. 31. Bilaterales Othaematom bei einer 48jährigen Geisteskranken (mit Pellagra). In der Punktionsflüssigkeit Staphylococcus albus gefunden. Trauma auszuschließen. Infektion und vasomotorische Störungen als Ursache anzunehmen.

Chirurgie.

A. Pfuhl, Der **Alkoholverband.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Nach des Autors Erfahrungen ist der Spiritusverband zurzeit als die einfachste, beste und billigste Verbandmethode bei entzündlichen und eitrigen Erkrankungen der oberflächlichen und tiefer liegenden Weichteile anzusehen. Von geradezu spezifischer Wirkung ist er bei venerischen Bubonen, aber auch die Entzündungen der Gelenke, ja selbst der Organe der großen Körperhöhlen sind nach den neuesten Erfahrungen seiner Einwirkung zugänglich. Der flüssige Alkohol, der in Konzentrationen von 40—50% die stärksten bakteriziden Eigenschaften hat, geht nur in Spuren durch frische tierische Häute, wogegen Alkoholdämpfe ein weit größeres Penetrationsvermögen besitzen. Daher werden pathogene Bakterien in oberflächlich gelegenen Entzündungsherden durch die bei 37° in Spiritusverbänden entwickelten Alkoholdämpfe mit großer Sicherheit vernichtet, ihre Dauerformen (Sporen) dagegen nicht. Am lebenden Tier werden die Alkoholdämpfe von der Oberhaut aufgenommen und in die tieferen Gewebsschichten abgegeben, lassen sich jedoch in der Unterhaut und den darunter liegenden Weichteilen nur in Spuren und auch nicht regelmäßig nachweisen.

Korff, **Skopolamin-Morphin-Narkose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Auf Grund von 200 Skopolamin-Morphin-Narkosen empfiehlt Korff folgende Dosierung: Skopolamin 0,001, Morphin 0,025 in geteilten Dosen und Zeiten (ein Drittel der Menge 2½ Stunden, ein Drittel der Menge 1½ Stunden und ein Drittel der Menge eine halbe Stunde vor der Operation). Diese Dosierung läßt keine Gefahr, namentlich für Herz- und Lungentätigkeit erkennen. Einzelne Individuen reagieren merkwürdig schwach auf diese Art der Mischnarkose, man ist in solchen Fällen genötigt, einige Tropfen Chloroform respektive Aether einatmen zu lassen. Die Hauptannehmlichkeit dieser Narkose besteht in dem Wegfall quälender Brechneigung und der Möglichkeit, kurz vor der Narkose und bald nach dem Erwachen nährende Flüssigkeiten zu geben.

J. Zeldowitsch, Ueber die von japanischen Geschossen erzeugten **Schußverletzungen.** Russk. Wratsch No. 30. Mit Abbildungen. Die Erfahrungen hat Verfasser auf dem Kriegsschauplatz (Feldlazarett Tjelin in der Mandschurei) als Chirurg gesammelt. Die penetrierenden Kugelschußwunden des Thorax heilten unter Asepsis sehr gut, da die Kugeln klein und die Kugelkanäle scharf rund und nicht gesplittert waren. Auch die penetrierenden Wunden der Beckengegend heilten bei konservativer Methode recht gut. Ebenfalls ergaben die Mundhöhlen und Gelenkschüsse eine gute Prognose.

Alice Profé, **Ueber** die bei **operativer Behandlung von Hirntumoren** auftretenden **Hirnhernien.** Bibliotheca medica D I, H. 7. Profé hat 60 Fälle von Hirnhernien, welche bei der operativen Behandlung von Hirntumoren beobachtet worden sind, aus der Litteratur gesammelt, die Krankengeschichten derselben in tabellarischer Uebersicht zusammengestellt und an der Hand dieses imposanten Materials die pathologische Bedeutung dieser meist unliebsamen Folgeerscheinung der operativen Eröffnung der Schädelkapsel studirt. In Uebereinstimmung mit v. Bergmann und Kocher nimmt Profé an, dass ein Hirnprolaps nur dann nach Schädeltrepanation auftritt, wenn das Schädelinnere, wie bei einem raumbeengenden Tumor oder bei Hydrocephalus internus unter abnorm hohem Drucke gestanden hat. Die Hirnhernie ist, wenn die Entfernung des Tumors nicht oder nur unvollkommen gelang, das gegebene Mittel, um das Hirn vor hohem und progressiv wachsenden Drucke zu schützen. Ihre Entfaltung darf daher nicht gehindert werden. Sie ist, wenn von gesunder Kopfhaut bedeckt, ohne Gefahr für ihren Träger. Eine Hirnhernie entwickelt sich, wenn die vollständige Entfernung des Tumors gelang, wohl nur unter abnormen und vermeidbaren (? Ref.) Verhältnissen.

Schott, Zwei Fälle von **Schußverletzungen des Gehirns.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Kasuistisches.

Borzymowski, Drei Fälle von **Naht bei Herzwunden.** Medyzyna No. 30. Bei den Herzoperationen ist folgender Vorgang beizubehalten: 1. Die primäre Hautwunde ist vor allem mit Collodium zu belegen. 2. Mittels eines längs des fünften linken Rippenknorpels geführten Schnittes wird ein Teil des Knorpels beim Sternum reseziert, ein Finger in den mit der Pleura nicht bedeckten Brustkorbraum eingeführt, das Perikard untersucht und, falls die vermutete Herzwunde konstatiert wird, ist mit demselben Finger die Pleura von der Gegend des projektierten Lappens abzuschälen. 3. Der erste längs des fünften linken Rippenknorpels geführte Schnitt ist quer über das Sternum zu verlängern, kreisförmig die Insertionsgegend des dritten, vierten und fünften Knorpels zu umgeben und am dritten linken Knorpel zu enden. Dieser Knochenlappen ist nach links abzuheben unter Bruch des vierten Knorpels. 4. Das Perikard ist vorne mobil zu machen, schräg aufzuschneiden — Blutkoagula zu entfernen. 5. Die Herzwunde ist mit einer fortlaufenden Naht zu schließen — während des Nadeleinstiches ist das Herz mit dem Cremailleur zu heben. 6. Es folgt die Pericardiotomia posterior vel pleuropericardioanastomose und vorne die Cardiopexis. 7. Tamponade, Schluß des Muskel-Knochenlappens mit Ueberlassung einer Drainöffnung. 8. Vor und nach der Operation sind Kochsalzinfusionen (500—1000 g) zu machen.

McMurtry, Sekundäre **Abdominaloperationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Zusammenstellung und Vermeidungsmöglichkeit der Ursachen, welche sekundäre Abdominaloperationen nötig machen können: Bauchhernien, Fisteln, sekundäre Eiterungen, Adhäsionen, Fremdkörper. Besonders häufig sind solche Operationen nötig nach vaginalen Operationen und sogenannten konservativen Operationen an den weiblichen Organen.

Fuchsig, **Stichverletzungen des Magens.** Wien. klin. Wochenschrift No. 32. Der Fall interessiert dadurch, daß trotz der penetrierenden Magenverletzung in den ersten Stunden nicht die geringsten Erscheinungen einer Perforationsperitonitis bemerkbar waren. Bei der zwölf Stunden nach der Verletzung vorgenommenen Laparotomie fand sich die ganze Bauchhöhle voll Blut, aber keine Spur von Mageninhalt im freien Bauchraum. Der anfangs stark kollabierte Patient erholte sich wieder.

Brown. **Pankreasvereiterung.** Lancet No. 4224. Bei einem 52jährigen Manne wurde wegen Gelbsucht, Schwäche, Fluktuation im Leibe Laparotomie gemacht. Pankreas weich, schwarz, nekrotisch. Fettnekrose in Netz und Mesenterium. Milz vergrößert und erweicht. Tod im Anschluß an die Operation.

König, **Steine in der Gallenblase** und deren Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Für die einfacheren Formen der Cholecystitis und Cholelithiasis kommt nach König als reguläre Operation nur die einzeitige Cystotomie mit Offenhaltung der Fistel in Betracht, Die sogenannte ideale Cystotomie (sofortiger Verschluß der Blasenwunde und Versenkung) wird von ihm im Prinzip verworfen, weil versteckte Steine zurückgelassen werden können. Bei starker Schrumpfung und Verwachsung mit der Umgebung ist mitunter die Entfernung der Blase das sicherere und einfachere Verfahren. Der für diese Operation von König gewählte Hautschnitt verläuft von dem rechten Hypochondrium in der Mamillarlinie am Rand des Rektus herab und endet der Mittellinie näher in der Gegend des Nabels. Bei komplizierteren Eingriffen der Gallenwege fügt er diesem Schnitt einen zweiten hinzu, der vom Schwertfortsatz in der Linea alba verläuft und dann schief nach außen in das Ende des ersten Schnittes mündet.

Marchetti, **Zytologie der Hydrozele.** Gazz. d. ospedali No. 94. Die einfachen Hydrozelen unterscheiden sich von den tuberkulösen durch Veränderungen der Epithelien und der Blutkörper. Bei den einfachen Hydrozelen finden sich degenerative Vorgänge der Epithelzellen und hauptsächlich Lymphozyten, demnächst polynukleäre und mononukleäre, selten eosinophile.

Hermans, **Harnröhrenzerreißung**. Journ. de Bruxelles No. 32. Die häufigste Ursache ist Sturz auf das Perineum oder Beckenfraktur. Der Katheterismus ist schwierig und wegen der Gefahr der Sepsis nicht zu empfehlen. Ein besseres Verfahren ist die Blasenpunktion. Alle Gefahren und Folgen der Verletzung beseitigt jedoch nur die Perineotomie.

A. Zimin, **Resektion** langer Röhrenknochen bei **akuter Osteomyelitis.** (Mit Abbildungen.) Russk. Wratsch No. 30. Auf Grund von zwei Fällen von Resektion von sequestrierten Schenkelknochen tritt Verfasser der Ansicht entgegen, als ob bei akuter Osteomyelitis diese operative Methode nicht indiziert sei.

Seiderer, Kasuistik der **perinealen Luxationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Luxation kam in dem beschriebenen Falle anscheinend dadurch zustande, daß der Verletzte mit auswärts rotiertem, abduziertem und flektiertem Bein aus einer Höhe von zirka 10 m auf einen Balken auffiel. Es entstand zunächst eine Luxatio obturatoria und dann durch weiteres Auffallen auf einen 2 m tiefer befindlichen Heuhaufen die perineale Abweichung dieser Luxationsart.

Lammers, Fall von **Schenkelhalsfraktur** beim Kinde. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Der vierjährige Knabe hinkte seit einem Jahre, ohne daß die Eltern eine Ursache anzugeben wußten. Das Bein war um 1 cm verkürzt, stand in leichter Flexion, Auswärtsrotation und Abduktion. Trochanter ein wenig über der Roser-Nélatonschen Linie. Trendelenburgsches Phänomen fehlte. Die Diagnose der Schenkelhalsfraktur konnte erst durch das Röntgenbild festgestellt werden. Verfasser hält diese Verletzung im Kindesalter für nicht so selten, als angegeben wird und glaubt, daß manche Fälle von Coxa vara auf der Basis einer übersehenen Fractura colli femoris entstanden sind.

Hey Groves, **Dislokation** des **Os semilunare.** Lancet No. 4224. Nach Fall aus fünf Meter Höhe auf die ausgestreckte Hand Dislokation des Os semilunare ohne anderweitige Verletzung des Gelenkapparates. Leichte Reposition.

Frauenheilkunde.

Mandl und **Bürger, Die biologische Bedeutung der Eierstöcke nach Entfernung der Gebärmutter. Experimentelle und klinische Studien.** Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1904. Ref. W. A. Freund (Berlin).

Die Folgen der Kastration, die man als Ausfallserscheinungen, Stoffwechselstörungen, psychische Veränderungen neuerdings dem Versiegen der „inneren Sekretion“ (kontrolliert durch die Transplantationsexperimente) zuschreibt; ferner die Menostasis, die Atrophie der Vulva und des Uterus; die Veränderungen der Libido sind wohl bekannt. Ueber die Folgen der Uterusexstirpation mit oder ohne Entfernung der Ovarien herrscht Unsicherheit der Meinungen. Behufs Klärung dieser dunklen Frage haben die Verfasser diese Arbeit unternommen auf Grund experimenteller und klinischer Erfahrungen, sowohl eigener, als auch fremder, von denen die Werthschen wohl die gewichtigsten sind und deren Hauptergebnis sich als Rat, die Ovarien bei Uterusexstirpation wo tunlich zu erhalten und in ganz bestimmter Operationstechnik genügende Gefäßversorgung derselben zu beschaffen. Am Schlusse der Literaturübersicht wird auf die Bedeutsamkeit des von Jayle in die Gynäkologie eingeführten Begriffes der Insuffisance ovarienne hingewiesen.

In der experimentellen Untersuchung dehnten die Verfasser die Beobachtung der operierten Tiere bis auf drei Jahre, in Kontrollversuchen auf $2^1/_2$ und 1 Jahr aus. Das Ergebnis von vier Versuchsreihen an mit Uterusexstirpation und Belassung beider oder nur eines Ovariums operierten Tieren besteht in der Konstatierung von Veränderungen an den Ovarien, die auf Zirkulationsstörungen beruhen und zu Funktionsbehinderungen führen. Die Untersuchung bei Operationen („Experiment in viva“) ergeben das durch Tierexperimente erlangte analoge Resultat. Das nach Uterusexstirpation zurückbleibende Ovarium bringt noch Follikel zur Reife, zeigt aber Degenerationen, welche ein allmähliches Erlöschen der Funktion voraussehen lassen; konstatiert konnte wirkliches Erloschensein in keinem Falle werden. Diese Beobachtung stimmt mit den Erfahrungen aus Transplantationsversuchen an Ovarien überein.

Da aber nach Uterusexstirpation in manchen Fällen Allgemeinsymptome (klinische wie anatomische) bei zurückgelassenen wie bei entfernten Ovarien in gleicher Weise auftreten, so mußten weitere Untersuchungen angestellt werden, und zwar klinische, weil das Tierexperiment nur anatomisch verwertbare Resultate ergibt, die wichtigen subjektiven Symptome aber nur klinisch zu untersuchen sind.

Das klinische, aus 405 Fällen von der Schautaschen Klinik bestehende Material wird in folgenden sechs Abteilungen bearbeitet: 1. Supravaginale Amputation, Totalexstirpation per abdomen mit Entfernung der Ovarien; 2. supravaginale Amputationen, Totalexstirpation des Uterus per laparotomiam mit Belassung eines oder beider Ovarien; 3. vaginale Uterusexstirpation wegen Myom mit Entfernung der Ovarien; 4. vaginale Uterusexstirpation wegen Adnexerkrankung mit Entfernung der Ovarien; 5. ebensolche mit Belassung der Ovarien; 6. ebensolche mit Belassung eines Ovariums. Diese höchst sorgfältigen, methodischen, in Tabellen übersichtlich geordneten Untersuchungen, wie auch die am Schlusse mitgeteilten, nach modernen Prinzipien ausgeführten „Untersuchungen über die Energie der Lebensfunktionen des Weibes nach Entfernung der Gebärmutter mit und ohne Anhänge“ führen unter Heranziehung der Experimentalergebnisse zu folgenden Schlüssen: 1. Menstruation und Menstruationswelle sind der Ausdruck der normalen Ovarialfunktion. 2. Mit dem Erlöschen der Funktion (event. bei Verlust der Ovarien) fallen jene Aeußerungen derselben weg und der Mangel der inneren Sekretion führt zu den klimakterischen, respektive Ausfallserscheinungen. 3. Bei Uterusexstirpation mit Erhaltung der Ovarien erlischt die Menstruation, bleibt aber meist die Welle (Ausdruck der Ovarialfunktion „innere Menstruation“) bestehen ohne Ausfallserscheinungen, manchmal mit Molimina menstrualia. 4. Verschwinden der Welle bedeutet Funktionstod der Ovarien, welcher durch Verminderung oder Versiegen der inneren Sekretion auch die Ausfallserscheinungen bedingt.

Diese Untersuchungen schließen sich der ausgezeichneten, grundlegenden, echt klinischen Arbeit Werths (Untersuchungen über den Einfluß der Erhaltung des Eierstockes auf das spätere Befinden der Operierten nach der supravaginalen Amputation und vaginalen Totalexstirpation des Uterus. Klinisches Jahrbuch, Jena 1902) würdig an.

Die auf gewissenhafte Bearbeitung eines reichen, gut gesichteten Materials beruhende Arbeit Mandls und Bürgers ist eine Bereicherung unserer Literatur über diese, die moderne Gynäkologie energisch beschäftigende Frage und muß dem Studium der modernen Gynäkologen ernst empfohlen werden.

Rezensent will eine Bemerkung, zu der die besprochene Arbeit nur die äußere Veranlassung ist, nicht unterdrücken. Das Verlangen nach etwas mehr Licht in der dunklen Angelegenheit der „inneren Sekretion“ wird auch in dieser tüchtigen Arbeit, wie in keiner bisherigen, diese Frage streifenden gestillt. Ja, hier und da z. B. in dem G. Cagnettoschen Aufsatze: „Zur Frage der anatomischen Beziehung zwischen Akromegalie und Hypophysistumor“ (Virchows Archiv Bd. 176, H. 1) führen die Untersuchungsergebnisse logischer Weise auf eine neue Fragestellung, vermöge welcher Allgemeinerscheinungen und Organerkrankung als gleichwertige Folgen einer noch unbekannten Stoffwechselstörung aufgefaßt werden.

Frankl, Zur Bemerkung des Herrn Prof. Peters über meine **modifizierte Kugelzange.** (Ztralbl. No. 25.) Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Auch vor der Anlegung von Frankls Kugelzange soll die Portio durch gründliche Spülung der Scheide gereinigt werden.

Thorn, **Tubenmenstruation**. Ztralbl. f. Gynäk No. 32. Eine normale Menstruation der gesunden Tube existiert nicht; dagegen kommen in kranken Tuben — und Thorn berichtet über zwei solche

Fälle — den Menses synchronische oder sie ersetzende Blutungen vor, die ein Analogon zu den vikariierenden Blutungen aus anderen, ferner liegenden Schleimhäuten bilden und die man als vikariierende Tubenmenstruation bezeichnen darf; doch kommen diese, wie alle anderen vikariierenden Menses nur an kranken Schleimhäuten vor.

v. Elischer, **Gebärmutterblutungen** und deren Behandlung mittels **Styptol.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. An einer Anzahl von poliklinischen Fällen uteriner Blutungen (menstruelle Blutung, Myom, Abortus, Karzinom) wird die gute Wirksamkeit des Styptols erwiesen. Verfasser gibt die fabrikmäßig dargestellten Tabletten (0,05) und zwar meist am zweiten oder dritten Tage der Blutung; bei rasch aufeinanderfolgenden Perioden bewährte sich auch die Darreichung in der intermenstruellen Zeit.

Lawrence, **Schwangerschaft,** Hydramnion und großes **Ovarialdermoid.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Die Affektion machte im fünften Schwangerschaftsmonate eine supravaginale Hysterektomie und die Entfernung der Dermoidcyste notwendig.

Byers, **Verhütung des Puerperalfiebers** in der Privatpraxis. Lancet No. 4224. Der Rückgang des Puerperalfiebers in der Privatpraxis ist weniger deutlich als in den Entbindungsanstalten, trotz der wiederholten daselbst vorgenommenen Untersuchungen. Untersuchung per vaginam entbehrlich, wenn die äußere Untersuchung auf normale Verhältnisse schließen läßt.

Hitschmann, Mikroskopische **Diagnose** des **Abortus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Gegenüber den schon durch Seitz' Beobachtungen erschütterten Angaben von Opitz, daß man aus gewissen Drüsenveränderungen — den Schwangerschaftsdrüsen — mit Sicherheit auf eine vorausgegangene Schwangerschaft in den ersten Wochen schließen könne, teilt Hitschmann zwei Befunde, und zwar nicht an ausgeschabten Schleimhautmassen, sondern an ganzen Uteri mit, wo 1. Schwangerschaftsdrüsen in schönster Ausbildung — ohne Schwangerschaft, und 2. ein glänzend erhaltenes junges Eichen — ohne Schwangerschaftsdrüsen nachgewiesen wurden. Die daran geknüpften Schlußfolgerungen sind im Original nachzulesen.

Augenheilkunde.

Julius Fejér, Zwei seltene Formen der **Hornhautentzündung.** Ztralbl. f. Augenheilk. Juli. Der eine Fall bot das Bild einer sklerosierenden Keratitis dar, die Fejér geneigt ist, auf Tuberkulose zurückzuführen, obwohl alle Versuche des bakteriellen Nachweises fehlschlugen, die andere Beobachtung betraf rezidivierende Ulcera corneae, die wohl ätiologisch mit der seit Jahren bestehenden hochgradigen Gicht des Patienten zusammenhingen und durch Dionin günstig beeinflußt wurden.

Gustaf Ahlström, Kasuistik der **sympathischen Ophthalmie.** Ztralbl. f. Augenheilk. Juli. Zwei Fälle von sympathischer Ophthalmie; der eine dadurch eine Seltenheit, daß das Leiden nach deletärer Panophthalmie des anderen Auges auftrat, der zweite dadurch sehr beachtenswert, daß mehrfache Intermittensanfälle jedesmal eine auffallende Verbesserung der sympathischen Iridocyklitis hervorbrachten, so daß schließlich eine fast normale Sehschärfe resultierte, während vorher trotz energischer Behandlung keine Beeinflussung möglich schien.

Snell, Epidemie von **akuter Ophthalmie.** Lancet No. 4224. Beschreibung einer Epidemie von Ophthalmia muco-purulenta, vorwiegend bei Schulkindern. Schutzmaßregeln.

Dunn, Infektiöse **Cyklitis.** Lancet No. 4224. Einige Mißbräuche in der ophthalmologischen Nomenklatur. — Infektiöse Cyklitis und ihr Zusammenhang mit sympathischen Augenaffektionen. Wirkung von Toxinen wahrscheinlicher als Sympathicuseinfluß.

Fejér, **Belladonnavergiftungen** in der augenärztlichen Praxis. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Der erste Fall betrifft eine Akkommodationslähmung nach innerlicher Verordnung von Extr. Belladonnae, der zweite eine vorübergehende Amaurose nach 170 cg Belladonnaextrakt (es handelte sich ausschließlich um eine Schädigung des Sehnerven, während andere Organe von der Vergiftung vollständig frei geblieben waren); der dritte Fall endlich lehrt, daß nach Einträufelung von ein bis zwei Tropfen einer 1%igen Atropinlösung bereits allgemeine Giftwirkung eintreten kann.

Ohrenheilkunde.

Bing, **Fistula auris congenita.** Wien. klin. Rundsch. No. 33. Die angeborene Ohrenfistel sitzt meist einseitig in der Haut vor der Radix helicis; jedoch wurden auch andere Lokalisationen, so am Antitragus, Lobulus, am Crus helicis und hinter dem Ohr an der Insertionsfurche der Muschel beobachtet. Da diese Hemmungsbildung mitunter zugleich mit Halskiemenfisteln vorkommt, dürfte ihr Entstehen auf mangelhaften Verschluß der ersten Kiemenspalte zurückzuführen sein. Verfasser beschreibt einen Fall, bei dem durch Eindringen von Entzündungserregern eine heftige Eiterung der Fistel entstanden war.

Spira, **Trommelfellverletzung.** Przegl. lekarski No. 33. Es gelten a) unmittelbare Ursachen wie Fremdkörper im äußeren Gehörgang, Gegenstände, welche zum Reinigen des Ohres dienen und therapeutische Eingriffe; b) mittelbare Ursachen: fast immer durch erhöhten Luftdruck. Die subjektiven Symptome im allgemeinen gering — bei gleichzeitiger Labyrintherschütterung ist das Gehör mehr oder minder beeinträchtigt — objektiv ist der Trommelfellriß sichtbar, an dessen zerfetzten Rändern vertrocknete Blutspuren anhaften; manchmal sind auch Verletzungen in der Gegend der Ohrmuschel. Verlauf und Prognose hängen ab von dem Zustande des Ohres vor der Verletzung, und ob der letzteren eine Eiterung folgte oder nicht — immerhin geben durch Luftdruck entstandene Trommelfellverletzungen eine gute Prognose. Die Diagnose stützt sich außer auf obigen Symptomen, auch auf anamnestische Angaben: a) ob ein Trauma vorherging; b) ob das Gehör bei einem gesunden Menschen plötzlich nach dem Trauma beeinträchtigt wurde. Die Therapie ist konservativ: Ruhe, Watte ins Ohr, kein Räuspern — bei größerer Hyperämie Eisumschläge, Blutentziehung und Jodtinktur. In gerichts-ärztlicher Beziehung ist jede unkomplizierte Trommelfellverletzung als leichte körperliche Beschädigung zu qualifizieren.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Volland, **Behandlung der trockenen und verstopften Nase.** Therap. Monatsh. August. Zur Freihaltung der Nasenatmung während der Nacht empfiehlt Volland, das Naseninnere mit frisch bereitetem Zinkvaselin auszupinseln. Nach einigen solchen Behandlungen kommt es zu keiner Verschwellung der Nasengänge mehr.

Bogrow, **Rhinophyma** und seine Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Im vorliegenden Fall wurde durch die sogenannte Dekortikation, (operative Abschälung der elephantiastisch verdickten Nasenhaut) ein ausgezeichnet kosmetischer Erfolg erzielt. Verfasser empfiehlt die unter Kokaïnanästhesie leicht auszuführende Operation wärmstens.

W. Sizemsky, Die **Serotherapie der Ozaena.** Russk. Wratsch No. 30. Auf Grund einer gewissen morphologischen Aehnlichkeit des Diphtheriebacillus und des von Belfonti und Della Vedova gefundenen Ozaenabacillus haben schon andere Autoren gegen Ozaena Diphtherieserum — mit angeblich günstigem Erfolge — gebraucht. Verfasser verwendete diese Methode in zwei äußerst hartnäckigen Fällen und erreichte die Heilung des Leidens.

Fulton, Lokale Anwendung von **Chinin beim Heufieber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Verfasser wendet eine 6%ige Salbe von Chininum sulfuricum mit Vaselinum flavum, alle vier bis sechs Stunden in die Nase einzuführen, an. Außerdem noch zwei bis dreimal in 24 Stunden einen Nasenspray mit einer konzentrierten Lösung von Chininum sulfuricum in Wasser. Patienten, die durch den bitteren Geschmack gestört werden, können das Chinin durch Euchinin ersetzen. Der Spray allein, zuerst durch Helmholtz empfohlen, genügt nicht.

M. Hajek, Zur Diagnose und intranasalen chirurgischen Behandlung der **Eiterungen der Keilbeinhöhle** und des hinteren Siebbeinlabyrinthes. Arch. f. Laryngol. Bd. XVI, H. 1. Um bei Eiterungen der Keilbeinhöhle das Ostium sphenoidale dauernd weit offen zu halten, hat Hajek zwei neue Knochenzangen konstruiert, mit denen man sowohl die oberen als auch die unteren und seitlichen Knochenwände leicht entfernen kann. Zur vollständigen Freilegung des Zuganges zu dem Ostium muß dabei die mediale Wand der hinteren Siebbeinzelle abgetragen werden. Von Auskratzungen der Höhle mit scharfem Löffel soll man an der oberen und seitlichen Wand ganz absehen wegen der Gefahr einer Verletzung des Nervus opticus und des Sinus cavernosus.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Corlett, **Prurigo Hebrae** in den Vereinigten Staaten. Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Die Affektion ist dort relativ selten.

Ravogli, Falsches oder **Narbenkeloid.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Ausgedehntes tumorartiges Keloid nach einer Verbrennung an Nacken und Schulter. Die starken Schmerzen wurden erfolgreich mit Salben und X-Strahlen behandelt. Makroskopische und histologische Abbildungen. Diskussion.

Allen, Vergleich der **Phototherapie, Radiotherapie,** Therapie mit **hochfrequenten Strömen** bei Hautkrankheiten. Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Auf Grund einer sehr großen Erfahrung gibt Verfasser der Röntgenbehandlung bei den meisten Hautaffektionen den Vorzug vor den beiden andern Methoden. Beim Lupus kann man mit ihr größere Flächen behandeln, sie ist wirkungsvoller bei Ulzerationen, kann auch bei den Schleimhautaffektionen angewendet werden und die Behandlungsdauer ist viel kürzer. Allerdings ist der Erfolg nicht so sicher wie bei der aktinischen Behandlung, die Dosierung nicht so genau und es kommt leichter zu Schädigungen. Beim Krebs leistet die aktinische Methode weniger. Die Behandlung mit hochfrequenten Strömen ist exakt und nicht unangenehmer als die aktinische und gibt bei kleinen Epitheliomen, Lupus, Lupus erythematosus und manchen anderen Hautkrankheiten von geringer Ausdehnung schnellere und bessere Resultate. — Diskussion.

Schuftan, Interne Medikation bei **Gonorrhoe** mit besonderer Berücksichtigung des trockenen **Extractum Pichi-Pichi.** Therap. Monatsh. August. Die aus dem Pichiharz hergestellten Urosteriltabletten zeigten nach den Erfahrungen Schuftans bei innerlicher Darreichung einen umzweifelhaft günstigen Einfluß auf alle akut eitrigen Prozesse der absteigenden Harnwege. Die günstige Wirkung auf die Verdauung und damit auf den Allgemeinzustand des Patienten unterscheidet das Präparat vorteilhaft von den bisherigen innerlich angewandten Balsamicis. Tägliche Dosis zirka acht Tabletten.

Campbell, **Syphilis hereditaria tarda.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Verfasser führt eine Reihe von authentischen Fällen aus der Literatur an, die beweisen, daß Syphilis hereditaria tarda vorkommt, ohne daß in der ersten Kindheit Manifestationen da waren. Er fügt den Fall eines 16jährigen, belasteten, bis dahin gesunden Mädchens hinzu, das mit Kopfschmerzen, Dolores osteocopi und Gummata an den Schenkeln erkrankte, Erscheinungen, die nach antiluetischer Behandlung verschwanden. Diskussion.

Kinderheilkunde.

Klautsch, Das **St. Elisabeth-Kinderheim** zu Halle a. S. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 1/3. Mitteilung über die Einrichtung einer Säuglingsstation und ihren geplanten Betrieb.

Poynton, **Natriumcitratzusatz** zur **Säuglingsmilch.** Lancet No. 4224. Zusatz von Natriumcitrat zur Kuhmilch befördert die Verdaulichkeit, weil durch die Zitronensäure die Milchgerinnsel leichter löslich gemacht werden. Milchverdauung daher entbehrlich. Billigkeit und Einfachheit ermöglichen die Anwendung überall.

Tugendreich, Pathologische Anatomie der **Magendarmkrankheiten** der **Säuglinge.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 1/3. Bei Gastroenteritis fand Tugendreich, der seine Untersuchungen in Baginskys Krankenhaus machte, in Bestätigung von früheren Angaben Baginskys, im Colon unter 12 Fällen sechsmal cystenförmige Erweiterungen der Lieberkühnschen Drüsen; es handelt sich um Retentionscysten, deren Ausbreitung in der Regel in einem stark infiltrierten Follikel erfolgt. In der Frage der pathologischen Anatomie bei Atrophie muß Tugendreich zugeben, daß der als Atrophie bezeichnete Zustand des Darms auf Dilatation zurückzuführen ist.

Pfaundler, **Kalkadsorption** und **Rachitistheorien.** Wien. med. Wochenschr. No. 30–32. Pfaundler stellt durch mehrfache Versuchsanordnung fest, daß beim Zusammenbringen von Kalksalzlösung mit verschiedenen lebenden und toten tierischen Geweben (Kolloide) das Calciumchlorid zum größten Teil zerlegt wird und die Ca-Ionen durch Adsorption an die kolloiden Massen gebunden werden. Diese elektive Adsorption ist kein vitaler Vorgang, kein von Gärung, Fäulnis oder anderen Fermentationen abhängiger Prozeß, auch kein chemischer Bindungsvorgang im gewöhnlichen Sinne des Wortes. Bei kalkarm gemachten Tieren ist die Kalkadsorption größer, dagegen ist bei Rachitikern eine Aenderung der Adsorptionsfähigkeit nicht festzustellen, ein schlagender Beweis für die Wesensverschiedenheit der Rachitis und der Kalkarmut. Bei der Rachitis muß die Ursache der gestörten Kalkadsorption im Skelettgewebe selbst gelegen sein. (Fehlen gewisser autolytischer Prozesse.)

Still, Nephritis bei **Skorbut der Kinder.** Lancet No. 4224. Zwei Fälle von Kinderskorbut mit anschließender Nephritis. Eiweißausscheidung und Zylinderbefund unabhängig von der Hämaturie, Erklärung der Nephritis mit sekundärer Wirkung toxischer Produkte infolge der Stoffwechselstörung.

Eugen Fraenkel, Untersuchungen über die **Moeller-Barlowsche Krankheit.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. VII, H. 5. Noch nicht beendet.

Faludi, Fall von **Haemophilie.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 1/3. Der sechs Jahre alte Knabe hatte schon bei der Circumcision eine Blutung, die schwer zu stillen war. Die weiteren Blutungen veranlaßten unter anderm Steifheit eines Ellenbogengelenkes und krallenartige Fingerkontraktur. Das Kind starb an einer Extremitätengangrän, die durch den Druck eines Blutergusses veranlaßt war.

Langer, **Streptothrichosis oesophagi** bei einem 13jährigen Knaben. Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Beschreibung der Krankengeschichte eines Knaben, der fünf Monate vor seiner Erkrankung ein Stück einer Weizenähre verschluckt und infolgedessen mehrere Tage Schlingbeschwerden gehabt hatte. Es bildete sich ein Oesophagusdivertikel, dessen durch häufiges Erbrechen entleerter blutiger Inhalt außer Blut und Mucin Konglomerate von Plattenepithelien, ein stark wirksames diastatisches Ferment und außerdem Streptothricheen in Reinkultur enthielt. Unter Darreichung von Jodkali besserte sich das Leiden, ohne daß jedoch eine völlige Ausheilung angenommen werden konnte. Anscheinend können also Cerealien und andere Gramineen auch Ueberträger der Streptothricheen sein. In prophylaktischer Hinsicht wird darauf hingewiesen, daß in vielen Gegenden Backwaren zur Erzielung eines Glanzes seitens der Bäcker in noch heißem Zustande mittels eines Wischers aus Roggenstrohähren mit Wasser überstrichen werden. Durch die bei dieser Prozedur abbrechenden und auf der Oberfläche der Semmeln sehr häufig nachweisbaren Grannen oder Strohhalmstückchen können Aktinomyzespilze und Streptothricheen übertragen werden und zu Erkrankungen (z. B. Aktinomykose des Wurmfortsatzes) führen.

Hers, **Laënnecsche Leberzirrhose** bei einem 13jährigen Jungen. Weekbl. voor Geneesk. No. 6. Krankengeschichte. Epikrise.

Gettlich, **Nebenwirkung des Diphtherieserum.** Przegl. lekarski No. 33. Der Fall betrifft ein dreijähriges Kind, welchem prophylaktisch eine Heilseruminjektion appliziert wurde bei völligem Wohlbefinden. Am anderen Tage ein fleckiges, masernähnliches Hautexanthem am Halse und Rumpfe — spärlicher auf den Extremitäten. Die Schleimhaut der Pharynxgegend, insbesondere des weichen und harten Gaumens gerötet und ödematös mit kleinen, blauroten Flecken bedeckt. Die Stimme heiser, stridor, bellender Husten — mit der Intubation abgewartet. Am dritten Tage Exanthem abgeblaßt, wogegen am Gesichte, Halse, Extremitäten und Nates urticaria-artige Blasen — am vierten war das Kind völlig wohl und sämtliche Symptome geschwunden. Die bakteriologische Untersuchung des Pharynxsekretes fiel negativ aus.

Sukehiko Ito, **„Ekiri“,** eine eigentümliche, sehr akute, ruhrartige, epidemische Kinderkrankheit in Japan. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 1/3. Ito fand als Ursache dieser Krankheit ein Bakterium aus der Colifamilie; durch das Serum des Kranken wird es agglutiniert; auch läßt es sich durch die Agglutination sicher von dem Dysenteriebacillus unterscheiden. Die Erkrankung befällt wesentlich Kinder im Alter von zwei bis sechs Jahren; sie tritt plötzlich auf, verläuft sehr schnell unter hohem Fieber, zerebralen Erscheinungen, schleimigen Stühlen ohne Tenesmus; der Leib ist eigentümlich weich, wie Watte anzufühlen. Von den Kindern sterben etwa 40%. Die Beschreibung der Krankheit durch Ito ist klar und erschöpfend. Da bei uns ähnliche Erkrankungen des gleichen Lebensalters, die zu der Klasse der Enteritis follicularis gehören, vorkommen, so darf diese Erkrankung unser Interesse beanspruchen.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Williams, Zunahme von **Krebs.** Lancet No. 4224. Statistik über Krebserkrankungen. Zunahme beim männlichen Geschlechte in letzter Zeit stärker als beim weiblichen. Einfluß des Städtewachstums auf diese Erscheinung,

Siegfried Rosenfeld, Statistik der **Säuglingssterblichkeit.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 1/3. Verfasser erörtert an statistischem Material Oesterreichs und Preußens die größere Sterblichkeit der Knaben im Säuglingsalter und sucht nach den Ursachen für diese sich überall wiederholende Erscheinung. Die Knaben scheinen eine geringere Lebenskraft zur Welt mitzubringen als die Mädchen.

Berger, **Größe der Schulkinder** und der **Schulbänke.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Durch Messungen an 7277 Volksschulkindern niedersächsischer Bevölkerung suchte Berger das Verhältnis der Körpergröße der Kinder zu der Größe der Schulbänke zu bestimmen unter gleichzeitigen Beobachtungen über Wachstum, Gewichtszunahme etc. Eine besonders sorgfältige Berücksichtigung der Bankfrage ist bei den mittleren Schuljahrgängen wegen der Wachstumsverhältnisse notwendig. Für Volksschulen werden vier verschiedene Bankgrößen für notwendig erachtet.

Tropenmedizin.

Silberstein, Aetiologisch unsichere, **nicht malarische, tropische Erkrankungen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 47, H. 3. Beschreibung dreier klinisch verschieden verlaufender, tropischer Fieberformen, welche unter Schiffsbesatzungen in kleinen Epidemien zur Beobachtung kamen. Bei der ersten handelte es sich um das fünftägige, bereits von van der Scheer beschriebene Fieber, das, obwohl es in mancher Hinsicht mit Dengue übereinstimmt, für eine selbständige Krankheit gehalten wird. Der Ansicht van der Scheers, daß es sich hier um eine modifizierte Influenza handle, schließt sich Silberstein nicht an. Die zweite Fieberform betraf ein kurzdauerndes, höchstens 24stündiges Fieber, das plötzlich mit Frost einsetzt und nach kurzdauernden heftigen Allgemeinerscheinungen schnell kritisch abfällt. Die Natur dieser Erkrankung scheint ebenfalls dunkel; als abortive Form des fünftägigen Fiebers oder als abortive Dengueerkrankung kann sie nicht angesehen werden. Zuletzt wird noch ein kurzdauerndes exanthematisches Fieber beschrieben, das in seinem klinischen Bilde am ersten mit den Röteln verglichen werden könnte, aber wegen des Fiebers, der mangelnden Kontagiosität, des Fehlens von Drüsenschwellungen etc. ebenfalls als besondere Krankheitsform angesehen wird. Daß es sich bei allen diesen Erkrankungen um Malariaformen gehandelt haben könnte, wird als ausgeschlossen bezeichnet.

Zahnheilkunde.

Warnekros, Fortschritte in der **Zahnheilkunde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Nach Warnekros entstehen Zahnhalsdefekte durch allzu sorgfältige Reinigung der Zähne mit der Zahnbürste, hauptsächlich dadurch, daß gewöhnheitsmäßig immer dieselbe Richtung beim Bürsten innegehalten wird. Er empfiehlt deswegen, abwechselnd eine gerade und eine gebogene Bürste zu benutzen. Die beste Reinigung des Mundes erfolgt durch kräftiges Kauen bei der Nahrungsaufnahme. Kräftiges Kauen in der Kindheit (Schwarzbrot, harte Schokolade) erweist sich, wenn auch die Karies der Milchzähne dadurch vermehrt werden sollte, für das bleibende Gebiß von dauerndem Vorteile.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. März 1904.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Körte: Fall von **Gefäßnaht bei Aneurysma arterio-venosum in der Kniekehle** mit Krankenvorstellung.

Der Patient, den ich hier vorstelle, ist früher von mir operiert worden wegen eines Pes calcaneo-valgus paralyticus, und ich habe, nachdem ich ihn längere Zeit mit Verbänden etc. behandelt hatte, im Jahre 1896 die Athrodese gemacht, habe ihm das Talo-navicular- und das Talo-tibialgelenk versteift. Sie sehen, daß er ganz nett läuft. Das Bein ist natürlich sehr dünn; aber der Fuß hat eine sehr gute Stellung. Der Grund, weswegen ich ihn jetzt zeigen wollte, ist folgender. Er kam am 16. Januar d. J. zur Aufnahme mit der Angabe, daß er acht Tage vorher, am 8. Januar, einen Stich mit einem Taschenmesser in die Kniekehle bekommen habe. Die kleine Wunde, die er hatte, war vernarbt, man sieht hier noch die Spuren; aber er hatte die ganz typischen Zeichen eines arteriell-venösen Aneurysma. Es bestand ungemein starkes Sausen, einmal an der Verletzungsstelle und, von da sich fortsetzend, nach unten im Verlaufe der Gefäße und nach oben bis zur Inguinalgegend. Er hatte außerdem ein starkes Ekzem, welches von Jodoformanwendung beim ersten Verband herrührte. Ich habe nun zunächst dieses Ekzem abheilen lassen und diese Zeit gleichzeitig benutzt, um zu versuchen, ob man durch Kompression mittels Gummibinden und durch Hochlagerung etwa das arteriell-venöse Aneurysma zur Heilung bekäme. Das war nicht der Fall, und so habe ich ihn denn am 10. Februar operiert in der Weise, daß das Bein blutleer gemacht wurde; dann habe ich mittels eines langen Schnittes durch die Kniekehle mir die Gefäße freigelegt, und es ergab sich nun, daß die Arteria und Vena poplitea — wie ich es angenommen hatte — miteinander verwachsen waren und in offener Kommunikation standen. Die Vereinigungsstelle war etwa 6 mm lang, sie wurde bloßgelegt und dann auf einer Sonde durchgetrennt. Es resultierte nun in der Arterie und in der Vene je ein Loch, welches durch einige Nähte mit feinem Karbolwachszwirn mittels runder Darmnadeln geschlossen wurde. Darnach wurde der Schlauch gelöst und zunächst mit einem Gazetampon die Wunde leicht tamponiert, um zu sehen, ob die Nähte hielten. Das war der Fall. Es kam kein Blut durch, und ich konnte sehen, wie das Arterienblut tatsächlich die Stelle passierte und in die abwärts liegenden Gefäße hineindrang. Ganz sicher war ich natürlich nicht, ob diese Nähte dauernd halten würden. Sie taten es aber, und die Zirkulation ist vollkommen ungestört geblieben. Wir haben die Pulsation in der Arteria tibialis postica während der ganzen Zeit dauernd verfolgen können. Die Blasegeräusche in der Kniekehle und an den oberwärts und abwärts gelegenen Gefäßen blieben weg. Die Hautwunde ist, wohl infolge des Ekzems, welches noch nicht völlig abgeheilt war, nicht ganz per primam geheilt; ich mußte einige Nähte lösen. Die Wunde ist jetzt, wie Sie sehen, völlig geheilt, und ich habe Grund, anzunehmen, daß die Kontinuität der beiden Gefäßröhren völlig erhalten geblieben ist; denn man fühlt den Puls unterhalb ganz gut. Es haben sich die Blasengeräusche auch nicht wieder eingestellt. Man hört über der Arteria poplitea ein leichtes systolisches Blasen, welches wohl daher rührt, daß an der Nahtstelle eine gewisse Verengerung des Gefäßrohres zurückgeblieben ist. Im übrigen ist das Bein vollkommen gebrauchsfähig, und es sind keinerlei Störungen zurückgeblieben. Da Gefäßnähte doch immerhin noch nicht so ganz häufig sind, habe ich mir erlaubt, Ihnen den Patienten, der morgen aus dem Krankenhause entlassen wird, vorzustellen. (Ein analoger Fall wurde kürzlich von W. Wiesinger aus Hamburg berichtet.)

2. Herr Nordmann: **Magenresektion wegen maligner Tumoren. Krankenvorstellung.** M. H.! Die Frage nach den Gefahren und der Nützlichkeit der operativen Behandlung der Magengeschwülste ist immer noch nicht geklärt. Es ist notwendig, ein größeres Material, welches nach einheitlichen Gesichtspunkten bearbeitet wurde und sämtliche operierten Fälle umfaßt, kritisch zu untersuchen, um zu einem abschließenden Urteil zu gelangen. Herr Geheimrat Körte war so gütig, mir vor einiger Zeit alle im Krankenhause am Urban und in seiner Privatklinik von ihm operierten Fälle maligner Magengeschwülste zur Bearbeitung zu überweisen; ich werde in kurzem in Langenbecks Archiv ausführlich darüber berichten.

Die Pylorusresektion wurde im ganzen 38mal ausgeführt, mit einer direkten postoperativen Mortalität von 42 %. Bei den Nachforschungen nach dem ferneren Ergehen der 22 Kranken (= 58 %), welche die Operation überstanden hatten, ergab sich, daß 9 noch am Leben sind, und zwar schwankt ihre Lebensdauer zwischen 1 und $5^1/_2$ Jahren. Von Wert sind natürlich in erster Linie diejenigen Patienten, welche länger als 3—4 Jahre frei von Rezidiven und Metastasen geblieben sind. Ich bin in der Lage, Ihnen von diesen letzteren einige vorzustellen. Im ganzen haben wir 4 Kranke, welche nach einer Resektion wegen eines Pyloruskarzinoms länger als 4 Jahre in ungestörter Gesundheit leben.

Der eine, 50jährige Kranke, welchen ich Ihnen zuerst zeigen möchte, kam in sehr elendem Zustande vor $4^1/_2$ Jahren in die Anstalt. Er litt seit zirka 6 Monaten an Erscheinungen von Pylorusstenose und war sehr abgemagert. Ein Tumor war nicht zu fühlen. Der Magensaft enthielt Milchsäure, aber keine Salzsäure.

Bei der Laparotomie fand sich ein eigroßer, beweglicher Pylorustumor und einige kleine Drüsen im kleinen Netz. Herr Geheimrat Körte machte die Resektion nach Billroth II, indem das Duodenallumen eingestülpt und die oberste Jejunalschlinge in den unteren Magenwundwinkel eingenäht wurde. Die Rekonvaleszenz war ungestört. Der Kranke erholte sich sehr gut. Er ist jetzt $4^1/_2$ Jahre vollkommen gesund geblieben, und Sie können sich überzeugen, daß er zurzeit frei von jedem Rezidiv und Metastasen ist und sich eines guten Ernährungszustandes erfreut. Er versieht seinen Dienst als Portier, huldigt dem Potus ziemlich stark, befindet sich aber sehr wohl.

Der resezierte Magenteil und die Drüsen wurden mikroskopisch untersucht. Es fand sich, daß der Tumor ein Adenokarzinom war, daß die Drüsen jedoch frei von Metastasen waren. Ich gebe Ihnen das Präparat herum (folgt Demonstration).

Als zweiten Fall möchte ich Ihnen einen jetzt 47jährigen Mann vorstellen, welcher vor $5^1/_2$ Jahren in sehr elendem Zustande in die Anstalt kam. Man trug Bedenken, ihn überhaupt zu operieren. Der Kräftezustand war durch eine seit Monaten bestehende Stenose des Pylorus aufs äußerste reduziert. Man fühlte in der Nabelgegend einen faustgroßen, aber verschieblichen Tumor, welcher als Karzinom angesprochen wurde. Das Probefrühstück ergab Milchsäure, aber keine Salzsäure im Magensaft. Wie so häufig in unseren Fällen, fanden sich nach der Eröffnung der Bauchhöhle ganz andere Verhältnisse, als auf Grund der klinischen Symptome angenommen wurde. Der große Tumor am Pylorus war sehr gut beweglich; es waren nur einige kleine Drüsen im kleinen Netz zu fühlen. Herr Geheimrat Körte resezierte nach Billroth II, und zwar fast den ganzen Magen, wie Sie aus diesem Präparat, welches ich Ihnen herumgebe, ersehen können. Der Tumor sitzt der Schleimhaut blumenkohlartig auf und ist überall von einem mehrere Zentimeter breiten Saum gesunder Wand umgeben. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein Adenokarzinom. Am Rande des Tumors, wo er in die gesunde Schleimhaut übergeht, fanden sich jedoch Bilder, welche auf eine relativ geringere Malignität schließen ließen. Während nämlich die atypischen Drüsenschläuche im Zentrum des Tumors alle Schichten der Magenwand bis in die Serosa durchsetzten, gingen sie am Rande an den meisten Stellen nur bis in die Submucosa; nur an ganz vereinzelten Punkten hatten sie hier die letztere schon durchbrochen und waren in die Muscularis und Serosa vorgedrungen. Die mikroskopische Untersuchung der Drüsen ergab eine einfache Hyperplasie. Der Patient hat sich sehr gut erholt und ist jetzt $5^1/_2$ Jahre gesund geblieben. Wenn Sie ihn ansehen und untersuchen, werden Sie auch annehmen können, daß er bisher von Rezidiven respektive Metastasen verschont geblieben ist.

Abseits von diesen Fällen von Resektion wegen Karzinoms steht nun ein Fall, welcher eine Seltenheit bedeutet.

Es handelt sich um eine 35jährige Frau, welche vor zirka zwei Jahren mit Erscheinungen von Pylorusstenose und in sehr schlechtem Ernährungszustande in die Anstalt kam. Man fühlte rechts vom Nabel einen eigroßen, gut verschieblichen Tumor; im Magensaft fehlte die Salzsäure, hingegen war Milchsäure vorhanden. Es wurde natürlich an ein Carcinoma pylori gedacht. Und Herr Geheimrat Körte nahm die Laparotomie vor. Am Pylorus fand sich ein eigroßer beweglicher Tumor und einige kleine Drüsen im kleinen Netz. Es wurde nach Billroth II reseziert. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors hatte nun ein überraschendes Resultat. Es fand sich nämlich eine Tuberkulose. Und zwar ähnelten die Bilder sehr der Darmtuberkulose. Ich habe Ihnen dort ein Präparat aufgestellt, an welchem Sie die überhängenden Schleimhautränder, den mit kubischem Epithel überkleideten Substanzverlust der Mucosa, und unterhalb dieses letzteren typische Tuberkeln mit Langhansschen Riesenzellen sehen können. An dem Präparat, welches ich Ihnen herumgebe, sehen Sie ebenso wie an dem mikroskopischen Schnitt, daß die Neubildung wesentlich der Submucosa angehört. Letztere ist stark verdickt, die Schleimhaut ist stellenweise ulzeriert. Die Neubildung sitzt zirkulär am Pylorus und ist allerseits von gesunder Wand umgeben.

Bisher ist erst ein Fall von Magentuberkulose beschrieben worden, welcher operativ behandelt wurde. Und zwar hat Lippscher einmal bei einem nicht exstirpierbaren Pylorustumor die Gastroenterostomie gemacht. Es war ihm aufgefallen, daß die Drüsen frei geblieben waren, und deshalb hatte er eine Probeexzision gemacht. Die mikroskopische Untersuchung ergab Tuberkulose. Sonst hat man die Magentuberkulose nur bei der Sektion Schwindsüchtiger gefunden. Prczewoski hat vor einiger Zeit eine ausführliche Mitteilung über dieses Thema in Virchows Archiv gemacht.

In bezug auf das Zustandekommen der Magentuberkulose hat man zwei Wege der Infektion angenommen: einmal den hämatogenen und anderseits die direkte Fütterungstuberkulose (durch Aufnahme bazillenhaltiger Milch oder tuberkulösen Sputums zustande gekommen). Der erstere, hämatogene Ursprung ist in unserem Falle auszuschließen, denn es handelt sich um eine sonst gesunde Frau, welche auch jetzt, zwei Jahre nach der Operation, keinerlei Zeichen einer Tuberkulose bietet. Dagegen ist es möglich, daß bei unserer Kranken die Infektion so erfolgt ist, wie schon Prczewoski für eine Anzahl seiner Fälle angenommen hat. Es wäre nämlich möglich, daß sich die Tuberkelbazillen auf einem anderweitig verursachten Mucosadefekt ansiedelten, und das scheint mir in unserem Falle das wahrscheinlichste zu sein. Das mikroskopische Präparat dort zeigt Ihnen, daß der Mucosadefekt bis auf das noch ulzerierte Zentrum regelmäßig vernarbt ist, und daß man den Eindruck gewinnt, als seien die Tuberkeln jünger als das kleine Schleimhautgeschwür.

Der Nachweis, daß Tuberkelbazillen im Magensaft tatsächlich virulent bleiben, ist durch Frank (Wien) und andere Untersucher erbracht worden.

In Schnitten von Magentuberkulose gelang ihr Nachweis immer erst nach langem Suchen. Ich habe erst nach Durchmusterung zahlreicher Präparate, welche mit Karbolfuchsin vorgefärbt, mit Salzsäurealkohol entfärbt und mit Hämatoxylin nachgefärbt waren, zweimal einen Tuberkelbacillus gefunden. Den einen habe ich Ihnen drüben aufgestellt. Es ist demnach absolut sicher, daß es sich bei unserer Kranken um Magentuberkulose gehandelt hat.

Der Kranken geht es sehr gut. Sie befindet sich in gutem Kräftezustande, hat keine Magenbeschwerden, und Tuberkulose ist nirgends bei ihr nachzuweisen. Seit der Operation sind zwei Jahre verflossen.

Alles in allem wird der Fall eine Seltenheit bleiben. Vorher zu diagnostizieren wird die Magentuberkulose bei sonst gesunden Menschen nicht sein. Die Art der Operation ist vom lokalen Befund abhängig. Am günstigsten ist natürlich eine Resektion. Durch die vorgestellten Kranken ist Ihnen wiederum der Beweis erbracht, daß es tatsächlich gelingt, einige, wenn auch nur wenige, Kranke mit der Pylorusresektion auf Jahre hinaus ihrem sicheren Schicksale, dem Tode, „abzuringen“, wie Czerny sagt.

Diskussion: Herr Körte stellt eine seit 4¼ Jahren geheilte Magenresektion wegen Karzinoms vor, die in dieses Gebiet hineingehört. Bei dieser Dame, die Sie hier vor sich sehen, wurde im September 1899 vom Kollegen Boas ein Magentumor entdeckt. Es wurde damals ein Chirurg zugezogen, welcher von einer Operation abriet, da die Aussichten ungünstige wären. Ich sah sie Anfang Dezember und habe sie am 9. Dezember 1899 operiert — es fand sich ein Tumor, der hier in etwas geschrumpftem Zustande vorliegt: der Pylorus war einigermaßen beweglich, die Drüsen nur wenig affiziert. Ich habe die Resektion gemacht, und zwar, da das Duodenum in diesem Falle verschiebbar war und sich gut mit dem Magenfundus vereinigen ließ, habe ich reseziert nach Billroth I. Es verlief die Heilung auch sehr glatt, und die Patientin erfreut sich seitdem, also seit jetzt 4¼ Jahren, des besten Wohlseins. Ihre Magenfunktion ist eine völlig normale. Sie ist immer schlank und zart gewesen; das ist ja aber eigentlich ein Vorzug, und ich hoffe, daß sie sich dieses Vorzugs noch recht lange erfreuen wird.

Herr Holländer: Ich habe vor zirka sechs Wochen eine Frau in Behandlung bekommen, die einen palpablen Magentumor hatte, und da ich unter der ziemlichen Anzahl von Fällen, die ich in der Hoffnung, noch radikal operieren zu können, nachgesehen hatte, jedesmal die Erfahrung gemacht hatte, daß man für das Risiko des großen Eingriffs zu spät gekommen sei, weil Metastasen an der kleinen Kurvatur oder in dem Peritoneum sich befanden, so glaubte ich auch in diesem Falle kaum noch an ein radikales Vorgehen, weil ein ziemlich großer Tumor vorlag. Tatsächlich zeigte sich dann auch eine Komplikation, die ziemlich selten vorkommt, daß nämlich das Karzinom bereits in das Querkolon hineingewachsen war. Die genaue Untersuchung des Peritoneums, der großen und der kleinen Kurvatur ließ irgendwelche Drüsenschwellungen oder Metastasen vollkommen vermissen. Dagegen war das Kolon ganz an den Magen gezogen, und es zeigte sich, daß das Magenkarzinom die Wand des Kolons bereits erheblich infiltriert hatte. Da der Tumor aber beweglich war und, wie gesagt, die Drüsenschwellung vollkommen fehlte, so entschloß ich mich zu der radikalen Operation und habe das Magenkarzinom in Verbindung mit dem Querkolon exstirpiert. Ich ging mit der Versorgung der Darmöffnungen in der Weise vor, daß ich den Magen und das Duodenum verschloß, eine End zu Endanastomose des Querkolon machte und dann die Gastroenterostomia antecol. zufügte. Die Patientin hat diesen, doch sehr schweren Eingriff vortrefflich überstanden und hat auch nach 3—4 Wochen die Klinik verlassen können. Allerdings trat am sechsten Tage eine Kotfistel auf, welche ich bei dem atrophischen Zustand des Darms und der ziemlichen Spannung der Kolonenden habe erwarten müssen. Infolgedessen hatte ich das Kolon ganz mit Gaze umgeben und habe dadurch zwar auch eine diffuse Peritonitis vermeiden können; auf der andern Seite glaube ich aber auch wieder, daß das Einlegen einer solchen Gazetamponade um die frische Darmnaht ein zweischneidiges Schwert ist, weil erfahrungsgemäß die Gaze an und für sich wieder zu zirkumskripten Darmnekrosen führen kann. Ich hatte in zwei Fällen Gelegenheit gehabt, einen Gazetampon, der sechs Wochen in der Bauchhöhle gelegen hat, zu entfernen; zunächst hatte diese Gaze vollkommen reaktionslos mehrere Wochen in der Bauchhöhle gelegen, dann aber gab es plötzlich ein Exsudat mit Erscheinungen der Darmruptur. In einem Falle konnte ich dabei konstatieren, daß die Gaze eine zirkumskripte Nekrose der Darmwand hervorgerufen hatte und im Begriff war, in die Darmöffnung hineinzuschlüpfen; auf diese Weise hat man ja den Abgang von gelegentlich intraabdominal liegen gelassener Gaze per vias naturales beobachtet. Ich meine, daß man hier in diesem Dilemma den sicheren Weg gehe und lieber mit einer kleinen Nahtnekrose und vorübergehendem Anus praeternaturalis rechnet, als daß man sich der Gefahr einer Peritonitis aussetzt. Der Ausweg der Bedeckung der Nahtlinie mit Gewebsteilen war ja in diesem Fall nicht möglich, weil das Netz in toto mit entfernt worden war.

3. Herr Voswinckel: **Thorakoplastik.** Krankenvorstellung.

Seitdem ich im Jahre 1897 in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie einen Beitrag über die Behandlung veralteter Empyeme durch ausgedehnte Rippenresektion (Thorakoplastik) auf Grund von sechs im Krankenhaus am Urban operierten und 129 mir in der Literatur zugänglichen Fällen veröffentlichte, sind bis jetzt 13 weitere Fälle hier zur Operation gekommen, so daß ich heute über 19 hiesige Fälle berichten kann.

Es handelte sich fünfmal um ein tuberkulöses, viermal um ein metapneumonisches respektive nach Influenza entstandenes und dreimal um ein traumatisches Empyem. In sieben Fällen konnte die Ursache nicht angegeben werden. Von diesen 19 Operierten starben sechs. Die übrigen 13 wurden alle von ihrer großen Empyemhöhle und der dadurch bedingten Eiterung befreit. Acht wurden völlig geheilt, bei fünf blieb eine kleine, wenig sezernierende Weichteilfistel zurück, die den Patienten kaum Beschwerden verursacht, und die in den meisten Fällen wohl im Laufe der Zeit sich spontan schließen wird. Alle 13 Patienten sind wieder teils vollständig, teils bis zu einem gewissen Grade arbeits- und erwerbsfähig geworden. In allen Fällen hatte sich die Lunge der operierten Seite wieder ausgedehnt und nahm an der Atmung ausgiebig Anteil. In keinem Falle hatte sich eine nennenswerte Skoliose ausgebildet. Die Bewegungsfähigkeit des betreffenden Armes war stets fast ganz normal geblieben, die Gebrauchsfähigkeit jedoch in den meisten Fällen insofern herabgesetzt, als mit demselben nicht mehr so schwere Arbeit verrichtet werden konnte, insbesondere nicht so schwere Lasten gehoben werden konnten wie vor der Operation.

Was die Ausführung der Operation anbetrifft, so ist nach den Erfahrungen, die hier im Krankenhaus gemacht sind, die Schnittführung nach Schede, also die Bildung eines großen U-förmigen Hautmuskellappens mit nachfolgender Entfernung des die Empyemhöhle überlagernden Teils der Brustwand in den weitaus meisten Fällen allen anderen überlegen. Es ist dabei nicht nötig, die Wundhöhle auszutamponieren, sondern man tut besser daran, den gebildeten Hautmuskellappen gleich in die Wunde hineinzuschlagen und ihn mit einigen Nähten zu fixieren. Durch Einlegen von Gazestreifen und Drains kann man genügend für den Abfluß des Wundsekrets sorgen.

Die Abtragung der verdickten Pleura pulmonalis (Dekortikation nach Délorme) ist nur in den Fällen zu empfehlen, in denen sie sich leicht auf stumpfem Wege ausführen läßt; in denjenigen Fällen, in denen dies nicht möglich ist, z. B. wenn zahlreiche Gefäße von der Pleuraschwarte in das Lungengewebe ziehen, so daß viele Unterbindungen nötig sind, soll man davon absehen und sich mit einigen bis auf das Lungenparenchym reichenden parallelen Schnitten mit dem Messer oder Thermokauter begnügen, da diese nach unseren Erfahrungen hinreichen, um die Wiederausdehnung der kollabierten Lunge zu gewährleisten.

Unter den 19 operierten Fällen befinden sich, wie schon erwähnt, fünf, welche mit Tuberkulose kompliziert waren. Von diesen sind vier gestorben. Trotzdem kann die Tuberkulose an und für sich nicht als Gegenindikation für die Thorakoplastik angesehen werden, denn wie der eine geheilte Fall, den ich sogleich vorstellen werde, beweist, und dem sich noch mehrere aus der Literatur zur Seite stellen lassen, ist die Operation doch auch hier nicht aussichtslos. Allerdings kann es manchmal vor der Operation schwierig sein, zu beurteilen, ob die Ausdehnung der tuberkulösen Veränderung sowie der Kräftezustand des Patienten es noch zuläßt, einen so großen Eingriff mit Hoffnung auf Erfolg zu unternehmen. (Vorstellung von drei geheilten Fällen.)

(Eine ausführliche Abhandlung über diesen Gegenstand wird in Langenbecks Archiv erscheinen.)

4. Herr Frank: **Fälle von Lungeneiterung mit Krankenvorstellung.**

M. H.! In den letzten drei Jahren, d. h. seit der Veröffentlichung von Borchert (Archiv für klinische Chirurgie Bd. 63) sind im Krankenhaus am Urban 12 Fälle von Lungeneiterung Gegenstand chirurgischer Behandlung gewesen. Es kamen außerdem noch zwei Fälle zur Beobachtung, die als jauchige Empyeme dem Krankenhaus in extremis überwiesen wurden, und bei denen erst durch die Autopsie der Lungenabszeß festgestellt wurde. Die erwähnten 12 Fälle wurden durch die bekannten physikalischen Phänomene, durch den Nachweis von Lungenparenchymfetzen im Sputum und zum Teil durch das Röntgenbild als Lungeneiterungen erkannt und operiert. Bei vier Patienten war schon eine Perforation in die Pleura erfolgt, und es war deshalb nach der Empyemoperation nur notwendig, den Lungenherd vollkommen freizulegen und für seine Entleerung Sorge zu tragen. In den übrigen acht Fällen war der Brustfellraum nicht infiziert: die Pleura mußte hier, soweit die Verwachsungen und Verklebungen fehlten, im Bereich des zu erwartenden Lungenabszesses durch Katgutsteppnaht mit „Hinterstichen“ gesichert werden.

Der Herd in der Lunge wurde — bis auf einen Fall immer in derselben Sitzung wie die präliminare Pleuranaht — nach vorangegangener Punktion mit dem Thermokauter eröffnet.

Erheblichere Blutungen wurden beim Inzidieren des Lungengewebes nicht beobachtet, wohl aber — zum Teil recht gefährliche — Atmungsstörungen.

Von diesen operierten 12 Fällen sind sieben geheilt, fünf gestorben. Drei dieser Todesfälle wurden durch eitrige Bronchitis und Pneumonie hervorgerufen, eine Patientin starb an einem Hirnabszeß und ein Kranker an Atmungsinsuffizienz beim Inzidieren der Lunge mit dem Thermokauter. (Vorstellung von vier geheilten Patienten mit Röntgogrammen.)

Diskussion: Herr Nordmann: M. H.! Diese 52jährige Patientin ist in doppelter Hinsicht interessant. Sie kam vor zirka drei Monaten mit einer kindskopfgroßen, inkarzerierten Kruralhernie in die Anstalt. Herr Geheimrat Körte nahm die Herniotomie vor. Es machte einige Mühe, die große Bruchpforte sicher zu verschließen, und es wurde deshalb zwischen Peritoneum parietale und Beckenwand ein Drahtnetz nach Goepel eingelegt und fixiert. Vor diesem wurde der Musculus pectineus an das Ligamentum Poupartii genäht, und darüber folgte die Naht der Haut mit Zwirn. Die Wundheilung war glatt, Patientin bekam nicht einen einzigen Nahtstichabszeß. Bei ihrer Aufnahme hatte sie jedoch eine allgemeine Bronchitis aufgewiesen. Zwei Wochen nach der Herniotomie bekam sie nun eine katarrhalische Pneumonie im linken Unterlappen, welche mit Abendtemperaturen von 38° einherging. Einige Tage später stellte sich ein sehr übelriechendes Sputum ein, welches Lungenfetzen enthielt. Die Patientin war sehr elend, und es machte einige Mühe, den Abszeß genau zu lokalisieren. Es bestand nämlich Dämpfung über dem ganzen linken Unterlappen. Das Röntgenbild ließ auch im Stich, denn man bekam einen Schatten links unten, welcher vom Herzschatten nicht abzugrenzen war. Einige Tage später entstand über der achten und neunten Rippe, nach hinten von der hinteren Axillarlinie, eine fünfmarkstückgroße Zone, welche zeitweilig tympanitischen Schall gab, und zwar dann, wenn die Patientin die großen Mengen ihres stinkenden Sputums auswarf. Fehlte dieses, so gab dieselbe Zone gedämpften Schall. Da die Erscheinungen nicht zurückgingen, wurde in Lokalanästhesie mit $^1/_2$%iger Eukainlösung die Resektion der achten und neunten Rippe nach hinten von der Axillarlinie zirka 12 cm lang gemacht. Die Pleuren waren verwachsen. Die Punktion ergab Eiter, welcher dem Sputum glich. Es wurde nun mit dem Glüheisen ein zirka eigroßer Lungenabszeß eröffnet, welcher jauchigen Eiter entleerte. Nach Austupfung konnte man in ihn mehrere kleine Bronchi münden sehen. Die deckende Lungenschicht war zirka $^1/_2$ cm dick gewesen. Wirbelsäulenwärts von dem Abszeß fand sich noch eine ebenso große Empyemhöhle. Beide wurden mit Jodoformgaze tamponiert und drainiert. Der Erfolg war ausgezeichnet. Wie mit einem Schlage hörte das jauchige Sputum auf, und Patientin hat sich jetzt in den acht Wochen, welche seit der zweiten Operation verflossen sind, ausgezeichnet erholt. Zurzeit besteht noch ein fingerdicker Gang, welcher durch Tamponade noch offengehalten wird, weil er noch etwas sezerniert. Man kann ferner hier das Drahtnetz sehr gut fühlen; es liegt hinter der Bruchpforte und ist durch Druck von oben gegen das Darmbein gut palpabel. Die Prognose ist in diesem Fall von Lungenabszeß günstig, da er ganz augenscheinlich der einzige gewesen ist. (Folgt Demonstration der Patientin.)

5. Herr Körte: a) **Demonstration einer Röntgenphotographie von Kontinuitätsresektion des Femur.**

Der eine Fall betrifft einen jungen Mann, dessen Sie sich vielleicht entsinnen: es war ein zart aussehender Jüngling, dem ich damals vor drei Jahren eine Kontinuitätsresektion am Femur wegen Sarkoms gemacht hatte, und es wurde die Prognose hier von einer Seite nicht günstig gestellt. Es geht dem Patienten fortgesetzt sehr gut. Es sind jetzt über vier Jahre her seit der Operation, und er kam nun vor kurzem zu mir mit der Frage, ob er nicht seinen großen Stützapparat weglassen könnte. Ich schickte ihn zum Kollegen Immelmann, um eine Röntgenaufnahme des Beines zu machen. Ich habe damals 21 cm vom Femur entfernt, und da das Kniegelenk eröffnet werden mußte, habe ich die Gelenkfläche der Tibia oberflächlich abgesägt, habe dann den Femurschaft in die Tibia eingefügt und mittels eines Knochennagels sowie eines Silberdrahtes befestigt. Durch die Freundlichkeit des Herrn Kollegen Immelmann bin ich nun eben in den Besitz des Röntgenbildes gekommen, das ich Ihnen herumgeben will. Da sehen Sie zunächst, wie sich die statischen Verhältnisse der Knochen wiederhergestellt haben. Sie sehen, daß der untere Teil des Femur breiter geworden ist und ohne Absatz in den Knochen der Tibia-Epiphyse übergeht. Hier sehen Sie den dunklen Schatten, den Silberdraht. Der junge Mensch geht ausgezeichnet und hat mir im letzten Jahre eine Ansichtskarte von einem Berge im Riesengebirge geschrieben, den er mit seinem Bein bestiegen hatte. Er befindet sich über vier Jahre nach der Operation ganz gut.

b) **Demonstration einer Röntgenphotographie von Silberdrahtnetz in einer Bruchpforte.**

Das zweite, was ich Ihnen mitteilen wollte, war folgendes. Im vorigen Jahre hatte ich Ihnen auch ein paar Patienten vorgestellt, bei denen zum Verschluß großer Bruchpforten Drahtnetze eingebracht waren (nach Goepel), und bei einer Patientin, bei der wegen großer Kruralhernie die Goepelsche Methode in Anwendung gekommen war, konnten verschiedene Herren das Drahtnetz nicht fühlen. Ich habe die Patientin noch einmal kommen lassen zur Röntgenphotographie, und Sie sehen hier auf dem Bilde den Schatten des Drahtnetzes, der sich allerdings nicht so stark markiert, wie es wünschenswert wäre, es ist dazu zu hell im Saale. Ich hatte damals einigen Herren, die das Drahtnetz nicht fühlten, versprochen, Ihnen in einer der nächsten Sitzungen das Röntgenbild zu liefern, und habe mich dieses Versprechens hierdurch entledigt.

6. Herr Frank: **Fall von Luxatio et fractura tali.**

M. H.! Ich stelle Ihnen einen 30jährigen Herrn vor, der beim Turnen zu kurz gesprungen war, zu Fall kam und mit dem linken Fuß nach außen umknickte. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus stand der Fuß in extremer Varusstellung. Der Talus war um seine Achse nach außen gedreht und mit seiner tibialen Artikulationsfläche deutlich unter dem Malleol. externus zu fühlen (Röntgenbild). Alle Versuche, den Talus in Narkose zu reponieren, waren vergeblich; es wurde deshalb die blutige Reposition beschlossen. Bogenförmiger Schnitt um den äußeren Knöchel; der Talus war beinahe vollkommen aus seinen Bandverbindungen gelöst; die Gelenkfläche mit der Tibia stand außen unterhalb des Malleol. externus. Außer der Luxation bestand noch eine Absprengung der Pars posterior tali, die fest auf dem Calcaneus saß. Es gelang nicht, die beiden Fragmente des Talus zu adaptieren. Daher Exstirpation des Talus. (Präparat.) Der Patient wurde zunächst mit Gehgipsverbänden behandelt und läuft jetzt in seinem gewöhnlichen Stiefel ohne erhöhte Sohle gut und sicher.

Diskussion: Herr Körte: Wir haben uns vergeblich lange Zeit bemüht, zuerst, als die Haut intakt war, und dann, als wir die Haut aufgeschnitten hatten, den Talus zurückzubringen; man bekam ihn stets bis auf einen gewissen Punkt, weiter ging es aber nicht. Es war eben schließlich der Grund der, daß eine Fraktur dabei war, und daß man wohl die Gelenkflächen aneinander bekam, daß mir aber die Adaption der Fraktur nicht gelang. Auf diese Weise blieb mir nichts anderes übrig als die Entfernung des Knochens.

7. Herr Körte: **Ein geheilter Fall von Leberabszeß pylephlebitischen Ursprunges.**

M. H.! Ich wollte Ihnen hier ein junges Mädchen vorstellen, der ich im vorigen Sommer einen Leberabszess operierte. Der Fall verdient deswegen einiges Interesse, weil der Leberabszeß entstanden war nach Perityphlitis, und zwar war es die unangenehmere Art der perityphlitischen Leberabszesse, nämlich diejenige, welche im Gefolge der Perityphlitis durch Mesenterialvenen- und Pfortaderthrombose entsteht. Ich habe im ganzen 16 Fälle von Leberabszeß nach Perityphlitis beobachtet, welche durch Operation, beziehungsweise durch Autopsie sichergestellt sind. Unter diesen waren zwei, bei denen ich annehme, daß die Eiterung in der Leber nicht durch Pylephlebitis, sondern auf dem Wege der Lymphbahnen entstanden ist, indem der Eiter hinter dem Cöcum und hinter dem Kolon entlang nach oben gegangen ist bis zu der Stelle, wo die beiden Peritonealblätter am stumpfen Leberrande eine Fläche von Lebergewebe freilassen, und wo ein Infektionsprozeß leicht in die Leber eindringen kann. Beide Patienten wurden perpleural von hinten her operiert. Der eine ist geheilt; der andere kam später zur Sektion, und ich konnte diesen Weg des Eiters völlig einwandsfrei nachweisen, konnte auch nachweisen, daß weiter keine Abszesse in der Leber vorhanden waren. Die pylephlebitischen Leberabszesse sind ja zunächst immer multiple; es ist eine ganze Reihe von Herden in der Leber vorhanden, und in der überaus großen Mehrzahl der Fälle gehen die Patienten daran zu Grunde.

Die Patientin, welche ich Ihnen hier vorstelle, bildet davon eine glänzende Ausnahme. Sie kam, 19 Jahre alt, im Juni vorigen Jahres zur Aufnahme in das Krankenhaus. Sie war $2\frac{1}{2}$ Wochen vor der Aufnahme erkrankt unter den Symptomen einer Perityphlitis, welche von Herrn Dr. Herzfeld beobachtet worden war. Nach anfangs leichtem Verlauf trat eine Verschlimmerung ein mit Schüttelfrösten und hohem Fieber bis 40°; in diesem Zustande kam sie zu uns, gleich mit dem ausgesprochenen Verdacht, daß es sich um eine Eiterung in der Leber handeln müßte. Sie war damals in sehr elendem Zustande, machte einen septischen Eindruck und hatte eine geschwollene Leber, die schmerzhaft war. Ein bestimmter Herd ließ sich weder durch Palpation noch durch Punktion nachweisen, und so dauerte es eine Zeit — über 14 Tage —, bis ich mich zu einem Eingriff entschloß. Am 1. Juli habe ich vermittels eines epigastrischen Schnittes den linken Leberlappen freigelegt, welcher druckempfindlich und vergrößert war. Ich konnte an zwei Stellen kleine Abszesse eröffnen, sie waren vielleicht hasel- oder walnußgroß, und das dazwischenliegende Leberparenchym machte einen matschigen, eiterinfiltrierten Eindruck. Ich tamponierte die Wunde mit Jodoformgaze und vernähte die Bauchwunde bis auf die Oeffnung für die Gaze. Die Schüttelfröste hörten sofort auf, das Fieber aber nicht; sie hat noch wochenlang weiter gefiebert. Es stellte sich allmählich eine reichliche Eiterung ein, es kamen Fetzen von Lebergewebe heraus, und es wurden noch weitere kleine Abszesse von der Wunde aus eröffnet. Ende August 1903 ist ihr vom Kollegen Brentano in meiner Abwesenheit ein linksseitiger, subphrenischer Abszeß eröffnet worden, der jedenfalls auch vom linken Leberlappen ausgegangen war. Danach fiel das Fieber, und die Patientin erholte sich allmählich. Anfang Oktober 1903 ist sie als geheilt entlassen; Sie sehen, daß sie sich jetzt in blühendem Gesundheitszustande befindet. Die Perityphlitis hat weiter keine Erscheinungen gemacht. Daß solche Fälle ausheilen, ist sehr selten; ich wollte mir deshalb erlauben, Ihnen die Patientin vorzuführen.

8. Herr Körte: **Ein geheilter Fall von Schleimhautkarzinom der Gallenblase.**

M. H.! Die hier vorgestellte Patientin hatte ein Karzinom der Gallenblase und ist von mir im Mai 1899, also vor bald 5 Jahren, operiert worden: sie erfreut sich jetzt, wie Sie sehen können, völliger Gesundheit. Es war das einer der Fälle, wo das Gallenblasenkarzinom bei der Operation eines Gallenblasenempyems fast zufällig gefunden wurde. Bekanntlich macht das Karzinom der Gallenblase meistens erst Symptome, wenn es so groß geworden ist, daß eine Exstirpation nicht mehr möglich ist. Diese Frau hatte früher nicht an Gallenblasenschmerzen gelitten; wir hatten sie ein Jahr zuvor (1898) im Krankenhause wegen einer Eiterung am Bein, und es ließ sich konstatieren, daß damals absolut keine Beschwerden von seiten der Gallenblase vorgelegen hatten. Sie erkrankte im Mai 1898 unter heftigen Schmerzen und bot das Bild eines akuten Empyems der Gallenblase. Am 26. Mai 1899 habe ich die Operation gemacht — mittels Längsschnitts durch den Rektus, dessen Narbe Sie hier ziemlich verblaßt und gut verheilt sehen. Die Gallenblase fand sich erheblich vergrößert und im Zustande akuter Entzündung. Bei der Inzision entleerte sich mißfarbiger Eiter; 66 Gallensteine wurden entfernt und sodann die Gallenblase exstirpiert. Es fand sich in der Gallenblase eine zerfallene Geschwulstmasse, welche mit breiter Basis der Wand aufsaß. Die Untersuchung dieses Tumors wurde von Herrn Kollegen Benda vorgenommen, und es wurde konstatiert, daß die Wucherungen einen deutlich alveolären Bau zeigen und an einzelnen Stellen tief in die Muskularis hineingehen. Das Leberbett wurde kauterisiert und ein Drain nebst Tampon eingelegt. Die Patientin hat eine gute Rekonvaleszenz durchgemacht, und ich war freudig überrascht, als ich nach vielen Nachforschungen — es ist bekanntlich sehr schwer, jemand in Berlin wiederzufinden — erfuhr, daß sie jetzt nach 5 Jahren noch am Leben und in völliger Gesundheit ist.

Ich habe im ganzen über 31 Fälle von Gallenblasenkarzinom genaue Beobachtungen und kann auch konstatieren, daß ein Zusammentreffen mit Cholelithiasis die Regel ist. Sehr auffällig ist ferner die Neigung, welche diese Fälle zur Eiterbildung haben. Wenn der Tumor erst einmal deutlich als Geschwulst zu fühlen ist, dann ist es in der Regel zu spät, dann kann man höchstens noch die Probelaparotomie machen und den Bauch schließen. Achtmal habe ich die Zystektomie gemacht wegen Karzinoms. Von diesen hat eine Patientin 1 Jahr gelebt, ist dann an Rezidiv gestorben; eine andere ist seit $2\frac{1}{2}$ Jahren gesund; das war ein infiltrierendes Karzinom der Gallenblase, welches ich mit der benachbarten Lebersubstanz exstirpiert habe. Die Patientin ist außerhalb und war zu heute nicht zu erlangen. Die dritte ist die soeben vorgestellte Patientin mit 4 Jahren 10 Monaten Heilungsdauer.

Ich möchte Ihnen hier noch ein schönes Präparat von Gallenblasenkarzinom zeigen, welches ich im vorigen Sommer exstirpiert habe.

Die Patientin bot das Bild eines ganz akut einsetzenden, ausgedehnten Gallenblasenempyems dar. Bei der Operation fand ich, sobald die Gallenblase gelöst und vorgewälzt war, Geschwulstknoten auf der Unterfläche derselben. Die Blase war akut entzündet, mit Eiter gefüllt und enthielt Gallensteine. Das Präparat der exstirpierten Blase sehen Sie hier und bemerken die stark walnußgroße Krebsgeschwulst, am Halsteil sind die beiden Cystikusdrüsen noch dran, die stets zunächst erkranken. Die Patientin ist an Karzinomkachexie zugrunde gegangen, da auch die tiefen, retroperitonealen Drüsen schon erkrankt waren.

Ich wollte noch aus der Literatur ganz kurz berichten, daß es drei Fälle von längerer Heilungsdauer bei Gallenblasenkarzinom gibt.

Das ist ein Fall von Kümmell-Ringel (Hamburg), vorgestellt auf dem Chirurgenkongreß, und ein Fall von Wörner (Gmünd). Diese beiden Fälle boten dieselbe Form dar wie die erstdemonstrierte Patientin: Schleimhautkarzinome, welche nicht so schnell zu Metastasen führen. Ferner ist noch ein Fall von Hochenegg zu erwähnen, welcher 2 Jahre gesund blieb, dann an Metastasen zugrunde ging.

Diskussion: Herr Sonnenburg: Ich wollte mir die Frage erlauben, ob Herr Kollege Körte damals Metastasen in der Leber öfters gesehen hat?

Herr Körte: Ja, die Erkrankung der Leber kommt in zwei Formen vor: einmal finden sich diffuse Knötchen, die durch die Lymphbahnen oder die Blutbahnen sich verbreiten. Dabei ist natürlich gar nichts zu machen. Ferner kommt sie vor in der Form des kontinuierlichen Hineinwachsens der Geschwulst in die Leber. Man muß in solchen Fällen wie Hochenegg, Heidenhain und ich selbst es getan haben, das benachbarte Lebergewebe resezieren.

9. Herr Körte: **Ein Fall von Operation bei Pankreatitis acuta mit Fettgewebsnekrose.** M. H.! Dann erlaube ich mir, Ihnen einen Fall von akuter Pankreatitis vorzustellen. In einer der letzten Sitzungen, die unser verstorbener Kollege Hahn im Friedrichshain abhielt, stellte er einen sehr interessanten Fall von Pankreatitis acuta vor, den er, entgegen den meist ausgesprochenen Anschauungen, im akuten Stadium operiert und geheilt hatte. Ich habe wegen ganz akuter Pankreatitis in drei Fällen operiert und kann Ihnen einen von den Patienten hier vorzeigen.

Dieser Mann ist ein 45 jähriger Schuhmacher, welcher bereits früher an Gallensteinen gelitten hatte. Fünf Tage vor der Aufnahme, die am 21. Juli 1903 erfolgte, war der Mann ganz akut erkrankt mit den Symptomen einer heftigen Bauchfellentzündung, die von der Oberbauchgegend ausging, mit epigastrischen Schmerzen, Erbrechen und aufgetriebenem Leib. Er wurde mir auf der inneren Abteilung vom Kollegen Plehn gezeigt. Er sah recht elend aus, hatte Druckempfindlichkeit im Epigastrium und daneben querverlaufend eine Resistenz, die sich von rechts aus herüberzog auf die linke Seite. Die Gallenblase war ebenfalls vergrößert und ließ sich von diesem Tumor abgrenzen. Dieser querverlaufende Tumor, der sich ziemlich bestimmt durchpalpieren ließ, brachte mich zu der Annahme, daß eine Erkrankung der Pankreas zusammen mit Gallenblasenerkrankung vorliegen möchte, und ich diagnostizierte eine Peritonitis, ausgegangen von der Gallenblase und von dem Pankreas. Am 22. Juli 1903 machte ich den Bauchschnitt durch den rechten Rektus, und fand im praeperitonealen Gewebe reichlich Fettgewebsnekrose. Als ich den Bauch aufmachte, fand ich ein blutig-seröses Exsudat; das wurde ausgetupt, ferner zahlreiche Fettnekrosen im Omentum. Ich ging zwischen dem Colon transversum und Magen in die Bursa omentalis ein, fand das Pankreas hart, geschwollen, ebenfalls mit reichlichen Fettnekrosen besetzt. Die Gallenblase war entzündet, ausgedehnt, enthielt trübe Galle und 98 Steine; es wurden die Steine entfernt und die Blase drainiert; in die Bursa omentalis wurde ein Drain und Jodoformgazestreifen eingelegt. Der Patient war zunächst sehr stark kollabiert, hat sehr reichlich Salzwasserinfusionen bekommen und erholte sich dann. Aus der Bursa omentalis bestand eine starke Eiterabsonderung und Abstoßung von nekrotischen Geweben. In der dritten Woche kam auf einmal eine arterielle Blutung aus der Bursa omentalis. Es verlaufen ja in den Wandungen der Bursa omentalis, am Magen und im Netz außerordentlich starke und dünnwandige Gefäße. Es gelang in diesem Falle, durch Tamponade der Blutung Herr zu werden. Der Patient hat sich dann allmählich erholt; Sie sehen, daß er jetzt in bestem Ernährungszustande ist. Er hat ziemlich lange eine Fistel gehabt, welche in die Bursa omentalis hineinführte, und durch welche noch bis in den Winter hinein von Zeit zu Zeit nekrotische Fettpartikel abgingen, jetzt ist diese Fistel geschlossen.

Es wurde damals durch den Kollegen Hahn darauf hingewiesen, man müßte, wenn man Erfolg haben wollte, bei den akuten Fällen von Pankreasentzündung den Eingriff möglichst einfach gestalten; Ablassen des Exsudats durch Eröffnung der Bauchhöhle und Einlegen eines Jodoformgazestreifens. Zweifellos ist das für viele Fälle sehr richtig; denn die Leute neigen sehr zum Kollaps. Ich habe es in einem früheren Falle so gemacht und auch Heilung erzielt. In vorliegendem Fall allerdings glaube ich, wenn ich die Bursa omentalis nicht eröffnet und drainiert hätte, würde ich keinen Erfolg gehabt haben, weil gerade von der Bursa her sich außerordentlich reichliche Gewebsfetzen abgestoßen haben.

10. Herr Brentano: a) **Sinusthrombose rechterseits mit linksseitigem metastatischen Lungenabszesse.**

21jähriges Dienstmädchen im Anschlusse an eine Erkältung mit Ohrenlaufen erkrankt. Fünf Wochen später auf die innere Abteilung des Krankenhauses am Urban wegen starker Kopfschmerzen und einer Schwellung hinter dem rechten Ohr aufgenommen. Am 3. März 1902 auf des Vortragenden Abteilung verlegt.

Status: Hohes remittierendes Fieber. Milztumor, starke Kopfschmerzen, leichte Nackensteifigkeit, Beschwerden beim Schlucken, doppelseitige Neuritis optica. Rechtes Trommelfell perforiert. Kein Ausfluß. Hinter dem rechten Ohr in der Gegend des Emissarium mastoideum eine fluktuierende Schwellung.

4. März 1902. Radikaloperation. Im Antrum, dem Recessus epitympanicus und dem Mittelohr mißfarbige Granulationen, die ausgelöffelt werden. Inzision des Abszesses durch einen Horizontalschnitt. Freilegung der Erweichungsherde im Knochen um thrombosierte Emissarien, die auf den thrombosierten Sinus führen. Letzterer wird freigelegt und in einer Ausdehnung von zirka 4 cm gespalten. Ausräumung eines zerfallenen Thrombus mit dem scharfen Löffel, ohne daß es zu einer Blutung kommt. Abtragung der zerfetzten Sinuswand. Dura des Kleinhirns in der Nachbarschaft des Sinus mißfarbig. Punktion des Kleinhirns ohne Resultat. Am Schlusse der Operation Unterbindung der Vena jugularis communis unterhalb der Vena facialis communis und Durchtrennung derselben zwischen zwei Ligaturen. Tamponade der Wunden. Nach der Operation zunächst Abfall des Fiebers, dann neue Temperatursteigerungen und damit Beginn neuer Komplikationen.

24. März 1902. Inzision eines Glutaealabszesses.

1. April 1902. Wiedereröffnung der Unterbindungsstelle der Vena jugularis, die unter Tamponade fast geheilt war, und Entleerung von dickem Eiter daselbst.

Bald darauf Stiche in der linken Brust. Pleuritis. Gleichzeitig damit beginnender Kleinhirnprolaps nach partieller Gangrän der krankhaft veränderten Dura, der in dem Maße wächst, als das Pleuraexsudat steigt, und schließlich die Größe einer Walnuß erreicht. Da der Prolaps zu zerfallen beginnt, teilweise Abtragung desselben mit dem Thermokauter (2. Mai 1902). Probepunktion des bis zur Mitte der Skapula reichenden Pleuraexsudates ergibt seröse, bakterienfreie Flüssigkeit.

Kein Auswurf. Am 12. Mai 1902 wird durch Probepunktion in der hinteren Axillarlinie im achten Interkostalraum der lang gesuchte Eiter gefunden und durch Rippenresektion erst eine große Menge seröser Flüssigkeit und nach Eingehen mit dem Finger etwa ein Tassenkopf voll stinkenden Eiters entleert, der aus einem in die Pleura durchgebrochenen, etwa gänseeigroßen Lungenabszesse stammt. Drainage der Höhle. Nunmehr bildet sich der Kleinhirnprolaps rasch zurück und überhäutet sich vom Rande her. Der Lungenabszeß heilt unter Bildung einer eitrigen, Schleim absondernden Bronchialfistel, deren Heilung sich bis in den August hinzieht. Am 28. August 1902 wird Patientin als geheilt entlassen. Außer einem Knochendefekt von Markstückgröße in der Warzenfortsatzgegend, in dem sich das Gehirn vorwölbt, ist bei der vorgestellten Patientin nichts Krankhaftes mehr nachzuweisen.

Vortragender spricht sich für die präliminare Unterbindung der Vena jugularis vor der Ausräumung des thrombosierten Sinus aus, hält aber die einfache Unterbindung und Durchschneidung des Gefäßes oberhalb derselben für richtiger als die Durchtrennung zwischen zwei Ligaturen namentlich für die Fälle, in denen bei der Ausräumung des Sinus das zentrale Ende des Thrombus nicht erreicht wurde. Etwaige Blutungen aus dem offen gelassenen peripheren Gefäßstumpf stehen leicht auf Tamponade.

b) **Entzündung und Perforation eines Meckelschen Divertikels mit nachfolgender Peritonitis.**

21jähriger Kaufmann. Vor vier Jahren „Blinddarmentzündung“. Erkrankt vier Tage vor seiner Aufnahme (18. Juli 1903) beim Stuhlgange mit heftigen Leibschmerzen, denen sich peritonitische Symptome anschließen.

Status: Temperatur 37. Puls 92. Leib aufgetrieben, Bauchdecken gespannt, fast die ganze Unterbauchgegend gedämpft. Blinddarmgegend nur wenig druckempfindlich. Kein Erbrechen. Leukozytenzahl 41000. Sofortige Operation. Schnitt am Rektusrande. Wurmfortsatz intakt. Im kleinen Becken fast rein kotiger Inhalt. Zweiter Schnitt in der Mittellinie vom Nabel bis zur Symphyse. Entleerung von zirka 1/2 Liter kotig riechender und ebenso aussehender Flüssigkeit. Austrocknung des kleinen Beckens. Teilweise Eventration der nur lose verklebten Dünndarmschlingen. Zwischen denselben ein an seiner Basis in etwa kirschkerngroßer Ausdehnung perforiertes Meckelsches Divertikel von über Hühnereigröße, dessen Filum terminale bei der Eventration abreißt. Abtragung desselben. Darmnaht in zwei Etagen quer zur Längsachse. Drainage der Bauchhöhle durch beide Wunden, von denen die mittlere durch zwei Nähte verkleinert wird, mittels steriler Gaze: Sekundärnaht. (17. August 1903.) Heilung.

In dem Divertikel weder ein Kotstein oder Fremdkörper noch ein spezifisches (tuberkulöses, typhöses etc.) Geschwür nachweisbar.

11. Herr Immelmann: **Röntgenbilder bei Nierensteinen.** Während es bisher keine Methode gab, die Anwesenheit eines Nierensteines mit absoluter Gewißheit zu diagnostizieren, können wir dies heute mit Hilfe der Röntgenstrahlen, aber auch erst mittels der Albers-Schönbergschen Blende, in einer großen, ja der größten Mehrzahl der Fälle, und zwar dann, wenn der Stein ein größeres Absorptionsvermögen für die Röntgenstrahlung hat als seine Umgebung. Wir verdanken Albers-Schönberg die Ausbildung der Methode; die folgenden Betrachtungen sind zum Teil seinem Lehrbuch, „Die Röntgentechnik“, entnommen. Die Durchdringbarkeit eines Körpers den Röntgenstrahlen gegenüber hängt ab von seinem Atomgewicht. Haut, Fettgewebe und Muskeln haben ein geringes Atomgewicht; ihre elementaren Bestandteile sind: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Die Nierensteine bestehen außer den genannten organischen Verbindungen noch aus anorganischen Salzen, die ein hohes Atomgewicht haben und deshalb einen großen Teil der Röntgenstrahlen zurückhalten. Je größer nun der Unterschied in bezug auf das Atomgewicht der Weichteile und der Nierensteine ist, desto deutlicher wird der Stein durch Röntgenstrahlen darzustellen sein. Am besten gelingt es, die Oxalate, dann die Phosphate und zuletzt die harnsauren Konkremente auf die Platte zu bringen. Allerdings verlangt die Röntgenographie der Nierensteine eine besondere Technik. Es gilt hier vor allen Dingen, die sogenannten Diffusionsstrahlen auszuschalten. Darunter versteht man die Eigenschaft der Röntgenstrahlen, im Gewebe des menschlichen Körpers, und zwar um so mehr, je dichter die Schicht der zu durchdringenden Weichteile ist, nach allen Richtungen hin zu diffundieren und so eine unter dem betreffenden Körperteil liegende photographische Platte von allen Seiten zu treffen und dadurch zu verschleiern. Durch die Albers-Schönbergsche Kompressionsblende wird diese Diffusion vermieden; es werden bei ihr nur so viel Röntgenstrahlen verwendet, als zur Aufnahme unbedingt notwendig sind. (Demonstration dieser Blende.)

Eine brauchbare Röntgenplatte von der Nierengegend muß die Querfortsätze der Wirbelkörper, die beiden letzten Rippen und den Schatten, der durch den Musculus psoas hervorgerufen ist, zeigen. Sind diese Forderungen erfüllt und ein Schatten, welcher durch einen Calculus hervorgerufen sein könnte, nicht vorhanden, so können wir die Anwesenheit eines, die Größe einer Erbse übersteigenden Konkrementes ausschließen. Es gehört natürlich eine gewisse Uebung dazu, die Platten zu deuten. Am besten sind selbst ganz schwache Schatten in einem Kryptoskop zur Anschauung zu bringen, wie Sie sich nachher bei meiner Demonstration überzeugen können. Steht ein solches Instrument nicht zur Verfügung, so empfiehlt es sich, eine Mattscheibe in einer Entfernung von zirka 20 cm hinter die Platte zu halten und das Negativ dann schräg zu betrachten. Außer den durch Steine hervorgerufenen Schatten können noch andere, durch Darminhalt oder durch verkalkte Spitzen der Querfortsätze bedingte, auf der Platte zu sehen sein. Einige Uebung schützt vor Verwechselung. Was die Lage der Steine betrifft, so liegen die meisten 5—6 cm von der Wirbelsäule entfernt, unterhalb oder auch oberhalb der letzten Rippe. Außerordentlich wichtig ist es, die Blende richtig einzustellen. Will man ganz genau untersuchen und zwar nicht nur auf Nierensteine, sondern auch auf Uretersteine, so sind auf jeder Seite drei Aufnahmen notwendig. Dazu kommt, daß wir häufig gezwungen sind, bei zweifelhaften Befunden die Aufnahmen an einem der folgenden Tage zu wiederholen. Dringend zu raten ist es, die zu Untersuchenden ein paar Stunden vor der Aufnahme ein kräftig wirkendes Abführmittel nehmen zu lassen. Da eine exakt durchgeführte Röntgenuntersuchung auf Nierensteine viel Zeit und Mühe verlangt, so ist es ratsam, die Patienten von vornherein auf die eventuelle Dauer der Aufnahme vorzubereiten. Sind die Platten negativ ausgefallen, so ist der Schluß berechtigt, daß Oxalate und Phosphate über Erbsengröße nicht vorhanden, harnsaure Steine ohne jeden Kalkgehalt dagegen nicht ausgeschlossen sind.

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 14. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Senator.

1. Herr König: **Ueber Cholezystotomie und Cholezystektomie.** Der Vortragende stellt sieben Frauen vor, an denen im Laufe der letzten Monate acht Operationen an der Gallenblase vorgenommen worden sind. Als die Normaloperation für die Cholelithiasis sieht er die Cholezystotomie an, und zwar die einfache, die er einzeitig ausführt. Ist die Gallenblase vergrößert, so wird sie eröffnet und mit der Haut vernäht; die Fistel wird durch eine spätere Operation beseitigt. Die Entfernung der Gallenblase wird nur dann vorgenommen, wenn die Steine auf andere Weise nicht zu entfernen sind. Die Peritonitis, die bei der Operation zeitweilig auftritt, ist nicht zu bedrohlich.

2. Herr Milner: **Ueber zirkulatorische Störungen nach Kompression des Thorax.** In den letzten Monaten wurden mehrere derartige Fälle beobachtet. Die Blutungen treten nicht nur in der Haut, sondern auch in den Schleimhäuten auf, nicht im Gehirn und am Augenhintergrund. Auffallend ist eine mehrmals beobachtete Amaurose infolge eines akuten Oedems der Retina sowie Gehörsstörungen. Die Erscheinungen hat man als Druckstauung gedeutet. Man muß aber eine Rückstauung des Blutes aus dem Thorax annehmen, da die Jugularis und ihre Zweige nur ein ungenügendes Klappensystem haben, und diese als Ursache der hauptsächlich am Gesicht und am Halse auftretenden Blaufärbung ansehen. Die reflektorische Anspannung der Bauchpresse und der reflektorische Verschluß der Glottis spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

3. Herr Pels-Leusden berichtet über ungünstige Erfolge, die die **Röntgenbehandlung und Finsenbelichtung von Lupus und von Tumoren** gehabt hat. In einem Falle (Lupus der Hand) zeigte die mikroskopische Untersuchung das Fehlen jeder Besserung. Bei einem zweiten Falle (Lupus des Gesichts) trat während der Behandlung ein Sarkom auf. Bei einem dritten Falle (Hautkrebs des Gesichts) entwickelten sich während der Behandlung Drüsenmetastasen. Nur in inoperablen Fällen oder bei Verweigerung der Operation sollte die Lichtbehandlung eingeleitet werden.

4. Herr Hildebrandt: **Ueber Diabetes und Arteriosklerose.** Der Vortragende demonstriert Präparate von Arterien von Extremitäten, die wegen diabetischer Gangrän amputiert werden mußten.

5. Herr Kettner: **Ueber Rißfrakturen der Nagelphalanx.** Demonstration von Kranken und Röntgenbildern. In derartigen Fällen ist die aktive Streckung der Nagelphalanx unmöglich.

6. Herr Lessing spricht über zwei Fälle von **Fremdkörpern in der Harnblase.**

Mosse (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 8. Juli 1904.

1. Herr Nicolai: Ueber **angebliche Actionsströme in unorganischer Materie.** Nicolai prüfte die Angaben eines indischen Autors nach, daß auch leblose Materie bei Reizung Actionsströme in Form einer negativen Schwankung gebe. Er fand bestätigt, daß Metalldrähte (Silber-, Platindraht), die sich in Kochsalzlösung in einem Paraffintrog befanden, durch Belastung oder Torquieren Stromschwankungen ergeben. Eine Erklärung ist noch nicht möglich; sie beweisen jedoch nichts — wie der indische Autor es tat — für eine Einheit der belebten und unbelebten Materie.

2. Herr G. Zimmermann (Dresden) a. G.: **Der physiologische Wert der Labyrinthfenster.** Zimmermann bespricht seine, schon früher mitgeteilte Theorie der Schalleitung im Gehörorgane, die von der Helmholtzschen abweicht. Er leugnet, daß die Gehörknöchelchen als Ganzes schwingen und nimmt nur molekulare Schwingungen in ihnen an. Auch Labyrinthwasser und -fenster sollen für die Leitung nicht in Betracht kommen. Druckerhöhung des ersteren ändert die Lage und Spannung des Cortischen Organs. Das Wesentliche für die Schallwellenleitung sei die Knochenleitung. Zimmermann erläutert seine Anschauungen an einem Modell.

Diskussion: Herr Lucae wendet sich in längeren Ausführungen gegen Herrn Zimmermann und spricht sich, zumal an der Hand pathologischer Fälle, für die Bedeutung der Leitung durch das Mittelohr aus.

Sitzung am 22. Juli 1904.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Nicolai: **Ueber angebliche Aktionsströme in unorganischer Materie.** Herr Friedenthal fragt nach der Größenordnung dieser Ströme. — Je nach dem Metall wechselt ihre Stärke erheblich. Ferner sollen sie in Kombinationen aus Leitern nur zweiter Klasse nicht beobachtet werden.

2. Herr Langstein: Die **Kohlehydratgruppen der Eiweißkörper.** Nach einer Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Frage bespricht Langstein neue Versuche, die er mit Ovalbumin gemacht hat über dessen Glukosamingehalt. Er fand 20—25 % Benzoylprodukte, so daß eine Verunreinigung nicht wohl angenommen werden kann. Bei Serumalbumin und Globulin liegt diese Annahme näher, da sich nur bis $1^1/_2$ % fanden. Dabei dürften mehrere Kohlehydrate zugegen sein, unter denen Glukose zirka $^1/_3$ ausmacht. — Bei Pepsinverordnung findet sich das Kohlehydrat hauptsächlich haftend an primärer Albumose. — Auch im Blute dürfte sich Glukose an Eiweiß gebunden finden. Vielleicht handelt es sich um lockere Verbindungen mit wechselnden Kohlehydratmengen.

3. Herr Abelsdorff und Herr Piper: **Ueber die konsensuelle Lichtreaktion der Pupillen.** Mittels photographischer Aufnahme haben die Vortragenden die Weite beider Pupillen nach Belichtung der einen festgestellt. Das nicht belichtet gewesene Auge zeigte stets größere Weite als das belichtete, selbst wenn die Belichtung längere Zeit dauerte. Es besteht also eine gewisse Unabhängigkeit der Bewegungen beider Pupillen auf Lichtreiz. — Abelsdorff macht darauf aufmerksam, daß das scheinbar in Widerspruch mit Erfahrungen an Starkranken steht.

4. Herr Beyger: Demonstration eines **Modells des Cortischen Organs.** Das Modell ist auf Grund der neuesten Beschreibungen des Cortischen Organs angefertigt und gibt alle Einzelheiten naturgetreu wieder.

A. Loewy (Berlin).

IV. Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

6. Sitzung, am 26. März 1904, in Königsberg i. Pr.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer i. V.: Herr Hammerschlag.

Es sind 23 Mitglieder und 9 Gäste anwesend; 4 ordentliche und 3 außerordentliche Mitglieder werden neu aufgenommen.

Vorträge: 1. Herr Köstlin (Danzig): **Die forensische Bedeutung des Puerperalfiebers.** Köstlin beginnt mit dem Hinweis, daß unter den medizinischen Kunstfehlern die geburtshilflichen mit 38,2 % (nach Fuld) die erste Stelle einnehmen. Das sei besonders deswegen nicht wunderbar, da wir gerade in der Geburtshilfe vor rasche Entschlüsse gestellt werden. Bei einer dann folgenden gerichtlichen Verhandlung sei es für den Sachverständigen schwer, die Schuldfrage zu entscheiden, da alle nur denkbaren Möglichkeiten in Betracht gezogen werden und werden müssen. Köstlin hat als Sachverständiger in zwei Fällen ein Urteil abzugeben gehabt, ob Wochenbettfieber durch Verschulden der Hebamme entstanden war oder nicht.

Fall 1. Eine Pfuscherin hatte bei einer Primipara die Entbindung geleitet, welche in etwa fünf Stunden verlief. Dabei hatte sie die Frau in schmutziger Wäsche, mit Unterrock bekleidet, liegen lassen und ohne Desinfektion dreimal innerlich untersucht; nur Wasser und ungesalzene Butter hatte sie benutzt. Am vierten Tage des Wochenbettes, mittags, trat angeblich plötzlich Müdigkeit, Durst, Hitze, Frieselausschlag an Brust und Stirn auf, und fünf Stunden später erfolgte der Tod. Bei der fünf Tage darnach vorgenommenen Sektion fand sich eine oberflächliche Verletzung des Schamlippenbändchens und der Scheide; sonst keine krankhaften Veränderungen. Köstlin gab, ebenso wie der Kreisarzt, sein Gutachten dahin ab, daß die Todesursache Wochenbettfieber war, und daß dieses durch das Verhalten der Pfuscherin bei der Geburt verschuldet wurde. Zu der Annahme eines Wochenbettfiebers gelangte er, weil dieses die häufigste Todesursache im Wochenbett ist, weil der schnelle Verlauf auf Sepsis schließen läßt, weil andere tödliche Krankheiten nach Verlauf und Sektion auszuschließen waren und schließlich die Sektion doch einige Anhaltspunkte für Sepsis ergeben hatte: starke Fäulnis trotz Winters, Flüssigbleiben des Blutes, großer Uterus. Die Möglichkeit einer tödlich verlaufenden Selbstinfektion ist Köstlin an sich geneigt zu bestreiten; er lehnte sie in diesem Falle um so mehr ab, weil die Pfuscherin ohne Desinfektion untersucht hatte, die Infektionsquelle also gesichert war. In der Hauptverhandlung hob der Vorsitzende die Möglichkeit des Entstehens von Wochenbettfieber durch schmutzige Unterlagen hervor; Köstlin wies dies für den vorliegenden Fall besonders auch deswegen zurück, weil äußere Verletzungen fehlten. Der Staatsanwalt hatte wegen fahrlässiger Tötung und Gewerbevergehens angeklagt und sechs Wochen Gefängnis beantragt; verurteilt wurde die Pfuscherin wegen Vergehens gegen die Gewerbeordnung zu 200 M. Geldstrafe, eventuell 40 Tagen Haft, und in die Kosten des Verfahrens. Das Gericht kam zu der milderen Strafe, weil nach seiner Ueberzeugung nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte, daß der Tod eine Folge des fahrlässigen Verhaltens der Angeklagten gewesen sei.

Fall 2. Es handelte sich ebenfalls um eine leichte, in fünf Stunden verlaufende Geburt. 13 Tage darnach erfolgte der Tod. Die Sektion ergab Parametritis und eitrige Geschwüre in Scheide und Gebärmutter. Die Hebamme gab zwar zu, die Hand ein paarmal eingefettet und unter der Bettdecke an die Geschlechtsteile geführt zu haben, leugnete aber anfangs eine innere Untersuchung. Uebereinstimmend mit dem Kreisarzt gab Köstlin sein Gutachten dahin ab, daß das Wochenbettfieber und der Tod durch die Hebamme verschuldet sei. Vier Monate später gab die Hebamme an, daß sie sich kurz vorher bei einer nahe wohnenden Frau desinfiziert habe. In der Hauptverhandlung gestand sie eine innerliche Untersuchung zu, behauptete aber, daß die Verstorbene sich auch selbst in die Scheide gefaßt habe. Wesentlich durch diese letztere Angabe erreichte sie, daß sie freigesprochen wurde.

Köstlin begründet dann ausführlich, weswegen er in den beiden Fällen die Selbstinfektion von der Hand gewiesen hat, und wendet sich dabei zum Teil gegen die bekannten **Ahlfeld**schen Anschauungen. Er bekennt sich zu der Ansicht **Bumms**, daß die im Genitalkanal vorhandenen Keime nicht virulent sind, und daß es noch sehr zweifelhaft sei, ob sie unter besonderen Umständen Virulenz erlangen können, eine Möglichkeit, die allerdings vorläufig nicht sicher auszuschließen sei. **Köstlin** betont ganz besonders die Wichtigkeit der Schutzvorrichtungen der Scheide, durch welche die pathogenen Mikroorganismen abgetötet oder ihrer Virulenz beraubt werden; so z. B. sehe man Diphtherie der Scheide sehr selten, trotzdem bei derartigen Kranken die Bazillen zweifellos auf die ganze Körperoberfläche und in die Körperöffnungen gelangten. Analog komme Gonorrhoe der Mundhöhle nur in vereinzelten Fällen vor. Es lasse sich aber nicht leugnen, daß, wenn die für die Geschlechtsteile ihrer Virulenz beraubten Keime bei Uterusruptur in die Peritonealhöhle gelangen, eine tödliche Peritonitis entstehen könne; das liege in den besonderen Verhältnissen der sonst abgeschlossenen Körperhöhle. Die Schutzvorrichtungen der Scheide nehmen nach **Köstlin** im Wochenbett bedeutend ab, da hier durch die abfließenden Lochien das Scheidensekret wesentlich verändert und herausgespült wird; daher seien Infektionen dann sehr erleichtert. Für die schwereren Fälle und für die Todesfälle sei aber eine Autoinfektion auszuschließen. Das wirkliche Wochenbettfieber entstehe immer durch Infektion von außen. Es stehe ja fest, daß wir unsere Hände nicht mit Sicherheit keimfrei machen können, und so liege die Möglichkeit einer Infektion bei jeder innern Untersuchung vor. Das treffe ganz besonders für die Hebammen zu, da sie zweifellos in der Praxis die Desinfektion lässig betrieben und dazu noch vor der inneren Untersuchung mit den desinfizierten Fingern oft genug die Körperoberfläche, Bettdecke und Wäsche der Kreißenden berührten. **Köstlin** sieht darnach keinen Grund, wo dies alles in Betracht kommt, eine unbewiesene Selbstinfektion anzunehmen.

Er wendet sich dann zu den drei Bedingungen, welche **Fritsch** für die Bejahung der Schuldfrage erfüllt wissen will: daß die Quelle des Ansteckungsstoffes klar sein muß, die Unterlassung der Desinfektion bewiesen werden muß und eine andere Todesursache als die Puerperalkrankheit geleugnet werden kann. Mit Punkt 2 und 3 ist er einverstanden; bezüglich der ersten Bedingung jedoch ist er der Ansicht, daß bei Aerzten, Hebammen und gewerbsmäßigen Pfuscherinnen die Infektionsquelle nicht weit gesucht zu werden braucht, da ihre Hände täglich mit infektiösem Material in Berührung kommen. Auch die Lochien gesunder Wöchnerinnen erklärt **Köstlin** für infektiös. Außer der Möglichkeit einer Selbstinfektion, erörtert **Köstlin** weiter, sei die Begutachtung erschwert durch das Vorkommen von Infektionen durch Selbsttouchieren, durch Badewasser, durch Kohabitationen kurz ante partum, ferner durch die öfters angenommene Ansteckung vermittels schmutziger Wäsche und Unterlagen.

Die Forderungen von **Fritsch** ändert **Köstlein** in nachfolgender Weise um: 1. Eine andere Todesursache als Wochenbettfieber muß geleugnet werden können. 2. Die Frau muß vorher in bezug auf ihre Geschlechtsteile gesund gewesen sein. 3. Die Geburt darf keine pathologische gewesen sein. 4. Eingriffe anderer Personen als der geburtshelfenden an oder in den Geschlechtsteilen müssen auszuschließen sein. 5. Die Unterlassung der Desinfektion muß bewiesen, oder Fahrlässigkeiten nach erfolgter Desinfektion müssen nachgewiesen werden.

Bei pathologischen Geburten hält **Köstlin** es für möglich, daß trotz aller Vorsichtsmaßregeln durch Infektion von außen ein tödliches Puerperalfieber entsteht. Er beschäftigt sich dann noch mit den Anschauungen von **Freyer** und von **Beinhauer**, welche er ablehnt. **Köstlin** weist darauf hin, daß, selbst wenn Freispruch erfolgt, noch eine disziplinare Bestrafung der Hebammen möglich ist; es sei wichtig, gegebenenfalls das diziplinare Verfahren zugleich mit dem strafrechtlichen eintreten zu lassen, da sonst für ersteres leicht Verjährung eintreten könnte. Die Verhältnisse könnten sich nur bessern, wenn wir ein besseres und zahlreicheres Hebammenmaterial erhalten. Von den Wiederholungskursen hält **Köstlin** nicht viel.

Köstlin erörtert zum Schluß noch einige Punkte, welche nach seiner Ansicht nicht nur die Aufgabe des Sachverständigen erleichtern würden, sondern auch geeignet wären, eine größere Klarheit für die Richter zu schaffen. 1. Er will in allen Fällen nachgeforscht haben, ob Untersuchungen durch die Kreißende selbst oder deren Angehörige stattgefunden haben, und ob Kohabitationen kurz vor der Geburt erfolgt sind. Die Hebammen sollen verpflichtet werden, wenn sie derartiges erfahren, dies unverzüglich dem Kreisarzt zu melden. Auf diese Weise werde für etwaige Gerichtsverhandlungen der Verdunkelung der Sachlage vorgebeugt. Die Anzeigen seien von dem Kreisarzt vorläufig nur zu den Akten zu nehmen. 2. Schon bei der ersten Vernehmung sollen regelmäßig Sachverständige zugezogen werden; durch geschickt gestellte Fragen könnte dann von vornherein mehr Klarheit geschafft, alle Nebenumstände könnten mehr beachtet werden. Spätere Aenderungen der ersten Aussage seien dann nicht so leicht möglich. 3. Im Vorverfahren sei der Sachverständige in der Lage, die Niederschrift seines Gutachtens zu kontrollieren und zu berichtigen, während bei der Hauptverhandlung eine Richtigstellung des Protokolls nicht möglich sei.

Endlich gibt **Köstlin** seinem lebhaften Bedauern Ausdruck, daß der Schriftleiter der Allgemeinen Deutschen Hebammenzeitung, Prof. **Koblanck**, in der letzten Nummer die Frage: „Müssen wir uns in sehr eiligen Fällen ebenfalls desinfizieren?“, dahin beantwortet: „Diese Frage möchte ich nicht im allgemeinen beantworten: Eine Hebamme, welche saubere, wohlgepflegte Hände hat und sich bewußt ist, mit keinerlei Ansteckungsstoffen in Berührung gekommen zu sein, kann die Lösung der Arme und des Kopfes im Notfalle auch mal undesinfiziert wagen. Jedoch würde ich Ihnen zur Erleichterung Ihres Gewissens raten, gleich nachher dem Kreisarzt von der wohl überlegten Unterlassung einer dringenden Vorschrift Mitteilung zu machen. Jedoch eine Hebamme, welche rauhe Hände hat, oder welche kranke Wöchnerinnen oder Kinder besucht hat, sollte sich lieber erst gründlich vor dem Eingriff desinfizieren.“ Eine derartige einseitige Auffassung, durch welche die Grundlagen der Lehre von der Desinfektion und vom Wochenbettfieber den Hebammen gegenüber erschüttert würden, und welche noch dazu den Lehren des Hebammenlehrbuches direkt widerspreche, gehöre unter keinen Umständen in die Hebammenzeitung.

Diskussion: Herr **Seydel** führt aus, daß der Beweis der Infektion durch die bei der Geburt beschäftigten Hebammen oder Pfuscherinnen von den Gerichten leider fast mathematisch verlangt werde; dieser Forderung zu genügen, sei äußerst schwierig. Eine Verurteilung sei um so schwerer zu erreichen, als von den Verteidigern stets die Möglichkeit der Selbstinfektion betont werde. Den Hebammen gegenüber die im Lehrbuche gegebenen Anforderungen der Desinfektion herabzusetzen, hält er für sehr bedenklich.

Herr **Rosinski** will vor Gericht, wenn für den konkreten Fall mathematische Beweise nicht zu erbringen sind, die Antwort wenigstens möglichst zirkumskript formuliert wissen. Selbstinfektion kommt nach seiner Ansicht vor, ist aber äußerst selten. Die Möglichkeit der Infektion einer Puerpera durch schmutzige Wäsche bestreitet **Rosinski**; er hat in mehrjähriger poliklinischer Tätigkeit niemals einen solchen Fall gesehen.

Herr **Scholtz** weist darauf hin, daß es durch die neuesten Untersuchungen über die Agglutination pathogener und nichtpathogener Staphylokokken durch Staphylokokken-Immunserum vielleicht möglich sein werde, festzustellen, ob in der Vagina gesunder Frauen wirklich pathogene Staphylokokken vorkommen. Daß für die Möglichkeit, die Hände gut desinfizieren zu können, eine sorgsame Handpflege durchaus notwendig ist, hat **Scholtz** früher bei eigenen Untersuchungen feststellen können.

Herr **Hammerschlag** wendet sich gegen die Aeusserung **Köstlins**, daß das Peritoneum keine Schutzvorrichtungen besitze; er hält ganz im Gegenteil die Schutzvorrichtungen des Peritoneums für eminent groß. Die Möglichkeit des Zustandekommens einer Infektion durch schmutzige Wäsche lehnt auch er nach seiner poliklinischen Erfahrung ab.

Herr **Winter** legt ebenfalls Wert darauf, daß, trotzdem mehrere der beim Puerperalfieber in Betracht kommenden Fragen wissenschaftlich noch lange nicht spruchreif sind, der Sachverständige vor Gericht doch ein für die Rechtsprechung genügend klares Urteil abgebe. Die Selbstinfektion definiert er in der Weise, daß eine solche dann vorliege, wenn eine Gebärende durch diejenigen Organismen, welche sie vor Beginn der Geburt in ihren Genitalien beherbergte, infiziert werde; er fügt aber gleich hinzu, daß auch diese Definition ihre Schwächen habe. Als Typus der Selbstinfektion stellt er den Fall hin, wenn eine Gebärende mit Zervikalgonorrhoe im Wochenbett eine gonorrhoische Peritonitis acquiriert. **Winter** glaubt, daß die in der Vagina vorhandenen Staphylokokken und Streptokokken Virulenz erlangen können, wenn sie mit totem menschlichen Gewebe in Berührung kommen. Daß es eine solche, auch tödlich verlaufende Selbstinfektion gebe, dafür sprächen die nicht so überaus seltenen Todesfälle nach gänzlich unberührten Geburten. Praktisch sei vor Gericht aber daran festzuhalten, daß die Selbstinfektion äußerst selten sei gegenüber der Außeninfektion; sonst gehe dem Publikum der Rechtsschutz gegen Fahrlässigkeiten des Heilpersonals verloren. Ein weiterer schwacher Punkt für unsere Sachverständigenpraxis liegt nach **Winter** in dem Begriff und in der Umgrenzung des „Puerperalfiebers“. Dieses Wort stamme aus einer Zeit, wo man darunter in der Tat nichts anderes verstehen konnte als „Fieber im Wochenbett“; es passe für unsere Zeit nicht mehr. Es sei besser, den Begriff „Puerperalfieber“ vollständig fallen zu lassen und die verschiedenen im Wochenbett auftretenden Erkrankungen der Genitalien ätiologisch und prognostisch zu trennen; davon würden Wissenschaft und Praxis beide profitieren.

Am schwierigsten sei die Beantwortung der Frage: „Wer hat infiziert, und wer ist zu bestrafen?“ Jeder Sachverständige werde gewiß in diesem Punkt sein Gutachten so vorsichtig wie möglich abgeben. **Winter** hält es aber für zu weit gegangen, wenn **Fritsch** für die Verurteilung auch den Nachweis der Quelle des Infektionsstoffs verlangt; nach seiner Ansicht ist es genügend, wenn bei sicher nachgewiesenem Puerperalfieber und bei absolut sicherem Ausschluß jeder anderen Infektionsmöglichkeit der angeklagten Hilfsperson schwere Fehler in der Desinfektion nachgewiesen werden können. Wenn man forensisch und sanitätspolizeilich in der Infektionsfrage vorwärts kommen wolle, so seien drei Dinge unbedingt notwendig; 1. Aufheben des Begriffs „Puerperalfieber“ und Ausschalten von bestimmten akzidentellen Wundinfektionskrankheiten des Wochenbetts; 2. Ausdehnung der Anzeigepflicht auf jeden Fieberfall im Wochenbett; 3. Obligatorische Totenschau. Schließlich nimmt W. Koblanck gegen die von Köstlin ihm wegen eines in der Hebammenzeitung veröffentlichten Aufsatzes gemachten Vorwürfe in Schutz.

Herr Lange wendet sich gegen die Ansicht Köstlins, daß wegen Berührung mit Diphtherie die Hebammen nicht von ihrem Beruf suspendiert zu werden brauchten, da der Diphtheriebacillus in der Vagina nie gefunden sei. Für diese Erkrankung müsse man schon deswegen daran festhalten, daß ihre Uebertragung auf puerperale Wunden Wochenbettfieber erzeugen könne, weil es sich recht oft um eine Mischinfektion handele, bei welcher Streptokokken eine Rolle spielen. Bezüglich der Frage der Selbstinfektion ist auch Lange der Ansicht, daß sie, allerdings in sehr seltenen Fällen, vorkomme. Er weist noch auf eine Infektionsmöglichkeit hin, auf welche v. Rosthorn aufmerksam gemacht hat: daß nämlich im Blute, z. B. von einer wenig in die Augen fallenden Angina aus, kreisende Staphylo- und Streptokokken sich in gequetschtem Gewebe des frisch puerperalen Genitaltractus ansiedeln können.

Herr Sperling legt besonderen Wert darauf, daß die Hebammen auf die Gefahr der Berührung irgend eines Gegenstandes oder des Körpers der Kreißenden mit der zur Untersuchung desinfizierten Hand hingewiesen werden, und daß die Untersuchung stets unter Kontrolle des Gesichts vorgenommen wird. Im forensischen Falle will er vornehmlich auf Grund des direkten Nachweises einer Fahrlässigkeit seitens der Hebamme die Schuldfrage bejahend beantworten.

Herr Köstlin spricht im Schlußwort teils Mißverständnisse aufklärend, teils beistimmend zu den Aeußerungen der Herren Lange, Hammerschlag, Winter, Scholtz, Sperling. Lange gegenüber erörtert er, daß bei Angina die Infektion der Genitalien doch viel ungezwungener durch eine äußere Uebertragung vermittels der Finger als durch eine innere Ueberwanderung erklärt werde.

2. Herr Winter: **Ueber Dauerresultate nach Operationen bei Uteruskrebs.** Winter führt aus, daß wir im Begriff stehen, die Entscheidung zwischen dem vaginalen und abdominalen Operationsverfahren treffen zu müssen. Die abdominale Methode habe durch den Nachweis von Karzinom in Lymphdrüsen und in entlegenen Abschnitten des Parametriums den Beweis geliefert, daß sie mehr leisten könne als die vaginale Methode; es habe sich aber hauptsächlich auch ergeben, daß sie erheblich gefährlicher sei als diese. Für die vaginale Methode stehe fest, daß sie 39,4% (Olshausen), beziehungsweise 50% (Schuchardt) Dauerheilungen erzielt habe. Wie sich diesbezüglich das Resultat der abdominalen Operationen gestalten werde, könne sich erst in drei bis vier Jahren ergeben. Winter hat seine vom 1. Oktober 1897 bis 31. Dezember 1898 sämtlich vaginal operierten Karzinomkranken kontrolliert und 19 verwertbare Fälle gefunden; von diesen erwiesen sich 47,3% als dauernd geheilt. Die Uteri der neun gesunden Frauen werden demonstriert. Drei von diesen Fällen werden genauer geschildert, da es sich hier um ausgedehnte Erkrankungen handelte, welche unter Zuhilfenahme des Schuchardtschen Schnittes angegriffen wurden. Der erste Fall betraf ein umfangreiches Cervixkarzinom, welches die Wand bis nahe an die Peripherie durchsetzte; im zweiten und dritten Fall, beides ebenfalls Cervixkarzinome, wurden aus dem linken Parametrium bis nahe an die Beckenwand reichende Knoten ausgelöst. Im dritten Fall war, wie die nachträgliche mikroskopische Untersuchung ergab, die Abtragung zweifellos nicht im Gesunden erfolgt; trotzdem blieb die Frau gesund! Winter sieht in seinen Resultaten einen neuen Beweis dafür, daß sein Standpunkt richtig ist, die vaginale Methode nicht aufzugeben. Er hat die vaginale Uterusexstirpation prinzipiell nur verlassen bei Komplikation mit Schwangerschaft, nachdem die von seinem Assistenten Hense aufgestellte Statistik für diese Fälle nur 24% Dauerheilungen ergeben hat. Winter hat in letzter Zeit zwei Gravidae sechsten Monats mit Karzinom abdominal nach Wertheim operiert und die Operation infolge der Auflockerung der Gewebe leicht gefunden.

Winter weist dann wieder darauf hin, daß die Zukunft der chirurgischen Behandlung des Uteruskrebses nicht in möglichst ausgedehnten, sondern in möglichst früh vorgenommenen Operationen liege. Er hat in Ostpreußen alle Mittel und Wege ergriffen, um die Frühoperation zu erreichen; die einzelnen Maßnahmen sind in seiner Monographie: „Die Bekämpfung des Uteruskrebses“, genau geschildert. Der Erfolg seines Vorgehens war ein zweifelloser, was durch genaue Zahlenangaben belegt wird. Das Verhalten der Aerzte war korrekter; in größerer Zahl wurden durch Probeexzision gewonnene Stücke zur mikroskopischen Diagnose eingeschickt; die Hebammen enthielten sich der Behandlung Karzinomkranker fast vollständig; die Frauen holten sich früher ärztlichen Rat und stellten sich darnach schneller zur Operation als in den vorhergehenden Jahren: die Operabilität des Uteruskarzinoms hob sich von 58% auf 71%. Winter schließt mit den Worten: „Das Ziel ist noch lange nicht erreicht; die Mühen sind groß, aber der Erfolg ist sicher.“

3. Herr Beneke (Königsberg i. Pr.) demonstriert durch den Projektionsapparat eine Schnittserie durch **ein sehr junges menschliches Ei.** Dasselbe wurde von einer Frau, welche bereits mehrfach geboren hatte, durch eine am 30. März 1903 aus therapeutischen Gründen vorgenommene Auskratzung gewonnen, nachdem die letzte Menstruation vom 5. bis 10. März gedauert hatte; eine Kohabitation hatte seit dem 22. März nicht mehr stattgefunden. Die annähernden Maße betragen: Eihöhle: 4,2 mm lang, 2,2 mm breit, 1,2 mm hoch; Embryo: 1,86 mm lang; größte Dicke im dorsoventralen Durchmesser 0,6 mm; Trophoblast 0,4—1,0 mm dick. Bezüglich des Baues des Trophoblast werden die Angaben von Siegenbeek van Heukelom, Peters, Marchand u. a. im wesentlichen bestätigt. Die Synzytialriesenzellen werden vom fötalen Ektoblast hergeleitet. Der abschließende „Gewebspfropf“, welcher die Lücke in der Reflexa ausfüllt, entsprach in seinem histologischen Aufbau im wesentlichen den Petersschen Beschreibungen. Im Bauchstiel des Embryo verläuft ein epithelialer Zellstrang als unmittelbare Fortsetzung (Einstülpung) des Zottenektoblast; er geht unmittelbar in die Spitze der langspindelförmig ausgezogenen Markamnionhöhle über. Diese Verbindung ist von Beneke zum erstenmal einwandsfrei erwiesen. Der vorliegende Embryo hat nach Ansicht von Beneke weitgehende Aehnlichkeit mit dem Exemplar des Grafen Spee; doch sei der erstere wohl noch etwas jünger.

Diskussion: Herr Winter dankt Beneke im Namen der Gesellschaft und beglückwünscht ihn zu seinem Funde.

4. Herr Hammerschlag (Königsberg i. Pr.): **Ueber Chorionepitheliom mit Skioptikondemonstrationen.** Hammerschlag bespricht dabei die anatomischen Verhältnisse des Chorionepithelioms mit besonderer Zugrundelegung von fünf neuen Fällen aus dem Material der Königlichen Frauenklinik. Auf die Abstammung der Neubildung von Zellen der Langhansschicht und des Synzytiums wird hingewiesen, das Verhalten der Neubildung gegenüber den Geweben des Mutterbodens, ihr Eindringen in die Gefäße wird erörtert. Veränderungen in den Ovarien, Zystenbildung und Ueberproduktion von Luteinzellen werden demonstriert. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

V. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 4. März 1904.

1. Herr Ausch demonstriert zwei Brüder, sechs und acht Jahre alt, mit **multiplen Exostosen.** Der Vater starb an Tuberkulose, hatte multiple kartilaginäre Exostosen an den Skapulae, Rippen, Klavikeln und sämtlichen langen Röhrenknochen mit verhältnismäßiger Kürze der Arme. Ebenso haben Onkel und Tante väterlicherseits solche Exostosen, auch der Großvater väterlicherseits soll sie gehabt haben. Mikroskopisch: Die zum Teil mit Knorpel überzogene Exostose zeigte mit fettreichem Marke versehene Knorpel, mit an der Grenze gegen den Knorpelüberzug fortschreitender Ossifikation. Röntgenbilder.

2. Herr Alexander Skutetzky: **Ueber das Fickersche Typhusdiagnosticum.** Herr Skutetzky hat mit dem Merkschen Typhusdiagnosticum 11 frische Typhus- sowie 22 Kontrollfälle (Tuberkulose, Pneumonie etc.) untersucht und ist dabei — im Vergleich zur ursprünglichen Widalschen Reaktion mit lebenden Kulturen — zu folgenden Resultaten gekommen: 1. Die Reaktion mit Typhusdiagnosticum liefert stets eindeutige Resultate; sie ist sicher positiv oder sicher negativ. 2. Sie fällt in allen frischen Fällen gleichzeitig, in einzelnen sogar um eine ganze Woche früher positiv als der Widal aus. 3. Weiter ist sie in allen Kontrollfällen negativ, sogar wo Widal dreimal positiv war. Herr Skutetzky zieht sie der Widalschen Reaktion vor, und empfiehlt sie besonders für den praktischen respektive Militärarzt, da sie ohne großen Apparat unter den schwierigsten Verhältnissen durchführbar ist.

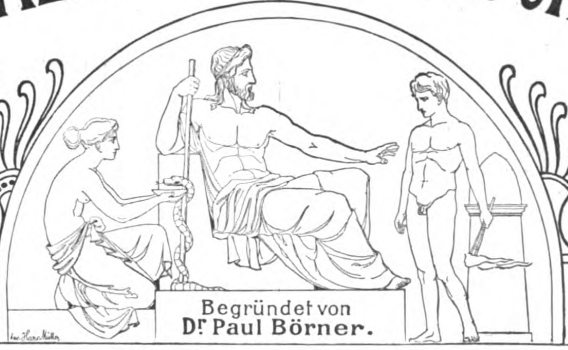
Sitzung am 11. März 1904.

1. Herr Rudolf Bloch beschreibt einen Fall, bei welchem es ein Jahr nach operativer **Entfernung des linken Hodens und Samenstranges** im Anschluß an eine **Epididymitis gonorrhoica** zu kleinen, seichten Geschwüren in der Urethra und ihrer Umgebung und weiter zu Fistelbildung in der Pars pendula und um den Anus gekommen war. Die histologische Untersuchung ergab Tuberkulose.

2. Herr Gustav Eckstein: **Behandlung einer angeborenen Telangiektasie mit Radiumbromid** (5½ Monate altes Kind). Die Hartgummikapsel, die das Radiumbromid enthielt, wurde durch acht Minuten auf jede Stelle (Dorsum manus) mittels eines Gewichtes auf die Haut gepreßt, um durch Verdrängung des Blutes und der Gewebsflüssigkeit die Wirkung des Radiums zu vergrößern. Die Reaktion trat bereits nach acht Tagen auf und bot die von Holzknecht und Scholz beschriebenen Erscheinungen. An den exponierten Stellen sind die Blutgefäße vollkommen verschwunden und dafür eine weiße glänzende, oberflächliche Narbe aufgetreten. O. Wiener (Prag).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 36. **Donnerstag, den 1. September 1904.** **30. Jahrgang.**

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Gießen.
(Direktor: Prof. Dr. Poppert.)

Ueber die Becksche Methode der Hypospadieoperation.[1])

Von Dr. C. **Bötticher,** Privatdozent und I. Assistenzarzt der Klinik.

Die operative Behandlung der Hypospadie nach der Methode Becks, über die dieser zuerst am 4. Oktober 1897 an der Hand von zwei Fällen vor der Deutschen Medizinischen Gesellschaft in New York berichtet hatte, und bei der er ein bis dahin vollkommen neues Prinzip, nämlich die Freipräparierung und Vorwärtsdislozierung der Urethra angelegentlichst empfahl, hat auch sehr bald in der Gießener Chirurgischen Klinik Eingang gefunden. Es sind hier, wo bis dahin die Methode nach Thiersch fast als Normalverfahren gegolten hatte, bis Ende des Jahres 1903 zehn Fälle von Hypospadie nach Becks Vorschlägen operiert worden, und zwar, wie ich im folgenden nachweisen möchte, mit einem derartig guten Endresultat, daß wir die Ansicht Königs, die Becksche Operation werde alle anderen bis dahin für die Hypospadie empfohlenen Methoden entbehrlich machen, voll und ganz teilen.

Zunächst mögen hier in Kürze die Krankengeschichten dieser zehn Fälle angeführt werden.

Fall 1. Franz W., sechs Jahre alter, gesunder Knabe. Hypospadia glandis. Penis dem Alter des Jungen entsprechend entwickelt. Die etwas abgeplattete Eichel besitzt statt einer Harnröhre nur eine mediane seichte, rinnenartige Vertiefung an ihrer Unterfläche. Die Harnröhre mündet mit sehr feiner Oeffnung dicht hinter der Glans, da, wo eigentlich das Frenulum ansetzen sollte.

Operation nach Beck am 18. Juli 1901 (Prof. Poppert). Chloroformäthernarkose. Die Mobilisierung der außerordentlich dünnwandigen Harnröhre gestaltet sich recht schwierig. Nach Beendigung der Freipräparierung gewahrt man eine ganz feine, schlitzartige Oeffnung am unteren Umfange der Urethra. Nach Tunnelierung der Glans mit einem schmalen zweischneidigen Messer wird die vorwärtsdislozierte Harnröhre mit ihrem vorderen Ende an der Kuppe der Eichel durch vier dünne Seidenknopfnähte fixiert. Mäßige Blutung während der Operation.

Das erste Urinlassen nach dem Eingriff ist ziemlich schmerzhaft; schon am nächsten Tage erfolgt die Harnentleerung nahezu ohne Beschwerden trotz eines nachträglich unter der Haut des Penis (Unterfläche) zum Vorschein gekommenen Blutextravasates.

Weiterer Wundverlauf ungestört; kein Fieber.

Am sechsten Tage nach der Operation Entfernung der Nähte.

Die bei der Mobilisierung der Harnröhre entstandene Verletzung hat zur Bildung einer haarfeinen Fistel an der Unterfläche des Penis Anlaß gegeben, die etwas hinter der Stelle der früheren Harnröhrenmündung liegt, und aus der sich beim Harnlassen Urin in Spuren entleert. Am 25. Juli 1901 Verschluß der feinen Harnfistel durch ein Hautläppchen. Ungestörte Heilung. Am 3. August 1901 wird der Knabe aus der Klinik gesund entlassen.

Nachuntersuchung im Februar 1904: Penis nicht gekrümmt. Urinentleerung völlig normal. Aeußere Harnröhrenmündung auf der Eichelspitze sehr weit. Auch sonst läßt sich beim Bougieren eine Verengerung der Harnröhre nicht feststellen.

Fall 2. Wilhelm D., 11 Jahre alt. Hypospadia glandis. Penis im Wachstum etwas zurückgeblieben. Harnröhre mündet im Sulcus coronarius im Bereich einer Narbe. Es soll früher, als der Junge 14 Tage alt war, schon einmal von einem Arzt ein Eingriff zur Beseitigung der Mißbildung vorgenommen sein.

Operation nach Beck am 15. Mai 1902 (Dr. Bötticher). Die Mobilisierung der Harnröhre samt ihrem Corpus cavernosum gelingt trotz der papierdünnen Beschaffenheit ihrer Wände und trotz narbiger Veränderungen im Bereich des vorderen Endes ohne Nebenverletzung. Tunnelierung der Glans. Befestigung der durchgezogenen Urethra an der Kuppe der Eichel wie in Fall 1. Die hypertrophische Vorhaut, die wie eine Schürze über die Glans herabhängt, wird teilweise reseziert.

Am Abend nach der Operation sowie am nächsten Morgen ist wegen Urinverhaltung Katheterismus erforderlich. Als dann immer noch keine spontane Urinentleerung erfolgt, wird der Patient in ein warmes Sitzbad gesetzt. Sofort spontane Entleerung, die auch in der Folge nicht wieder sistiert. Verlauf fieberfrei. Trotz häufiger Erektionen in den ersten vier Tagen halten die Nähte, um am achten Tag entfernt zu werden. Entlassung am 29. Mai 1902.

Nachuntersuchung am 20. Februar 1904: Penis zeigt keine abnorme Krümmung, wenn er auch in seiner Entwicklung noch zurückgeblieben ist. Urinentleerung völlig normal. Der Junge beschmutzt sich, wie der Vater besonders dankbar anerkennt, jetzt nie mehr, während ihm dies vor der Operation fast regelmäßig passierte.

Fall 3. Otto R., sieben Jahre alt. Hypospadia glandis. Die sehr feine Harnröhrenöffnung liegt am Frenulumansatz, zirka 6 mm hinter der Eichelkuppe. Die Glans selbst ist etwas flach, der Penis leicht um seine Längsachse gedreht. Der Knabe soll sich fast regelmäßig benässen beim Harnlassen.

Operation nach Beck am 24. Juni 1902 (Dr. Bötticher). Die etwa 3 cm weit lospräparierte Urethra wird nach Tunnelierung der Glans durch vier Seidenknopfnähte an der Eichelspitze fixiert. Vernähung der Penishaut. Urinentleerung erfolgt spontan ohne besondere Beschwerden. 27. Juni 1902: Die beiden vordersten Nähte der Penishaut haben infolge von Erektionen durchgeschnitten. Wunde sezerniert etwas. Verbände mit essigsaurer Tonerde.

Bei der Entlassung am 11. Juli 1902 besteht noch an der Unterfläche des Gliedes, da, wo die zusammengenähten Hautränder zurückgewichen waren, eine etwa linsengroße, granulierende Fläche. Der Urin wird jedoch aus der neugebildeten Oeffnung an der Eichelspitze im Strahl gelassen.

Nachuntersuchung am 21. Februar 1904: Gut entwickeltes, nicht abnorm gekrümmtes Glied. Orificium externum urethrae genügend weit. Das frühere, sehr lästige Benässen, das zeitweise zu Exkoriationen und Ekzemen der Schenkelinnenfläche geführt hatte, ist nach Angabe des Vaters dauernd durch die Operation beseitigt. Also voller Erfolg der Operation!

Fall 4. Karl R., fünf Jahre alt. Hypospadia glandis. Gesunder Junge, aber an Bettnässen leidend. Die Harnröhre mündet an der Unterseite des nicht verkümmerten Penis mit haarfeiner Oeffnung im Sulcus coronarius. Urinlassen nach Angabe der Mutter stets erschwert

---

1) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Medizinischen Abteilung der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Gießen am 30. Juni 1903. Der Redaktion ist der Aufsatz am 15. April 1904 zugegangen.

und nur in ganz dünnem Strahl möglich, auffallend lange dauernd. Die etwas abgeplattete, verbreiterte Eichel besitzt an ihrer unteren Fläche eine ziemlich tiefe, mediane Rinne.

Operation am 21. Juli 1902 nach Beck (Dr. Bötticher). Die auf eine Strecke von zirka 2,5 cm ohne Nebenverletzung losgelöste Urethra zeigt hinter dem Orificium eine ampullenartige Erweiterung, um sich mehr nach hinten wieder auf normale Weite zu verengen. — Mediane Spaltung und Vertiefung der Eichelrinne dorsalwärts. Dabei nicht unerhebliche Blutung, die erst nach längerer Kompression steht. Ueber der herausgeschälten, vorgezogenen und an der Eichelspitze durch vier Nähte fixierten Harnröhre werden die Wundränder der beiden Eichellappen vernäht. Zuletzt wird der ventrale Längsschnitt der Penishaut durch mehrere Knopfnähte geschlossen.

Abends erfolgt Urinlassen spontan, wenn auch anscheinend unter mäßigen Schmerzen.

30. Juli: Entfernung der Nähte, die bis auf zwei Hautnähte gut gehalten haben. Anscheinend befriedigendes Resultat der Operation. Urin wird in kräftigem Strahl gelassen.

1. August. Offenbar infolge von öfteren Erektionen sind die bereits verklebten Hautränder, vor allem aber auch die verklebten Eichellappen, wieder auseinandergerissen. Die Urethra hat sich so weit retrahiert, daß ihr Orificium externum wieder im Sulcus coronarius zu liegen gekommen ist.

8. August: Zweite Operation. In nochmaliger Narkose Anfrischung der Eichellappen und Hautränder. Fixation der noch auffallend gut dehn- und dislozierbaren Harnröhre an der Eichelspitze mit vier Seidenknopfnähten. Eichelwundränder und Hautlappen werden mit feinem Silberdraht vereinigt.

10. August. Der hintere der beiden zur Eichelnaht benutzten Silberdrähte ist durchgerissen; die Harnröhre blieb aber fixiert.

15. August: Entfernung der Nähte. Im Bereich des hinteren Eichelabschnittes linsengroße, granulierende Fläche. Sonst normaler Befund. Auf Wunsch der Eltern wird der Knabe entlassen.

Nachuntersuchung am 28. Februar 1904: Harnröhre mündet mit sehr weiter Oeffnung an normaler Stelle auf der Glansspitze. Urinentleerung erfolgt in geradem Strahl ohne jedes Pressen. Das Bettnässen soll seit der Operation verschwunden sein.

Fall 5. Anton P., 16 Monat alt. Hypospadia penis geringeren Grades. Der auffallend gut entwickelte Penis weist zwei haarfeine Fisteln auf; aus beiden dringt Urin. Die eine Fistel liegt in einer Delle auf der Eichelkuppe. Die Sonde dringt hier nur wenige Millimeter weit vor; ihre Umgebung zeigt oberflächliche Geschwürsbildung. Die andere Oeffnung liegt 0,5 cm proximalwärts vom Sulcus coronarius; von ihr aus läßt sich die Harnröhre unschwer sondieren; sie ist also die eigentliche Harnröhrenmündung.

Operation nach Beck am 25. Juli 1902 (Dr. Bötticher): Die Harnröhre läßt sich auffallend schwer isolieren; sie erscheint auch relativ wenig dehnbar. Um ohne allzu große Spannung ihre Verlagerung ausführen zu können, ist es nötig, sie auf eine Länge von 3 cm frei zu präparieren. Sie besitzt aber namentlich in dem hinteren Abschnitt ein auffallend starkes Kaliber (Durchmesser vorn 2, hinten 5 mm). Spaltung der Eichel, ebenso Fixierung und Naht, wie in Fall 4.

Verlauf gestört durch Fieber (bis 39,4°), dessen Ursache nicht ersichtlich ist. Urinentleerung von vornherein spontan erfolgend; trotzdem große Unruhe des kleinen Patienten. Die Nahtstellen entzünden sich; sämtliche Nähte platzen auf. Die Harnröhre löst sich von der Glans los, hängt frei nach unten.

Am 9. August: Zweite Operation. Diesmal Tunnelierung der Eichel in stark schräger Richtung. Die Harnröhre kann, ohne noch weiter nach hinten mobilisiert zu werden, ohne nennenswerte Spannung vorgezogen und in üblicher Weise fixiert werden. Vereinigung der angefrischten Penishautwundränder durch Silberdrähte. Nunmehr glatter Verlauf. Entlassung am 23. August 1902.

Zur Nachuntersuchung kann der Junge nicht erscheinen; die Mutter schreibt aber unter dem 26. Februar 1904, sie sei mit dem Erfolg der Operation sehr zufrieden. Der Urin entleere sich in vollem Strahl aus der neugeschaffenen Oeffnung vorn an der Eichel.

Fall 6. Heinrich R., 3½ Jahr alt. Hypospadia penis. Penis kurz, nur etwa 2½ cm lang, nach unten gekrümmt. Eichel flach. Im Sulcus coronarius eine kleine, stecknadelkopfgroße, vertiefte, gerötete Stelle, an der jedoch keine Sonde eindringen kann. Etwa 6 mm hinter der Eichelrinne, in der Mitte zwischen dieser und dem Skrotalansatz findet sich an der Unterseite des Gliedes, median gelegen, die eigentliche, kaum für die feinste Sonde passierbare Harnröhrenmündung.

Operation nach Beck am 29. August 1902 (Dr. Bötticher): Möglichst weite Mobilisierung der Urethra, an der erst ziemlich weit hinten ein Corpus cavernosum bemerkbar ist. Tunnelierung der Glans mit zweischneidigem Messer. Fixierung der vorgelagerten Harnröhre sowie Hautnaht in üblicher Weise. Verlauf von vornherein beeinträchtigt durch die Ungebärdigkeit des Patienten. Nach einmaligem Katheterismus erfolgen die weiteren Urinentleerungen spontan. Fieber tritt nicht auf. Der sehr ungebärdige Junge läßt aber den kleinen Schutzverband nicht liegen. Entzündliche Schwellung der Wundränder. Die Fäden schneiden durch. Die Harnröhre ist am 6. September an ihre alte Stelle zurückgeschlüpft. Der Knabe wird am 10. September von uns entlassen in der Absicht, demnächst nach Eintritt besserer Narbenverhältnisse die Operation zu wiederholen. Infolge der Gleichgiltigkeit der Eltern unterblieb bis jetzt der zweite Eingriff. Bei der Nachuntersuchung am 28. Februar 1904 ist der Befund etwa derselbe wie vor der Operation; an der Unterseite des Penisschaftes, zirka 1 cm vor dem Skrotalansatz, liegt das ziemlich weite Orificium externum der wieder zurückgeschlüpften Urethra. Die nochmalige Operation wird für Mai 1904 vereinbart.

Fall 7. August Sch., 14 Jahre alt. — Hypospadia glandis. — Penis annähernd normal entwickelt; nach unten konkav; besonders bei der Erektion; dann auch angeblich etwas Schmerz infolge der Spannung. Im Sulcus coronarius die sehr feine Urethralmündung. Urin wird nur in sehr dünnem Strahl und sehr langsam entleert. Die Eichel zeigt an ihrer Unterseite eine ziemlich tiefe Rinne.

Operation am 14. November 1902 nach Beck (Dr. Bötticher): Die Harnröhre wird mit ihrem Corpus cavernosum bis zum Skrotalansatz frei präpariert, nach Tunnelierung der Glans vorwärts disloziert und ohne Spannung fixiert. Naht der Penishaut. Verlauf fieberfrei. Katheterismus nicht erforderlich. Urinentleerung nur in den ersten 24 Stunden nach der Operation mäßig schmerzhaft. Wohl aber Erektionen. Am 6. Tage reißen die Hautnähte durch; die Harnröhre bleibt aber fixiert.

28. November 1902 kleine Nachoperation: Sekundärnaht der Penishaut.

10. Dezember 1902 Entlassung als geheilt.

Nachuntersuchung am 20. Februar 1904: Funktionelles wie kosmetisches Resultat der Operation höchst befriedigend. Die geringe Krümmung des Penis besteht fort, hat aber jedenfalls nicht zugenommen.

Fall 8. Clemens L., 6 Jahre alt. Hypospadia glandis. — An der Spitze der Glans ein blindendigender, 3 mm tiefer Kanal; proximalwärts davon im Sulcus coronarius das eigentliche Orificium externum.

Operation nach Beck am 12. Juni 1903 (Dr. Bötticher): Mobilisierung der Urethra; Einnähung ihres vorderen Endes in die Kuppe der tunnelierten Eichel.

Wundverlauf ungestört. Urinentleerung von vornherein spontan, wenn auch die ersten Male anscheinend etwas schmerzhaft. Entfernung der Nähte am 10. Tage. Heilung per primam. Am 3. Juli entlassen.

Nach Bericht des Hausarztes ergab die Nachuntersuchung am 26. Februar 1904 folgendes: Urethra mündet an normaler Stelle, ist genügend weit. Harnentleerung geht in vollem Strahl schmerzlos vor sich. Penis etwas nach unten gekrümmt, aber gut entwickelt. Seit der Operation tritt ein Beschmutzen der Kleider mit Urin nicht mehr ein.

Fall 9. Alfred Z., 3 Jahre alt. Hypospadia penis. Penis etwa 3 cm lang, ziemlich stark nach unten gekrümmt, in toto leicht nach links gedreht. An der verflachten Glans eine ziemlich stark ausgeprägte mediane Rinne. Im Sulcus coronarius ein blind endigender, 3 mm weit sondierbarer, haarfeiner Kanal, aus dem sich jedoch kein Urin entleert. Das Orificium ext. liegt 1 cm hinter der erstgenannten Oeffnung an der Unterseite des Penisschaftes.

Operation nach Beck am 23. Juni 1903 (Dr. Bötticher): Freipräparieren der Urethra bis zum Skrotalansatz. Tunnelierung der Glans mit zweischneidigem Messer in ziemlich schräger Richtung von hinten unten nach vorn oben. Wegen der Tiefe der Eichelrinne fällt die an der Unterfläche stehen gebliebene Eichelbrücke sehr dünn aus. Fixation der vorgezogenen Urethra mit drei Seidenknopfnähten an der Eichelkuppe. Vereinigung der Hautränder durch Katgutnähte. Trockener Verband.

24. Juni. Harnentleerung schon gestern Abend spontan erfolgend. Mäßige Schwellung des Gliedes durch Bluterguß unter die Penishaut.

2. Juli. Entfernung der Nähte. Wunde per primam geheilt. — 5. Juli Entlassung.

Nachuntersuchung am 28. Februar 1904: Harnröhre mündet mit sehr weiter Oeffnung normal. Penis noch gekrümmt, aber nicht stärker als vor der Operation. — Urin wird in geradem Strahl, ohne stärkeres Pressen entleert.

Fall 10. Friedrich St., 3 Jahre alt. Hypospadia penis. Die sehr enge Urethralöffnung liegt an der Unterseite des kurzen, stark nach abwärts gekrümmten Penis, etwa 1¾ cm von der Spitze, ¾ cm von der Basis der rinnenartig vertieften Glans entfernt.

Operation nach Beck am 2. September 1903 (Dr. Bötticher): Die Harnröhre muß, um sie ohne Spannung an der Spitze der tunnelierten Eichel fixieren zu können, noch ½ cm über die Vereinigungsstelle von Skrotum und Penis hinaus mobilisiert werden. — Hautnaht. Trockener Schutzverband. Verlauf ungestört. Urinentleerung sofort spontan erfolgend.

11. September. Entfernung der Nähte. Wunde per primam geheilt. 12. September Entlassung.

Nachuntersuchung am 29. Februar 1904: Funktionelles Resultat gut. Durch fleißiges Bougieren ist die frühere Verkrümmung des

Penis fast völlig ausgeglichen. Die vorgenommene Operation hat so gut wie gar keine Spuren hinterlassen. — Ein Beschmutzen der Kleidung, was früher stets geschah, kommt nicht mehr vor.

Wenn auch das im vorstehenden gebrachte Material der Gießener Klinik kein allzugroßes ist, dürfte es doch ausreichend sein, um ein sicheres Urteil über die Leistungsfähigkeit der Beckschen Methode abgeben zu können.

In den zehn operierten Fällen handelte es sich sechsmal um eine Hypospadie ersten Grades (Eichelhypospadie), viermal um mehr oder weniger ausgeprägte Hypospadie zweiten Grades (Penishypospadie). Eine eigentliche sogenannte penoskrotale Hypospadie, bei der die Harnröhrenmündung am Uebergang des Penis zum Skrotum liegt, war allerdings nicht darunter. Daß aber auch in solchen Fällen die Becksche Methode nicht versagt, geht aus einer Publikation Hopmanns in No. 22 des Centralblatts für Chirurgie 1902 deutlich hervor.

In sechs Fällen (1., 2., 3., 8., 9., 10.) genügte schon ein einziger Eingriff, um die mobilisierte, vorgelagerte Urethra vorn an der Eichelspitze für immer und mit genügend weiter Endöffnung zur Einheilung zu bringen. Denn die kleine Nachoperation — Lappenbildung zum Verschluß einer feinen Harnröhrenfistel —, die in Fall 1 notwendig wurde, darf nicht der Methode selbst zur Last gelegt werden; sie war erforderlich behufs Korrektur eines technischen Mißgeschicks, das zu vermeiden in den späteren Fällen stets gelungen ist. — In Fall 7 heilte ebenfalls das vordere Ende der Harnröhre an der gewünschten Stelle auf die erste Operation hin ein, wenn auch bei dem 14jährigen Jungen noch eine Sekundärnaht nötig wurde, weil offenbar infolge von wiederholt aufgetretenen Erektionen die genähte Haut an der Unterseite des Penis wieder auseinandergewichen war.

Eines größeren Eingriffs, beziehungsweise einer Wiederholung der Beckschen Operation, bedurfte es allerdings in den übrigen drei Fällen (4, 5 und 6). In den beiden erstgenannten kamen wir in der zweiten Sitzung auch zum Ziel, während in Fall 6 eine Wiederholung der höchstwahrscheinlich jetzt erfolgreichen Operation infolge der Gleichgiltigkeit der Eltern des Knaben leider bis heute noch nicht stattgefunden hat. — Abgesehen von diesem zuletzt erwähnten Fall 6 hat das mit der Beckschen Methode erzielte Endresultat der Hypospadieoperation, wie die bei den meisten Operierten von uns selbst vorgenommene Nachuntersuchung ergeben hat, in funktioneller wie kosmetischer Hinsicht unsere höchsten Erwartungen erfüllt. Und zwar wurde solch günstiges Ergebnis in den glatt verlaufenen Fällen mit Hilfe einer durchschnittlich nur 14tägigen Behandlung erzielt. Zweifellos liegt schon hierin ein gewaltiger Fortschritt der Methode Becks gegenüber dem früher gebräuchlichen Verfahren. Man bedenke nur, daß z. B. bei der Thierschschen Operation gewöhnlich doch 3—4 Monate vergehen mußten, ehe man ein zufriedenstellendes, dauerndes Heilungsresultat gewonnen hatte.

Was die Ausführung der Operation anbetrifft, so lassen die von uns mitgeteilten Krankengeschichten erkennen, daß wir bei den meisten Patienten (acht Fälle) als Befestigungsmodus der mobilisierten, vorgezogenen Urethra die Tunnelierung der Eichel angewandt haben. Es erschien uns dieses Verfahren von vornherein als die einfachere der beiden von Beck empfohlenen Methoden. Bekanntlich hat dieser Operateur zuerst als das Normalverfahren die Spaltung der Eichel angegeben, weil es nicht nur ein abgekürzteres, rücksichtsvolleres Verfahren darstelle, sondern auch bessere kosmetische Resultate gebe. Die Tunnelierung der Eichel in toto mit einem schmalen Bistouri glaubte er nur für die Fälle, in denen eine ganz leichte oder gar keine Rinne vorhanden oder wo infolge von vorausgegangenen Operationsversuchen die untere Eichelpartie narbig verändert ist, empfehlen zu können. Späterhin scheint aber auch Beck — vergleiche seinen Aufsatz: Zur Operation der Hypospadie in No. 1 des Zentralblatts für Chirurgie 1899 — doch mehr der Tunnelierung der Eichel den Vorzug gegeben zu haben. Wie gesagt, uns erschien von Anfang an die Perforationsmethode — und zwar nicht mit einem Troikart, sondern mit einem schmalen, spitzen, zweischneidigen Messer ausgeführt — als das einfachere und auch schonendere Verfahren. Eine Einheilung der vorwärts dislozierten Harnröhre in ihrem neuen Eichelbett mußte nach unserer Ansicht leichter zu erreichen sein durch einfache Tunnelierung der Glans als bei deren Spaltung, wo man eine noch etwas größere offene Wunde schafft und außerdem auch auf ein Ausreißen der Eichelnähte gefaßt sein muß.

Als ein weiterer Nachteil der Glansspaltung ist von Breuer die stärkere Blutung, die dabei eintritt, angeführt worden. Wenn auch, wie Marwedel meint, diese Blutung allein durch Kompression zum Stehen zu bringen ist und deshalb wohl nicht besonders ins Gewicht fallen könne, verzögert nach unseren Erfahrungen diese Blutstillung im Verein mit der nachfolgenden Vereinigung der Eichellappen durch die Naht doch immer etwas die Vollendung der Operation, ein Moment, das namentlich für die Narkose kleiner, schwächlicher Kinder nicht völlig gleichgültig sein kann.

Aber noch aus einem andern Grunde möchten wir, wie dies auch v. Hacker, Bardenheuer u. a. betont haben, der Tunnelierung der Glans den Vorzug geben: Es gelingt hierbei nach unserer Ueberzeugung die dauernde Fixierung der Urethra leichter und sicherer als bei Spaltung der Eichel. Gewiß kommt auch bei der Tunnelierung einmal ein Mißerfolg vor; so z. B. schlüpfte bei dem einen unserer Patienten mit peniler Hypospadie (Fall 6), wo allerdings Fieber und entzündliche Reizung der Wunde bestanden und der Operierte von vornherein durch seine Ungebärdigkeit die Nachbehandlung sehr erschwerte, die Harnröhre wieder durch den Tunnel zurück. Jedenfalls ist es aber kein bloßer Zufall, daß in den 6 Fällen, wo das Tunnelierungsverfahren gleich in der ersten Sitzung zur Anwendung kam, die Operation sofort glückte, während in den beiden übrigen Fällen (No. 4 und 5), wo zuerst die Spaltung der Eichel ausgeführt worden war, ein Mißerfolg eintrat, der zur Wiederholung der Beckschen Operation nötigte. Und zwar führte in Fall 4 die nochmalige Spaltung der Glans, in Fall 5 die nunmehr vorgenommene Tunnelierung der Eichel zum Ziele.

Es wurde also in unseren sieben Fällen, bei denen von vornherein die Eichel tunneliert worden war, sechsmal (85,7 %) schon beim ersten Eingriff glatte Heilung erreicht, während bei den sieben Marwedelschen Patienten nach Spaltung der Glans nur dreimal (42,8 %) die Einheilung der Urethralmündung an der Eichelspitze in der ersten Sitzung gelang.

Um noch auf einige weitere Details der Operation kurz einzugehen, so haben wir, dem Rate Becks folgend, stets von einer Konstriktion des Penis Abstand genommen. Die Blutung ist bei vorsichtigem, schrittweisem Vorgehen, vor allem, wenn man bei der Herausschälung der Urethra und ihres Corpus cavernosum die Corpora cavernosa penis nicht anschneidet, tatsächlich eine recht mäßige. Eine kurze Kompression der Wundfläche mit dem Tupfer genügt, um sehr bald wieder Uebersichtlichkeit auf dem Operationsfeld zu erlangen.

Sehr erleichtert wird namentlich bei kleinen Kindern, bei denen die Harnröhrenwände äußerst zart und dünn und deshalb der Möglichkeit einer Harnröhrenverletzung ganz besonders ausgesetzt sind, der Eingriff, speziell die Mobilisierung der Urethra durch die Einführung eines möglichst dicken Gummikatheters in die Harnröhre, wie solches schon Beck empfohlen hat. Dadurch wird auch bei den Harnröhren, die am Orificium externum ein sehr dünnes Kaliber besitzen, sich dann aber plötzlich nach hinten zu auf einmal stark erweitern, eine Läsion der Wand am ehesten vermieden.

Von Bardenheuer, Martina ist zur Sicherung des Erfolges eine kleine Modifikation des Beckschen Verfahrens angegeben worden: man hat die Haut, die das Orificium externum umgibt, in Form einer Manschette von fast 5 mm Breite an der losgelösten Harnröhre belassen; es sollen dadurch die Nähte an der neuen Harnröhrenöffnung in dem ziemlich derben Gewebe der Haut einen wesentlich besseren Halt gewinnen als an der zarten Harnröhrenschleimhaut. Nach unserer Ansicht ist dies nicht so wichtig wie die hinlänglich weite Mobilisierung der Urethra. Ist die Verlagerung des Endes der mobilisierten Harnröhre bis zur Eichelspitze ohne jede Spannung möglich, dann halten auch die durch die zarte Urethralschleimhaut gelegten Nähte. Ja, es will uns scheinen, als ob bei solchem Vorgehen geradezu eine spätere Verengerung der äußeren Harnröhrenmündung begünstigt würde. König hat dies bei einem seiner Patienten beobachtet. Man muß eben von dem vordersten, engsten Teil der isolierten Harnröhre vor der Einnähung ein Stückchen quer abschneiden, um zu vermeiden, daß die Verengerung sich später noch größer gestaltet. Bei unseren auf diese Weise operierten Patienten konnten wir bei der Nachuntersuchung nicht ein einziges Mal eine ungenügende Weite der äußeren Urethralöffnung feststellen.

Die Nachbehandlung gestaltet sich bei der Beckschen Methode meist außerordentlich einfach.

Die Wunde wird mit einem kleinen Schutzverband bedeckt. Beck umwickelt den Penis mit Jodoformgaze so weit, daß das neue Orificium unbedeckt bleibt, und legt darüber eine mit Burowscher Lösung angefeuchtete, öfter zu wechselnde Gazekompresse. Breuer empfiehlt häufig zu erneuernde Borsalbeverbände. Nach unseren Erfahrungen ist es ziemlich gleichgültig, ob man trocken oder feucht verbindet, ob man Pulver- oder Salbenverbände appliziert. Nur möchten wir wegen der Gefahr eines Jodoformekzems der gleichzeitigen Anwendung von Jodoformgaze und feuchten Verbänden nicht gerade das Wort reden. Trotz sorgfältigster Ueberwachung wird sich namentlich bei kleinen, unruhigen Patienten eine Verunreinigung der Wunde meist nicht verhüten lassen. Daß diese jedesmal verhängnisvolle Folgen haben müsse, ist aber keineswegs gesagt.

Wesentlich unangenehmere Komplikationen können nach unseren Beobachtungen die namentlich in den ersten Tagen nach der Operation auftretenden Erektionszustände nach sich ziehen. Selbst zwei- und dreijährige Kinder bleiben davon nicht verschont. Selbstverständlich müssen derartige Erektionen die Spannung der vorwärts dislozierten Harnröhre wesentlich erhöhen und schließlich ein Durchschneiden der Fäden begünstigen. Leider ist man gegen diese üblen Zufälle ziemlich machtlos. Selbst die Anwendung der Kälte in Gestalt von häufig gewechselten kalten Umschlägen pflegt, wie auch Marwedel (Fall 5) bestätigt, keinen Nutzen zu stiften. Daß gerade durch die Einlegung eines Verweilkatheters, wie Martina es annimmt, ein selteneres Auftreten der schmerzhaften Erektionen herbeigeführt werde, halten wir für ausgeschlossen. Eher dürfte, wie wir glauben, das Gegenteil zu erwarten sein. Am meisten Erfolg sahen wir noch bei kleinen Kindern nach innerlicher Darreichung von zwei- bis drei Tropfen Tinct. Opii simpl.

Weitere Störungen in der Nachbehandlungsperiode können bedingt werden durch erschwertes Urinlassen beziehungsweise durch Urinverhaltung.

Es ist die Frage wiederholt aufgeworfen worden, ob man nicht unmittelbar nach der Operation einen Verweilkatheter einführen solle.

Beck selbst hält diese Maßregel für unnötig. Auch v. Hacker rät davon ab. Auf Grund seiner in der Heidelberger Klinik gemachten Erfahrungen glaubt Marwedel wenigstens für die ersten vier bis fünf Tage nach der Operation die Einlegung eines Verweilkatheters, der ein- oder zweimal zu wechseln sei, anempfehlen zu müssen. Er beobachtete, daß die Kinder anfangs beim Harnlassen viel über Schmerz klagten, und fürchtet, daß durch ihr Pressen und Schreien der Erfolg der Operation in Frage gestellt werden könne. Auch Martina, der über vier in der Grazer Chirurgischen Klinik nach der Beckschen Methode operierte Hypospadiker im Alter von 7, 14, 20 und 22 Jahren berichtet, hält den Verweilkatheter für einige Tage kaum für entbehrlich. In seinen Fällen wurde regelmäßig für mindestens sechs Tage der Katheter liegen gelassen. Martina glaubt, daß dadurch der reflektorische Harndrang, der bei derartigen Operationen am Penis außerordentlich groß sei, und der die Patienten unter starken Schmerzen oft alle Augenblicke einige Tropfen Urins entleeren lasse, wenn auch nicht gebannt, so doch gemildert werde.

Andere Operateure, wie z. B. Kraske (vergl. Inauguraldissertation von Schelble) haben auf die Verwendung des Verweilkatheters verzichtet und zwar, wie wir auf Grund unserer eigenen Beobachtungen bestätigen können, mit vollem Recht. Denn abgesehen davon, daß bei ganz kleinen Kindern (Fall 4 von Marwedel, No. 5 unserer Fälle) wegen der Kleinheit der Verhältnisse ein wirklich längere Zeit leitungsfähig bleibender Katheter schwer anzubringen sein dürfte, und ganz abgesehen von den Gefahren (Cystitis, Epididymitis), die diesem Instrumente beim längeren Liegenlassen anhaften, ist nach unseren Erfahrungen an zehn Operierten die Einführung eines Katheters als Verweilkatheter bei jugendlichen Individuen jedenfalls nicht notwendig. Man warte doch erst einmal ab, ob wirklich die Urinentleerung nach der Operation sich so schwierig gestaltet! Sollte wirklich einmal Urinverhaltung eintreten, katheterisiere man. Nach ein- oder mehrmaligem Katheterismus wird man sehen, daß die Harnentleerung spontan erfolgt.

In unseren zehn Fällen ist zweimal der Katheter notwendig geworden (Fall 2 und 6). Als im erstgenannten Falle nach zweimaligem Katheterismus immer noch keine spontane Urinentleerung eintreten wollte, führte ein warmes Bad sofort zum Ziel. Etwas schmerzhaft ist ja das Urinlassen am ersten und zweiten Tage nach dem Eingriff; es kommt nur darauf an, daß die Kinder die erste Scheu, den ersten Schmerz überwinden. Daß, wie Marwedel meint, starkes Schreien und Pressen vor dem Urinlassen die Operation in Frage stellen kann, glauben wir nicht, weil durch das Pressen und Schreien doch kaum eine direkte Zerrung der Fixationsnähte an der Pars pendula ausgelöst werden kann. Auch bei dem 14jährigen Hypospadicus (Fall 7) war keine Kunsthilfe in dieser Beziehung nötig. Daß bei Erwachsenen, wie Martina annimmt, noch andere Zustände eintreten können, die die Verwendung eines Verweilkatheters nötig machen, glauben wir nicht.

Jedenfalls ist nicht zu vergessen, daß der Verweilkatheter bei längerem Liegen stets Schmerzen hervorruft, daß dadurch namentlich unverständige kleine Patienten veranlaßt werden, den Katheter in einem unbewachten Moment selbst herauszureißen (vergl. die Krankengeschichten Marwedels), wobei infolge von Verklebungen der Katheterwand mit der Wunde leicht Nebenverletzungen vorn an den infiltrierten Nahtstellen der Glans gesetzt werden. Ja, häufig erfüllt der Katheter, wie Beck hervorhebt, nicht einmal den erstrebten Zweck: „Oft folgt der Urin dem äußeren Lauf des Katheters, infiltriert und dehnt die Wundränder und inkrustiert oder blockiert gar sein Lumen.“ Wir halten also im Einverständnis mit Beck die prinzipielle Einlegung eines Verweilkatheters nach der Beckschen Hypospadieoperation für unzweckmäßig, zumal da man ja dadurch auf einen der Hauptvorzüge der so ingeniös ersonnenen Methode Becks, auf die Einfachheit der Nachbehandlung, verzichtet.

Recht erhebliche Schwierigkeiten können der Nachbehandlung aus der Beseitigung nachträglich entstandener Harnfisteln erwachsen. Diese entstehen entweder durch Verletzung der Urethra bei ihrer Mobilisierung oder bei ihrer Fixation durch die Naht oder, wie Marwedel es bei zweien seiner Patienten beobachtet hat, nachträglich durch allzu große Spannung der ausgezogenen Urethralwand, die eine zirkumskripte Distensionsnekrose zur Folge hat. Bei feineren Fisteln darf man immer hoffen, durch wiederholte, vorsichtige Aetzungen mit dem Lapisstift, mit Acidum nitricum fumans (Fall 3 von Marwedel) Heilung zu erzielen. In Fall 1 unserer Kasuistik wurde die haarfeine Fistel durch Ueberlagerung eines Hautläppchens in wenigen Tagen zur Heilung gebracht. Dagegen sind bei breiteren Fisteln gewöhnlich wiederholte, wenn auch partielle Eingriffe nach Thiersch u. a. erforderlich, um einen guten Endeffekt zu erlangen.

Erwähnt seien noch die Störungen während der Nachbehandlungszeit, die durch die Bildung eines Hämatoms unter der Penishaut ins Leben gerufen werden können, wie es Marwedel bei dem einen seiner Fälle erlebte. Wir haben zwar bei einigen unserer Patienten auch das Zustandekommen einer mäßigen Schwellung des Gliedes durch unter die Haut nachträglich ergossenes Blut beobachtet, eine ausgesprochene Hämatombildung, die zum Aufgehen der Naht geführt hätte, dagegen nicht gesehen. Man wird in solchem Falle guttun, zeitig die Nähte wenigstens teilweise zu opfern, um einer längerwährenden Kompression der Harnröhre sowie einer Zersetzung des zurückgehaltenen Blutes vorzubeugen.

Im übrigen war mit der Heilung der Wunde bei unseren jugendlichen Operierten auch die Nachbehandlung völlig abgeschlossen mit Ausnahme des Falles No. 10 von peniler Hypospadie, wo die vorhandene stärkere Krümmung des Penis es wünschenswert erscheinen ließ, durch öftere Bougierungen die Inkurvation zu bekämpfen. — Für Erwachsene mit Hypospadia glandis hält Beck selbst eine Nachbehandlung nach erfolgter Wundheilung für unnötig, wünscht aber eine länger fortgesetzte Sondenbehandlung bei peniler Hypospadie, um die in der ersten Zeit nach der Operation bei der Erektion sich einstellende stärkere, konkave Krümmung des Gliedes nach abwärts zu bekämpfen. Wie jedoch König und J. Israel bereits betont haben, besitzen wir bislang noch keine Methode, welche diesen nun einmal allen erwachsenen Hypospadikern eigenen Fehler mit Sicherheit beseitigt. Hervorgehoben sei noch, daß unsere anfängliche Befürchtung, daß die bei jedem Hypospadiker sich vorfindende Verkrümmung der Harnröhre nach der Beckschen Operation noch erheblich stärker auftreten würde, bei keinem unserer Operierten, wie die Nachuntersuchungen ergaben, sich erfüllt hat.

Zum Schluß möchte ich noch kurz die Frage berühren: In welchem Lebensalter soll die Hypospadie operiert werden? Beck hat zweifellos recht, wenn er sagt, es verrate eine grenzenlose Gleichgültigkeit, einen Hypospadiker unoperiert ins Mannesalter treten zu lassen. Man soll nicht vergessen, daß der erwachsene Hypospadiker durch zeitweilige Inkontinenz mehr oder weniger aus der menschlichen Gesellschaft ausgeschlossen, daß er in der Wahl und Ausübung seines Berufs beschränkt sein wird, und daß er vor allem permanent unter der psychischen Depression seiner sexuellen Minderwertigkeit steht.

Nun liefert ja allerdings die Becksche Operationsmethode auch noch bei Erwachsenen vorzügliche Resultate. Das beweisen die von Martina publizierten, die von König, von J. Israel u. a. operierten Fälle; das beweist vor allem der erste von Beck selbst operierte Fall, der einen seit zehn Jahren verheirateten jungen Mann betrifft, bei dem er die Thierschsche Plastik bereits dreimal vergeblich versucht hatte.

Anderseits aber darf man auch nicht übersehen, daß die Dehnbarkeit der Urethra bei Erwachsenen doch nicht mehr so groß ist wie im Kindesalter, und daß die bei ersteren noch häufiger auftretenden Erektionen die Nachbehandlung jedenfalls in höherem Grade erschweren müssen als bei Kindern.

Im allgemeinen läßt sich behaupten, daß, je früher die Becksche Operation ausgeführt werden wird, um so besser und leichter die verlagerte Urethra dem neuen Bett sich anpassen wird. Das jüngste Kind, das Beck nach seiner Methode mit bestem Erfolge operierte, zählte sechs Monate. Der jüngste von Marwedel gleich in der ersten Sitzung erfolgreich operierte Junge war erst 12 Monate alt. Bei dem erst 16 Monate alten Knaben mit geringer peniler Hypospadie (Fall 5) kamen wir ebenfalls, wenn auch erst in der zweiten Sitzung zum Ziel.

Die Erfahrung lehrt also, daß schon in den ersten Lebensmonaten der Kinder die Becksche Hypospadieoperation ein glänzendes Resultat liefern kann. Trotzdem halten wir, wie dies auch Ferraresi vorschlägt, mit Rücksicht auf die Entwicklungsverhältnisse der Genitalsphäre sowie auf die innerhalb der ersten Lebensmonate sich besonders schwierig gestaltende Operation (Kleinheit des Penis, Zartheit der Gewebe) und Nachbehandlung (größere Unsauberkeit der Kinder etc.) die Aufstellung einer unteren Altersgrenze für die Vornahme der Beckschen Operation für berechtigt. Ferraresi schlägt als solche Grenze das vollendete zweite Lebensjahr vor. Wir haben, gestützt auf unsere Erfahrungen an dem Material der Gießener Klinik, es uns in letzter Zeit zur Regel gemacht, die Kinder erst dann zu operieren, wenn sie das dritte Lebensjahr erreicht haben.

Literatur: Beck, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 45. — Beck, Zentralblatt für Chirurgie 1899, No. 1. — Marwedel, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 29. — v. Hacker, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 22. — Breuer, Zentralblatt für Chirurgie 1899, No. 44. — Ferraresi, Zentralblatt für Chirurgie 1902, No. 50. — Hopmann, Zentralblatt für Chirurgie 1902, No. 22. — Koenig, J. Israel, Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 172.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. J. Israel.)

Physikalische Versuche zur Erklärung einer bisher nicht gewürdigten Gefahr der Bottinischen Operation.[1]

Von Dr. **Paul Rosenstein**, I. Assistenzarzt der Abteilung.

Ein Unglücksfall bei der Ausführung einer Bottinischen Operation, nämlich die Ruptur der Blase während der Operation, hat mir Veranlassung gegeben, durch eine Reihe von Experimenten die intravesikalen Druckveränderungen bei der Bottinischen Operation, zu erforschen, um eine Erklärung des genannten unglücklichen Ausganges zu gewinnen.

Aus der Krankengeschichte teile ich die zum Verständnisse des Falles wesentlichen Punkte mit.

Anamnese: 57 Jahre alter Rittergutsbesitzer, welcher bis vor vier Jahren stets gesund gewesen sein will. Damals erkrankte er mit unbestimmten Beschwerden, Druckgefühl im Leibe, besonders beim Reiten und Fahren. Er konsultierte nach längerer Dauer einen Arzt, welcher ihn in kurzer Zeit durch Verordnung von Vichy und Karlsbader Salz völlig wiederherstellte. Inzwischen war Patient, abgesehen von geringen Magenbeschwerden, völlig gesund und konnte seinem anstrengenden Berufe nachgehen. Seit zirka 1½ Jahren bemerkte er aber, daß der Harnstrahl dünner wurde, und daß er zum Urinlassen stark pressen mußte. Die Beschwerden nahmen im Laufe des letzten Jahres an Intensität zu, und vor vier Wochen trat ganz plötzlich eine heftige Verschlimmerung ein, welche mit Magenschmerzen, Appetitlosigkeit und stark belegter Zunge einsetzte; Fieber bestand nicht; gleichzeitig stellten sich aber starke Schmerzen beim Urinlassen ein, und der Arzt konstatierte eine starke Blasenüberdehnung infolge von Prostatahyhertrophie. Der Kranke wurde katheterisiert und mit Borsäurespülungen behandelt; er wurde dann selbst im Katheterismus unterwiesen und katheterisierte sich in der Folge zweimal täglich selbst. Da Patient von diesem Leiden befreit sein wollte, suchte er die Hilfe des Herrn Prof. Israel auf.

Bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 23. Oktober 1902 wurde folgender

Status praesens aufgenommen. Mäßig kräftig genährter Mann mit schlaffen Hautdecken. Brust- und Bauchorgane ohne krankhaften Befund. Die Blase steht fast in der Höhe des Nabels als prall elastischer, birnenförmiger Tumor. Die Ausdehnung ist besonders in der Längenrichtung außerordentlich stark, im Breitendurchmesser weniger.

Die Untersuchung per Rectum ergibt eine nur wenig vom Mastdarm aus fühlbar vergrößerte Vorsteherdrüse, dagegen kann man sie bimanuell nach Entleerung der Blase deutlich palpieren; nähere Konturen lassen sich dabei nicht unterscheiden. Ein elastischer Katheter mit Tiemannscher Krümmung gleitet ohne nennenswerte Schwierigkeit in die Blase; es wird dabei ein Rückstand von 850 ccm Urin entleert. Der Urin ist ziemlich trübe, enthält im Sediment nur Eiterkörperchen und Blasenepithelien.

Die Nierengegend ist links leicht empfindlich, rechts ohne Empfindlichkeit; beiderseits keine palpablen Veränderungen.

26. Oktober. Die Blase wird regelmäßig morgens und abends mit Borwasser gespült und dabei der Rückstand, welcher gestern 1000 ccm betrug, entleert; außerdem erhält Patient dreimal täglich 0,5 g Urotropin.

Es besteht ein außerordentlich starkes Durstgefühl und eine erhebliche Polyurie (2100—2600 g). Es sollte zur Beseitigung des Leidens die Bottinische Operation vorgenommen werden (Konsultation des Herrn Dr. Freudenberg); die Operation unterblieb jedoch mit Rücksicht auf eine Aenderung im Befinden des Kranken, welches zunächst einen operativen Eingriff nicht gestattete. Patient bekam einen Schüttelfrost und Temperaturanstieg auf 38,8°; bis heute Mittag erneuter Anstieg der Körpertemperatur auf 39,6°. Dabei allgemeines Unbehagen und sehr trockene Zunge mit borkigem Belag. Kein Erbrechen.

1. November. Da das Fieber keine Neigung zum Abfall zeigt und der Urin außer den schon bei der Aufnahme nachweisbar gewesenen Eiterkörperchen auch einige Zylinder zeigt, wird zur Beseitigung der Rückstauung ein Verweilkatheter eingeführt (auf Vorschlag des Herrn Dr. Freudenberg).

Bisher war ein- bis zweimal täglich katheterisiert worden; dabei faßte die Blase jedesmal folgende Rückstände:

24.	Oktober.	Rückstand	640 g.			
25.	„	„	680 g.			
26.	„	„	720 g.			
27.	„	„	880 g.			
28.	„	„	1000 g.			
29.	„	„	500 g.			
30.	„	„	600 g	morgens,	450 g	abends.
31.	„	„	700 g	„	700 g	„
1.	November.	„	400 g	„	1400 g	„

4. November. Die Temperatur ist seit der Anwendung des Dauerkatheters im Abfallen. Das Allgemeinbefinden bessert sich. Spülungen der Blase werden nicht vorgenommen.

7. November. Heute Entfernung des Dauerkatheters; die Temperatur ist dauernd normal. Urin ist ziemlich stark getrübt, enthält nur Blasenepithelien, sehr viel Eiterkörperchen. Albumen 1,5 ‰ Essbach.

9. November. Nach Entfernung des Dauerkatheters am 7. November besteht wiederum vollständige Retention; diese wird durch zweimaligen Katheterismus morgens und abends behoben; die jedesmal dabei entleerten Mengen schwanken zwischen 600 und 750 ccm. Eine gewisse Menge wird außerdem durch Ueberlaufen der vollen Blase unfreiwillig entleert.

Zystoskopie (Herr Dr. Freudenberg): Sehr starker, mittlerer Lappen; gegen diesen setzt sich, nach links hin durch eine scharfe Furche getrennt, ein Seitenlappen ab, nach rechts geht der Mittellappen diffuser und gleichmäßiger in eine bedeutende wellige Wulstung über, ohne daß sich ein besonderer Lappen daselbst absetzt. Starke Balkenblase mit erheblicher Injektion der Schleimhaut. Ureteren nicht sichtbar.

11. November. Bottinische Operation in Chloroformnarkose (Operateur Herr Dr. Freudenberg). Wie gewöhnlich war die Blase mit Borwasser sauber gespült und mit 200 ccm Luft angefüllt worden. Es wurde zunächst in den mittleren Lappen eine Rinne von 3,5 cm Länge eingebrannt, dann rechts seitlich 2,5 cm, und ebenso sollte links

---

[1] Nach einem in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen zu Berlin am 11. Januar 1904 in verkürzter Form gehaltenen Experimentalvortrag.

seitlich verfahren werden. Bei Beginn des dritten Schnittes, als dieser ungefähr 1 cm weit geführt worden war, gab es einen nicht sehr lauten, explosionsartigen Knall, der sich wie das Platzen eines Ballons anhörte. Während der Detonation sah man die Bauchdecken über der Blasengegend sich einen Moment hervorwölben, dann wieder zusammenfallen, so daß sofort eine Ruptur der Blase vermutet werden mußte. In der Tat konnte man die Blase, welche vorher als ein mäßig prall gefüllter Tumor zu palpieren war, nicht mehr fühlen und über der Leber perkutorisch eine große Luftblase nachweisen, welche bei Lageveränderung des Kranken ihren Platz etwas wechselte. Außer einer geringen Arythmie des Pulses konnte eine Einwirkung auf den narkotisierten Kranken nicht wahrgenommen werden.

Es muß als wichtig hervorgehoben werden, daß, abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten, während der ganzen Dauer der Operation keine Luftblasen oder Dämpfe neben dem Instrument aus der Harnröhre entwichen waren. Sofort nach der Explosion wurde der Inzisor entfernt und ein Katheter in die Blase eingeführt, dessen äußeres Ende unter Wasser geleitet wurde, um zu prüfen, ob die eingeblasene Luft noch in der Blase sei. Da sich bei diesem Versuche keine einzige Luftblase entleerte, mußte geschlossen werden, daß die Harnblase kollabiert sei und ihre Luft in die Bauchhöhle entleert habe.

Herr Professor Israel schloß sofort die Laparotomie an und fand eine Ruptur der Blase rechts seitlich im Douglas in einer Ausdehnung, welche den Finger bequem in das Blasenloch einführen ließ, außerdem ein Emphysem des benachbarten subperitonealen Gewebes und eine blutige Durchtränkung desselben. An dem den Blasenriss überziehenden Peritoneum war eine Perforationsöffnung nicht sofort zu finden, nach derselben wurde auch garnicht gesucht, sondern die Rupturstelle durch Jodoformgazestreifen der Bauchhöhle abgeschlossen und die Wunde im übrigen vernäht; in die Blase wurde ein Verweilkatheter eingelegt. Nach einem anfangs recht wechselnden Befinden erlag der Patient schließlich am 11. Tage post operationem einer putriden, wahrscheinlich metastatischen Bronchopneumonie.

Die Erfahrung des Operateurs gibt die Gewähr, daß die Bottinische Operation in dem vorliegenden Falle mit allen Vorsichtsmaßregeln ausgeführt worden ist, welche man kennt. Demnach mußte entweder ein verhängnisvoller, von der Operation unabhängiger Zufall vorliegen, oder die regelrecht ausgeführte Bottinische Operation als solche war schuld an der Blasenruptur.

Um diese wichtige Frage zu entscheiden, bin ich einer Anregung meines verehrten Chefs, des Herrn Prof. Israel, gefolgt und habe eine Reihe von Experimenten ausgeführt, welche mir Aufklärung gegeben haben, wo die Ursache des unerwünschten Ausganges der Operation zu suchen ist. Ich habe mich bei der Anordnung der Versuche der sachverständigen Anleitung sowohl des Herrn Prof. Goldstein von der hiesigen königlichen Sternwarte wie des Vorstehers der Physikalischen Abteilung der Urania, Herrn Dr. Donath, zu erfreuen gehabt und spreche den beiden Herren für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen auch hier meinen Dank aus. Ich habe alle Versuche stets mit dem in dem mitgeteilten Falle in Anwendung gewesenen Inzisor angestellt und möglichst natürliche Verhältnisse nachzuahmen mich bestrebt.

Meine erste Versuchsreihe sollte die Frage entscheiden, ob es möglich sei, schon durch bloße Erhitzung der in der Blase befindlichen Luft eine Ruptur herbeizuführen. Die Antwort hierauf lautet entschieden: Nein! Ich benutzte einen Glaskolben mit zwei Hälsen, dessen einer zur Einführung des Inzisors diente, dessen anderer mit einem Wassermanometer in Verbindung gebracht werden konnte; wenn ich dann den Inzisor zum Glühen brachte, so habe ich niemals mehr als $^1/_{16}$ Atmosphäre Ueberdruck erreicht, also eine Steigerung, die kaum je imstande wäre, eine Blase zum Platzen zu bringen. Anders werden die Verhältnisse, wenn man in dem geschlossenen Glaskolben feuchtes organisches Gewebe (ich habe dazu meist frisches Rindfleisch benutzt) mit dem glühenden Inzisor in Berührung bringt, also dem Bottini analoge Verhältnisse schafft: da habe ich es dreimal im ganzen erlebt, daß mir entweder das Glas zersprengt oder der Gummistopfen aus der Flasche geschleudert wurde, niemals geschah das durch Ueberhitzung des Glases, mit welchem das glühende Messer garnicht in Berührung kam, sondern stets durch eine am Wellenrohrmanometer ablesbare plötzliche Drucksteigerung, welche einmal sogar bis auf 2 Atmosphären Ueberdruck emporgeschnellt war! Ein solcher Druck, namentlich, wenn er plötzlich ansteigt, würde jede gesunde menschliche Blase, selbst bei 4facher Dicke der Wandungen, sprengen, um wieviel eher eine durch jahrelange Ueberdehnung in der Widerstandsfähigkeit herabgesetzte Blasenwandung eines Prostatikers.

Der Grund des plötzlichen Druckanstiegs liegt in folgendem: Wenn der genügend heiße Inzisor, welcher sich bekanntlich in Weißglut, d. h. über 1000° Wärme, befinden soll, in feuchtes organisches Gewebe einschneidet, so entwickelt sich das bekannte Leidenfrostsche Phänomen, d. h. auf der Klinge des glühenden Messers tanzen kleine Wassertröpfchen, welche von einer isolierenden Dampfschicht umgeben sind. Sobald das Messer durch innige Berührung mit dem viel kälteren, feuchten organischen Gewebe bis zu einem bestimmten Grade der Rotglut abgekühlt wird, entsteht eine plötzliche Verdampfung der auf dem Messer tanzenden Tröpfchen, und dieser Vorgang ist mit einer ebenso plötzlichen Drucksteigerung verbunden.

Da jeder Kubikzentimeter Wasser beim Verdampfen sich in 1720 ccm Dampf verwandelt, so wird sich jedes Tröpfchen bei der Umwandlung in Dampf um ebensoviel plötzlich ausdehnen, wie dem 1720fachen seines bisherigen Volumens entspricht. Wenn genügend große Tröpfchen vorhanden sind, so kann eine die Elastizitätsgrenze überschreitende Ausdehnung der Blasenwand eintreten und zur Ruptur derselben führen. Bei der Bottinischen Operation kommt es immer zum Leidenfrostschen Phänomen und immer zur plötzlichen Verdampfung. Wenn trotzdem der vorgekommene Unglücksfall bisher vereinzelt dasteht, so kommt das daher, daß die verdampfenden Tröpfchen im großen und ganzen die Blase nicht über das Maß ausdehnen, und zweitens, daß der Wasserdampf meistens durch das Abzugsrohr oder neben dem Inzisor durch die Harnröhre entweicht, wo ja auch die durch Verbrennung entstehenden Dämpfe ihren Weg zu nehmen pflegen. In unserem Falle war dieser Weg entschieden verlegt, und das ist dem Patienten, trotzdem seine Blase noch kurz vor der Operation ohne Mühe Rückstände von 750—1400 ccm faßte, verhängnisvoll geworden. Ich fürchte, daß durch die Art des Vorgehens bei der Bottinischen Operation der Weg sehr leicht verstopft werden kann, da der Abzugskanal nur in einer schmalen Rinne zwischen Inzisor und Mantel besteht und jeder Brandschorf ihn leicht verlegen kann, wie ich mehrfach bei meinen Versuchen gesehen habe.

Um zu zeigen, wie gefährlich eine so plötzliche unberechenbare Drucksteigerung für die Blase ist, habe ich zunächst eine Reihe von Versuchen an lebenden Tieren und menschlichen Leichenblasen gemacht und am Manometer abgelesen, bei wie starkem Ueberdruck eine Ruptur der Blase eintritt. Ich habe dabei gefunden, daß eine gesunde Blase im Durchschnitt nicht mehr als 0,4 Atmosphären Ueberdruck aushält (beim langsamen Ansteigen des Innendrucks!), daß dagegen eine chronisch überdehnte Blase eines Prostatikers bei dem Leichenversuche schon bei 0,1—0,2 Atmosphären nicht mehr standhält, und mit solchen Blasen haben wir es bei dem Bottini oft zu tun. Auch die Blasen solcher Leute, welche durch eine langdauernde erschöpfende Krankheit geschwächt waren, deren Blase aber gesund war, hielten bei weitem nicht den gleichen Innendruck aus wie die Harnblasen von Leuten, welche an schnell verlaufenden Krankheitsprozessen zugrunde gegangen waren; so platzte z. B. die Blase eines Phthisikers bei 0,13 Atmosphären, eines 12jährigen Jungen mit jahrelanger Sklerodermie bei 0,18 Atmosphären, eines tuberkulösen Peritonitikers bei 0,19 Atmosphären, während die Blase eines an Perforationsperitonitis verstorbenen Mannes 0,38 Atmosphären Ueberdruck aushielt; die Versuche wurden jedesmal spätestens 24 Stunden post mortem angestellt.

Besonders lehrreich, wie sehr die Widerstandsfähigkeit der Blasenwand durch Ueberdehnung leidet, war ein Versuch, den ich an einem Kaninchen anstellen konnte. Ich setzte die Blase des narkotisierten Tieres einem maximalen Innendruck aus (0,8 Atmosphären); die Blase wurde dabei stark überdehnt und drohte jeden Moment zu springen. Das Tier wurde dann acht Tage beobachtet; in der Urinentleerung und im ganzen Verhalten konnte gegen früher keine Veränderung beobachtet werden; dann wurde das Tier wieder narkotisiert und die Blase aufgebläht; sie platzte bereits bei 0,1 Atmosphäre Ueberdruck! So sehr hatte die einmalige Ueberdehnung die Widerstandskraft herabgesetzt!

Eine Schwierigkeit, die Durchschnittsgrenze der zulässigen Dehnung einer gesunden menschlichen Blase zu bestimmen, besteht darin, daß man naturgemäß nur Leichenblasen benutzen kann, die lebende Blasenwand aber durch aktive reflektorische Kontraktion einen grösseren Druck auszuhalten imstande ist. Dieses Verhalten konnte ich ebenfalls durch Tierexperimente erweisen. Ich füllte die Blase eines narkotisierten Kaninchens mit Luft bis zu einem Ueberdruck von 0,4 Atmosphären an, ohne eine Ruptur zu erhalten; die Blase war hart und prall gespannt: dann wurde die Luft wieder ausgelassen und das Tier getötet; nach einer Stunde wurde wiederum Luft unter Druck eingeblasen, und schon bei 0,25 Atmosphären hielt die Blase nicht mehr stand. Aehnliche Resultate bekam ich noch bei anderen, gleich gearteten Versuchen; ist durch dieselben erwiesen, daß das lebende Gewebe weit widerstandsfähiger ist als das eines toten Tieres, so würden, das darf als sicher gelten, diese Differenzen noch größer werden, wenn das Tier bei dem betreffenden Dehnungsversuche nicht narkotisiert werden würde; ich habe diese Feststellung aus begreiflichen Gründen unterlassen, es leuchtet aber ein, daß die Kraft des reflektorischen Widerstandes ohne Narkose eine erheblich größere sein muß; möglicherweise hat dieser Umstand die Ruptur der Blase in unserem Falle begünstigt. Die oben angegebene Durchschnittszahlen für die Dehnungsfähigkeit menschlicher Harnblasen können also, da ich sie nur an Tieren, und zwar nur an narkotisierten Tieren, prüfen konnte, nur bedingt gelten.

Nun hat das ruckweise sichtbare Ansteigen des Drucks um Zehntel Atmosphären bei der Bottinischen Operation, welches immer eintritt, in Wirklichkeit nicht die Gefahr, wie es vielleicht scheinen mag; denn der Druck summiert sich nicht dauernd, sondern gleicht sich durch Entweichen der Gase längs der Abzugsrinne und die Abkühlung des Dampfes immer wieder aus; von unberechenbarer Gefahr aber sind die plötzlichen Druckerhöhungen, welche durch die Verdampfung größerer Wassertröpfchen entstehen, weil die Umsetzung in Dampf explosionsartig vor sich geht und zu einer ganz akuten Dehnung der Blasenwand führen muß.

Ich habe bei meinen Versuchen solche Zufälle dreimal gesehen, und ich sehe keinen Weg, sie mit Sicherheit zu vermeiden; auch ein weiterer Abzugskanal würde bei einem Ueberdruck von 2 Atmosphären das Sprengen der gesündesten Blase nicht hindern können. Beweisend in dieser Beziehung dürfte ein bekannter physikalischer Versuch sein: In einem größeren Kupfergefäß mit 2 cm Halsdurchmesser sollte das Uebergehen des Leidenfrostschen Phänomens in plötzliche Verdampfung dargestellt werden (glühende Erhitzung des Gefäßes und Hineingießen von warmem Wasser); sobald die Abkühlungsgrenze erreicht war, wurde das Kupfergefäß explosionsartig zerrissen, trotzdem der weite Hals nicht verschlossen war.

Um dem Einwande zu begegnen, daß es sich bei dem mitgeteilten Falle um eine andere Ursache der Blasenruptur als die angegebene plötzliche Verdampfung gehandelt haben könne, möchte ich erwähnen, daß ich in einer andern Reihe von Experimenten jeden andern Modus ausschließen konnte. Außer der plötzlichen Verdampfung hätte man auch an die Dissoziation der Wassertröpfchen und Bildung von Knallgas denken können. Ich habe, um eine solche Wirkung zu erzielen, über den in Weißglut befindlichen Inzisor direkt aus kochendem Wasser entwickelte Wasserdämpfe geleitet, also die günstigsten Bedingungen für die Zersetzung geschaffen, und dennoch genügte die Hitze des Inzisors bei weitem nicht, um zu dem erwarteten Resultate zu führen. Ebenso konnte man mit aller Sicherheit jede chemische Explosionswirkung (Wassergas, Azetylen etc.) schon deshalb ausschließen, weil die Zertrümmerungen der Blase und des ganzen Körpers unvergleichlich größere hätten sein müssen.

Ob es möglich sein wird, die geschilderte, bisher nicht beachtete Gefahr der Bottinischen Operation zu vermeiden, ist leider nicht vorauszusagen. Aber diese neu erkannte Gefahr im Verein mit anderen wohlbekannten dürfte zu dem wünschenswerten Ziele führen, die Prostatektomie in höherem Maße unseren Kranken dienstbar zu machen, als es bisher in Deutschland geschieht.

M. H.! Im Anschluß an diese Besprechung möchte ich Ihnen einen alten Herrn von 73 Jahren vorstellen, bei welchem Herr Professor Israel vor sieben Wochen die Prostatektomie nach Fuller vorgenommen hat. Der Patient, welcher jahrelang an Urinbeschwerden gelitten hatte, war zuletzt ganz auf den Katheterismus angewiesen; die Blasenfüllung, welche er ohne Drang vertrug, war zirka 450 ccm; man fühlte per rectum eine große, mäßig harte Prostata; im zystoskopischen Bilde erschien ein ventilartig sich vorlegender Mittellappen sowie zwei nicht unbedeutende Seitenlappen. Ehe man an einen operativen Eingriff denken konnte, mußte eine über den ganzen Körper verbreitete Furunkulose beseitigt werden; das gelang nach vier Wochen. Die Operation wurde dann unter Chloroformnarkose so ausgeführt, daß in Beckenhochlagerung die Blase durch einen suprapubischen Längsschnitt eröffnet wurde; das Peritoneum, welches die vordere Blasenwand weit überzog, konnte unverletzt zurückgeschoben werden. Nach Eröffnung der Blase stellte sich der zungenförmig auf das innere Orificium herabfallende Mittellappen ein, welcher nach seiner Lage die Mündung ventilartig verschließen mußte; er wurde angehakt und die ihn überziehende Schleimhaut inzidiert; der von der Mucosa entblößte Teil wurde mit einem Haltfaden gefaßt, und nun von dem freien Rande aus die ganze Prostata ringsum stumpf ausgelöst. Die Blutung war eine verhältnismäßig unbedeutende und stand auf Tamponade. Dann wurde die Harnröhre durch eine Urethrotomia externa am Damm eröffnet und sowohl durch die obere Blasenwunde wie durch den Harnröhrenschnitt je ein Drain in die Blase geführt und nach außen geleitet; einige Vioformgazestreifen, welche von oben her auf den Blasenboden geführt wurden, sollten gegen eine Nachblutung schützen.

Der Heilungsverlauf war ein außerordentlich zufriedenstellender, trotzdem der Patient sich vor der Operation in einem äußerst dekrepiden Zustande befand. Die Behandlung bestand in täglichen desinfizierenden Spülungen der Blase durch die beiden Drains, um diese flott und frei von Gerinnseln zu erhalten; nach zwei Wochen konnte erst das obere, nach weiteren drei Tagen das untere Drain entfernt werden; nachts wurde durch die Harnröhre ein Verweilkatheter mit Mercierscher Krümmung eingeführt; auch dieser blieb bald ganz fort, und Patient begann, seinen Urin spontan zu entleeren. Zur Desinfektion der Blase, und um eine Stenosenbildung zu verhüten, wurde bis heute täglich ein Katheter mit Mercierscher Krümmung (Charrière No. 26) eingeführt und die Blase mit Sol. argent. nitr. 1,0/1500,0 gespült. Der Patient ist so weit hergestellt, daß er alle 4—5 Stunden in gutem Strahle Urin läßt und nachts sogar sieben Stunden ungestört durchschläft; Rückstand ist überhaupt nicht mehr vorhanden. Die Wunden sind ohne Störung geheilt, nachdem man die Drainage fortgelassen hatte. Natürlich wird noch eine längere Nachbehandlung mit Bougies notwendig sein, um das erzielte günstige Resultat zu sichern.

Aus Dr. I. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Ueber abnorme Stuhlbefunde bei Pankreas-Erkrankungen.

Von Dr. **H. Ury** und Dr. **M. Alexander,** Assistenten der Poliklinik.

Gerade in neuester Zeit ist die Frage, welche Rolle dem Pankreas bezüglich der Regulierung des Zuckerverbrauches zukommt, durch die Arbeiten vieler hervorragender Forscher wieder in Angriff genommen worden: Mit dem Fortschreiten unserer Erkenntnis, die besonders die Untersuchungen von O. Cohnheim[1]) uns gebracht haben, sind neue Fragen aufgetaucht, haben sich Differenzen bei der Nachprüfung eingestellt, deren teilweise Beantwortung und Schlichtung uns wohl die nächsten Jahre bringen werden. Desgleichen haben uns gerade die letzten Jahre wichtige Aufschlüsse bezüglich des Einflusses, den der Dünndarm auf die Aktivierung, auf die Zusammensetzung, ja auf die Absonderung des Pankreassekretes überhaupt ausübt, gebracht; aber die Arbeiten Pawlows[2]) sowie seiner Schüler und anderer haben auch zahlreiche Lücken unserer Erkenntnis offenbart, zu deren Ausfüllung es vielfacher, mühevoller Arbeit bedürfen wird. Auch über die Frage, wie die Resorption der Fette vorsichgeht, herrscht noch immer, trotz der Arbeiten von Moore[3]) und Rockwood[3]) und insbesondere von Pflüger[4]), ein erbitterter Meinungskampf.

Es kann daher nicht wundernehmen, daß gerade die letzten Jahre uns bezüglich der praktischen Diagnostik der Pankreaserkrankungen, von den eigentlich chirurgischen Affektionen abgesehen, nur wenig Neues gebracht haben: noch immer sind die Worte Osers[5]) zutreffend, daß eine „richtig gestellte Pankreasdiagnose noch fast als ein mitteilenswertes Ereignis" gilt.

Die Verwirklichung des naheliegenden Gedankens, durch die Untersuchung der Faeces wichtige Hinweise auf ein Pankreasleiden zu erhalten, ist erschwert durch die empirisch festgestellte Tatsache, daß eine überwiegend große Anzahl von Pankreasleiden mit völlig normalen Stuhlentleerungen einhergeht; zum Teil liegt es jedoch sicherlich daran, daß trotz der verdienstvollen Arbeiten von Adolf Schmidt die Fäkaluntersuchung noch immer nicht Allgemeingut der Praktiker geworden ist.

Durch die folgenden Mitteilungen soll daher vornehmlich gezeigt werden, daß es in einer gewissen Anzahl von Fällen, auch bei ambulanter Beobachtung, möglich ist, durch die makro- und mikroskopische (eventuell chemische) Untersuchung der Darmentleerungen unter gleichzeitiger Berücksichtigung des klinischen Verlaufes der Fälle die Diagnose eines Pankreasleidens mit Sicherheit oder wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu stellen; die meisten der im folgenden mitgeteilten Fälle sind von uns in der Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Dr. J. Boas beobachtet und behandelt worden; wir möchten daher nicht verfehlen, an dieser Stelle unserem verehrten Chef für die Ueberlassung des Krankenmaterials bestens zu danken.

Der 69jährige Schlosser Albert Sch. war bis auf leichte, interkurrente Störungen stets gesund. Seit vier Wochen vor der Aufnahme in die Poliklinik ist Patient genötigt, häufig, am Tage 8—10mal, seinen Stuhl abzusetzen; die Stuhlentleerungen sind außerordentlich massig. Von der Ehefrau des Patienten wurde zuerst eine Gelbfärbung des Klosetts bemerkt, nachdem Patient es benutzt hatte. Die Stuhlentleerung, die breiig oder fest war, ging bei Beginn der Defäkation etwas schwer vor sich, dann folgten gelbe, flüssige Massen nach. Späterhin wurden Stuhl und gelbe Massen gleichzeitig entleert. Starker Gestank der Faeces. Keine Schmerzen. Keine Tenesmen. Kein Abgang von Blut. Starke Abmagerung und Schwäche. Appetit gut. Kein Erbrechen. Potus und Infectio luica geleugnet.

Status praesens (im Auszug): 4. August 1902. Mittelgroßer, kräftig gebauter Patient in reduziertem Ernährungszustande. Kein Fieber. Keine Oedeme. Keine Drüsenschwellungen. Haut und Schleimhäute blaß. Thoraxorgane ohne Befund. Abdomen nicht auf-

---

1) O. Cohnheim, Zeitschrift für physikalische Chemie 1903, Bd. 39, H. 3/4. — 2) J. P. Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen, Wiesbaden 1898. Das Experiment, Wiesbaden 1900. — 3) A. B. Moore und D. P. Rockwood, Proc. Roy. 60, 438, 1897. — 4) E. Pflüger, Pflügers Archiv 1900, Bd. 80, S. 111. Siehe auch die zahlreichen, in den folgenden Heften erschienenen Pflügerschen Arbeiten. — 5) Oser, Erkrankungen des Pankreas. Vorwort.

getrieben, nirgends druckempfindlich. Bauchdecken schlaff. Keine abnorme Resistenz fühlbar. Leber und Milz perkutorisch nicht vergrößert, nicht palpabel. Nieren nicht palpabel. Rektalbefund negativ. Urin reichlich, dunkelgelb, frei von Eiweiß und Zucker. Orzinreaktion negativ. (Nach Ausschüttelung mit Amylalkohol kein Pentosestreifen spektroskopisch.)

5. August 1902. Patient bringt in einem Bierglase eine am vorhergehenden Tage erfolgte Stuhlentleerung mit. Man sieht an dieser deutlich zwei Schichten: eine obere, die in ihrem Aussehen das Bild eines braungefärbten, normal geformten Stuhles gibt, und eine untere, etwa 2 cm hohe Schicht, die in Farbe und Konsistenz frischer, eben geronnener Butter entspricht. Mikroskopisch besteht die untere Schicht aus Neutralfett sowie aus spärlichen Fettsäurenadeln und Seifen; in der oberen Schicht, die nur oberflächlich bräunlich verfärbt ist und in den inneren Partien graugelb aussieht, finden sich neben viel Fett abnorm vermehrte, völlig wohlerhaltene, sehr lange Muskelfasern.

6. August 1902. Der heute morgen mitgebrachte, vor fünf Stunden entleerte Stuhl gibt makroskopisch das Bild wie am Tage vorher, nur ist die Schichtung nicht so ausgesprochen, sondern das teilweise noch flüssige Fett klebt am Glase. Mikroskopisch hat man das Bild eines Muskelzupfpräparats mit reichlichen, verschieden großen Fetttropfen zwischen den einzelnen Fasern.

7. August 1902. Magen morgens nüchtern leer. Probefrühstück ziemlich schlecht chymifiziert; Lackmus, Kongo, Tropäolin negativ. G. A. 6; Lab. 0; Pepsin = 0. Patient, der noch immer häufig am Tage seinen Stuhl absetzen muß, bringt wieder eine vor fünf Stunden erfolgte Darmentleerung mit. Diese entspricht allein für sich schon an Gewicht der Menge einer normaliter entleerten Tagesportion bei Durchschnittskost; sie ist dickbreiig, vom Aussehen der früheren Stuhlgänge. Mikroskopischer Befund wie Tags vorher. Urin enthält nur Spuren von Indikan, kein Eiweiß, keinen Zucker.

8. August 1902. Mitgebrachter Stuhl wie tags vorher. Patient bekommt morgens eine Tasse Kaffee und zwei Weißbrote. Nach zweistündiger Pause bekommt Patient 100 g Traubenzucker in 400 ccm Wasser gelöst. In dem während fünf Stunden nach Genuß des Zuckers gesammelten Harn (275 ccm) ist die Trommersche Reaktion positiv; es ist darin enthalten 0,3 g Dextrose (polarisiert).

9. August 1902. Patient befindet sich heute etwas schlechter. Der mitgebrachte, vor zwei Stunden entleerte Stuhl zeigt heute wieder die Schichtung in reines, zum Teil noch flüssiges Fett und oberflächlich braun gefärbten Fettstuhl; mikroskopischer Befund wie bisher.

Nach Genuß von 150 g gekochtem Reis finden sich in 150 ccm Harn, die im Verlauf von fünf Stunden gelassen werden, 0,35 g rechtsdrehende Substanz (polarisiert); Trommer positiv.

10. August 1902. Eine Stunde nach Eingabe von 1 g Salol findet sich im Harn positive Salizylursäurereaktion, jedoch erst nach Ausschüttelung des mit HCl angesäuertem Urins mit Aether etc. Bei direktem Zusatz von Eisenchlorid zum Urin erst nach $1\frac{1}{2}$ Stunden positive Reaktion.

11. August 1902. Stuhl unverändert. Nach Genuß von Reis heute keine rechtsdrehenden Substanzen im Urin.

12. August 1902. Nach 100 g Traubenzucker heute keine rechtsdrehenden Substanzen im Urin. Stuhl unverändert. Der mitgebrachte aliquote Teil der Tagesportion beträgt 134 g, wird nach inniger Durchrührung getrocknet: lufttrocken 41 g. Eine genau abgewogene Menge des trockenen Kots wird nach vorausgegangener Spaltung der Seifen mit HCl mit Aether im Soxhlet-Apparat extrahiert. In 3,4657 g lufttrockenen Kots sind enthalten 1,39994 g Aetherextrakt, darin 0,1269 g Oelsäure (Titration mit $\frac{1}{4}$ Normalnatronlauge = 1,8 $\frac{1}{4}$ Normallauge). Der Stuhl enthält also 40% der Trockensubstanz an Aetherextrakt und zwar 91% Neutralfett, 9% Fettsäuren und Seifen. In der Stuhlportion, die nur einen aliquoten Bruchteil der Tagesmenge bildet, wurden 3,28 g N (Kjeldal)1) ausgeschieden. Die Untersuchung der Faeces auf aromatische Produkte der Eiweißfäulnis ergab das Vorhandensein von aromatischen Oxysäuren: die Reaktionen auf die letzteren (mit Millonschem Reagens, Bromwasser) fielen in einer sicher nicht hinter normalen Befunden zurückbleibenden Stärke aus.2)

14. August 1902. Man fühlt heute links vom Nabel bei tiefer Palpation eine strangförmige, querverlaufende, äußerst druckempfindliche Resistenz, die von den Pulsationen der Bauchaorta rhythmisch gehoben wird. Stuhl zeigt heute keine Schichtung, sondern nur das Aussehen des gewöhnlichen Fettstuhls.

18. August. Patient hat seit zwei Tagen mäßig starke Oedeme der Unterschenkel. Seit gestern mäßige Kreuzschmerzen. Appetit gut. Häufige, massige Stuhlgänge. Mitgebrachter Stuhl wieder exquisit zweischichtig. Resistenz links vom Nabel heute sehr gut fühlbar, stark druckempfindlich.

3. September. Schmerzen relativ gering, Hydrops etwas stärker, Stuhlbefund unverändert. Patient erhält Pankreon: dreimal täglich 0,5 g.

5. September. Es sind während des Pankreongebrauches starke Diarrhöen aufgetreten, Klagen über starke Uebelkeit. Patient ist nicht zu bewegen, Pankreon weiter zu nehmen.

Der weitere Verlauf bietet kein besonderes klinisches Interesse. Der Kräfteverfall nimmt rapide zu, die Oedeme der unteren Extremitäten werden intensiver, der bis dahin gute Appetit läßt nach. Am 9. Januar tritt der Exitus letalis ein. Die Stuhlentleerungen haben bis zum Tode den oben beschriebenen Charakter; bemerkenswert ist, daß sie wiederholt Blut enthalten haben, ohne daß es das Aussehen verriet (Webersche Probe).

Die Autopsie der Bauchhöhle wurde von uns sechs Stunden post mortem in der Wohnung des Verstorbenen unter schwierigen, äußeren Verhältnissen ausgeführt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle werden zirka 200 ccm hellgelber, klarer Flüssigkeit entleert, Peritoneum parietale und viscerale überall spiegelnd und glatt. Reichliche, leicht lösbare Verwachsungen zwischen Leber und Gallenblase einerseits und Pylorus und oberstem Teil des Duodenum andererseits. Hier fühlt man in der Tiefe eine etwa apfelgroße, derbe, nicht verschiebliche Resistenz mit unebener Oberfläche. Nach Herausnahme der Därme erscheint der Kopfteil des Pankreas fest an den Pylorusteil des Magens und den obersten Teil des Duodenum angeheftet, die genannten Teile komprimierend, so zwar, daß der Pylorus gerade für den kleinen Finger durchgängig ist. Das in Tumorgewebe umgewandelte Pankreas überschreitet etwas die Größe einer normalen Bauchspeicheldrüse; es ist am derbsten in der Kopfpartie. Nach Eröffnung des Magens finden sich an der großen Kurvatur zwei Tumoren von etwa Walnußgröße, dunkelblauer bis schwarzer Verfärbung, von typischem Blumenkohlgewächscharakter und auffallend weicher Konsistenz. Sie sitzen gestielt der eine der vorderen, der andere der hinteren Wand auf, und zwar findet sich der Tumor der vorderen Wand etwa 12 cm von der Cardia entfernt, während der an der hinteren Wand etwa 2 cm näher dem Pylorus zu seinen Sitz hat. Neben dem Stiel an der letzteren findet sich, der Schleimhaut des Magens in voller Ausdehnung aufsitzend, eine über linsengroße, mäßig derbe, über das übrige Niveau prominierende Partie von glatter Oberfläche. Im Mesenterium finden sich vereinzelte, etwas vergrößerte Lymphdrüsen von leicht vermehrter Konsistenz.

Von den Magentumoren und von dem Pankreas in seinen einzelnen Teilen wurden von uns mikroskopische Präparate angefertigt. Diese ergaben, daß es sich bei den Magentumoren um Adenome handelte.

Pankreastumor: a) Kopfteil. Normale Läppchenzeichnung schon bei schwacher Vergrößerung verloren. Im ganzen Bereich des Schnittes an Stelle des normalen Epithels ein vielfaches, alveoläres Geflecht von verschiedenartigen Epithelien. Diese sitzen zum Teil mehrschichtig einem drüsenartig ausgebuchteten Drüsenlumen auf, sind daselbst niedrig, etwas abgeplattet und mit einem kleinen, etwas dunkel gefärbten Kern versehen. An anderen Stellen, wo die Epithelien nur eine einfache Lage bilden, sind sie hochzylindrisch, von durchscheinendem, hellem Protoplasma erfüllt. Der unregelmäßig geformte, kleine Kern steht basal, ähnlich wie bei den hohen Zylinderepithelien des Cervikalkanals. Zwischen diese von Epithelien erfüllte Lumina zieht kreuz und quer ein mit Eosin schwach rot gefärbtes Bindegewebe, welches fast durchweg eine ziemlich starke, kleinzellige Infiltration zeigt. Die im Bereich des Bindegewebes liegenden Blutgefäße zeigen eine außerordentlich starke Wandverdickung, besonders der Media. In dem Bindegewebe erkennt man außerdem eine ganze Reihe von Lymphspalten, die von zartem Endothel ausgekleidet sind. Sie zeigen eine enge Beziehung zu dem Tumorgewebe. An einigen Stellen ist eine Anfüllung dieser Lymphspalten mit Epithelien bemerkbar. Die hier liegenden Epithelien sind groß, von granuliertem Protoplasma und mit chromatinreichem Kern versehen.

b) Schwanzteil. Wenn man nach dem Schwanzende des Pankreas weitergeht, so erkennt man zunächst auch nichts mehr von normalem Pankreasgewebe. Das dem Schwanz entnommene Stück besteht vielmehr aus einem, fast völlig unveränderten, großzelligen Fettgewebe, an welches sich ein ziemlich derbfaseriges, sklerosiertes Bindegewebe anschließt mit viel elastischen Fasern und einem auffallenden Kernmangel. In unmittelbarer Fortsetzung dieses Gewebes erscheint der Tumor. Er zeigt in seinem Aufbau im wesentlichen zwei Bestandteile; ein sehr stark entwickeltes und dementsprechend kleinzellig infiltriertes Stroma, in welchem sich mit kubischen Epithelzellen erfüllte Hohlräume befinden. Durch Schrumpfungsvorgänge zwischen den Epithelien und dem umgebenden Gewebe ist allseitig ein heller Spalt entstanden.

Wir schließen hieran einen zweiten, ganz ähnlichen Fall von Pankreaskarzinom bei Fehlen von Icterus, der der Privatklientel des einen von uns entstammt. Da der Fall bereits mitgeteilt ist1), so be-

---

1) Nach Pettenkofer und Voit werden pro die bei gemischter Kost 2,53 g N mit den Faeces entleert; eigene, zahlreiche Untersuchungen ergaben niedrigere Werte, schwankend von 1,54 bis 2,224 g N, im Durchschnitt 1,73 g N pro die bei gemischter Kost. Da in dem aliquoten Teil der Tagesportion schon allein 3,28 g N enthalten sind, so liegt in diesem Falle eine wahre Azotorrhoe (Stickstofffluß) vor.

2) Bezüglich der angewandten Methodik vergl. H. Ury: Ueber den quantitativen Nachweis von Gärungs- und Fäulnisprodukten in den Faeces, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 19. Da die Faeces bereits dem Trocknen auf dem Wasserbad ausgesetzt waren, so war eine Untersuchung auf Indol und Phenol leider nicht mehr möglich.

1) H. Ury, Zwei Fälle von Pankreaskarzinom mit hochgradigen Fett- und Eiweißverlusten in den Faeces (Sitzungsbericht des Vereins für innere Medizin, 14. März 1904).

schränken wir uns darauf, die notwendigsten Daten anzuführen. Es bestanden bei einer 47jährigen Patientin ebenfalls hochgradige Eiweiß- und Fettverluste in den festen Stühlen (40% N-Verlust und 72% Fettverlust bei äußerst mangelhafter Fettspaltung). Getrennt von der übrigen Kotmasse ging reichliches, flüssiges Fett zu Beginn der Defäkation ab. Mikroskopisch fanden sich neben sehr reichlichem Neutralfett massenhafte, auffallend lange, vollkommen wohlerhaltene Muskelfasern. In der Gegend des Pankreaskopfes war ein derber Tumor palpabel. Unter Pankreongebrauch (fünfmal täglich 1 g) trat eine erhebliche Besserung der Ausnützungsverhältnisse ein. Im Urin war nie Zucker. Von diagnostischem Interesse ist, was bisher noch nicht genügend hervorgehoben wurde, daß das Fett einen abnorm niedrigen Schmelzpunkt zeigte (24—30° C); bei Butterdarreichung bestand es im wesentlichen aus Butterfett (Reichert-Meisslsche Zahl etwas zu niedrig = 20 $^1/_{10}$ Normalsäure; in den flüchtigen Fettsäuren wurde Buttersäure durch die auf Bildung von Buttersäureester beruhende Reaktion nachgewiesen.)

Auch in einem dritten Fall von Pankreaskarzinom gelang es ebenfalls, insbesondere durch die Untersuchung der Stühle, bereits intra vitam die Diagnose richtig zu stellen.

Der 64jährige Maurer M. war früher stets gesund, ist seit vier Monaten vor der Aufnahme angeblich magenkrank; bis vor zwei Monaten war Patient arbeitsfähig. Allmählich auftretendes Drücken in der Magengegend, das ganz unregelmäßig, unabhängig vom Essen, auftritt und auch jetzt noch besteht. Gleichzeitig starke Abnahme des Appetits und Kräfteverfall.

Seit einiger Zeit klagt Patient über dauernde, intensive Schmerzen in der Oberbauchgegend, die auch nachts bestehen und von Zeit zu Zeit exazerbieren. Stuhl angehalten, sonst ohne Besonderheiten; Patient gebraucht häufig Abführmittel. Potus: bis zur Erkrankung für 20 Pf. Schnaps täglich.

Status (im Auszug) 23. April 1900: Stark abgemagerter Patient. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellung. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Abdomen leicht aufgetrieben. Hernia supraumbilicalis. Leber und Milz nicht palpabel. Kein Tumor in abdomine palpabel. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Rectum frei.

24. April. Probefrühstück gut verdaut. Rückstand gegen die Norm vermehrt. Kongo +.

30. April. Magen nüchtern leer. Probefrühstück leidlich verdaut, viel Schleim enthaltend. Rückstand gegen die Norm vermehrt. Kongo +.

7. Mai. Probefrühstück gut verdaut, stark schleimhaltig, G. A. 60; freie HCl 24. Rückstand gegen die Norm deutlich vermehrt.

14. Mai. Patient klagt über heftige Schmerzen in der Oberbauchgegend, unabhängig von der Nahrungsaufnahme. Appetit gering. Leber nicht vergrößert. Gallenblase wenig druckempfindlich. Kein Icterus. Deutlicher Ascites nachweisbar. Leibesumfang in Nabelhöhe 80,5 cm; kein Tumor palpabel.

26. Mai. Ascites hat zugenommen. Leibesumfang in Nabelhöhe 84 cm. Starke Schmerzen, die Morphiumdarreichung erheischen. Kein Icterus. Stuhl erfolgt jetzt zwei- bis dreimal täglich, ist von dickbreiiger, salbenartiger Konsistenz und graugelber Farbe; mikroskopisch außerordentlich viel Fettropfen; Muskelfasern gegen die Norm nicht vermehrt. Urobilinreaktion stark positiv.

2. Juni. Ascites hat stark zugenommen; 90 cm. Sehr starke Schmerzen in der Oberbauchgegend. Starke Appetitlosigkeit. Beine leicht ödematös. Mitgebrachter Stuhl von salbenartiger Konsistenz, lehmgrau; Urobilin +; mikroskopisch reichlich Neutralfett, spärlich Fettsäurenadeln, keine Vermehrung von Muskelfasern.

7. Juni. Patient wird von uns heute in seiner Wohnung punktiert. Etwa 5 Liter einer ziemlich klaren, opaleszierenden Flüssigkeit werden abgelassen. Kein Tumor palpabel. Flüssigkeit trübt sich milchig beim Erkalten; spezifisches Gewicht 1010. Im Sediment mikroskopisch sehr reichlich Fettropfen. Eiweiß +; nach Entfernung des Eiweiß und der durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Substanz in der eingeengten Flüssigkeit Biuretreaktion +;[1]) Zucker: 0.

11. Juni. Patient hat morgens 100 g Traubenzucker genommen. In dem während der darauffolgenden fünf Stunden entleerten Urin keine Dextrose nachweisbar.

12. Juni. Patient erhielt gestern Abend 100 g rohes Schabefleisch. In dem heute morgen auf Klistier entleerten Stuhl keine Vermehrung von Muskelfasern nachweisbar. Patient hat reichlich grünliche Flüssigkeit erbrochen, die nicht aufbewahrt wurde. Magen liegt normal, zeigt Selbstaufblähung; man sieht deutliche peristaltische Wellen vom Fundus zum Pylorus ziehen. Patient wird dem Krankenhaus Friedrichshain überwiesen. Daselbst geht er Anfang August nach mehrfachen Punktionen des Abdomens unter häufigem Erbrechen und zunehmendem Marasmus zugrunde. Nach freundlicher, damaliger, mündlicher Mitteilung des Herrn Prof. Krönig bot Patient in der letzten Zeit das Bild der malignen Pylorusstenose mit karzinomatöser Peritonitis.

8. August. Sektionsbefund: Carcinoma capitis pancreatis. Das Karzinom komprimiert die Vena portarum und läßt die Gallengänge frei. Leber klein; keine Metastasen. Magenausgang leicht durch Kompression stenosiert; keine wesentliche Erweiterung. Magenschleimhaut stark verdickt; keine Metastasen auf dem Peritoneum. Stauungsascites. Cauda pancreatis stark bindegewebig induriert.

Auch in einem vierten Fall wurde auf Grund der Stuhluntersuchung intra vitam die Diagnose auf Pankreaskarzinom gestellt.

Die nicht ikterische Patientin, die in der Klinik des Herrn Dr. J. Boas beobachtet wurde, zeigte dauernd Fettstühle sowie abnorme Mengen von Muskelfasern in den Faeces. Die letzteren waren dickbreiig, häufig jedoch dünnflüssig. Man fühlte im Epigastrium einen harten, länglichen, respiratorisch etwas verschieblichen Tumor. Das Probefrühstück zeigte normale Verhältnisse; G. A. 46, freie HCl 25. Die von uns vorgenommene chemische Untersuchung der Faeces ergab folgendes Resultat: In 2,3886 g lufttrockener Faeces sind enthalten: 1,511 g Gesamtfett = 63%. Davon sind 0,15802 g Neutralfett = 10,5%; 0,50478 g Fettsäuren = 33,4%; 0,8482 g Seifen = 56,1%; also gespalten: 89,5% und ungespalten: 10,5%.

Bei einer mit Herrn Geheimrat Körte stattgehabten Konsultation schloß sich der letztere der Auffassung vom Vorliegen eines Pankreaskarzinoms an. Die Patientin ging unter zunehmender Kachexie zugrunde. Eine Sektion wurde nicht gestattet.

Was in den vier eben beschriebenen Fällen die Diagnose erheblich erleichtert hat, war das Fehlen von Icterus, da Fettstühle durch Gallenabschluß allein bedingt sein können. In den bisher beobachteten zahlreichen Fällen von Pankreaskarzinom ist Icterus bekanntlich ein häufiges Vorkommnis. Speziell in den beiden ersten Fällen war die Diagnose sehr leicht zu stellen: die starke Kachexie sprach für ein malignes Leiden; die Massenhaftigkeit der Stuhlentleerungen, die ausgeprägten Fettstühle bei fehlendem Icterus, das Vorkommen abnormer Mengen von Muskelfasern in den festen bis dickbreiigen Stühlen (Azotorrhoe) wiesen direkt darauf hin, daß normales Pankreassekret entweder nicht mehr gebildet wurde oder nicht mehr in den Darm gelangen konnte. Als fast pathognomonisch war der Abgang von reichlichem flüssigen Fett, getrennt von den übrigen Faeces, bei sehr mangelhafter Fettspaltung und Fehlen von Icterus zu bezeichnen. Von großem Interesse ist, daß in beiden Fällen trotz der hochgradigen Störung der äußeren Pankreassekretion im Urin minimale Mengen respektive gar kein Zucker ausgeschieden wurde. (Vgl. auch Deucher, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898, Bd. 28, S. 321; ferner Salomon, Berl. klin. Wochenschr. 1902, S. 45.) Von einem Fehlen der Fäulnisprodukte in den Faeces, das Nobel[1]) bei einem Diabetiker mit Fettstühlen (nebenbei ohne autoptischen Befund) festgestellt hat und zur Diagnose einer Pankreasaffektion heranziehen will, war in unserem Falle keine Rede: die Faeces zeigten einen normalen Gehalt an aromatischen Oxysäuren. Es ist auch ein negativer Befund bei wirklichem Pankreassaftabschluß in Anbetracht der so häufig abnormen Mengen von ungelösten Eiweißsubstanzen in den Faeces durchaus unwahrscheinlich. Salizylursäurereaktion trat in Fall 1 bereits nach 1$^1/_2$ Stunden, in Fall 2 (Fehlen von HCl) erst nach vier Stunden auf.

In dem dritten Falle fehlte sowohl die Glykosurie als auch die Azotorrhoe. Ausschlaggebend für die Diagnose waren hier die starke Kachexie, die heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend, der rasch sich entwickelnde Ascites und last not least der starke Fettgehalt der Stühle bei normaler Konsistenz der letzteren und fehlendem Icterus. Wenn es gestattet ist, aus der großen Anzahl der mikroskopisch sichtbaren Fettropfen und geringen Menge von Fettsäure-, bezw. Seifen-Nadeln einen Schluß zu ziehen, so war auch hier die Fettspaltung mangelhaft (bekanntlich sind ja Oele ein gutes Lösungsmittel für Fettsäuren); leider war eine chemische Untersuchung dieser Stühle aus äußeren Gründen nicht möglich. Differentialdiagnostisch kam besonders das Carcinoma pylori in Betracht. Jedoch sprachen die völlige Unabhängigkeit der Schmerzen von der Nahrungsaufnahme, das Fehlen von eigentlichen Magenbeschwerden dagegen. Von Interesse ist, daß hier besonders schön der Uebergang aus einer sogenannten relativen Pylorusstenose (vermehrte Inhaltsmenge nach Probefrühstück, später Magensteifung[2]) und pathologisch gesteigerte Peristaltik) in eine absolute Pylorusstenose, wie sie im Krankenhaus festgestellt wurde, beobachtet werden konnte. Eine wesentliche Erweiterung des Magens wurde trotz bestehender Stenosis pylori nicht gefunden. Bei der Schnelligkeit der Entwicklung des Ascites konnte für uns die Annahme einer karzinomatösen Peritonitis kaum in Betracht kommen, sondern es sprach alles dafür, daß der Ascites durch Pfortaderstauung bedingt war.

---

[1]) Die eingetretene Biuretreaktion ist nicht ganz für das Vorhandensein von Albumosen beweisend, da die Entfernung des Eiweiß durch 10 Minuten langes Kochen nach schwachem Kochsalzzusatz bei schwachsaurer Reaktion bewerkstelligt wurde, wobei möglicherweise Spuren von Eiweiß der Elimination entgehen, bezw. geringe Mengen von Albumosen gebildet werden. Sicherer ist die Entfernung des Eiweißes mittels Natriumazetats + Eisenchlorid, jedoch wird hierdurch gleichzeitig ein großer Teil der primären Albumosen entfernt.

[1]) Le Nobel, Ein Fall von Fettstuhlgang mit gleichzeitiger Glykosurie. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 43. — [2]) Siehe I. Boas, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 10. Ueber Magensteifung.

Von Wichtigkeit ist, daß bei starkem Fettgehalt der Faeces eine Azotorrhoe auch nach Darreichung der Schabefleischprobe völlig fehlte. Diese Tatsache schließt sich eng an einzelne der in der Literatur niedergelegten Stuhlbefunde bei Pankreaserkrankungen an. Sie erscheint auch nicht wunderbar, wenn man z. B. an die Abhängigkeit der Wirksamkeit des proteolytischen Ferments des Pankreas von der Enterokinese sowie an andere von Pawlow und seinen Schülern festgestellte Tatsachen denkt, während eine gleiche Abhängigkeit für das Steapsin nicht besteht.[1] Denn daß auch umgekehrt starke Azotorrhoe bei normalem Fettgehalt nicht so ganz selten vorkommt, lehrt die Durchsicht der bisher veröffentlichten Pankreasfälle mit positiven Stuhlbefunden. Ein weiter unten beschriebener Fall ist geeignet, diese Erfahrungstatsache zu stützen. Weintraud[2] hat Untersuchungen an zwei Reihen von Fällen angestellt, denen eine erhebliche Störung der Resorption gemeinsam war: „Dieselben waren nicht gallenarm, hatten aber infolge ihres Fettgehalts ein grauweißes bis graubraunes Aussehen. In der einen Reihe der untersuchten Fälle war die Fettresorption erheblich stärker beeinträchtigt als die Eiweißresorption. Die Fettspaltung zeigte keine Störung. Hier handelte es sich um Erkrankungen des aufsaugenden Apparates der Darmschleimhaut, der Mesenterialdrüsen; in der zweiten Reihe von Fällen, in denen es sich um Pankreasfälle zu handeln scheint, war (gelegentlich noch stärker als die Fettresorption) mindestens ebenso stark die Eiweißresorption im Darmkanal gestört: ebenso war die Fettspaltung mangelhaft.“ Gegen diese letztere Anschauung Weintrauds ist jedoch einzuwenden, daß die Tierexperimente von v. Mehring, Minkowski, Abelmann und Sandmeyer bei völliger oder partieller Pankreasexstirpation keineswegs in eindeutiger Weise ein Ueberwiegen der Eiweißverluste gegenüber den Fettverlusten in den Faeces (insbesondere bei Darreichung nicht emulgierten Fettes) ergeben haben: auch sind die Diagnosen Weintrauds und die Besserung nach Pankreatingebrauch nicht genügend sichergestellt. Sowohl in dem Salomonschen Falle als auch in dem zweiten unserer Fälle übertrafen im Gegenteil die Fettverluste in den Faeces beträchtlich die Eiweißverluste. Wie bereits betont, kommen bei Pankreasaffektionen sogar Fettstühle mit Fehlen jeglicher Azotorrhoe (auch nach reichlicher Zufuhr von Eiweiß) vor.

Von Friedrich Müller, der in seiner klassischen Arbeit über den Icterus[3] als Erster genaue chemische Stuhluntersuchungen bei Pankreaserkrankungen angestellt hat, wurde bekanntlich eine mangelhafte Spaltung des Fettes bei normalem Fettgehalt der Faeces in drei Fällen von Abschluß des pankreatischen Saftes vom Darm beobachtet; es ist daher zweifelhaft, ob den Pankreaserkrankungen Steatorrhoe als solche zukommt; die gleichen Zweifel hegt auch Nothnagel, der auf das häufige Vorkommen von Icterus bei Pankreaserkrankungen und hierdurch bedingten, vermehrten Fettabgang in den Faeces hinweist. Durch die Veröffentlichungen von Clark,[4] Oser,[5] Deucher,[6] Katz[7] und anderen Autoren, denen wir unsere eigenen Erfahrungen an die Seite stellen, darf diese Anschauung als widerlegt gelten: In einer leider nicht häufig beobachteten Anzahl von Fällen ist vermehrter Fettabgang in den Faeces bei fehlendem Icterus ein wertvolles Zeichen eines Abschlusses des Pankreassaftes vom Darm. In den meisten hierher gehörigen, bisher beobachteten Fällen war auch gleichzeitig die Fettspaltung mangelhaft, während freilich die von Deucher (l. c.) beschriebenen, exakt beobachteten Fälle zeigen, daß auch bei schwerer Pankreaserkrankung bei abnorm vermehrtem Fettgehalt der Faeces eine gute Fettspaltung stattfinden kann. Wir haben also bei Pankreasaffektionen folgende Möglichkeiten bezüglich des Abweichens des Fettgehaltes in den Faeces von den normalen Verhältnissen:

1. Vermehrter Fettabgang bei mangelhafter Spaltung.
2. Vermehrter Fettabgang bei normaler Spaltung (Deucher).
3. Normaler Fettabgang bei mangelhafter Spaltung (Fr. Müller).

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens dieser verschiedenen Modifikationen müssen weitere Erfahrungen uns Aufschluß geben. Von Wichtigkeit ist, worauf leider bisher viel zu wenig geachtet wurde, daß die Menge der dargereichten Nahrung (Eiweiß und Fett) tunlichst genau bestimmt wird. Es ist das große Verdienst von Adolf Schmidt,[1] eindringlichst auf die Notwendigkeit einer qualitativ und quantitativ fixierten Kost (Probediät) hingewiesen zu haben, um bezüglich der Stuhluntersuchungen einigermaßen brauchbare Normalwerte zu erhalten. Was speziell die Fettdarreichung anlangt, so wissen wir insbesondere durch die Untersuchungen von Rubner,[2] daß die Fette, solange die Assimilationsgrenze nicht überschritten ist, von gesunden Individuen ziemlich gut (7—10 % Verlust) ausgenutzt werden. Erst nach Ueberschreitung der Assimilationsgrenze, die z. B. bei gesunden Individuen für Butter sehr hoch liegt und 350 g pro die beträgt (individuelle Schwankungen kommen natürlich vor), verschlechtert sich die Fettausnutzung ganz beträchtlich. Daß bei teilweisem oder gänzlichem Ausfall des Pankreassekretes die Assimilationsgrenze erheblich niedriger liegt, ist unzweifelhaft, und sicherlich besteht die Möglichkeit (freilich nur in einer Anzahl von Fällen), bei genauer Dosierung der dargereichten Fettmengen in der Nahrung und sukzessiver Steigerung derselben durch die chemische Fäkaluntersuchung schon relativ früh Störungen der Fettresorption erkennen zu können. Daß auch auf die Spaltung des Fettes in den Faeces geachtet werden muß, ist selbstverständlich. So wie die Sachlage heute ist, pflegen im allgemeinen nur exorbitant schwere Fälle von mangelhafter Fettausnützung unsere Aufmerksamkeit zu erregen, während leichtere Fälle sich vollständig unserer Beurteilung entziehen. Bei hierhergehörigen Untersuchungen müssen folgende Gesichtspunkte noch ins Auge gefaßt werden: Erstens sind alle Fälle mit Icterus und Acholie der Faeces auszuschließen, zweitens dürfen die Fette nicht in emulgierter Form gegeben werden, drittens dürfen Diarrhoen nicht vorhanden sein; diese sind eventuell nach dem Vorschlage von Boas durch Opium zum Sistieren zu bringen. Daß freilich auch bei einer systematischen Durchführung dieses Prinzips unsere diagnostischen Bäume nicht in den Himmel wachsen werden, lehren beispielsweise Untersuchungen von Hartsen[3] an zwei Diabetikern, bei denen trotz täglicher Darreichung von acht bis zehn Löffeln Lebertran keine abnormen Mengen von Fett in den Faeces gefunden wurden, trotzdem sich bei der Autopsie fast völlige Atrophie des Pankreas fand. Umgekehrt beweist Steatorrhoe, wie bereits oben betont (bei fehlendem Icterus und festen Stühlen), keineswegs das Vorliegen einer Pankreasaffektion, indem Erkrankungen des Dünndarms mit Herabsetzung der Resorptionsfähigkeit sowie Affektionen, die den Transport des Fettes durch die Chylusgefäße erschweren (Mesenterialdrüsenschwellung, Peritonitis tuberculosa), ähnliche Befunde ergeben können. Hierher gehört ein großer Teil der sogenannten farblosen Stühle ohne Icterus (fälschlich in Lehrbüchern immer noch acholische Stühle ohne Icterus genannt.[4]) Fast pathognomisch für Pankreaserkrankungen ist, wie bereits oben betont, der Abgang reichlicher, flüssiger Fettmassen getrennt von den übrigen Faeces bei Fehlen von Icterus. Auf Resorptionsstörungen infolge Dünndarmerkrankung beruhen auch die mäßigen Fettverluste in den Faeces bei Herzinsuffizienz und Leberzirrhose. (Schluß folgt.)

---

[1] Vergleiche auch die interessanten Untersuchungen von Karl Glässner beim Menschen, Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 40, Heft 5 u. 6. — [2] Weintraud, Die Heilkunde 1898, Heft 2. — [3] Fr. Müller, Zeitschrift für klinische Medizin 1887, Bd. 12. — [4] Clark, Disease of the pancr. and liver accompanied by fatty discharge. Lancet 1851, Bd. 2, S. 152. — [5] Oser l. c., S. 92. — [6] Katz, Wiener medizinische Wochenschrift 1899, No. 4—6. — [7] Deucher, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898, No. 11 und 12.

---

[1] Ad. Schmidt, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1898, Bd. 61, S. 445.

[2] Rubner, Zeitschrift für Biologie 1879, Bd. 15, S. 159.

[3] Hartsen, Ueber Diabetes mellitus. Archiv für holländische Beiträge zur Naturheilkunde 1864, Bd. 3, S. 319. Zitiert nach Oser (l. c.).

[4] Bei diesen Resorptionsstörungen ist das Vorkommen von wasserlöslichen Verdauungsprodukten (Albumosen, Zucker) in den Faeces niemals mit Sicherheit beobachtet worden. Die Ursache des grau-weißen Aussehens liegt meistens in dem großen Fettgehalt der Stühle; ein abnorm geringer Gehalt an Gallenfarbstoffen, der ebenfalls beobachtet worden ist, kommt für die Erklärung dieses Phänomens weniger in Betracht, da nach Extraktion der Faeces mit Aether und Alkohol (zur Entfernung von Urobilin und Fett) die Faeces wieder eine hellbräunliche Färbung annehmen. Das Vorkommen des sogenannten Reduktionsproduktes des Urobilin, des Leukurobilin, ist noch nicht genügend sichergestellt.

Aus dem Deutschen Alexander-Hospital für Männer in St. Petersburg.

Zur Kasuistik des Morbus maculosus Werlhofii.

Von Dr. **Oswald Moritz.**

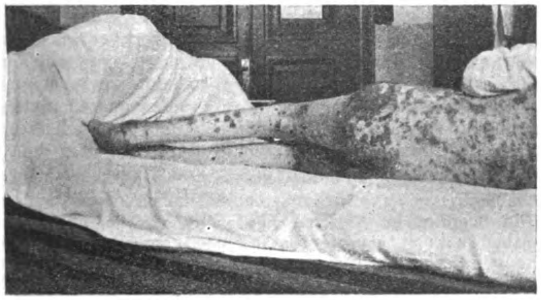
Der eigenartige Krankheitsverlauf bei einem Patienten mit Morbus maculosus Werlhofii veranlaßt mich zu der Mitteilung des Falles.

D., 18jähriger Handlungslehrling, wird am 6. April d. J. in das Hospital aufgenommen. Seit etwa sechs Wochen krank. Im Anschluß an eine Erkältung seien zahlreiche blaurote Flecken am ganzen Körper, mit Ausnahme der Brust, aufgetreten, die nach wenigen Tagen abblaßten. Einige Tage darauf traten schmerzhafte Schwellungen verschiedener Hand- und Fußgelenke auf. Trotzdem arbeitete Patient noch etwa zwei Wochen lang. Seit drei bis vier Wochen mußte er jedoch die Arbeit einstellen, da sich starke Durchfälle, oft blutig, und Uebelkeit mit Erbrechen einstellten. Häufige Leibschmerzen, in den letzten Tagen Verstopfung und Durchfall abwechselnd. Während der ganzen Zeit bestand kein beträchtliches Fieber. Messungen der Temperatur liegen nicht vor.

Exzesse irgend welcher Art haben nicht stattgefunden. Patient hat ein solides Leben geführt. Die Ernährung zu Hause ist angeblich stets genügend gewesen. Von Kindheit auf ist Patient stets mager und schwächlich. Von Infektionskrankheiten hat Patient nur Masern und Influenza durchgemacht.

Status praesens: Patient lang und mager. Rhachitischer Knochenbau. (Hühnerbrust, Säbelbeine, leichte Skoliose.) Fahle Gesichtsfarbe. Gewicht 57,9 kg, Körperlänge 183 cm, Brustumfang 76—82 cm.

Auf der Haut des ganzen Körpers, besonders zahlreich in der rechten Lendengegend, stecknadelkopf- bis erbsengroße blaurote Ekchymosen. Leichte Schwellung des rechten Fußrückens; Bewegung verschiedener Gelenke schmerzhaft. In der linken Sakralgegend drohender Decubitus.



Herzstoß im vierten Interkostalraum, innerhalb der Linea mamill. sin. Rechte Herzgrenze etwas außerhalb des rechten Sternalrandes. Töne rein. Akzent des zweiten Pulmonaltones. Puls 96, regelmäßig, voll. Temperatur 37,1. Lungen und Leber ohne Besonderheiten. Milz perkutorisch vergrößert. Zunge belegt. Zahnfleisch blaß. Foetor ex ore. Sensorium frei. Urin: Spezifisches Gewicht 1022, Eiweiß 2 ‰ (Esbach). Reichlicher Blutgehalt. Mikroskopisch viel rote und weiße Blutkörperchen, granulierte und hyaline Zylinder, verfettete Epithelien. Kein Zucker, Indikan nicht vermehrt.

Der Krankheitsverlauf ist in gedrängter Kürze folgender:

6.—10. April. Schmerzen in den Gelenken; zahlreiche frische Hautblutungen. Am Kopf massenhaft etwa haselnuß- bis walnußgroße Schwellungen, so daß der Kopf wie mit einer blauroten höckerigen Kapuze bedeckt erscheint.

11. April. Schmerz in der Milzgegend und Erbrechen.

12. April. Augenhintergrund normal, keine Retinalblutungen. Blut: rote Blutkörperchen 4 400 000, weiße 2500. Von den Leukozyten 74 % polynukleäre, neutrophile, 26 % basophile, einkernige. Temperatur um 38°, Puls 108.

13. April. Halsschmerzen. Auf einer Tonsille schmutzig-grauer Belag; mikroskopisch Bacillus fusiformis Vincenti, kulturell keine Diphtherie, nur Kokken.

14. April. Blutige Diarrhoe. Auf beiden Tonsillen gangränöser Belag.

17. April. Zunahme der Hautblutungen, besonders an den Beinen; es bilden sich große konfluierende Flecken. In der linken Axilla Affrictus. Die nekrotische Angina schreitet fort. Zahnfleisch blaß.

21. April. Die Nekrose der Tonsillen greift auf die Wangenschleimhaut über, furchtbarer Foetor ex ore. Die Hautblutungen konfluieren an vielen Stellen; es bilden sich blutig-seröse Blasen, besonders an den Beinen. Temperatur 37,8—38,7. Puls 112—120.

27. April. Nekrose des weichen Gaumens und der Rachenschleimhaut schreitet fort. Einer hämorrhagischen Hautblase entnommene Flüssigkeit wird auf Agar verimpft — steril. Mit Venenblut beschickte Bouillon und Agarröhrchen bleiben steril. Aus den konfluierenden Hautblutungen sind zahlreiche torpide Geschwüre entstanden, die bis zu Handflächen groß sind. Die Geschwüre bilden sich nicht nur an den abschüssigen Körperteilen, wie am Kreuzbein, Ellenbogen etc., wo sie als Dekubitalgeschwüre aufgefaßt werden könnten, sondern auch an der Vorderfläche der Oberschenkel, am Penis und an anderen Stellen. Urin: Eiweiß wenig (mit Esbach Trübung, kein Niederschlag). Urobilin und Guajacproben positiv. Mikroskopisch reichlich Zylinder.

1. Mai. Blut: rote Blutkörperchen 1 600 000, weiße 3000. Hämoglobin 15 % (Gowers). Trockengehalt des Blutes 14,91 %. Mikroskopisch: Mäßige Polychromatophilie, keine kernhaltigen roten. 89 % der Leukozyten polynukleär, 11 % basophil, mononukleär. Die Gerinnbarkeit des Blutes nicht herabgesetzt.

2.—5. Mai. Die Nekrose der Rachenschleimhaut schreitet in die Tiefe fort. Temperatur 38—39,2, Puls 114—120. Patient ist absolut aphonisch: das Atmen wird stenotisch. Es entwickelt sich eine beiderseitige Pneumonie. Der ganze Körper ist bedeckt mit tiefgreifenden Geschwüren, stellenweise Abszeßbildung.

6. Mai. Exitus letalis.

Die Behandlung bestand anfangs in reichlicher Ernährung mit vorwiegend vegetabilischer Kost (zeitweise reichlich Bier); häufigen protrahierten Bädern; Aspirin, leichten Tonicis, Hydrastis, Secale. Vier subkutane Gelatineinjektionen (à 30 g 5 %ig) und zwei intravenöse Kollargolinjektionen hatten keinerlei Effekt bis auf das Auftreten neuer Blutungen in der Umgebung der Injektionsstellen. Schließlich wurde Patient ganz unter Morphium gehalten. Er lag die ganze Zeit über auf einer Wassermatratze.

Dem Obduktionsbefund (Dr. A. Ucke) entnehme ich auszugsweise folgendes: Leiche eines stark abgemagerten Individuums. Die linke Wangengegend eingenommen von einer großen Blutsuffusion. An vielen Stellen des Rumpfes und der Extremitäten Geschwüre mit unregelmäßig buchtigen Rändern und nekrotischem Grunde, der bis auf die Muskeln und stellenweise bis auf die Knochen durchdringt; beiderseits die Humeruskondylen freigelegt. Rechts auf den Nates ein Geschwür, das den Muskel freilegt. Auf der Rückenfläche des Thorax gebuchtete Geschwüre. An den Unterschenkeln zahlreiche Suffusionen, Hautnekrosen und Uebergänge in Zerfall.

Die hintere Rachenwand ist von einem Geschwür mit zerfetzten Rändern und nekrotischem Grunde eingenommen, welches sich bis auf den Sinus pyriformis erstreckt. Ein weiteres zehnkopekenstückgroßes Geschwür auf dem rechten Stimmbande.

Herz im ganzen normal, nur an der Innenfläche des linken Vorhofs ein zirka quadratzentimetergroßer Bezirk der Intima mit stecknadelkopfgroßen Exkreszenzen besetzt. Lungen: Pneumonie des rechten Unterlappens und beider Lappen der linken Lunge, stellenweise zentrale Gangrän. Leber: Gewicht 2320 g. Hepatitis adiposa. Nieren: Gewicht 290 und 235 g. Nephritis haemorrhagica. Milz mit der Oberfläche an der Unterfläche des linken Leberlappens verklebt; wenig vergrößert, Kapsel gespannt. Auf dem Schnitt das Gewebe graugelb, bis auf eine kleine Randzone hyperämischen Milzgewebes. Die ganze übrige Milz stellt einen Infarkt dar, in dessen Zentrum sich erbsengroße Höhlen finden. Die Milzarterie von einem Thrombus verlegt. Knochenmark des Femur ohne Besonderheiten. Magen- und Darmbefund ohne Interesse.

Die bakteriologische Untersuchung ergab in dem Milzinfarkt Streptokokken; in den übrigen Organen keine Reinkulturen zu erhalten. Ein Ausstrichpräparat aus dem Rachengeschwür ergab mikroskopisch ein Gewirr von spindelförmigen Bazillen. Zur mikroskopischen Untersuchung gelangten je ein Stück 1. Leber, 2. Lunge, 3. Milz, 4. Niere, 5. Endokard, 6. Haut, 7. Pharynxschleimhaut aus der Gegend des Sinus pyriformis.

Die Sudanfärbung der Organe ergab eine sehr hochgradige Verfettung der Leber, gleichermaßen des Herzens und eine fleckweise Verfettung der Niere, besonders im Bereich der Tubuli contorti. Die Behauptung von Konstantinowitsch, daß besonders eine hochgradige Verfettung der Gefäßwände bei Morbus Werlhofii nachzuweisen sei, die auch für die Extravasate verantwortlich gemacht wird, kann ich nicht bestätigen.

Die Thionin-Eosinfärbung ergab an der Endokardwucherung eine Auflockerung und Nekrose des Endothels; bei Gramfärbung sind mit Oelimmersion Streptokokken zu sehen.

In dem Hautgeschwür war ein Gemisch von diversen Bakterien erkennbar.

In der Lunge fand sich eine konfluierende lobuläre Pneumonie mit viel Blut in den Alveolen und gangränösem Zerfall. Im übrigen bestätigte die mikroskopische Untersuchung die makroskopische Diagnose.

Sehr ungewöhnlich ist in unserem Fall das Verhalten der Hautextravasate. Während diese sich in ähnlichen Fällen meist langsam resorbieren, trat hier allenthalben Neigung zu Zerfall auf: Die Epidermis wurde abgehoben, es bildeten sich Pusteln mit hämorrhagischem Inhalt, die in einigen Tagen platzten oder bei Bewegungen zufällig aufgerissen wurden, worauf dann ein tiefes Geschwür zutage lag, welches auch nicht die geringste Neigung zu Granulationsbildung zeigte. Besonders gewaltige Zerstörungen bildeten sich, wenn noch Druckwirkung hinzukam; so waren namentlich Hüften, Ellenbogen, Schultern und fast der ganze Rücken eine Geschwürsfläche, trotz der Lagerung des Patienten auf einer Wassermatratze. Es muß betont werden, daß auch an der Vorderfläche der Oberschenkel, wo keinerlei Druckwirkung möglich war, tiefe Geschwüre aus den Extravasaten entstanden.

Von klinisch auffallenden Symptomen ist die merkwürdige, buckelige Kopfanschwellung zu erwähnen, wie sie am 10. April auftrat. Eine ähnliche Erscheinung hat Edel in dem von ihm veröffentlichten eigenartigen Fall von Purpura haemorrhagica beobachtet. In meinem Fall schwand der größte Teil der Kopfschwellung in zwei bis drei Tagen, während Suffusionen und kleine Erhebungen der Kopfschwarte noch längere Zeit über anhielten.

Einige Beachtung verdient der Zustand der Nieren: Während zu Beginn der Erkrankung etwa 2 $^0/_{00}$ Eiweiß mit dem Esbach nachgewiesen wurde, schwand bald das durch das Esbachsche Reagens fällbare Eiweiß fast ganz. Dabei ergab die Bestimmung des Eiweißes durch Wägung am 18. April 1,62 $^0/_{00}$ Gesamteiweiß, wobei zirka 0,56 $^0/_{00}$ durch Halbsättigung mit Ammonsulfat fällbare Substanzen waren. Der sogenannte Eiweißquotient betrug 1,89. Am 26. April waren die Zahlen 1,0 $^0/_{00}$ Gesamteiweiß und der Eiweißquotient 1,5. Der Gehalt an Chloriden betrug zirka 0,3 $^0/_0$. Derartige Urinverhältnisse finden sich ja oft bei akuten, fieberhaften Krankheiten, so z. B. bei der Pneumonie, wo meist mit der Krise der Urin normal wird und wir uns dann vorstellen, daß keine „Nephritis“, sondern nur eine „fieberhafte Nierenreizung“ vorliegt. In unserem Fall fand sich nun eine hochgradige, rein parenchymatöse Nephritis in dem Sinne von Senator. Es zeigt das wieder, wie recht Senator hat, wenn er betont, daß zwischen febriler Albuminurie und parenchymatöser Nephritis kein wesentlicher Unterschied besteht. Speziell war in meinem Fall eine mehr tubuläre Nephritis vorhanden, während Hayem bei der Sektion eines an Purpura haemorrhagica verstorbenen Kranken eine Glomerulonephritis (Gewicht der Nieren 240 und 232 g) fand, wo im Leben kein Albumen im Urin gefunden war.

Ob es sich bei dem großen Infarkt der Milz, der nur ein schmales Randstück freigelassen hatte, primär um eine Thrombose oder eine Embolie gehandelt hat, habe ich nicht sicher entscheiden können. Wahrscheinlich lag doch wohl eine Embolie vor, da zwar die Herzklappen intakt waren, doch im linken Vorhof, wie erwähnt, eine kleine endokarditische „Moosbildung“ vorhanden war.

Die bakterielle Untersuchung des Falles ergibt leider kein klares Bild: In vivo gar kein Resultat, post mortem in Milz und Endokardwucherung Streptokokken, in der Lunge Mischinfektion, anscheinend meist Diplokokken. In den gangränösen Rachenpartien, sowohl in vivo als post mortem, massenhaft spindelförmige Bazillen, deren Kultivierung nicht gelingt. Daß dieser im Rachen dominierende Bacillus fusiformis bei der Allgemeinerkrankung beteiligt war, kann ich nicht sicher behaupten, doch muß man ihm wohl eine ätiologische Bedeutung für die beispiellos hartnäckige, progrediente Rachengangrän beimessen.

Es erschien uns zeitweilig zweifelhaft, ob wir unseren Fall nicht vielleicht richtiger als Skorbut zu bezeichnen hätten. Dafür sprachen die tiefgreifenden Geschwüre, die sich durch den Mangel der Heilungstendenz auszeichneten, wie das bei schwerem Skorbut vorkommen kann, ferner das fahle Aussehen des Patienten, der Foetor ex ore, die allgemeine Kachexie. Dagegen lassen sich jedoch verwerten: 1. das Freibleiben des Zahnfleisches; 2. das Fehlen primärer, tiefer Muskelinfiltrate; 3. die Blutungen aus Niere und Darm; 4. das sporadische Auftreten des Falles; 5. das Fehlschlagen der Skorbuttherapie. Freilich muß man sich dessen bewußt sein, daß jedes dieser Momente allein keine Differentialdiagnose gestattet.

Viele Autoren der letzten Zeit verlangen eine scharfe Trennung von Purpura haemorrhagica und Skorbut, so Edel, Wjeruschsky und vor allem Litten in seiner umfassenden Monographie. Doch gibt es zu denken, wenn ein Kliniker, wie Hayem, sich außerstande sieht, eine scharfe Grenze zwischen beiden Erkrankungen zu ziehen, und hervorhebt, daß zur Zeit der Skorbutepidemie während der Belagerung von Paris sich auch die Purpurafälle häuften.

Persönlich stehe ich nicht auf dem Standpunkt, daß man, wie z. B. Tuley es will, beide Erkrankungen nur als Modifikationen, nicht als Krankheiten sui generis auffassen soll; doch wird es immer Grenzfälle mit zweifelhafter Diagnose geben, solange die Aetiologie beider Erkrankungen nicht endgültig geklärt ist.

Den eben geschilderten Fall fasse ich somit als Morbus maculosus Werlhofii mit atypischem Verlauf bei einem geschwächten Individuum auf, wobei eine Rachengangrän der Ausgangspunkt einer allgemeinen Sepsis wurde.

Literatur: Edel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 39: Ein eigenartiger Fall von Purpura haemorrhagica. Hayem, Maladies du sang. Paris 1900, S. 548 u. 576. — Konstantinowitsch, Russisches Archiv für Pathologie etc. 1899, Bd. 8, S. 542. Morbus maculosis Werlhofii. — Litten, Nothnagels Handbuch, Bd. 8. Hämorrhagische Diathesen. — Senator, Die Erkrankungen der Niere. Nothnagel, Bd. 19. — Tuley, The Journal of the americ. med. assoc. 1900, No. 20 (zitiert Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Literaturbeilage S. 291. — Wjeruschsky, Russki Wratsch 1902, No. 39. Ein Fall von Morbus Werlhofii.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Leipzig.
(Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. O. Soltmann.)

Ueber infektiösen, fieberhaften Icterus (Morbus Weilii) im Kindesalter, zugleich ein Beitrag zur Pathogenese des Bacillus proteus fluorescens.

Von Dr. **Hermann Brüning**, Prosektor.

(Schluß aus No. 35.)

Schon intra vitam waren im Urin des Kindes, der durch sein Schillern bereits auffallen mußte, mehrfach Bakterien in großer Menge nachgewiesen worden, die sich durch variable Formen (kokken-, stäbchen- und fadenförmige Gebilde) sowie durch lebhafte Eigenbewegung im hängenden Tropfen auszeichneten und sich mit den üblichen Farblösungen sehr gut färben ließen. Von dem Urin des Kindes wurden nun Kulturen angelegt und zwar sowohl in Bouillon, als auch auf festen Nährböden (Gelatine, Glycerinagar).

Die Bouillon, im Brütofen aufbewahrt, war am nächsten Tage trübe und enthielt massenweise die oben geschilderten Bakterien, welche mit Methylenblau, Safranin und Karbolfuchsin gefärbt werden konnten. Sie präsentierten sich in zahlreichen Präparaten als einzeln oder zu mehreren zusammenliegende, meist kurze Stäbchen mit abgerundeten Ecken und einer gewissen Durchsichtigkeit ihrer medialen Teile; im hängenden Tropfen erkennt man jedoch unschwer, daß außer diesen Stäbchenformen auch kurze, an Kokken erinnernde Gebilde und längere, fädige Elemente vorhanden sind. Dieselben Mikroorganismen sind auf den übrigen Nährsubstraten zu finden, wobei jedoch die Gelatine zum Teil schnell verflüssigt worden ist. Auf der aus dem Urinsediment intra vitam des Kindes angelegten Gelatinekultur ist nach etwa 16 Stunden ein eben erkennbarer, florartiger, staubförmiger Beschlag zu konstatieren, der sich im Laufe der nächsten Tage zu einem dünnen, bei schräger Beleuchtung eigentümlich grünlich schillernden Häutchen umgewandelt hat. Abstriche aus diesem Belage ergeben wiederum die oben näher beschriebenen Bakterien. Auf Gelatineplatten sind inzwischen punktförmige Stippchen zum Vorschein gekommen, welche, bei schwacher Vergrößerung betrachtet, rundliche oder auch mehr ovale, flache, hellbräunliche Erhabenheiten darstellen, die, scharf abgesetzt und teilweise in der Mitte etwas eingesunken, von einem lichten Saum umgeben zu sein scheinen. Diese Kolonien vergrößern sich allmählich und werden zu unregelmäßig begrenzten Belägen.

Auf Glycerinagar haben sich beim Ausstrich von Urinsediment in 24 Stunden grau-weiße Rasen mit rötlichem Schimmer gebildet, die aus den mehrfach erwähnten Bakterien bestehen und in den nächsten Tagen deutlicher werden.

Auf einer Agarstichkultur ist nach 48 Stunden ein rötlich schimmernder Belag zu erkennen, während längs des Stichkanals ein weißlicher Streif sich bildet.

Durch aus Stuhl angelegte Agarkulturen lassen sich dieselben Mikroorganismen züchten.

Die intra vitam gezüchteten Bakterienkulturen waren identisch mit den post mortem aus den Organen des Kindes gewonnenen; letztere wurden am 8. Februar 1904 auf verschiedenen Nährböden angelegt und entwickelten sich in der in folgender Tabelle angedeuteten Weise:

	9. Februar	10. Februar	11. Februar	12. Februar	13. Februar	14. Februar	15. bis 24. Februar
Niere-Agarkultur . . .	punktförmiger Beschlag im unteren Teil	Beschlag deutlicher; Reinkultur in typischer Form	grau-weißer Belag	Beschlag noch deutlicher	do.	do.	Belag ausgedehnter, schnörkelartig begrenzt, eosinfarbig schillernd
Lunge-Gelatinekultur .	nihil	nihil	vereinzelt tauförmige Tröpfchen	Tröpfchen größer, dazwischen florartiger Belag	stäbchen- u. kokkenartige Gebilde, einzelne Fäden	do.	do.
Galle-Gelatinekultur .	reifartiger Beschlag	Fluoreszenz des Beschlages	schmieriger, schillernder Beschlag neben einzelnen Tröpfchen	do.	do.	do.	schnörkelartige Begrenzung des Belags
Herzblut-Agarkultur .	nihil	nihil	in den unteren Teilen grau-weißer Rasen	grüner Beschlag	sehr schöne Fluoreszenz des häutigen Belags	Fluoreszenz intensiver	Häutchen an der Oberfläche deutlicher; intensive Fluoreszenz des ganzen Nährbodens und des Belags
Herzblut-Bouillonkultur	minimale Trübung	do.	Trübung intensiver	typische Bakterien	do.	do.	Schillern zuächst der Oberfläche, Fluoreszenz der oberen u. später auch der unt. Bouillonschichten
Niere-Bouillonkultur .	do.	deutlicher — Bakterien wie vorhin	deutlicher	—	—	—	—
Milz-Gelatinekultur . .	nihil	nihil	nihil	do.	do.	do.	vereinzelt. grauweiß. Stippchen
Leber-Gelatinekultur .	nihil	nihil	nihil	mehrere kleine Rasen auf der unter. Hälfte	typische Bakterien	typische Bakterien	—

Auf der Herzblut-Agarkultur bildet sich weiterhin ein gerippter, grün-gelblicher Belag, der am Rande wallartig erhoben und unregelmäßig begrenzt ist; stellenweise hebt sich dieser Belag blasenartig ab. Der Agarnährboden selbst fluoresziert außerordentlich schön. Ebenso ist die Fluoreszenz der Herzblut-Bouillonkultur sehr intensiv und konstant; auch auf der Oberfläche der Bouillon hat sich ein grüngelbliches, schmieriges Häutchen gebildet.

Kulturen in Peptonwasser, Traubenzuckerbouillon und auf Traubenzuckeragar, welche von der Nierenagarreinkultur der Leiche entnommen worden, ergeben stets die mehrfach erwähnten Bakterienformen; ebenso entwickeln sich diese auf Kartoffelstückchen unter bleigrauer Verfärbung der Kartoffel, wie das im Gegensatz zu **Conradi** und **Vogt**, welche die Erscheinung vermißten, schon **Jaeger** beschrieben hat, als bräunlich-gelbliche Auflagerungen.

Die Kapselfärbung nach **Friedländer** fiel positiv aus, dagegen gelang es nicht, die Geißeln zur Anschauung zu bringen.

Es dürfte also nach alledem keinem Zweifel unterliegen, daß wir es in unserem Falle mit dem von **Jaeger** als Erreger der **Weil**schen Krankheit gefundenen Bacillus proteus fluorescens zu tun hatten, dessen Identität durch die Variabilität seiner Form, durch sein Verhalten gegenüber verschiedenen Nährböden und durch die Farbstoffbildung in Bouillon- und auf Agar- und Gelatinenährböden dargetan werden konnte.

Das Verhalten des Bacillus proteus fluorescens, welches außer von **Jaeger** vornehmlich von **Conradi** und **Vogt** studiert wurde, ließ sich auch in unserem Falle noch in einer Reihe anderer Experimente verfolgen. Zunächst ließ sich bestätigen, daß das Blut des Kindes intra vitam steril war, eine Erscheinung, die außer den obigen Autoren auch **Jaeger** selbst, **Freund**, **Leik**, **Schittenhelm** u. a. nachgewiesen haben.

Die Züchtung des Bacillus proteus bei O-Abschluß, die ich unter Benutzung von mit frischer Kultur beschickten Eiern vornahm, fiel ebenso wie bei **Conradi** und **Vogt** negativ aus. Ein bei 37° C vier Tage lang im Brütschrank gehaltenes Ei und ein zweites, welches 14 Tage lang bei Zimmertemperatur gelegen hatte, zeigten keine Spur von Veränderung; ein Hund, dem die Eier zum Fressen gegeben wurden, bot keine Krankheitserscheinungen irgend welcher Art.

Die von **Conradi** und **Vogt** beobachtete Fermentwirkung der Bouillonkultur, durch welche Fibrin verdaut wurde, habe ich nicht kontrolliert, dagegen habe ich mehrere Agglutinationsversuche mit dem in unserem Falle gezüchteten Material und gleichzeitig mit Typhusbazillen angestellt, die zu ganz bemerkenswerten Resultaten geführt haben. Zwölfstündige Kulturen wurden zu diesen Versuchen benutzt.

1. Wurde die **Proteus**kultur zugesetzt dem Blutserum des Kindes nach Art der **Widal**schen Reaktion bei Typhus in Verdünnung 1:50 und 1:100; bei der Verdünnung 1:50 ergibt sich zunächst keine Agglutination; dagegen haben sich schon nach zehnminutigem Liegen des Präparates im Brütofen zahlreiche kleine Häufchen gebildet. Bei der stärkeren Verdünnung (1:100) sind die Bazillen nach drei Stunden ohne jedes Anzeichen des Zusammenballens noch sehr gut beweglich, nach 18stündigem Liegen bei Zimmertemperatur jedoch völlig abgestorben und in Haufen zusammenliegend.

2. Wurde die **Proteus**bazillenkultur zusammengebracht mit Serum eines 14jährigen **Typhus**rekonvaleszenten (sehr schwerer Typhus mit Darmblutungen, Psychose, Nephritis, der drei Tage vorher in Verdünnung 1:50 noch lebhaft agglutiniert hatte!) und dem Serum eines elfjährigen, an frischem Typhus leidenden Mädchens in Verdünnung 1:50 und 1:100; bei der ersteren (die **Widal**sche Reaktion bei 1:50 war noch schwach positiv) bildeten sich erst nach viertelstündigem Liegen im Brütofen zahlreiche kleine Häufchen der Bazillen; bei 1:100 trat keine Agglutination mehr ein; bei dem Mädchen dagegen trat schon bei einer Verdünnung von 1:50 überhaupt keine Reaktion ein.

Das Blutserum des Kindes wird ferner zusammengebracht mit lebender **Typhus**bouillonkultur, die vorher auf Beweglichkeit geprüft wurde; hierbei ergibt sich, daß bei der Verdünnung von 1:50 sofort eine intensive Agglutination der Typhusbazillen eintritt und zwar so hochgradig und schön, wie sie mir bisher bei Agglutination von Typhusbazillen in Fällen von Typhus abdominalis niemals zu Gesicht gekommen war; in der Verdünnung 1:100 ist anfangs keine Reaktion zu erkennen; auch nach viertelstündigem Verweilen im Brütofen ist der Zustand der Mikroorganismen unverändert; nach drei Stunden jedoch scheint es, als ob sich die Bazillen zusammenballen wollten (?); nach 18 Stunden ergibt sich dagegen, daß sie frei beweglich und lebhaft geblieben sind, daß sie aber zu auffallend langen, fädigen Gebilden ausgewachsen sind. Auch mit dem **Ficker**schen Typhusdiagnosticum ergeben sich die gleichen Verhältnisse, ausgesprochene Reaktion bei 1:50, keine bei 1:100.

Serum eines $2^1/_2$monatigen, künstlich genährten Säuglings und eines gleichaltrigen Brustkindes, die wegen dyspeptischer Störungen auf der Säuglingsabteilung behandelt worden waren, hatte ebensowenig irgend eine agglutinierende Wirkung auf lebende Typhusbouillonkultur wie auf die Kulturen des Bacillus proteus fluorescens.

Es ergibt sich demnach, daß das **Blutserum des an Weilschem Icterus erkrankten Kindes, analog dem Serum der für den Proteus ebenfalls empfindlichen Typhuspatienten, dem in seinem Körper vegetierenden Bacillus gegenüber in einer Verdünnung von 1 : 50 höchstens schwache agglutinierende Eigenschaften besitzt, während in beiden Fällen in Verdünnungen von 1 : 100 jegliche Reaktion ausblieb. Dagegen besitzt das Blutserum des unter der Einwirkung von Bacillus proteus fluorescens stehenden Kindes gegenüber dem Typhusbacillus in derselben Verdünnung eine solch' hochgradige Agglutinationskraft, wie man sie bei der Widalschen Reaktion bei Typhuskranken mit Typhusbazillen kaum zu sehen bekommt.**

Diese Tatsachen bringen wiederum eine Bestätigung der schon früher von **Grünbaum**, **Zupnik**, **Eckardt**, **Köhler** und neuerdings nochmals von **Steinberg**, **Stern** u. a. berichteten erhöhten Agglutinationsfähigkeit des Blutes nichttyphöser, aber an Icterus leidender Patienten gegenüber dem Bacillus typhi. Ueber die Ursache dieses Phänomens schwanken die Ansichten der Autoren; während **Zupnik**, **Köhler** u. a. den Gehalt des Blutes an Gallensäuren hierfür verantwortlich machten und **Köhler** auch durch Experimente an Hunden dieser Ansicht eine gewisse Unterlage zu geben vermochte, sind **Kündig**, **Stern** und **Steinberg** anderer Ansicht und vertreten die Anschauung, daß „die zuweilen, aber keineswegs konstant bei Icterus beobachtete erhöhte agglutinierende Wirkung des Blutserums nicht durch den Icterus als solchen, sondern durch eine ihn begleitende beziehungsweise ihn verursachende Infektion hervorgerufen wird“. Es handelt sich also bei der Agglutination von Typhusbazillen durch Blutserum proteusinfizierter Individuen um eine indirekte oder Mitagglutination, die an verschiedene **Bakteriengruppen** gebunden zu sein scheint, zu denen außer den Colibazillen auch der Bacillus proteus gehört.

Auf diese Weise erklären sich, namentlich im Hinblick auf die durch experimentelle Proteusinfektion bei Kaninchen erzielten hohen Agglutinationswerte von 1 : 1200 gegenüber dem Typhusbacillus (**Steinberg** und **Lubowski**) unschwer die in unserem Falle von **Weil**schem Icterus außerordentlich intensiven Agglutinationserscheinungen gegenüber dem Typhuserreger, während anderseits die geringe Agglutinationskraft desselben Serums gegenüber dem Bacillus proteus, ein Vorgang, der nach Pfaundler als Autoagglutination zu bezeichnen ist, immerhin auffallend bleiben muß.

Hand in Hand mit den bisher erörterten Untersuchungen gingen dann die mit dem Bacillus proteus fluorescens an Mäusen, Meerschweinchen Fröschen und Tauben angestellten tierexperimentellen Studien, über die weiterhin berichtet werden soll.

Direkte Fütterungsversuche an weißen Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden mittels reiner Bouillonkultur oder mit solcher versetzter Milch schlugen fehl, eine Tatsache, welche auch Conradi und Vogt beobachten konnten. Auch diese Versuche mißlangen, nachdem bei Meerschweinchen vorher durch Einflößen von Krotonöl und Chromsäurelösung enteritische Erscheinungen hervorgerufen worden waren. Ebenso bedingte subkutane Einverleibung von Proteusbouillon nur vorübergehend Nahrungsverweigerung und sichtliches Kranksein bei weißen Mäusen, ohne ihren Tod herbeizuführen.

Eine 24 g schwere, am 2. Februar mit Proteusbouillonkultur intraperitoneal geimpfte weiße Maus hockte drei Stunden nach der Injektion mit beschleunigter, stoßender Atmung in einer Ecke des Käfigs und lag am anderen Morgen in der von Jaeger beschriebenen charakteristischen Stellung mit verklebten Augen tot da; die Sektion ergab bräunliche Schmiere im Peritonealsack, Hyperämie von Lungen, Leber und Milz. In Ausstrichpräparaten aus der Leber reichliche Bakterien in Kokken- und Stäbchenform; ebensolche in Kultur.

Eine zweite weiße Maus erhält am 23. Februar $^1/_2$ ccm einer Reinkultur wiederum in die Bauchhöhle und liegt acht Stunden später krepiert im Kasten. Fettgewebe und Darmserosa deutlich gelblich; Hyperämie und Fettinfiltration der Leber und fettige Degeneration der Nieren waren die Hauptbefunde bei der Sektion. Aus dem Herzblut angelegte Kulturen in Bouillon und auf Gelatine ergaben wiederum die mehrfach beschriebenen Bakterien mit deutlicher Kapselfärbung und leichter Fluoreszenz.

Die gleiche Virulenz besaß der Proteus fluorescens für Meerschweinchen bei intraperitonealer Einverleibung. Die Sektion der Tiere ergab hochgradige Injektion der Darmserosa und des Mesenteriums; einzelne Darmschlingen waren durch fibrinös-blutige Beschläge verklebt. In der Bauchhöhle befand sich wenig trübe, dickliche, rotbraune Flüssigkeit, in welcher bei mikroskopischer Untersuchung platte Epithelien mit zahlreichen stäbchenförmigen Bakterien durch Doppelfärbung mit Eosin-Methylenblau nachgewiesen werden konnten.

Bei Einbringen von Proteusmaterial unter die Rückenhaut und weiterhin, wie schon oben bemerkt, per os blieben die Tiere gesund oder zeigten nur vorübergehende leichte Allgemeinstörungen.

Zwei Frösche, denen von einer Bouillonreinkultur je 1 ccm intraperitoneal beigebracht wurde, lagen am achten Tage nach der Injektion tot im Glase, nachdem sie einige Tage vorher weniger lebhaft gewesen waren; die Sektion ergab nur eine mäßige gelbliche Verfärbung der Darmschlingen und eine Hyperämie der Leber.

Mehrere Tauben erhielten $^1/_2$, beziehungsweise 1 ccm derselben Bouillonkultur in den rechten Brustmuskel. Die Tiere waren am Tage nach der Einspritzung sichtlich krank, verweigerten das Futter, taumelten und konnten sich nicht mehr aufrechthalten; sie verendeten 48 Stunden später. Der Brustmuskel war blaurot, trübe; in demselben eine haselnußgroße, gelbliche Partie mit hyperämischem Hof; in den Saftspalten trübe, dunkle Flüssigkeit. Im Ausstrich: Kokken und Kurzstäbchen in reichlicher Menge; ebensolche in Bouillonkulturen. Mikroskopisch ließ der Brustmuskel im Bereiche der Injektionsstelle seine Querstreifung vermissen; im intermuskulären Gewebe und zwischen den Muskelbündeln fanden sich Blutaustritte in wechselnder Größe; daneben in den Lymphräumen Ansammlungen von Bakterien und zwar besonders von kurzen Stäbchen.

Um festzustellen, ob die Bakterien selbst oder etwa von ihnen erzeugte Toxine die krankheitserregende Ursache abgeben, wurde am 23. Februar eine frische Bouillonkultur mittels Wasserstrahlpumpe durch eine Chamberlandkerze filtriert und 1 ccm des Filtrates, das bakterienfrei befunden wurde, einem Meerschweinchen und 0,25 ccm einer weißen Maus in die Bauchhöhle gespritzt. Aber weder am Injektionstage, noch auch späterhin war irgend eine Störung des Zustandes der Tiere bemerkbar, so daß die Annahme einer Toxinbildung durch den Bacillus proteus fluorescens widerlegt wird, wie es auch schon von Conradi und Vogt in anderer Weise bewiesen worden war.

Dagegen fielen Fütterungsversuche von mit Proteus beschickten sterilisierten Fleischscheiben an weißen Mäusen positiv aus, insofern, als die beiden Tiere schwer krank wurden unter den Erscheinungen der akuten Enteritis, und eines der Tiere nach zehn Tagen einging.

Wenn wir uns zum Schluß nach Feststellung der Tatsache, daß wir es im vorliegenden Falle mit einem Weilschen Icterus zu tun haben, nach dem Wesen dieser Erkrankung fragen und erwägen, ob sie eine Krankheit sui generis darstellt, so hat bisher über diesen Punkt, wie einleitend hervorgehoben wurde, keine einheitliche Auffassung bestanden, und es scheint, als ob durch eine Reihe einschlägiger Beobachtungen (Fraenkel, Cramer, Brosch) die Annahme eines spezifischen Leidens zweifelhaft wird, nach denen Kopfverletzungen, Intoxikation vom Magendarmtractus aus und allgemeine Tuberkulose mit den Erscheinungen des Weilschen Icterus kombiniert sein können. Auf welchem Wege die Infektion des Körpers erfolgt, wird sich ebenfalls kaum in allen Fällen unzweideutig nachweisen lassen, doch scheint in Uebereinstimmung mit Weil, Fraenkel u. a., wie auch in unserem Falle, der Digestionstractus die Hauptrolle zu spielen.

Literatur. 1. A. Baginsky, Zur Weilschen Krankheit. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. — 2. Brosch, Pericarditis tuberculosa mit Weilschem Symptomenkomplex. Wiener medizinische Presse 1896. — 3. Chauffard, Presse médicale 1898. — 4. P. Cheron, La maladie de Weil. Union médicale 1889 und Gazete des hôpitaux 1891. — 5. Conradi und Vogt, Ein Beitrag zur Aetiologie der Weilschen Krankheit. Zeitschrift für Hygiene, Bd. 37. — 6. H. Cramer, Fieberhafter Icterus mit Nephritis und Milzschwellung (Weilsche Krankheit) infolge von Santoninvergiftung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. — 7. Eckardt, Widalsche Serumreaktion bei Weilscher Krankheit. Münchener medizinische Wochenschrift 1902. — 8. Th. Enberg, Ueber die Weilsche Krankheit. Inauguraldissertation. Berlin 1897. — 9. A. Fraenkel, Zur Lehre der sogenannten Weilschen Krankheit. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889 und Eulenburgs Realenzyklopädie 1901. — 10. A. Fiedler, Weitere Mitteilungen über die Weilsche Krankheit. Archiv für klinische Medizin 1894. — 11. H. Freund, Ueber Icterus febrilis sive Icterus infectiosus. Wiener medizinische Wochenschrift 1893. — 12. T. Freyhan, Ueber den gegenwärtigen Stand der Weilschen Krankheit. Berliner Klinik 1894. — 13. Grünbaum, Lancet, Dezember 1896. — 14. H. Haas, Ein Beitrag zur neuen Infektionskrankheit Weils. Prager medizinische Wochenschrift 1887. — 15. Jaeger, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1892. — 16. A. A. Kisel, On infectious icterus among children. Medizinische Korrespondenz, Moskau 1898. — 17. Köhler, Das Agglutinationsphänomen. Klinisches Jahrbuch 1901 und Münchener medizinische Wochenschrift 1903. — 18. B. Leik, Weiterer Beitrag zur Weilschen Krankheit. Deutsche medizinische Wochenschrift 1898. — 19. A. Mathieu, Un cas d'ictère fébrile à rechute. Gazette des hôpitaux 1891 und Revue de médecine 1886. — 20. E. Münzer, Ueber Icterus infectiosus sive Icterus febrilis. Zeitschrift für Heilkunde 1892. — 21. C. Nauwerck, Münchener medizinische Wochenschrift 1888. — 22. H. Neumann, Bemerkungen über die gewöhnliche Gelbsucht und ihr Vorkommen in Berlin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1898. — 23. L. Pari, La Malattia del Weil. Riv. venet. di sc. med. 1890. — 24. M. Pfaundler, Eine neue Form der Serumreaktion auf Coli- und Proteusbazillen. Zentralblatt für Bakteriologie 1898. — 25. Pfuhl, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1888. — 26. J. Sakamoto, Ueber zwei Fälle von Weilscher Krankheit. Inauguraldissertation, Erlangen 1901. — 27. A. Schittenhelm, Ueber einen Fall von Weilscher Krankheit. Münchener medizinische Wochenschrift 1899. — 28. M. Soupault, Un cas d'ictère infectieux à rechute. Arch. gén. de méd. 1893. — 29. Steinberg, Ueber Agglutination von Typhusbazillen durch das Blutserum Ikterischer. Münchener medizinische Wochenschrift 1904; Steinberg und Lubowski, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 79. — 30. Stern, Ueber den Wert der Agglutination für die Diagnose des Abdominaltyphus. Berliner klinische Wochenschrift 1903. — 31. O. Stirl, Zur Lehre der infektiösen, fieberhaften. mit Icterus komplizierten Gastroenteritis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. — 32. Wassilief, Wiener Klinik 1889. — 33. A. Weil, Ueber eine eigentümliche, mit Milztumor, Icterus und Nephritis einhergehende, akute Infektionskrankheit. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 39. — 34. H. Weiß, Ein weiterer Beitrag zur Pathologie der Weilschen Krankheit. Wiener medizinische Presse 1896. — 35. Werther, Morbus Weilii. Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. — 36. L. Zupnik, Erfahrungen über die Gruber-Widalsche Reaktion und Autoagglutination bei Typhus abdominalis. Zeitschrift für Heilkunde Bd. 22. — 37. H. Kündig, Ueber Agglutination von Typhusbazillen durch das Blutserum Ikterischer. Zentralblatt für innere Medizin 1904.

Nekrolog.

Karl Weigert †.

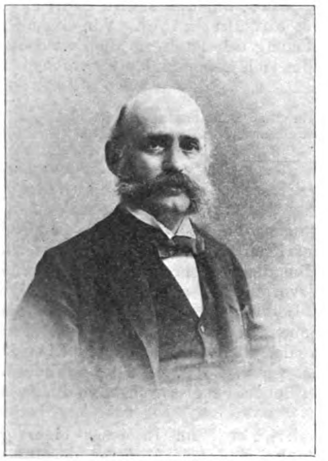
Am 5. August starb Karl Weigert, nachdem er noch am Abend vorher gesund gewesen, infolge Embolie der Kranzarterie des Herzens. Ein wunderbar tragischer Zufall, daß er an einer Krankheit zugrunde gehen mußte, deren anatomische Kenntnis gerade er in hervorragendem Maße gefördert hat.

Karl Weigert war am 19. März 1845 zu Münsterberg in Schlesien geboren, wo sein Vater Gasthofsbesitzer war. Er studierte in Breslau Medizin und wurde 1868 Assistent am Pathologischen Institut, das damals unter Waldeyers Leitung stand. Nachdem er den Feldzug 1870 mitgemacht hatte, wirkte er zunächst als Assistent Leberts an der medizinischen Klinik, um 1873, nachdem Cohnheim die Professur für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie übernommen, als erster Assistent an seine Seite zu treten. 1875 habilitierte er sich als Privatdozent und siedelte 1878 mit Cohnheim nach Leipzig über, wo er 1879 zum außerordentlichen Professor befördert wurde. Als er nach dem Tode Cohnheims, den er während seiner schweren und langdauernden Krankheit in allen Obliegenheiten vertreten hatte, im Jahre 1885 von der Leipziger Fakultät nicht einmal an dritter Stelle zum Nachfolger vorgeschlagen wurde, legte er seine Professur nieder und nahm — bereits im Begriff, sich für die ärztliche Praxis vorzubereiten — einen Ruf als Direktor des Pathologisch-anatomischen Instituts der Senkenbergschen Stiftungen in Frankfurt a. M. an. Hier wurde er im Jahre 1899 zum Geheimen Medizinalrat und Ehrenmitglied des Königlichen Instituts für experimentelle Therapie ernannt.

Dies sein äußerer Lebenslauf; sicher keine glänzende Karriere, kein Leben „reich an äußeren Erfolgen". Und doch, wie reich an grundlegenden wissenschaftlichen Leistungen! Weigerts Tod bedeutet einen schweren Verlust, nicht nur für seine Spezialwissenschaft, sondern für die gesamte medizinische Wissenschaft. Seit Virchow,

v. Recklinghausen, Cohnheim und Klebs — das kann man ohne Uebertreibung sagen — hat kein pathologischer Anatom eine derartig nachhaltige und tiefgehende Wirkung auf die verschiedensten Zweige der Gesamtmedizin auszuüben gewußt wie K. Weigert.

Dies geschah in erster Linie durch Ausbildung von Färbemethoden. Erst 1869 hatte man begonnen, die mikroskopische Forschung durch die Einführung von Färbungen zu bereichern. Schon 1871 verwendete Weigert das eben eingeführte Karmin zur Sichtbarmachung von Bakterien, und 1875 führte er die Anilinfarbstoffe in die mikroskopische Technik ein und begründete dadurch die moderne Bakterienfärbung. Er selbst hat sich in liebenswürdig bescheidener Weise nur als den „Schreiblehrer“ Robert Kochs bezeichnet, er hat aber außer Cohnheim vielleicht den nachhaltigsten Einfluß auf ihn ausgeübt und mit dazu beigetragen, daß die Bakterienlehre bald so ungeahnte Triumphe feiern konnte. Es folgt nun, noch in Leipzig, die Schaffung der Markscheidenfärbung, 1886 die Fibrin- und Bakterienfärbung, zu Beginn der 90er Jahre (freilich erst später veröffentlicht) die Färbung der elastischen Fasern und endlich die Neurogliafärbung. Alle diese Methoden waren das Ergebnis jahrelanger, mühevollster Arbeit, und wer sich Weigerts Gunst erfreute, durfte schon lange, bevor er die Methoden für genügend erprobt erklärte und veröffentlichte, in seinem Frankfurter Institut die vollendetsten mikroskopischen Präparate bewundern. Weigert war sich bewußt, was er mit diesen Methoden der Wissenschaft leistete; seine Markscheiden- und Neurogliamethode haben wahre Umwälzungen in der pathologischen Anatomie des Zentralnervensystems hervorgerufen, seine Fibrinmethode wurde mitentscheidend für zahlreiche Fragen der allgemeinen Pathologie (Entzündung und Thrombose), seine Methode zur Darstellung der elastischen Fasern gewährt uns neue und ungeahnte Einblicke in die Pathologie dieses Gewebes, das bei so schweren Krankheiten, wie der Arteriosklerose, dem Aneurysma und dem Lungenemphysem, eine beherrschende Rolle spielt. Vieles von dem, was mit Hilfe dieser Methoden von eifrig sich darauf stürzenden Jüngern Neues gefunden wurde, hatte er alles in seinen Präparaten bereits fix und fertig vorliegen und auch in der Veröffentlichung der Methoden kurz angedeutet, aber breit auszuführen verschmäht. Nur in seinen „Beiträgen zur Kenntnis der normalen menschlichen Neuroglia“ hat er gleichzeitig mit der Kundgebung der Methode auch zahlreiche durch sie gewonnene neue Ergebnisse der normalen und pathologischen Anatomie dieses Gewebes mitgeteilt.



Karl Weigert.

Wenn Weigert bei dieser Ausbildung der Färbetechnik eine wahrhaft geniale Erfindungsgabe und Scharfsinn bewies, so tat er das nicht weniger bei der Bearbeitung allgemein pathologischer Fragen. Dies zeigt seine Lehre von der Koagulationsnekrose, seine Stellung zur Entzündungslehre, vor allem aber seine Untersuchungen über die Entstehung der akuten allgemeinen Miliartuberkulose und die Ursachen der Regeneration. Gerade auf diesen beiden Gebieten bewies er seine Meisterschaft und sein tiefgründiges Denken in hervorragendem Maße. Die Entstehung der akuten Miliartuberkulose wurde seit Buhl mit dem Vorhandensein eines älteren käsigen Herdes im Körper in Zusammenhang gebracht, damit begnügten sich Kliniker und pathologische Anatomen, selbst nachdem Ponfick 1876 die Tuberkulose des Ductus thoracicus, die schon Astley Cooper 1798 gefunden, neu entdeckt hatte. Nur Weigert forschte tiefer und fand schon fünf Jahre vor der Entdeckung der Tuberkelpilze, daß eine akute allgemeine Miliartuberkulose nur dann zustande kommen könne, wenn durch das Vorhandensein eines ulzerierten tuberkulösen Herdes innerhalb der Blutbahn selbst auf einmal sämtliche Organe mit großen Mengen des tuberkulösen Virus überschwemmt werden könnten. (Venen- und Ductus thoracicus-Tuberkulose.) Und diese Lehre besteht auch heute, allen Angriffen zum Trotz, unverändert, ja besser denn je gestützt, weiter. Die Entdeckung der Kernteilungsfiguren hatte Anfang der 80er Jahre zu zahlreichen Arbeiten über die Regeneration geführt, in denen durch Nachweis von Mitosen die Genese der Regeneration studiert wurde. Aber auch hier ging Weigert gründlicher vor und warf die Frage nach den Ursachen der Regeneration auf, die er dahin beantwortete, daß nicht ein besonderer formativer Reiz, sondern der Fortfall von Wachstumshindernissen die bioplastischen Kräfte der Zelle frei mache. Diese Antwort wurde ihm allerdings besonders leicht, da sie eigentlich schon in seinen Anschauungen über die Entzündung vorgebildet war; denn auch hier faßte er Wucherungs- und Exsudationsvorgänge nur als sekundäre Erscheinungen der primären Zellschädigung auf. Gerade diese Lehre ist von ungemeiner Bedeutung gewesen und hat nach vielen Richtungen befruchtend gewirkt. Manche Ideen in der Entwicklungsmechanik Roux', vor allem Ribberts Geschwulsttheorie beruhen im wesentlichen auf dieser Lehre Weigerts.

Weigert hat, wie schon aus diesen kurzen Angaben hervorgeht, sich mehrfach im Gegensatz zu Virchowschen Lehren befunden. Aber er war nichtsdestoweniger ein überzeugter Anhänger der Zellularpathologie, und er hat es selbst einst hervorgehoben, daß er noch „königlicher gesinnt sei als der König“. So bildete es für ihn einen gewaltigen Triumpf, daß die wissenschaftliche, zellularpathologische Grundlage, die Ehrlich in genialer Weise für die Serumtherapie und Immunitätslehre schuf, durchaus auf seinen Lehren basierte.

Wo Weigert wirkte, hat er zahlreiche bewundernde Freunde und Schüler gefunden. Solange er mit Cohnheim zusammen wirkte, bildete er für ihn die glücklichste Ergänzung. Ersterer ging immer mehr in der experimentellen Forschung auf, gegen die Weigert, so sehr er von ihrer Notwendigkeit überzeugt war, eine gewisse, ich möchte sagen körperliche, Abneigung nicht überwinden konnte. Er bildete vielmehr die anatomisch-histologische Forschung aus, ohne dabei jemals die Beziehungen zur Biologie aus dem Auge zu verlieren. — In Frankfurt, wo er zuerst nur einen bescheidenen Wirkungskreis vorfand, verstand er es bald, sich zum Mittelpunkt aller wissenschaftlich-medizinischen Forschung zu machen und sein Institut zu einer Arbeitsstätte von internationalem Rufe zu erheben, in dem neben zahlreichen Deutschen Amerikaner, Japaner, Norweger und Dänen jahraus, jahrein arbeiteten. Seine Assistenten verehrten in ihm den gleichmäßig liebenswürdigen und stets anregenden Chef; aber auch solchen jüngeren pathologischen Anatomen, die nicht direkt seine Schüler waren, aber sonst Gelegenheit hatten, öfter mit ihm zusammenzukommen, ist er ein warmherziger Freund und Förderer gewesen, wie vor allem dem leider zu früh verstorbenen Arthur Hanau in St. Gallen. Gegen Frankfurt und die Frankfurter Aerzteschaft, die, Moritz Schmidt an der Spitze, ihm einst in schwerster Lebenslage den rettenden Hafen geöffnet und ihm fernerhin das Leben zu einem möglichst angenehmen zu gestalten suchte, hegte er Gefühle aufrichtiger Dankbarkeit, und auch dadurch wurde es ihm erleichtert, den Abschied von der Universität zu verschmerzen. Später dachte er überhaupt nicht mehr daran, die ihm lieb und teuer gewordene Wirkungsstätte aufzugeben, und ohne jede Bitterkeit und mit vielem Humor konnte er darüber sprechen, daß keine deutsche Universität es für angezeigt gehalten hatte, ihm einen geeigneten Wirkungskreis zu schaffen. Nur dann konnte er „wild“ werden, wenn er erfuhr, daß bei Berufungen seine Kandidatur damit bekämpft wurde, daß er ja eigentlich nur „ein guter Färber und Techniker“ sei, oder man ihm die Fähigkeit zum Lehrberuf absprechen wollte. Freilich war er, wie die meisten schöpferischen Geister, keiner von denen, die mit Leib und Seele im Lehrberuf aufgingen; aber was er alles als Lehrer in Frankfurt geleistet, wissen seine Schüler und die Frankfurter Aerzte. Auf ihn wurde bei der in Bildung begriffenen Frankfurter Akademie für praktische Medizin mit in erster Linie als einer besonderen Zierde des Lehrkörpers gerechnet. Es ist für seine Freunde besonders schmerzlich, daß Weigert gerade jetzt, wo die Errichtung eines neuen schönen Heims für seine wissenschaftliche Tätigkeit gesichert war, aus dem Leben scheiden mußte.

Es ist nicht leicht, Weigert auch als Mensch in diesem kurzen Nekrolog gerecht zu werden. Wie er als Forscher nie das Allgemeine über dem Besonderen vergaß und von wirklich philosophischem Geiste beseelt war, so auch als Mensch. Er war ein innerlich fröhlicher, wahrhaft vornehmer und guter Mensch, der mit dem tiefen Humor des Weltweisen auf die Schwächen seiner Nächsten blickte und auch dann nur mild abwehrte, wenn man ihn selbst schädigen wollte. Ihm war nichts Menschliches fremd, und nach des Tages Müh und Qual liebte er gesellige und literarische Zerstreuung, selbst überall mit seinem liebenswürdigen Humor und seinem geistreichen Erzählertalent anregend wirkend. Die Wissenschaft hat in ihm einen ihrer Großen verloren, Frankfurt verliert in ihm auch eine besonders liebenswürdige und vornehme Persönlichkeit, die, nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch in rein menschlicher Hinsicht, einigermaßen zu ersetzen, eine schwierige Aufgabe sein dürfte. Lubarsch (Posen).

Korrespondenzen.

Mit bezug auf die von Herrn Professor Kromayer in dieser Wochenschrift No. 31 vom 28. Juli 1904 gebrachte Arbeit über die **Heilung der Alopecia areata durch Eisenlicht** habe ich folgendes zu bemerken: Ich habe bereits im Jahre 1902 in No. 68 in der Deutschen Medizinal-Zeitung einen Artikel gebracht „Aus der lichttherapeutischen Praxis“, worin folgender Passus vorkommt: „Alopecia areata habe ich mit der Dermolampe wie auch mit anderen Lampen vielfach behandelt und zwar in allen Fällen mit Erfolg; auch den Haarausfall progredienter Natur infolge von Seborrhoe oder als symtomatische Begleiterscheinung von anderweitigen Erkrankungen konnte ich mehrfach nicht nur zum Stillstand bringen, sondern auch öfters rasche Deckung der haarlos gewordenen Stellen erhalten. Mir scheint es Tatsache zu sein, daß in allen Fällen von insufficientem Haarwachstum die Regeneration der kranken Haarpapillen durch Licht, speziell durch Eisenlicht, erzielt werden kann. Jedenfalls stellt die Eisenlichtreaktion der Kopfhaut das idealste Mittel dar, um durch eine Reizwirkung die Anregung der physiologischen Tätigkeit der Haarpapillen zu bezwecken. In manchen Fällen trieb ich die Lichtreaktion bis zur Abstoßung der Epidermis in großen zusammenhängenden Fetzen mit lebhafter Sekretion. Vorteil dieser Methode ist die lange Nachwirkung der Irritation.“ Auf Grund des Vorstehenden bin ich berechtigt, die Priorität in der Frage der Verwendung des kalten Eisenlichtes bei den verschiedenen Formen der Alopecia für mich in Anspruch zu nehmen. Dr. Strebel (München).

Wenn Herr Dr. Strebel Wert darauf legt, als erster Alopecia mit Eisenlicht behandelt zu haben, so lasse ich ihm gern die Priorität, obgleich ich schon im Frühjahr 1902 Alopecia areata mit Eisenlicht in gewöhnlicher Anwendungsform geheilt und die Resultate in der Dermatologischen Zeitschrift (Januarheft 1903) veröffentlicht habe.

Das Neue in meiner kürzlichen Arbeit ist aber die veränderte Anwendungsweise des Eisenlichtes, in „direkter Bestrahlung“, wodurch viel größere Hautflächen auf einmal unter Wirkung gesetzt werden können, während früher nur der kleine Bezirk der Drucklinse auf einmal belichtet werden konnte. Dadurch ist das Lichtverfahren für diesen Zweck erst recht praktisch verwendbar geworden.

Im übrigen differiere ich von Strebel sehr wesentlich in den Resultaten. Glatte Heilungsresultate habe ich nur bei der Alopecia areata gehabt, nicht aber beim gewöhnlichen Haarausfall (A. pityrodes). Im Gegenteil kann ich bei dieser Form des Haarausfalls nur auf Mißerfolge meiner vielfachen Behandlungsversuche zurückblicken. Trotzdem habe ich die stille Hoffnung nicht aufgegeben, daß vielleicht doch das Licht auch beim gewöhnlichen Haarausfall in irgend einem Stadium des chronischen Verlaufes vorteilhaft zu verwenden sei. Hier liegen die Verhältnisse aber doch wesentlich anders als bei der Alopecia areata. Bei dieser letzteren handelt es sich um ein plötzliches Sistieren des Haarwachstums unter vollkommener Erhaltung der anatomischen Verhältnisse, insbesondere der Bindegewebsverhältnisse der Haarwurzel, während bei der A. pityrodes eine Jahre hindurch bestehende, zur Atropie und narbigen Schrumpfung von Haut und Haarwurzel führende chronische Entzündung vorliegt. Die Behandlung einer solchen Entzündung mittels Lichts hat — vom theoretischen Standpunkt aus — zunächst weniger Aussicht auf Erfolg.

Ich würde es daher dankbar begrüßen, wenn Strebel etwas genauer seine Erfolge beim Haarausfall „infolge von Seborrhoe“ und die Art und Häufigkeit der Anwendung des Lichtes beschreiben wollte, damit die an Kahlköpfigkeit leidende Menschheit, zu der ich mich leider selber zu rechnen habe, davon profitieren könnte. Dieser mein Wunsch erscheint um so berechtigter, als auch Finsen mit der Lichtbehandlung der „Seborrhoea capitis“ nur negative Erfolge erzielt hat. (Mitt. aus Finsens Lichtinstitut, 1901, Bd. 1, S. 138.)

Prof. Kromayer (Berlin).

Zu unserer Mitteilung **aus Hamburg** über die **Petition um Verleihung von Professortiteln** in No. 34, S. 1248 erhalten wir von wohlunterrichteter Seite folgende Zuschrift: „Von den dirigierenden Aerzten der staatlichen Krankenanstalten und denjenigen Kollegen, welche sich an den seit Jahren abgehaltenen Fortbildungskursen beteiligt haben, ist eine Denkschrift an die zuständige Behörde eingereicht, in welcher die staatliche Organisation unentgeltlicher Fortbildungskurse, wie sie in Preußen und anderen Bundesstaaten bestehen — und wozu von Berlin aus bereits eine Aufforderung an die zuständige Behörde ergangen ist —, sowie die Gründung einer medizinischen Akademie für praktische Medizin, wie sie in Köln, Frankfurt und Düsseldorf in Bildung begriffen sind, angeregt wird, um diese längst besprochene und diskutierte Frage zu fördern. Daß in Hamburg Krankenmaterial, Räumlichkeiten und zweckentsprechende Einrichtungen für ein ausgebildetes ärztliches Fortbildungswesen fast vollständig vorhanden sind und zur Gründung einer Akademie weder größere Neubauten noch besondere Kosten erforderlich wären, dürfte bekannt sein. Weiterhin ist in der Denkschrift erwähnt, daß der wissenschaftliche Charakter der ganzen Einrichtung darin seinen Ausdruck finden muß, daß diejenigen Dozenten, die sich eine angemessene Reihe von Jahren in ihrer Lehrtätigkeit bewährt haben, zu Professoren ernannt werden. Diese Bezeichnung für eine höhere, in akademischen Formen geübte Lehrtätigkeit ist überall, und auch in Hamburg, ganz abgesehen von den Traditionen des akademischen Gymnasiums, üblich. Auch der Direktor des Hygienischen Instituts hat diese Amtsbezeichnung erhalten; bei den übrigen ärztlich-wissenschaftlichen Anstalten ist sie merkwürdigerweise bisher nicht zur Anwendung gebracht worden, während noch vor kurzem bei den naturwissenschaftlichen Anstalten die Einrichtung getroffen ist, daß auch bewährte wissenschaftliche Assistenten zu Professoren ernannt werden können.

Obiges ist kurz der Inhalt der Denkschrift, in welcher nichts weiter erstrebt wird als das, was in Preußen besteht oder im Werden ist: ein staatlich organisiertes ärztliches Fortbildungswesen, Gründung einer Akademie für praktische Medizin mit der in allen Kulturstaaten, besonders in Deutschland, üblichen Amtsbezeichnung ‚Professor‘ für diejenigen Lehrkräfte, welche sich eine angemessene Reihe von Jahren in ihrer Lehrtätigkeit bewährt haben. Von einem Professortitelimport, von einer Verleihung des Titels an alle, welche die Eingabe unterzeichnet haben, findet sich keine Andeutung.“

Der von Dr. **Ansinn** in No. 34 beschriebene **Infusionsapparat** ist nicht von der Fabrik Dewit & Herz, sondern nur von Instrumentengeschäften zu beziehen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Aus Bad Ems kommt die Trauerkunde, daß Franz Riegel, der bedeutende Gießener Kliniker, am 27. August dort nach langem Leiden verstorben ist. Die medizinische Wissenschaft verliert in diesem Gelehrten einen ihrer hervorragendsten Vertreter, die Universität Gießen einen ausgezeichneten Lehrer, seine Patienten und Kollegen einen liebenswürdigen, herzgewinnenden Freund und Berater. Diese Wochenschrift beklagt insbesondere den allzufrühen Heimgang Riegels, der ihr allezeit ein treuer Gönner gewesen ist. — Eine Schilderung seines Lebensganges wird aus berufener Feder in unserem Blatte erscheinen.

— Fürsorge für Geisteskranke. Im Interesse einer gesicherten Fürsorge für Geisteskranke sind vom Minister des Innern die Polizeibehörden angewiesen worden, daß sie in Fällen, in denen ihnen ein hilfsbedürftiger gemeingefährlicher Geisteskranker zugeführt oder ermittelt wird, den vorläufig verpflichteten Ortsarmenverband zur schleunigen Unterbringung des Kranken in eine geeignete Anstalt aufzufordern haben. Diese Aufforderung ist nicht lediglich mit sicherheitspolizeilichen Maßnahmen zu begründen, sondern es ist dabei vor allen Dingen zu betonen, daß die Notwendigkeit der Unterbringung des Kranken in eine Anstalt wegen seiner Anstaltspflegebedürftigkeit auch in seinem eigenen Interesse und wegen seiner Hilfsbedürftigkeit zu erfolgen habe.

— Der Deutsche Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit hat auf seiner in Danzig am 25. August abgehaltenen 24. Jahresversammlung auch über die Aufgaben der Armenpflege bei der Bekämpfung der Tuberkulose verhandelt und dabei folgende Leitsätze angenommen: 1. Die öffentliche Armenpflege hat, soweit armenrechtliche Hilfsbedürftigkeit in Frage kommt, die Pflicht, die Tuberkulose mit allen Mitteln zu bekämpfen. Im Interesse der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist es dringend geboten, der Fürsorge für Lungenkranke nicht den Charakter der Armenunterstützung im Sinne der Wahlgesetze zu geben. 2. Die Bekämpfung der Tuberkulose umfaßt die Fürsorge für Lungenkranke und ihre Familien in den Wohnungen und die Ueberweisung der heilbaren Kranken in Heilstätten, der unheilbaren in Pflegeheime. 3. Zur Lösung dieser Aufgabe bedarf es des Zusammenwirkens aller Faktoren der öffentlichen Armenpflege, der sozialen Gesetzgebung und der privaten Wohltätigkeit. Fürsorgestellen für Lungenkranke bilden hierbei besonders geeignete Hilfsmittel.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Nitze hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Heidelberg: Prof. Dr. A. Kossel ist von der Universität Cambridge zum Ehrendoktor ernannt worden. Priv.-Doz. und Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Otto Simon ist zum dirigierenden Arzt der Chirurgischen Abteilung des Vinzentiushauses in Karlsruhe ernannt. — Rostock: Priv.-Doz. der Chirurgie Dr. Ehrich und Priv.-Doz. für Psychiatrie Dr. Scheven haben den Professortitel erhalten. — Tübingen: Priv.-Doz. Dr. K. Bürker ist zum a. o. Professor ernannt. — Straßburg i. Els.: Priv.-Doz. für Zahnheilkunde Dr. Ernst Jessen hat auf die Venia legendi verzichtet. — Manchester: Prof. J. L. Smith in Belfast ist auf den Lehrstuhl der Pathologie und pathologischen Anatomie berufen worden.

— Gestorben: San.-Rat Dr. A. Auerbach, Spezialarzt für Krankheiten der Harnorgane, vielfach literarisch tätig, 51 Jahre alt, am 18. August in Charlottenburg. — Ober-Sanitätsrat Prof. Dr. Drasche, bekannt durch Arbeiten auf dem Gebiete der inneren Medizin und Hygiene, 78 Jahre alt, am 23. August in Wien. — Dr. Friedrich Zahn, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Genf, in Weingarten. — Dr. Bax, Professor der Medizinischen Klinik an der medizinischen Schule zu Amiens. — Sir F. Bateman, konsultierender Arzt am Norfolk and Norwich Hospital.

LITERATURBEILAGE.

Allgemeines.

Hans Haenel, **Mechanismus** und **Vitalismus.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Kausalität und Teleologie (Mechanismus und Vitalismus), diese beiden Gegensätze sollen sich nicht bekämpfen, sondern im Bündnis miteinander der Erkenntnis der Naturerscheinungen dienstbar gemacht werden.

Geschichte der Medizin.

W. Ebstein, Die Gicht des Chemikers Jacob Berzelius und anderer hervorragender Männer. Stuttgart, Enke, 1904. 63 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Der Autor, welcher bedauert, daß viele Lebensbeschreibungen großer Männer so wenig deren körperliche Zustände berücksichtigen, zeigt in dieser, von einem erstaunlichen Quellenstudium zeugenden, gleich interessanten wie belehrenden Abhandlung, wie wenig gleichgültig solche Erschließungen für die Beurteilung der Träger der Krankheit sind. Gerade die Gicht drückt ihnen einen eigenartigen Stempel auf, der zur Voraussetzung von „Charakterfehlern" Anlaß gegeben. Den breitesten Raum nimmt die Krankengeschichte von Berzelius und ihre Epikrise ein. Der berühmte Chemiker, von dem ein eigenhändiges Rezept in photographischer Wiedergabe beigefügt wird, hat in der Tat von Jugend auf an einer schweren, sich stetig verschlimmernden, das körperliche und geistige Leben vielfach verdüsternden Gicht gelitten und sein Martyrium mit größter Standhaftigkeit ertragen. Von den „Andern" sind besonders Goethe und Friedrich der Große zu nennen. Von dem „Temperamentum cholerico-melancholicum" und den „Affectus hypochondriaci" des Letzteren war ein gut Teil auf die Gicht zu setzen, und der große Dichter war durchaus nicht „mit Kraft und Gesundheit reich ausgestattet".

Anatomie.

Cirincione, **Genesis** des **Glaskörpers.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 201. Der Glaskörper ist mesodermalen Ursprungs.

Physiologie.

Aron, Zur **Mechanik der Expektoration.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 und 2. Die Flimmerbewegung der Bronchialschleimhaut, die hypothetische bronchiale Peristaltik und die Stoßkraft der Lungenluft genügen nicht, um die Expektoration aus den blinden Enden des Bronchialbaumes, den Bronchiolen und Alveolargängen zu erklären. Die hierzu erforderliche größere Kraft erblickt Verfasser im intrapleuralen Druck, den er bei einem fiebernden, geschwächten, mit Bülauscher Heberdrainage behandelten Patienten, während des Hustens bis zu + 35 mm Hg ansteigen sah. Tierexperimente bringen gleichzeitige Messungen des intratrachealen und des intrapleuralen Exspirationsdruckes (Husten und Niesen); sie zeigen die hohe Drucksteigerung im Pleuraraume; die Herabsetzung beider Kräfte, besonders des intratrachealen Druckes infolge Tracheotomie; die sehr geringe Wirksamkeit der exspiratorischen Thoraxkompression, mittels der es nicht gelingt, den intrapleuralen Druck positiv zu machen, während Kompression des Bauches etwas mehr zur Vertiefung der Atmung beiträgt, freilich auch ohne einen positiven Druck zu erreichen.

Wilson, Atmungs- und Herzreflex, ausgelöst durch **Reizung des N. pudendus.** Lancet No. 4225. Erklärung der Tatsache, daß der in Narkose eintretende Stimmritzenkrampf durch starke Dehnung des Sphincter ani oder durch Reizung des N. pudendus gelöst werden kann infolge Lähmung verschiedener nervöser Centren.

Ascoli und Bonfanti, Spezifische Beeinflussung der **diastatischen Fermente** im Blutserum bei Zufuhr verschiedener Kohlehydrate. Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die beschriebenen Versuche bezweckten, das Verhalten der Serumdiastasen auf bestimmte Kohlehydrate bei Zufuhr, respektive Ausschaltung derselben aus der Kost zu verfolgen. Es schien sich als bestimmt zu ergeben, daß die verschiedenen Stärkearten eine spezifische Beeinflussung der diastatischen Fermente des Blutserums zur Folge haben. Diese Tatsache wirft auch ein Licht auf die therapeutischen Erfolge einseitiger Kohlehydratzufuhr bei schwerem Diabetes (Kartoffel-, respektive Haferkur).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. Senator und P. F. Richter, Ueber den **Stoffzerfall bei Hyperthermien,** mit besonderer Berücksichtigung des Glykogens. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Die logische und experimentelle Kritik Hirsch und Rollyscher Arbeiten gipfelt in folgenden Sätzen: 1. Hungertiere, die nur verhältnismäßig geringe Mengen von Glykogen noch besitzen, reagieren sowohl auf den Wärmestich als auch auf die bakterielle Infektion ebenso mit einer Erhöhung der Eigenwärme, wie Tiere, die durch Strychnininjektionen völlig glykogenfrei gemacht sind. 2. Die Erzeugung einer Temperatursteigerung im tierischen Organismus ist nicht an den Glykogengehalt der Organe gebunden. 3. Eine qualitative Verschiedenheit des verbrennenden Materials ist bei den einzelnen Arten der Hyperthermie nicht erwiesen, auch bei der Temperatursteigerung nach Wärmestich findet ein Mehrzerfall von Eiweiß statt, ebenso wie bei der Erhöhung der Eigenwärme durch Wärmestauung und im eigentlichen Fieber. Die Differenzen sind nur quantitativer Natur. 4. Der erhöhte Eiweißzerfall ist bei den genannten Zuständen sicherlich nicht Ursache, sondern Folge der erhöhten Eigenwärme. 5. Daß überhaupt ein Mehrverbrauch irgend eines Stoffes allein eine Hyperthermie hervorrufen sollte, ist durch die Untersuchungen von Hirsch und Rolly nicht besser begründet als durch die früheren Autoren und für das Glykogen jedenfalls mit Bestimmtheit abzulehnen. Bis jetzt liegt kein Grund vor, von dem von Senator vor langen Jahren aufgestellten Satze abzugehen, daß die bloße Steigerung des Umsatzes die Ursache einer fieberhaften Temperatursteigerung nicht sein kann.

Oliver, **Komprimierte Luft** als Krankheitsursache. Brit. med. Journ. No. 2276. Die Arbeiter, die bei Brückenbauten in komprimierter Luft arbeiten, werden mitunter von leichteren oder schwereren Erkrankungen befallen, sobald sie wieder unter normalen Atmosphärendruck kommen, namentlich bei plötzlichem Uebergang. Der komprimierte Sauerstoff wirkt schädlich auf die Lungen ein und toxisch auf das Nervensystem. Vorbeugung: Auswahl der Arbeiter, gute Ventilation und Erwärmung der Kästen, Abkürzung der Arbeitszeit, langsamer Uebergang.

Haffner, Disseminierte **Fettgewebsnekrose** der Bauchhöhle ohne Erkrankung des Pankreas. Münch. med. Wochenschrift No. 33. Kasuistisches.

Schilling, **Echinokokkenflüssigkeit.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 33. Verfasser fand den Gefrierpunkt und den Chlornatriumgehalt des Blaseninhalts zweier Echinococcusfälle gleich den entsprechenden Werten des menschlichen Blutes; der menschliche Körper vermag also, wie es das Meerwasser für einen Teil seiner Bewohner tut, auch ihm fremde tierische Flüssigkeiten auf das Niveau seines osmotischen Druckes einzustellen.

Schulz, Angeborener **Defekt der Thoraxmuskulatur** mit einer Verbildung der gleichseitigen oberen Extremität. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Fall von totalem Defekt des Musculus pectoralis major dexter und völliger Verkümmerung des rechten Vorderarms.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Finkler, Ueber die Unterernährung. Universitätsrede. Bonn, Georgi, 1903. Ref. Gumprecht (Weimar).

Die Auffassung, daß der Mensch sich instinktiv zweckmäßig ernähre, ist unberechtigt; viele Menschen essen zu viel und der Alkoholgenuß ist trotz der Neigung des Menschen, ihm zu frönen, ein unzweckmäßiger; zudem ist für die Lebensweise ganzer Völker und Stämme oft nicht Instinkt und Neigung, sondern Not und kluge Ueberlegung maßgebend geworden. Der kleinste Eiweißbedarf für den Körper ist von verschiedenen Untersuchern verschieden hoch bestimmt worden; es gibt Menschen, welche mit 28,3 g Eiweiß in 24 Stunden Stickstoffgleichgewicht erzielen, allerdings nur in vereinzelten Fällen. Andererseits gibt es Menschen, ja ganze Völkerschaften, welche ungemein viel Kohlehydrate verzehren, der Japaner nimmt z. B. täglich 721,5 g rohen Reis auf. Der Eiweißbedarf des Körpers ist von vornherein schwierig zu bestimmen. Hat das betreffende Individuum in den letzten Wochen vor dem Versuche wenig Nahrung zu sich genommen, so kommt es schon mit geringen Stickstoffmengen ins Stoffwechselgleichgewicht und setzt bei geringer Ueberernährung rasch Eiweiß an. Am deutlichsten offenbart sich diese erhöhte Energie der Assimilation in denjenigen Inanitionszuständen, welche durch schnellen Verlust von Organeiweiß herbeigeführt werden, also in der Rekonvaleszenz nach akut fieberhaften Krankheiten und nach Anämie; im allgemeinen jedoch hat der atrophische Körper in der Mehrzahl der Fälle einen Stickstoffumsatz, der höher ist als der des normalen gesunden Körpers auf gleiches Gewicht berechnet. Beispiele geben die zahlreichen in der Literatur vorhandenen Stoffwechselversuche an Kindern, aber auch solche an Rekonvaleszenten und Krankenhauspfleglingen, die Finkler selber auf ihren Stoffwechsel untersucht hat. Hier ergab sich also nicht eine Eiweißmast, sondern die Vermehrung des Eiweisses in der Nahrung trieb nur den Eiweißumsatz in ungeahnter Weise in die Höhe, während der Stickstoffansatz hinter den Erwartungen zurückblieb. Der Begriff „Unterernährung" umfaßt also zwei Zustände, die ganz entgegengesetzt sich verhalten, da bei dem einen die Umsatzmöglichkeit des Eiweiß herabgesetzt, bei dem andern dagegen über die Norm gesteigert ist. Therapeutisch gelingt es nicht unter allen Umständen, beide Zustände günstig zu beeinflussen; unter allen Umständen muß mehr Eiweiß zugeführt werden; außerdem soll bei Fällen mit gesteigertem Eiweißstoffwechsel auch die Menge der stickstofffreien Nährsubstanzen vermehrt werden, um dadurch den Eiweißzerfall nach Möglichkeit zu beschränken.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

Ferdinand Winkler, Ueber die **Einwirkung thermischer Hautreize auf die Herzarbeit und auf die Atmung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Sowohl Heißwasserübergießungen als ganz besonders wechselwarme Güsse können die Herzarbeit (im Tierexperiment) ungünstig beeinflussen. Dies wurde festgestellt durch Messungen von Carotisdruck und Vorhofsdruck nebeneinander, Nutzeffekt der Herzarbeit, Verhalten der Ischiadicusreaktion nach den genannten Einwirkungen. Diese sind daher ausgeschlossen bei allen Zuständen, in denen Stauungen im kleinen Kreislauf und Drucksteigerungen im linken Vorhof auftreten können, ferner dort, wo Neigung zu Blutungen besteht.

Hamilton, **Samariterausbildung.** Brit. med. Journ. No. 2276. Es ist eine mehr praktische Ausbildung der Samariter anzustreben.

Pharmakologie und Toxikologie.

S. Fraenkel, Die Arzneimittelsynthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung. Berlin. J. Springer. 12,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Viele, viele theoretische und praktische medizinische Werke wurden in den letzten zwei Dezennien geschrieben, von denen ein nicht geringer Teil ohne Verlust für die Wissenschaft ungeschrieben hätte bleiben können -- eines, was dringend notwendig war, wurde aber nicht geschrieben, weil selbst diejenigen, die den Stoff beherrschten zum Teil vor der Schwierigkeit des gedanklichen Aufbaus und der überzeugenden Darstellung zurückschreckten, zum Teil wohl auch meinen konnten, daß die Zeit noch nicht gekommen sei, um die Beziehungen, die zwischen dem chemischen Bau einer Substanz und deren Wirkung auf belebte Wesen zweifellos besteht, so aufklären zu können, daß die Gesetzmäßigkeit eines solchen Waltens allgemein erkennbar würde. Das vorliegende Werk ist der erste Versuch auf diesem Gebiete — nein, mehr als ein Versuch! Es ist eine durchaus gelungene Arbeit, für die dem Verfasser Dank von jedem geschuldet wird, der sich über ein Vorwärtsrücken biologischer, speziell biochemischer Erkenntniß freut. Hier liegt aber, obschon an sich keine neuen Tatsachen zu Tage gefördert wurden, ein Fortschritt in der Erkenntniß vor. Viele werden aus diesem Buche Weisheit schöpfen, die ihnen bequem geboten wird, und manche neue, wohl auch fördernde Untersuchung wird ihren Ausgang von den Grundlagen nehmen, die hier von dem Verfasser, der dieses große Gebiet so gut beherrscht und sehr oft in der Darstellung erfreulichen kritischen Geist gezeigt hat, aus dem vorhandenen Material gebaut sind. Dieses große Lob, das hier gespendet wird, schließt selbstverständlich nicht aus, daß man mit Einzelheiten nicht einverstanden zu sein braucht. Dahin gehört ein etwas zu großes Vertrauen in die Ergebniße mancher, der Nachprüfung dringend bedürftiger Untersuchungen. Der Verfasser hat oft auf Treu und Glauben als gesicherte Tatsache angenommen, was man, wenn man selbst viele Jahre seines Lebens im Laboratorium forschend zugebracht hat, auf den ersten Blick als unrichtig erkennt. Manches, wie z. B. die Einleitung zum sechsten Kapitel „Die Ichthyolgruppe“ und auch die Ueberschrift desselben, hätte fortbleiben können, da das Ichthyol eine solche Stellung weder erkenntnis-theoretisch noch praktisch therapeutisch besitzt. Unbefriedigt wird dieses Werk niemand aus der Hand legen. Eine leichte Lektüre ist es nicht, wohl aber für den Wissensdurstigen eine fördernde.

Kuhn, **Desinfektion der Gallenwege** und innere Antisepsis. Münch. med. Wochenschr. No. 33. Verfasser benutzte in seinen Versuchen die Größe der Gasgärung, welche die einer Gallenfistel entstammende Galle nach 36—60 Stunden zeigt, als Indikator für die desinfektorische Wirksamkeit gewisser Medikamente. Es zeigte sich, daß das beste Mittel für entzündliche Vorgänge in den Gallenwegen die Salizylsäure und ihre Präparate darstellt, während das Urteil über Menthol und Thymol noch nicht abgeschlossen ist. Die Wirkung der Medikamente tritt, entsprechend dem Gange der Resorption erst nach ein bis zwei Tagen deutlich hervor und bleibt gemäß der verzögerten Ausscheidung aus dem Körper im Mittel fünf bis sechs Tage erhalten.

Cloetta, **Digalen** (Digitoxinum solubile). Münch. med. Wochenschr. No. 33. Das hier mitgeteilte Digitalispräparat stellt ein Ersatzmittel des sich durch starke örtliche Reizwirkung nachteilig auszeichnenden kristallinischen Digitoxins dar. Es ist ein amorphes, leicht wasserlösliches Pulver, das in wässeriger Lösung mit 25° Glyzerin versetzt, unter dem Namen Digalen in den Handel kommt. Jeder Kubikzentimeter dieser Lösung entspricht genau 0,3 mg Digitoxin.

Kaposi, Hat die **Gelatine** einen Einfluß auf die **Blutgerinnung?** Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 3. Kaposi wendet ein die Blutgerinnung hemmendes Mittel, das Blutegelextrakt Hirudin, an und prüft gegen dieses die Wirkung der Gelatine: eine gerinnungsbeschleunigende Wirkung ließ sich beim Kaninchen einwandsfrei nachweisen. Dabei zeigte sich eine bedeutend geringere Wirksamkeit der gelatosereichen, bei Zimmertemperatur flüssigen Gelatina sterilisata (Merck) gegenüber der gewöhnlichen erstarrenden Gelatine. Kaposi empfiehlt, die erstere nur zur lokalen Applikation zu verwenden — zur subkutanen eine nach der Methode von P. Krause sterilisierte: durch je ½stündiges Erhitzen an fünf aufeinanderfolgenden Tagen im Dampftopf bei 100°. Die neue, bei Zimmertemperatur starre Mercksche Gelatine hat er nicht untersucht.

O. Rosenbach, **Herzschwäche** und **Morphiuminjektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Nochmalige Betonung des Standpunktes, daß Morphium in Fällen von sogenannter akuter und chronischer Herzschwäche bei stenokardischen Anfällen und kongestivem Lungenödem den allergrößten Wert besitzt. Es wirkt nach Rosenbachs Ueberzeugung als exquisites Tonikum.

Macaggi, Einfluß von **Phosphor** und **Arsen** auf die Struktur der Schilddrüse. Riform. med. No. 32. Die Schilddrüsen der mit Phosphor oder Arsen vergifteten Tiere zeigen makroskopisch keine Besonderheiten. Bei schwacher Vergrößerung beobachtet man Gefäßinjektionen und Zunahme der colloiden Substanz. Bei stärkerer Vergrößerung findet man bisweilen eine Vergrößerung der Zellkerne und Fettdegeneration der Epithelien. Nur in Fällen von langsamem Verlaufe beobachtet man Atrophie der Epithelien.

F. Sinnhuber, Ueber die Beziehungen der **Thymus zum Kalkstoffwechsel.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Kalk- und N-Bestimmungen an je einem jungen Hunde mit völlig entfernter, mit intraperitoneal vernähter und mit unberührter Thymus. Die gefundenen Unterschiede in der Kalkausscheidung mußten auf Verdauungsstörungen bezogen werden, so daß Verfasser einen Einfluß der Thymus auf den Kalkstoffwechsel und durch diesen auf die Rhachitis bestreitet. Auch Thymusfütterung war für die Kalkausfuhr belanglos, während Thyreoidin eine merkliche Erhöhung derselben herbeiführte.

Lamb and Hunter, Einwirkung der **Schlangengifte** auf das **Nervensystem.** Lancet No. 4225. Versuche mit Cobragift an Affen ergaben, daß das Gift hauptsächlich auf die Ganglienzellen einwirkt. Die degenerativen Veränderungen derselben sind um so mehr ausgesprochen, je längere Zeit zwischen Vergiftung und Tod vergangen ist. Außerdem Zunahme der Neuronophagen.

Innere Medizin.

Martin Bernhardt, **Magnetelektrische und sinusoidale Ströme** vom elektrodiagnostischen Standpunkt. Neurol. Ztralbl. No. 15 und 16. Die gründliche Arbeit kommt zu dem Schlusse, daß die oben genannten Ströme für die Diagnostik der mit Entartungsreaktion einhergehenden Lähmungen keinen Fortschritt liefern. Ob sie therapeutisch wirksam sind, muß weiteren Erfahrungen anheimgestellt werden. Bei der nicht allein anregenden, sondern auch entschieden ausgeprägten elektrolytischen Wirksamkeit, namentlich der gleichgerichteten sinusoidalen Ströme, ist immerhin an die Möglichkeit einer günstigen Einwirkung auf gelähmte Muskeln und Nerven zu denken.

Oliver, **Trauma durch Elektrizität** auf der Bahn. Lancet No. 4225. Bewußtlosigkeit, Krämpfe, Brandwunden und nervöse Störungen nach einem Fall auf die elektrische Leitungsschiene. Verschiedene Einwirkung verschiedener Ströme.

Bornstein, **Paroxysmale Asthenie.** Medycyna No. 31. Detaillierte Schilderung eines Falles.

Merzbacher, **Hysterische Artikulationsstörung,** speziell hysterisches Stottern. Münch. med. Wochenschr. No. 33. 47jähriger Mann erkrankte nach einem Unfall (Schlag eines eisernen Krahnhakens gegen die linke Schläfenseite) zehn Tage später an einer mit psychischer Depression verbundenen Sprachstörung dysarthrischer Natur. Vom gewöhnlichen Stottern unterschied sie sich im wesentlichen darin, daß sie auch beim Singen fortbestand. Besserung durch hypnotische Therapie.

Masing, **Sprachstörungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 30/31. Masing bespricht an der Hand einiger prägnanter Beispiele die Klinik und Topographie der motorischen und sensoriellen Aphasien.

Auerbach, Pathogenese der **Polyneuritis.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Alkoholische Polyneuritis mit bemerkenswert vorwiegender Beteiligung der proximalen Teile der oberen Extremität sowie des N. facialis und des motorischen Trigeminus.

Dopter, **Fazialisparese** nach Parotitis; Lymphozytose der Spinalflüssigkeit. Gaz. d. hôpit. No. 87. Mit Rücksicht auf den Befund der Spinalflüssigkeit nimmt Dopter an, daß sich im Anschluß an die Parotitis eine Meningitis entwickelt, die den Fazialis in Mitleidenschaft gezogen hat und so die Parese herbeiführte.

Niedner und Mamlock, Die Frage der **Cytodiagnose.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 und 2. Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis bei einer größeren Reihe von primären und sekundären Erkrankungen des Nervensystems auf Vorkommen von Lymphozytose, mit experimentellen Beiträgen. Gesamtergebnis der im Original nachzulesenden Einzelresultate ist, daß zurzeit der diagnostische Wert der Lymphozytose äußerst problematisch ist und namentlich ihr Vorhandensein oder Fehlen für die Frühdiagnose einer zweifelhaften Tabes nicht entscheidend sein darf. Die Lymphozytose hängt weniger von bestimmten Erkrankungen und von „meningitischer Reizung“ als von länger einwirkenden und heftigen Reizen, welche das Zentralnervensystem treffen, ab, einmal von Intoxikationen (Lues, Urämie, Tetanus), zweitens von mechanischen Reizen (Tumoren etc.).

Karl Weigert, **Kleinhirnveränderung bei Tabes dorsalis.** Neurol. Ztralbl. No. 16. In allen Fällen von Tabes, in denen die Färbung der

Neuroglia möglich war, fanden sich in der Molekularschicht des Kleinhirns Herde von Neurogliawucherung. Die Zelleiber, besonders ihre feineren Ausläufer, sind zugrunde gegangen und durch Zwischengewebe ersetzt. Bei der Paralyse sind diese Veränderungen noch viel ausgiebiger. Sie treten überhaupt überall da auf, wo Nervenelemente atrophieren und schwinden, so ganz wesentlich bei senilen ischämischen oder hämorrhagischen Prozessen, bei Alkoholikern, bei Syphilis, in der Umgebung von Solitärtuberkeln etc. Sind sie also für Tabes nicht spezifisch, so sind sie immerhin dadurch von Interesse, daß sie sich hier, wie bei der Paralyse, sehr häufig, vielleicht immer zeigen.

Liepmann, Dissoziation der oberflächlichen und tiefen **Schmerzempfindung bei zerebraler Hemiplegie.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Mitteilung eines Falles von zerebraler Hemiplegie mit Vernichtung der Schmerzempfindlichkeit der tiefen Teile bei erhaltener Schmerzempfindlichkeit der Haut.

Hödlmoser, Ueber **akute mykotische Endarteriitis** der Aorta und Pulmonalarterie mit konsekutiver Bildung eines **mykotischen Aneurysmas** zwischen beiden Gefäßen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 und 2. Chronische und frische Endocarditis. Das Aneurysma entsprach dem Abgange des Ductus Botalli. Erörterung der Pathogenese und der klinischen Symptome (lautes systolisches Geräusch und Schwirren im zweiten linken Interkostalraum, Akzentuation des zweiten Pulmonaltones). Ueber den bakteriologischen Befund fehlen Mitteilungen. Anamnestisch Gelenkrheumatismus und Pleuritis festgestellt.

Hoffer, Pathologie und Therapie der primären und sekundären **anämischen** Erkrankungen. Wien. med. Pr. No. 33. Empfehlung von Ferratin und Ferratose (organisches Eiseneiweißpräparat aus der Leber des Schweines) auf Grund der experimentell sichergestellten Tatsache, daß der Resorptionswert dieses Präparats 15—60% beträgt.

H. Senator, Ueber **lymphadenoide und aplastische Veränderung des Knochenmarkes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Ausführliche Darstellung des Vortrages im Verein für innere Medizin, Sitzung vom 7. März 1904. (Vergleiche diese Wochenschrift. S. 523.)

Preiß, **Hyperglobulie** und **Milztumor.** Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 3. Zwei neue Fälle, beide mit Zyanose und Albuminurie, auf Tuberkulin nicht reagierend, der erstere mit einer im Verlaufe eingetretenen Thrombose der Cava inferior. Therapeutisch wäre in unkomplizierten Fällen bei erheblicheren Beschwerden die Splenektomie in Frage zu ziehen.

Engel, Ueber einen Versuch, mit Hilfe des **Blutserums eines Anämischen** einen therapeutisch verwendbaren **spezifischen Antikörper** herzustellen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Das „Heilserum“ wurde durch intraperitoneale Injektion des während ½ Stunde auf 58° erwärmten Serums der Patientin selbst, eines mäßig chloro-anämischen Mädchens, vom Kaninchen gewonnen. Acht Injektionen von je 1 bis 2,5 ccm „Heilserum“, teils mit, teils ohne normales Menschenserum, im Verlaufe von zirka drei Monaten. Sehr lebhafte lokale und allgemeine Reaktion trat besonders bei gemischten Injektionen auf. Ein Jahr nach Beendigung der Behandlung Blutbefund normal. Verfasser ist selbst mit gutem Grunde in der Beurteilung des Erfolges sehr skeptisch, setzt aber die Versuche mit der Methode fort.

Mc Queen, **Portale Zirrhose** mit plötzlichem Blutbrechen und tödlicher Toxämie. Lancet No. 4225. Rapide verlaufender Fall von Leberzirrhose und Toxämie. Bluterbrechen und Bewußtlosigkeit. Das Leberleiden war bis dahin latent gewesen. Vermutlich führten alkoholische Exzesse, die nach längerer Pause wieder begangen wurden, zu einer plötzlichen Insuffizienz der Leber.

Hare, Innere Behandlung tiefsitzender **Hämorrhoiden.** Lancet No. 4225. Da als Ursache von Hämorrhoidalblutungen Steigerung des Blutdrucks anzunehmen ist, so empfiehlt sich zur Unterdrückung tiefsitzender Blutungen eine allgemeine Herabsetzung des Blutdrucks durch Amylnitrit. Auch bei Lungenblutungen soll es wirken.

Memmi, **Typhohaemie.** Rif. med. No. 31 u. 32. Bei 17 von 30 Typhuskranken ließ sich der Typhusbacillus im Blute bakteriologisch nachweisen. Diese 17 Fälle verliefen sämtlich schwer, zum Teil tödlich. Die so gefundenen Typhusbazillen zeigten keine wesentlichen Abweichungen in der Form, aber geringe Beweglichkeit und Agglutinationsfähigkeit. Ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten des Typhusbacillus im Blute und der Agglutination ließ sich nicht nachweisen. Bacterium coli wurde als Begleiter des Typhusbacillus im Blute nicht gefunden. Der Nachweis des Typhusbacillus im Blute gelingt am Besten in der zweiten Krankheitswoche. Typhusfälle ohne Darmlokalisation kommen häufiger vor, als bisher angenommen wurde.

Raczynski, **Aetiologie der Dysenterie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Raczynski gelang es, aus einem Falle von epidemischer Dysenterie einen Bacillus zu züchten, welcher mit dem Bacillus von Shiga und Kruse bakteriologisch vollständig identisch war. Der gefundene Organismus wurde vom Blutserum der betreffenden Kranken und zweier anderer Dysenteriekinder im Verhältnis von 1:200 ebenso wie der Shiga-Kruse-Bacillus agglutiniert. Subkutan infizierte Kaninchen und Hunde zeigten das deutliche Bild der Dysenterie. Verfasser schließt aus diesen Versuchen, die noch durch bakteriologische Untersuchungen einer zweiten Dysenterieepidemie gestützt werden, mit Sicherheit, daß die nicht tropische Dysenterie durch den Shiga-Kruse-Bacillus verursacht wird.

Vossius, Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Dr. B. Markwald: „Ueber seltene Komplikationen der **Ruhr.**“ Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Hält die beobachtete doppelte Conjunctivitis und Iridocyclitis für metastatisch entstanden, nicht durch Infektion von außen her.

Menzer, **Serumbehandlung** des akuten und chronischen **Gelenkrheumatismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die Serumbehandlung ist, wie aus den jetzt erfolgten Nachuntersuchungen früher behandelter Fälle hervorgeht, den bisherigen Behandlungsmethoden des Gelenkrheumatismus darin überlegen, daß sie auch chronisch gewordene Erkrankungen noch zu heilen, respektive zu bessern vermag, daß sie die Heilungsbedingungen für akute Fälle im allgemeinen günstiger gestaltet und vor allem für die Heilung der Endocarditis günstigere Chancen herbeizuführen scheint. Kontraindikationen dieser Behandlung bilden Pericarditis und Pleuritis mit größerem Exsudat, große Schwäche und vorgeschrittene Arteriosklerose, außerdem stärkere Stenosierung eines Herzostiums. Menzer empfiehlt eine Einzeldosierung von 5 ccm in zwei- bis dreitägigen Intervallen und nach Injektion von 30 ccm eine mehrwöchige Pause.

Nitsch, Die Pasteursche Methode gegen die **Hundswut.** Medycyna No. 31. Allgemeine Betrachtungen.

Psychiatrie.

L. Loewenfeld, Die psychischen Zwangserscheinungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 568 S., 13,60 M. Ref. Ziehen (Berlin).

Der Verfasser glaubt, die „psychischen Zwangserscheinungen“, zu welchen er außer den Zwangsvorstellungen auch die Zwangshallucinationen, Zwangsaffekte, Zwangsstimmungen und Zwangsimpulse rechnet, ganz allgemein definieren zu können als „psychische Elemente, welche der normalen Verdrängbarkeit durch Willenseinflüsse ermangeln und infolge dieses Umstandes den normalen Verlauf der psychischen Prozesse stören.“ Die Eigenschaft, welche durch diese Definition gekennzeichnet wird, bezeichnet Loewenfeld als „Immobilität“. Sie soll das Grundelement des obsedierenden Charakters der Zwangsvorstellungen bilden. Wo, wie bei der Grübelsucht, die Zwangsvorstellungen inhaltlich wechseln, hilft sich Loewenfeld damit, daß er die Immobilität nicht der Einzelvorstellung, sondern der „Assoziationsrichtung“ zuschreibt. Referent hält die Definition nicht für ausreichend; denn erstens wird nicht ausdrücklich das Vorhandensein gegensinniger normaler Vorstellungen und Affekte ausgesprochen, und zweitens sind die „Willenseinflüsse“ nichts anderes als diese normalen Vorstellungen und Affekte, deren Anwesenheit die Zwangserscheinungen doch nicht zu verdrängen vermag, weil — drittens — letztere eine abnorme Intensität oder Ueberwertigkeit in dem von Wernicke und mir angegebenen Sinne haben. — Auch die Einteilung der Zwangserscheinungen, welche Loewenfeld S. 77 gibt, ist manchen Bedenken ausgesetzt. Die ausführliche klinische Darstellung der einzelnen Zwangserscheinungen bietet nicht nur dem Praktiker, sondern auch dem Spezialarzt eine Fülle bemerkenswerter Einzelheiten. 142 größtenteils sehr zweckmäßig ausgewählte Krankengeschichten sind in den Text eingeflochten. Die nosologische Stellung der Zwangserscheinungen wird richtig dahin präzisiert, daß sie bald symptomatisch bei den verschiedensten Erkrankungen (auch organischen, Ref.), bald in der Form eines selbständigen Leidens, der „Zwangsneurose“, auftreten. Das impulsive Irresein soll sich nach Loewenfeld bei näherer Betrachtung lediglich als eine „Varietät“ dieser Zwangsneurose erweisen. Das der Prophylaxe und Therapie gewidmete Kapitel ist besonders gut gelungen. Die kathartische Methode Breuers und das psychoanalytische Heilverfahren Freuds und die Hypnotherapie werden hier auch berücksichtigt. Die Erfolge der hypnotischen Suggestivbehandlung überschätzt der Verfasser, auch der Freudschen Methode steht der Referent noch viel skeptischer gegenüber. Das beste leistet eine sachverständige, nicht hypnotische Psychotherapie, wie sie der Verfasser selbst sehr gut als „Willensgymnastik“ etc. schildert.

Chirurgie.

E. Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. I. Band. Vorwort von E. v. Bergmann. Stuttgart, F. Enke, 1904. Mit 159 teils farbigen Abbildungen 9,00 M. Ref. A. Köhler (Berlin).

„Die allgemeine Chirurgie stand und steht auch heute noch nicht als ein festgefügter Bau da, den man nur zu beschreiben braucht. Sie ist in fortwährender Umgestaltung begriffen“, sagt v. Bergmann in seiner Vorrede zu Lexers Lehrbuch. Die spezielle Chirurgie war in dem bekannten Handbuche v. Bergmanns, v. Bruns und v. Mikulicz-Radeckis nach den neuesten Anschauungen dargestellt und Lexer hat hier dasselbe für die allgemeine Chirurgie übernommen. Seit 12 Jahren der v. Bergmannschen Schule angehörend, seit fünf Jahren als Lehrer im Fache tätig, war er wohl ausgerüstet, um Studierenden und Aerzten den Gegenstand so klar vorzuführen, daß das Buch gleichzeitig für den Anfänger zum Lernen, für den Geübteren zum

Nachschlagen vorzüglich geeignet ist. In dem vorliegenden ersten Bande sind Wunden, Wundheilung und -behandlung, mit besonderer Ausführlichkeit die aseptische Wundbehandlung in allen ihren Einzelheiten — wobei einigen zu weit gehenden Vorschlägen widersprochen wird — die verschiedenen Arten der allgemeinen und örtlichen Anästhesie beschrieben; ferner die plastischen Operationen, bei denen es am Anfange wohl heißen muß, daß der plastische Ersatz von Defekten des Gesichts schon seit Jahrtausenden (statt Jahrhunderten) geübt wurde. Die größere Hälfte dieses ersten Bandes wird ausgefüllt mit eingehenden Erörterungen über das Wesen der Wundinfektionskrankheiten durch Eiter und Fäulniserreger und durch Giftstoffe verschiedenster Art. Die Krankheitserreger selbst, die Art und die Stelle ihres Eindringens, die von ihnen auf einzelne Körperteile, Gewebe und Organe, sowie auf den Körper im allgemeinen ausgeübten Wirkungen und Folgen, sowie alle modernen Vorschriften für ihre Verhütung und Behandlung finden gebührende Berücksichtigung. — Die knappe und übersichtliche Darstellung und die 159 durchweg vorzüglichen Abbildungen erleichtern Verständnis und Benutzung des Buches. Der zweite Band soll die Besprechung der Ernährungsstörungen, der Nekrose, der Verletzungen, der nicht infektiösen, chirurgischen Erkrankungen und der chirurgischen Geschwulstlehre enthalten.

J. Hennequin et R. Loewy, Les fractures des os longs. Paris 1904. Ref. A. Köhler (Berlin).

Wir besitzen eine so große Zahl vorzüglicher Lehrbücher über Knochenbrüche und ihre Behandlung, daß es überflüssig erscheinen könnte, hier näher auf ein neues in Frankreich erschienenes Werk dieser Art hinzuweisen, wenn dieses nicht in mancher Beziehung für uns von großem Interesse wäre. Es behandelt nur die langen Röhrenknochen und bietet dabei auf seinen 378 Seiten und in den 215 durchweg ausgezeichneten Bildern so vieles, was uns neu und originell erscheint, daß der Leser schon durch die vergleichende Kritik fortdauernd gefesselt wird. — Die Symptome werden verhältnismäßig kurz abgehandelt, die Röntgenstrahlen dabei genügend gewürdigt, auch auf die großen, durch die Stellung der Birne bedingten Unterschiede in den Bildern hingewiesen. Bei der Behandlung im allgemeinen werden Reposition, Retention, Extension, Massage, Elektrizität, Hydrotherapie und Knochennaht besprochen. Für die Extension kommt kein Heftpflaster, sondern nur gepolsterte Schlingen zur Verwendung. Massage wird nur da nach einigen Tagen empfohlen, wo keinerlei Dislokation vorhanden ist; außerdem darf sie keine Schmerzen verursachen und soll nur von sachkundigen Händen ausgeführt werden. Auf den ambulatorischen Gipsverband sind die Verfasser nicht gut zu sprechen; sie haben einige der Bardeleben'schen Sätze offenbar nicht ganz so aufgefaßt, wie sie gemeint waren; dies näher zu erläutern, würde hier zu weit führen. Ein dicker komprimierender Watteverband mit Schienen kommt häufig zur Verwendung; für den Radiusbruch, für den Bruch des Schlüsselbeins werden besondere Arten des Verbandes empfohlen, die, nach den Abbildungen zu urteilen, leistungsfähig und dabei möglichst wenig lästig erscheinen. Bei kräftiger Extension wird vielfach Gebrauch gemacht von einer breiten Schlinge, in die der eigene Fuß gesetzt wird, oder die Schlinge wird um den Körper des Gehilfen geschlungen, der damit stark extendieren kann und doch beide Hände zu anderer Tätigkeit frei behält. Bei der Besprechung des Knochenkallus können auch die Verfasser nichts Bestimmtes über das Sichtbarwerden im Röntgenbilde sagen; „erst nach einer gewissen Zeit" zeigt sich ein Schatten an der Bruchstelle. Die Störungen der Konsolidation, ihre Behandlung, die Osteotomie, das Fieber bei Knochenbrüchen, die komplizierten Brüche und die Komplikationen der Frakturen bilden den Schluß des interessanten und vorzüglich ausgestatteten Werkes.

F. Brüning, Ueber **offene Wundbehandlung nach Transplantationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 30. Verfasser hat Transplantationen nach Thiersch von vornherein, also unmittelbar im Anschluß an die Operation, offen behandelt. Hierbei wurde der denkbar beste Erfolg erzielt, sowohl bei Transplantation auf frische, wie auf granulierende Wunden. Die offene Wundbehandlung nach Transplantation ist ganz besonders angezeigt, wenn man ohne allgemeine Narkose in lokaler Anästhesie operiert. Je nach der Lage der Wundfläche und dem Verhalten des Patienten richtet es sich, ob man den Verband ganz fortlassen kann oder ihn nachts anlegen muß.

v. Hacker, Zur Mitteilung Prof. Dr. Steinthals: Ueber **plastische Wanderlappen.** Ztralbl. f. Chir. No. 31. Verfasser macht darauf aufmerksam, daß er, seines Wissens, als erster den Vorschlag einer „Wanderlappentransplantation" gemacht hat.

Sauerbruch, Zur Pathologie des **offenen Pneumothorax** und die Grundlagen meines Verfahrens zu seiner **Ausschaltung.** Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 3. Die Gefahren des Pneumothorax sind nur zu einem unwesentlichen Teile auf den funktionellen Wegfall der Lunge zurückzuführen, in der Hauptsache gehen sie aus dem Lungenkollaps und seinen Folgen: Dyspnoe, Wärmeverlust, Infektionsgefahr der Pleura und Kreislaufstörungen hervor. Die Anwendung der künstlichen Atmung bietet große Gefahren, vor allem durch das interstitielle Lungenemphysem, die Aenderung der Zirkulation (positiver Druck in den Venen) und das Zurückbleiben eines Pneumothorax. Durch Beibehaltung der physiologischen Druckdifferenz zwischen Pleuraraum und dem Innern der Lunge kann man die Entstehung eines Pneumothorax und künstliche Atmung vermeiden. Zwei Wege sind möglich: Verminderung des nach Eröffnung des Thorax auf der Pleura lastenden Druckes (Unterdruckverfahren) und Erhöhung des Luftdruckes im Bronchialraum (Ueberdruckverfahren). Die technische Entwicklung des ersteren wird eingehend geschildert. Zweckmäßig ist es, nur den Thorax dem verminderten Druck auszusetzen, da sonst die Beförderung des venösen Blutes aus der unteren Hälfte des Körpers behindert und so dem Herzen mehr Arbeit zugemutet wäre. Die Anwendung des Ueberdruckverfahrens bewirkt positiven Druck in den Venen, größere Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit des Herzens, weswegen Sauerbruch davon abrät. Schließlich befaßt sich Sauerbruch experimentell mit der Frage, wie die Atmung bei eröffnetem Thorax vor sich geht: erst in dem Augenblick, wo der ganze muskuläre Atmungsapparat wegfällt, hört auch die spontane Atmung auf.

L. Brauer, Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen mit Hilfe des **Ueberdruckverfahrens.** Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 3. Brauer setzt nach Ausführung der Tracheotomie die Luftröhre mit einem Röhrensystem, in dem ein konstant erhöhter Druck besteht, in Verbindung: eine Sauerstoffbombe liefert die Atemluft, eine durch Y-Röhren verbundene Nebenleitung ermöglicht die Zufuhr eines Narkotikums, ein hinter die Kanüle geschalteter Glasballon oder ein Kondomgummiballon gleicht die Druckschwankungen aus, ein Wasserdruckventil reguliert die Druckhöhe und sichert den Luftabstrom. Brauer hält dieses Verfahren für dem Unterdruckverfahren prinzipiell und im wesentlichen gleich — zum mindesten bei gleichzeitiger Etablierung des Ueberdruckes auch für die untere Körperhälfte. Zur Anwendung des Verfahrens bei nichttracheotomierten Menschen empfiehlt er Einbringen des Kopfes in einen luftdicht angeschlossenen Kasten, in dem eine Narkose durch Maske und Zufuhr des Narkotikums durch Schlauch möglich ist. Sowohl für die Behandlung von Brust- und Herzverletzungen wie für die Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax und des operierten Empyems wird der Apparat empfohlen.

Depage, Rouffart et Mayer, Chirurgie der **visceralen Ptosen.** Journ. de Bruxelles No. 33. Nach Besprechung der statischen Verhältnisse im Abdomen geben die Verfasser einen Ueberblick über die Untersuchungsmethoden, insbesondere über die Lagerung des Kranken und Stellung des Arztes bei der Palpation der beweglichen Niere, der Leber, der Milz und des Magens. (Fortsetzung folgt.)

Gray, **Darmverschluß** nach Gastro-Enterostomie. Lancet No. 4225. Wegen schwerer Hämatemesis wurde bei einer 31jährigen Frau die Gastrojejunostomie ausgeführt. Die blutende Stelle wurde nicht gefunden, aber die Blutung stand nach der Operation. Sechs Tage darauf stellten sich Zeichen von Darmverschluß ein. Die abermalige Operation ergab eine Einschnürung des Dünndarms durch einen infolge der vorangegangenen Operation gebildeten Ring. Die Lösung gelang leicht. Der Ring wurde durch Naht geschlossen. Die Kranke wurde bald darauf geheilt entlassen.

Lennander, Meine Erfahrungen über **Appendicitis.** Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 3. Bei leichten, rasch vorübergehenden Anfällen findet sich nur Lymphangitis und Lymphadenitis im Mesokolon. Die Mortalität aller im Anfall Operierten betrug 20%. Von den 192 mit mehr oder weniger begrenzter Peritonitis Behafteten starben nur elf, die meisten davon an septischen Komplikationen, die durch frühzeitigere Operation hätten vermieden werden können. Man soll operieren, eventuell auch schon am ersten oder zweiten Tage: wenn der progrediente Charakter deutlich wird, wenn Zeichen allgemeiner Sepsis (Eiweiß im Harn) oder Zeichen einer begrenzten Eiterung im Bauche (Leukozytose) eintreten, ehe der Puls klein und frequent wird, ehe es zur Darmparalyse gekommen ist. Ein reichhaltiges kasuistisches Material — ich hebe einen am Ende der Schwangerschaft erfolgreich operierten Fall hervor — erläutert diese Erfahrungen und Forderungen.

W. Sorenin, Einiges zu den **Gallensteinoperationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 33. Wenn die Gallenblase keine tiefgreifenden Veränderungen aufweist und wenn sie mit der Nachbarschaft stark verwachsen ist, empfiehlt Verfasser die Cholezystotomie. Wenn außer Verwachsungen noch starke Veränderungen der Gallenblase vorliegen, ist die Cholezystopexie mit darauffolgender Cholezystotomie und Obliteration der Gallenblase am Platze.

Corner, **Hernien** der Kinder. Lancet No, 4225. Bei Hydrocele der Kinder findet man häufig eine Verbindung zwischen Tunica vaginalis und Peritoneum. Entwicklung von Hernien daher möglich unter dem Einfluß des intraabdominalen Druckes und von Verdauungsstörungen. Einfluß von Phimose auf Bruchentstehung nicht nachweisbar. Bruchbänder bei Kindern oft überflüssig. Spontanheilung bei Bettruhe und geeigneter Diät.

Scheele und Herxheimer, Ueber einen bemerkenswerten Fall von **multiplem Myelom** (sogenannter Kahlerscher Krankheit). Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 1 u. 2. Anatomisch gesicherter Fall von multiplem Myelom, der klinisch durch das seltene Symptom einer Spontanfraktur eines langen Röhrenknochens und das Fehlen der Albumosurie ausgezeichnet war.

Hofmann, Subkutane **Ausreißung der Sehne des langen Bizepskopfes** an der Tuberositas supraglenoidalis und sekundäre Naht. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Die Symptome der Verletzung waren äußerst prägnant. Heftiger Schmerz unmittelbar nach der Verletzung an der Tuberositas supraglenoidalis; kolbig verdickter und retrahierter Muskelbauch und an Stelle der Sehne eine Delle; kraftlose Beugung im Ellenbogen, besonders bei supiniertem Vorderarm. 1½ Monate nach der Verletzung wurde die sekundäre Naht angelegt und zwar so, daß die Sehne des langen Bizepskopfes zirka 4 cm oberhalb des Ueberganges in ihren Muskelbauch quer durchtrennt und das periphere Ende an die Sehne des Musculus pectoralis major fixiert wurde.

Piollet, Menschliche **Botryomykose.** Gaz. d. hôpit. No. 88. Mitteilung von drei Fällen, in zweien Erkrankung der Hand, im dritten der Unterlippe. Die Prognose des Leidens, das stets lokalisiert bleibt, ist günstig, die Therapie besteht in ausgiebiger Exzision.

Frauenheilkunde.

Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe. 3. Auflage. Leipzig, F. W. Grunow, 1903. 757 S. mit 462 Abb. Ref. Dührssen (Berlin).

Die zwei früheren Auflagen sind bereits von dem Referenten in dieser Wochenschrift (1895 und 1899) ausführlich besprochen worden. Die dritte ist um 100 Seiten und 100 Abbildungen vermehrt worden. Mit manchen therapeutischen Anschauungen des Buches kann Referent sich nicht einverstanden erklären. Die aktive Behandlung der Eklampsie hat tatsächlich nach Beobachtungen mehrerer Kliniker (Bumm, Zweifel) die von dem Referenten vorausgesagten besseren Resultate aufzuweisen, der vaginale Kaiserschnitt bei Eklampsie ergibt weit bessere Resultate als der klassische Kaiserschnitt und ist bei Karzinom des schwangeren Uterus die souveräne Methode. Die Ausführungen Ahlfelds über die Vaginifixurgeburten treffen für die seit 1895 geübte Methode des Referenten nicht mehr zu. Diese Methode setzt keine Geburtsstörungen, sondern ermöglicht in vielen Fällen erst eine Konzeption und einen normalen Ablauf der Schwangerschaft. Ueber größere praktische Erfahrungen betreffs der Metreuryse berichtete nicht zuerst, 1897, Küstner, sondern der Referent, und zwar 1893 auf dem Gynäkologenkongreß in Breslau. Dieser Vortrag hat anerkanntermaßen die Metreuryse in Deutschland eingebürgert. Die abfälligen Bemerkungen Ahlfelds über die Dührssensche Uterustamponade beweisen nur, daß er sie nicht kennt. Natürlich kann sie dann nicht mehr helfen, wenn mit unsicheren Methoden so viel Zeit vergeudet ist, daß die Entbundene moribund geworden ist. Wenn Ahlfeld mit anderen Methoden fast stets zum Ziel gekommen ist, so haben seine Gebärenden oft unnötig viel Blut verloren und sind dadurch manchmal auf viele Jahre hinaus in ihrem Allgemeinbefinden geschädigt worden. Wie soll ein Schüler Ahlfelds auch richtig tamponieren, da das zur Uterustamponade schon fertig zubereitete Material gar nicht in der von Ahlfeld beschriebenen Tasche vorhanden ist? Mit dieser Kritik will aber der Referent durchaus nichts gegen den Wert des vorliegenden Lehrbuchs gesagt haben — er hat die vielen Vorzüge des Buchs bei seinen früheren Besprechungen gebührend hervorgehoben.

Prölß, Vereinfachung der **Tamponade** von Hohlräumen. Münch. med. Wochenschrift No. 33. Bei entsprechender Modifikation des Tamponators läßt sich der von der Firma Evens & Pistor zur Tamponade des Uterus konstruierte Rapidtamponator sehr bequem auch für andere chirurgische Stopfmaßnahmen verwenden.

Putz, **Rapidtamponator!** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Putz hat sich in seiner geburtshilflichen Praxis von den Vorzügen des Rapidtamponators derartig überzeugt, daß er es für geboten hält, diesen Apparat weiteren ärztlichen Kreisen gebührend zu empfehlen.

Witthauer, **Styptol** bei Gebärmutterblutungen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Bei starken menstruellen Blutungen ohne anatomische Veränderungen der Genitalien, besonders bei jungen Mädchen und noch mehr im Klimakterium wirkt Styptol ähnlich wie Stypticin, zuweilen es noch übertreffend. Es ist zu empfehlen überall, wo man auf Uteruskontraktionen nicht rechnet; zur Erzielung von letzteren ist Ergotin nützlich. Styptol ist unschädlich und billig und deshalb auch in der Kassen- und Armenpraxis verwendbar.

P. Jung, Beteiligung des **Endometriums** an der **gonorrhoischen Vulvovaginitis** der Kinder. Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Die isolierte Untersuchung des Cervikalsekretes mittels des Rose'schen Harnröhrenspekulums ergab, daß die gonorrhoische Erkrankung der Cervikalschleimhaut bei der Vulvovaginitis infant. unzweifelhaft, aber selten (2 : 20) vorkommt, und daß auch Symptome, die auf eine Beteiligung der inneren Genitalien (Adnexe, Peri- und Parametrium) hinweisen, selten sind. Eine Untersuchung auf gonorrhoische Cervikalerkrankung ist daher nur in besonders hartnäckigen Fällen und erst dann vorzunehmen, wenn durch die Behandlung die Gonokokken aus dem Vaginalsekret (vorübergehend) geschwunden sind. Die Beteiligung des Cervikalkanals an der Gonorrhoe gibt an sich keine Kontraindikation gegen die lokale Behandlung der Vagina ab.

Ahlfeld, Lassen sich **Infektionen mit tödlichem Ausgange** in Entbindungsanstalten, die dem Lehrzwecke dienen, **verhüten?** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Unter 7000 unkomplizierten Geburten, in denen gegen 50 000mal vor und bei der Geburt zu Lehrzwecken untersucht wurde, kam nur ein septischer Todesfall im Anschluß an eine normal spontane Geburt durch Selbsttuschieren vor. Kann man also eine Kontaktinfektion durch Finger und Instrumente ausschließen und ist das Fieber nicht schon vor dem Eintritt in die Anstalt vorhanden gewesen (außen infiziert), so ist es nach Ahlfeld die Folge von aufsteigender Sepsis, einer Form der Selbstinfektion, die zustande kommt, wenn bei überaus langdauernder Geburt, besonders der Austreibungsperiode, die Disposition zur Virulenzänderung der sonst unschuldigen Genitalstreptokokken eintritt und die Schutzmaßregeln gegenüber den Eindringenden unzuverlässig werden. Selbstinfektion in puerperio mit tödlichem Ausgange gehört in gut geleiteten Anstalten zu den seltensten Vorkommnissen. Selbstinfektion in partu ist im Anschluß an sehr langdauernde Geburten viel häufiger und kaum vermeidbar.

Augenheilkunde.

A. Senn, Erfahrungen über **Subkonjunktivaltherapie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 232. Senn hat 330 Personen mit 463 Augen mit subkonjunktivalen Injektionen behandelt. Kochsalzinjektionen (2- und 4%ig) wandte er an bei Herpes corneae, Ulcus corneae, Keratitis traumatica sowie Netzhautblutungen. Mit Hydrargyrum oxyliganatum (1 : 5000) behandelt er alle schweren Hornhauterkrankungen, septische Prozesse des Auges und die Erkrankungen der Chorioidea. Die Erfolge waren zufriedenstellend.

Julius Fejér, **Oedem der Hornhaut** — beim Neugeborenen — **nach Zangengeburt.** Ztralbl. f. prakt. Augenheilk., August. Die ganze Hornhaut war milchartig getrübt, so daß die Pupille kaum erkennbar. Offenbar hatte die Zange direkt stark auf das Auge gedrückt. Vollkommene Aufhellung in acht Tagen.

A. Martin, Fall von **Keratomycosis aspergillina.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 177. Martin berichtet über einen Fall, woselbst sich auf der Hornhaut ein 2 mm großes, stark weiß schmierig aussehendes rundes Scheibchen, das das Hornhautniveau nur wenig überragte, fand. Dasselbe ließ sich abziehen. Es erwies sich als Aspergillus fumigatus.

A. W. Lotin, **Gummöse Geschwülste** der **Sklera.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 218. Lotin berichtet über einen Fall von gummösem Skleraltumor, den er einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen hatte.

J. Hirschberg, Die **Aussaugung des Stars,** eine Radikaloperation der Araber. Ztralbl. f. prakt. Augenheilk., August. Es wird nachgewiesen, daß eine gläserne Röhre zum Aussaugen weicher Stare bereits um das Jahr 900 den Arabern bekannt war und daß eine dreikantige metallische Nadel mit Durchbohrung offenbar um 1020 von Ammar erfunden und in die ärztliche Praxis eingeführt worden ist.

Bondi, **Hysterische Augenmuskel-„Lähmungen“** in einer Familie. Prag. med. Wochenschr. No. 33. Der erste Fall betraf eine Dame, bei der plötzlich auf dem linken Auge Schielen nach innen und Doppeltsehen aufgetreten war. Nach acht Tagen Besserung auf diesem Auge, dagegen Ueberspringen der „Lähmung“ auf das rechte Auge. Bei weiterer Beobachtung ergab sich, daß eine hysterische Kontraktur der Mm. interni vorlag. Im zweiten Falle (Tochter der anderen Patientin) bestand eine nach heftiger Blendung aufgetretene Ptosis am linken Auge; auch hier handelte es sich um keine Lähmung des M. levator palpebrae, sondern um eine Kontraktur der Palpebralportion des M. orbicularis.

Loeser, **Okulare** Symptome bei **Aneurysmen** der **Carotis interna.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 183. Bei einer 39jährigen Kranken bestand rechts ein geringer Grad von Exophthalmus, der rechte Abducens war vollständig gelähmt, auch bestand eine geringe Parese des Rectus internus und Rectus superior, die rechte Pupille war weiter als die linke; sie reagierte träge, aber deutlich; die Akkommodation war intakt, ebenso die Sehschärfe; der Augenhintergrund normal. Auffallend war die starke Erweiterung der vorderen Ciliargefäße. Dabei bestand das Symptom des sogenannten Hirnblasens. Man hörte über dem ganzen Vorderschädel ein rythmisches, hellblasendes Geräusch, synchron mit dem Pulse. Die subjektiven Klagen der Patientin waren Doppeltsehen, Kopfdruck, ein Gefühl von leichtem Eingenommensein des Kopfes, Schwindel und starkes Sausen im Kopfe. Loeser führte alle diese Symptome auf ein Aneurysma der Carotis interna zurück.

Ohrenheilkunde.

K. Grunert, Die operative Ausräumung des Bulbus venae jugularis (Bulbusoperation) in Fällen otogener Pyämie. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1904. 147 S., 4,00 M. Ref. Rudloff (Wiesbaden).

Die Erfahrung, daß man Fälle von otogener Pyämie durch ergiebige Eröffnung des Sinus sigmoideus und Unterbindung der Vena jugularis nicht zu heilen vermochte, und daß bei vielen Fällen die Ursache des

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Weiterbestehens der Pyämie eine infektiöse Thrombose des Bulbus venae jugularis war, führte dazu, diesen Abschnitt der Vena jugularis freizulegen und zu eröffnen. Das zu diesem Zweck von Grunert angegebene Verfahren besteht darin, daß man im Anschlusse an die Eröffnung des Warzenfortsatzes nach der Unterbindung der Vena jugularis und nach der Resektion der Warzenfortsatzspitze stumpf präparierend an der unteren Fläche der Schädelbasis entlang bis zum Foramen jugulare vordringt. Bei Einengung des Operationsgebietes durch einen stark vorspringenden Processus transversus des Atlas wird der Querfortsatz mit der Luerschen Knochenzange abgetragen. Nachdem sodann aus der lateralen Spange des Foramen jugulare ein 1 cm breites Stück herausgemeißelt ist, wird durch Exzision der lateralen Gefäßwand eine ununterbrochene, aus Sinus, Bulbus und Vena jugularis bestehende Rinne gebildet. Eine Verletzung des Nervus facialis wird bei richtigem Vorgehen sicher vermieden. Bei der Operationsmethode von Piffl macht sich der Operateur durch Abtragung der unteren und vorderen Wand des knöchernen Gehörganges und des Paukenhöhlenbodens mit der Luerschen Zange die laterale Wand des Foramen jugulare und durch Beseitigung derselben den Bulbus selbst zugänglich.

Die vom Autor mitgeteilte Kasuistik umfaßt 18 Fälle, darunter sind 12 von ihm, 6 von anderen Ohrenärzten (15 nach Grunert, 3 nach Piffl) operiert. Bei der kritischen Abwägung der in der Kasuistik berichteten günstigen Erfolge weist der Autor auf Grund einer von ihm gemachten Beobachtung (Fall 9 der Kasuistik) darauf hin, daß durch die Bulbusoperation die Heilung einer die Bulbusthrombose komplizierenden Thrombose der Sinus petrosi erreicht werden könne. Die in Betracht kommenden komplizierten anatomischen Verhältnisse mit ihren interessanten Varietäten werden im dritten Kapitel, die Pathologie und pathologische Anatomie der Thrombose des Bulbus venae jugularis im vierten Kapitel besprochen.

Ueber die Häufigkeit der Bulbusthrombose gibt eine Statistik über 37 obduzierte, der Universitäts-Ohrenklinik zu Halle entstammende Fälle von otogener, mehr oder weniger ausgedehnter Thrombose der Hirnblutleiter Aufschluß. Nach dieser Statistik war der Bulbus venae jugularis bei 24 Fällen thrombosiert. Bei drei von diesen 24 Fällen handelte es sich um eine auf den Bulbus beschränkte Thrombose, bei den übrigen 21 Fällen um eine Teilerscheinung einer Hirnsinusthrombose. Eine kurze, aber erschöpfende Besprechung der Allgemeinbehandlung der Pyämie bildet das Schlußkapitel der vortrefflichen Monographie.

Preysing, Otitis media der Säuglinge. Bakteriologische und anatomische Studien. Mit 40 Tafeln. Wiesbaden, Bergmann, 1904. 66 S. Ref. Schwabach (Berlin).

Preysing gibt in der vorliegenden Monographie das Resultat seiner bakteriologischen und histologischen Untersuchungen von 197 Schläfenbeinen, die den Leichen von 100 Kindern im Alter von einem Tag bis zu drei Jahren entnommen waren. Das durchschnittliche Alter betrug sieben Monate. Von den Erkrankungen, welchen die Kinder erlagen, sind besonders Magendarmerkrankungen (44), Tuberkulose (19), Asphyxie (6), Pneumonie (5), Diphtherie (4), Meningitis (3) zu nennen. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Preysing zu dem Schluß, daß die Otitis media zumeist demselben Mikroorganismus ihre Entstehung verdankt, wie die Mehrzahl der Pneumoniefälle (dem Diplococcus Fraenkel) und daß der wahrscheinlichste Zusammenhang zwischen Ohr- und Lungenerkrankung der ist, daß von einer Schleimhauterkrankung der oberen Luftwege, etwa von einem „Schnupfen“ aus, nach beiden Richtungen hin, zur Bronchopneumonie sowohl als zur Otitis media ganz gleichartige Pneumokokkeninfektion stattfindet. Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Darmerkrankungen und Ernährungsstörungen mit den Ohrenerkrankungen der Kinder glaubt sich Preysing dahin aussprechen zu sollen, daß die ersteren, wenn sie von einem Mittelohrempyem veranlaßt sind, nicht einer Infektion des Magendarmtraktus durch die Infektionserreger der Otitis media ihre Entstehung verdanken, sondern daß sie die Folge der Aufnahme toxischer Stoffe aus dem Mittelohrempyem in die Blut- und Säftebahnen sind, eine Folge der lebhaften Resorption in den Mittelohrräumen. Die Durchfälle, welche wir bei kräftigen Kindern eine Otitis media begleiten sehen, würden nach Preysing demnach als „eine Art septischer Durchfälle“ anzusehen sein. Für diese Auffassung spreche das auffallende Vorkommen von Ekchymosen der Pleura und des Epikards.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

A. Kuttner, Die nasalen Reflexneurosen und die normalen Nasenreflexe. Berlin, A. Hirschwald, 1904. 252 S. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Die vielumstrittene Frage der nasalen Reflexneurosen erfährt in dem vorliegenden Werke eine neue Erörterung und Beleuchtung. Nach einer erschöpfenden historischen Einleitung wird zuerst der normale und der pathologische Nasenreflex in seinen verschiedenen Formen beschrieben und, soweit die physiologische Grundlage vorhanden ist, in seiner Entstehung und Entwicklung erklärt. In besonderen Kapiteln werden dann das nasale Bronchialasthma, der nervöse Schnupfen, die Beziehungen zwischen der Nase und den Sexualorganen, die Epilepsie, die Basedowsche Krankheit, die Herzneurosen, die Augenaffektionen und die Neuralgien eingehend besprochen. In allen seinen Ausführungen stellt sich der Verfasser auf einen streng wissenschaftlichen Standpunkt, wobei er sich einerseits auf sein umfangreiches, einschlägiges, jahrelang beobachtetes Krankenmaterial stützt, andererseits sehr gewissenhaft die Literatur berücksichtigt. Ohne die zahllosen zu weit gehenden und dabei schwach begründeten Hypothesen auf ihre Richtigkeit zu prüfen, zieht es der Verfasser vor, nur die positiven Ergebnisse fremder und eigener Forschung zusammen zu stellen und ein getreues Bild unserer jetzigen Kenntnisse von den nasalen Reflexneurosen zu entwerfen. Aus diesem Grunde verdient das Werk allen ärztlichen Kreisen zum Studium wärmstens empfohlen zu werden.

Röpke, **Endotheliom** der **Nasenhöhle.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Inoperabler Tumor der Nasenhöhle bei einer 23jährigen Frau, anscheinend vom linken Processus pterygoideus ausgegangen. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Flechtwerk spindelförmiger Zellen mit zahlreichen Hohlräumen, an deren Wänden umschriebene Haufen gewucherter Endothelien nachweisbar waren. Diagnose: Endotheliom.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

W. Scholtz, Vorlesungen über die Pathologie und Therapie der Gonorrhoe des Mannes. Jena, Gustav Fischer, 1904. 141 S. Ref. Jadassohn (Bern).

Es war unzweifelhaft ein glücklicher Gedanke von Scholtz, seine Vorlesungen über die Gonorrhoe des Mannes herauszugeben. Denn so viel auch aus der Neisserschen Schule über Gonorrhoe publiziert worden ist, eine einigermaßen ausführliche, zusammenfassende Darstellung unserer Anschauungen über die für die Praxis besonders wichtigen Gebiete besaßen wir bisher nicht. Und wenn auch die Bücher von Finger, Lang, v. Zeissl etc. beweisen, daß die Differenzen in Theorie und Praxis glücklicherweise mehr und mehr schwinden, so ist doch natürlich noch genug übrig geblieben, um eine einheitliche Erörterung unseres Standpunktes zu rechtfertigen. Auch ich bin mir dessen recht bewußt geworden, als ich vor einigen Jahren für das „Ebstein-Schwalbe“sche Handbuch der praktischen Medizin den Artikel „Gonorrhoe“ und vor kurzem für die „Deutsche Klinik“ die Behandlung der akuten Gonorrhoe zu schreiben hatte, und habe namentlich bei der ersterwähnten Arbeit bedauert, daß ich mich so kurz fassen mußte. Ich glaube also mit Scholtz, daß seine Publikation wirklich eine Lücke ausfüllt.

Die Darstellung entspricht dem Zweck, den der Verfasser verfolgt, vollständig. Sie ist dem Bedürfnis des Praktikers angepaßt und die Form der Vorlesungen hat die Möglichkeit gegeben, in etwas freierer Weise manches ausführlicher, manches kürzer zu erörtern. Streitfragen werden meist nur gestreift — vielleicht hätten, da doch die Vorlesungen auch für Aerzte bestimmt sind, einzelne solche Punkte, wie speziell die Grundlagen der antibakteriellen Therapie, etwas eingehender diskutiert werden können, um zu zeigen, daß und wie wir den ja auch immer wieder vertretenen Standpunkt der Gegner würdigen, daß wir aber aus theoretischer und praktischer Ueberzeugung auf unseren Anschauungen beharren müssen.

Es ist jetzt 12 Jahre her, daß ich von der Neisserschen Klinik abgegangen bin — es war mir daher doppelt interessant zu sehen, wie ein Kollege, der sie erst vor kurzem verlassen hat, dieses Kapitel, das ja naturgemäß von jeher ein bevorzugtes Arbeitsgebiet der Neisserschen Schüler gebildet hat, darstellt, zu sehen, ob etwa und wo sich unsere Wege getrennt haben; denn das ist ja unzweifelhaft: neben den Dingen, welche in Einzel-Publikationen speziell besprochen werden, gibt es noch eine große Anzahl von Punkten, in welchen sich die Anschauungen allmählich, fast unmerklich modifizieren — diese kommen dann bei einer zusammenfassenden Darstellung am ehesten zu Tage. Ich habe mit großer Freude gesehen, daß diese Differenzen verhältnismäßig recht unbedeutend sind. Ich erwähne als Punkte, die zum Teil weiterer Bearbeitung bedürfen: die Frage, ob die Urethritis posterior fast stets akut beginnt, die Frage der Trichterbildung in der Posterior, die Frage, ob bei chronischen Gonorrhoen meist oder nur manchmal eine Superinfektion durch fremde oder ungezüchtete Gonokokken zu stande kommt; die Entleerung der Prostataabszesse fast stets in die Urethra. Von Wichtigkeit erscheint mir ferner die Methode der „Geheilt-Erklärung“, bei der ich allmählich noch strenger geworden bin als Scholtz und bei der ich mich immer mehr auf die seit 1895 von mir geübte mechanische Provokation beschränke; der Zeitpunkt, wann man bei Prostatitis die Massage beginnen soll, den ich weit später ansetze, als der Verfasser; die Urethral-Behandlung bei Epididymitis, welche ich mit milden bakteriziden Mitteln und vorsichtig fortsetze (wie Neisser früher), während Scholtz sie wie Finger aussetzen will. Auf einzelne weitere Punkte, die bei einer zweiten Auflage korrigiert werden könnten, will ich nur hinweisen (die Beschreibung der Didayschen Spülung ist nicht korrekt; die Achillodynie kann wohl kaum als neuralgisch aufgefaßt werden; Argentamin gibt einen Niederschlag mit NaCl; die derben Knoten bei Lymphangitis gonorrhoica dorsalis penis sollten beschrieben werden, da sie diagnostisch wichtig sind.)

Diese kleinen Differenzen und Ausstellungen können den Wert des gewandt geschriebenen und praktischen Buches absolut nicht schmälern. Ich habe die zuversichtliche Hoffnung, daß die Vorlesungen Eingang auch bei den Aerzten finden und diejenigen Ansichten über Gonorrhoe-Diagnose und -Therapie verbreiten werden, welche — dessen glauben wir sicher sein zu dürfen — einen wesentlichen Fortschritt gegen früher bedeuten.

Sowiński, Der **Bacillus** von Lisle und Jullien im Verlaufe der **Syphilis**. Przegl. lekarski No. 34. Eingehende und sorgfältige Untersuchungen von 20 einschlägigen Fällen und in verschiedenen Zeitabschnitten ausgeführt ergaben, daß im Blute luetischer Kranken, ein derartiger Bacillus wie ihn Lisle und Jullien in der Blasenflüssigkeit (serosité vésicatoire) fanden, garnicht existiert.

Clayton, **Syphilisbehandlung in der Marine.** Brit. med. Journ. No. 2276. Vorschläge zur Kontrolle der aus Syphilisbehandlung entlassenen Mannschaften.

Kinderheilkunde.

Nathan, **Icterus neonatorum.** Gaz. d. hôpit. No. 89. Nichts Neues.

Variot, **Prophylaxe der Rhachitis** durch Milchküchen. Gaz. d. hôpit. No. 90. Die Verteilung guter sterilisierter Milch an die arme Bevölkerung hat so gute Erfolge gehabt, daß ein weiteres Fortschreiten auf diesem Wege dringend anzuraten ist. Auf diese Weise wird der Entstehung der Rhachitis am allerbesten vorgebeugt.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Schwechten, Eisenbahnhygiene. Von weiland Dr. Otto Braehmer, Geh. San.-Rat in Berlin. II. Auflage unter Mitwirkung von Regierungs- und Baurat Bathmann (Berlin) und der Geh. Bauräte Bork (Berlin) und Schuhmacher (Potsdam). Ref. Stich (Nürnberg).

Es ist mir, als seien es acht Tage statt acht Jahre, daß mir Braehmer gelegentlich eines Besuches in Berlin einen Teil seines Manuskriptes über Eisenbahnhygiene vorlegte, welche als ein Teil des Weylschen Handbuches der Hygiene erscheinen sollte. Braehmer war damals etwas ängstlich darüber, wie das Werkchen aufgenommen werden würde; noch zu seinen Lebzeiten wurde die zweite Auflage nötig, der beste Beweis für die gute Aufnahme, die seine Arbeit allenthalben bei den Bahnärzten gefunden. Er sollte die Freude an seinem neuen Werke nicht mehr erleben, nur die Einteilung desselben war fertig, als den fleißigen Arbeiter und vornehmen Charakter der Tod abrief. Doch fand er in seinem Nachfolger Schwechten einen Mann, der den Charakter seines Werkes und der geplanten Erweiterungen zu wahren wußte, und so lebt Braehmers Name in Schwechtens Werke auch jetzt fort unter uns Bahnärzten. Was ist aus dem Braehmerschen Buche geworden! Es hat über viermal an Umfang gewonnen und es ist ein wahres Handbuch für den bahnärztlichen Dienst geworden; kaum ist es erschienen, so möchte ich es nicht mehr auf meinem Schreibtisch missen, weil es, vielleicht durch Beiziehung der oben erwähnten Mitarbeiter, bei vielen technisch-hygienischen Fragen, die dem Bahnarzt aufstoßen, prompt Auskunft erteilt; auch auf dem Tische vieler Eisenbahnbeamter wird das Werk ein wohlgelittener Wegweiser sein und Richtern und Rechtsanwälten, die in Eisenbahnangelegenheiten zu raten und taten haben, kann es zum Studium dringend empfohlen werden. Die Pietät gegen den Verfasser der ersten Auflage hat Schwechten wohl veranlaßt, die Einteilung des Stoffes durchaus beizubehalten, sogar das erste Kapitel: Einleitung, welche ganze neun Zeilen umfaßt; ich glaube, Braehmer wäre nicht unglücklich gewesen, wenn dieses letzte Drittel auch noch gefallen wäre; es hätten sich dann drei große Abschnitte ergeben: 1. Die Entwicklung und Bedeutung der Eisenbahnen. 2. Die für Gesundheit und Leben durch den Eisenbahnbetrieb entstehenden Gefahren, und 3. die Abwehr derselben. Dem Kapitel über Entwicklung und Bedeutung der Eisenbahnen dürfte ein breiterer Raum gegönnt sein, ohne daß das Werk an Bedeutung verloren hätte, insbesondere vermissen wir ungern einen Hinweis auf das unvergleichliche Eisenbahnmuseum in Nürnberg, dessen Studium allen Bahnärzten, Bahnbeamten und dem Publikum nicht warm genug ans Herz gelegt werden kann. Vortrefflich bearbeitet sind die zwei Hauptabteilungen: die für Gesundheit und Leben durch den Eisenbahnbetrieb entstehenden Gefahren und die Abwehr derselben. — Erfreulich ist zu lesen, daß die Zahl der Unfälle im Eisenbahnbetrieb prozentual abgenommen hat und noch abnimmt; schon hier wäre vielleicht der Platz gewesen, der vortrefflichen einzig dastehenden Statistik der bayerischen Staatseisenbahnen Erwähnung zu tun und die Ergebnisse derselben seit dem Jahre 1877 mitzuteilen, wie dies Verfasser später bei den Erkrankungen der Eisenbahnbediensteten tut. Ebenso gut wie umfangreich ist der Hauptteil des Werkes bearbeitet: die Abwehr der durch den Eisenbahnbetrieb für Gesundheit und Leben entstehenden Gefahren. Zu diesem Zwecke dienen: 1. Zweckentsprechende Anlagen und Erhaltung der Bahn und der Bahnhöfe; der Bau der Bahn, der Oberbau, die Unterhaltung der Bahnanlage, die Personen-, Güter-, Rangierbahnhöfe werden von Baurat Bathmann (Berlin) besprochen. 2. Zweckmäßige Einrichtung, rechtzeitige und regelmäßige Untersuchung und Unterhaltung der Betriebsmittel; Beschreibung der Kupplungsapparate, Vorschriften für die Benutzung der Kupplungen, Bremsen der Züge sind von Geh. Baurat Bork bearbeitet. Unser großes Interesse erregt die Besprechung der Lokomotiven, der Bauart, Lüftung, Beleuchtung, Reinigung der Wagen von Geh. Baurat Schuhmacher (Potsdam). -- Welcher Bahnarzt würde diese Kapitel nicht mit dem größten Interesse lesen! 3. Vorschriftsmäßige, pünktliche Durchführung des Betriebes, wobei besonders die Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands unsere Aufmerksamkeit verdient; nicht unerwähnt dürfen bleiben die Betriebsvorschriften im Fahrdienst, Rangierdienst, die Meldung von Wagenbeschädigungen u. s. w. 4. Zweckentsprechendes Verhalten der Reisenden innerhalb des Bahngebietes und in den Zügen; hier finden die Maßnahmen gegen ansteckende Krankheiten Platz: Pest, Cholera, Pocken, Tuberkulose, auch die Maßnahmen gegen Viehseuchen und beim Leichentransport werden besprochen. 5. Wohlfahrtseinrichtungen für die Beamten und Arbeiter; die Anstellung derselben und die Anforderungen an deren Gesundheit; Wohnung, Kleidung, Ernährung, Dienstzeit, Urlaub, Pensionierung werden erörtert. 6. Das Rettungswesen bei den Eisenbahnen, wobei den Rettungskästen, Verbandtaschen, Tragbahren und Rettungswagen, der Alarmierung, dem Unterricht in der ersten Hilfeleistung, den Rettungszimmern, die nötige Besprechung gewährt ist. 7. Der bahnärztliche Dienst. Ich bedauere herzlich, daß ich dieses hervorragend gut bearbeitete Kapitel, welches zum großen Teil aus der Braehmerschen Feder stammt, hier nicht ausführlich wiedergeben kann; die Obliegenheiten des bahnärztlichen Dienstes faßt Verfasser in 11 Aufgaben zusammen, welche wiederzugeben ich mir nicht versagen kann. 1. Die Sorge, daß nur gesunde, dem schweren Betriebsdienst gewachsene Beamte eingestellt werden. 2. Die fortlaufende Beobachtung des physischen Zustandes der Beamten, namentlich die periodische Untersuchung des Seh- und Hörvermögens. Mitwirkung an einer statistischen Aufstellung der Krankheiten und Unfälle der Beamten. 3. Beobachtung aller Momente, welche den Gesundheitszustand während der Dienstzeit stören können. 4. Hygienische Ueberwachung der Bahnhöfe, Werkstätten, Wärterbuden, Gasanstalten. 5. Initiativanträge, welche die aus der Beobachtung sich ergebenden, den Gesundheitszustand störenden Einflüsse zu ändern geeignet sind. 6. Außerdienststellung und rechtzeitige Pensionierung, wenn der körperliche Zustand des Bediensteten der Verantwortung nicht gewachsen ist. 7. Mitwirkung bei der Ausführung des Haftpflicht-, Pensions- und Unfallfürsorgegesetzes, sowie der drei großen sozialpolitischen Gesetze, welche sich auf die Eisenbahnhilfsarbeiter beziehen. 8. Unterweisung des Fahr- und Stationspersonals in der ersten Hilfeleistung bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen bis zur Ankunft des Arztes. Beaufsichtigung und Sorge für tadellose Beschaffenheit der Rettungseinrichtungen. 9. Mitwirkung bei den Maßnahmen gegen die Einschleppung ansteckender Krankheiten durch die Eisenbahnen. 10. Beratung der Verwaltung in allen weiteren hygienischen, sowohl das Personal als den Betrieb betreffenden Fragen. 11. Aerztliche Behandlung des Personals. Die Würdigung dieser Bedeutung des ärztlichen Bahndienstes hat die Verwaltungen bisher veranlaßt, besondere Aerzte aufzustellen und bei dieser Einrichtung fest zu beharren. Das Schwechtensche Werk verdient die weiteste Verbreitung.

Haldane, **Ventilation.** Brit. med. Journ. No. 2276. Schädlichkeit bestimmter Staubsorten, Harmlosigkeit des Kohlenstaubes. Staubunterdrückung durch Wasserversprühung als Ersatz von Ventilation. Luftverschlechterung durch ausgeatmete Kohlensäure nur unbedeutend. Organische Materie in der Ausatmungsluft nicht sicher festzustellen. Luftverschlechterung durch Beleuchtungskörper. Einfluß äußerer Faktoren auf die Ventilation.

Simpson and Hewlett, Prüfung von **Desinfektionsmitteln,** besonders von Formalin und Cyllin. Lancet No. 4225. Formalin, Cyllin und Karbolsäure wurden in ihrer Einwirkung auf Pestbazillenkulturen nach dem Rideal Walkerschen Verfahren (Vergleich verschieden starker Lösungen bei verschieden langer Einwirkung) verglichen. Die Methode erwies sich für Pest (spärliche, flockige Bouillonkulturen) weniger geeignet, als für Bakterien, die auf Bouillon gleichmäßig und diffus wachsen. Eine Formalinlösung von 1:30 hatte dieselbe Wirkung wie Karbolsäure 1:110 oder Cyllin 1:4000.

Cleary, **Kindersterblichkeit,** beeinflußt durch Umstände vor der Geburt. Brit. med. Journ. No. 2276. Jeder Säuglingstodesfall ist das Resultat von ante- und postnatalen Faktoren. Von antenatalen Ursachen sind Lues, Alkoholismus und Endometritis (Konzeptionsverhütung) von Wichtigkeit. Schwangerschaftssanatorien erwünscht.

Militärsanitätswesen.

Kilkelly, **Kriegslazarette.** Brit. med. Journ. No. 2276. Betrifft den englischen Kriegssanitätsdienst und die darüber giltigen Vorschriften.

Tropenmedizin.

Bruce, **Trypanosomiasis.** Brit. med. Journ. No. 2277. Trypanosoma von der afrikanischen Westküste und Uganda ist identisch. Das Trypanosomafieber ist als das erste Stadium der Schlafkrankheit anzusehen. Die Europäer sind nicht immun gegen Trypanosoma. Eine Heilung ist so gut wie ausgeschlossen. Die Uebertragung des Infektionsstoffes durch Tiere ist ungewiß, wenn auch die Uebertragung durch Glossina palpalis wahrscheinlich ist.

Dutton, Todd and Chrostie, **Trypanosomiasis** und **Schlafkrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2277. Mitteilung von Krankengeschichten.

Christy, Cerebrospinalflüssigkeit bei **Schlafkrankheit.** Brit. med. journ. No. 2277. Bei 64 Kranken, von denen 54 nachweislich an Schlafkrankheit litten, wurden 104 Lumbalpunktionen vorgenommen. Bei 34 von diesen wurde Trypanosoma in der Cerebrospinalflüssigkeit gefunden. Schließt man aber die Fälle aus, in denen der Cerebrospinalflüssigkeit Blut beigemischt war, so wurde Trypanosoma nur ungefähr in der Hälfte der Fälle gefunden. Gegen Ende der Krankheit kommt Trypanosoma in der Cerebrospinalflüssigkeit häufiger vor, ohne daß indessen das Eindringen daselbst Fieber oder sonstige Erscheinungen verursacht. Selten nur finden sich Trypanosomen in größeren Mengen in der Cerebrospinalflüssigkeit; ihre Anzahl daselbst ist unabhängig von ihrer Anzahl im Blute. Trypanosomenbefund in der Cerebrospinalflüssigkeit geht mit Steigerung der Leukozyten Hand in Hand.

Bruce, **Maltafieber.** Brit. med. Journ. No. 2276. Infektionsweg des Bacillus melitensis noch nicht aufgeklärt. Insektenübertragung unwahrscheinlich. Der Bacillus verläßt den Körper hauptsächlich im Urin.

Thomas, **Schiffsmedizin.** Brit. med. Journ. No. 2276. Die Bedienung der Schiffsgeschütze schädigt die Bedienungsmannschaften durch die Veränderungen des Luftdruckes, durch Verbrennungsgase etc. Ohr hauptsächlich betroffen.

Zahnheilkunde.

Bennett **Zahnkrankheiten** in der Marine. Brit. med. Journ. No. 2277. Der Zusammenhang zwischen Zahnleiden und Allgemeinerkrankungen macht die Anstellung von Schiffszahnärzten für die englische Flotte notwendig.

Standesangelegenheiten.

Rudolf Lennhoff, Die zukünftige staatsrechtliche Stellung der Aerzte in Deutschland unter Berücksichtigung des Verhältnisses der Aerzte zum Krankenversicherungsgesetz. Eine kritische Studie. Berlin, Oscar Coblentz, 1903. 48 S. Ref. L. Henius (Berlin).

Auf dem vorjährigen deutschen Aerztetage war der Antrag gestellt worden, es sollten die vorbereitenden Schritte geschehen, um die Aerzte aus der Gewerbeordnung herauszunehmen und eine deutsche Aerzteordnung zu schaffen. Fast gleichzeitig erschien in No. 21 dieser Wochenschrift ein viel bemerkter Aufsatz des damaligen Reichstagsabgeordneten Hofmann (Dillenburg) über die Kassenarztfrage, der um so mehr Beachtung fand, als Verfasser einer der wenigen Abgeordneten war, die sich aufrichtig bemühten, ein wirkliches Verständnis für die ärztlichen Verhältnisse zu gewinnen. Sowohl seinen Vorschlägen, die im Hinblick auf die früheren hessischen Verhältnisse zum Teil darauf hinauskommen, daß die Aerzte auf dem flachen Lande mit einem festen Gehalt angestellt und dafür verpflichtet werden sollten, die einzelnen Leistungen möglichst billig zu berechnen, als auch den Tendenzen des oben erwähnten Antrages tritt Lennhoff in längeren Ausführungen entgegen, welche bei der gegenwärtig herrschenden Strömung zwar nur den Beifall einer kleinen Minderheit der Aerzte finden werden, aber dank der umfassenden Sachkenntnis, der weiten Ausblicke, der ruhigen, leidenschaftslosen Darstellung (eine solche ist heutzutage bei Behandlung von Standesfragen ein seltener Vorzug) des Verfassers es verdienen, in größeren Kreisen gelesen zu werden. Lennhoff fühlt sich in seiner Stellung unter der Gewerbeordnung ganz wohl und glaubt nicht, daß durch eine Aenderung die Bekämpfung der Kurpfuscherei leichter gemacht, noch die Schäden der sozialen Gesetzgebung für den Aerztestand gebessert werden. Vor allen Dingen weist er aber den hin und wieder auftauchenden Gedanken der Verstaatlichung der Aerzte zurück, indem er die Unzuträglichkeiten hervorhebt, welche den allgemein verurteilten Systemen der fixierten Kassenarzt- oder gar der Distriksarztstellen in der Kassenpraxis anhaften, und welche sich verallgemeinern würden, wenn die gesamte ärztliche Praxis an fest besoldete Beamte vergeben würde. Da die Gesetzgebung in bezug auf die Besserung unserer Verhältnisse bisher versagt habe, da man von einer Aerzteordnung, wie am deutlichsten die Vorgänge in Sachsen bewiesen haben, keine ersprießliche Förderung erwarten könne, so müsse man auf eine einheitliche Koalition der Aerzte hinarbeiten, welche die jetzt wichtigste Frage, die Verhandlungen mit den Krankenkassen, von einheitlichen, für beide Teile annehmbaren Gesichtspunkten in die Wege zu leiten habe. Der Staat sorge nur für eine tüchtige Ausbildung der Mediziner, womit auch am sichersten dem Krebsschaden der Kurpfuscherei entgegen gearbeitet werde, und lege ihnen später keine Beschränkungen und Hindernisse in den Weg, dann würden sie bei dem Beibehalten der bisherigen, trotz der Gewerbeordnung freien, staatsrechtlichen Stellung am besten vorwärts kommen. Wie bereits erwähnt, werden viele Ansichten des Verfassers lebhaften Widerspruch erfahren. Um Einzelnes hervorzuheben, so ist die Behauptung, daß für die Kassenpraxis die Anwendung der gesetzlichen Minimaltaxe nicht durchführbar sei, teils schon in einzelnen, wenn auch vorläufig noch seltenen Fällen widerlegt und wird hoffentlich in nicht zu ferner Zukunft durch die Tatsachen allgemein bestritten werden. Während fast in allen anderen Gesellschaftsklassen die materielle Schätzung beruflicher Arbeit von Jahr zu Jahr steigt und auch der Verdienst der den Kassen angehörigen Arbeiter gegen früher erheblich zugenommen hat, ist es beinahe unverantwortlich, daß die Sätze für die gewöhnlichen ärztlichen Leistungen nicht auf die Höhe sollen gebracht werden können, die schon vor fast einem Jahrhundert als das Mindestentgelt dafür festgesetzt worden ist, und nach einigen Jahren wird man es sicherlich den Vorkämpfern der freien Arztwahl zum Vorwurfe machen, daß sie bei ihren sonstigen großen Verdiensten und mühevollen Arbeiten nicht auch auf die genügende Honorierung des ärztlichen Tuns das gehörige Gewicht gelegt haben.

Gerade der Umstand, den Lennhoff hervorhebt, daß der heutige Arzt in derselben Zeit nur einen Bruchteil der Patienten versorgen könne, wie vor dreißig Jahren, sollte dahin führen, für die Mehrarbeit auch eine höhere Gegenleistung zu erzielen, und das trifft bisher in der Kassenpraxis leider nur sehr selten zu. Auch als Gegner der Berechnung der Einzelleistung in der Kassenpraxis und Verfechter eines Pauschale darf Verfasser auf keinen allgemeinen Anklang rechnen. Noch mehr Widerspruch wird die Ansicht erfahren, daß eine Ueberfüllung des ärztlichen Standes eigentlich gar nicht vorhanden sei, die damit begründet wird, daß zwar mehr Aerzte vorhanden sind, als ärztliche Hilfe in Anspruch genommen, nicht aber als sie benötigt wird; für das Maß von ärztlicher Arbeit, das im Interesse der Volksgesundheit zu leisten ist, müßten weit mehr Aerzte vorhanden sein. — Ueber die belehrenden Vorträge für Kassenmitglieder hat in der letzten Sitzung der sächsischen Aerztekammer eine längere Verhandlung stattgefunden, als deren Schluß das Halten solcher Vorträge nur unter gewissen Einschränkungen gestattet ist.

Wenn wir somit einige Punkte herausgegriffen haben, in denen Verfasser nicht allseitige Beistimmung finden wird, so werden, des sind wir sicher, viele andere Ansichten des Verfassers auf Beifall rechnen können. Und da kaum eine Frage übergangen ist, welche in das Verhältnis der Aerzte zu dem Krankenversicherungsgesetz hineinspielt, da allen Erörterungen, welche in den letzten Jahren im Kreise der Kassenverwaltungen sowohl als auch in denen der Aerzte gepflogen wurden, mit Gründen und Gegengründen sachlich Rechnung getragen ist, empfehlen wir das Durcharbeiten der kleinen Schrift auf das wärmste. Auch die Gegner der vorgetragenen Anschauungen werden die kleine Mühe nicht bedauern und gestehen müssen, daß sie daraus manche Belehrung und viele Anregung erfahren haben.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: A. Fick, Philosophische, physikalische und anatomische Schriften. I. Bd. Würzburg, Stahelsche Verlags-Anstalt, 1903. 478 S. m. Porträt, Biographie, 4 Taf. u. 9 Textabb., 8,50 M.

A. Fick, Physiologische Schriften. II. Bd. Würzburg, Stahelsche Verlags-Anstalt, 1903. 439 S. m. 8 Taf. u. 24 Textabb., 8,50 M.

K. Guenther, Der Darwinismus und die Probleme des Lebens. Freiburg i. Br., Friedrich Ernst Fehsenfeld, 1904. 460 S.

Jahresbericht für das Jahr 1903 der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos-Dorf und des Basler Hilfsvereins für Brustkranke. Basel, Kreis, 1904. 56 S.

Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. 1902-1903. München, J. F. Lehmann, 1904. 176 S.

Fr. Spitta, Die Kelchbewegung in Deutschland und die Reform der Abendmahlsfeier. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1904. 222 S. m. Abb., 3,00 M.

J. H. Ziegler, Die wahre Einheit von Religion und Wissenschaft. Zürich, Art. Institut Orell Füssli, 1904. 192 S. 4,00 M.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte: Hildebrand, Scholz und Wieting, Das Arteriensystem des Menschen im stereoskopischen Röntgenbild. II. Aufl. 10 stereoskopische Bilder mit Text. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 3,60 M.

P. Röthig, Handbuch der embryologischen Technik. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 287 S. m. 34 Textabb., 10,60 M.

Augenheilkunde: Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II. Aufl., 75. und 76. Lieferung, Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1904. 89 S. m. 5 Textabb. u. 3 Taf., Einzelpreis 6,00 M.

Bakteriologie: R. Abel, Taschenbuch für den bakteriologischen Praktikanten. 8. Aufl. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. 114 S., 2,00 M.

Balneologie und Klimatologie: E. Boehr, Beobachtungen über den Einfluss Kreuznacher Bäder bei Herzkranken. Kreuznach, Karl Scheffel, 1904. 32 S. 1,00 M.

Chirurgie: Fr. Dessauer und B. Wiesner, Rückblick auf die Entwicklung der Röntgentechnik. Wiesbaden, Otto Nemnich, 1904. 20 S. 0,80 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Krause; Schriftführer: Herr Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Mühsam: **Röntgen-Dermatitis** (Demonstration). M. H.! Bald nach der Einführung der Röntgenstrahlen in die Diagnostik und Therapie wurden Beobachtungen bekannt über eigentümliche Erkrankungen der Haut, welche nach der Anwendung der Strahlen auftraten. Diese Erkrankungen lassen sich einteilen in akute und in chronische Zustände, die akuten wiederum in Dermatitiden. Letztere lassen sich, ähnlich wie die gewöhnlichen Verbrennungen, nach drei Graden gruppieren, in Verbrennungen ersten Grades, charakterisiert durch Ausfallen der Haare, durch lokale Hyperämie und lokale Temperatursteigerung, in Verbrennungen zweiten Grades, charakterisiert durch Blasenbildung, und Verbrennungen dritten Grades, charakterisiert durch Nekrose. An diese akuten Verbrennungszustände, welche vielfache Uebergänge der einen Form in die andere zeigen, schließen sich die chronischen Hauterkrankungen durch Röntgenstrahlen an, welche charakterisiert sind durch eine Sprödigkeit und Rissigkeit der Haut; in schwereren Fällen, wenn die Hände betroffen sind, werden die Nägel brüchig und splittern, es treten Rhagaden und Ulzerationen auf, oft sehr schmerzhafter Art, so daß das Leiden ein sehr qualvolles ist. Diese Veränderungen werden hervorgerufen durch die Anwendung der Röntgenstrahlen selbst, und zwar dann, wenn die einzelnen Sitzungen zu lange dauern, wenn sie zu häufig wiederholt werden, und wenn die Röntgenröhre zu nahe an dem zu beleuchtenden Körperteil sich befindet. Diesen Schädigungen sind nun diejenigen am meisten ausgesetzt, welche, sei es als Techniker mit der Fabrikation von Röntgenröhren und deren Prüfung zu tun haben, sei es als Aerzte, welche sich mit der Röntgographie insbesondere beschäftigen und bei den Aufnahmen ihrer Patienten den Strahlen wiederholt ausgesetzt sind. Tatsächlich sind eine große Anzahl von Technikern und Kollegen an diesem Hautleiden erkrankt, und die Hand der Röntgographen, die Röntgenhand, ist gradezu als ein feststehendes Krankheitsbild anzusehen.

Ich bin in der Lage, heute durch die Liebenswürdigkeit der Herren Kollegen Immelmann und Levy-Dorn Ihnen die Hände derselben zu demonstrieren. Wenn das Leiden der Herren auch glücklicherweise als kein besonders schweres zu betrachten ist, kann es in anderen Fällen doch eine weit beträchtlichere Ausdehnung annehmen. Selten wird es aber den Grad erreichen wie bei einem fremden Kollegen, welchen ich als Patienten von Herrn Geheimrat Sonnenburg mit zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte. Ich will Ihnen in ganz wenigen Worten die Krankengeschichte vorführen. Der Kollege begann im Jahre 1897, sich mit der Röntgographie zu beschäftigen. Er hatte eine große Anzahl Aufnahmen zu machen, bemühte sich, mit sehr hellem Licht zu arbeiten, und benutzte seine Hand, wie er selber hervorhob, immer als Testobjekt auf dem Fluoroskop. Im Winter 1900/1901, also nach einer Reihe von Jahren, traten die ersten Erscheinungen in seiner Hand auf, und obwohl Patient sofort die Arbeit mit den Röntgenstrahlen aufgab, kam es zu schweren Veränderungen an den Nägeln. Das war im März. Zwei Monate darauf, im Mai, mußte wegen eines außerordentlich schmerzhaften Panaritiums der Nagel des linken Zeigefingers entfernt werden. Diese Wunde heilte nicht; sie blieb dauernd hochgradig schmerzhaft. In diesem Zustande befand sich Patient bis zum September 1903. Er hatte alles mögliche: Salben, Pasten, Umschläge, Bäder, Puderungen, auch Stauung angewendet ohne jeden Erfolg; die Wunde blieb unverändert, und die Schmerzen hielten an, so daß Patient sehr herunterkam. In diesem Zustande suchte er Herrn Geheimrat Sonnenburg auf, mit einer typischen Röntgenhand, mit einem 8 mm großen, runden Geschwür an der Stelle des linken Zeigefingernagels, welcher selbst größtenteils fehlte, und bat nun Herrn Geheimrat Sonnenburg, ihm den Finger abzunehmen. Mit Rücksicht auf die Anamnese und die wirklich unerträglichen Schmerzen des Kranken mußte dieser Bitte gewillfahrt werden, und so wurde am 10. September vorigen Jahres der linke Zeigefinger am zweiten Gliede amputiert und die Wunde vernäht. Sie heilte sehr langsam zu, obwohl keinerlei Wundstörung auftrat. Im ganzen waren dazu fast neun Wochen notwendig. Die Schmerzen hörten mit dem Augenblick der Amputation auf. Patient würde sich sehr wohl befinden, wenn nicht eine Rhagade an dem Dorsum der Hand, entsprechend dem dritten Metakarpophalangealgelenk, ihm zu schaffen machte, aber doch nicht so, daß ein Eingriff notwendig wäre.

Ich habe den amputierten Finger untersucht. Das Ulcus des Fingers wurde durch senkrecht zur Achse geführte Schnitte zerlegt. Ich möchte mich hinsichtlich des mikroskopischen Befundes ganz kurz fassen, da ich ihn an anderer Stelle publizieren werde. Ich reiche Ihnen zwei Zeichnungen herum und will Ihnen nur eine kurze Uebersicht geben. (Demonstration.) Sie sehen hier einen Rest des Nagels, hier das Ulcus, hier ein Gefäß, welches eine außerordentliche Auflockerung der Intima zeigt, also eine ausgesprochene Endarteriitis obliterans, daneben ein gesundes, ungefähr gleich großes Gefäß, das diese Auflockerung vermissen läßt, und auch die Ulzeration um das Gefäß herum.

Derartige Untersuchungen sind auch von anderer Seite angestellt worden. Ich komme zu ungefähr denselben Resultaten, nur daß die von Gassmann beobachtete Vacuolenbildung in der Intima bei meinen Präparaten fehlt.

Ich möchte nur noch ganz kurz auf die Prognose eingehen. Sie ist in diesen schweren Fällen, wie Sie gesehen haben, sehr ungünstig quoad restitutionem completam.

Bei einem derartig ungünstigen Leiden kommt alles auf die Prophylaxe an, und tatsächlich können wir darin sehr viel erreichen, indem wir die einzelnen Sitzungen nicht zu sehr ausdehnen, die Sitzungen nicht allzu häufig wiederholen und die Röntgenröhre in den nötigen Abstand vom Körper bringen. Es muß hervorgehoben werden, daß die zahlreichen Schutzvorrichtungen, die von Albers-Schönberg, Levy-Dorn, Beck, Holzknecht angegeben sind, insbesondere das Holzknechtsche Chromoradiometer, ausgiebigste Verwendung beanspruchen, damit derartige unangenehme Zustände, die den Arzt in seiner Tätigkeit zu lähmen imstande sind, in Zukunft vermieden werden.

2. Herr Levy-Dorn: **Ein universeller Blenden- und Schutzapparat.** M. H.! Die Bemerkungen des Herrn Mühsam leiten zu meinem Thema über. Wenn es wahr ist, wie Sie heute gehört haben, daß die Röntgenstrahlen auch den Untersucher sehr schädigen können, so entsteht die Forderung, daß wir nach geeigneten Schutzapparaten suchen müssen. Ich habe bereits wiederholt zuerst auf dem Chirurgenkongreß 1898 meine Erfahrungen darüber mitgeteilt und Angaben gemacht, auf welche Weise man sich gegen die Röntgenstrahlen schützen kann. Zuletzt habe ich in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1903, No. 49, alles Wesentliche über diesen Punkt zusammengestellt. Es bleibt nur noch übrig, einen geeigneten Apparat zu konstruieren, der den Forderungen der Praxis vollauf genügt und dabei doch noch einen genügenden Schutz abgibt. Der schönste Apparat nützt nichts, wenn er so unbequem ist, daß man lieber auf seine Anwendung verzichtet. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich einen neuen Apparat konstruiert. Das Wesentliche daran ist der Bleikasten mit Blendenvorrichtung und die Art und Weise, wie dieser gehandhabt und leicht bewegt wird.

Sie wissen aber, meine Herren, daß die Blenden noch zu ganz anderen Zwecken dienen als zum Schutz des Untersuchers. Zuerst sind sie empfohlen worden von dem Ingenieur Levy und v. Walter, um die Bilder schärfer zu machen. Dann werden die Blenden vielfach gebraucht, um die gesunden Partien beim Patienten zu schützen, wenn wir sie mit Röntgenstrahlen behandeln; endlich ist vor einigen Jahren die Kompressionsblende empfohlen worden, um für die Aufnahme hinderliche Körperteile — besonders vom Abdomen die Gedärme — wegzudrängen und dadurch klarere Bilder zu erzielen. Es ist also wünschenswert, daß wir einen Apparat besitzen, durch welchen wir alle diese Blenden — es werden ja wahrscheinlich noch neue hinzukommen — mit Leichtigkeit ohne große Umschweife anwenden und gebrauchen können.

Ich glaube, daß mein Apparat nach dieser Richtung hin einen Fortschritt bedeutet. Leider war es mir nicht möglich, ihn hierher zu bringen, da er sehr voluminös und schwer ist, so daß es sehr viel Mühe verursacht hätte, ihn hier aufzustellen. Selbstverständlich bin ich gern bereit, ihn jedem, der sich dafür näher interessiert, in meinem Laboratorium zu demonstrieren. Ich muß mich heute darauf beschränken, Ihnen an der Hand einiger Bilder kurz das Wesentliche vorzuführen.

Die Grundlage des Apparates bildet eine große Bleikiste, geräumig genug, um auch die großen Röhrentypen unterzubringen. Diese Bleikiste hat eine Oeffnung, durch welche die Strahlen hindurchdringen können. Vor dieser Oeffnung befindet sich ein Schieberahmen, in welchen alle Blenden hineingesteckt werden können, welche Form sie auch haben, auch die Kompressionsblenden. Außerdem sind Einrichtungen getroffen, um die Röhren im Betrieb beobachten zu können, ohne daß der Betrieb gestört wird: es sind kleine Bleiglasfenster darin. Auch die Qualität der Strahlen kann geprüft werden: es ist ein nach Belieben verschließbares Loch vorhanden und darin ein Testobjekt — ich benutze dazu einen gewöhnlichen Knochen —; auf diese Weise kann man während des Betriebes die Röntgenstrahlen prüfen, sooft es notwendig erscheint. Das Loch ist so angebracht, daß die seitlichen Strahlen der Röhre das Testobjekt erhellen. Es ist davon abgesehen worden, wie es von anderer Seite empfohlen wurde, Testobjekt mit Schirm im Bereiche des Röntgenrohres beständig zu halten, da dann der Schirm ermüdet und die Testierung falsch wird.

Nun besteht die Schwierigkeit bei solchen großen Bleikisten hauptsächlich darin, daß sie zu schwer beweglich zu machen sind, um sie leicht in alle nötigen Lagen bringen zu können. Von einer solchen Kiste muß man verlangen, daß sie sowohl der Photographie dienen kann als auch der Durchstrahlung von vorn nach hinten sowie in allen Lagen. Dies ist, wie Sie sich aus den Bildern überzeugen können, in einfachster Weise dadurch erreicht, daß die Kiste um ihre Horizontale drehbar ist. Außerdem ist eine Verschiebung von links nach rechts und von oben nach unten möglich. Das machte deswegen große Schwierigkeiten, weil die Kiste sehr schwer ist — das Gewicht beträgt gegen einen Zentner — und alle Rahmen leicht verbiegt. Es ist daher ein sehr festes Gefüge erforderlich. Auch ist es nötig, dieses ganze Gewicht so zu äquilibrieren, daß die Kiste, wenn der Patient unter liegt, nicht abwärts rutscht, wodurch er in ernste Gefahr käme. Anbringen von Gegengewichten, was am nächsten liegt, würde den Betrieb unsicher machen. Ich habe daher die Bleikiste an eine große Schraube hängen lassen, die so eingerichtet ist, daß die Kiste im Gleichgewicht steht. Durch ein Räder- und Kettenwerk ist es in bequemster Weise dem Untersucher ermöglicht, alle wünschenswerten Bewegungen der Schraube vorzunehmen. Also das Ganze ist leicht beweglich, sowohl seitlich wie von oben nach unten, und auch drehbar um die Achse.

Nun fehlt noch für Aufnahmen im Liegen die Beweglichkeit in dem darauf senkrechten Durchmesser. Bei einem so schweren Apparat muß man natürlich darauf verzichten, ihn hin- und herzurollen; er ist ein für allemal im Zimmer festgestellt. Dafür habe ich den Tisch auf Schienen gestellt, und es ist sehr leicht, mit diesem Tisch auch den schwersten Patienten hin- und herzuschieben.

So ist allen Anforderungen genügt, die in der Praxis vorkommen: alle Lagen können ohne Mühe hergestellt werden; das Rohr kann kontrolliert werden; der Untersucher ist vollkommen geschützt, und es können mit Leichtigkeit alle Blenden angebracht werden, die wir gebrauchen; wir können Kompressionsblenden und die in der Therapie nötigen Blenden hineinschieben, wir können nach Belieben auch während des Photographierens das Rohr prüfen und eventuell auch regulieren.

Es sind sonst noch eine Reihe Vorkehrungen am Apparate angebracht, um das Ueberspringen der Funken auf das Blei zu verhindern, etc. Es ist aber nicht möglich, hier das alles anzuführen — es würde Sie auch ermüden —, ohne daß ich den Apparat selbst dabei demonstriere; und ich muß mich damit begnügen, dies hier nur anzudeuten.

Es sei mir nur gestattet, noch einmal den wesentlichsten Vorteil meines Apparates hervorzuheben: wir können, ohne den Patienten zu belästigen, die Therapie in einfachster Weise anwenden. Wir brauchen nicht mehr danach zu trachten, wie es vielfach heute noch geschieht, die Durchstrahlung mit dem Schirm zu umgehen. — Das hat man getan, weil man sich ungern häufig der Gefahr der Strahlen aussetzen wollte. — Wir kommen nicht mehr leicht in Verlegenheit, wenn wir irgend eine Blendenform anwenden wollen; denn man kann Blenden beliebiger Art in die Schiebevorrichtung hineinbringen. Der ganze Apparat nimmt verhältnismäßig wenig Platz fort, so daß auch in räumlich kleinen Laboratorien ein ausgiebiger Schutz gegen die Röntgenstrahlen und die mühelose Anwendung der verschiedensten Blenden ermöglicht wird. Der ganze Röntgenbetrieb wird dadurch gesicherter und liefert im Durchschnitt bessere Ergebnisse, sowohl in der Diagnostik wie in der Therapie.

(Der Apparat wird nach meinen Angaben von der Firma Siemens und Halske ausgeführt.)

3. Herr W. Bail: **Hirngeschwulst.**

Der Patient, welchen ich Ihnen heute vorstellen möchte, wurde am 4. September vorigen Jahres wegen Verdachts auf Tumor cerebri von Herrn Professor Oppenheim in das Augusta-Hospital verlegt. Der Knabe war damals neun Jahre alt. Er hatte im Jahre zuvor, Anfang Dezember, einen Unfall erlitten dadurch, daß er vom Stuhl heruntergefallen und ziemlich hart mit dem Hinterkopf auf den Fußboden aufgeschlagen war. Irgendwelche besondere Erscheinungen traten nach diesem Unfall nicht ein; der Knabe wurde nicht ohnmächtig, er hatte kein Erbrechen, kurz, es fehlten alle wesentlichen Symptome. 14 Tage später jedoch, als der Knabe mit dem Schmücken des Weihnachtsbaumes beschäftigt war, bemerkte er, daß er seinen rechten Arm nicht genügend erheben konnte. Bei genauerer Prüfung fanden die Eltern, daß er seine Finger nicht strecken und nicht spreizen konnte. Das waren die Anfangssymptome seiner Krankheit. Es stellten sich dann nach einigen wenigen Tagen schon Krämpfe ein, die alle in ziemlich gleicher Weise verliefen, so daß ich mich darauf beschränken kann, Ihnen einen Anfall zu schildern. Die Krämpfe traten ungefähr vier- bis fünfmal in der Woche auf. Es ging ihnen eine deutliche Aura vorauf. Diese Aura bestand darin, daß der Knabe ein Ameisenkribbeln in den Fingern bekam, begleitet von einem Angstgefühl, welches ihn gewöhnlich seine Mutter herbeirufen ließ. Die Krämpfe selber setzten nun ein mit Zuckungen in den Fingern, sie begannen peripherwärts und gingen dann zentralwärts weiter nach dem Oberarm zu; dann beteiligte sich die rechte Gesichtshälfte mit stärkeren Zuckungen, und endlich kamen auch Zuckungen der unteren, rechten Extremität hinzu — also ein Bild, wie wir es bei der Jacksonschen traumatischen Rindenepilepsie zu beobachten Gelegenheit haben. Diese Krämpfe waren nur ein einziges Mal von Zuckungen auch der linken Seite begleitet. Dieses eine Mal hatten die Krämpfe, welche sonst nur 4—5 Minuten dauerten, eine Dauer von zirka drei Stunden und waren von Ohnmacht begleitet Der Intellekt des Knaben hatte nicht sehr wesentlich gelitten; er war geistig etwas zurückgeblieben, da er infolge der häufigen Anfälle die Schule nicht hatte besuchen können; sonst aber bot er bei der Aufnahme keine besonderen Defekte seines Intellekts dar. Der Knabe war gesund und gut entwickelt. Er gab bei Beklopfen des Kopfes überall Schmerzhaftigkeit an, besonders aber an der Stelle, wo Schläfenbein, Hinterhauptbein und Scheitelbein zusammenstoßen. Dort waren die Schmerzen beim Beklopfen und auch beim Druck intensiver. Acht Tage später wurden beim Beklopfen des Kopfes keinerlei Schmerzen geäußert mit Ausnahme dieser einen Stelle, welche noch immer intensiv schmerzhaft geblieben war. Beim Fletschen der Zähne zeigte der Knabe eine geringe Schwäche des rechten Facialis, die sich aber beim Lachen nicht mehr äußerte. Die Streckbewegungen im rechten Arm waren nur ganz unvollkommen möglich. Es bestand eine Bewegungsstörung, welche peripherwärts stärker war als zentralwärts am Arm. Ebenso war auch die untere Extremität an dieser Störung beteiligt. Der Knabe schleppte, wie er in das Krankenhaus kam, sein rechtes Bein recht deutlich nach, auch war das rechte Bein an sich schwächer als das linke. Es hatte die Schwäche des rechten Beines erst in der letzten Zeit vor seiner Aufnahme zugenommen. Die Reflexe, beiderseits ziemlich deutlich vorhanden, waren teilweise rechts, sowohl an der oberen Extremität wie an der unteren, an der oberen aber in ganz besonderem Maße, stärker als links, die Sehnen- und Knochenreflexe teilweise stark gesteigert, z. B. der Patellarreflex, ebenso der Biceps- und Radiusreflex, zum Teil waren sie ohne Besonderheit. Ein Fußclonus war damals nicht zu erzielen. Das Babinskische Fußzehenphänomen war wohl angedeutet, aber nicht konstant. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Die sonstigen Organe des Knaben schienen völlig gesund.

Nach diesem Befunde, der ja auf die Jacksonsche Rindenepilepsie hindeutete, konnte man an das Bestehen einer solchen denken. Dem widersprach aber der Augenbefund. Am 11. September stellte Herr Geheimrat Hirschberg eine beginnende Stauungspapille fest, die sich durch ein starkes Oedem kenntlich machte. Schon 14 Tage nach Beginn der Beobachtung des Knaben war die Stauungspapille deutlich in die Erscheinung getreten; die Exkavation war nicht mehr vorhanden, die runde Form der Papille war verloren gegangen, die Konturen waren weniger scharf als in der Norm — und man konnte bei Bewegungen paralaktische Verschiebungen erhalten.

Deshalb entschloß sich Herr Professor Krause im Einverständnis mit Herrn Professor Oppenheim zum operativen Eingriff. Dieser wurde am 19. September vorigen Jahres vorgenommen. Der Knabe hat von einem früheren Biß her eine Narbe, welche in der mittleren Vertikalen Krönleins liegt, ungefähr $8^{1}/_{2}$ cm über dem oberen Rand der Ohröffnung. Diese Narbe entspricht einem Punkt etwa $1^{1}/_{2}$—2 cm über dem unteren Fußpunkt der Rolandschen Furche. (Demonstration.) Der Hautknochenlappen wurde in der üblichen Weise zurückgeklappt, und es zeigte sich nun, daß die Dura ziemlich stark gespannt vorlag in dem vorliegenden Gehirnabschnitt. Die Dura pulsierte bloß in dem vorderen Drittel desselben, in dem hinteren Drittel nicht. Die Palpation dieses hinteren Drittels bot nirgends irgendwelche Differenzen. Die Dura wurde nun nach unten lappenförmig heruntergeklappt. Im hinteren Abschnitt der Schädelöffnung wölbte sich das Gehirn etwas stärker vor. Diese Prominenz des Gehirns mißt ungefähr 4 cm im Durchmesser; über dieser waren die Pia-Venen in ganz eklatanter Weise prall gefüllt und deutlich erweitert, scheinbar etwas mehr nach der Mitte zu konfluierend, so daß Herr Prof. Oppenheim den Verdacht äußerte, es könnte sich um ein beginnendes Angiom der Pia-Venen handeln. Es wurden deshalb die Pia-Venen peripherwärts von diesem prolabierenden Gehirnteil gefaßt, doppelt unterbunden und durchschnitten; dann wurde der prolabierende Gehirnteil mehrfach punktiert, ohne daß etwas aspiriert werden konnte, auch stieß die Spitze der Nadel auf kein Hindernis. Um sicher zu gehen, machte Herr Prof. Krause eine $2^{1}/_{2}$ cm lange Inzision in das Gehirn hinein, die 1 cm tief bis ins Hirnmark drang. Auch hier wurde nichts Pathologisches festgestellt. Von einem Tumor konnte nichts gefunden werden. Die Blutung war ganz gering und stand sofort auf

Tamponade. Es wurde nun die Dura wieder zurückgeklappt und der Hautknochenlappen durch die Nähte, wie üblich, fixiert.

Der Heilungsverlauf war ein durchaus normaler. Der Knabe hat niemals während der ganzen Zeit gefiebert, erfreute sich des besten Wohlbefindens; der Hautknochenlappen heilte per primam an. Der Status, welchen der Knabe bei seiner Entlassung bot, ist im wesentlichen bis heute derselbe geblieben. Es ist natürlich, daß im Laufe der Zeit einige wenige Lähmungen etwas weniger deutlich ausgeprägt sind; es gehen im allgemeinen die Lähmungen bei ihm etwas zurück. Die noch bestehenden äußern sich namentlich in Bewegungsstörungen der oberen rechten und der unteren rechten Extremität. Auch hier zeigt sich wieder die Erscheinung, daß die Lähmungen peripherwärts — also in der Hand und den Fingern — stärker vorhanden sind als zentralwärts. Im Handgelenk ist die Streckung und Beugung fast völlig aufgehoben, ebenso sind Rotationsbewegungen unmöglich. Ferner kann der Knabe nicht jeden einzelnen seiner Finger selbständig beugen, sondern bloß die Finger zusammen, auch ist die Extension sehr gering. Wenn man weiter am Arm hinaufgeht, so finden sich ganz leidlich ausgeprägte Bewegungen im Ellenbogengelenk, und noch deutlichere und größere sind möglich im Schultergelenk. Passiv ist die Bewegungsmöglichkeit in sämtlichen Gelenken des Armes vorhanden, wenn auch teilweise mit etwas Rigidität verbunden. Die untere Extremität zeigt sehr viel weniger erhebliche Lähmungserscheinungen. Sie beschränken sich da im wesentlichen auf das Fußgelenk, wo eine Dorsalflexion unmöglich, während die Plantarflexion bloß in geringem Grade möglich ist. Die Reflexe, welche der Knabe darbietet, sind insofern interessant, als jetzt der Babinski rechts deutlich ausgeprägt ist; links ist er nicht vorhanden. Der Fußsohlenreflex ist rechts und links deutlich. Der Flußclonus ist rechts auszulösen, ist aber nicht stark. Es bestehen ferner rechts auch jetzt noch die Reflexe der oberen und unteren Extremität lebhafter als links, bieten aber sonst nichts Besonderes. Von seiten der Sensibilität liegen bei dem Knaben keine gröberen Störungen vor; nur der stereognostische Sinn, welcher auch vor der Operation nicht mehr sehr gut war, hat gelitten. Der Knabe ist nicht mehr imstande, in die rechte Hand gelegte Gegenstände zu deuten. Er fühlt wohl, was rund und was eckig ist, kann aber, wenn ich ihm eine Uhr oder einen Schlüssel in die Hand gebe, nicht sagen: „Das ist eine Uhr, das ist ein Schlüssel", während er das links absolut präzis angibt. Seit der Operation bis heute — also in einem Zeitraum von sieben Monaten — sind keine Krämpfe mehr eingetreten, ebenso ist die Stauungspapille, von der ich vorhin sprach, im Lauf dieser Zeit völlig verschwunden. Die Pupillen reagieren beiderseits auf Licht und auf Akkommodation.

Was die Epikrise des Falles betrifft, so ist wohl anzunehmen, daß, wenn es sich seinerzeit um einen beginnenden Hirntumor gehandelt hätte, der durch die Operation nicht gefunden oder nicht zu Gesicht gebracht wurde, dieser Tumor nach weiteren sieben Monaten wohl deutlicher in die Erscheinung getreten wäre. Demgegenüber haben wir aber seit der Operation bis heute in den sieben Monaten eine deutliche Besserung des Kranken feststellen können. Der Kranke hat seit der Operation keine Krampfanfälle mehr gehabt; die Stauungspapille, welche außerordentlich deutlich ausgeprägt war, ist nicht mehr vorhanden; der Augenhintergrund ist normal, ebenso ist eine Besserung des Gehvermögens eingetreten: der Knabe geht ganz leidlich und schleppt das Bein nicht mehr so nach. Dieser Gang ist aber wohl bewirkt durch die Unmöglichkeit der Plantarflexion des Fußes. Man kann mithin annehmen, daß die Unterbindung der Pia-Venen seinerzeit von ganz wesentlicher Bedeutung quoad restitutionem war, und daß die bei der Operation ausgesprochene Vermutung des Herrn Professors Oppenheim, es handele sich um ein beginnendes Angiom der Pia-Venen, die richtige Diagnose dieses Falles darstellt. (Vorstellung des Kranken.) (Schluß folgt.)

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 22. Februar 1904.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Kuhnt demonstriert vor der Tagesordnung einen Kranken, der von seinem durch Paralyse des Facialis erzeugten **Lagophthalmus** mit Erfolg durch Operation befreit worden ist.

Nach kurzer Skizzierung der bisher geübten Eingriffe gibt Kuhnt eine Beschreibung seines Verfahrens. Es besteht in je einer Tarsoraphie am äußeren und inneren Lidwinkel mit möglichster Hebung des unteren Lides, eventuell auch einer keilförmigen Exzision am oberen Lide, ferner in der Einheilung eines sterilisierten, stärkeren Seidenfadens in der ganzen Umgebung der Lidspalte.

Die Technik gestaltet sich folgendermaßen: auf dem Ligamentum canthi internum, dicht an der Crista lacrymalis anterior, und auf dem Ligamentum canthi externum am Margo orbitalis wird je ein horizontaler 4—5 mm langer, in der Mitte sowie über der nasalen und temporalen Knorpelspitze des oberen und unteren Lides — nahe dem konvexen Rande — je ein vertikaler 3—4 mm langer Hautschnitt angelegt. Ein doppelt armierter Seidenfaden wird durch die oberen Faserlagen des inneren Lidbandes geführt und fest geknotet, hierauf das eine Fadenende subkutan nach dem oberen Lide und zwar zunächst zu dem nasalen, dann zum mittleren und temporalen vertikalen Hautschnitt, schließlich zum horizontalen Hautschnitt am äußeren Augenhöhlenrand geleitet. Im Bereiche des mittleren vertikalen (eventuell auch des nasalen) Hautschnittes ist dabei der Faden zwecks sicherer Fixierung durch die oberflächlichen Tarsusschichten nahe dem konvexen Rande zu legen. In derselben Weise wird das andere Fadenende vom inneren Lidbande aus am unteren Knorpelrande des unteren Lides herumgeführt und befestigt. Knüpfung beider Fäden und Schluß der horizontalen und vertikalen Hautschnitte mit feinen Suturen. Reaktionslose Heilung, vorzüglicher kosmetischer Erfolg, guter Schluß der Lidspalte.

2. Herr Rautenberg berichtet über die klinischen Erscheinungen eines Falles **akuter Pankreaserkrankung,** welcher in der medizinischen Klinik hierselbst beobachtet wurde.

56jähriger Mann. 14 Tage vor der Aufnahme Anfall von heftigen Leibschmerzen mit Erbrechen. Auf Rizinusöl reichlicher Stuhl, dann Wohlbefinden. Zwei Tage vor der Aufnahme neuer Anfall von Erbrechen und Schmerzen im Epigastrium und linken Hypochondrium. Entleerung geringer Mengen harten Stuhles. Seit zehn Stunden Kot- und Gassperre. Bei der Aufnahme: hochgradiger Kollaps, kalte Extremitäten. Geringe Zyanose, leichter Icterus. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Epigastrium und linke Bauchseite sehr druckempfindlich. Leber und Milz nicht fühlbar. Keine Darmperistaltik. Vom Rectum nichts fühlbar. — Im Blute Hyperglobulie (6—7 000 000 rote Blutkörperchen) und Leukozytose (20 000). — Urin spärlich, dunkel. Sediment ziemlich reichlich, gallig gefärbt. Spärlich rote, zahlreich weiße Blutkörper, zahlreiche Epithelien. Wenig hyaline und granulierte Zylinder. — Mäßige Menge Bilirubin und Urobilin, sehr viel Indikan. Albumen = ¼ ‰. Kein Zucker. In der Klinik: Erbrechen von Mageninhalt. Anhalten der Kollapserscheinungen, Zunahme des Meteorismus. Empfindlichkeit des Abdomen wird stärker; Kot- und Gassperre halten an. Klistier von zwei Litern Wasser läuft glatt hinein, wird ungefärbt entleert. Am dritten Tage gehen Winde ab; keine Stuhlentleerung. Sehr heftige kolikartige Schmerzen ohne Peristaltik. Auftreibung des Abdomens nimmt zu. Tod.

Die Kombination von Ileus mit Ikterus, zusammen mit der Lokalisation, der Schmerzen wies auf eine akute Erkrankung des Pankreas hin. Damit stimmte überein der starke Kollaps, die Heftigkeit und der kolikartige Charakter der Schmerzen; die Indikanurie und das Fehlen der Glykosurie sprechen nicht gegen die Diagnose. Hyperleukozytose könnte eventuell zur Diagnosenstellung herangezogen werden, da sie bei experimenteller Pankreasnekrose beobachtet ist. Ein operativer Eingriff wurde wegen des elenden Kräftezustandes des Patienten abgelehnt.

3. Herr Beneke demonstriert im Anschluß an den Bericht des Herrn Dr. Rautenberg die durch die Sektion gewonnenen Präparate des **Falles von akuter Pankreaserkrankung.**

Besonders wichtig war bei dem deutlich ikterischen, sehr fettreichen Manne zunächst die besonders hochgradige hämorrhagische Infiltration des Pankreas; das Organ erschien bedeutend verdickt, sehr hart und prall, das infiltrierende, schwarzrote oder schwarzbraune Blut eigentümlich bröcklig und trocken, etwa wie in einer geräucherten Blutwurst. Die Blutinfiltration setzte sich vorwiegend aus zahllosen einzelnen ekchymosenartigen Herden zusammen; mit der Lupe ist auch zu erkennen, daß manche derselben durch Stase ausgedehnten, prall gefüllten Gefäßen entsprechen. Andere, größere Herde, offenbar nekrotische Abschnitte von Pankreas- und Fettgewebe, zeigten bisweilen nur einen schwarzbraunen Randsaum, während das Zentrum opak weißgelb erscheint. Ausgedehntere, weiche, trübrosa gefärbte feuchte Gewebsabschnitte mit unvollkommenen oder ganz fehlenden hämorrhagischen Infiltrationen fanden sich nur noch im Gebiet des Pankreaskopfes und im Endstück des Schwanzes. Im Gebiet des Mittelstücks war der Pankreaskörper durch Erweichung des anliegenden Bindegewebes streckenweise sequestriert. Die zuführenden Arterienäste zeigen nirgends, soweit sie makroskopisch verfolgbar sind, Verstopfungen. Dagegen sind sämtliche kleineren Venenäste durch weiche schlaffe Thromben von verwaschener dunkelrotgrauer Farbe ausgefüllt; diese vereinigen sich in der Vena linealis zu einem streckenweise obturierenden Thrombus gleicher Beschaffenheit, welcher fast bis zur Vena portae heranreicht und nur das letzte Drittel der Vene bis zu der sehr schlaffen faltigen weichen Milz hin freiläßt. Der Ductus Wirsungianus ist von der Papille an sehr leicht innerhalb des ganzen Organs zu verfolgen, weil sein Lumen durch die pralle Infiltration des Pankreas klaffend erhalten wird; er erscheint weit, mit etwas trübem, blutigbreiigem Inhalt gefüllt. Konkremente oder Eiter sind nicht nachweisbar. — Die Leber zeigt in ihrem im allgemeinen schlaffen Gewebe neben ausgedehnten, mehr oder weniger scharf begrenzten anämischen Bezirken eine Anzahl dunkelrotgraue, einsinkende, keilförmige Herde von dem Aussehen frischer Infarkte; die zugehörigen Aeste der Vena portae sind durch weiche kleine Emboli und anschließende, ganz frische rote Thromben verlegt. — Die Gallenblase ist leicht erweitert und enthält sehr weiche, bröcklige bis kleinerbsengroße, höckrige Konkremente, von denen einige kleine auch in dem Duct. cysticus (Valv. Heisteri) gefunden werden. An der Uebergangsstelle in die Valv. Heisteri ist die Gallenblasenschleimhaut fleckweise nekrotisch, die betreffenden Stellen heben sich durch ihre fahle Färbung und scharfe Abgrenzung fast wie Pseudomembranen von der benachbarten normalen Schleimhaut ab. Eiter findet sich im Lumen der Gallenblase nicht. Der Ductus cysticus, hepaticus und choledochus sind, abgesehen von dem erwähnten Befund, konkrementfrei, ihre Schleimhaut erscheint unverändert und ist bis zum Eintritt des Ductus choledochus in den Pankreaskopf gallenbraun verfärbt; innerhalb der letzteren ist der Kanal hellgrau, frei von Gallenfärbung und ziemlich eng, aber durchgängig.

Die auf Pankreasverdauung zu beziehenden Veränderungen des ungemein stark entwickelten Fettgewebes zeigten sich naturgemäß am stärksten in unmittelbarer Nähe des Pankreas, besonders hinter demselben. In dieser Gegend war das Gewebe erweicht, schlaff, brüchig, und von zahlreichen großen und kleinen weingelben oder meist tiefschwarzrot hämorrhagisch infiltrierten Zersetzungsherden durchsetzt. Je weiter vom Pankreas entfernt, um so spärlicher und kleiner wurden die Herde, soweit sie unmittelbar subperitoneal im Fettgewebe lagen; so zeigten sich an der Vorderfläche des dicken, sehr fettreichen Omentum nur spärliche weiße Herde, desgleichen an der vorderen Bauchwand; am Mesenterium und Mesocolon, namentlich auch an den Appendices epiploicae waren sie reichlicher. Von besonderem Interesse war die Ausbreitung einer mit reichlichen Fettzersetzungsherden verbundenen diffusen Erweichung mit hämorrhagischer Infiltration in den großen, leicht präparierbaren flachen Spalträumen, die zwischen dem subperitonealen Fettgewebe und dem zentralen Hauptfettkörper des Mesenterium bezw. dem Fettgewebe der hinteren Bauchwand im Gebiet des Colon descendens bestanden. Die Veränderung schritt in diesen Spalträumen in der Weise vor, daß sie in unmittelbarer Nähe des Pankreas (Radix mesenterica) am stärksten war und erst etwa in der Mitte der Mesenterialplatte bezw. im Gebiet der Flexura sigmoidea allmählich abklang, wobei die Zersetzungsherde im Fettgewebe am weitesten peripheriewärts vorgerückt erschienen; die letzten waren noch im retrorektalen Fettgewebe erkennbar. Dieser Verbreitung gegenüber ließ sich die Annahme eines vom Pankreas her allmählich vordringenden und anscheinend gelösten wirksamen Körpers nicht zurückweisen. Die übrigen Herde, soweit sie unmittelbar unter dem Peritoneum gelegen waren, verdankten wohl der Anwesenheit einer geringen Menge rötlicher Flüssigkeit im Bauchraum ihre Entstehung. Das übrige Fettgewebe des Körpers, namentlich auch das Knochenmark, war frei von Zersetzungsherden.

Der Dünndarm enthält im oberen Abschnitt reichlichen, dünnflüssigen, im unteren mehr breiigen oder geformten, überall stark galliggefärbten, nicht auffällig weißgelben Kot; im Colon sehr reichliche Scybala, zum Teil deutlich lehmfarbig (mikroskopisch massenhaft Fettsäurekristalle, ganz vereinzelte Fettropfen. Blutreaktion wurde durch in der medizinischen Klinik ausgeführte Untersuchungen auch im Dünndarminhalt gefunden). Die Dünndarmschleimhaut war im allgemeinen normal, im Colon transversum fanden sich zunächst kleinere submuköse Blutungen, im Colon descendens und der Flexura sigmoidea, offenbar in Beziehung zu der hier ausgedehnten Erweichung des Fettgewebes (siehe oben), ausgedehnte hämorrhagische Schleimhautinfiltration. Im Colon ascendens, nahe der Valvula Bauhini, fand sich ein rundliches, 1 cm breites, auch die Muscularis durchsetzendes Geschwür.

Die Schleimhaut des stark meteoristischen Magens war sehr trüb, dunkelrot, zum Teil in starker Selbstverdauung, frei von Geschwüren und Hämorrhagien.

Der Processus vermiformis war kurz, die Spitze schwielig obliteriert. In der Nähe des Colon eine divertikelartige Ausbuchtung der Muscularis; der geröteten und leicht ulzerierten Schleimhaut liegt hier ein fest eingekeilter Kotstein an.

Das Herz zeigte sich kräftig zusammengezogen, etwas weich, braunrot; hier wie an den Lungen fiel die starke Blutfarbstoffimbibition auf, an letzteren fanden sich sogar subpleurale Fäulnisblasen. Lungengewebe hochgradig hyperämisch und ödematös, desgleichen Trachea. Die Aorta und ihre größeren Aeste waren völlig frei von Sklerose.

Die Lendenwirbelsäule zeigte, neben im allgemeinen ganz geringen Andeutungen von Spondylitis deformans, in der Höhe des Pankreas einen starken, scharf vom oberen Rand des dritten Lendenwirbels vorragenden, etwas links vor der Mittellinie gelegenen spondylitischen Knochenzapfen.

Die mikroskopische Untersuchung des Pankreas deckte noch eine Anzahl gut erhaltener normal färbbarer Drüsenabschnitte auf; diese enthielten normale Langerhanssche Inseln und zeigten in letzteren wie in dem übrigen Drüsengewebe bisweilen hyperchromatische Kerne (Mitosen?). Blutgefäße und Drüsenkanäle waren in diesen Gebieten normal; namentlich zeigten letztere weder Eiterung, noch Epitheldesquamation. Das interstitielle Gewebe erschien, namentlich an den Randpartien dieser Stellen, mehr oder weniger stark frisch hämorrhagisch infiltriert.

Gegen die unfärbbaren Abschnitte, welche den größten Teil der Drüse ausmachten, wurden die gut erhaltenen meist durch eine Zone hyaliner Fibrinmassen abgegrenzt, welche von Leukozyten auf das dichteste durchsetzt sind. Je näher an dem nekrotischen Teil, um so stärker ist die Karyorhexis der letzteren, wobei große Mengen meist kugelförmiger feiner Chromatintröpfchen entstehen. In den unfärbbaren Gebieten sind Leukozyten meist nicht mehr erkennbar, vielfach fehlen sie sicher. Diese Abschnitte zeigen die Drüsenelemente schmal, ohne färbbare Kerne, und überall auf das dichteste von Schatten roter Blutkörperchen sowie von Fibrinnetzen durchsetzt und auseinandergedrängt. Stellenweise ist das Gesamtmaterial zu dicken spröden hyalinen Ballen konfluiert, die noch mehr oder weniger Blutfarbstoff besitzen und in ihrem Aussehen an das mikroskopische Bild eingetrockneter Blutschorfe erinnern. — Die unfärbbaren Fettgewebsteile innerhalb wie außerhalb der Drüse zeigen das gewohnte Bild der „Fettgewebsnekrose": starke Emulsion der Fettropfen bis zu stäubchenförmiger Verteilung, zahlreiche Fettsäurekristalle, die von feinsten Eiweißhäutchen umgeben sind; reichliche Leukozytose am Rand der Herde und Blutinfiltration in der Weise, wie sie sich im Drüsengewebe fand. Wo zersetzte Fettgewebsherde einem normalen Lappen von Pankreasgewebe anliegen, zeigt sich vielfach eine Unfärbbarkeit der unmittelbar anstoßenden Zonen des letzteren, mit oder ohne Leukozyteninfiltration; offenbar hat an solchen Stellen ein von dem Fettgewebe in das Pankreasgewebe diffundierender Stoff die Veränderung des letzteren bewirkt, nicht umgekehrt.

Die Blutgefäße der nekrotischen Drüsenabschnitte sind fast durchweg mit meist gleichfalls unfärbbaren Thromben angefüllt. Die Unterscheidung, ob hier in den kleinsten Arterienästen Embolien oder ebenso wie in den Venen nur autochthon entstandene Thromben und Stasen vorliegen, ist bei der allgemeinen Unfärbbarkeit und den sekundären Veränderungen der geronnenen Massen (hyalines Fibrin etc.) unmöglich. Einige große thrombosierte Venenäste zeigen das Bild einer Lockerung und Durchsetzung der noch färbbaren Wand mit Leukozyten; die Zahl der letzteren sowie ihre Karyorhexis nimmt nach den umgebenden nekrotischen Zonen hin zu, so daß der Eindruck einer von außen nach innen zu vorschreitenden Phlebitis entsteht.

Bakterien werden in den nekrotischen Teilen der Drüse und des Fettgewebes vermißt. Dagegen fanden sich in den Konkrementen der Gallenblase, denen auch einige Leukozyten anhafteten, Streptokokken und durch die Kultur als Bacillus lactis aërogenes charakterisierte Bazillen.

Die erkrankten Stellen der Gallenblase erwiesen sich als ganz frische, leukozytenarme Geschwüre ohne Belag. — In den Gefäßen des hämorrhagisch infiltrierten Colon descendens trat eine ausgeprägte pralle Füllung mit Blut (Stase) hervor.

Vortragender erörtert im Anschluß an diese Befunde kurz die Reihe der Möglichkeiten, welche die Erkrankung veranlaßt haben könnten. So nahe es liegt, namentlich im Hinblick auf die Gallenblasenerkrankung und die bakterienhaltigen Gallenkonkremente, an eine Infektion des Ductus Wirsungianus vom Choledochus aus oder wenigstens an eine gleichzeitige Infektion beider Gangsysteme vom Darm aus zu denken, so konnte doch ein positiver Beweis dafür nicht erbracht werden; ebensowenig war es möglich, die Gefäßverstopfungen als primäre zu erweisen. Vortragender ist im allgemeinen geneigt, ischämischen Zuständen eine wesentliche Rolle in der Aetiologie der Pankreasnekrosen zuzuschreiben, und erinnert an die früher von ihm aufgestellte, durch Blume experimentell unterstützte Hypothese, daß durch einen langanhaltenden Arterienkrampf eine derartige Schwächung des Pankreasgewebes zustande kommen könne, daß es der Selbstverdauung unterliegt. An so vorgeschrittenen Fällen ist die Frage, ob eine primäre Embolie oder nur eine Krampfischämie vorliegt, nicht zu entscheiden. Die Blutungen, Erweichungen, Fettzersetzungen sind sämtlich sekundäre Erscheinungen und von dem Grade der Einwirkung der jeweils vorhandenen beziehungsweise diffundierenden Fermente (Trypsin und Steapsin) abhängig.

Sehr schwierig erscheint dem Vortragenden die Feststellung, wieweit das plötzliche Auftreten der klinischen Symptome mit der ersten Entwicklung der Pankreaserkrankung zusammenfällt. Aehnlich wie bei chronischen Wurmfortsatzgeschwüren klinische Symptome der Perityphlitis erst aufzutreten pflegen, sobald das Peritoneum von der Entzündung erreicht ist, während die Schleimhautgeschwüre symptomlos bleiben, könnte vielleicht auch eine lokale Nekrose des Pankreas längere Zeit insensibel bleiben und sich erst bei weiterem Umsichgreifen der Selbstverdauung, etwa durch eine Reizung des Peritoneum oder des Ganglion coeliacum, plötzlich in dem Bilde der bekannten schweren Symptome bemerklich machen. Das nicht so seltene Vorkommen von sicher intravital entstandenen Pankreasnekrosen beziehungsweise Fettnekrosen als zufälliger Sektionsbefund macht es jedenfalls sicher, daß bisweilen Herde von recht beträchtlicher Ausdehnung ganz symptomlos sich entwickeln können.

In dem vorliegenden Falle würde für die Vermutung etwaiger reflektorisch entstandener Krampfischämien als auslösende Ursache für solche die Erkrankung des Processus vermiformis herangezogen werden können; vielleicht könnte auch an eine traumatische Einwirkung in Verbindung mit dem eigenartigen, gerade gegen den Pankreaskörper gerichteten spondylitischen Knochendorn gedacht werden.

Diskussion: Herr Bunge berichtet über einen vor $2^1/_2$ Jahren mit Erfolg operierten Fall von akuter Pankreashämorrhagie. Sehr fettleibige 51jährige Frau erkrankte zwei Tage vor der Aufnahme mit heftigen, zunächst diffusen Schmerzen im Bauch, die später kolikartigen Charakter annahmen, Erbrechen, starker Auftreibung des Leibes. Temperatur normal, Puls 128. Keine Peristaltik wahrnehmbar. Laparotomie unter der Diagnose eines hochsitzenden Darmverschlusses. Im Peritoneum reichlich hämorrhagisches Exsudat, überall im Bauchraum, wo Fettgewebe vorhanden, fanden sich massenhafte Herde von Fettgewebsnekrose von Hirsekorn- bis Linsengröße. Im Lig. gastro-colic. ein faustgroßes, durch Zerfall des Fettgewebes bedingtes Loch. Durch dieses Loch sieht man in der Tiefe das in eine breite wurstförmige, dunkel-blaßrot infarzierte Masse verwandelte Pankreas. Die Infarzierung reicht nach unten bis handbreit unterhalb des Ansatzes des Mesocolon. Tamponade der Pankreasgegend durch das Loch im Lig. gastro-colic. und unterhalb des nach oben geschlossenen Netzes und Colon transversum. Unter profuser langdauernder Eiterung aus den Tamponöffnungen kommt Patientin schließlich zur Genesung. Vom 8.—16. Tage nach der Operation Glykosurie. Patientin stellt sich ein Jahr nach der Operation wieder vor, hat gelegentlich Beschwerden von einem in der oberen Tamponöffnung entwickelten kleinen Bauchbruch, ist sonst gesund. Urin normal. Bisher sind außer dieser Beobachtung günstige Resultate durch Operation erzielt von Halstad, Hoster (je ein Fall), Pels-Leusden (zwei Fälle), nach brieflicher Mitteilung von Körte (ein Fall geheilt, ein Fall an Nachblutung gestorben). Schnelles Operieren bei den meist schwer collabierten Patienten und exaktes Abtamponieren des Pankreas scheint für das Gelingen der Operation erforderlich. Bunge demonstriert ferner Präparate von experimentell bei Hunden und Katzen erzeugten Fettgewebsnekrosen. Abbindung des Ductus Wirsungianus macht nur gelegentlich neben leichten Pankreasveränderungen kleine Herde von Fettgewebsnekrose. Größere Herde erzielt man durch Abbindung von Venen und den das Pankreas versorgenden Arterien, bei letzterem Vorgehen besonders dann, wenn man gleichzeitig Luft, Paraffin oder Oel in die Arterien injiziert. Besonders bei Oelinjektion, auch bei intraparenchymatöser Applikation, gelingt es, ein dem menschlichen Krankheitsbild durchaus ähnliches Symptomenbild, sowohl klinisch wie anatomisch, zu erzielen. (Die Ausführungen sind teilweise bereits in Langenbecks Archiv Bd. 71, Heft 3 publiziert, erscheinen teilweise demnächst ausführlicher an anderer Stelle.)

Gegenüber Rautenberg bemerkt Bunge, daß Blutbeimengungen im Stuhl keine diagnostische Bedeutung für Pankreaserkrankung zukommt, da diese auch bei dem im Symptomenbild durchaus ähnlichen Verschluß (Thrombose oder Embolie) der Mesenterialgefäße vorkommen, ja hier fast zur Norm gehören.

4. Herr Winter: **Ursachen und Behandlung der Prolapse.** Die Bedeutung der Prolapse liegt in den lästigen Symptomen und der Beschränkung der Arbeitsfähigkeit, ferner darin, daß der Prolaps verhütet werden kann und durch Operation heilbar ist. Die Herleitung der Prolapse aus Unfällen seitens der Patienten und die dann notwendige Begutachtung erfordern eine genaue Kenntnis dieser Aetiologie seitens des Arztes.

Aetiologie: Der Generationsvorgang spielt die Hauptrolle; unter 243 Fällen wurden betroffen

195 Multiparae } = 97,5 %
42 Primiparae }
6 Nulliparae = 2,5 %

Das erste Wochenbett ist das gefährlichste. Die Schwangerschaft schafft die Disposition der Gewebe; die Haltebänder des Uterus werden erschlafft, die Scheide verlängert und gefaltet, das Beckenbindegewebe wird aufgelockert, weniger fest. In der Geburt wird die Scheide erweitert, der Damm zerreißt, die Scheide verliert durch Scheiden- und Bindegewebsrisse ihren Halt. Besonders instrumentell beendigte Geburten sind gefährlich. Im Wochenbett bedingen stärkere Füllung der Blase und des Mastdarms eine Vorwölbung der Scheidenwände. Frühzeitiges Aufstehen und Arbeit drängen die Organe mit der Scheide heraus. Außer dem Generationsvorgange kommen die senile Involution und Traumen in Betracht; beide vollenden gewöhnlich nur das, was der Generationsprozeß eingeleitet hat. Als alleinige Ursache kommt das Trauma nicht in Frage; es ist nur das auslösende Moment. Bei Nulliparen muß man chronische Ernährungsstörungen oder lokale Veranlassungen als die eigentliche Ursache ansehen. Gutachtlich ist daher das Trauma als eigentliche Ursache abzulehnen. Trotzdem ist den Kranken die Unfallrente zuzubilligen, weil ohne Trauma der Prolaps vielleicht nicht oder erst später in Erscheinung getreten wäre. Die Angaben der Kranken sind nicht maßgebend: unter 58 Frauen, welche ein Trauma beschuldigten, war 19 mal jede traumatische Aetiologie ausgeschlossen, 22 mal der Prolaps schon vorher angelegt, und nur 17 mal eine andere Aetiologie nicht nachweisbar.

Entwicklung: Der Prolaps kann am Uterus oder an der Scheide oder an beiden beginnen. Im ersten Fall senkt sich der Uterus und invertiert die Scheide; im zweiten Fall wölben sich die Scheidenwände — oder eine allein — vor; der Uterus wird dadurch entweder in toto nachgezogen, oder es verlängert sich der Cervix. (Infolge der gleichzeitigen Erschlaffung der Uterusbänder kommt der letztere meist auch zum Deszendieren und wird retrovertiert.) Der Uterus wird sekundär herabgezogen durch Vermittlung der Blase.

Behandlung: Die Verhütung liegt größtenteils in sachgemäßer Geburtsleitung; zu frühe oder übermäßige Tätigkeit der Bauchpresse, noch mehr aber künstliche Entbindungen wirken begünstigend, insbesondere wenn der Muttermund nicht vollständig erweitert ist; Scheiden- und Dammrisse müssen primär genäht werden. Im Wochenbett ist übermäßige Füllung von Blase und Mastdarm zu vermeiden; die Wöchnerin soll 12—14 Tage wenigstens zu Bett liegen und dann noch mehrere Wochen schwere körperliche Arbeit vermeiden. Nach fünf bis sechs Wochen ist die Wöchnerin zu untersuchen und eventuell ein Prolaps frühzeitig zu behandeln.

In der Behandlung kommen Pessar und Operation in Frage. Die Pessare können nur dann wirken, wenn sie die Scheide etwas spannen; dadurch dehnen sie aber und verschlimmern allmählich das Leiden; außerdem verursachen sie Entzündungen, Ausfluß, Geschwüre etc. Die Frau muß dauernd in ärztlicher Beobachtung bleiben. Daher muß man heute sagen: Man behandele mit Pessaren nur, was nicht operiert werden kann. Von der Pessarbehandlung sind auszuschließen große Prolapse bei alten, schwächlichen oder chronisch kranken Frauen, ganz beginnende Fälle mit Retroversio, weil hier bisweilen eine Ausheilung erfolgt.

Unter 191 Fällen wurde die Operation für indiziert gehalten 113 mal, kontraindiziert 26 mal; 52 mal wurde auf Wunsch oder wegen Geringfügigkeit des Leidens von einer Operation abgesehen. — Die Operation ist die herrschende Prolapsbehandlung.

In den letzten sechs Jahren wurden operiert 350 Fälle mit:

Scheidenplastik allein: 113 Fälle,
davon mit Kolporrh. anterior 6 Fälle
„ „ „ posterior 6 „
dupl. 101 „ (eine †)
Scheidenplastik mit Uterusoperationen: 235 Fälle,
davon mit Vaginofixation 103 (zwei †)
„ „ Alex.-Adams 118 (eine †)
„ „ Ventrofixation 12
„ „ Schautasche Oper. 1
„ „ Wertheimsche „ 1
Exstirpation des Uterus und der Scheide: 2 Fälle.

Die Scheidenplastiken lassen das umliegende Bindegewebe etc. unbeeinflußt, ihre Narben sitzen an beweglichen Organen (Blase, Rectum), eine nachfolgende Geburt dehnt die Scheide wieder aus; daher sind die Dauerresultate nicht durchgehend gut: unter 35 nachuntersuchten Fällen waren gesund 29 (= 82 %); hatten ein leichtes Rezidiv 5; hatte ein schweres Rezidiv 1. Die Resultate von sieben anderen Operateuren schwanken von 43 %—97 %. Zur Scheidenplastik eignen sich nur reine Vaginalprolapse ohne jede Senkung oder Verlängerung des Uterus. Liegt der Uterus retrovertiert, so muß seine Lage korrigiert werden: Unter 58 Fällen (Dohrns Fälle) reiner Scheidenplastik ohne Lagekorrektur trat in 57 % ein Rezidiv ein.

Ueber die Methode der Uteruslagekorrektur ist man sich noch nicht einig. Die alte Vaginofixation erzeugt Störungen bei Entwicklung einer nachfolgenden Gravidität und der Geburt; die neuere seroseröse Methode ist nicht fest genug; die Verbindung löst sich leicht wieder. Unter 103 mit Vaginofixation behandelten Fällen bekamen 10,5 % ein leichtes, 13,2 % ein schweres Rezidiv. Die Resultate von drei anderen Operateuren schwankten zwischen 56 % und 90 % Dauerheilung. Die Vaginofixation ist eine relativ erfolgreiche Methode, dabei lebenssicher, aber lediglich nach der Fortpflanzungsperiode anwendbar. In der letzten Zeitepoche wurde die Alexander-Adamsche Operation vielfach angewandt (Verkürzung der Ligamenta rotunda). Unter 46 so operierten und nachuntersuchten Fällen hatten 52,2 % ein Rezidiv. Die Resultate anderer schwanken zwischen 31 % und 89 %. Die Operation ist ungefährlich, aber schützt zu wenig vor Rezidiven.

Die Olshausensche Ventrofixation gibt die besten Resultate und ist ebenfalls ganz unbedenklich.

Wird sie ohne Scheidenplastik gemacht, so gibt sie schlechte Dauerresultate; sie muß daher mit dieser verbunden werden.

Neuerdings sind Uterusplastiken empfohlen worden, bei denen der Uterus als Stütze unter die Blase genäht wird (Fritsch, Wertheim, Schauta); auch hier sind Rezidive beobachtet.

Die Wegnahme des Uterus samt der Vagina ergibt zwar sichere Resultate, ist aber eine verstümmelnde Operation und nicht ungefährlich. (Eine eingehende Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. April 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Harmsen: **Akute Blutungen infolge von Scharlach-Nekrosen.**

2. Herr Liebrecht: **Ueber die Entstehung und klinische Bedeutung der Stauungspapille.** Liebrecht erörtert an einem Schema die verschiedenen Theorien der Stauungspapille und demonstriert unter Benutzung des Projektionsapparates eine Anzahl mikroskopischer Präparate von Stauungspapillen und Durchschnitten der zugehörigen Nerven. Es wird dabei hingewiesen auf das Vorhandensein des Stauungsödems in der Papille und im Sehnerven, auf das Verhalten der Zentralgefäße, auf die Lage der Lamina cribrosa, auf die Veränderungen im Zwischenscheidenraume, auf die Art und die Verteilung der atrophischen Veränderungen im Nerven. Seine weiteren Ausführungen gipfeln in den zum Teil schon anderwärts näher begründeten Sätzen: 1. Die Vortreibung der Papille, die ophthalmoskopisch sichtbare Stauungspapille, entsteht durch eine Lymphstauung im Nerven, sobald die letztere die Lamina cribrosa peripherwärts überschreitet. 2. Die Lymphstauung im Nerven ist abhängig von der Erhöhung des Druckes in der Schädelhöhle. Sie ist aller Wahrscheinlichkeit nach nur eine Fortsetzung eines vorhandenen, unter erhöhtem Drucke stehenden Gehirnödems. 3. Diese Lymphstauung im Nerven und in der Papille läßt die Funktion der Nervenfasern im Sehnerven unbeschädigt. 4. Degenerative Zustände treten erst ein, wenn eine sich im Verlaufe der Gehirnkrankheit ausbildende Entzündung der Sehnervenscheiden auf den Sehnerven selbst übergeht. 5. Diese Entzündung und Degeneration betrifft regelmäßig zuerst die periphersten Bündel und rückt konzentrisch nach der Mitte vor. In gleicher Weise engt sich das Gesichtsfeld ein. 6. Diese entzündlichen und degenerativen Veränderungen sind nicht abhängig von der Lymphstauung oder der Vermehrung des Druckes, sondern sie sind die Folge einer bei Gehirngeschwülsten früher oder später auftretenden absteigenden Perineuritis mit Uebergang auf den Nerven. 7. Die Trepanation eines Schädels mit Gehirngeschwulst und Einschneidung der Dura mater bringt symptomatischen Nutzen (Aufhören des Kopfschmerzes, Abschwellung der Stauungspapille); sie ist aber nicht imstande, die absteigende Perineuritis und Neuritis zu verhüten und den Verfall des Sehvermögens aufzuhalten.

Diese Erklärung der Entstehungsweise der Stauungspapille und der im Sehnerven sich vorfindenden Veränderungen bei Gehirntumoren ist eine Vereinigung der beiden sich bisher schroff gegenüberstehenden Theorien, der sogenannten Druck- und Entzündungstheorie. Sie ist die einzige, welche sowohl die bisher veröffentlichten mikroskopischen Befunde beider Richtungen zu Recht bestehen läßt als auch den klinischen Erscheinungen Rechnung trägt.

Diskussion: Herr Engelmann berichtet zunächst über eine Arbeit (The Lancet 1902, Bd. 1, No. 25) von Douglas Singer aus dem National Hospital for the paralysed and epileptics, deren Titel lautet: The influence of age upon the incidence of optic neuritis in cases of intracranial tumour. In dieser kommt Singer zu dem Schlusse, daß bei intrakraniellen Tumoren die Stauungspapille (er unterscheidet Stauungspapille und Neuritis optica nicht) um so konstanter und früher auftrete, je jünger das Individuum ist. Eine Statistik zeigt, daß unter 89 Fällen bei neun mit einem Durchschnittsalter von 54 Jahren die Stauungspapille fehlte, dagegen bei 51 mit einer deutlich ausgesprochenen Stauungspapille das Durchschnittsalter nur 28 Jahre betrug. Singer ist, zur Erklärung dieses Faktums, der Ansicht, daß die Altersveränderungen an den Gefäßen, speziell die Arteriosklerose, dem Auftreten der Neuritis optica hindernd entgegenständen. — In Anlehnung an diese Arbeit stellte Engelmann das Material aus zwei anderen Arbeiten, die ganz andere Ziele verfolgten, zu einer ähnlichen Tabelle zusammen und kam zu folgenden Resultaten: Von den 100 Fällen der Hallenser Ohrenklinik der Jahre 1892/1901 (E. Hansen, Das Verhalten des Augenhintergrundes bei otitischen, intrakraniellen Erkrankungen. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 53) hatten die 38 Fälle, in denen eine Neuritis optica beziehungsweise Stauungspapille vorhanden war, ein Durchschnittsalter von 18,3 Jahren, die 59 Fälle dagegen, in denen der Augenhintergrund normal war, ein solches von 25 Jahren. In der Arbeit von Elschnig (Gräfes Archiv, Bd. 41) fand sich bei den 21 Fällen von Hirntumor ein Durchschnittsalter von 39,3 Jahren bei den 18 Fällen mit Neuritis, von 43,6 Jahren bei den 7 Fällen mit normaler Papille; unter weiteren 28 Fällen von intrakranieller Entzündung hatten die 18 Fälle mit Stauungspapille oder Neuritis ein Durchschnittsalter von 17,5 Jahren, die 10 Fälle mit normalem Hintergrund ein solches von 28,3 Jahren. Also auch hier überall ein höheres Durchschnittsalter bei den Fällen ohne Papillenveränderung. Engelmann fordert den Vortragenden oder einen der anderen Augenärzte auf, sich über dieses Thema, das er sonst in der Literatur nicht erwähnt fand, zu äußern.

Zum Schluß teilt er aus seiner Praxis einen Fall mit, der im Anschluß an ein Curettement der linken Paukenhöhle bei Otitis media chron. purul., von anderer Seite ausgeführt, außer den deutlichen Erscheinungen der Labyrinthverletzung (intensiver Drehschwindel, Erbrechen, Taubheit auf dem linken Ohr und horizontaler Nystagmus bei Blickwendung nach rechts) eine starke Rötung der Papillen beiderseits und ein Verwaschensein der äußeren Grenze der linken Papille bekam. Irgend welche Symptome meningitischer Reizung oder sonstiger intrakranieller Veränderung fehlten. Mit der Besserung des Entzündungsprozesses im linken Ohr verschwanden auch die Veränderungen an den Papillen. Die vorübergehenden neuritischen Veränderungen der Papille, die im Verlauf von stärkeren Otitiden bei Kindern zu beobachten sind, werden zurückgeführt auf meningeale Reizung oder Meningitis serosa, wovon aber in diesem Falle keine Rede sein könne.

Herr Trömner hält es zurzeit überhaupt noch für unmöglich, eine einheitliche Pathogenese der sogenannten Stauungspapille aufzustellen, denn einerseits lägen Tatsachen vor, die für die Stauungstheorie, andere wieder, die gegen reine Stauung und mehr für eine irgendwie entzündliche Entstehung sprächen: Facta der ersten Art seien das fast pathognostische Vorkommen bei Hirntumoren ohne entzündliche Begleiterscheinungen und bei Hirnblutungen, Tatsachen der zweiten Art seien dagegen ihr schon mehrfach beobachtetes Erscheinen drei bis vier Tage nach einer Tumoroperation, also gerade nach Entfernung des raumbeengenden Elements, das gelegentliche Auftreten bei Polyneuritis, bei Myelitis cervicalis u. a. Das legt die Vermutung nahe, daß mehrere Faktoren bei der Entstehung der Stauungspapille konkurrieren.

Herr Deutschmann konstatiert zunächst, daß Herr Liebrecht seit dem Sommer 1902, wo er in Heidelberg über den gleichen Gegenstand gesprochen, seine Anschauung bezüglich der letzten Ursache der Stauungspapille bei Hirntumoren geändert habe. Damals neigte er sich der Deylschen Ansicht zu, daß die Vena centralis bei ihrem Durchtritt durch die Duralscheide eine Kompression erleide; diese Meinung habe er nach seinen heutigen Auseinandersetzungen aufgegeben, nachdem er sich an seinen eigenen Präparaten davon überzeugt habe, daß Deyls Annahme nicht zutreffe. So sei denn Herr Liebrecht wieder zu der alten Parinaudschen Anschauung zurückgekehrt, daß die Hirndrucksteigerung zu Hirnödem führe, weiterhin zu Oedem des Sehnerven, das sich dann auf die Papille fortsetze und so das Bild der Stauungspapille erzeuge; die unzweifelhaft im Liquor cerebrospinalis vorhandenen und mit ihm in die Sehnervenscheide hinabgelangenden Toxine hätten mit der Stauungspapille als solcher nichts zu tun; zu ihrem Zustandekommen bedürfe es jener nicht respektive keiner durch sie angeregten Entzündung. — Zunächst, betont Herr Deutschmann, sei schon wiederholt, zuletzt wieder von Elschnig, nachgewiesen, daß die Prämissen für eine solche Theorie nicht vorhanden seien; die anatomische Untersuchung habe gelehrt, daß Hirnödem und Ventrikelhydrops öfter fehlten, desgleichen sei Oedem des Sehnerven ebenso häufig nicht vorhanden, und was die für Herrn Liebrechts Annahme doch absolut notwendige Hirndrucksteigerung anlange, so habe Herr Trömner schon erwähnt, daß Stauungspapillen bei Hirntumoren auftreten können erst nach Trepanation des Schädels und Entfernung des Tumors, also nach Beseitigung der Hirndrucksteigerung, während zur Zeit des supponierten Bestehens einer solchen keine Stauungspapille dagewesen sei. Herr Deutschmann erwähnt, daß er selbst dergleichen Fälle kenne; namentlich sei ihm ein hierher gehöriger im Gedächtnis, wo bei einer Frau mehrmals und zwar jedesmal nach der Eröffnung respektive Wiedereröffnung der Schädelhöhle Erblindung beziehungsweise hochgradige Sehstörung unter dem Bilde der Stauungspapille sich zeigte, die dann wieder zurückging, während die Schädelwunde durch Tumormasse wieder verstopft wurde. — Wolle Herr Liebrecht den Beweis antreten, daß die Stauungspapille bei Hirntumoren auf einem reinen Oedem beruhe und nichts darauf hinweise, daß sie entzündlichen Ursprungs sein könne, so müsse er an seinen Präparaten zeigen, daß entzündliche Veränderungen vollständig fehlen. Herr Liebrecht habe aber sowohl in Heidelberg wie heute hier in seinem Vortrage, bei der Demonstration, zugegeben, daß in allen seinen Papillenschnitten sich „Spuren von Entzündung“ fänden. Danach ist, wären selbst seine anderen Prämissen richtig gewesen, wie schon Leber in der Diskussion über Herrn Liebrechts Vortrag in Heidelberg erklärte, nicht zu verstehen, wie Herr Liebrecht aus seinen Befunden einen Beweis gegen die Entzündungstheorie herleiten wolle. Auch Elschnig, der ein reiches Material von Stauungspapillen bei Hirntumoren untersucht hat, habe so wenig wie Deutschmann und andere jemals ein Oedem allein, sei es der Papille oder des Sehnerven, beobachtet, sondern stets gleichzeitig entzündliche Veränderungen. — Wenn Herr Trömner nach dem Nachweis entzündlicher Veränderungen auch in der Schädelhöhle bei Hirntumoren fragte, so sei hierauf zu antworten, daß eine ganze Reihe darauf gerichteter Untersuchungen existierten, daß speziell Elschnig die große Häufigkeit meningitischer Affektionen, besonders bei mikroskopischer Nachforschung, dargelegt habe. — Daß, abgesehen von Hirntumoren, zum Zustandekommen einer Stauungspapille erhöhter Hirndruck nicht notwendig sei, das zeigten die bei frischer Lues, bei Infektionskrankheiten, bei Verletzungen, bei Iridocyclitis, bei intraokularen Tumoren auftretenden Stauungspapillen; hier könne es sich nur um einen toxischen respektive entzündlichen Ursprung des Papillenödems handeln; hierhin seien auch die von Herrn Engelmann erwähnten Fälle von Stauungspapillen bei Ohrenaffektionen zu rubrizieren. Auch die Stauungspapille bei schwerer Anämie und Chlorose habe mit Hirndrucksteigerung nichts zu schaffen. In einem Punkte, erklärt Herr Deutschmann, habe er, gegenüber dem früher von ihm eingenommenen Standpunkte, seine Ansicht zu ändern sich genötigt gesehen; er habe beobachtet, daß bei unkomplizierten Hirnblutungen das Bild der typischen Stauungspapille vorkomme, was er früher nicht für richtig halten zu müssen glaubte. Das Auftreten der Stauungspapille bei Apoplexien halte er für sehr selten, nicht, wie Herr Liebrecht meinte, für ein öfter beobachtetes Vorkommnis. — Auf alle Fälle müsse Herr Deutschmann mit Herrn Trömner sagen, daß die Verhältnisse hier nicht ganz einfach, sondern recht kompliziert lägen, und daß es zurzeit noch ratsam wäre, sich mit der Erkenntnis zu bescheiden, daß man den letzten Grund für die hochgradige Papillenschwellung gerade bei Hirntumoren noch nicht mit Sicherheit kenne.

Herr Liebrecht (Schlußwort): Auf die Anfrage des Herrn Engelmann erwidere ich, daß ich bisher über den Einfluß des Alters auf die Entstehung der Stauungspapille nichts gelesen und diesen Punkt auch nicht in Betracht gezogen habe. Die Ausführungen des Herrn Engelmann schienen mir auch nicht sehr überzeugend. — Betreffs der Neuritis bei Otitis media möchte ich dieselbe doch auf eine eventuell beschränkte Meningitis beziehen, so daß also das Auftreten der Neuritis den drohenden Durchbruch des Eiters nach der Schädelhöhle signalisiert.

Im Prinzip gibt ja jetzt auch Herr Deutschmann das Entstehen einer Stauungspapille infolge von Druckerhöhung im Schädel zu, allerdings nur bei Blutungen; für eine entzündliche Entstehung der Stauungspapille bei Tumoren ist er heute nicht mehr eingetreten, vielmehr sagt er: ignoramus. Ich glaube, daß wir nur Fortschritte in der Erkenntnis machen werden, wenn wir möglichst scharf die einzelnen Formen der Erkrankung auseinanderhalten. Ich halte es für einen Rückschritt, die Neuritis mit der Stauungspapille zusammenzuwerfen bloß aus dem Grunde, weil wir sie in einzelnen Fällen ophthalmoskopisch nicht trennen können. Nur auf der Grundlage einer derartigen scharfen Trennung ist eine förderliche Diskussion möglich. Daher möchte ich auch nicht auf die Fälle von angeblicher Stauungspapille bei inneren Augenerkrankungen eingehen. — Zum Schlusse möchte ich nochmals betonen, daß Spuren von Entzündung in der Stauungspapille nicht zu ihrer Erklärung herbeigezogen werden können.

Sitzung am 19. April 1904.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Herhold demonstriert einen Fall von **subkutaner Ureterverletzung** infolge Hufschlags eines Pferdes gegen die Magengegend des Patienten.

Nach den anfänglichen Shockerscheinungen traten heftige Kreuzschmerzen auf. Vom vierten Tage an war eine allmählich sich vergrößernde Dämpfung unter der linken Scapula und in der linken Bauchseite nachweisbar. Die Punktion ergab eine braunrote Flüssigkeit, von der eine größere Menge abgelassen wurde; doch ersetzte sich die Flüssigkeit schnell wieder. In den folgenden Wochen litt Patient an heftigen Kolikschmerzen, die vom Kreuz zur Blase ausstrahlten und von Verminderung der Urinsekretion begleitet waren. In der durch eine weitere Punktion gewonnenen trüben, braunroten Flüssigkeit wurde Harnstoff nachgewiesen. Zystoskopisch sah man, daß aus dem linken Ureter nur ein spärlicher, feiner Strahl entleert wurde. Danach lautete die Diagnose auf Hydronephrose infolge traumatischer Ureterstriktur. Deswegen wurde die linke Niere freigelegt. Es fand sich keine Hydronephrose, sondern ein 4 Liter haltender retroperitonealer Sack, der tamponiert wurde. Die Tamponade wurde jedesmal schnell durchtränkt; bei Abtastung des Ureters wurde eine Oeffnung in ihm gefunden, aus der der Urin in die Höhle hineinfloß. Die angetretene feste Verwachsungen es hinderten, an die Verletzung des Ureters heranzukommen, um sie zu vernähen, wurde die linke Niere exstirpiert. Danach glatter Heilungsverlauf. (Ausführlicher Bericht über diesen Fall erscheint andernorts.)

2. Herr Siebs stellt einen Fall von **chronischer linksseitiger Pyelitis** bei einem 22jährigen, sonst gesunden Menschen vor, die sich im Anschluß an eine seit 1901 Erscheinungen machende Striktur der Urethra entwickelt hat.

Bougierungen, Blasenspülungen, Salizylpräparate innerlich hatten die Trübung des Urins, den Harndrang, den Tenesmus nach der Miktion sowie die Schmerzen in der linken Nierengegend nicht beseitigt. Der Urin zeigte ein eitriges Sediment ohne Nierenelemente und Tuberkelbazillen. Die Zystoskopie ergibt chronische Entzündung der Blasenschleimhaut ohne Ulcera, ferner Vergrößerung der Prostata. Anfang April Katheterisation des linken Ureters, nachdem die Abwesenheit von Nierensteinen durch Röntgenuntersuchung festgestellt war und der Blutgefrierpunkt sich normal gezeigt hatte. Der aus dem Katheter fließende Harn ist flockig trübe, zeigt mikroskopisch Kokken, die sich nach Gram nicht entfärben. Der Ureterkatheter wird in das linke Nierenbecken vorgeschoben und bleibt drei Tage liegen. Während dieser Zeit zweimal täglich Spülung des Nierenbeckens mit Solut. argenti nitr. 1 : 1000. Einbringen von 50 ccm wird schmerzfrei ertragen. Seit dieser Zeit auffällige Besserung. Siebs empfiehlt diese Methode bei renitenten, unkomplizierten Formen (nach dem Beispiele von Casper) von chronischer Pyelitis, die allen sonstigen therapeutischen Maßnahmen trotzen.

3. Herr Wiesinger spricht über seine **Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphiumnarkose,** die auf seiner Abteilung in den letzten Monaten mehr als 200mal ausgeführt wurde.

Als Nachteile sind dabei zu verzeichnen die in vereinzelten Fällen nach derselben eintretenden Erregungs- und Verwirrungszustände, zuweilen auch das lange Anhalten des Schlafs. Dauernde Nachteile sind nicht beobachtet. Vorteile sind: 1. das Fehlen der Angst und Aufregung vor Beginn der Narkose, bei der Vorbereitung zur Operation; 2. der ruhige Verlauf der Narkose während der Operation, fast ohne Exzitation, ohne Erbrechen, ohne Salivation; 3. das Wegfallen des Wundschmerzes nach der Operation, da die Patienten noch mehrere Stunden ruhig zu schlafen pflegen.

Von vornherein war das Bestreben nicht darauf gerichtet, mit Skopolamin-Morphium allein eine völlige Narkose zu erzielen, sondern unter Hinzufügen von allerdings meist nur geringen Mengen von Aether oder Chloroform. Die Quantität hatten wir anfangs, den Angaben des Harburger Krankenhauses folgend, für Männer und Frauen im mittleren Lebensalter und bei einem diesen Verhältnissen entsprechenden Kräftezustand auf 0,0012 Skopolamin und 0,015 Morphium, je vier und zwei Stunden vor der Operation, festgesetzt. $^1/_2$ Stunde vor der Operation wurde dann noch 0,0004 Skopolamin und 0,005 Morphium eingespritzt, so daß die Gesamtmenge innerhalb vier Stunden 28 Dezimilligramm Skopolamin und 0,035 Morphium betrug. Die in einzelnen Fällen auftretenden Erregungszustände veranlaßten uns, diese Dosierung dahin zu modifizieren, daß wir, zwei Stunden vor der Operation beginnend, in zwei Einspritzungen zusammen 0,0024 Skopolamin und 0,03 Morphium gaben, wodurch die unliebsamen Zustände vermieden wurden. Dem Alter und dem Kräftezustande gemäß oder bei sonstigen Komplikationen wurden diese Dosierungen entsprechend reduziert, so daß wir eventuell nur die Hälfte oder $^1/_3$ der normalen Quantität verwandten. Bei einem 83jährigen Manne haben wir mit 0,0005 Skopolamin und 0,01 Morphium eine völlig ausreichende Narkose erzielt.

Da, wo wir normale Herzverhältnisse annehmen konnten, wurde nach der Einspritzung der Puls meist voller, auch weniger frequent, da, wo Herzschwäche zu erwarten war, wurde er zuweilen frequenter. Die Untersuchungen darüber und über die Blutdruckverhältnisse bei der Skopolaminmethode haben wir noch nicht abgeschlossen. Bei sehr schmerzhaften Verbandwechseln, ferner bei Zystoskopie und Ureterensondierungen lassen sich, wenn die Kranken sehr unruhig und empfindlich sind, diese Akte für den Patienten sowohl wie für den Arzt durch Einspritzung von etwa 0,001 Skopolamin mit der entsprechenden Quantität Morphium sehr viel angenehmer gestalten. Auch aus diesen Gründen haben wir von diesen Einspritzungen oftmals Gebrauch gemacht.

Sudeck hat auf Grund eines Falles, des einzigen, den er mit Skopolamin behandelt hat, ein absprechendes Urteil über die

Methode gefällt, welches ich nicht für berechtigt halte. Den Tod der Patientin, der einige Stunden nach der Operation eintrat, will er durch die Anwendung des Skopolamins erklären. Abgesehen davon, daß er die Methode nicht nach den angeführten Grundsätzen angewandt hat, handelte es sich um eine Frau in den 60er Jahren, die an einem retronasalen, pharyngealen Karzinom litt und durch wiederholte Blutungen anämisch geworden war. Es mußte, um die Exstirpation ausführen zu können, eine temporäre Oberkieferresektion ausgeführt werden. Derartige Patienten können bei jeder Art der Narkose durch die Größe der Operation, den notwendig dadurch bedingten, für ihre Verhältnisse zu großen Blutverlust in dieser Weise an Kollaps zugrunde gehen.

4. Herr Trömner: **Ursachen und Heilung des Stotterns.** Trömner bringt das Thema zur Sprache, weil trotz einer umfangreichen Literatur immer noch sehr geteilte Meinungen, sowohl über die Ursachen wie über die Heilungsmöglichkeit einer sozial so wichtigen funktionellen Neurose, bestehen. Trotzdem haben unbegreiflicherweise sich bis jetzt fast alle unsere neurologischen Lehrbücher von ihrer Erörterung ferngehalten oder besprechen sie nur, soweit sie als hysterisches, epileptisches oder apoplektisches Stottern in Betracht kommt. Es bestehen über die Pathogenese noch die verschiedensten Meinungen, trotzdem man sich über die funktionelle Natur des Stotterns einig geworden ist. Trömner zeigt an historischen Beispielen, wie die pathogenetischen Ansichten sich allmählich von einer organisch-peripheren Auffassung zu einer funktionell-psychischen erweitert haben. Aristoteles, Celsus, Galen sehen die Ursache in Bildungsfehlern oder Ungeschicklichkeit der Zunge respektive des Gaumens, Hieronymus Mercurialis hält zu große Feuchtigkeit des Gehirns und der Zunge dafür; von Itard an kommen mehr funktionelle Anschauungen durch. Im vergangenen Jahrhundert endlich hat man die Bedeutung vorzugsweise zentraler Ursachen erkannt. Trömner erörtert zunächst die Bedingungen einer normalen Sprache: ein beständiges Zusammenwirken von Gedankenbildung und sprachlicher Aeußerung, d. h. eine beständige Assoziation der Wortklangbilder, welche die Gedanken repräsentieren, und der weniger bewußten Wortsprachbilder, welche aus Druck- und Muskelempfindungen bestehen, und welche ihrerseits dann die nötigen Innervationen der Lippen-, Zungen-, Gaumen-, Kehlkopf- und Brustmuskeln veranlassen, veranlassen in der richtigen Intensität und der richtigen zeitlichen Ordnung. Bei zu schwacher Innervation entsteht verwaschene Sprache (Lallen), bei verkehrter Innervation Stammeln, bei zu starker und zu langer (krampfhafter) Stottern. Wichtig ist, daß stets nur bei initialen Lautstellungen gestottert wird (bei Silben-, Wort- oder Satzanfang); ob der Muskelkrampf tonisch oder klonisch, ob er bei Vokalen oder Konsonanten, ob mit oder ohne Mitbewegungen auftritt, ist von keiner wesentlichen Bedeutung. Von wesentlichster Bedeutung aber ist die Tatsache, daß diese Ueberinnervation bei initialen Lautstellungen meist nur unter bestimmten Bedingungen eintritt, z. B. vor Fremden, vor Lehrern, vor Respektspersonen, vor Spielkameraden etc. Der Stotterer stottert nur, wenn er weiß daß er sprechen soll, allein stottert er nicht. Das zeigt, daß das Leiden von Vorstellungen abhängt, die den Stotterer nach Art von Autosuggestionen beherrschen. Der Stotterer steht unter dem Zwange der Autosuggestion einer Impotentia loquendi. Das Stottern ist nach Trömner im wesentlichen eine Zwangsneurose. Trömner bespricht kurz die Characteristika der Zwangsneurose, die nach moderner Entwicklung eine ganze Reihe verschiedener Zustände umfaßt, von der längstbekannten Folie du doute bis zu der rein motorischen Maladie des tics. Vielfache Analogien bestehen vor allem zwischen dem Stottern und den Phobien. Hier wie dort primäre Autosuggestionen und, davon sekundär abhängig, sowohl Angstzustände (ängstliche Erregung oder Spannung) wie gewisse motorische Erscheinungen, die beim Stotterer eben in initialer Ueberinnervation gewisser Lautstellungen bei gewissen Gelegenheiten bestehen. Die Symptome beider unterscheiden sich natürlich sehr, da eben Stottern eine ganz besondere, die sprachmotorische Form der Zwangsneurose darstellt. Gemeinsam ist beiden der neuropathische Boden. Die Erblichkeitsziffern beider sind ähnlich, beim Stotterer zirka 60%; etwa ¼ der Fälle sind identisch (also mit Familienstottern belastet). Die Wirkung der Belastung zeigt sich doppelt: 1. in einer allgemeinen Disposition zur Entwicklung nervöser Zustände (z. B. Kopfschmerz, Bettnässen, Nägelkauen u. a.), 2. in einer besonderen motorischen Belastung, welche es bewirkt, daß sich gerade diese besondere Art der Zwangsneurose entwickelt, eine Art Debilität des Sprachmechanismus. Der Ausdruck dieser speziellen Disposition ist die relativ größere Häufigkeit des Stammelns und Polterns bei Stotterern, die manchmal späte Sprachentwicklung, die Häufigkeit identischer Belastung, die spezifische Wirkung von allerlei Gelegenheitsursachen (Traumen, Schreck, Infektionskrankheiten, Erkältungen, Witterungseinflüsse) auf die Stärke des Stotterns. Diese Auffassung von einer Autosuggestion als Ursache wird durch zahlreiche Erfahrungen, vor allen von Stotterern selbst, bestätigt. Kussmauls vielfach akzeptierte Definition des Stotterns als „spastische Koordinationsneurose" gibt nur äußere Merkmale des Leidens wieder.

Die Therapie ist von alters her durch pathogenetische Anschauungen bestimmt worden und wird es noch heute; allerdings führen hier ziemlich viele Wege nach Rom. Die einen, welche im Stottern eine Art Ataxie der Zunge sehen, wenden reine Uebungstherapie im Sinne Gutzmanns an; die anderen, welche die psychischen Einflüsse und psychischen Ursachen erkennen, betonen auch die psychischen Heilfaktoren und lassen überflüssige Exerzitien beiseite. Mit Liebmann betont Trömner als besonders wichtig das Sprechen mit gedehnten Vokalen, das monotone und das Legato- (verbundene) Sprechen, wodurch initiale Lautstellungen möglichst vermieden werden. Psychisch ist Autosuggestion und Angst zu bekämpfen, am besten durch direkte (hypnotische) Suggestion. Trömner führte drei Beispiele an, in denen reine Uebungstherapie mehrfach versagt, wohingegen reine Hypnose völlig geholfen hatte. Meistens genügt aber Hypnose allein nicht, sondern eine Kombination von hypnotischer Suggestion und Sprachübungen in dem geschilderten Sinne ist erforderlich. Die von verschiedenen gegen die Anwendung der Hypnose, speziell gegen Stottern, erhobenen Einwände sind entweder hinfällig oder treffen die anderen Heilmittel ebenfalls.

IV. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 21. April 1904.

1. Herr Behrmann demonstriert einen jungen Mann mit **Erythema exsudativum multiforme bullosum** an beiden Händen, Füßen, der Nabelfalte und der linken Kniekehle. Akut aufgetreten, vielleicht auf den Genuß von roten Rüben zurückzuführen.

2. Herr Schlesinger spricht über die **Parazentese bei der akuten Mittelohrentzündung.** Die Indikation zur Parazentese hält er für gegeben, wenn die Körnersche Symptomentrias besteht: Vorwölbung des Trommelfells, Fieber, Schmerzen, jedoch ohne zu schematisieren. Bei starken Schmerzen z. B. wird auch bei normaler Temperatur parazentesiert. Im allgemeinen zunächst abwartendes Verhalten. Therapie: Ruhe, Sorge für leichten Stuhl, lokal Prießnitz und Blutentziehungen durch Blutegel am Tragus. Werden die Beschwerden bis zum folgenden Tage nicht geringer, dann auch Parazentese, ebenso natürlich sofort bei Verdacht auf Komplikationen.

3. Herr Stich berichtet a) über einen Fall von **Magengeschwür,** das ohne Symptome entstanden und plötzlich zur Perforation gekommen ist. 17 jähriges Mädchen, nach bisherigem vollem Wohlbefinden in der Nacht zum 2. Februar 1904 erkrankt. Heftige Leibschmerzen, elender Puls. Nach 36 Stunden Exitus. Sektionsbefund: Magengeschwür an der vorderen Seite. Perforation muß sehr rasch gekommen sein, die Serosa war wie mit einem Locheisen durchschlagen. Der Mageninhalt war in die tieferen Partien des Abdomens geflossen;

b) über einen Fall von **Schinkenvergiftung.** Erkrankung einer ganzen Familie an Brechdurchfall durch Genuß von Schinken. Untersuchungsresultat: Der Schinken hat normales Aussehen, milden normalen Geschmack, 66 % Wassergehalt, 0,25 % salpetrigsaures Kalium. Der untersuchende Beamte, der davon gekostet hatte, erkrankte ebenfalls an Brechdurchfall. Augenstörungen wurden nicht beobachtet.

Alexander (Nürnberg).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

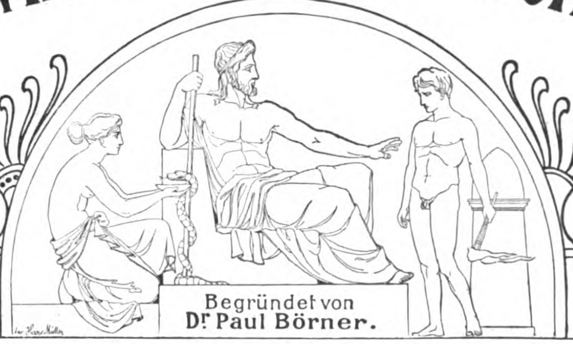
DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 37. Donnerstag, den 8. September 1904. 30. Jahrgang.



Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Greifswald.

Zur Behandlung des chronischen Empyems der Highmorshöhle.[1])

Von Prof. Dr. **P. L. Friedrich**, Direktor der Klinik.

Die chronischen Eiterungen der Kieferhöhlen können eine recht große Crux für Arzt und Patienten darstellen. Mittel und Wege, ihnen therapeutisch beizukommen, gibt es mehrere; insbesondere wird die operative Freilegung von der Mundhöhle her bevorzugt, wobei der Vorgang Desault-Küsters mit mehr oder weniger Modifikation seitens der verschiedenen Operateure befolgt wird. Auch von der Nase her haben nicht nur breite Punktionen (Mikulicz), sondern Resektionen (Bönninghaus) zum Teil günstigen Wandel geschafft. Und doch gestehen erfahrene Spezialärzte auf diesem Gebiete zu, daß es gelegentlich Empyeme gibt, denen auf keine Weise recht beizukommen ist. Solche Kranke werden dann zuweilen noch dem Chirurgen zugewiesen oder wenden sich von selbst an ihn. Von chirurgischer Seite hat man sich dann nicht gescheut, auch von außen her zu operieren, die Fazialwand der Kieferhöhle ganz abzutragen, die äußeren Weichteile gegen das Cavum hin einschrumpfen zu lassen und somit den Kranken im besten Falle mit sehr entstellender Gesichtsnarbenbildung der Befreiung von seinem Leiden zuzuführen.

Gerade solche „verzweifelte“ Fälle von Empyem, die lange, durch zehn, zwölf Jahre und länger, bestanden hatten, und die mir von Spezialisten dieses Gebietes zur radikalen Behandlung zugewiesen wurden, waren es, welche mich einen eigenen Weg ausfindig machen und gehen ließen. Von einem meiner früheren Assistenten ließ ich hierüber in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig seinerzeit,[2]) unter gleichzeitiger Krankendemonstration, kurz Bericht erstatten. Ich habe seitdem wieder in einer Reihe von Fällen mein Vorgehen auf Durchführbarkeit und Erfolg zu prüfen Gelegenheit gehabt und erlaube mir daher heute, es weiteren Kreisen zur Nachprüfung zu empfehlen.

Folgende Gesichtspunkte sind als die leitenden anzusehen: Beim chronischen Empyem belästigt die bedauernswerten Kranken vorwiegend die Sekretstagnation in der dann meist am Boden unregelmäßig gestalteten Highmorshöhle, der daraus resultierende üble Geruch bei jedem Atemzug, der oft auch so lästig für die Umgebung des Kranken ist; sehr störend kann die ein- oder mehrfache Kommunikation mit der Mundhöhle, als Residuum früherer operativer Maßnahmen, sein. Es muß sonach sicherer Abfluß geschaffen, die Höhle trockengelegt werden; hierzu ist Ueberblick bei der Operation erste Voraussetzung; die Abflußöffnung muß breit sein, Ungleichmäßigkeiten am Boden der Höhle müssen nach Möglichkeit ausgeglichen werden, alle alten Fisteln, namentlich nach der Mundhöhle zu, sind zu veröden, die Kosmetik möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Die Gestaltung der Kieferhöhle zeigt, daß diesen Forderungen am besten durch Operieren von außen her entsprochen werden kann; daß aber nicht nur ein Teil der Vorderwand zur Sicherung des Ueberblicks entfernt werden, sondern daß gleichzeitig eine breite Kommunikation mit der Nasenhöhle in der Höhe des Bodens der Kieferhöhle für immer hergestellt werden muß.

Folgender Weg erwies sich sonach für mich erfolgreich: Ein den Nasenflügel umgreifender, hart an dessen Basis hingeführter, sogleich bis auf den Knochen eindringender Schnitt von im ganzen nur 2 cm Länge löst den Nasenflügel ab, auf die Mitte dieses bogenförmigen Schnittes wird ein zweiter, 1—1½ cm langer, ebenfalls bis auf den Knochen eindringender Schnitt in der Richtung nach außen unten gesetzt; nach Zurückhebelung von Weichteilen und Periost läßt sich die Crista nasalis am Zusammenstoß von fazialer und nasaler Wand bequem freilegen, so daß etwa 1—2 qcm der Fazialfläche zu Gesicht kommen. Mit Meißel und Hammer oder mit kräftiger Lüerscher Zange (einige Kraft ist hierbei gelegentlich notwendig, weil diese Crista besonders fest zu sein pflegt) wird die Crista (s. Fig. 1 und 2) und 1 qcm oder etwas mehr von der vorderen knöchernen Wand abgetragen, sodann von dieser Oeffnung aus, hart am Boden der Kieferhöhle hingehend, deren nasale Wand in einer Höhe von 1 cm, in einer Länge von etwa 3 cm abgekniffen, unter Umständen dazu eine schmale Spange der unteren Muschel mit fortgenommen, deren beschränkter Defekt angesichts des zu beseitigenden scheußlichen Leidens gar nicht in Betracht kommt. Eine Verletzung der nasalen Mündung des Ductus nasolacrymalis wird damit vermieden. Jetzt läßt sich die ganze Kieferhöhle leicht überblicken, austasten, wenn nötig ausräumen, der Boden eventuell etwas glätten, starke Prominenzen abtragen. Bestehende Fisteln nach der Mundhöhle oder äußeren Gesichtsfläche werden sofort energisch angefrischt. Hiernach erfolgt breite Tamponade der ganzen Höhle nach der Nasenhöhle zu, Herausleiten des Tampons

Fig. 1.

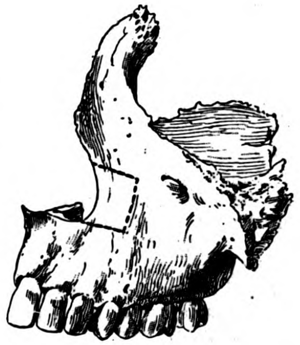
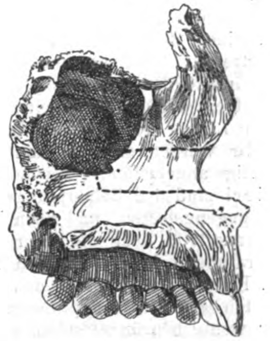


Fig. 2.



---

1) Nach einem Krankendemonstrationsvortrag, gehalten im ärztlichen Fortbildungskursus an der Universität in Greifswald. — 2) 1. Sitzungsbericht der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig vom 10. Juni 1902. O. Freytag, Demonstration zur Behandlung des Highmorshöhlenempyems. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 1443.

zum entsprechenden Nasenloch, sofortiges Wiederannähen des Nasenflügels und sorgfältige Naht des Schrägschnittes. Nach einigen Tagen wird der Tampon entfernt, die von außen sichtbaren Schnitte sind geheilt, nach Wochen ihre Narben kaum mehr sichtbar. Die Höhle wird noch mit geschweifter Kanüle für einige Zeit gespült, dann sich selbst überlassen. Eine besondere Nachbehandlung ist nicht nötig. Die Neuepithelisierung nach partieller Exkochleation der Höhle erfolgt von Resten des stehengebliebenen Epithels aus.[1]

Sieben Kranke — darunter befinden sich solche, die durch das stinkende Empyem schon ganz lebensmüde geworden waren, — sind auf dem von mir gewählten Wege rascher Heilung zugeführt worden. Einer der Kranken trug das rechtsseitige Empyem seit 13, das linksseitige seit elf Jahren, ohne etwa bestehende Knochensequestrierung, und hatte dauernd in der Behandlung namhafter Spezialärzte gestanden. Er ließ sich innerhalb weniger Wochen beide Seiten operieren und gehört jetzt, 2½ Jahre nach der Operation, zu den dankbarsten Kranken meiner gesamten chirurgischen Klientel. Bei einem zweiten Kranken heilte die faziale Kieferhöhlenfistel, die seit 1½ Jahren bestand, innerhalb acht Tage nach dem operativen Eingriff. Unter den anderen Kranken befindet sich noch eine Frau, die sich ebenfalls innerhalb weniger Wochen beide Seiten operieren ließ. Von sämtlichen Kranken bin ich über den Heilerfolg unterrichtet. Die lästige Kommunikation mit der Mundhöhle und die hierdurch notwendig werdende Kautschuck- oder Metallprothese kamen bei allen Kranken in Wegfall.

Ueber die Einwanderung der Ankylostomumlarven von der Haut aus.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Fritz Schaudinn, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Es ist das Verdienst von Leichtenstern,[2] zuerst durch einwandsfreie Fütterungsversuche einen Infektionsmodus bei der Ankylostomiasis nachgewiesen zu haben. Er zeigte, daß die freilebenden Larvenstadien des Erregers der Wurmkrankheit, durch den Mund aufgenommen, den Oesophagus und Magen passieren und erst im Darm (meist Anfangsteil des Dünndarms) nach einer Reihe von Umwandlungen (die aber erst Looss genau feststellte) sich in der bekannten Weise festsetzen und geschlechtsreif werden. Nach diesen Untersuchungen schien die Lebensgeschichte des Parasiten vollständig aufgeklärt, bis der bekannte Parasitenforscher Looss[3] infolge einer Infektion seines eigenen Körpers auf den Gedanken kam, daß der Weg per os nicht der einzige sei für die Einwanderung der Ankylostomumlarven in den Darm. In einer Reihe von Arbeiten[4] hat er seitdem die Behauptung vertreten, daß außer der Infektion durch den Mund auch durch die intakte Haut des Körpers eine Einwanderung der Wurmlarven erfolgen könne. Eine einwandsfreie Bestätigung der Angaben von Looss von anderer Seite ist seither nicht erfolgt, vielmehr wurden sie von den meisten Ankylostomiasis-Forschern heftig angegriffen. Besonders Leichtenstern, Grassi und Pieri sind den Behauptungen über die Hauteinwanderung scharf entgegengetreten, und noch in den Reichstagsverhandlungen des Jahres 1903 über die Wurmkrankheit in Westfalen und in den Beratungen der Kommission zur Bekämpfung der Ankylostomiasis in Preußen wurde von den Sachverständigen die Ansicht vertreten, daß die Behauptungen von Looss zu unwahrscheinlich und zu wenig begründet seien, um diskutiert zu werden.

Da aber Professor Looss in Kairo in der Zoologie als Autorität auf dem Gebiete der Helminthologie gilt, schien es doch notwendig, eine genaue, vorurteilslose Nachprüfung seiner Ansichten vorzunehmen. Seitens des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wurde ich mit dieser Untersuchung beauftragt. Wenn nun die Versuche auch noch nicht abgeschlossen sind, so ist doch ihr bisheriger Verlauf für ein definitives Urteil über diese Frage bereits ausschlaggebend, deshalb soll hier in Kürze darüber berichtet werden. Eine ausführliche Publikation mit Abbildungen wird nach Beendigung der Experimente in den „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ erfolgen.

Das Wurmmaterial verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Knappschaftsarztes Dr. Dieminger in Merklinde. Die an Wurmeiern reichen Faeces, die dieser mir stets in reichen Mengen sandte, stammten von Wurmbehafteten der Zeche „Graf Schwerin“. Die Züchtung der Larven erfolgte in der bekannten, von Looss angegebenen Weise. Die Faeces wurden mit Tierkohle zu einem dicken Brei verrührt und die Larven in Petrischalen im Brutschrank bei 27° C zum Ausschlüpfen gebracht, dann durch das Looss sche Filtrationsverfahren von Verunreinigungen befreit und vermittels der Zentrifuge in Massen gesammelt.

Als Versuchstiere dienten junge Affen der Gattung Inuus (Inuus sinicus), deren Faeces vor den Versuchen zwei Wochen lang auf das etwaige Vorhandensein von Ankylostomumeiern kontrolliert waren (sowohl mikroskopisch wie durch Kulturen, bisher stets mit negativem Erfolge).

Als Stelle für die Applikation der Wurmlarven auf die Haut wurde der Teil des Rückens zwischen den Schulterblättern gewählt und hier die Haare auf einer etwa talergroßen Fläche mit der Schere kurz geschnitten (nicht rasiert). Während der Infektionsversuche wurden die Tiere von einem Diener gefesselt gehalten, mit einer Pipette fünf bis sechs Tropfen Wasser, welches die zentrifugierten Ankylostomumlarven enthielt, auf die Mitte der geschorenen Stelle des Rückens aufgetropft und vorsichtig mit einem Skalpellstiel ausgebreitet. Dann wurde der Affe gehalten, bis alle Flüssigkeit eingetrocknet war, darauf die geschorene Stelle und die Umgebung in weiter Ausdehnung wiederholt tüchtig mit Alkohol absolutus gewaschen, und dann erst das Versuchstier losgelassen und in seinen Käfig gebracht.

Versuch 1. Ein junger, kaum halberwachsener Inuus wurde in der eben geschilderten Weise am 28. Mai mit etwa sechs Tropfen Ankylostomumkultur infiziert. Die Hautstelle zeigte in den nächsten Tagen nichts Bemerkenswertes. Am 10. Juni starb er unter heftigen Krämpfen, nachdem er schon vier Tage vorher teilnahmslos gesessen hatte. Bei der Sektion fanden sich im ersten Drittel des Dünndarms 36 lebende Ankylostomen und zwar alle im richtigen Stadium (d. h. zehn bis zwölf Tage alte Stadien mit provisorischer Mundkapsel und der beginnenden Anlage der definitiven Mundkapsel). Nur zwei Larven waren frei im Darm, die übrigen in der Schleimhaut tief eingegraben an der Submucosa. Eine Larve wurde zusammengerollt in einer Lymphdrüse des Peritoneums gefunden, sie zeigte noch nicht die Anlagen der definitiven Mundkapsel, war also im Wachstum zurückgeblieben, aber noch lebend.

Versuch 2. Ein älterer Inuus (aber auch noch nicht ganz erwachsen) wurde in derselben Weise zum ersten Male am 11. Juli infiziert, am 29. Juni wiederum, am 30. Juni zum dritten Male, und an demselben Tage wurde er sechs Stunden nach der letzten Infektion getötet und seziert. Von der ersten Infektion fanden sich im Dünndarm frei nur zwei Würmer, diese waren aber über das Stadium mit provisorischer Mundkapsel nicht hinausgelangt. Im Coecum fand ich zwölf abgestorbene und angedaute Würmer desselben Stadiums, wodurch wahrscheinlich gemacht wurde, daß die Ankylostomen in diesem Wirt nicht geschlechtsreif werden, sondern nach Erreichung des dritten Larvenstadiums, also vor der Festsetzung mit der definitiven Mundkapsel, zugrunde gehen. Diese Frage soll durch spätere Versuche geklärt werden. Von der zweiten Infektion, also nach 24 Stunden, fanden sich bereits Wurmlarven im Dünndarm teils frei im Lumen, teils im Epithel, sie waren noch nicht merklich verändert. In der Haut fanden sich noch zahlreiche Larven in den verschiedenen Tiefen, wie es durch die Arbeiten von Looss bekannt geworden ist, zum Teil noch in den Haarbälgen, zum Teil schon im Corium. Durch diese Befunde war die Richtigkeit der Loossschen Behauptungen bestätigt. Die Ankylostomumlarven können in die Haut eindringen und von dort in kurzer Zeit in den Dünndarm gelangen.

Soweit waren meine Versuche gediehen, als ich Kenntnis erhielt, daß Prof. Looss die Absicht habe, auf dem internationalen Zoologenkongreß in Bern (am 14.—20. August) seine Präparate über die Einwanderung der Ankylostomumlarven beim Hunde zu demonstrieren. Ich habe jetzt diese Präparate gesehen, sie geben sicheren Aufschluß über den Weg, den die Larven von der Haut bis zum Darme zurücklegen. Sie gelangen in die Hautvenen, dann durch das rechte Herz in die Lungenkapillaren, dringen in Alveolen ein und wandern durch die Bronchien, Trachea, Kehlkopf, Oesophagus, Magen in den Darm. Ein Teil gelangt von der Haut aus in das Lymphgefäßsystem und dann auch schließlich in die Venen, wenn er nicht vorher in Lymphdrüsen aufgehalten wird. Alle Stadien dieser komplizierten Wanderung hat Prof. Looss mit musterhaften Präparaten belegen können. Nach der Rückkehr habe ich in dem aufgehobenen Material vom Versuch 2 ebenfalls noch verschiedene Stadien gefunden, und zwar fünf Larven im Herzblut, das ich für andere Zwecke konserviert hatte, und mehrere Larven in der Lunge. Ich kann sonach die Angaben von Looss nur vollkommen bestätigen; an der Einwanderung der Ankylostomumlarven durch die Haut dürfte nicht mehr zu zweifeln sein.

---

[1] Wie ich beim Niederschreiben dieser Zeilen sehe, empfiehlt Hajek in seiner vortrefflichen „Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase“ (Leipzig und Wien 1903) auf Grund eigner Erfahrungen sehr das von ihm als Luc-Caldwell'sches bezeichnete Verfahren, wobei ebenfalls mit Abtragung der Basis der nasalen Wand und mit partieller Opferung der unteren Muschel vorgegangen, doch das Ganze von der Mundhöhle her sowie mit „Wegmeißelung der vorderen Wand der Kieferhöhle in größtem Umfange“ ausgeführt wird; und W. Kümmel erwähnt im Handbuche der praktischen Chirurgie, daß „die Operation nach Aufklappung der Nase oder Ablösung des Nasenflügels leichter werden würde, womit aber der Eingriff wieder ein größerer werde“. Letzteres trifft beim Vergleich des oralen und naso-fazialen Weges auf dem Operationstische kaum zu.

[2] cf. Zentralblatt für klinische Medizin 1886, No. 39. — [3] cf. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Abteilung I, Bd. 24, 1898, S. 441–449, 483—488. — [4] cf. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde Abteilung I., Bd. 29, 1901, S. 733—740; ebenda Bd. 23, 1903, S. 330–338; ebenda Bd. 35, 1904, S. 602 und S. 752.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Gießen.
(Direktor: weil. Geheimrat Prof. Dr. Riegel.)

Ueber Augensymptome bei Armlähmungen.[1])

Von Privatdozent Dr. **Franz Volhard,** Assistenzarzt.

M. H.! Die vier Fälle von Armlähmung, welche Sie hier vor sich sehen, haben ein ziemlich seltenes Symptom gemeinsam, das bei den beiden Männern mit totaler schlaffer Lähmung des rechten Armes für das Verständnis der Pathogenese und für die therapeutische Indikationsstellung von großer Wichtigkeit ist. Es handelt sich allerdings um ein sogenanntes stilles Symptom, das man suchen muß. Sie sehen bei allen vier in verschieden starkem Grade eine Verengerung der Pupille und der Lidspalte auf der Seite der Armlähmung.

Wenn ich Ihnen kurz die Fälle demonstrieren darf, so ist bei den beiden ersten Kranken die vollständige schlaffe Lähmung des rechten Armes auf ein gleiches Unglück zurückzuführen. Beide sind, der eine vor 1¾ Jahren, der andere vor 15 Wochen, dem Treibriemen einer Maschine zu nahe gekommen, am Arme erfaßt und herumgeschleudert worden. Die Lähmung des betreffenden Armes war bei beiden sofort eine totale. Das Bild der schlaffen Armlähmung, das Sie in beiden Fällen vor sich sehen, ist ungemein charakteristisch. Sie sehen den Arm wie leblos am Körper herabhängen und pendeln; die Schultermuskulatur ist bei dem einen Patienten so atrophisch, bei dem anderen so schlaff, daß Sie das Schlottergelenk von weitem erkennen können an der Einsenkung des Armprofils dicht unter dem Acromion. Der Arm ist typisch nach innen rotiert, die Hand etwas geschwollen, kalt und leicht zyanotisch. Bei dem jüngeren Patienten, den schon vor fast zwei Jahren das Unglück betroffen hat, hat sich bereits starke Muskelatrophie, die Klauenhand und die typische trophische Störung der Haut, die man als Glanzhaut (glossy skin) bezeichnet hat, und der Nägel in Form von Querriefen und Krümmung derselben entwickelt. Dabei ist die Schulterlähmung in diesem Falle nicht so total. Patient kann die Schulter anheben, abwärtsdrücken, vorwärts- und rückwärtsführen mit ziemlicher Kraft, selbst die Adduktion des Oberarmes geschieht durch den Pectoralis major noch leidlich kräftig, und die Einwärtsdrehung des Armes ist noch etwas möglich, die Abduktion und Auswärtsdrehung ist dagegen ganz unmöglich, desgleichen sind alle übrigen Arm- und Handmuskeln vollständig gelähmt.

Fig. 1.

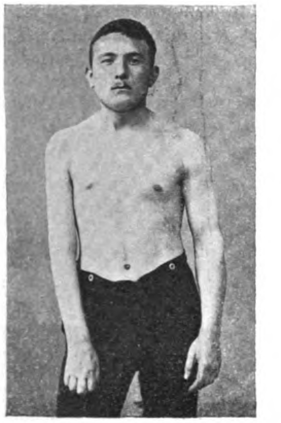
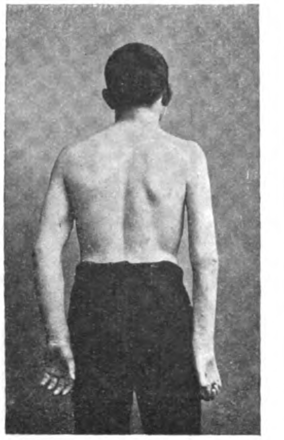
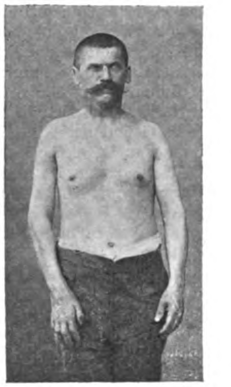


Fig. 2.



Bei dem älteren Manne mit der frischeren Lähmung ist nur das Anheben der Schulter noch kraftvoll möglich, Vorwärts- und Rückwärtsführen der Schulter mit geringerer Kraft, aktives Senken der Schulter garnicht möglich. Ab- und Adduktions- und Rotationsbewegungen des Armes sind aufgehoben, desgleichen alle übrigen Arm- und Handmuskeln gelähmt.

Fig. 3.



Die Armreflexe sind in beiden Fällen rechts erloschen. Die Sensibilität ist stark gestört, und zwar nimmt die Anästhesie für alle Empfindungsqualitäten in beiden Fällen den ganzen Unterarm mit Hand ein. Bei der intensiveren Lähmung ist außerdem die ganze Außenseite des Oberarms und ein achselstückartiger Streifen auf der Schulter anästhetisch, bei dem andern Patienten ist nur ein ganz schmaler Hautstreifen an der Außenseite des Armes gefühllos.

Das Resultat der elektrischen Untersuchung entspricht vollständig dem funktionellen Ausfall: In den gelähmten Muskeln ist die Entartungsreaktion komplett, bei der älteren Lähmung ist die galvanische Erregbarkeit schon sehr bedeutend, bei der 15 Wochen alten Lähmung weniger stark herabgesetzt, hier ist auch die Atrophie noch geringfügig.

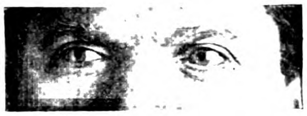
Die Maße sind:

	H. V., 20 Jahre, Unfall am 5. Juli 1902		W. S., 38 Jahre, Unfall am 6. November 1903.	
	links	rechts	links	rechts
Oberarm, dicht unter der Achselhöhle	30½	24	28	25¼
Oberarm, Mitte	27	21½	26	25¼
Unterarm, unter dem Gelenk	26	20	25	24½
Hand	21½	19¼	19½	19½

Der Puls an der Brachial- und Radialarterie ist bei dem Patienten W. S. nicht zu fühlen, war auch, wie mir Herr Dr. Krombach mitteilte, gleich nach dem Unfalle unfühlbar. Trotzdem sind keine Ernährungsstörungen des Gliedes, abgesehen von der geringfügigen Muskelatrophie und den gekrümmten Nägeln, aufgetreten.

Wie eingangs schon erwähnt, ist bei beiden Patienten eine leichte Asymmetrie der Augen vorhanden: Myose, Verkleinerung der Lidspalte und geringere Prominenz des Bulbus auf der Seite der Armlähmung; dabei sind die Augenbewegungen frei, die Reaktion der verengten Pupille auf Licht und Akkommodation ist erhalten.

Fig. 4.



Die gleichen „okulopupillaren Phänomene“ finden Sie nun bei den beiden anderen Patienten, die an ganz andersartigen Armlähmungen leiden.

Der eine Kranke, der mir, wie die beiden Plexuslähmungen, seinerzeit von der chirurgischen Klinik in liebenswürdigster Weise zur Untersuchung übersandt worden ist — wofür ich Herrn Prof. Poppert und den Herren DDr. Krombach und Brüning verbindlichst danke — hat am zweiten Weihnachtstage 1903 einen Messerstich in den Nacken, zwischen dritten und vierten Zervikalwirbel, erhalten. Er war gleich danach auf der ganzen rechten Seite unterhalb des Stiches vollständig gelähmt.

Als ich den Kranken fünf Wochen nach der glatt geheilten Verletzung zum ersten Male sah, war die rechte Oberextremität noch total gelähmt. Der rechte Thorax und der rechte Bauch wurden deutlich schwächer innerviert als der linke, der Nabel war etwas nach links verzogen; am Zwerchfell war keine Parese nachzuweisen. Das rechte Bein war bereits so weit wieder gebrauchsfähig, daß Patient stehen und gehen konnte, doch zeigte der Gang das typische Bild der spastischen Parese. Das rechte Bein wurde, ungenügend gebeugt, in leichter Bogenbewegung nach vorn geführt. Der Ballen der großen Zehe schleifte am Boden, und das Bein wurde nur träge bewegt und stampfend aufgesetzt.

Die Reflexe waren am Arm erhalten, der Kniereflex war rechts nicht deutlich gesteigert. Dagegen war Fußclonus rechts auszulösen. Strümpells und Babinskis Phänomene waren nicht nachzuweisen; der Bauchdecken- und Cremasterreflex fehlten rechts. Deutliche Ataxie bestand nicht. Die rechte Wange war röter als die linke, die Hauttemperatur der rechten Körperhälfte herabgesetzt. Die Augensymptome waren sehr deutlich, die rechte Pupille und Lidspalte enger. Es bestand namentlich eine sehr deutliche Ptose des rechten oberen Augenlides, und diese hatte eine eigentümliche Hilfsinnervation[1]) des rechten Corrugator supercilii zur Folge, welche grob eine Parese des anderen Stirnfacialis vortäuschen konnte. Bei geschlossenen Augen war aber die Innervation der Stirnmuskeln beiderseits ganz gleich.

---

[1]) Nach einem am 1. März 1904 in der Medizinischen Gesellschaft in Gießen gehaltenen Vortrage mit Krankenvorstellung.

Besonders interessant war der Kranke auch dadurch, daß er noch ziemlich typisch das Bild der Brown-Séquardschen Halbseitenläsion darbot. Er zeigte nämlich bei vollständig erhaltener Berührungsempfindlichkeit auf beiden Seiten eine deutliche Herabsetzung des Temperatur- und Schmerzgefühls auf der, der Lähmung entgegengesetzten linken Seite. Der stereognostische Sinn war auf dieser Seite natürlich intakt, ließ sich in der gelähmten Hand nicht prüfen. Das Gefühl für Lage und passive Bewegungen der gelähmten Glieder war erhalten. Inzwischen ist eine wesentliche Besserung eingetreten.

Befund vom 18. Juni: Leichte spastische Parese der rechten Oberextremität mit Kontraktur der Pronatoren und der Hand- und Fingerbeuger.

Die rechte Bauchhälfte wird noch etwas schwächer innerviert als die linke, der Nabel beim Sprechen nach links verzogen. Parese und Spasmen im rechten Bein nur noch gering. Die Reflexe sind am Arm deutlich gesteigert. Der Kniesehnenreflex ist jetzt (im Gegensatz zu früher) sehr deutlich verstärkt; Fußclonus ist rechts leicht auszulösen; Babinski fehlt, Strümpells Tibialisphänomen kaum angedeutet. Bauch- und Cremasterreflex sind rechts deutlich schwächer als links. Die Augensymptome sind viel geringer geworden. Lidspalte und Pupille sind rechts noch ein wenig enger als links, die Ptose ist verschwunden, die Hilfsinnervation des Corrugator supercilii nur noch angedeutet. Auf der ganzen linken Seite bis zur Mitte des Oberarms ist das Schmerzgefühl für Stechen und Kneifen sehr stark herabgesetzt, der Temperatursinn aufgehoben. Der stereognostische Sinn wird nunmehr auf der rechten, paretischen Seite vollständig intakt befunden.

In einem anderen Falle von Halbseitenläsion durch Halswirbelcaries, den ich auf der Klinik des Herrn Geheimrat Riegel vor zwei Jahren beobachtet habe, war die rechte Seite nur leicht spastisch paretisch, die rechte Pupille und Lidspalte ebenfalls verengt, der stereognostische Sinn auf der rechten, paretischen Seite, die Temperatur- und Schmerzempfindung auf der gekreuzten Seite ganz aufgehoben.

Zur Erklärung dieser eigentümlichen Dissoziation und Kreuzung der Sensibilitätsstörung brauche ich Sie nur an die bekannten Bilder von Edinger und Leube zu erinnern und Ihnen den Faserverlauf der sensiblen Bahnen ins Gedächtnis zu rufen. Die taktilen Empfindungen scheinen von jeder Körperhälfte beiderseitig im Rückenmark geleitet zu werden; ein ungekreuzter Teil geht wahrscheinlich in den Hintersträngen, ein anderer durch die graue Substanz nach den Seitensträngen der anderen Seite. Für die feineren Empfindungsqualitäten wird aber nur eine Bahn benutzt. Die Fasern, welche die Schmerz- und Temperaturempfindung vermitteln, kreuzen vollständig durch die graue Substanz und ziehen in den Vorderseitensträngen ventral der Pyramidenbahn aufwärts (Edinger); die Bahnen des stereognostischen Sinnes verlaufen nach ihrem Eintritt durch die hinteren Wurzeln parallel den zugehörigen motorischen Bahnen in den Hintersträngen derselben Seite[2]). Die Kreuzung findet oberhalb der Pyramidenkreuzung in der Schleife statt, und die Perzeption erfolgt in der nächsten Nachbarschaft der motorischen Zentren, im Parietallappen.

Ein ähnliches Prinzip finden wir ja auch bei der motorischen Innervation: doppelseitige Leitung der Impulse für grobe, mechanische, reflektorische Bewegungen, streng einseitige (Pyramidenbahn) für die feineren, willkürlich abgestuften, erlernten Bewegungen.

Dem entspricht die Lokalisierung im Gehirn in bezug auf Motilität wie Perzeption: strenge Spezialisierung und einseitige Lokalisation in der Rinde für hochwertige Funktionen, doppelseitige Vertretung und Kommunismus in den subkortikalen Zentren für minderwertige Funktionen.

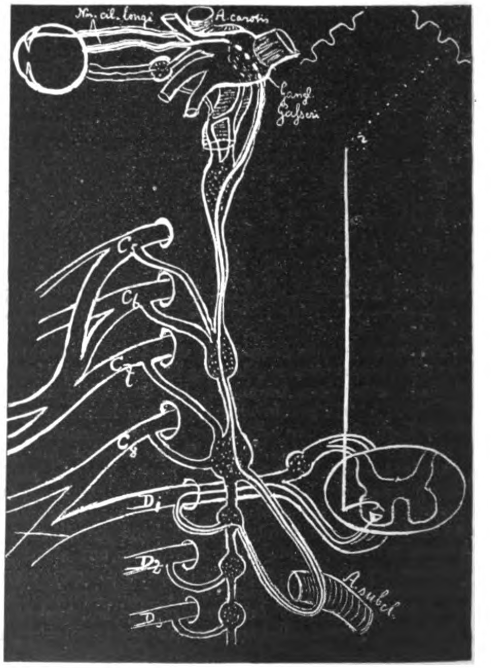
Die Tatsache, daß die Schmerz- und Temperaturempfindungsfasern durch die hintere Wurzel eintreten und durch die graue Substanz des Rückenmarks kreuzen, sehen Sie auch an dem vierten Falle angedeutet.

Hier handelt es sich um eine Affektion der grauen Substanz vorwiegend in der Gegend des achten Zervikal- und ersten Dorsalsegmentes. Der Kranke bekommt seit einem Jahre häufig schmerzlose Geschwüre an der linken Hand. Die Kraft der Hände hat allmählich abgenommen, rechts stärker als links. Er hat vor einiger Zeit Kriebeln in den Händen und zeitweise Schmerz im linken Arm gespürt, auch bemerkt, daß er in der linken Hand viel schlechter fühlt. Sie sehen bei ihm eine hochgradige Atrophie der kleinen Handmuskeln, rechts stärker als links. Die Funktionsprüfung ergibt starke Schwäche der Fingerbeuger rechts — der Händedruck ist rechts sehr schwach — und vollständige Lähmung der Fingerspreizer, der Interossei. Die motorischen Störungen sind links viel geringer ausgesprochen, dagegen ist die Sensibilitätsstörung links stärker und betrifft besonders die Schmerz- und Temperaturempfindung, auch der stereognostische Sinn ist in der linken Hand stark herabgesetzt, während das Gefühl für einfache Berührung nur wenig beeinträchtigt erscheint.

Sie sehen ferner bei diesem Kranken ein sehr deutliches, als Frühsymptom der vorliegenden Erkrankung besonders von Edinger urgiertes, von Bernhardt zuerst beschriebenes Symptom, eine ausgesprochene Skoliose der oberen Wirbelsäule, wahrscheinlich bedingt durch Lähmung der tiefen Wirbelsäulenmuskeln. Drittens hat der Kranke eine rauhe Stimme, in der ein geübtes Ohr deutlichen Doppelklang vernimmt; es findet sich eine Lähmung des linken Stimmritzenerweiterers, die linke Stimmlippe steht unbeweglich in der Mittellinie, der linke Aryknorpel ist dem Tracheallumen näher als der rechte. Endlich können Sie auch bei diesem Kranken, bei dem es sich, wie Sie gemerkt haben werden, um Syringo- oder Hydromyelie handelt, eine Asymmetrie der Augen erkennen. Die Pupillendifferenz, Verengerung rechts, ist sehr gering, deutlicher ist der Unterschied in der Prominenz der Bulbi, der linke steht weiter vor als der rechte, und auch eine Verkleinerung der Lidspalte ist angedeutet.

Wie kommt es nun, daß in allen diesen Fällen, 1. bei den beiden Verunglückten, welche eine vollständige Lähmung des Armes davongetragen haben, 2. bei dem Kranken mit Halbseitenläsion nach Stichverletzung wie bei jenem mit Caries der Halswirbelsäule, den ich erwähnt habe, und 3. bei unserm Fall mit Syringomyelie der Hornersche Symptomenkomplex zu beobachten ist: die Ptose, die Miosis und die Bulbusretraktion? Es wird Ihnen bekannt sein, daß diese Trias von einer Lähmung glatter Muskeln herrührt, welche sämtlich vom Halssympathicus aus innerviert werden, und daß bei Durchschneidung des Halssympathicus am Tier, bei Schuß-, Stichverletzung desselben am Menschen diese Symptomentrias beobachtet worden ist. Im akuten Experiment tritt aber bei Halssympathicusdurchschneidung (wie Herr Geheimrat Eckhard in jedem Jahre seinen Zuhörern am Pferde zu demonstrieren pflegt) eine andere Lähmungserscheinung des Sympathicus viel imponierender als die Augensymptome in Erscheinung: Gefäßkongestion, erhöhte Temperatur der Haut und vermehrte Schweißsekretion auf der betreffenden Gesichtshälfte.

Fig. 5.



Verlauf der Augenfasern des Sympathicus (schematisch).

---

[1] Diese Hilfsinnervation des Stirnmuskels bei sympathischer Ptose finde ich in der Literatur schon von Johannes Müller beschrieben. In seinem Falle (Druck auf die Plexuswurzeln C_8 und D_1 durch Knochentumor) war ebenfalls der Frontalis zur Korrektur der Ptose ständig innerviert. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1894, No. 5.

[2] In unserem Falle traf der Stich die Wirbelsäule etwas rechts von der Mittellinie und verschonte wahrscheinlich die rechten Hinterstränge.

Die vasomotorischen Symptome fehlen ganz bei unseren Fällen von Plexuslähmung und bei der Syringomyelie, sie waren früher wenigstens noch angedeutet bei der Halbseitenläsion. In jenen Fällen kann es sich also nicht um eine Affektion des ganzen Sympathicus handeln, sondern nur um eine isolierte Lähmung der in diesem Nerven verlaufenden Augenfasern.

Durch die Untersuchungen von Budge, Claude Bernard und Mad. Klumpke wissen wir, daß die pupillenerweiternden Fasern des Halssympathicus ihr medulläres Zentrum in der Höhe des sechsten Hals-, bis zweiten Brustwirbels haben. Dieses Centrum ciliospinale von Budge liegt in der grauen Substanz der Vorderhörner und hat dieselbe Bedeutung für die Augenfasern des Sympathicus wie die benachbarten Zentren der Unterarm- und Wirbelsäulenmuskulatur für die motorischen Nerven der Oberextremität. Aus diesem Zentrum treten durch die vordere Wurzel des ersten Dorsalsegmentes die Pupillenfasern als weißer Ramus communicans zum Ganglion thoracicum primum und durch die Ansa Vieussenii zum Halssympathicus. Dieser enthält hier bereits die vasomotorische Nerven für das Gesicht, welche aus den Rami communicantes der zweiten bis sechsten Dorsalwurzeln stammen. Die okulopupillaren Fasern gehen dann vom Halssympathicus und den oberen Halsganglien, von den Rami carotici getrennt, an das Ganglion Gasseri heran und von hier in den langen Ziliarnerven nach der Iris[1]). Sie innervieren außer dieser den glatten Müllerschen Orbitalmuskel, dessen Kontraktion Protrusio bulbi, dessen Lähmung Retractio bulbi hervorruft. Sie innervieren ferner den M. tarsalis superior und inferior, den glatten Augenlidmuskel, dessen Krampf das Zurückbleiben des Lides beim Abwärtssehen, dessen Lähmung Ptose verursacht. Dieser sympathischen Ptose und Retractio bulbi entspricht also als Gegenstück das Glotzauge und das Gräfesche Phänomen des Basedowkranken[2]).

Der periphere Verlauf, die motorische Bahn zweiter Ordnung der okulopupillaren Fasern des Sympathicus ist uns also ziemlich genau bekannt; weniger ist das der Fall für den zentralen Verlauf von der Hirnrinde bis zum Zentrum von Budge.

Daß eine zentrifugale Bahn nach dem spinalen Zentrum verläuft, ist schon a priori wahrscheinlich, denken Sie nur an den Einfluß psychischen Affekts auf die Weite der Lidspalte und der Pupille. Als Beweis für eine zentrale Bahn dienen ferner die seltenen Menschen, welche willkürlich die Pupille erweitern können, dienen ferner die gelegentlichen Pupillenstörungen bei zerebralen Apoplexien. Solche sind merkwürdigerweise bald auf derselben, bald auf der gekreuzten Seite der Hirnläsion beobachtet worden, wir wissen also noch nicht einmal sicher, ob eine Kreuzung der motorischen Bahn erster Ordnung des Sympathicus stattfindet[3]). Daß diese zentrale Bahn im Halsmark noch auf derselben Seite verläuft, auf der das Zentrum liegt, das sehen Sie an dem Patienten mit der Halbseitenläsion.

Hier haben Sie eine Leitungsunterbrechung der zentralen Bahn, welche man in die Vorderseitenstränge verlegt hat. Auch der vorhin erwähnte Fall von Brown-Séquardscher Halbseitenläsion durch Caries der oberen Halswirbelsäule zeigte die okulopupillaren Symptome auf der Seite der spastischen Parese.

Bei jenem Patienten mit der Muskelatrophie im Gebiete der Hand- und Unterarmmuskeln, also im Bereich des achten Zervikal- und ersten Dorsalsegmentes, müssen wir eine einseitige Läsion des Centrum ciliospinale selbst annehmen. Aus einer Höhlenbildung in dieser Gegend der Medulla läßt sich freilich die Rekurrensparese nicht erklären, und wir müssen in der Medulla oblongata im motorischen Vaguskern eine gleichartige Erkrankung vermuten.

Bei den beiden Fällen von totaler traumatischer Armlähmung liegt dagegen sicher eine Verletzung der okulopupillaren Fasern nach ihrem Austritt aus dem Rückenmarke und vor ihrer Vereinigung mit den vasomotorischen Fasern des Halssympathicus (aus D_2 bis D_6) vor.

Sie haben also drei Typen von Lähmung der Oberextremität und der Augenfasern des Sympathicus:

1. eine Kernläsion der Pupillenfunktion im Vorderhorn, Amyotrophie und Parese funktionell zusammengehöriger Muskeln, dissoziierte Empfindungslähmung;
2. eine Bahnläsion des ganzen Sympathicus einer Seite, spastische halbseitige Parese ohne Atrophie, dissoziierte und gekreuzte Sensibilitätsstörung;
3. eine periphere Läsion der isolierten Augenfasern, Atrophie, komplette schlaffe Lähmung, komplette Anästhesie.

So interessant diese okulopupillaren Phänomene sind bei der Halbseitenläsion und besonders bei der Syringomyelie, bei welcher sie wieder Zeugnis dafür ablegen, daß das Pupillenzentrum und das Zentrum der Kleinfingermuskeln in demselben Segment vertreten sind [Kraus][1]), so haben diese Phänomene doch auf unsere Diagnose und für unsere Auffassung von der vorliegenden Störung wenig Einfluß. Anders bei den beiden traumatischen Plexuslähmungen. Man hat nämlich in neuerer Zeit vielfach versucht, traumatische Nervenlähmungen operativ zu behandeln, die Stelle der Quetschung, Zerschneidung, Zerreißung freizulegen, Narbengewebe zu entfernen, in solches eingeschlossene Nerven zu lösen, getrennte Nerven zu vernähen.

Eine sehr fleißige und sorgfältige Arbeit über Neurolyse und Nervennaht hat unser bisheriger Kollege Kramer[2]) 1900 aus der Czernyschen Klinik veröffentlicht.

Die Kramersche Arbeit enthält den ersten Fall, in welchem bei Stichverletzung des Plexus mit totaler Armlähmung Naht versucht und Besserung erzielt wurde. Weniger erfolgreich war die Lösung des Plexus brachialis in zwei anderen Fällen von Quetschung nach Fractura claviculae.

M. H.! Bei dem ungeheuer schweren Verlust, den die Lähmung des ganzen Armes für unsere Patienten bedeutet, werden wir uns ernstlich die Frage vorlegen müssen, ob hier von einer Operation eine, wenn auch nur kleine Besserung zu erwarten wäre. Leider müssen wir uns aber an der Hand der okulopupillaren Symptome ohne weiteres die Unmöglichkeit einer chirurgischen Intervention klar machen.

Die Läsion des Plexus muß dicht am Austritt der Wurzeln aus den Intervertebrallöchern stattgefunden haben, sonst wäre der Ramus communicans sympathici der ersten Dorsalwurzel nicht mitbeschädigt. Wir haben es also sicher nicht mit einer eigentlichen Plexuslähmung, sondern mit einer Wurzellähmung des Plexus brachialis zu tun und müssen annehmen, daß bei dem Unfall die sämtlichen Wurzeln des Plexus brachialis an den Zwischenwirbellöchern aus- oder abgerissen worden sind, wobei vielleicht bei dem jüngeren Patienten die vierte Zervikalwurzel erhalten geblieben ist, weil dieser wenigstens die Schulterbewegungen noch kraftvoll auszuführen vermag.

Daß die Annahme einer Zerreißung der Wurzeln in diesem Falle richtig ist, ergab bei demselben Patienten auch die Autopsie in vivo. Bei einer Freilegung des Plexus, welche in der Hoffnung unternommen worden war, daß vielleicht doch eine Quetschung des Plexus die Ursache, und eine Neurolyse von Nutzen sein könne, fand Herr Privatdozent Dr. Bötticher in der Plexusgegend dünne, atrophische Nervenstämme, und bei zartem Anheben eines solchen gab der Nerv sofort von oben her nach. Er mußte also schon abgerissen gewesen sein.

Man hat vielleicht in neuerer Zeit auf die Bedeutung dieser Augensymptome für die Lokalisation der Armlähmung und die Auffassung von ihrer Aetiologie nicht genug Wert gelegt und die eigentlichen Plexuslähmungen nicht streng genug von Wurzellähmungen unterschieden, eine Unterscheidung die den Franzosen schon längst geläufig ist. Bedeutung gewinnt diese Unterscheidung freilich erst, seitdem die Chirurgie sich mit den traumatischen peripheren Lähmungen beschäftigt. Eine chirurgische Intervention ist aber natürlich in allen den Fällen ausgeschlossen, in denen nicht der Plexus, sondern die Wurzeln am Foramen intervertebrale geschädigt oder zerrissen sind.

Es ist nun klar, daß auch bei Zerrung oder Zerreißung der Plexuswurzeln nicht immer gerade die erste Thorakalwurzel und ihr Ramus communicans des Sympathicus abreißen muß, wenn aber in einigen Fällen der gleichen ätiologischen Kategorie Augensymptome beobachtet werden, so spricht das meines Erachtens

---

[1]) Nawrocki und Przybylski (Pflügers Archiv Bd. 50) und Braunstein, Zur Lehre von der Innervation der Pupillenbewegung. (Wiesbaden, Bergmann, 1894.)

[2]) Neuerdings wird freilich bezweifelt, ob der Orbitalmuskel, der beim Menschen sehr schwach entwickelt ist, an der Protrusio bulbi wesentlich beteiligt ist. Vasomotorische Einflüsse spielen jedenfalls dabei eine große Rolle.

[3]) Monakow, Gehirnpathologie in Nothnagels Sammelwerk. Leube (spezielle Diagnostik) erwähnt als seltene Symptome bei Kapselerkrankungen solche, die von einer Lähmung der Halssympathicusfasern abhängig sind: Verengerung der Lidspalte und Pupille, Zurücksinken des Bulbus in die Orbita. Braunstein dagegen fand die Pupillenerweiterung, welche auf Reizung der Hirnrinde oder des Corpus striatum auftritt, unabhängig vom Sympathicus und persistierend nach Durchschneidung des Rückenmarkes.

---

[1]) Zeitschrift für klinische Medizin, XVIII, S. 367. [2]) Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. XXVIII, 1900, Inaugural-Dissertation, Heidelberg.

sehr dafür, daß auch in den anderen Fällen die gleiche Noxe ebenfalls an den Wurzeln angegriffen hat. Als Beweis kann ich einen Fall von Monakow[1] anführen: Er untersuchte das Zentralnervensystem eines mit 83 Jahren gestorbenen Mannes, der im 13. Jahre eine starke Zerrung des Plexus brachialis erlitten hatte; er fand die vier unteren Zervikalwurzeln ganz atrophisch, die erste Dorsalwurzel ziemlich intakt.

Früher, als man den Wurzelcharakter der Augensymptome noch nicht sicher kannte, hat man ihre Bedeutung überschätzt. Hutchinson[2] waren sie bei traumatischen Paralysen des Plexus brachialis als etwas so Gewöhnliches erschienen, daß er allen Ernstes eine Plexuslähmung nach Klavikularfraktur trotz Anästhesie und fast völliger Paralyse des rechten Armes wegen des Fehlens dieser okulopupillaren Symptome für simuliert hielt. Heute wissen wir, daß bei echten Plexuslähmungen nie Augensymptome auftreten, es ist nicht einmal nötig, daß bei jeder Wurzellähmung des Plexus brachialis okulopupillare Symptome sich zeigen, da die erste Dorsalwurzel nicht immer mit zu leiden braucht. Wenn aber das gleiche Trauma überhaupt einmal Augensymptome hervorruft, das andere Mal nicht, so spricht das doch dafür, daß in beiden Fällen die Wurzeln gezerrt oder gerissen sind. Ich betone das deswegen, weil man in neuerer Zeit für eine große Anzahl traumatischer Armlähmungen eine andere ätiologische Vorstellung sich gebildet hat.[3]

Darüber, daß in vielen Fällen von Lähmung nach direkten Traumen der Plexus selbst betroffen wird, ist nicht zu streiten. Dabei handelt es sich um Stich-, Schuß-, Stoßverletzungen, um direkten Plexusdruck z. B. bei der Riederschen[4] Kraxen- oder Steinträgerlähmung, um Fall auf die Schulter, um Klavikularfrakturen. Meist entsteht bei diesen direkten Traumen die sogenannte Erbsche Lähmung, d. h. die Paralysis superior des Plexus brachialis, die Viermuskellähmung. Sie betrifft die Mm. biceps, brachialis internus, supinator longus und deltoides, d. h. die Muskeln, welche vom Erbschen Punkt aus gemeinsam elektrisch erregt werden können.

Hier nimmt man auch mit Recht an, daß das Trauma die Plexusäste am Erbschen Punkte oder, z. B. bei einer Klavikularfraktur, den ganzen Plexus unter der Clavicula verletzt.

Fast noch häufiger als diese direkten Plexusläsionen sind aber Armlähmungen durch ein indirektes Trauma, und man hat für eine große Gruppe von mehr oder weniger vollständigen Armlähmungen als gemeinsames schädigendes Moment die maximale Erhebung der Arme angesehen.

Sehrwald[5] hat den bisher bekannten Formen von Lähmungen, die durch vertikales Erheben der Arme bedingt sind, die Klimmzugslähmungen angereiht.

In diese Gruppe von Lähmungen gleicher Aetiologie gehören „die Narkosenlähmungen, dann die Fälle, wo Kinder an einem Arm in die Höhe gehoben oder gestürzte Kinder schnell an einem Arm vor einem herankommenden Wagen beiseite gezogen wurden, ferner die Lähmungen bei gestürzten Reitern, die mit einer Hand in den Zügeln hängen blieben und so geschleift wurden, Paralysen nach übermäßiger Extension des Armes zur Einrichtung einer Verenkung im Schultergelenk und endlich jene Formen von Entbindungslähmungen, die durch Emporschlagen der Arme über den Kopf veranlaßt sind, z. B. bei Beckenendlage mit hochgeschlagenen Armen, zumal wenn sich gewaltsame Extraktion dabei nötig macht“. Sehrwald ist der Meinung, daß von einer Zerrung der Nerven keine Rede sein könne, dieser Auffassung widerspreche die Mitbeteiligung des Nervus thoracic. longus, beziehungsweise des Musculus seratus ant. in seinem Falle. Dieser Nerv gewinnt im M. scalenus medius einen neuen selbständigen Befestigungspunkt, und liegt von da ab ganz unabhängig vom übrigen Plexus der Thoraxwand auf und werde von den Armbewegungen garnicht mit beeinflußt. Sehrwald hält eine Quetschung des Plexus für das Wahrscheinlichere, und in gleicher Weise hat man sich auch bisher in der Literatur die Hyperextensionslähmungen erklärt. Nur über den Ort der Quetschung ist man sich nicht einig.

Anfangs meinte man, der Plexus werde in solchen Fällen zwischen Clavicula und Querfortsatz des VII. Halswirbels gequetscht, eine Möglichkeit, die neuerdings speziell von Büdinger geleugnet wurde; für die Fälle von Paralysis inferior und Mitbeteiligung von D_1 dürfte diese Vorstellung auch kaum zutreffen. Büdinger nahm statt dessen speziell für die Narkosenlähmung eine Quetschung des Plexus zwischen Clavicula und I. Rippe an, eine Auffassung, die in einer ausführlichen Arbeit von anatomischer Seite (Gaupp) stark befürwortet worden ist.

Nach Gaupp[1] dreht sich bei der Vertikalhebung des Armes die Clavicula um ihre Längsachse und legt sich dabei nach hinten über die erste Rippe hinüber, den Plexus quetschend. Endlich ist von chirurgischer Seite an den Oberarmkopf als Ursache einer Plexusquetschung gedacht worden (Braun), doch ist diese Vorstellung für viele Fälle unzutreffend, weil sehr häufig bei den Hyperextensionslähmungen Muskelgebiete mitbefallen sind, deren Nerven garnicht mehr mit dem Humeruskopf in Berührung treten (N. suprascapularis, thoracicus ant. long. (Sehrwald).

Sehrwald entscheidet sich bei der Klimmzugslähmung für eine Quetschung des Plexus zwischen Clavicula und I. Rippe, begünstigt durch die Spannung der Nerven bei Erhebung des Armes und gleichzeitiger starker Beugung des Kopfes nach rückwärts. Dabei tritt außerdem eine Spannung des M. scalenus medius ein, welche, wie dies auch Gaupp schon vermutet hat, die Gewalt der Quetschung des Plexus verstärken und die Mitbeteiligung des auf dem Scalenus zum Serratus anticus verlaufenden N. thoracicus longus erklären könne.

Ich muß gestehen, ich glaube nicht recht an diese Quetschung zwischen Clavicula und erster Rippe plus Scalenus, als gemeinsames ätiologisches Moment der Hyperextensionslähmungen. Ich will unsere Fälle, bei denen eine besonders heftige Gewalt eingewirkt hat, nicht als Beweis gegen eine Quetschung bei den übrigen Hyperextensionslähmungen anführen, obwohl ähnliche Fälle auch in diese Gruppe gerechnet worden sind, z. B. die Fälle, wo Kinder an einem Arm hochgehoben, schnell vor einem Wagen auf die Seite gezogen wurden, wo gestürzte Reiter, in den Zügeln hängend, geschleift wurden.

Ich zweifle nicht daran, daß auch in den letzteren Fällen die Zerrung oder Zerreißung der Wurzeln und nicht die Quetschung des Plexus die Lähmung verursachte. Als Beweis führe ich an, daß auch in solchen Fällen okulopupillare Symptome beobachtet worden sind, z. B. von Onanoff[2] bei einem Knaben, der vom Pferde geworfen und, den Arm im Zügel, geschleift wurde.

Was die Paralysen nach übermäßiger Extension des Armes zur Einrichtung einer Verrenkung im Schultergelenk betrifft, so hat in einem solchen Falle, der schon 1827 von Floubert[3] beobachtet worden ist, die Sektion ergeben, daß die vier unteren Plexuswurzeln direkt am Rückenmark abgerissen waren.

Bei den Klimmzugslähmungen sind Augensymptome bisher nicht beschrieben worden. Wenn aber eine Quetschung des Plexus in der gedachten Weise möglich wäre, so würde sie sich durch intensiven Schmerz verraten, und es würde auch häufig schon durch bloßen Plexusdruck beim Reckturnen Schmerz auftreten, was nicht der Fall ist.

Bei den Entbindungslähmungen[4] hat Seeligmüller schon vor vielen Jahren die okulopupillaren Symptome beobachtet, und selbst bei den von Bernhardt zuerst beschriebenen Narkosenlähmungen, in den die zerrende Gewalt an den Armen wohl relativ gering, der vor Zerrung der Nerven schützende Muskeltonus aber ganz aufgehoben ist, sind okulopupillare Symptome mehrfach gesehen worden.

Es lassen sich also für alle ätiologischen Variationen der Hyperextensionslähmungen Fälle beibringen, in den die Sektion oder die Beobachtung der Augensymptome mit Sicherheit eine Läsion der Wurzeln dicht am oder im Foramen intervertebrale beweisen. Liegt es da nicht näher, statt der hypothetischen Quetschung in allen derartigen Fällen eine Wurzelzerrung oder Zerreißung anzunehmen? Der Name könnte bleiben, nur ist unter Hyperextension nicht Ueberstreckung des Armes, sondern sensu strictiori Ueberdehnung der Nerven zu verstehen. Daß die Zerrung an den über die Clavicula wie über eine Rolle laufenden Nerven durch Rückwärtsbeugen des Kopfes verstärkt wird, leuchtet ebenso sehr ein wie der Umstand, daß nicht die vielfach verfilzte derbe Plexusmasse, sondern die isolierten dünneren Wurzeln an der Austrittsstelle reißen.

Die größere oder geringere Ausdehnung der Lähmung dürfte sich einfacher durch die in den einzelnen Fällen variierende Anzahl der geschädigten Wurzeln erklären.

---

[1] Neurologisches Zentralblatt 1898, S. 1022. — [2] Eulenburg und Guttmann, Pathologie des Sympathicus. Berlin, Hirschwald, 1873. — [3] Vgl. das vortreffliche Lehrbuch von Bernhardt in Nothnagels Sammelwerk Bd. 11. — [4] Münchener medizinische Wochenschrift 1893, No. 7. — [5] Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 30, und 1900, No. 6.

[1] Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 34. — [2] Arch. de Neurologie Oktober [illegible] (nach Ref.). — [3] Pagenstecher, Archiv für Psychiatrie und Nervenheilkunde [illegible] Bd. 23, S. 839. — [4] Auf die Bedeutung des Zuges für die Entbindungslähmung hat neuerdings Stolper wieder hingewiesen; Eversmann beschreibt eine Entbindungslähmung nach Erbschem Typus durch Zerreißung der vereinigten fünften und sechsten Zervikalnerven im Plexus; Rühle erst kürzlich eine durch konsequente Behandlung geheilte Entbindungslähmung. (Stolper, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd [illegible] Eversmann, Archiv für Gynäkologie Bd. 68; Rühle, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 8.)

Bei einer Wurzelzerreißung wird ferner die Beteiligung von solchen Nerven leicht verständlich, deren Verlauf eine Quetschung nicht zuläßt oder nur mit Schwierigkeiten konstruieren läßt[1]).

Die Prognose wird durch unsere Auffassung nicht schlechter, denn auch Wurzelläsionen können heilen. Beevor hat z. B. einen Fall[2]), der unseren beiden Fällen ganz analog ist, beschrieben. Auch hier war der rechte Arm von der Maschine erfaßt worden; es waren aber — zufällig — die kleinen Handmuskeln, die Flexoren des Daumens und der Finger freigeblieben, also D_1 und dementsprechend der Ramus communicans sympathici nicht gerissen. Dagegen waren Serratus anticus, Latissimus dorsi, Pectoralis major gelähmt, übrigens wieder ein Beispiel, daß D_1 nicht immer reißen, C_4 nicht immer frei bleiben muß. Beevor hält selbst nach zwei Jahren bei fortgesetzter Behandlung Heilung für möglich.

Hauptsächlich ist die auf Grund der okulopupillaren Symptome gewonnene Vorstellung, daß es sich bei den Extensionslähmungen nicht um eine Plexusquetschung, sondern um eine Wurzelzerreißung handelt, für die Prophylaxe wichtig, speziell für den Geburtshelfer, den Narcotiseur und wohl auch für den Turnlehrer. Eine Klimmzugslähmung wird nur dem ungeübten Turner zustoßen, und für solche ist die beliebte Methode, den Klimmzug aus dem passiven Langhang heraus machen zu lassen, schädlich. Jeder Turner weiß, wie sehr diese Forderung den Klimmzug erschwert, und dem Ungeübten sollte man die Uebung erleichtern und sie vom aktiven Langhang aus beginnen lassen.

Für den Chirurgen ist die Bedeutung der Augensymptome bei Armlähmungen mehr eine negative. In diesen Fällen von Hyperextensionslähmung, welche nach der bisherigen Auffassung von Plexusquetschung eigentlich alle zur Neurolyse aufgefordert hätten, wird der Chirurgie leider keine Gelegenheit geboten, ihre segensreiche Tätigkeit auf das Gebiet der inneren Medizin auszudehnen.

Zur Frage der Hilfe für Giftarbeiter.

Von Dr. **H. Brat** in Berlin.

Die Veröffentlichung Lewins in No. 25 der Deutschen medizini-Wochenschrift muß uns veranlassen, die Frage aufzuwerfen, ob auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes gegen Giftgefahren eine erfolgreiche Tätigkeit sich bisher nicht bemerkbar gemacht hat. In dem soeben erschienenen Jahresberichte der Königlich preußischen Regierungs- und Gewerberäte für 1903 ist kein Fall von Quecksilberintoxikation, ferner sind nur zwei Fälle von Phosphornekrose erwähnt. Bezüglich der Bleivergiftungen geht aus den Berichten hervor, daß deren Anzahl in vielen Anlagen noch ganz erheblich ist, daß dagegen in einigen Betrieben eine deutliche, zum Teil beträchtliche Besserung konstatiert werden kann. Die auf die Herabsetzung der gewerblichen Intoxikationen hinzielenden gesetzgeberischen Maßnahmen üben — das geht aus den Berichten mit Deutlichkeit hervor — eine segensreiche Wirkung aus.

Einzelne Arbeitgeber gehen aber über das Maß der gesetzlich vorgeschriebenen Fürsorge hinaus, indem sie bei ihren Anlagen „alle Fortschritte der Fabrikation und auf dem Gebiete der Hygiene berücksichtigen“, ferner indem sie eine Verkürzung der Arbeitszeit eintreten lassen. Auch werden zweckmäßige, eventuell prophylaktische Behandlungsmethoden in den Betrieben eingeführt (Lichtbäder, Verabreichung kräftigender Kost: Nährsuppen, Speck), last not least dem Zug der Zeit folgend werden den Arbeitern belehrende Vorträge über die Gefahren der Bleivergiftung gehalten.

Für die Stellung der Aerzte in der praktischen Gewerbehygiene bilden die neueren Gesetze insofern einen Markstein, als darin eine regelmäßig wiederkehrende Untersuchung durch einen Arzt angeordnet wird. Dem Arzte können Schwierigkeiten in dieser Aufgabe durch seine Position und den Stand der Wissenschaft erwachsen. Nach beiden Richtungen liegen Angaben in den Berichten vor:

„Bei der Schwierigkeit, gewisse Krankheiten auseinander zu halten, wird der Hüttenarzt geneigt sein, das dem Hüttenleiter unbequeme Wort „Bleikrankheit“ zu vermeiden.“

Es wäre bedauerlich, wenn ein Arzt sich nicht unabhängig genug fühlte, seiner Ueberzeugung durch eine präzise Diagnose Ausdruck zu geben. In zweiter Linie erwachsen dem Arzt Schwierigkeiten, wenn er eine bestehende Vergiftung auf Grund etwa vorhandener Symptome, die nicht eindeutig sind oder von den betreffenden Individuen als krankhaft nicht empfunden werden, mit Bestimmtheit diagnostiziert: Vom Stadtarzt einer Großstadt wird bei fast allen älteren und bei einem großen Teil der jüngeren Arbeiter einer Marmorschleiferei „Bleisaum“ konstatiert; alle Arbeiter verneinten, irgend welche Beschwerden gehabt zu haben. Aufgabe der experimentellen Forschung, respektive kasuistischer Beobachtung ist es, z. B. durch den quantitativen Nachweis von Blei im Urin, präzisere Anhaltspunkte für den Beginn einer Erkrankung zu gewinnen, als es auf Grund bekannter Symptome der betreffenden Vergiftung (z. B. Bleisaum) möglich ist.

Die Mahnung Lewins an die Leiter der chemischen Fabriken zur Erfüllung dieser Pflichten sowie der Ruf nach der Staatsanwaltschaft schließen sich an die Erwähnung von Vergiftungen mit Di- oder Trinitrophenol, respektive Nitrochlorbenzol an. Da ich mit Rücksicht auf die Vorschläge Lewins auf diese Vergiftungen noch kurz zurückkommen will, möchte ich bemerken, daß die Angabe Lewins, die Grundwirkungen der Nitrokörper bestehen in „Blutvergiftung und Störung der Herztätigkeit“ recht allgemein, vielleicht absichtlich „populär“ gefaßt ist. Untersuchungen, welche ich im Februar 1902 angestellt habe nach Bekanntwerden von Todesfällen durch Dinitrophenol, zeigten, daß dieser Körper weder im Reagensglas noch im Tierorganismus Methämoglobin zu bilden vermag, während Nitrochlorbenzol ein methämoglobinbildendes Gift ist, daß eine Herzlähmung (diastolischer Stillstand des linken Ventrikels) nicht bei Vergiftungen mit Dinitrophenol in den von mir angestellten Versuchen zu konstatieren war, daß eine kumulative Wirkung nicht eintritt, während Nitrochlorbenzol kumulativ wirkt. Auch in den Angaben über die in einem Vergiftungsfall am Menschen beobachteten Symptome (Atemnot) befand sich keine Bemerkung etwa nachgewiesener Methämoglobinumwandlung in Blut — ein Symptom, welches bei Nitrochlorbenzolvergiftung niemals fehlt, und welches sicher nicht übersehen worden wäre. Die Giftwirkung des Dinitrophenols scheint sich qualitativ fast vollständig mit derjenigen des Para- und Orthonitrophenols zu decken.[1]) Von einheitlichen Grundwirkungen der Nitrokörper kann hiernach nicht die Rede sein.

Nunmehr wende ich mich zu der in der Einleitung ausgesprochenen Fragestellung, ob bisher eine erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete des Giftschutzes für Arbeiter sich nicht bemerkbar gemacht hat, speziell im Hinblick auf die Fabrikstätten, in welchen derartige Substanzen dargestellt werden. Es handelt sich hier um eine geringe Anzahl großer chemischer Fabriken. Im Jahre 1898 wurden Intoxikationen in diesen gezählt: im Bezirk Potsdam 12 Fälle, Düsseldorf 24, Wiesbaden 13, Offenbach 9, in einer Roburitfabrik 56 Fälle. In den folgenden Jahren treten in den Berichten die gewerblichen Vergiftungen in Anilinfabriken bezüglich Anzahl und Schwere zurück. Im Jahre 1901 werden im Bezirk Aachen drei Fälle von Anilinvergiftung angegeben. Im Bezirk Wiesbaden werden 1902, nachdem erhebliche technische Verbesserungen stattgefunden haben, 11 leichte Intoxikationen gezählt und zwar: 1 Dinitrotoluol, 2 Binitrobenzol, 1 Chlorbenzol, 3 Nitrochlorbenzol und 4 Binitrochlorbenzol. Zweifellos läßt sich aus dem spärlichen Material der Gewerbeinspektionen, welches ich zu ergänzen in der Lage bin, der Schluß ziehen, daß nichts weniger als ein beängstigender Zustand in den bezüglichen Betrieben geherrscht hat. In wie gewaltiger Weise Verbesserungen des Betriebes und der Fabrikation auf die Herabsetzung der Vergiftungsgefahren wirken können, geht aus den Berichten über eine Roburitfabrik hervor,[2]) in der im Jahre 1898 56 Fälle Binitrobenzolvergiftungen gezählt worden sind, während bei stetig abnehmender Erkrankungsziffer im Jahre 1903 nicht ein Fall konstatiert wurde. Die Techniker, die Behörden, die Arbeitgeber, die Arbeiter selbst können stolz auf einen derartigen Erfolg sein. Das Bewußtsein, in diesem Kampf des menschlichen Geistes mit der Technik im Interesse der Humanität den Sieg nach menschlichem Ermessen davongetragen zu haben, wirkt erhebend; aber niemals wird der Zeitpunkt eintreten, in welchem Industrien, die giftige Substanzen verarbeiten, gar keine Opfer verlangen.

Insbesondere werden in den vielgestaltigen Betrieben chemischer Fabriken, bei neuen Versuchen, bei plötzlicher Steigerung der Fabrikation, in sehr heißen Jahreszeiten Vergiftungsfälle niemals völlig ausgeschlossen sein. Ebensowenig können Vergiftungen völlig vermieden werden, solange Betriebsstörungen möglich sind. Der Chemiker und der Techniker haben in dieser Beziehung mit unbekannten Größen zu rechnen, obwohl die Betriebsleiter alle Anordnungen treffen müssen, die zur Sicherheit der Arbeiter vom technisch-chemischen Stand-

---

1) Grenet (Formes cliniques des paralysies du plexus brachial. Archives générales de médecine 1900, Bd. 4, S. 424) benutzt sogar die Beteiligung des Serratus magnus an der „oberen“ Plexuslähmung als differentialdiagnostisches Moment für eine Läsion innerhalb des Wirbelkanals.

2) Brit. med. Journal 1895, No. 30. Ein ganz gleicher Fall mit Augensymptomen von Roß beobachtet (1883) findet sich bei Moebius, Berliner klinische Wochenschrift 1884.

1) Vergl.: Ueber die Giftwirkung der Nitrophenole. Dissertation. Levy, Hygienisches Institut Würzburg. — 2) Aus Anlaß einer Enquete, die ich mit Rücksicht auf die Verwendung des Sauerstoffs bei Vergiftungen im Gewerbebetrieb anstellte, ging mir von der betreffenden Fabrik ein Schreiben zu, dessen Schlußpassus lautet: „Die Beseitigung dieser Betriebskrankheit ist uns durch Verwendung zweckentsprechender staub- und dunstsicher schließender Apparate vollständig gelungen. Nur auf Anraten unseres kontrollierenden Arztes haben wir im vorigen Jahre einen Sauerstoff-Apparat beschafft, glauben indes, daß dieser bei unserer gegenwärtigen Apparatur wohl schwerlich jemals in Gebrauch treten wird. Wir sind deshalb nicht in der Lage, den eingesandten Fragebogen auszufüllen, und geben Ihnen diesen hiermit zurück. 4. Februar 1904“ etc.

punkte aus nach wissenschaftlichem Erwägen und menschlichem Ermessen möglich sind. In der wissenschaftlichen und sittlichen Qualifikation der Betriebsleiter liegt in erster Linie der Giftschutz der Arbeiter in chemischen Fabriken.

Mit gutem Erfolge haben Fabriken über das Maß der gesetzlichen Vorschriften hinaus, abgesehen von einer Untersuchung der Arbeiter bei Einstellung in den Betrieb, eine regelmäßige Kontrolle der Arbeiter in den „gefährlichen“ Betrieben eingeführt. Am ratsamsten erscheint es, nach persönlicher Erfahrung, diese Untersuchungen an den Betriebsstellen selbst vorzunehmen.1)

Der Arzt gewinnt bei einigem Verständnis bald ein Urteil, in welchen Verrichtungen, in welchen Vorgängen bei der Fabrikation eine Gefahr liegt. Er kann am geeigneten Platze den Gebrauch von Handschuhen, den Gebrauch eines Respirators oder Schwamms vorschlagen; er kann eventuell auch dem Betriebsleiter Anregungen zur Verbesserung der Apparatur im Interesse der Hygiene geben; aber vor allen Dingen tritt hier der Arzt als solcher in Funktion, indem er den allgemeinen Kräftezustand der Arbeiter, ihre Individualität gegenüber der Schädlichkeit, welcher sie ausgesetzt sind, kennen lernt. Der geschärfte Blick des Arztes, wenn ich mich so ausdrücken darf, kennt an der etwas anämischen Gesichtsfarbe, an den schlaffen Bewegungen, an der müden Sprache die Individuen heraus, bei denen nur ein geringer Anstoß erforderlich ist, um das stürmische Bild einer Vergiftung heraufzubeschwören. Mit der Meldung solcher Beobachtungen gibt er dem Betriebsleiter Veranlassung, den betreffenden Arbeiter aus dem Betrieb zu entfernen und ihm eine dem gegenwärtigen Kräftezustand angemessene Beschäftigung anzuweisen. Die Grenze zwischen dem Bild körperlicher Abspannung und beginnender Intoxikation ist schwer zu ziehen. Dies ist, wie ich in der erwähnten Arbeit angegeben habe, nur möglich auf Grund des Methämoglobinnachweises respektive eines leichten Icterus in den Konjunktiven. Auch hier wird der ärztliche Beobachter die in schweren Fällen auch von Laien konstatierbaren Veränderungen früher erkennen und zur Verhütung schwerer Intoxikationen beitragen. Im Falle eines Zweifels hat eventuell die spektroskopische Untersuchung oder die Urinuntersuchung zu entscheiden, ob eine Intoxikation vorliegt.

In zweiter Linie erscheint eine ärztliche Kontrolle wesentlich zur Verminderuug der Giftgefahr beizutragen einerseits in prophylaktischer, anderseits in prophylaktisch-therapeutischer Beziehung. Nach dem Resultat der angestellten Enquete besteht in allen größeren chemischen Fabriken ein näherer Konnex eines Arztes mit denselben, als es durch die Behandlung von Kassenmitgliedern bedingt wird. Jedenfalls ruht die Aufsicht über das hier in Frage kommende Gebiet zum großen Teil in den Händen bestimmter Aerzte.

In prophylaktisch-therapeutischer Beziehung muß bei einer solchen Organisation Ersprießliches herauskommen. Es möge gestattet sein, die therapeutische Seite kurz in der Anwendung von Sauerstoffinhalation bei den diesbezüglichen Vergiftungen zu beleuchten. Die seinerzeit von mir in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen habe ich bereits literarisch niedergelegt.2) Durch die damals angegebenen und auch eben erläuterten Mittel und Wege war es möglich, die Anzahl der Intoxikationen auf durchschnittlich jährlich vier herabzudrücken (1898: 12). In diesen Fällen ist niemals eine Arbeitsunfähigkeit eingetreten, sondern nachdem die betreffenden Arbeiter zur Vorsicht einen Tag vom Betrieb fern geblieben waren, konnten sie am nächsten Tag ihre Tätigkeit wieder aufnehmen; sie sind fast alle zur Gruppe derjenigen Fälle zu rechnen, welche auf Grund der Beobachtung von Frühsymptomen, nicht nach vorangegangener Krankmeldung diagnostiziert worden. Daß in diesen Fällen Sauerstoffinhalationen keinen markanten Erfolg haben, ist für denjenigen, der die physiologisch möglichen Wirkungen der Sauerstoffinhalationen kennt, selbstverständlich; aber vermerkt muß werden: eine Besserung des subjektiven Befindens findet stets statt. Dagegen konnte ich in einem Fall schwerer Chloranilinvergiftung (Laboratorium) mit Sicherheit feststellen, daß O-Inhalationen unter Umständen bei Methämoglobinumwandlung des Blutes lebensrettend wirken können.

Der Patient fiel nach Aufhören der O-Inhalationen stets in heftige Konvulsionen. Da innerhalb 24 Stunden der Sauerstoffvorrat zweimal erschöpft war, konnte festgestellt werden, daß in den hierdurch bedingten Pausen trotz künstlicher Atmung der Patient in Krämpfe verfiel, zu atmen aufhörte und fast keinen Puls mehr zeigte, sodaß er moribund erschien, während der Zustand nach Anwendung der O-Inhalationen sich wieder ganz beträchtlich hob, so daß der Patient am nächsten Tage nach heißem Bemühen als gerettet angesehen werden konnte.

Den gemachten Erfahrungen wurde in Form von „Vorschriften“3) Ausdruck gegeben, welche, in großer Schrift gedruckt, sichtbar an geeigneten Stellen, speziell im Krankenversorgungsraum, aufgehängt wurden.

Die Abfassung solcher Vorschriften muß je nach der Möglichkeit der Krankenversorgung modifiziert werden.

Ohne im einzelnen über die Art der vorgekommenen Fälle in allen Fabriken orientiert zu sein, führe ich aus dem vorliegenden Material einiger größerer Fabriken folgendes an: 1. Vergiftungen mit Binitrobenzol und Nitrochlorbenzol, mit Sauerstoff behandelt: „Der Erfolg war vorübergehend immer ein günstiger, die zyanotische Färbung wurde geringer, das Sensorium freier. Ganz schwere Fälle kamen nicht zur Beobachtung etc.“ (4—5 Fälle, kein Todesfall). 2. Seit 1902 26 Fälle im Reduktionsraum (Anilin); Binitrobenzol, Nitrochlorbenzol, Nitrophenol: 3 Fälle. „Bei schweren Anilismen würde die Wirkung ohne künstliche Atmung, Venae sectio, Kampferinjektion gleich Null gewesen sein.“ Zeitdauer der Anwendung nur zwei Stunden. 3. Seit 1898 55 Fälle: Binitrobenzol, Nitrochlorbenzol, Nitrophenol, kein Todesfall. Zeitdauer der Anwendung der Inhalationen $\frac{1}{4}$ Stunde bis $2\frac{1}{2}$ Tage. Diese Angaben dürfen gewiß als Stütze der Behauptung gelten, daß die Hilfe für Giftarbeiter zu einem guten Teil auf ärztlicher Mitwirkung in der praktischen Gewerbehygiene beruht, respektive beruhen soll. Das Ziel, welches sich nach meinen früheren Angaben der in der praktischen Gewerbehygiene stehende Arzt setzen soll: Ausbildung der Diagnostik, individuelle Prophylaxe, Schaffung einer wissenschaftlichen Therapie, scheint mir ärztlichen Fähigkeiten mehr angepaßt zu sein als die Aufstellung von Forderungen,1) wie sie auch von anderer, oft nicht fachmännischer Seite zum Teil berechtigt, zum Teil unberechtigt ausgesprochen werden.

Als neu unter solchen Forderungen kann der Vorschlag Lewins angesprochen werden, in der Volksschule beziehungsweise in der Fortbildungsschule die gewerbliche Giftgefahr zum Gegenstand des Unterrichts zu machen. Man muß aber diesen Vorschlag Lewins mit Rücksicht auf die immerhin noch geringe Ausdehnung des Fortbildungsschulwesens, sowie auch mit Rücksicht darauf, daß nicht alle in Frage kommenden Individuen und nicht nach Gruppen bestimmter Berufe unterrichtet werden, als irrationell oder verfrüht ansehen, obwohl in Einzelfällen eine Belehrung in Schulen abgeschlossener Bezirke mit einem respektive wenigen Industriezweigen zweckmäßig sein kann. Ein geeignetes Feld für Belehrungen über Giftgefahren bilden die Gewerks- respektive Berufsorganisationen. Jedoch wird man bei solchen Bestrebungen — zu denen eventuell auch die Abfassung eines Merkblattes gehört2) — vermeiden müssen, mit Rücksicht auf eine populäre Darstellung wissenschaftlich Unrichtiges zu sagen. Die obigen Bemerkungen über die Giftigkeit der Nitrokörper haben dieses genügend erläutert. Niemals werden aber solche Unterweisungen, die vielfach schon in der von Lewin angeregten Weise stattfinden, die Aufklärungen der Arbeiter an der Betriebsstelle selbst durch den Betriebsleiter und den Vertrauensarzt ersetzen können, wie sie mit bestem Erfolg bisher in großen chemischen Fabriken stattfinden.

---

1) Vergl. Ueber gewerbliche Methämoglobinvergiftungen und O-Inhalation. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901.

2) l. c.

3) Vorschriften für das Verhalten bei Erkrankungen, welche durch Nitrobenzol, Dinitrobenzol, Nitrochlorbenzol, Nitrotoluol, Anilin, Toluidin und andere ähnliche Körper hervorgerufen sind. I. 1. Entfernung der bespritzten Kleider; 2. Abseifen des Körpers respektive vorsichtiges Baden. Waschen des eventuell bespritzten Kopfhaares. Trockenreiben des Körpers; 3. Anziehen frischer Leibwäsche und Kleidung; Entfernung der bespritzten Kleidung aus dem Zimmer. Bei großer Schwäche Einhüllen des Körpers und Lagerung auf das Krankenbett; 4. Erfrischungs- und Stärkungsmittel: Selters, Kaffee, nur wenig Kognak, Reizmittel für die Haut: Senfpapier. — II. 1. Mindestens müssen 3—4 große Zylinder Sauerstoff und ein kleiner vorhanden sein; 2. die Maske des Sauerstoffapparates wird dem sitzenden oder liegenden Verunglückten nur locker angelegt. In schweren Fällen etwa vorhandene krampfartige Zuckungen dürfen nicht von dem Anlegen der Maske abhalten; 3. der Sauerstoffstrom kann bei den ersten Atemzügen oder zur Erzielung derselben stark angestellt werden; 4. steht die Atmung still, muß gleichzeitig künstliche Atmung (rhythmisches Zusammenpressen und Loslassen des Brustkorbes) angewendet werden; 5. ist nach den ersten Atemzügen der Ballon prall mit Sauerstoff gefüllt, so wird der Sauerstoffstrom abgestellt und während der Einatmung regelmäßig der Ballon mit den Händen zusammengepreßt. 6. nach Leerung des Ballons wird derselbe schnell unter Benutzung der Klemmen neu gefüllt. Der sub 5 beschriebene Akt wird 8—10 mal hintereinander wiederholt, dann wird die Maske 1—2 Minuten entfernt; 7. je nach dem Befinden kann mit den Einatmungen gewartet werden. — III. 1. Der Erkrankte muß unter Beobachtung bleiben. Bessert sich der Zustand nach den ersten Einatmungen bedeutend, so verbleibt der Erkrankte in der Fabrik, bis er allein oder in Begleitung nach Hause gehen kann (leichte Fälle); 2. bessert sich der Zustand nur langsam, tritt bei Unterbrechung der Einatmung sofort eine Verschlimmerung ein, so ist sofort die nächste ärztliche Hilfe herbeizuschaffen sowie der Vertrauensarzt zu benachrichtigen. Die Sauerstoffeinatmungen werden indessen fortgesetzt. Der Arzt bestimmt, ob ein Aderlaß gemacht werden, ob bei eventueller Besserung die Einatmungen einige Stunden in der Fabrik fortgesetzt werden sollen, oder ob die Ueberführung in die Wohnung respektive ins Krankenhaus stattzufinden hat. — IV. 1. Während des Transportes nach Hause oder in ein Krankenhaus haben Einatmungen stattzufinden; 2. in die Wohnung ist ein Sauerstoffapparat hinzuschaffen und in derselben anzuwenden; 3. erkrankt ein Arbeiter nach Verlassen der Fabrik, so ist ein Arzt, wenn möglich der Kassenarzt, herbeizuholen und der Vertrauensarzt zu benachrichtigen. Sauerstoffapparate müssen entweder von der Fabrik oder einem Feuerwehrdepot beschafft werden. 4. wenn auch selten, so müssen in schweren Fällen unter ständiger ärztlicher Kontrolle 3—4 große Zylinder Sauerstoff während eines Tages verbraucht werden.

1) Die Staatsanwaltschaft braucht niemand auf diesem Gebiet an ihre Pflicht zu mahnen. Sie stellt in jedem Fall von Vergiftung, der zur polizeilichen Anzeige kommt, natürlich auch bei dem Vermerk einer Vergiftung als Todesursache auf dem Totenschein Erhebungen an und zieht zur Voruntersuchung auch Sachverständige hinzu. Eine Anklage erhebt die Staatsanwaltschaft natürlich nur, wenn sie die Möglichkeit eines Schuldnachweises voraussetzt.

2) Ein Merkblatt für Maler scheint von der Behörde in Aussicht genommen zu sein.

Im Gegensatz zu der eben behandelten neuen Forderung Lewins kann man das Postulat auf Verkürzung der Arbeitszeit in Giftbetrieben als eine alte Forderung ansehen. Lewin macht den ganz willkürlichen Vorschlag, die Arbeitszeit bis auf etwa vier Stunden täglich zu kürzen. Dabei ergab eine statistische Zusammenstellung, welche ich im Jahre 1901 vornahm, daß in solchen in Frage kommenden Giftbetrieben die Anzahl Beschäftigungsjahre der einzelnen Arbeiter größer war als in anderen ungefährlichen Betrieben, und daß das Lebensalter bei vielen Arbeitern weit über die Zahlen reichte, die oft den Abschluß gewerblicher Arbeitsfähigkeit bedeuten. Zu solchen auf nicht genügende Kenntnis des praktischen Gebietes beruhenden Vorschlägen respektive Maßnahmen wird sich der Staat nie und nimmer entschließen. Gewiß hat der Staat die Pflicht, schützend seine Hand über die wirtschaftlich schwächeren Arbeiter auszubreiten; aber ist denn diese Pflicht in der sozialen Gesetzgebung noch garnicht bezüglich der Hilfe für Giftarbeiter zutage getreten? Vielleicht werfen diejenigen, welche sich für das Gebiet interessieren, einen Blick auf die schon oft erwähnten Gewerbeinspektionsberichte der letzten Jahre. In jedem Abschnitte wird man die festen Spuren staatlicher Tätigkeit zur Beseitigung der Gefahren für die industriellen Arbeiter, speziell auch der Giftgefahren finden können. Unsere Gewerbeinspektionsberichte atmen zwar noch lange nicht den ärztlichen Geist, wenn ich mich so ausdrücken darf, wie die englischen Berichte über Faktoreien und Werkstätten, in denen ärztliche Untersuchungen und Vorschläge einen breiten Platz einnehmen. Die letzteren sind ebenso Dokumente der Hygiene wie des industriellen Fortschritts.[1] Im Hinblick auf sie möchte ich es weit von mir weisen, unsere gegenwärtigen Zustände schon als ideale zu bezeichnen; aber den Fortschritt zu leugnen und das Bestreben des Staates zu verkennen, das vermag keiner, der Ueberblick über das Gebiet besitzt. Freilich kann die Gesetzgebung nicht Uebereifer an den Tag legen, da sie ihre Aufgabe, die Interessen auszugleichen, im Auge behalten muß. Die chemische Industrie schreitet mit Riesenschritten voran, und die Gesetzgebung kann naturgemäß nicht immer Schritt halten oder Vorschlägen vom grünen Tisch Folge leisten. Daher kommt es, daß den industriellen Arbeitgebern die Pflicht zufällt, ohne die staatlichen Anordnungen abzuwarten, vielfach für den Schutz ihrer Arbeiter auf Grund praktischer Erfahrungen zu sorgen. Die wirtschaftliche Blüte, in welcher die deutsche chemische Industrie steht, gestattet ihr, so viel für das Wohl ihrer Arbeiter auszuführen, wie es kaum in einer anderen Industrie möglich ist: Wohlfahrtseinrichtungen, Pensions- und Unterstützungskassen, Arbeiterurlaub, verhältnismäßig kurze Arbeitszeit, unentgeltliche Verabfolgung von geigneten Getränken, hohe Löhne sind die Merkmale für die Versorgung der Arbeiter in der chemischen Industrie — alles Dinge, die nicht vom Staate verlangt werden. Wenn so viel aus eigener Initiative geschieht, darf das Eingreifen des Staats nur im Falle nachweislicher Mißstände verlangt werden. Der freie Wille leistet die Arbeit freudiger und oft segensreicher.

Antwort an Herrn Brat.

Von L. Lewin.

Trotz vielen Nachdenkens bin ich nicht darauf gekommen, was Herrn Brat — der, wie ich glaube, Fabriksarzt ist — veranlaßt hat, auf meine Abhandlung „Hilfe für Giftarbeiter“ sich auch zu äußern und so provokatorisch zu äußern, wie er es getan hat. Nichts bestätigt meine Auffassung von der Lage der Dinge in Giftbetrieben besser als der Grundton, der durch Herrn Brats Auslassungen geht: „Und er sah, daß es gut war!“ Wäre Herr Brat Fabrikbesitzer statt Fabriksarzt, so könnte ich wohl verstehen, wie er zu der Epistel gekommen ist.

Zur Sache sei folgendes bemerkt:

1. Herr Brat macht die Entdeckung, daß einige Fabriken alles tun, um die Vergiftungsgefahr der Arbeiter herunterzudrücken. Dies hat noch niemand geleugnet — im Gegenteil jeder freudig anerkannt. Tun es aber auch die anderen? Dies kann Herr Brat nicht wissen — andere wissen aber, daß dem nicht so ist!

2. Kein Mensch leugnet, daß die Arbeiter es um so besser haben, je „wissenschaftlicher und sittlicher die Qualifikation des Betriebsleiters ist“. Es gibt auch solche, die nicht auf der Höhe stehen, und ich, der ich mehr Giftbetriebe und Giftarbeiter untersucht habe, als Herr Brat je in seinem Leben sehen wird, weiß es.

3. Vor der Einmischung des Staates in den inneren Betrieb der Fabriken scheint Herr Brat besonders große Angst zu haben. Diese Angst äußerten vor Herrn Brat schon immer die Fabrikleitungen. Die Widerstände sind auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes gegenüber mechanischen Gefahren überwunden worden, und der Staat hat bereits vielfach mit großem Erfolge auch in chemischen Betrieben das Notwendige veranlaßt. Oder weiß Herr Brat dies nicht?

4. Von Herabsetzung der Arbeitszeit mit Giften will Herr Brat, der Arzt, nichts wissen. Er findet sogar, daß die Giftarbeiter gesundheitlich besser stehen, ihre Lebensdauer besser als bei Nichtgiftarbeitern ist. Ein schöner Fund! Wie haben sich doch mit mir bisher alle geirrt! Tatsächlich haben bereits große Giftbetriebe es eingeführt, daß Arbeiter nur ungefähr vier Stunden täglich mit dem Gift in Berührung kommen. Dies scheint Herr Brat aber nicht zu wissen!

5. Mein Vorschlag, den Arbeiter jung zu unterrichten, erregt ebenfalls die Abneigung von Herrn Brat. Er sei „irrationell oder verfrüht“. Was ist er nun eigentlich? Einige Zeilen später meint Herr Brat, es geschehe schon vielfach so, wie ich es wolle. Also muß mein Vorschlag doch nicht gar so schlecht sein! Der Fabriksarzt und der Betriebsleiter sollen nach Herrn Brat den Arbeiter belehren. Ich halte es in jeder Beziehung für förderlicher, indirekt oder direkt Interessierte erst in zweiter Linie in Betracht kommen zu lassen.

6. Zum Schluß noch eins! Herr Brat macht sich auch das Vergnügen, eine meiner Bemerkungen „absichtlich populär“ zu bezeichnen. Ich schreibe genau so absichtlich populär, wie Herr Brat unabsichtlich wissenschaftlich schreibt.

Herr Brat hat auch einige Male Methämoglobin im Blute gesehen. Daraus leitet er die Berechtigung her, meine „populäre“ Bemerkung, daß die Grundwirkung der Nitrokörper in Blutvergiftung und Herzstörungen bestehe, zu bemängeln, weil er durch Vergiftung eines Kaninchens oder mehrerer mit Dinitrophenol keine solche gesehen hätte. Gesetzt, dies wäre richtig — was noch andere erst feststellen müßten —, so will sich Herr Brat über eine große Gruppe von Körpern ein Urteil erlauben, von denen er eine oder zwei gerade kennt. Sollte ich nicht vielleicht hiervon doch etwas mehr wissen wie Herr Brat? Meine Bemerkung ist vollkommen richtig. Daß sie trotz ihrer „Popularisierung“ von Herrn Brat nicht verstanden wird, ist doch nicht meine Schuld!

Aus Dr. I. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Ueber abnorme Stuhlbefunde bei Pankreas-Erkrankungen.

Von Dr. **H. Ury** und Dr. **M. Alexander,** Assistenten der Poliklinik.

(Schluß aus No. 36.)

Die aus diesen Erörterungen sich ergebende Schwierigkeit, aus dem Vorhandensein von überreichlichen Mengen von ungelösten Nahrungsresten in massigen Darmentleerungen allein einen diagnostischen Schluß zu ziehen, ohne daß gleichzeitig andere Symptome als unterstützendes Moment dienen, wird deutlich illustriert durch folgenden, sehr merkwürdigen (fünften) Fall, den wir der Güte des Herrn Prof. Salomon verdanken. Herr Geheimrat Salkowski, der in diesem Fall die nachfolgend mitgeteilten chemischen Stuhluntersuchungen gemacht hat, war so liebenswürdig, uns diese zur Publikation zu überlassen. Es ist uns eine angenehme Pflicht, auch hier unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

Der siebenjährige, sehr dürftig genährte Knabe, Fritz C . . ., zeigte eine auffallende Massigkeit der Stuhlentleerungen. Die dickbreiigen, abnorm fettreichen Stühle erfolgten häufig und betrugen 500—750 g pro Tag.[1] Charakteristisch war die Aeußerung des Patienten nach reichlicher Stuhlentleerung: „Ich kann noch viel mehr lassen!“ Trotz reichlicher Ernährung nahm Patient immer mehr ab; der Urin war eiweiß- und zuckerfrei. Außer einer Lordose zeigte Patient keinerlei Abweichung im objektiven Befunde. Er fühlte sich am besten bei Ernährung mit Magermilch. Pankreassubstanz, in Pillenform gereicht, war ohne Einfluß. Nach ½jähriger Beobachtung trat eine Besserung ein; die Stuhlmenge nahm ab; es erfolgte täglich eine normale Stuhlentleerung, ein Zustand, der bis heute angehalten hat. Bei erneuter Untersuchung im Sommer 1903, acht Jahre nach Beginn der Erkrankung, zeigte der hoch aufgeschossene Patient immer noch eine erhebliche Muskelschwäche und Fettarmut. Ein pathologischer Befund konnte sonst nicht erhoben werden, speziell ergab die Untersuchung des Abdomen normale Verhältnisse. An diese Notizen über den Patienten schließen wir die Untersuchungsbefunde des Herrn Geheimrat Salkowski, die er zu Beginn der Erkrankung und ein halbes Jahr später, nach erfolgter Besserung, erhoben hat:

Bericht über die Untersuchung des Stuhlganges von Fritz C. vom 6. Mai 1895, erhalten den 8. Mai 1895:

---

[1] Ein Bild der englischen Gewerbegesetzgebung erhält man beim Studium der Schriften des Herrn Prof. Jurisch, welcher mir in liebenswürdigster Weise ein noch nicht gedrucktes Manuskript „Die englische Luftgesetzgebung“ zur Verfügung stellte.

[1] Die Massenhaftigkeit der Stühle ist ganz exorbitant; es handelt sich um Werte, wie sie bei Erwachsenen normaliter höchstens bei ganz einseitiger Ernährung von Vegetabilien — wie Wirsing, Rüben etc. (Rubner [l. c.]) — erreicht werden können. Die durchschnittliche Stuhlmenge gesunder Personen bei gemischter Diät beträgt feucht pro die 100-150 g; die von Ewald (Lehrbuch der Darmkrankheiten) angegebenen Werte von 175 g durchschnittlich sind etwas zu hoch.

„Die Entleerungen sind von breiiger Konsistenz und eigentümlich schmutziggrauer Färbung, sehr starkem fäkalen Geruch und Geruch nach flüchtigen, fetten Säuren. Gewicht 508 g.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt zahlreiche Fettropfen neben Detritus und massenhaften Bakterien, unter denen langgestreckte Fäden in auffallender Weise vorherrschen.

Die quantitative Analyse ergibt folgende Zusammensetzung:
100 Gewichtsteile enthalten:

Fett	9,18	15,85	org. Substanz	17,75	feste Bestandteile
Eiweiß	5,88				
Anderw. org. Substanz	0,79				
Asche	1,90	1,90	Asche		
Wasser	82,25	82,25	Wasser	82,25	
	100,00	100,00		100,00	

In 24 Stunden sind also entleert:

Fett	46,63 g
Eiweiß	29,87 „
Sonstige organische Substanz	4,01 „
Asche	9,65 „
Wasser	417,83 „
	507,99 g.

Dazu ist folgendes zu bemerken:

1. Die Asche reagierte stark alkalisch, war aber größtenteils in Wasser unlöslich. Der unlösliche Anteil besteht überwiegend aus phosphorsaurem Kalk.

2. Das Eiweiß ist bestimmt durch Multiplikation des Gehaltes an Stickstoff = 0,94 % mit 6,25. Da nach der Angabe von Herrn Dr. G. Salomon die Entleerungen nicht ganz frei von Urin sind, so ist diese Zahl etwas zu hoch. Das hat die weitere Konsequenz, daß die Zahl für die „Sonstige (anderweitige) organische Substanz", welche durch Differenz bestimmt ist (nämlich gesamte organische Substanz minus Fett + Eiweiß), etwas zu niedrig ausgefallen ist.

3. Der Fettgehalt ist sehr hoch; er beträgt mehr als die Hälfte der gesamten Trockensubstanz und fast $^2/_3$ des Gehaltes an organischer Substanz. Da die Fetteinfuhr nach der mitgeteilten Nahrungsaufnahme etwa auf 80—100 g zu veranschlagen ist, so ist etwa die Hälfte des Fettes unverdaut wieder ausgeschieden worden.

Bericht über die Untersuchung des Stuhlgangs und Harns von Fritz C . . .; erhalten den 19. November 1895.

Die Entleerungen sind von breiiger Konsistenz, hellgelber Farbe, sehr starkem Fäkalgeruch.

Die quantitative Analyse ergab folgende Zusammensetzung:

Fett	5,35	Org. Subst.	21,85	24,47	feste Substanz
Eiweiß	9,49				
Anderw. org. Substanz	7,01				
Asche	2,62	Asche	2,62		
Wasser	75,53	Wasser	75,53	75,53	Wasser
	100,00		100,00	100,00.	

In 24 Stunden sind also entleert:

	am 7. Mai	am 18. November
Fett	46,63	9,63
Eiweiß	29,87	17,08
Anderw. org. Substanz	4,01	12,62
Asche	9,65	4,72
Wasser	417,83	135,91.

Von Fett ist also nur etwa $^1/_5$ soviel der Resorption entgangen wie am 7. Mai 1895. Auch die Resorption des Eiweißes hat sich sehr gebessert. Die Zahl für die „Anderweitige organische Substanz" ist bei der ersten Analyse aus den im ersten Bericht erörterten Gründen zu niedrig ausgefallen.

Die Asche reagierte stark alkalisch, war größtenteils in Wasser unlöslich, bestand zu einem großen Teil aus phosphorsaurem Kalk.

Die Untersuchung des Harns an demselben Tage ergab: Der Harn ist von normal-gelber Farbe, enthält ein aus Harnsäure und harnsauren Salzen bestehendes Sediment. Reaktion sauer; spezifisches Gewicht: 1016. Harnstoffgehalt: 1,84 %. Harnsäuregehalt: 0,0439 %. Verhältnis von Harnsäure zu Harnstoff = 1 : 42.

Die Xanthinkörper sind anscheinend nicht vermehrt."

Von den behandelnden Aerzten wurden die oben geschilderten Erscheinungen seinerzeit als von einer Pankreasaffektion herrührend aufgefaßt. Dafür sprachen außer dem überreichlichen Fettgehalt der Stühle die mangelhafte Spaltung des Fettes, sich in den zahlreichen Fettropfen dokumentierend, und gleichzeitig der erhebliche Stickstoffgehalt der Stühle. Berücksichtigt man jedoch, daß nach halbjähriger Behandlung alle Symptome schwanden, ohne bis jetzt wiedergekehrt zu sein, sowie daß keine anderen für eine Pankreasstörung sprechenden Symptome vorhanden waren, und vielleicht noch, daß die Darreichung von Pankreassubstanz völlig wirkungslos war, so erscheint die Annahme einer organischen Pankreasaffektion mindestens zweifelhaft; es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß es sich in diesem Falle um schwere Resorptionsstörungen von seiten des Dünndarms gehandelt hat; hierfür spricht auch der höhere Wassergehalt der zu Anfang untersuchten Stühle.

Neben der Steatorrhoe kommt der dauernde Befund von abnorm reichlichen Muskelfasern in den festen bis dickbreiigen Stuhlentleerungen (Azotorrhoe) für die Diagnostik einer Pankreasstörung in Betracht. Einen einschlägigen (sechsten) Fall geben wir im Folgenden genauer wieder, da er auch in anderer Beziehung von Interesse ist:

Der 41jährige Kutscher Paul W. akquirierte 17 Jahre vor der Aufnahme Lues. Er machte eine Injektionskur durch. Nach ein bis zwei Jahren traten hintereinander Geschwüre an Armen und Beinen auf, die auf spezifische Behandlung verschwanden. Seit drei Wochen leidet Patient an heftigen, krampfartigen Schmerzen in der Oberbauchgegend, die unabhängig von der Nahrungsaufnahme sind, täglich zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags auftreten und bis nachts 2 bis 3 Uhr anhalten. Kein Icterus, kein Fieber, kein Erbrechen bei den Attacken. Beim Verschwinden des Krampfes bleibt ein dumpfer Schmerz zurück, der allmählich abklingt. Patient muß häufig Urin lassen. Schon vor dem Eintreten der Krämpfe fühlte Patient sich sehr matt und abgeschlagen. Starker Bier- und geringer Schnapsgenuß konzediert. Die Ernährung des Patienten erfolgte mit gemischter Kost, ohne besonders große Darreichung von Fleisch.

Status (im Auszug): 4. Januar 1899:

Großer, kräftiger Mann mit starkem Panniculus adiposus. Keine Oedeme, kein Icterus. An der Beugeseite der oberen sowie der unteren Extremität, von der Höhe des zweiten Lendenwirbeldornfortsatzes über die Glutäalgegend sich nach abwärts ziehend, befindet sich ein großpapulöses, nicht juckendes Exanthem. Thoraxorgane ohne Befund. Leber groß, palpabel, wenig druckempfindlich. Milz: 0. Reflexe leicht erhöht. Urin frei von Eiweiß, enthält Zucker.

5. Januar 1899: Stuhl dickbreiig, von normaler Farbe, enthält ganz abnorm viel Muskelfasern; dicht gedrängt sieht man in allen Präparaten bei schwacher Vergrößerung die Muskelbruchstücke nebeneinander liegen, in so kolossaler Menge, wie man sie selbst bei reichlichster Fleischkost niemals findet. — Keine Vermehrung von Fett.

6. Januar 1899: Heute und gestern sind die Krämpfe ausgeblieben. Urin: 800 ccm; Zuckergehalt: 0,8 % (polarisiert).

7. Januar 1899: Gestern Mittag erneute Krämpfe, angeblich sehr stark, von Zeit zu Zeit schwächer werdend, um dann noch stärker einzusetzen. Während dieser Zeit kann Patient nichts zu sich nehmen. Urin: 1200. Spezifisches Gewicht: 1022; Zuckergehalt: 0,8 %. Stuhl dickbreiig, wieder enorme Mengen von Muskelfasern enthaltend; keine Vermehrung von Fett. Gestern Abend Genuß von $^1/_4$ Pfund Schabefleisch. — Untersuchung der Stühle auf Konkremente negativ.

12. Januar 1899: Seit vorgestern kein Krampfanfall. Nur dauernd dumpfes Wehgefühl im Leibe. Urin: 820 ccm; spezifisches Gewicht: 1014; Trommer +. — Nach Probefrühstück nur wenige Kubikzentimeter salzsauren Inhalts; G. A. 36.

14. Januar 1899: Vorgestern und gestern starke Krampfanfälle; auf Morphium sich nicht bessernd. Urin: 710 ccm; spezifisches Gewicht: 1027; Zuckergehalt: 1,6 %. — Im Stuhl enorme Mengen von Muskelfasern. Keine Konkremente. — Heute Klagen über starken Speichelfluß, der angeblich schon seit einigen Tagen besteht. Exanthem der Extremitäten unverändert. Der Dermatologe Herr Dr. Max Joseph bestätigt unsere Diagnose eines Hautsyphilids (tertiäres, papulöses Syphilid). — Innunktionskur.

21. Januar 1899: Es sind keine Anfälle mehr aufgetreten. Das Exanthem blaßt ab. Speichelfluß geringer. Urin: 890 ccm; spezifisches Gewicht: 1025; Zuckergehalt: 0,8 % (polarisiert). Patient hat gestern mittags ein Kotelett und drei Kartoffeln, abends Milchsuppe und ein Weißbrot gegessen (strenge, antidiabetische Diät führte Patient nicht durch). — Im dickbreiigen Stuhle abnorm viel Muskelfasern.

25. Januar 1899: Keine Anfälle mehr. Gestern mittag Kalbfleisch; abends Weißbrot mit Corned beef. — Urin: 930 ccm; spezifisches Gewicht: 1028; Zuckergehalt: 1,8 %. Stuhl dickbreiig, enthält abnorm viel Muskelfasern, wenig Stärke und Fett.

27. Januar 1899: Keine Anfälle mehr. Unterbrechung der Schmierkur für drei Tage wegen starker Angina und linksseitiger Halsdrüsenschwellung. Urin: 920 ccm; spezifisches Gewicht: 1023; Zuckergehalt: 2 %.

6. Februar 1899: Heute morgen leichte Leibschmerzen, keine eigentliche Attacke. Gestern mittag etwas Schweinefleisch; abends zwei Schrippen mit Wurst. Stuhl dickbreiig, enthält ganz enorm viel Muskelfasern. — Exanthem völlig geschwunden.

20. Februar 1899: Keine Anfälle. — Stuhl enthält enorm viel Muskelfasern. Urin: 900 ccm; spezifisches Gewicht: 1026; Zuckergehalt: 2 %.

Patient entzieht sich der weiteren Behandlung.

Mitte 1903, also vier Jahre später, suchten wir den Patienten in seiner Wohnung auf. Nach Angabe der Ehefrau des nicht anwesenden Patienten ging es dem letzteren in den verflossenen Jahren gut. Schmerzanfälle sind nicht wieder aufgetreten. Patient nimmt gemischte Kost zu sich. Erst nach einigen Wochen erscheint die Ehefrau des Patienten in der Poliklinik und bringt Urin und Stuhl ihres Mannes (nach gemischter Kost). Patient war angeblich verhindert, selbst zu erscheinen. Der Urin ist reichlich, hellklar, Reaktion sauer, Albumen ohne nephritisches Sediment; Trommer +; Zuckergehalt: 5,5 % (polarisiert). Azeton- und Diazetsäurereaktion negativ. Indikan nicht vermehrt. Orzinreaktion negativ. — Faeces bräunlich gefärbt, dickbreiig, von neutraler Reaktion; makroskopisch kein Schleim nachweisbar. Mikroskopisch abnorm große Mengen von Muskelfasern mit größtenteils gut erhaltener Querstreifung; stellenweise große Fleischhaufen. Keine Fettvermehrung, keine freie Stärke (Jodfärbung); wenig Zellulose. Wassergehalt der Faeces (absolutes Trockengewicht): 80,6 %. In 3,9349 g lufttrockenen Kotes sind enthalten: 0,9596 g Gesamtfett = 25 % der Trockensubstanz, und zwar:

Neutralfett	40,6 %;	Fettsäuren	33,8 %
gespalten	59,4 %	Seifen	25,6 %
	100,00 %		59,4 %.

In dem eben beschriebenen Falle kann bezüglich der positiven Diagnose einer Pankreasaffektion unseres Erachtens kein Zweifel obwalten. Es fanden sich hier neben Diabetes heftige Koliken in der Oberbauchgegend sowie Abgang enormer Mengen von Muskelfasern in den festen bis dickbreiigen Faeces. Bei den vielfachen mikroskopischen Untersuchungen teils normaler, teils pathologischer Faeces im Laufe der letzten Jahre ist uns kaum jemals eine solche Anhäufung von Muskelfasern begegnet wie in dem vorliegenden, in zahlreichen Stuhlpräparaten untersuchten Falle. Dabei hatte Patient sicher keine abnorm großen Fleischmengen genossen, ja zur Zeit der heftigen Schmerzen waren die Fleischmengen sehr gering. Die Konsistenz der Faeces war fest bis dickbreiig; eine abnorm gesteigerte Peristaltik des Dick- und Dünndarms konnte also nicht in Betracht kommen. Der Fettgehalt der Faeces war gegen die Norm nicht vermehrt, die Fettspaltung (vier Jahre später) leicht herabgesetzt. Eine Schmerzhaftigkeit der Leber, speziell der Gallenblasengegend, war nicht vorhanden.

Da gerade bei Steinbildung im Pankreas Diabetes häufig (nach Oser in 34 % der Fälle) gefunden wird, so lag es nahe, daran zu denken, daß es sich auch in unserem Fall um Pankreaskoliken infolge von Kalkulose handelte. Die wiederholte Untersuchung der Stühle auf Pankreassteine hatte ein negatives Resultat. — Stärkere Koliken sind vor Beginn der Beobachtung nicht aufgetreten; wie lange der Diabetes bestand, war nicht mit Sicherheit festzustellen.

Erklärt wurde der Grundcharakter des Leidens durch das Bestehen eines tertiär-syphilitischen Exanthems, das auf Schmierkur rasch zurückging. Sehr auffällig ist das Zusammentreffen der 5 Symptome: 1. der heftigen Koliken in der Oberbauchgegend, die auf Schmierkur prompt zurückgingen und dauernd verschwanden, 2. des syphilitischen Exanthems, 3. des Diabetes, 4. der ganz abnormen Mengen von Muskelfasern in den Faeces, 5. der Sialorrhoe. Mit Wahrscheinlichkeit ergibt sich daraus, daß die heftigen Beschwerden des Patienten auf eine Viszeral-Syphilis zurückzuführen sind. Für sicher halten wir eine Erkrankung des Pankreas. Es liegt nahe, diese Affektion auf eine syphilitische Basis zurückzuführen, es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß weder der Diabetes in seinem Verlauf durch die Schmierkur irgendwie beeinflußt wurde noch die Azotorrhoe aus den Faeces verschwand. Naunyn[1]) hebt in seinem Lehrbuch der Zuckerkrankheiten hervor, daß, „wenn auch Syphilis nur selten Diabetes hervorruft und noch seltener nennenswerte Erfolge gegen den Diabetes durch antisyphilitische Kuren erreicht werden, trotzdem die Berücksichtigung dieses ätiologischen Momentes geboten und unter Umständen neben der sonstigen die antisyphilitische Behandlung am Platze ist! Von den in der Literatur niedergelegten, nur sehr spärlichen Fällen ist Zusammentreffen von Diabetes mit syphilitischen Hirn- und Rückenmarkserkrankungen sowie mit syphilitischer Leberzirrhose[2]) beschrieben worden, auch sind Fälle beobachtet, wo Diabetes neben florider Lues oder äußerlich sichtbaren Syphilomen auftrat. In einzelnen Fällen war auch die antisyphilitische Behandlung bezüglich der Zuckerausscheidung von günstigem Erfolge begleitet. Eine syphilitische Pankreaserkrankung bei Diabetes ist klinisch bisher nicht beobachtet worden; daß es sich in dem eben beschriebenen Falle um eine solche gehandelt hat, halten wir für sehr wahrscheinlich. — War in diesem Falle die Kombination von hochgradiger Azotorrhoe mit Diabetes bemerkenswert, so interessiert ebenso das Zusammentreffen von Steatorrhoe mit Diabetes teils bei vorhandener, teils bei fehlender Azotorrhoe. Im allgemeinen sind gerade beim Diabetes mellitus die Ausnützungsverhältnisse von seiten des Darmkanals sowohl für Fett als auch für Eiweiß als gute zu bezeichnen. (Vergleiche hierzu: 1. Pautz, Zeitschrift für Biologie 1895; 2. Heldsmann, Inaugural-Dissertation, Bonn 1892; 3. Leo, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 22, S. 225; 4. G. W. Leube, Inaugural-Dissertation, Würzburg (Ulm) 1891; 5. Weintraud, Biblioth. med. Dt. H. 1; 6. L. Strauß, Inaugural-Dissertation, Straßburg 1893; 7. Borchardt und Finkelstein, Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, No. 41.) So nahm z. B. ein Diabetiker unserer Poliklinik (vor zu therapeutischen Zwecken erfolgter Einschränkung der Fleischration) $1\frac{1}{2}$ Pfund Fleisch täglich zu sich, ohne Verdauungsstörungen zu erleiden; in den Faeces waren bei wiederholten Untersuchungen immer nur sehr spärliche Mengen von Muskelfasern nachweisbar. Solche Beispiele ließen sich in Menge beibringen. Nur in einer kleinen Anzahl von Fällen findet sich auch bei Fehlen irgend welcher dyspeptischer Erscheinungen eine mangelhafte Ausnutzung des dargereichten Fettes und der Eiweißsubstanzen: so gingen in den von Hirschfeld[1]) beschriebenen Fällen im Durchschnitt 35,2 % der eingeführten Trockensubstanz, 31,8 % N und 34,8 % des Fettes mit dem Kote verlustig. Wenngleich die Möglichkeit besteht, daß es sich in einigen dieser Fälle um Resorptionsstörungen infolge von Darreichung einer quantitativ zu reichlich bemessenen Kost gehandelt hat, so legen doch gerade diejenigen Fälle, bei denen eigentliche dyspeptische Symptome fehlen, den Verdacht nahe, daß die Mangelhaftigkeit der Fett- und Eiweißresorption tiefliegenderen Störungen im Pankreas ihre Entstehung verdankt. Auch von v. Noorden[2]) hat ähnliche Fälle bei Diabetes, speziell kombiniert mit Steatorrhoe, beobachtet; sie sind von Deucher,[3]) Schild, Masuyama,[4]) Salomon[5]) beschrieben worden. v. Noorden spricht sich mit Bestimmtheit dahin aus, daß es sich in diesen Fällen um pankreatischen Diabetes gehandelt hat, während anderseits Naunyn[6]) sich in der Deutung ähnlicher Befunde zurückhaltender äußert.

Zwei hierhergehörige Fälle (7 und 8) sind geeignet, die Schwierigkeiten in der Deutung der Symptome zu manifestieren. In dem ersten Falle, der aus der Privatklientel des einen von uns entstammt, handelt es sich um einen 37jährigen Beamten. Dieser hatte vor zehn Jahren Lues akquiriert. Vor $2\frac{1}{2}$ Jahren, gelegentlich seiner Entlassung als invalid vom Militär, wurde Zucker im Urin konstatiert; der Zuckergehalt schwankte im Anfang der Beobachtung, vor Einschränkung der Diät, zwischen 75 und 150 g pro Tag. Bis auf Trägheit der Pupillenreaktion wies der objektive Befund bei dem Patienten keine Abweichung von der Norm auf. Dagegen war die Untersuchung der Darmentleerungen äußerst bemerkenswert. Die Faeces, von fester Konsistenz, geformt und lehmgrau, waren auffallend massig, die Tagesmengen schwankten zwischen 300 und 500 g bei einer Kost, die geringe Mengen von Vegetabilien enthielt und im wesentlichen aus Eiweiß und Fett bestand, jedoch nicht in übermäßigen Mengen. Mikroskopisch fällt ein reichlicher Gehalt an wohlerhaltenen Muskelfasern sowie an Fettsäurenadeln und Neutralfett auf; Urobilinreaktion stark positiv. Die chemische Untersuchung des Stuhls am Anfang der Beobachtung ergab folgendes Resultat: Faeces feucht 367 g; lufttrocken 152 g. In 3,3455 trockenen Kotes waren enthalten 1,4414 Gesamtfett, und zwar:

Neutralfett	0,1899 g = 13,3 %		Fettsäuren	0,9306 g = 64,4 %
gespalten	1,2515 „ = 86,7 %		Seifen	0,3209 g = 22,3 %
	1,4414 g	100,0 %		86,7 %

Der Fettgehalt betrug 43,1 % der Trockensubstanz. Pro Tag wurden mit den Faeces ausgeschieden: 65,5 g Gesamtfett und 5,624 g N.

Chemische Untersuchung des Stuhles vom 15. Januar 1904 (unter Pankreongebrauch). Faeces voluminös geformt, von hellgrauer Farbe, glänzend, übelriechend. Gewicht der Tagesportion 422 g. Darin sind enthalten 7,82 g N und 72,4 g Gesamtfett. Da nach Schätzung die dargereichten Fettmengen allerhöchstens 150 g betrugen, so sind von den eingeführten Fettsubstanzen mindestens 50 % in Verlust gegangen. Desgleichen war die Stickstoffausscheidung mit dem Kot eine sehr hohe und betrug das Vierfache der normalen, obwohl die pro Tag eingeführten Eiweißmengen das Durchschnittsmaß eines Gesunden nicht erheblich überschritten. Betonen wollen wir noch, wie die zweite, chemische Stuhluntersuchung beweist, daß unter Pankreongebrauch (dreimal täglich 0,5 g, im ganzen fast 100 g)[1]) die Beschaffenheit der Stühle nicht geändert wurde. Der Zuckergehalt ging bei Darreichung einer kohlehydratarmen Kost erheblich zurück; Azeton und Diazetsäure waren niemals nachweisbar; Orzinreaktion stets negativ. Der Vorschlag zur Aufnahme in eine Klinik behufs exakter Feststellung der Ausnützungsverhältnisse wurde vom Patienten leider abgelehnt.

---

[1] Naunyn, Der Diabetes mellitus (Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie), S. 117. — [2] Ein Fall von Lues hepatis befindet sich seit einigen Jahren in unserer Behandlung: seit einem Jahr ist bei dem Patienten Diabetes festgestellt.

[1] Hirschfeld, Ueber eine neue klinische Form von Diabetes. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 19. — [2] v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Dritte Auflage. S. 88. — [3] Deucher (l. c.). — [4] Masuyama und Schild, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1899, Bd. 3, S. 451. — [5] Salomon, Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 45. — [6] Naunyn (l. c.), S. 248 u. 249.

Bei Berücksichtigung der mitgeteilten Tatsachen ergibt sich, daß ein sicherer Beweis für die Abhängigkeit des abnormen Stuhlbefundes von einer Pankreasaffektion nicht erbracht ist. Nur das läßt sich sagen, daß, ebenso wie unser Patient, ein kleiner Teil der Diabetiker, bei Fehlen jeglicher dyspeptischer Symptome, eine abnorme Verminderung der Ausnützungsfähigkeit zeigt und zwar bei einer Kost, bei der ein normales Individuum sowie der überwiegend größere Teil der Diabetiker ein vorzügliches Ausnützungsvermögen darbietet. Ob dieser Tatsache eine Veränderung des Pankreas (Sklerose, Atrophie, fettige Degeneration etc.) zu Grunde liegt, ist nur durch autoptische Befunde bei ähnlichen Fällen, über die in der Literatur nur wenig mitgeteilt ist, festzustellen. Für pathognomonisch für eine Pankreaserkrankung halten wir jedoch den Abgang reichlichen, flüssigen Fetts, getrennt von den übrigen Faeces, bei einem Diabetiker (feste Konsistenz der Stühle und Fehlen von Icterus vorausgesetzt).

Hieran fügen wir einen zweiten Fall aus der Privat-Klinik des Herrn Dr. J. **Boas**.

Bei dem 43jährigen Fabrikanten Max Gr., der 18 Jahre vor Beginn der Beobachtung Lues akquirierte und Abusus spirituosorum zugab, wurde drei Jahre vor Beginn der Beobachtung im **Kadner**schen Sanatorium 1% Zucker im Urin konstatiert, der nach einiger Zeit wieder völlig verschwand und auch auf Zuckerdarreichung nicht wieder auftrat. Zu derselben Zeit bestanden auch starke Diarrhöen, fünf bis sechsmal täglich, dabei zeigte sich starker Fettabgang im Stuhl, im Beginn der Entleerung wurde reines Fett produziert (von der Beschaffenheit von zerlassener Butter oder von Leinöl), dann folgte dünner, mit Fett untermischter Stuhl, und daran schloß sich wieder reines Fett. Seit $^1/_4$ Jahre treten die Fettentleerungen in einzelnen Attacken auf, in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen; seit 14 Tagen Fettentleerungen permanent, zwei bis dreimal täglich. In den letzten Wochen wurde wieder bis zu 1% Zucker im Urin des Patienten konstatiert. Bei Beginn der Beobachtung hatte Patient täglich zwei dickbreiige Stühle von hellgelber Farbe. Mikroskopisch enthielten sie sehr zahlreiche Muskelfasern sowie zahlreiche, über das ganze Gesichtsfeld verbreitete große und kleine Fettropfen, ferner spärliche Fettsäurenadeln. Auch an den folgenden Tagen derselbe Befund in den meist dickbreiigen Stühlen; einmal fand sich, auf den Faeces schwimmend, etwa ein Teelöffel hellgelbes, klares Fett (mikroskopische Fettropfen). Die von uns vorgenommene chemische Untersuchung der Faeces ergab einen Fettgehalt von 29% der Trockensubstanz. Davon waren:

Neutralfett	52,24%	32,64%	Fettsäuren
gespalten	47,76%	15,12%	Seifen
	100,00	47,76	

Im Urin wenig Zucker, an einem der Untersuchungstage 15 g. Unter Pankreongebrauch erfolgte eine deutliche Besserung im Stuhlbefund. Die Stühle wurden dunkler und fester, erfolgten einmal pro Tag, enthielten viel weniger Muskelfasern und Fett; Zucker blieb weiter bestehen.

In diesem Falle halten wir das Vorliegen einer Pankreasaffektion mindestens für wahrscheinlich. Dafür spricht der Abgang flüssigen Fettes, getrennt von den übrigen Faeces, bei einem Diabetiker sowie die Herabsetzung der Fettspaltung. Sicher ist die Diagnose nicht, denn die vorausgegangenen Diarrhoen lassen die Möglichkeit offen, daß es sich um eine schwere Dünndarmstörung gehandelt hat. Gerade in letzter Zeit hat man auf das Vorkommen von Fettdiarrhoen als Zeichen einer Dünndarmerkrankung auch bei Erwachsenen mehr sein Augenmerk gelenkt; man hat daher nicht das Recht, aus einer Fettdiarrhoe von vornherein auf eine sogenannte „Diarrhoea pancreatica" zu schließen.

Es ist notwendig, noch mit einigen Worten auf die diagnostische Bedeutung des Vorkommens vermehrter Muskelfasermengen im Stuhl einzugehen. Bekanntlich werden auch bei gesunden Menschen bereits nach mäßigem Fleischgenuß bei mikroskopischer Untersuchung geringe Mengen von Muskelfasern in den Faeces, zum großen Teil mit wohlerhaltener Querstreifung, angetroffen. Bei einiger Uebung gelingt es leicht, ein sicheres Urteil darüber zu gewinnen, welche Mengen von Muskelfasern noch als normal bezeichnet werden dürfen, wobei man außer auf die Menge auch auf ihre Form und Größe achten muß. Voraussetzung ist, wenigstens nach unseren persönlichen zahlreichen Erfahrungen, daß die genossene Fleischmenge $^1/_2$ Pfund pro Tag nicht überschreitet, sowie ferner, daß das dargereichte Fleisch keine zähe Beschaffenheit hat (**Adolf Schmidt**).[1]) Bei Berücksichtigung dieser Kautelen schließen wir uns der Anschauung von **Nothnagel**[2]) an, wonach es bei einiger Uebung schon aus der mikroskopischen Untersuchung der Faeces möglich ist, eine pathologische Vermehrung der Muskelfasern zu erkennen.

Außer auf die genannten Einschränkungen ist auch auf die Konsistenz der Stühle zu achten, da bei gesteigerter Dünn- und Dickdarmperistaltik in diarrhoischen Stühlen vermehrte Muskelfasermengen gefunden werden. Aber nicht nur Motilitäts-, auch schwerere Resorptionsstörungen sowie Sekretionsstörungen[3]) im Bereich des Dünndarms — hierher gehören auch die Fälle von Fehlen des Pankreassekrets — können eine vermehrte Ausscheidung von Muskelfasern im Stuhl zur Folge haben. Aus dem eben Gesagten erhellt, daß es nicht möglich ist, aus dem dauernden Vorhandensein vermehrter Muskelfasermengen in den Faeces, selbst eine feste Konsistenz vorausgesetzt, von vornherein auf eine Störung der Pankreassekretion zu schließen.

Die in den vorstehenden Mitteilungen erörterten Gesichtspunkte beweisen zur Genüge, daß für die Diagnose einer Pankreasaffektion eine genaue makro- und mikroskopische (eventuell chemische) Untersuchung der Stühle unerläßlich ist,[4]) daß aber bei Beurteilung der leider nur in einem Teile der Fälle zu erhebenden positiven Stuhlbefunde größte Vorsicht und Kritik angezeigt ist, da es eine große Reihe von Affektionen gibt, die ähnliche abnorme Befunde in den Faeces veranlassen können. Nur mittels Kombination der gesamten, im einzelnen Falle nachweisbaren klinischen Symptome ist die Diagnose einer Pankreasaffektion mit einiger Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit zu stellen.

Aus der Praxis.

Amyotrophische Lateralsklerose nach Trauma.

Von Dr. O. **Giese**, Nervenarzt in Düsseldorf.

Bei dem ziemlich seltenen Vorkommen der amyotrophischen Lateralsklerose darf es nicht wundernehmen, daß wir über die Ursachen dieser Rückenmarkserkrankung nur wenig wissen. Man hat das Leiden nach Erkältungen und Ueberanstrengung, nach Infektionen und Intoxikationen, nach Schreck und Erschütterungen sich entwickeln sehen, ohne daß jedoch regelmäßige Beziehungen zu der einen oder anderen Ursache sich hätten nachweisen lassen.

Einige wenige Fälle sind auch beschrieben, in denen dem Beginn der amyotrophischen Lateralsklerose ein Trauma vorausging, das beim Fehlen aller sonstigen ätiologischen Faktoren für die Entstehung des Leidens verantwortlich gemacht werden mußte. Die Krankengeschichte eines solchen Falles[5]), den ich jüngst beobachten konnte, will ich im folgenden kurz wiedergeben.

Der 39jährige Maschinist H. F. kam im Januar 1904 in meine Behandlung. Er war bis zum vorigen Herbst stets gesund gewesen, von Lues oder anderen chronischen Erkrankungen ist nichts nachgewiesen.

Im März 1903 hatte Patient eine heftige psychische Erschütterung erfahren. An der von ihm bedienten großen Maschine eines Walzwerkes brach das Schwungrad; das Leben mehrerer Arbeiter und besonders des F., der sich mitten in der Maschine befand, war aufs höchste gefährdet, und eine größere Katastrophe wurde nur dadurch abgewandt, daß F. den Mut und die Geistesgegenwart hatte, inmitten der herumfliegenden Eisenteile zum Ventil zu gehen und es abzustellen. Er brach danach völlig zusammen, war Stunden lang geistig und körperlich „wie gelähmt" und konnte kein Wort sprechen; zwar hatte er sich am folgenden Tage scheinbar völlig erholt, jedoch fiel es in den nächsten Monaten dem leitenden Ingenieur auf, daß der vorher äußerst fleißige und willige Arbeiter ein verändertes Wesen zeigte, leicht mürrisch und weniger arbeitsfreudig war, auch körperlich nicht mehr so leistungsfähig zu sein schien. Der Kranke klagte damals noch über nichts, fühlte sich zwar oft müde, hielt sich jedoch nicht für krank.

---

[1]) Die dargereichten Pankreongaben waren freilich etwas gering.

[1]) **Schmidt** und **Straßburger**, Die Faeces der Menschen. I. Teil, S. 49. — [2]) **Nothnagel**, Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Darmes. Berlin 1884. — [3]) Fehlen von verdauungskräftigem Magensekret bewirkt, wie die Untersuchungen von **Adolf Schmidt** gezeigt haben, niemals ein Auftreten vermehrter Muskelfasermengen im Stuhl, wohl aber entgeht hierbei bekanntlich das Bindegewebe zum Teil der Verdauung. — [4]) P. **Lazarus** (Zeitschrift für klinische Medizin 1903, Bd. 51, Heft 1 und 2, S. 119) geht entschieden zu weit, wenn er behauptet, daß eine Pankreasaffektion nur ausnahmsweise durch die Stuhluntersuchung zu diagnostizieren ist.

[5]) Der Kranke wurde in der Sitzung des Düsseldorfer Aerztevereins am 11. Juni 1904 vorgestellt.

Ein halbes Jahr später, im September 1903, erlitt F. eine Verletzung, indem er von einer Leiter zirka 3 m tief herunterfiel; er kam dabei auf die Beine zu stehen, knickte jedoch nach rechts um, wobei er mit dem rechten Arm auf eine eiserne Platte aufschlug und eine kleine Kontusion oberhalb des Ellbogens davontrug. Nach wenigen Wochen bemerkte er, daß die Kraft im rechten Arm, besonders in der Hand, nachließ und er zur Ausführung seiner Arbeiten unfähig wurde; zugleich stellten sich Schmerzen und Parästhesien in Hand und Vorderarm ein. Ein objektiver Befund konnte damals (im Oktober) vom behandelnden Arzt nicht erhoben werden. Als in den folgenden Monaten diese Beschwerden, besonders die Schmerzen, immer mehr zunahmen, kam der Kranke in meine Behandlung.

Die Untersuchung am 24. Januar 1904 ergab folgendes: Großer, kräftig gebauter, muskulöser Mann. Innere Organe gesund. Hirnnerven frei. Am Schultergürtel und Oberarmen keine Atrophie oder Parese. Die Supination wird rechts mit sehr geringer Kraft ausgeführt, sonst ist auch an den Unterarmen alles normal. An der rechten Hand deutliche Atrophie des Daumenballens und Eingesunkensein der Spatia interossea. Die Opposition des Daumens ist ganz aufgehoben. Die Bewegung der Grundphalangen und Streckung der Mittel- und Endphalangen erfolgt mit schwacher Kraft. Spreizung der Finger ziemlich gut. Die Kraft des Händedrucks ist auffallend gering, auch links ist sie nicht von normaler Stärke, während sonst an der linken Hand nichts nachzuweisen ist.

Die rechte Hand ist auffallend kalt, zyanotisch; deutliche Glanzhaut. Hyperästhesie für alle Qualitäten in der Vola manus und an der Volarseite des unteren Drittels des Unterarms. In der gleichen Ausdehnung bestehen Parästhesien. Keine Druckempfindlichkeit der Nerven. Die Reflexe an beiden Armen gleichmäßig vorhanden, nicht besonders lebhaft. Elektrisch keine EaR, nur Herabsetzung der Erregbarkeit in den rechten Daumen- und Handmuskeln. An den unteren Extremitäten nichts Abnormes, nur sind die Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits recht lebhaft.

Diagnose: Multiple Neuritis.

Therapie: Galvanischer Strom, Armbäder.

In den ersten vierzehn Tagen keine Veränderung, nur fiel bei einer zweiten Untersuchung am 5. Februar auf, daß die Sehnenreflexe sowohl an den Armen wie an den Beinen deutlich gesteigert waren.

Dann sah ich den Kranken vier Wochen lang nicht und war überrascht, im März das Krankheitsbild wesentlich verändert zu finden. Der Kranke klagte jetzt über Schwäche in beiden Armen und Schultern, Schwere der Beine, Zittern im Bein beim Aufsetzen der Fußspitze; die Schmerzen im Arm hatten aufgehört, Parästhesien in den Fingern traten nur noch zeitweilig auf. Ende März konnte schon folgender Befund erhoben werden:

Obere Hirnnerven intakt. Der rechte Mundwinkel hängt tiefer herab, wird beim Sprechen und Lachen schwächer innerviert; Pfeifen unmöglich. Zunge dünn, gerunzelt; Uvula nach rechts verzogen. Gaumenreflex fehlt. Masseterenreflex sehr lebhaft. Elektrische Erregbarkeit im Facialis herabgesetzt. An den oberen Extremitäten fällt sofort ein intensives fibrilläres Zittern in den Muskeln des Schultergürtels sowie im Biceps und Triceps auf, rechts stärker wie links. Alle Armmuskeln sind auffallend dünn und schlaff, besonders rechts, es besteht deutliche Lähmung des rechten Deltoides und der Supinatoren; die Parese der rechten Handmuskeln hat zugenommen, leichter Grad von Krallenhand; auch an der linken Hand beginnende Atrophie der Interossei und des Daumenballens. Keine Spasmen an den oberen Extremitäten, aber starke Reflexsteigerung: von den meisten Streck- und Beugesehnen sowie von den knöchernen Stellen des Unterarms lassen sich schon bei leichtestem Beklopfen starke Muskelzuckungen auslösen. Die elektrische Untersuchung ergibt in einzelnen Muskeln (Daumenballen, Deltoides) partielle EaR, in den meisten nur quantitative Veränderungen. Sensibilität ist jetzt normal, ebenso sind die trophischen Störungen (Zyanose, Kälte der Hand) verschwunden.

An den unteren Extremitäten ist die motorische Kraft noch ziemlich gut, doch bestehen deutliche Spasmen und Steigerung der Reflexe bis zum Fuß- und Patellarclonus. Kein Babinski, überhaupt kein Zehenreflex. Blase und Mastdarm ohne Störung, innere Organe normal.

In den folgenden Monaten fällt vor allem eine Zunahme der bulbären Erscheinungen auf: die Sprache wird undeutlich, besonders leidet die Artikulation der Lippenbuchstaben; der Kranke klagt über Schluckstörungen und muß beim Schlafen eine sitzende Haltung einnehmen, da ihm sonst der Speichel in den Kehlkopf gerät. Die Schwäche im Mundfacialis nimmt zu, die Mundwinkel hängen tiefer herab, die Lippen werden dünner und der Lippenschluß läßt nach.

An den oberen Extremitäten ist das Bild ziemlich unverändert geblieben; an den Beinen läßt sich neben einem Zunehmen der spastischen Erscheinungen eine deutliche Parese im Ileopsoas, Quadriceps und den Adduktoren nachweisen. In den letzteren besteht seit kurzem auch fibrilläres Zittern, ebenso in einzelnen Rückenmuskeln.

Ueber die Diagnose konnte wohl seit Beginn der bulbären Störungen kein Zweifel mehr herrschen. Dagegen war es anfangs, solange die atrophische Lähmung auf die rechte Hand und den Vorderarm beschränkt und keine stärkere Reflexsteigerung vorhanden war, nicht gut angängig, an eine beginnende amyotrophische Lateralsklerose zu denken, um so weniger, als deutliche Sensibilitätsstörungen vorhanden waren. Denn wenn auch Parästhesien und leichtere Schmerzen häufiger im Beginne der amyotrophischen Lateralsklerose beobachtet wurden, so ist doch das Auftreten stärkerer Schmerzen, besonders aber der Befund von objektiven Empfindungsstörungen und trophischen Veränderungen etwas durchaus Ungewöhnliches. Es erscheint mir daher fraglich, ob man für diese Initialsymptome Veränderungen im Rückenmark verantwortlich machen kann und nicht vielmehr an einen neuritischen Prozeß denken muß, um so mehr, als diese Symptome sich im weiteren Verlauf der Erkrankung völlig zurückbildeten. Klinisch mußte jedenfalls die Armlähmung anfangs durchaus als eine neuritische imponieren und konnte als Beschäftigungsparese aufgefaßt werden, auch ließ sich der Verdacht auf eine Syringomyelie nicht von der Hand weisen. Unter meinen Augen entwickelte sich dann in rascher Folge das typische Bild der amyotrophischen Lateralsklerose.

Welche ursächliche Bedeutung soll man nun in diesem Falle dem Trauma beimessen?

In ihrem bekannten Werke über die Erkrankungen des Nervensystems nach Unfällen sagen Freund und Sachs: „Die amyotrophische Lateralsklerose, eine an sich ungemein seltene Krankheit, ist nach Unfällen noch nicht beschrieben worden; . . . eine traumatische Entstehung der Erkrankung ist wohl kaum anzunehmen.“

Seit dem Erscheinen dieses Werkes (1899) sind jedoch mehrere Fälle publiziert worden, in denen das Entstehen der amyotrophischen Lateralsklerose von den betreffenden Autoren mit aller Bestimmtheit auf eine körperliche Verletzung zurückgeführt wurde. Läßt man alle nicht ganz einwandsfreien Fälle außer acht, so sind es besonders die folgenden drei Beobachtungen, die wohl berücksichtigt zu werden verdienen:

Goldberg[1]) beschreibt einen Kranken, der aus einer Höhe von drei Metern auf das Gesäß gefallen war und dabei eine Fraktur der rechten Mittelfußknochen erlitten hatte. Bald nachher stellten sich die ersten Symptome der amyotrophischen Lateralsklerose im rechten Bein ein, und die Erkrankung blieb — gegen die Regel — lange auf die unteren Extremitäten beschränkt.

In einem Falle von Hauck[2]) handelte es sich um schwere Schnittverletzungen am linken Unterarm und rechten Oberschenkel; alsbald entwickelten sich die Zeichen der amyotrophischen Lateralsklerose an diesen gekreuzten Gliedabschnitten.

Schließlich konnte noch Ottendorf[3]) einen Kranken beobachten, der durch Umfallen einer Leiter gezwungen war, einige Zeit, mit den Armen auf einen scharfkantigen eisernen Träger gestützt, in der Luft zu schweben. Einige Wochen darauf entwickelten sich die ersten Symptome einer typischen amyotrophischen Lateralsklerose in den oberen Extremitäten.

Der Versuch, diese Fälle durch ein zufälliges zeitliches Zusammentreffen zwischen Unfall und Erkrankung erklären zu wollen, wird schon dadurch hinfällig, daß die ersten Krankheitssymptome jedesmal an dem verletzten Gliede aufgetreten sind, ein Moment, das von den betreffenden Autoren stets besonders hervorgehoben wird. Auch bei unseren Kranken blieben Lähmung und Atrophie monatelang auf den verletzten Arm beschränkt, bis das Leiden weiter um sich griff. Ferner spricht in unserem Falle neben dem zeitlichen Zusammentreffen das Fehlen aller sonstigen ätiologischen Momente bei einem stets gesunden, kräftigen Arbeiter zugunsten eines kausalen Zusammenhanges zwischen Unfall und Erkrankung.

Freilich stößt die Erklärung auf Schwierigkeiten, auf welche Weise ein peripher einwirkendes, nicht einmal sehr schweres Trauma zu einem so schweren dauernden Zerstörungsprozeß der gesamten motorischen Bahn führen kann. Soll man annehmen, daß die Erschütterung bei dem Falle zu molekularen Veränderungen im Rückenmark geführt hat? Dann bleibt es immer noch unaufgeklärt, warum gerade das motorische System ausschließlich erkrankt. Oder soll man den Ausgangspunkt der Degeneration in den peripheren Nerven der verletzten Körperstelle suchen?

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 12. — 2) Aerztliche Praxis 1899, No. 13. — 3) Monatsschrift für Unfallheilkunde 1902, No. 10.

Eine solche Annahme wird in unserem Falle, wo das Leiden mit neuritischen Symptomen begann, gewiß vieles für sich haben, aber dann müßte man für die Erklärung der Weiterverbreitung zu der noch durch nichts bewiesenen aszendierenden Neuritis seine Zuflucht nehmen.

Ueber Hypothesen wird man freilich bei Erklärung aller derartiger Fälle vorderhand nicht hinauskommen, und am annehmbarsten erscheint mir immer noch der Ausweg, in dem Trauma nur die auslösende Veranlassung, nicht die eigentliche innere Ursache des Leidens zu sehen, dessen wahrer Grund vielmehr in einer schon vorhandenen Veranlagung, einer angeborenen oder erworbenen Minderwertigkeit des motorischen Nervensystems erblickt werden müßte.

Da liegt denn die Vermutung nahe, daß bei unserm Kranken durch den wenige Monate vorher erlittenen Nervenshock eine solche Disposition des Nervensystems, ein locus minoris resistentiae, geschaffen wurde, worauf ja auch der veränderte Zustand des Kranken in jener Zwischenzeit hinweist; auf dieser Basis konnte dann die periphere Verletzung ihre deletäre Wirkung entfalten. Eine solche Annahme wird noch dadurch gestützt, daß auch sonst starke psychische Einwirkungen in der Aetiologie der amyotrophischen Lateralsklerose eine Rolle spielen. So erwähnt Oppenheim[1]) einen Fall, in dem sich die Symptome „im unmittelbaren Anschluß an einen größeren Schreck entwickelten, wobei der Betroffene außerdem gezwungen war, mit Aufbietung aller Kraft zu rudern“. Und bei einem von Raymond[2]) beschriebenen Kranken begann das Leiden kurz nach einer starken Gemütserregung.

Im Sinne des Unfallgesetzes ist natürlich auch die psychische Erschütterung, die den Kranken bei Ausübung des Dienstes betroffen hat, als Unfall aufzufassen. Man kann daher meines Erachtens mit gutem Gewissen die Ansicht vertreten, daß im vorliegenden Falle ein kausaler Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung so gut wie sicher besteht, — auch wenn man es im allgemeinen nicht für wahrscheinlich hält, daß eine körperliche periphere Verletzung allein imstande sein kann, bei gesundem Nervensystem eine amyotrophische Lateralsklerose hervorzubringen.

Therapeutische Neuigkeiten.

Neue Salizylpräparate und neue Anwendungsformen der Salizylsäure.

Von Dr. Paul Müller in Dresden.

Die neuen Salizylpräparate verdanken ihre Entstehung dem Bestreben, Ersatzmittel für die alten darzustellen, die bei gleichem oder womöglich noch gesteigertem Heilwerte Nebenwirkungen nicht besitzen.

Die neuen Salizylester sind sämtlich ölige Flüssigkeiten und zum äußerlichen Gebrauch bestimmt. Sie werden von der Haut aufgenommen und im Körper in Salizylsäure und die anderen Komponenten gespalten, was aus dem Auftreten von Salizylursäure im Harn deutlich hervorgeht. Ihre Wirkung bei Rheumatismus und rheumatoiden Erkrankungen wird in der Literatur durchweg günstig beurteilt, und da ihre Anwendung die Verdauungsorgane in keiner Weise belästigt, so stellen sie einen willkommenen Ersatz für die intern angewandten Mittel dar, wo diese nicht gut vertragen werden, oder auch wo deren Wirkung versagt.

Eine noch größere Bedeutung gewinnen sie dadurch, daß sie bei gewissen Krankheiten, wie Muskelrheumatismus, dem subchronischen Gelenkrheumatismus, jenen Gelenkschmerzen, welche nach der Arthritis rheumatica oft noch lange Zeit fortdauern, und bei Schmerzen verschiedenen Ursprungs vielfach wirksamer zu sein scheinen als die alten dabei angewandten Mittel.

In der Art und Stärke ihrer Heilwirkung besteht nach den bisherigen Erfahrungen kein wesentlicher Unterschied zwischen den verschiedenen Salizylestern, während sie sich in ihren unangenehmen Eigenschaften, nämlich der Eigentümlichkeit, gelegentlich Ekzeme hervorzurufen, und der Intensität ihres Geruchs nicht so sehr gleichen.

Am stärksten treten die nachteiligen Wirkungen der Salizylester bei dem ältesten derselben, dem **Oleum Gaultheriae**, hervor. Dies hat deswegen auch nur beschränkteste Verwendung gefunden. Ueber das **Mesotan**, den Metoxymethylester der Salizylsäure, ist eine Reihe von Abhandlungen geschrieben worden. Alle heben seine gute Wirkung bei den oben genannten Krankheiten hervor. In ihrer Mehrzahl berichten sie auch über gelegentlich beobachtete Dermatitiden, kommen aber zumeist zu dem Schlusse, daß die unliebsamen Hautreizungen nicht so häufig auftreten, daß man ihretwegen auf die Anwendung des Mittels verzichten müßte. Eingehender beschäftigt sich Kayser in No. 38 (1903) der „Münchener med. Wochenschrift“ mit den Mesotanausschlägen. Er sagt, daß nach dem Gebrauche einer Mischung von Mesotan und Olivenöl zu gleichen Teilen, wenn er länger als eine Woche fortgesetzt wird, urticariaartige Hautausschläge zu den Alltäglichkeiten gehören. In drei von ihm beobachteten Fällen trat sogar eine schwere allgemeine bullöse Dermatitis auf, wobei die Blasen stellenweise konfluierten, die nicht mit Blasen bedeckte Haut aber rot geschwellt war und sich hart anfühlte. Daß Vorsicht bei der Anwendung des Mesotans geboten ist, beweisen auch die Vorschläge, welche der größte Teil der Untersucher zur Vermeidung von Hautreizung macht. Diese Vorschläge gehen dahin, die Applikationsstelle möglichst oft zu wechseln oder das Mittel nur aufzupinseln, auf keinen Fall aber stark einzureiben. Auch aus einer bekannten Hautklinik wurde mir über dort behandelte Mesotandermatitiden berichtet. Hoffentlich erhalten wir einmal von so zuständiger Seite eine Beschreibung dieser Hautaffektionen, von denen schließlich die Rolle des Mesotans in der Therapie abhängen wird. Weitere Nachteile desselben sind sein stechender, vielen Kranken widerlicher Formaldehydgeruch und sein hoher Preis. In meiner Abhandlung über das Salit (von Heyden) in No. 15 (1904) der „Münchener med. Wochenschrift“ habe ich die Vermutung ausgesprochen, daß die starke Hautreizung des Mesotans in der Abspaltung von Formaldehyd ihren Grund habe. Diese Auffassung hat neuerdings durch meine Erfahrungen mit einem anderen Formaldehyd abspaltenden Salizylester eine weitere Stütze gefunden. Die Chemische Fabrik von Heyden stellte mir außer Salit auch einen Salizylester von der chemischen Formel C_6H_4 COO CH_2 $OCOCH_3$ her. Dieser Salizylester ist ein wasserhelles dünnflüssiges Oel von schwachem, angenehmem Geruch, das beim Verseifen und im Körper neben Salizyl- und Essigsäure Formaldehyd abspaltet wie Mesotan. Ich habe es, mit Oleum oliv. aa gemischt, einreiben lassen und dabei dieselbe Beobachtung machen müssen wie Kayser mit dem Mesotan-Oel: Wenn es mehrere Tage hintereinander gebraucht wurde, gehörte das Auftreten von stark juckenden Dermatitiden zu den Alltäglichkeiten. Ich möchte deshalb das Produkt nicht zur allgemeinen Anwendung empfehlen.

Das **Salit** (von Heyden), der Salizylsäureester des Borneols. (Borneol ist ein Reduktionsprodukt des gewöhnlichen Kampfers, ruft, wie ich schon in der oben zitierten Arbeit hervorgehoben habe, nur ganz ausnahmsweise einmal einen Hautausschlag hervor. Man kann es monatelang stark in die Haut einreiben resp. einmassieren, ohne daß die behandelte Stelle Reizerscheinungen zeigt. Kommt man aber damit einmal zu einem Kranken, der eine Idiosynkrasie gegen das Mittel besitzt, so genügen schon kleine Mengen, um ein follikuläres, stark juckendes Ekzem zu erzeugen. Die Follikel treten dabei als blaurot gefärbte, bis stecknadelkopfgroße Knötchen aus der stark geröteten Haut hervor. Von etwa 100 Kranken, die ich mit Salit behandelt habe, bekamen drei Frauen einen Hautausschlag, und zwar die eine so leicht, daß sie das Mittel nicht aussetzte; die zweite, welche die linke Schulter einrieb, bekam nach 10 Tagen einen masernähnlichen, stark juckenden Ausschlag im Gesicht und ein follikuläres Ekzem an der Brust und der behandelten Schulter. Die dritte hatte nur etwa 10 g im Verlaufe von mehreren Tagen verbraucht und erkrankte 8 Tage nach dem Aussetzen der Saliteinreibung an einem ziemlich universellen follikulären Ekzem. Ich nehme an, daß es trotz des späten Auftretens eine Folge der Saliteinreibung war, da es denselben Charakter hatte wie die beiden vorher erwähnten. Die betreffende Kranke hatte ich schon ein Jahr vorher an einem ausgebreiteten hartnäckigen Ekzem behandelt, woraus man auf sehr empfindliche Haut schließen kann.

Bei der ersten Kranken ist mit der Zeit eine Toleranz gegen das Mittel eingetreten, während die zweite auf drei erneute Einreibungsversuche in derselben Weise reagierte wie das erste Mal, und zwar traten die Ausschläge bei der Wiederholung der Behandlung rascher ein, was von einer Steigerung der Empfindlichkeit zeugt. Eine analoge Beobachtung hat auch Kayser bei

---

[1]) Lehrbuch der Nervenheilkunde. — [2]) Zitiert nach Jahresbericht für Neurologie, Bd. 1, S. 431.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

den Mesotanausschlägen gemacht, die ebenfalls auf lange Zeit eine erhöhte Empfindlichkeit für das Mittel zurückließen.

Um wieviel besser aber Salit von der Haut vertragen wird als der genannte Formaldehyd abspaltende Salizylester, zeigt am deutlichsten der Umstand, daß, wenn dieser Ausschläge erzeugt hatte, Salit ohne jede Störung angewendet werden konnte. Eine weitere Eigentümlichkeit der Salitausschläge scheint mir zu sein, daß weder die Menge des verbrauchten Mittels noch die Dauer seiner Anwendung, sondern eine glücklicherweise seltene Idiosynkrasie gegen dasselbe die Schuld an den Ausschlägen trägt, was daraus am besten hervorgeht, daß der stärkste Ausschlag bei einer Frau auftrat, die nur wenige Tage hindurch eine ganz kleine Menge davon verbraucht hatte, während in der Regel große Dosen monatelang vertragen werden. Bedenkt man, daß harmlose Salben und Streupulver, indifferente Einreibungen gelegentlich Ekzeme hervorrufen, so kann man sich nicht wundern, wenn aromatische Körper, wie die Salizylester, zuweilen dasselbe tun. Kommt dies aber so selten vor wie bei dem Salit, — und hierbei möchte ich bemerken, daß bei meinen Nachforschungen in den Dresdener Krankenanstalten, wo das Präparat auch geprüft wird, mir nur von einem Fall von Hautausschlag unter annähernd 100 Versuchsfällen berichtet worden ist —, so kann man es als gut verträglich und in Anbetracht der nützlichen Eigenschaften als empfehlenswert bezeichnen. In bezug auf die Stärke des Geruchs steht Salit zwischen Mesotan und dem obengenannten neuen Ester; der Salitgeruch wird von den meisten Kranken als angenehm empfunden. Der Preis des Salits ist ein sehr niedriger.

Bei der äußerlichen Anwendung des **Salokreols,** des Salizylsäureesters des Kreosots, ist bisher noch über keine unangenehme Nebenwirkung, speziell Dermatitiden, berichtet worden. Immerhin dürfte aber in dieser Beziehung für das Salokreol das gelten, was ich oben von den aromatischen Körpern gesagt habe. Sein Geruch ähnelt dem der gewöhnlichen Teerseife. Empfohlen wird es unverdünnt gegen akute und chronische Lymphdrüsenschwellung, Erysipel sowie gegen rheumatische Erkrankungen.

In letzter Zeit ist von verschiedenen Seiten der Vorschlag gemacht worden, die Salizylsäure zehnprozentig in öliger Lösung, ferner als Salbe und als Seife dem Körper durch die Haut einzuverleiben. Ich möchte aber bezweifeln, daß auf diese Weise eine für einen therapeutischen Effekt genügende Menge in den Körper gelangt. Konzentriertere Lösungen dürften dagegen wegen der stark keratolytischen Eigenschaften der Salizylsäure schwerlich verwendbar sein. Nach den Arbeiten von Köbisch in No. 38 dieser Wochenschrift, 1903, und von Behr in No. 5 der Therapeutischen Monatshefte, 1904, über Rheumasan (eine überfettete Seife, die 10% freie Salizylsäure enthält) kann man täglich 5—10 g davon einmal, höchstens zweimal in die Haut stark einreiben. Bei forcierterer Anwendung treten starke Hautreizung und eventuell auch andere Störungen auf. In der mittleren Tagesdosis von 10 g ist 1 g Salizylsäure enthalten, von dem natürlich auch nur ein Teil resorbiert wird. Es ist nun sehr fraglich, ob eine so minimale Menge für einen nennenswerten therapeutischen Effekt ausreichend ist. Es will mir scheinen, daß die damit erzielten Heilungen in der Hauptsache Erfolge der Massage und der Suggestion gewesen sind.

Das mit Salizylestern gesättigte **Rheumasan,** das R. Pfeiffer in No. 6 der Therapie der Gegenwart, 1904, als Ester-Dermasan beschreibt, kann nicht in die Haut kräftig eingerieben werden, ohne starke Hautreizung zu verursachen. Damit fällt aber auch der Vorzug, den ihm sein stärkerer Salizylgehalt dem ersterwähnten Rheumasan gegenüber verlieh. Bedenkt man, daß die Salizylester unverdünnt oder in 50%iger öliger Lösung zur Anwendung kommen und zum Teil in einer Menge von 20—30 g täglich in die Haut hineinmassiert werden können, so leuchtet ohne weiteres ein, daß die Salizylseifen, -Salben und -Oele nicht mit diesen Präparaten in Konkurrenz treten können.

Für wichtig halte ich dagegen eine andere Anwendungsform der Salizylsäure, die ich in folgendem näher begründen möchte. Die Salizylsäure ist von den stark wirkenden Bakteriengiften dasjenige, welches auf den tierischen Körper am wenigsten toxisch wirkt, und welches, selbst in Substanz auf die Schleimhäute gebracht, nicht ätzt. Sie kann innerlich grammweise ohne Schaden genommen werden und bewirkt erst in Tagesdosen von über 3 g zuweilen eine leichte, vorübergehende Nierenreizung. Sie eignet sich deshalb am besten zu desinfizierenden Maßnahmen im Munde und im Rachen, wobei größere Mengen der Medikamente gelegentlich verschluckt werden. Als zweckmäßigste Lösung empfiehlt sich hierzu eine solche in Glyzerin und Alkohol im Verhältnis von 1:30. Man löst zu diesem Zwecke 1 g Salizylsäure in einigen Grammen Alkohol und fügt Glyzerin hinzu ad 30,0. Eine solche Lösung saugt sich infolge der stark hygroskopischen Wirkung des Glyzerins und des Alkohols energisch in den Schleim, die entzündlichen Exsudationen auf der Oberfläche der Schleimhäute und der Mandeln sowie in deren Buchten ein und muß hier eine sehr starke antibakterielle Wirkung ausüben.

Die gesättigte, wässerige Salizylsäurelösung (1:300) wirkt schon sehr stark bakterientötend. Eine Lösung von zehnmal stärkerer Konzentration aber, die noch dazu überall hineindiffundiert, wo sie Feuchtigkeit antrifft, muß naturgemäß eine bedeutend stärkere desinfizierende Kraft besitzen. Diese theoretische Erwägung wird durch das praktische Resultat vollauf bestätigt. Stomatitis aphthosa gelangt nach Betupfen der einzelnen Geschwürchen ganz überraschend schnell zur Abheilung, ebenso der an sich noch viel leichter zu beseitigende Soor. Aber auch bei den tiefergreifenden Oberflächenerkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, den Anginen und Diphtherien, halte ich die Anwendung des Mittels für angezeigt, und zwar nicht bloß weil es in die entzündlichen Exsudationen und Membranen bis zu dem Geschwürsgrunde leicht eindringt, sondern auch weil man wegen seiner vollkommenen Ungefährlichkeit ausgiebig und beliebig oft pinseln kann. Selbst in den Händen des ungeschicktesten Pflegers kann es keinen Schaden anrichten. Keine der bisher von mir damit behandelten leichteren Diphtherien hat sich weiter ausgebreitet, woraus ich indes nicht auf seine unfehlbare Heilwirkung bei beginnender Diphtherie schließe; aber ich halte diese Behandlung entschieden für eine zweckmäßige Unterstützung der Serumtherapie. Ich habe auch lakunäre Anginen mit dieser Salizyllösung behandelt, um den Krankheitsprozeß abzuschwächen und damit die Gefahr einer sich anschließenden Lymphdrüsenentzündung oder eines Gelenkrheumatismus zu verringern. Für die zweckmäßigste Applikation halte ich ein mehrmaliges Bepinseln der erkrankten Teile täglich, eventuell durch die Angehörigen.

Da sich die Salizylsäure leicht mit Eisen verbindet, so darf kein Pinsel mit Eisenstiel benutzt werden. Am bequemsten und auch am billigsten ist es, diese Glyzerin-Salizylsäurelösung (1:30) als Mucol[1]) in Originalfläschchen zu 20 g zu verordnen. Der Originalpackung ist ein handlicher Halspinsel beigegeben, der von dem Medikament nicht angegriffen wird. Als Geschmackskorrigens enthält das Mucol einen kleinen Zusatz von Menthol. Auf der Schleimhaut verursacht es dasselbe leicht brennende Gefühl wie das reine Glyzerin.

Literatur: Ueber Mesotan: Dr. Kayser, Erfahrungen mit Mesotan. Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Straßburg. Münchener medizinische Wochenschrift 1903. No. 38. Dr. Aronson, Unangenehme Nebenwirkungen des Mesotans. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 44. Dr. Litten, Korrespondenz zum Aufsatz von Aronson. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 47. Dr. Caro, Erfahrungen mit Mesotan. Therapie der Gegenwart 1904, No. 6. — Ueber Salit: Dr. Müller, Salit (von Heyden), ein neuer Salizylsäure-Ester zur Inkorporierung durch die Haut. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 15. — Ueber Salokreol: Dr. Gnezda, Ueber Salokreol. Vortrag, gehalten auf dem XIV. internationalen medizinischen Kongreß zu Madrid 1903. Dr. Siegmann, Zur Anwendung des Salokreols. Aerztliche Zentralzeitung 1904, No. 10. Dr. Gnezda, Ueber Salokreol. Deutsche Aerztezeitung 1903, No. 4. — Ueber Rheumasan: Dr. Köbisch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 38. Dr. Behr, Therapeutische Monatshefte 1904, No. 5. — Ueber Ester-Dermasan: Dr. R. Pfeiffer, Therapie der Gegenwart 1904, No. 6.

Das Kaiserliche Gesundheitsamt auf der Weltausstellung in St. Louis.

Weltausstellungen sind ursprünglich Gewerbeausstellungen mit der Absicht, die Leistungen der Kulturvölker auf gewerblichem Gebiete allen Nationen vorzuführen und dadurch ihnen Antrieb zur weiteren Vervollkommnung zu geben, gleichzeitig aber auch dem Beschauer die Möglichkeit zu bieten, die besten Bezugsquellen ausfindig zu machen.

Schon früh jedoch haben auch die Wissenschaften Zutritt zu den Gewerbeausstellungen erhalten; das gilt besonders von den Naturwissenschaften einschließlich der Medizin. Gerade auf diesem Gebiete gehen gewerbliche Leistungen und Forschungen Hand in Hand miteinander. Die Forschung kann oft nur vorwärts schreiten, wenn technisch-gewerblicherseits die nötigen Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden; es mag nur daran erinnert werden, daß die Fortschritte der Bakteriologie undenkbar wären, wenn nicht die selbst auf wissenschaftlichem Boden erwachsene optische Industrie die ausgezeichneten Mikroskope der Neuzeit herstellte und unsere Farbenindustrie nicht das reiche Arsenal ihrer ausgiebig und nachhaltig die Bakterienleiber färbenden und dadurch von der Umgebung unterscheidenden Produkte böte. Aehnliches gilt von der Astronomie hinsichtlich der Feinmechanik, und wie sehr die moderne Heilkunst mit der chemischen und mechanischen Technik zu rechnen hat, ist jedermann bekannt. Aber auch über hier Gebotenes hinaus beteiligt sich seit etwa einem Jahrzehnt die Wissenschaft an den internationalen Ausstellungen: Chikago, Paris, St. Louis, sie alle hatten selbständige wissenschaftliche Abteilungen. Besonders treten hier in den Vordergrund das Unterrichtswesen und die in der modernen Hygiene vereinigten wissenschaftlichen Bestrebungen. Die Hygiene-Ausstellung ist, wie in Paris, so auch in St. Louis, vom Kaiserlichen Gesundheitsamt für das Deutsche Reich organisiert worden. Es liegt uns ein umfangreicher Sonderkatalog vor, der jenseits des Ozeans in deutscher und englischer Sprache verteilt und, wie wir hören, auch sonst Liebhabern, die sich an das Gesundheitsamt wenden, gern zur Verfügung gestellt wird. Wir entnehmen aus diesem Kataloge, daß das Gesundheitsamt an vier verschiedenen Stellen Vorführung bietet. Zunächst sind im Palast der freien Künste (Liberal Arts Building), im Anschluß an die Deutsche Städte-Ausstellung, alle diejenigen Schaustücke zusammengestellt, welche das umfangreiche Gebiet der Wasserversorgung und der Abfallbeseitigung, der Volksernährung, einschließlich Schlacht- und Viehhöfe, ferner das Lungenheilstättenwesen und die Desinfektion sowie endlich das Badewesen betreffen. Einen künstlerischen Mittelpunkt findet diese Ausstellung in einer Reihe schöner Wandgemälde von der kundigen Hand des Prof. Günther (Naumburg); dieser führt eine Anzahl charakteristischer Wasserversorgungs- und Abwässerreinigungsanlagen je in einer demjenigen Orte angepaßten Umgebung vor, dessen Anlage als Vorbild diente. Zahlreiche Modelle und Zeichnungen erläutern die im Bilde angedeuteten Verhältnisse. Von der größten Zahl deutscher Lungenheilstätten sind Pläne und Abbildungen, von einigen auch Modelle vorgeführt. Das öffentliche Badewesen ist sowohl durch Modelle und Pläne von Volksbadeanstalten als auch unter Führung des preußischen landwirtschaftlichen Ministeriums durch bildliche und plastische Vorführungen hervorragender Heilbäder (Ems, Langenschwalbach, Nenndorf, Norderney, Schlangenbad, Nauheim, Baden-Baden) vertreten.

---

[1] Mucol wird von der Chemischen Fabrik von Dr. A. Müller & Comp., Sebnitz in Sachsen, dargestellt.

Zur Beurteilung der allgemeinen Verhältnisse, die für den Gesundheitszustand eines Volkes maßgebend sind, hat das Gesundheitsamt die Bevölkerungszunahme, die Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit sowie die Verbreitung der wichtigsten ansteckenden Krankheiten des letzten Jahrhunderts in Deutschland plastisch vorgeführt und läßt Abbildungen dieser sogenannten statistischen Körper auf der Ausstellung verteilen.

Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten unter Menschen und Tieren ist als eine Sonderabteilung der deutschen Unterrichtsausstellung im Unterrichtsgebäude (Education Building) vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in Verbindung mit dem Königlich preußischen Kultusministerium vorgeführt. Dieser Teil der Ausstellung ist nach den verschiedenen Krankheiten eingeteilt: Tuberkulose, Cholera, Pest, Aussatz, Pocken, Typhus, Malaria etc.; jede Unterabteilung vereinigt statistische und der Volksbelehrung dienende Materialien mit den Vorführungen über die Untersuchungsmethoden und über die wissenschaftlichen Ergebnisse der Untersuchungen, sowie über die Erfolge der bisherigen Bekämpfung. In ausgiebiger Weise werden hier die in Deutschland erlassenen Vorschriften und Belehrungsmittel (Merkblätter und dergleichen) dem Publikum zugängig gemacht. Einen nicht zu unterschätzenden Anteil an den Vorführungen hat die Herstellung der verschiedenen Blutwasser- (Serum) Präparate, die bekanntlich bei Diphtherie und Rotlauf der Schweine über alle Zweifel erhabene Heilerfolge aufweisen und immer weitere Gebiete für sich in Anspruch nehmen. Daß Deutschland speziell hinsichtlich der Bekämpfung der Pocken und der Tuberkulose in erster Linie unter den Nationen steht, kann nicht wundernehmen.

Im Ackerbaugebäude (Agriculture Building) sind noch zwei Abteilungen, welche Beziehungen zur Gesundheitspflege haben. Im Anschluß an die deutsche Nahrungsmittelausstellung hat das Gesundheitsamt unter Hilfe hervorragender und opferbereiter industrieller Firmen [E. A. Lentz (Berlin) u. a.] ein mit allen Hilfsmitteln der modernen Technik ausgestattetes Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungsmitteln vorgeführt; dadurch wird gezeigt, daß die deutsche Nahrungsmittelindustrie sich der gesundheitlichen Kontrolle stets bewußt ist, sie aber auch nicht zu fürchten braucht. Endlich bietet die biologische Abteilung des Gesundheitsamtes in Verbindung mit der bayerischen agrikultur-botanischen Anstalt zu München auf der vom preußischen landwirtschaftlichen Ministerium organisierten Sonderausstellung einige Objekte aus dem Gebiete des Pflanzenschutzes dar.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Ueber die Reform des Apothekenwesens wird „offiziös“ geschrieben: Auf der letzten Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins ist auch die Frage der Reform des Apothekenwesens zur Sprache gekommen. Bekanntlich ist Jahre hindurch versucht worden, eine einheitliche Regelung des Apothekenwesens durch das ganze Reich herbeizuführen. Verschiedene Ressorts, namentlich das Reichsamt des Innern und das preußische Kultusministerium, haben sich in dieser Beziehung durch Ausarbeitung von Gesetzentwürfen bemüht. Die Bemühungen sind gänzlich gescheitert (!), an eine reichsgesetzliche Regelung der Frage ist bei der Verschiedenartigkeit der in den einzelnen Bundesstaaten in Betracht kommenden Verhältnisse nicht mehr zu denken. Dagegen hat seit einiger Zeit die Frage der Regelung des Apothekenwesens in dem Gebiete der Monarchie das preußische Kultusministerium beschäftigt. Das letztere hat auch zu den verschiedensten dabei zur Entscheidung zu bringenden prinzipiellen Fragen Stellung genommen. Indessen ist bei einer Materie, bei der mannigfache Interessen berührt werden und namentlich auch von recht wichtigen finanziellen Konsequenzen begleitete Entschließungen zu fassen sind, die Mitwirkung anderer Ressorts, vornehmlich des preußischen Finanzministeriums, notwendig. Die daraus sich ergebenden gemeinsamen Erörterungen sind seit einiger Zeit angebahnt und gefördert worden. Man wird aber wohl kaum in der Annahme fehlgehen, daß bei einer ebenso wichtigen wie schwierigen Materie die Erwägungen (!), die vor der Feststellung eines endgültigen Gesetzentwurfes anzustellen sind, noch einige Zeit dauern werden (!). Jedenfalls dürfte man guttun, sich nicht der Hoffnung hinzugeben, daß bereits in dem nächsten Tagungsabschnitte des Landtages der Gesetzentwurf über die Reform des Apothekenwesens in legislatorische Behandlung genommen werden könnte. — Mit anderen Worten: es wird fortgewurstelt!

— Unser hochgeschätzter Mitarbeiter Regierungsrat Prof. Dr. Hermann Kossel, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts, früherer langjähriger Assistent im Institut für Infektionskrankheiten, ist als Nachfolger Gaffkys zum ordentlichen Professor und Direktor des Hygienischen Instituts in Gießen ernannt worden.

— Ihr 50jähriges Doktorjubiläum haben Oberstabsarzt a. D. Dr. O. Voigtel in Magdeburg und San.-Rat Dr. Lange in Uetersen, seinen 70. Geburtstag hat Geh. Med.-Rat Dr. Koppen in Heiligenstadt gefeiert.

— Kurpfuschereiausstellung. Im Anschluß an die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Breslau vom 19. bis 24. September eine Ausstellung statt, welche einen Einblick in das Wesen des modernen Kurpfuschertums bieten soll. Voraussichtlich am 22. September früh 9 Uhr wird eine Erläuterung der Ausstellung durch Dr. Carl Alexander gegeben werden. Weiterhin haben Dr. C. Reissig (Hamburg), Dr. H. Kantor, Redakteur des „Gesundheitslehrers“ (Warnsdorf), und Oberstabsarzt Dr. Neumann (Bromberg) Vorträge über das Kurpfuschertum zugesagt.

— Frankfurt a. M. Ueber die Ausgestaltung der medizinischen Anstalten Frankfurts zu einer Akademie für praktische Medizin ist in der Stadtverordnetenversammlung am 2. August aufs neue verhandelt worden. Gegen das Projekt hat sich eine erhebliche Opposition gebildet, da der Voranschlag für die Kosten statt der im Jahre 1902 berechneten $2^{1}/_{4}$ Millionen Mark jetzt auf etwa das Doppelte dieses Betrages gekommen ist. Bei den Verhandlungen wurde verlangt, daß der Staat für die Akademie Zuschüsse leisten solle. Beanstandet wurde unter anderem, daß auf dem Gelände des Städtischen Krankenhauses auch ein Gebäude für zahlende Kranke errichtet werden solle, weil dieses nur dazu diene, die Privateinnahmen der städtischen Oberärzte zu vermehren. Bei der Abstimmung wurde die Vorlage an den Ausschuß zurückverwiesen, mit dem Auftrage, einen neuen Bericht vorzulegen, der sich im Rahmen der Beschlüsse vom Jahre 1902 halten und die städtischen Zuschüsse möglichst verringern solle.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Stöckel in Erlangen ist zum Oberarzt an der Frauenklinik der Charité berufen. — Tübingen: Prof. Dr. Eugen Winternitz, seit 1893 Privatdozent der Gynäkologie und Geburtshilfe, hat auf die Venia legendi verzichtet und sich in Stuttgart als Arzt niedergelassen. — Zürich: Dr. Wilhelm Brünings habilitierte sich für Physiologie.

Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heinrich Köbner, bekannter Dermatologe, 65 Jahre alt, am 3. September in Berlin.

— Im Verlage von O. Rothacker (Berlin) ist ein von Dr. A. Schacht (Culm) bearbeitetes „Verzeichnis der gesamten ärztlichen und zahnärztlichen Kurse Berlins nebst praktischem Wegweiser und Ratgeber für die Teilnehmer“ erschienen, das den die Berliner Fortbildungskurse besuchenden Kollegen als recht nützlich empfohlen werden kann (Preis 0,50 M.).

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Herring, Tonmodelle für das **anatomische Studium.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Die Studenten fertigen aus Töpferton Modelle des Gehirns oder nach mikroskopischen Schnitten des Zentralnervensystems an. (Mit Abbildungen.)

Otto Zietschmann, Zur Frage des Vorkommens eines **Tarsus** im Lide der **Haussäugetiere.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. H. 1.

Physiologie.

Starck, Experimentelles über **motorische Vagusfunktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Sämtliche Durchschneidungsversuche des Vagus ergaben, daß der Wegfall des im Vagus vermittelten Hemmungsimpulses für die Kardia nicht von großer Bedeutung sein kann. Bei hoher Durchschneidung wird die Muskulatur des Oesophagus gelähmt; leider blieben die Tiere nicht lange genug am Leben, um eine dauernde Dilatation zu beobachten. Die Vagotomien unterhalb des Hilus zeigen, daß die für den Oesophagus wichtigen motorischen Fasern viel höher in die Speiseröhre eintreten, da die Resektion hier keinen Einfluß auf die motorische Funktion des Organs zeigt.

G. F. Rochat, **Chemische Reaktion** der **Netzhaut.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Die Retina ändert ihre Reaktion Indikatoren gegenüber, nicht bei Belichtung. Sie reagiert auf Phenolphtalein und säureempfindliche Indikatoren sauer, auf Lakmus und andere alkaliempfindliche dagegen alkalisch.

Holinger, Physiologie des **Mittelohrs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Besprechung der Zimmermannschen Theorie, die in den Gehörknöchelchen nicht ein Organ der Schalleitung, sondern der Druckregulierung im Mittelohr erblickt.

Tallqvist, Anwendung des **Filtrierpapiers** im Dienst der praktischen **Hämatologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Tallqvist weist noch einmal darauf hin, daß die Hämoglobinbestimmung mit seiner Farbenskala trotz der Einfachheit ihrer Ausführung an Genauigkeit den Bedürfnissen des Praktikers völlig genügt. Ein feuchter Ring um den Farbenfleck auf dem Filtrierpapier weist schon ohne weiteres auf eine starke Verminderung der Blutkörperchen hin; leukämisches Blut erkennt man daran, daß der Blutstropfen schlecht von dem Papier aufgesogen wird, daß die Farbe ungleichmäßig ist und mit keiner Nuance der Skala übereinstimmt.

Tedeschi, **Plasteinbildung** im menschlichen **Magen.** Gazz. d. ospedali No. 97. Das Plastein, d. h. die Eiweißverbindung, in welcher die sämtlichen Eiweißkörper zur Resorption gelangen, findet sich im gesunden Magen dreiviertel Stunden nach der Nahrungsaufnahme, am reichlichsten $1^1/_2$ Stunden nach der Mahlzeit, um dann allmählich wieder abzunehmen. Das Maximum fällt mit dem Maximum der Salzsäureausscheidung und Pepsinbildung zusammen. Bei Hyperazidität findet sich eine Steigerung der Plasteinbildung, bei Hypoacidität (Karzinom) eine Verminderung.

Ganghofner und Langer, **Resorption genuiner Eiweißkörper** im Magendarmkanal neugeborener Tiere und Säuglinge. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Im Magendarmkanal neugeborener Tiere und Säuglinge wird das per os eingeführte körperfremde Eiweiß zum Teil unverändert resorbiert (bis zum achten Tage); bei älteren Tieren läßt sich ein Uebertritt von unverändertem Eiweiß in die Blutbahn nur bei übermäßiger Zufuhr oder bei anatomischer, beziehungsweise funktioneller Schädigung des Magendarmkanales konstatieren. Die Resorption des unveränderten Eiweiß löst Antikörperbildung aus, welche bei Tieren erfahrungsgemäß zu Erkrankung, oft zum Tode führt.

Oswald, Einfache, klinisch verwendbare Methode, die verschiedenen **Harneiweißstoffe** getrennt **quantitativ** zu bestimmen. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Das beschriebene Verfahren stellt im Prinzip eine Kombination des allgemein üblichen Trennungsmodus der Eiweißkörper durch fraktionierte Fällung mit Neutralsalzen (Ammoniumsulfat) und der Esbachschen Eiweißbestimmungsmethode dar.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Ssobelew, Zur Morphologie der **inneren Sekretion** einiger Drüsen. Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 14. Ausgehend von dem Gedanken, daß bei Drüsen, denen sowohl eine äußere wie eine innere Sekretion zugeschrieben wird, möglicherweise auch zweierlei sezernierende Elemente vorhanden sind (Ssobelew deutet zum Beispiel die Langerhansschen Inseln des Pankreas als Elemente für die innere Sekretion) und daß durch eine Ligatur der Ausführungsgänge die der inneren Sekretion dienenden Elemente weniger und später geschädigt würden als die der äußeren Sekretion dienenden, führte Ssobelew in mehreren Versuchen eine Ligatur des Vas deferens aus. Ssobelew fand nach der Ligatur des Vas deferens Verminderung der physiologischen Regeneration, allmähliches Aufhören der Bildung von Samenfäden, statt der Spermatozoen fanden sich monströse mehrkernige Zellenformen etc. Versuche mit Transplantation des Ovariums — welche vielleicht der Ligatur des Ausführungsganges bei anderen Drüsen analog wirken könnte —, ergaben in den meisten Fällen eine Atrophie des transplantierten Ovariums; in einem Versuche Ssobelews hatte sich um das verlagerte Ovarium eine Zyste gebildet, das Keimepithel war erhalten geblieben, die Graafschen Follikel und die Eier dagegen zeigten regressive Metamorphosen.

Wolff, **Wesen der Tuberkulose** auf Grund der neueren Forschungen und klinischen Erfahrungen. Münch. med. Wochenschrift No. 34. Wolff erinnert daran, daß er lange vor Behring (im Jahre 1892) die These verfochten habe, daß die menschliche Tuberkulose meist in frühester Kindheit erworben werde und dann häufig bis zum reiferen Alter latent bleibe. Der Charakter der Krankheit ähnele dem der Lepra und Syphilis. Eine zweite Infektion des einmal Infizierten führt, wie Wolff im Gegensatz zu Schwarzkopf annimmt, nur zu einer oberflächlichen Affektion ohne weitere Folgen.

Fischer, **Eintrittspforte** der **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschrift No. 34. Fischer referiert über die verschiedenen neueren Theorien über die Eingangspforten der Tuberkulose, die genügende Anhaltspunkte für die Annahme gewährt, daß sowohl der aërogene wie der hämatogene und lymphatische Weg in Betracht kommt. Der Aufsatz gipfelt in einer scharfen Ablehnung der Behringschen Anschauung, der nur in einem Punkte beizustimmen sei, nämlich daß der Kampf gegen die Tuberkulose schon beim Säugling beginnen müsse.

Ganghofner, Zur Frage der **Fütterungstuberkulose.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Primäre Darmtuberkulose wird bei den Sektionen von Kindern, die an Infektionskrankheiten sterben, in Prag nur selten gefunden. Ferner geht die Häufigkeit der menschlichen Tuberkulose in Böhmen der Tuberkulose des Schlachtviehes, im besonderen am Euter, keineswegs parallel. Es ist aus diesen und anderen Gründen bisher nicht bewiesen, daß die Tuberkulose durch Ernährung mit der Milch tuberkulöser Kühe übertragen wird.

Bruno Wolff, **Konvulsionen nephrektomierter Kaninchen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. In seiner Polemik mit Blumreich über den Ausbruch von Konvulsionen nach Exstirpation beider Nieren und über die daraus für die Lehre von der Eklampsie zu ziehenden Schlüsse hat Wolff zur Widerlegung der Annahme, daß er die Krämpfe bei seinen nephrektomierten Kaninchen übersehen habe, bei drei neuerdings nephrektomierten und Tag und Nacht genauest beobachteten Tieren sich überzeugt, daß bei keinem von ihnen tonische Muskelkontraktionen oder Erscheinungen auftraten, die dem von Blumreich in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie demonstrierten Anfalle glichen.

Dietrich, Experimente zur Frage der **fettigen Degeneration.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Dem inneren Abbau der Zellen, welcher als Autolyse bezeichnet wird, ist ein direkter Anteil an dem Auftreten von Fett in degenerierenden Zellen nicht zuzuschreiben, weder in dem Sinne, daß feinst verteiltes Fett durch den Zerfall des Protoplasmas sichtbar wird, noch dadurch, daß fettverwandte Stoffe (Protagone, Lezithine) Fett vortäuschen oder zu Fett umgesetzt werden. Wird bei experimentellen Untersuchungen Fett gefunden, so tritt es auf in Abhängigkeit von einer gewissen Zirkulation, mindestens unter dem Einfluß einer plasmatischen Durchströmung. Eine gewisse Funktionsfähigkeit der Zelle ist nötig, um Fett entstehen zu lassen, doch vermag anscheinend auch ein diffundierendes und bei stärkerem Zellzerfall extrazellulär wirkendes Zellprodukt die Fettbildung zu bewirken.

V. Reinsberg, **Tuberculosis myocardii.** Casop. lek. cesk. No. 32. Mehrere verkäste Herde im Herzmuskel. Mikroskopisch konfluierende, im Zentrum verkäste Herde mit einem Saum aus Granulationsgewebe mit zahlreichen mehrkernigen Riesenzellen und Kochschen Bazillen. Um die Gefäße und in den Intermuskularräumen kleinzellige Infiltration.

Manicatide und Jianu, Allgemeine Arteriosklerose. **Hypertrophie der Nebennieren. Blutung** im rechten Seitenlappen des **Kleinhirnes.** Spitalul No. 14. Kasuistik.

Anna Pöltzl, **Plattenepithelkarzinom einer Dermoidcyste des Ovariums.** Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 14. Fall von einem ursprünglich wahrscheinlich zusammengesetzten Cystom, an welchem eine oder mehrere Dermoidzysten den Hauptanteil hatten; im Inneren reichlich Haare. In der Nische eines Hohlraums ein leistenförmiger Vorsprung mit Epithel und Epithelanhängen, im übrigen die ganze Epithelauskleidung der Zyste zersprengt. Von einer so zustande gekommenen Epithelinsel ging ein Karzinom aus, ein in Ovarialteratoiden ziemlich seltenes Vorkommnis. Die Geschwulst wurde operativ entfernt, doch starb Patientin einige Monate darauf; ein Sektionsbefund liegt nicht vor.

Schlagenhufer, Ein namentlich in der Haut sich ausbreitendes **mucocellulares Neugebilde.** Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 15. Bei einem 20jährigen aus einer Kropfgegend stammenden Mädchen

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

fand sich eine an Myxödem erinnernde Veränderung der Haut des Thorax, des Halses, des rechten Armes und anderer Stellen, welche sich bedingt erwies durch eine die Lymphbahnen der genannten Hautpartien durchsetzende Neubildung vom Charakter der sogenannten Krukenbergschen Tumoren: es fanden sich Nester schleimbildender und sich schleimig umwandelnder Zellen in einem reichlichen fibrösen Stroma eingelagert. Schlagenhufer erörtert kurz die für die Genese der genannten Geschwulst in Betracht kommenden Möglichkeiten: Multiple Neubildung vom Charakter eines Endothelioms (im Sinne von Krukenberg und Sternberg), diffuse Ausbreitung metastatischer, von einem umschriebenen, bei der Obduktion unentdeckt gebliebenen Krebsherd her, ferner die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Neubildung mit den Veränderungen der Schilddrüse und Myxödem. Für letztere Annahme ergab der Fall indes gar keinen positiven Anhaltspunkt. Ebenso fand sich nirgends im Körper ein als primär zu betrachtender Geschwulstherd, so daß Verfasser noch am ehesten eine primäre multiple Geschwulstbildung annehmen möchte; ob dieselbe endothelialer Natur sei, läßt Schlagenhufer dahingestellt.

Lebram, Das Schicksal von **Haaren bei** der Bildung von **Hautnarben.** Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 14. Wenn bei der Entstehung eines Oberflächendefektes die Haarwurzel in Verbindung mit dem lebensfähigen Mutterboden zurückbleibt, so kann durch das darüberwachsende Granulationsgewebe der Haarbalg und das sprossende Haar von der Oberfläche abgeschnitten und in die Tiefe des Gewebes versenkt werden; das Haar kann dann, da seinem Wachstum nach oben das sich bildende feste Narbengewebe entgegensteht, seine Wachstumsrichtung ändern, es wächst in das lockere Gewebe unterhalb der Narbe zurück und liegt dort als Fremdkörper, von zahlreichen Riesenzellen umgeben.

Mikroorganismen.

Chiesi, Morphologie des **Tuberkelbacillus.** Gazz. d. ospedali No. 97. Die morphologischen und chemischen Eigenschaften des Tuberkelbacillus unterliegen mannigfachen Schwankungen bei den verschiedenen Individuen sowie bei einer und derselben Person, namentlich bei Anwesenheit anderer Mikroorganismen. Bei schweren Infektionen findet man gewöhnlich kurze, dicke, leicht färbbare Bazillen. In tuberkulösem Sputum, das im Thermostaten gehalten wird, vermehren sich die Bazillen unter dem Anzeichen von Degeneration, Abnahme der Färbbarkeit und der Virulenz.

K. Pánek, Verhalten des **Bacterium coli commune** und des **Bacillus typhi** auf stark salzhaltigen Nährböden. Casop. lek. cesk. No. 33. Beide Mikroorganismen vertragen den gleichen Salzgehalt besser in alkalischer als in saurer Gelatine, in Bouillon besser als in Gelatine. Auf stark salzhaltiger Gelatine bildet Bacterium coli meist kurze, Bacillus typhi meist lange Formen; in Fleischpeptonbouillon bildet das Bacterium coli bis zu 6% NaCl kleine Formen mit unregelmäßigen Vacuolen, von 6% NaCl an größere Formen. Bacillus typhi dagegen schon von 3% NaCl an auffallend große Formen und bei größerem Salzgehalt kreisförmige Vacuolisation, Plasmoptyse und intensiver sich färbende Stellen an den Polen.

Duval, Neuer **Dysenteriebacillus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Der aus dem Darminhalt eines an Dysenterie gestorbenen Erwachsenen isolierte Bacillus ist morphologisch und in seiner Einwirkung auf Mannit, Dextrose, Dextrin und seinem Wachstum auf den üblichen Medien übereinstimmend mit dem Flexner-Harrisschen Typus; er unterscheidet sich durch sein Verhalten gegenüber Lackmusmilch und Lactose. Er wird von stark verdünntem Typhusserum agglutiniert.

D'Este Emery, Neues **Bacterium** als Ursache kindlicher **Basalmeningitis.** Lancet No. 4226. In drei Fällen von Meningitis bei Kindern wurde im Liquor cerebrospinalis, beziehungsweise im Hirnhautexsudat und Mittelohrsekret ein Diplococcus von wechselnder Größe gefunden, der kreisrund war oder die Form eines an den Ecken abgerundeten Zylinders zeigte. Der Coccus, der sich nicht nach Gram färbt, ist meist extrazellular. Er bildet auf Agar grauweiße Kolonien.

v. Pirquet, Zur Theorie der **Vakzination.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Es ist ein Grundgesetz der Antikörperbildung, daß sie sich bei wiederholter Einwirkung der sie erzeugenden Substanz rascher und stärker bilden, als das erste Mal. Nach der ersten Vakzination erscheinen die Antikörper, welche den vakzinalen Prozeß zum Abschluß bringen, in 14 Tagen; bei Wiederholung der Vakzination wird der Organismus die Antikörper rascher bilden; daher muß die Revakzine einen schnelleren Verlauf haben. Tatsächlich tritt bei der Revakzination, wie dies schon bekannt ist, die spezifische Impfreaktion schon kurze Zeit, selbst unmittelbar nach der Impfung, ein.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Einhorn, Die Kunst, das **Körpergewicht** nach Belieben zu **erhöhen** und zu **erniedrigen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Einhorn erörtert zunächst die elementaren Prinzipien der Physiologie des Stoffwechsels und skizziert dann die diätetischen Maßnahmen zur Erzielung einer Zu- oder Abnahme des Körpergewichtes, die bei passender Vereinigung von Nahrung und Arbeit in jedem Falle (abgesehen von Karzinom) zum Erfolge führen müssen.

Rosenstiehl, **Lezithin im Weine.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 34. Rosenstiehl bespricht eine im Zentralblatt für innere Medizin 1904, No. 8 erfolgte Publikation von Ortlieb und Weirich, wonach sich im Wein Lezithin finde. Er warnt davor, bei Beurteilung von Krankenweinen über dem Lezithin die anderen Extraktivstoffe zu vergessen, erklärt es, bevor man auf dem Nachweis von Lezithin im Weine allzu weitgehende Schlüsse bezüglich der kräftigenden Wirkung des Weines aufbaut, für erforderlich, den bisher erst an einer einzigen Süßweinsorte erhobenen Befund auch für andere Weiß- und Rotweine zu erbringen, und hält es für unwahrscheinlich, daß die Traubenkerne die Quelle des Lezithins bilden. Schließlich weist er die Ansicht zurück, daß Pasteurisation und Sterilisation des Mostes das Lezithin völlig zerstöre und deshalb im Interesse der physiologischen Wirkung des Weines zu vermeiden sei. Lezithin sei nur im konzentrierten Zustande gegen Wärme empfindlich, nicht aber in verdünnter Lösung und gerate z. B. beim Erwärmen von Milch, in welcher es in verdünntem Zustande erhalten sei, nur zum geringsten Teile in Verlust.

Arthur Keller, Ueber Erfolge und Organisation der **deutschen Seehospize.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Keller empfiehlt auf Grund persönlicher Erfahrung die Kurdauer nicht auf sechs Wochen zu beschränken, sie vielmehr erheblich auszudehnen und den Winterbetrieb mehr durchzuführen. Zur Beurteilung der Heilerfolge wären die Kinder auch nach der Entlassung dauernd zu überwachen.

Strauß, Neue **Federdruckinjektionsspritze** mit Abstell- und Reguliervorrichtung für Oele und Flüssigkeiten, speziell für Jodipin. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Die Spritze ermöglicht eine automatische Injektion ohne jeden Druck der Hand.

Zabludowski, **Kosmetische Massage.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Für Referat ungeeignet.

Pharmakologie und Toxikologie.

Marfori, **Eisentherapie.** Gazz. d. ospedali No. 97. Die subkutane Injektion von Eisenpräparaten ist irrationell und unwirksam, weil das so eingeführte Eisen nicht resorbiert wird. Die Verabreichung per os ist die richtige. Das Ferratin ist besonders zu empfehlen.

T. Novák, **Ferrisacharid** Obrtel. Casop. lek. cesk. No. 34. Zunahme des Hämoglobingehaltes und Rückgang der krankhaften Symptome bei 22 Fällen von Chlorose bei Anwendung des neuen Eisenpräparates Ferrisacharid Obrtel.

Muthmann, **Isopral,** ein neues **Hypnoticum.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. In Dosen von 1,0 kann das Präparat bei gesundem Herzen und Gefäßsystem als Schlafmittel sehr empfohlen werden. Es ist ein Mittel, um dem normalen Schlafbedürfnis schnell zu seinem Rechte zu verhelfen und zeichnet sich durch sehr prompte und reine Wirkung aus. Der sedative Effekt scheint noch weiterer Prüfung zu bedürfen.

Crocco, **Mesotan** bei Rheumatismus. Gazz. d. ospedali No. 97. Das Mesotan gibt unter dem Einflusse von Milchsäure und Fettsäuren Salizylsäure ab, die sich direkt den erkrankten Gelenken zuwendet. Das Mesotan ist daher für die Behandlung des Rheumatismus sehr zu empfehlen.

Korach, Kasuistik der **Mesotanexantheme.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Seitdem Korach von Einreibungen mit Mesotan-Olivenöl Abstand genommen hat und das Mesotan nur in einer 20 bis 30%igen Verdünnung ein- bis zweimal am Tage dünn einpinseln läßt, sowie bei der geringsten Hautreizung mit der Einpinselung sistiert, hat er unter mehr als 40 Fällen keine nennenswerte Dermatitis mehr beobachtet.

Fiorentini, **Thymolinjektionen** bei **Staphylokokkeninfektion.** Gazz. d. ospedali No. 97. Intravenöse Thymolinjektionen im Verhältnis von 10 cg auf den Tierchylus beeinflussen bei Kaninchen die Staphylokokkeninfektion: zwar keine Vernichtung der Keime, aber eine bedeutende Abschwächung.

Rolfe, **Muschelvergiftung.** Lancet No. 4226. Zwei Seeleute erkrankten nach Genuß einiger Muscheln, die aus verunreinigtem Wasser stammten, aber gründlich gewaschen und gekocht waren, an schweren nervösen Erscheinungen. Der eine starb daran, der andere genas. Bemerkenswert: hartnäckige Verstopfung, fieberfreier Verlauf, Neigung zu Ohnmachten, langsamer Puls (nie über 80), gute Wirkung von Kaffee. Der eine, der sich wieder erholte, litt an Nephritis, während der andere, 13 Jahre jünger, trotz reichlichen Erbrechens und gesunder Nieren den Toxinen nicht widerstand.

Gabbi, Leukozytose bei akuter **Pilzvergiftung.** Riform. med. No. 33. In vier Fällen von Pilzvergiftung wurde eine leichte Leukozytose mit reichlichem Vorkommen mehrkerniger Leukozyten beobachtet. Mit dem Nachlassen der Vergiftungserscheinungen verloren sich die Mehrkernigen wieder. Weitere Symptome sind Magenerweiterung und Leberanschwellung.

Innere Medizin.

Mann, Elektrodiagnostische Untersuchungen mit **Kondensatorenentladungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33/34. Nach den bisherigen Untersuchungen Manns ist die Kondensatormethode geeigneter als die üblichen Methoden, um ein genaues quantitatives Maß für die Erregbarkeit der motorischen Nerven im normalen und pathologischen Zustande zu gewinnen. Ihren Vorzug verdankt die Kondensatorentladung der Rapidität ihres Ablaufes, welche es nicht zum Eintritt von elektrolytischen Vorgängen in der Haut (Widerstandsveränderungen), sowie von Modifikationen der Erregbarkeit kommen läßt und ferner dem Umstande, daß sich die Größe der verwendeten Elektrizitätsmenge genau dosieren und in absoluten Maßen ausdrücken läßt.

van Erp Taalman Kip, Theorie der **Hysterie**. Weekbl. voor Geneesk. No. 8. Verfasser nimmt in der Großhirnrinde ein „allgemeines Organzentrum" an, das durch zentripetale und zentrifugale Bahnen mit allen Teilen des Körpers in Verbindung steht, und von dem aus die einzelnen Organe beeinflußt werden. Eine Läsion dieses Zentrums hat die Kardinalsymptome der Hysterie und Neurasthenie zur Folge, nämlich motorische und sensible Störungen in den verschiedensten Teilen des Organismus, große Erregbarkeit, die Leichtigkeit, mit der unter dem Einfluß von psychischen Vorgängen körperliche Veränderungen auftreten, Störung der Aufmerksamkeit.

I. Ettinger, **Hysterie** bei einem Soldaten mit **syringomyelitischer Dissoziation der Sensibilität.** Spitalul No. 14. Der 28jährige Patient hatte bereits vor zwei Jahren an Harnverhaltung, Rhachialgie, Schmerzen in der Retrosternalgegend und Schluckbeschwerden gelitten. Seine jetzige Krankheit bestand seit drei Tagen; er schlief in einer kalten Kammer, erwachte mit Kreuzschmerzen und konnte am zweiten Tage nicht mehr spontan den Harn lassen. Bei der Untersuchung zeigte sich die Urethra frei, für eine Sonde No. 20 leicht durchgängig, doch mußte der Patient durch acht Tage sondiert werden, bevor er allein urinieren konnte. Es bestanden Schmerzen in den oberen Teilen der Wirbelsäule, die nach vorn hin ausstrahlten, durch Druck und Perkussion aber nicht gesteigert wurden, außerdem das Gefühl einer großen, auf das Sternum drückenden Last und Schluckbeschwerden. Das Gefühl für Schmerz und thermische Einflüsse fehlte gänzlich an der linken Seite des Kopfes, der Zunge, der Brust, des Rückens, der linken oberen Extremität, mit Ausnahme der inneren Fläche. Derartige syringo-myelitische Dissoziationszonen bestanden auch an der linken unteren Extremität sowie auch, aber weniger ausgebreitet, an der rechten. An allen diesen Stellen der linken Körperhälfte waren auch das Druckgefühl, die Muskelsensibilität aufgehoben, auch bestand elektrische Anästhesie. Er bemerkte keine Muskelatrophie und keine Bewegungsstörungen. Auf Grund obiger Symptome stellte der Verfasser die Diagnose Hysteria virilis, obwohl das gleichzeitige Bestehen einer Hysterie und Syringomyelie nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Murray, Heilserumbehandlung bei **Morbus Basedowii.** Lancet No. 4226. Aus dem Blute von Kaninchen, die mit Schilddrüsenextrakt gefüttert waren, wurde ein Serum gewonnen, das in zwei Fällen von Basedowscher Krankheit zur Anwendung kam. Es war aber kein deutlicher Erfolg festzustellen.

Murphy, **Tetanus**, erfolgreich behandelt durch Aspiration von Liquor cerebrospinalis und Injektion einer Morphin-Eucain-Salzlösung. Journ. of Amer. Ass. No. 7. Bei einem achtjährigen Knaben trat am fünften Tage nach einer Fußverletzung Tetanus auf. Drei „volle Dosen" von Antitetanusserum am achten Tage ohne Erfolg, am zehnten Tage Aspiration von 16 ccm Liquor cerebrospinalis und Injektion von 3 ccm folgender Lösung: B. eucain. 0,09. Morfin. sulf. 0,02. Natr. chlor. 0,18. Aquae destill. 105. Die Prozedur wurde an den nächsten Tagen in ähnlicher Weise wiederholt.

Mastri, Heilung von **Tetanus** nach der Baccellischen Methode. Gazz. d. ospedali No. 100. In vier Fällen von Tetanus wurde durch die Baccellische Kur (Karbolsäureeinspritzungen) Heilung erzielt. Es wurde weder Morphium noch sonst ein Beruhigungsmittel nebenbei gegeben, dagegen Natriumsulfat, zwecks Bildung von Phenolsulfat. Dadurch wurden Tagesdosen von 0,7 g Phenol ermöglicht.

Barras, **Pneumokokkenmeningitis** unter dem Bilde von epidemischer Zerebrospinalmeningitis. Lancet No. 4226. Bei einem fünfjährigen Knaben, der unter den Anzeichen der epidemischen Meningitis erkrankte und starb, ergab die Autopsie eine eitrige Meningitis des Gehirns ohne Beteiligung des Rückenmarks. Im Exsudat und in der Hirnsubstanz wurden Pneumokokken nachgewiesen. Tuberkel wurden nicht gefunden.

Pel, **Myasthenia pseudoparalytica** (Erbsche Krankheit mit Zungenatrophie nach Ueberanstrengung. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Der im übrigen typische Fall von bulbärer Myasthenie bei einer 22jährigen Putzmacherin interessiert 1. durch das Vorhandensein einer echten Zungenatrophie, die allerdings im Verlaufe der Krankheit teilweise wieder zurückging, und 2. durch die Aetiologie, die hier mit Sicherheit auf eine enorme Ueberanstrengung (unausgesetztes Arbeiten Tag für Tag von 13—14 Stunden) zurückzuführen ist. Die Patientin ging plötzlich unter hohen Temperatursteigerungen und Krampferscheinungen an Atemlähmung zu Grunde.

Marcus, **Juvenile Muskeldystrophie** bei einem älteren Manne und Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Es wird über einen Fall von juveniler Muskeldystrophie bei einem älteren Manne berichtet, bei dem die ersten Krankheitserscheinungen, bestehend in allmählicher Abmagerung der Brust, Schultern und Arme zwar schon vor dem Trauma bestanden hatten, das Trauma als Ursache also auszuschließen war. Dagegen mußte ein verschlimmernder Einfluß des Traumas anerkannt werden, insofern, als die Muskelatrophie auf der verletzten Seite nach dem Trauma bedeutend schneller fortgeschritten war.

Frank, **Wirbelerkrankung** bei **Tabes dorsalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Ein 55jähriger, angeblich niemals luetischer Tischler erleidet ein geringfügiges Trauma in der Kreuzgegend, ohne weitere Folgen davon zu verspüren. Ein Jahr darauf treten sehr ausgesprochene tabische Symptome auf, jedoch ohne Ataxie und Sensibilitätsstörungen. Das bemerkenswerteste Moment bildete eine Osteoarthropathie der Lendenwirbelsäule (Knochentumor am zweiten und dritten Lendenwirbel und arkuäre Kyphoskoliose), die wegen ihrer völligen Schmerzlosigkeit als tabische anzusprechen ist.

Capuano, **Digitalis** bei **Pneumonie.** Gazz. d. ospedali No. 100. Digitalis hat antibakterielle, antitoxische und kardiokinetische Wirkung und eignet sich daher zur Behandlung der Pneumonie. 4—5 g täglich werden gut vertragen. Mit dieser Behandlung, die mitunter mit Hydrotherapie kombiniert war, wurden gute Erfolge erzielt: kein Todesfall.

Pellegrini, **Pylephlebitis** und **Perityphlitis.** Riform. med. No. 32/33. Im Anschluß an zwei Fälle von Blinddarmentzündung, in denen bald nach der Operation eine Pylephlebitis zum Tode führte, erörtert Verfasser die Frage, ob der operative Eingriff zu dieser Komplikation Anlaß gegeben haben könnte. Die Möglichkeit wird bejaht mit Rücksicht auf das Eindringen von Bakterien in die bei der Operation durchschnittenen Gefäße sowie mit Rücksicht auf Phlebitis bacterica per contiguitatem.

Steensma, **Nitrite im Urin.** Weekbl. voor Geneesk. No. 7. Nitrite im frischen Urin können entweder durch Gärungsvorgänge in den Harnwegen entstehen, oder sie können im Darmkanal gebildet worden sein. Anwesenheit von Nitriten im Harn stört die Reaktionen auf Indoxylverbindungen, sie kann ferner die Ursache sein für die Rotfärbung des Urins bei Zusatz starker Mineralsäuren. Jeder Urin enthält in größerer oder geringerer Menge den Mutterstoff für einen roten Farbstoff (vielleicht Skatolrot). Letzterer wird frei unter Einwirkung von Nitrit und Mineralsäure. Die Blaufärbung, die Jodide enthaltender Urin durch Schwefelsäure und Stärkelösung annimmt, wird nicht durch Jodate sondern durch Nitrite hervorgerufen. Bei Darmleiden, die mit Cyanose infolge von Methämoglobinämie einhergehen, ist an die Möglichkeit einer Nitritvergiftung infolge des Darmleidens zu denken.

Weisz, Aetiologie und Pathologie der **Samenblasenerkrankungen.** Wien. med. Pr. No. 33/34. Von den Erkrankungen der Samenblasen werden zunächst die kongenitalen Anomalien, dann die Zirkulationsstörungen, Entzündungen (Gonorrhoe), Tuberkulose und Steinbildungen besprochen. Keine Besonderheiten.

Schamberg, Diagnose des **Scharlachs** und **scharlachähnlicher Affektionen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Differentialdiagnose. Abbildung handschuhartiger Hautschuppen von einem Scharlachfalle und ähnlicher großer Hautfetzen von einem Falle von Dermatitis exfoliativa.

Erne, Fall von **Paratyphus.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Die Untersuchung der Faeces und des Blutes des betreffenden Falles ergab das Vorhandensein eines mit dem von Schottmüller beschriebenen Organismus (Paratyphus B) identischen Stäbchens. Dasselbe agglutinierte in 1 : 150 verdünntem Serum des Patienten; auch bei 14 anderen Erkrankungen, die meist unter dem Bilde des Darmkatarrhs verliefen, ergab die mit diesem Stäbchen angestellte Serumreaktion positives Resultat, zum Beweise dafür, daß auch in Freiburg Paratyphus nicht zu den Seltenheiten gehört.

Fraser, **Hämorrhagische Pocken.** Lancet No. 4226. Unter 1200 Pockenerkrankungen fanden sich 36 Fälle von hämorrhagischen Pocken. Es sind drei verschiedene Typen zu unterscheiden je nach der Verbreitung der Blutung über die Pockenpusteln hinaus auf die benachbarte Haut und entfernter gelegene Hautbezirke. Die Fälle mit ausgedehnten Blutaustritten in die Haut sind meist auch mit inneren Blutungen verbunden und enden meist tödlich, bevor die eigentliche Pockenbildung zum Ausbruch kommt. Meist werden kräftige Personen von dieser Form befallen, während bei Alkoholikern und anderweitig Geschwächten die Blutergüsse nur die nächste Umgebung der Pocken betreffen. Aber auch diese Form verläuft immer tödlich. Nichtgeimpfte oder seit längerer Zeit nicht Wiedergeimpfte werden leichter von hämorrhagischen Pocken befallen.

Tedeschi, Schwere **Diabetesformen.** Riform. med. No. 33. Bei schweren Diabetesformen, bei denen die Zuckerausscheidung nicht durch die Diät zu beeinflussen ist, rührt der ausgeschiedene Zucker teilweise vom Fett her.

Bruyton, Manifestationen des **Diabetes insipidus** auf der **Haut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Anführung dreier Fälle mit Trockenheit der Haut, Fehlen einer Perspiratio sensibilis und Pruritus.

Carter, Akuter **Diabetes insipidus** mit Koma. Lancet No. 4226. Bei einem nervösen, sonst aber gesunden, achtjährigen Mädchen bildete sich ohne nachweisbare Ursache eine Polyurie mit Polydipsie ohne Zuckerausscheidung. Nach kurzer Zeit stellte sich Koma ein, in dem das Kind zugrunde ging.

Psychiatrie.

J. Reinsberg, **Nekrophilie.** Casop. lek. cesk. No. 33. Ein Fall von Nekrophilie mit Nekrophagie, dadurch bemerkenswert, daß der mit zahlreichen Degenerationszeichen behaftete und der Masturbation ergebene Patient nur in einem vorgeschrittenen Grade der Verwesung befindliche Leichen bevorzugte und die sexuelle Befriedigung nicht im Grabe, sondern in der Wohnung des Patienten an abgeschnittenen Leichenteilen erfolgte.

Chirurgie.

H. Haberer, **Sarkom und Karzinom** bei demselben Individuum. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Ein 54 jähriger Schlosser erkrankte in rascher Aufeinanderfolge an zwei malignen Tumoren verschiedener Herkunft. Das zuerst aufgetretene Neoplasma, ein Spindelzellensarkom der Epiglottis, konnte mit Erfolg operiert werden. $1\frac{1}{2}$ Jahre später fand sich bei dem Kranken ein Plattenepithelkarzinom, das den Zungengrund und die Hälfte der Epiglottis, einen Teil des Pharynx infiltriert und bereits auf das Zungenbein übergegriffen hatte. Wegen unerträglicher Schmerzen Operation. Tod an Pneumonie. Fälle von Sarkom und Karzinom bei demselben Individuum sind in der letzten Zeit mehrfach veröffentlicht worden. Verfasser teilt aus der Literatur elf solcher Beobachtungen mit.

Graf, Zwei Fälle von **Echinokokkus** mit seltener Lokalisation. Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Im ersten Falle (51 jähriger Zimmermaler) bestand am rechten Oberschenkel eine kindskopfgroße Geschwulst als Rezidiv eines neun Jahre vorher bereits an dieser Stelle operierten Echinokokkustumors. Im zweiten Falle (31 jährige Frau) war die Geschwulst am Halse längs der großen Gefäße lokalisiert. Die Blase, die 18 Jahre bestand, zeigte zweimal starkes Wachstum und ging beide Male auf Jodbehandlung zurück.

O. Kren, Verhalten des **Erysipel** zu gelähmter Haut. Arch. f. Chir. Bd. 73, H. 3. Verfasser teilt eine sehr interessante Beobachtung mit, die zeigt, wie wenig resistent ein erkrankter Organismus gegen bakterielle Infektion ist, wie wenig widerstandsfähig die gelähmte Haut gegenüber den Bakterien und speziell dem Erysipelcoccus ist. Bei einem Kranken mit vollkommener Lähmung der unteren Körperhälfte infolge Schußverletzung in der Gegend des zehnten Brustwirbels legte ein knapp an der Sensibilitätsgrenze aufgeschossenes Erysipel in drei Tagen den Weg über fast die halbe Körperhälfte im gelähmten Bezirk zurück, während es in derselben Zeit gegen die gesunde Haut die Sensibilitätsgrenze kaum überschritten hatte. Die Lähmung der Vasomotoren und mit der kompletten Lähmung der vollkommene Innervationsdefekt mögen wohl die Hauptursachen für die Machtlosigkeit der Gewebe in der gelähmten Partie gewesen sein gegenüber der Kraft, mit der das Gewebe der Infektion in dem nicht gelähmten Bezirk entgegentrat.

H. Nettel, Fall von **Thymustod bei Lokalanästhesie,** nebst Bemerkungen über die Wahl des allgemeinen Anästheticum. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Bei einer 31 jährigen Kranken trat 15 Minuten nach einer in Schleichscher Lokalinfiltration gemachten partiellen Strumektomie plötzlich der Tod ein. Die Sektion ergab Status thymicus mit enormer Hyperplasie des ganzen lymphatischen Apparates, namentlich der Lymphfollikel am Zungengrunde, in der Milz und dem Darmtrakte. Persistenz der vergrößerten Thymusdrüse. Man ersieht aus diesem Falle, daß es auch durch die Einführung der lokalen Anästhesie nicht gelingt, eine gewisse Gruppe von Todesfällen intra oder unmittelbar post operationem zu verhüten, da dieselben ganz allein auf Rechnung der Konstitutionsanomalie der betreffenden Individuen zu setzen sind. Der operative Eingriff selbst und die damit für den Patienten verbundene psychische Erregung sind das auslösende Moment.

Benjamin, **Suturenschere** und **Suturenentferner** in einem Instrument. Journ. of Amer. Ass. No. 7. Schere mit einer Feder, welche die Sutur festhält, besonders für gynäkologische Operation geeignet.

C. Foramitti, Technik der **Nervennaht.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Verfasser hat experimentell ein Verfahren der Tubulisation des verletzten Nerven untersucht und für zweckmäßig befunden, bei dem als Tubus teils frische, teils gehärtete Arterien verwendet wurden. Die frischen Arterien wurden unter aseptischen Kautelen dem Tierkörper entnommen, in steriler, physiologischer Kochsalzlösung abgespült und dann als schützendes Rohr über die Nahtstelle des Nerven gezogen. Fernerhin hat Verfasser frische, steril entnommene Blutgefäße über Glasröhrchen gezogen, die dem Lumen des Gefäßes entsprachen, dieselben dann durch 48 Stunden in 5%iger Formalinlösung gehärtet, durch 24 Stunden ausgewässert und durch 20 Minuten gekocht. Er erhielt dadurch sterilisierte Röhrchen, deren Bereitungsweise und Sterilisierung eine sehr einfache ist, und die dann leicht ähnlich dem Katgut vorrätig gehalten werden können. Gegenüber der Verwendung von frischen, steril entnommenen Gefäßen haben die konservierten den Vorteil, daß sie bei der Naht auf Distanz, wo man die Nervenstümpfe nicht aneinander bringen kann, ihr Lumen auch bei ziemlichem Drucke des umgebenden Gewebes beibehalten, während die frischen Arterien kollabieren würden.

Boshouwers, **Chinosol.** Weekbl. voor Geneesk. No. 8. Verfasser verwendete Chinosol in Pulverform bei langwierigen Eiterungen, ferner in 1 ‰ Lösung zu Uterusspülungen nach septischem Abort mit günstigem Erfolge.

Kölpin, Eigenartiger Symptomenkomplex nach **Schläfenschuß.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Revolverschuß in die rechte Schläfe. Danach folgende Erscheinungen: Doppelseitige Optikusatrophie. Rechtsseitiger Exophthalmus; beiderseitige Anosmie. Hypästhesie beider Corneae und Conjunctivae bulbi, daneben hyperästhetische Zonen des ersten Trigeminus (also im Gebiete desselben Nerven gut abgegrenzte hyper- und hypästhetische Zonen), endlich mäßige Hyperästhesie der linken oberen Körperhälfte (Sympathicusverletzung oder hysterisches Symptom?)

A. Munteanu, Neue Operation der **Hasenscharte.** Spitalul No. 14. Der mit zwei photographischen Abbildungen ausgestattete Aufsatz gibt eine Beschreibung der an der Abteilung von Mamulea üblichen Operationsmethode der Hasenscharte. Es wird vor allem eine Aseptisierung der Mundhöhle durch vorhergehende oftmalige Waschungen mit 4%iger Borsäurelösung angestrebt. Nach vorgenommener Operation ist das wichtigste die Verhütung des Einschneidens der Nähte, da hierdurch in den meisten Fällen die operativen Resultate zu nichte gemacht werden. Um also die Teile möglichst ruhig zu stellen und einander zu nähern, werden an jeder Wangenseite, vor dem Ohre je ein Gazestreifen befestigt und unter der Nase, über der Lippenmitte geknotet. Außerdem wird die Ernährung des betreffenden Kindes durch eine Nélatonsche Sonde vorgenommen.

v. Eiselsberg, Fall von **Amyloid-Kropf.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. In dem vorliegenden Falle handelte es sich um einen 48 jährigen Kranken, der in seiner Leber, Milz und Niere Veränderungen darbot, die mit Wahrscheinlichkeit als Amyloiddegeneration gedeutet werden mußten. Nach Beginn der übrigen Krankheitssymptome stellte sich ein Kropf ein, dessen rasche, mit Atem- und Schluckbeschwerden einhergehende Vergrößerung in erster Linie an eine maligne Struma denken ließ. Die bei der Operation konstatierte brüchige Beschaffenheit des Kropfes jedoch, sowie die speckige Schnittfläche zeigten, daß ein malignes Neoplasma nicht vorlag; man mußte an Amyloid denken. Mit Sicherheit wurde diese Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung gestellt. Es gelang dem Verfasser nicht, aus der Literatur einen Fall zu finden, in dem das Amyloid eine so umfangreiche, die Trachea komprimierende Kropfgeschwulst gebildet hatte.

Stewart, Chirurgische Behandlung verdächtiger **Tumoren der Brust** in der Involutionsperiode. Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Alle Tumoren der Brust bei Patientinnen über 40 Jahre sind so lange verdächtig, bis ihre Benignität festgestellt ist. Es ist daher eine Explorativoperation mit Inzision des Tumors nötig mit allen Vorsichtsmaßregeln, um eventuell eine Einimpfung von Geschwulstzellen zu vermeiden. Der Gebrauch der Aspirationsspritze zur Diagnosestellung ist zu verwerfen.

Murcy, Technik der bei **Laparotomien** gesetzten Wunden. Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Technik der Stielversorgung, Unterbindung, Naht und Drainage bei gynäkologischen Operationen und Uebersicht über ihre Entwicklung.

O. v. Frisch, Pathologie der **Schußverletzungen des Magens.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Die Arbeit gründet sich auf eine Beobachtung aus der v. Eiselsbergschen Klinik und auf experimentelle Untersuchungen. Die Größe der Verletzung des Magens steht im umgekehrten Verhältnis zur Durchschlagskraft des Projektils. Man sieht, wie die matten Kugeln die Serosa, und diese wieder am Ausschusse weniger destruieren, als die rasanten. Wie es scheint, hängt die Größe der Schleimhautwunde ceteris paribus auch von der Dicke des betroffenen Abschnittes ab: je dicker die Schleimhaut, desto leichter legt sie sich über dem Loche zusammen; je dünner sie ist, desto eher klafft sie. Risse sind fast stets vorhanden; sie sind länger, wenn dicke Schleimhaut getroffen ist, kürzer in einer dünnen Schleimhaut. Bei sehr dicker Schleimhaut erscheint die Wunde oft nur in Form einer Spalte. Im allgemeinen laufen die Größenschwankungen der Wunden der Mucosa denjenigen der Serosa ziemlich parallel. Im übrigen findet man bei den Einschüssen häufig einen kreisrunden, wie mit dem Locheisen ausgeschlagenen Defekt der Serosa. Der Ausschuß ist selten rund. Bei fehlendem Defekte klaffen die Risse selten und lassen keinen Mageninhalt austreten. Demgegenüber tritt bei Serosaverletzungen, die einen größeren Defekt dieser Membran mit sich bringen, also hauptsächlich an den Einschußöffnungen, der Magenbrei in einem dünneren oder dickeren Strom kontinuierlich hervor.

Anderson, Operationen bei **Magengeschwür.** Lancet No. 4226. Krankengeschichten und Operationstechnik.

B. Niederle, Der Processus vermiformis als Ausgangspunkt der **ileocoecalen Invagination.** Casop. lek. cesk. No. 31. Invagination des Appendix in das Coecum und des letzteren samt der angrenzenden Partie des Ileum in das Colon ascendens. Resektion. Heilung.

E. Ranzi, Kasuistische Mitteilungen über **inneren Darmverschluß.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Verfasser berichtet über die Erfahrungen, die bei der operativen Behandlung von 38 Fällen von innerem Darmverschluß in der v. Eiselsbergschen Klinik gemacht worden sind. 23 mal handelte es sich um Obturationsileus, elfmal um Strangulationsileus, dreimal um Volvulus, einmal um Pancreatitis haemorrhagica. 16 Kranke wurden von den akuten Erscheinungen des Darmverschlusses geheilt. Von den 22 Todesfällen entfallen zehn auf Peritonitis. Verfasser stellt folgende Sätze auf: Die interne Behandlung des inneren Darmverschlusses hat nur für eine ganz geringe Anzahl von Fällen, und da auch nur solange Geltung, als keine schweren Symptome vorhanden sind. Jeder Fall von innerem Darmverschluß ist so früh als möglich dem Chirurgen zu übermitteln. Bei zweifelhafter Diagnose und dem Vorhandensein von Ileussymptomen ist die Probelaparotomie vorzunehmen. Bei Obturationsileus ist womöglich die Exstirpation des Tumors oder die Enteroanastomose, bei Strangulation die Resektion der Darmschlinge vorzunehmen. Die Anlegung eines Anus praeternaturalis ist möglichst einzuschränken. Wenn irgendwie möglich, ist die Enterotomie zur Entlastung des Darmes auszuführen.

P. Clairmont und E. Ranzi, Zur Frage der **Autointoxikation** bei **Ileus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Die Verfasser kamen bei ihren Untersuchungen in Uebereinstimmung mit Kukula und Albeck zu dem Schlusse, daß im Darminhalt, sowohl bei experimentellem wie bei Ileus des Menschen, toxische Substanzen gebildet werden. Die nach Injektion der Darmfiltrate an den Versuchstieren beobachteten Symptome sind in eine gewisse Parallele zu den bisweilen auftretenden schweren nervösen Erscheinungen beim Menschen — Komadelirien, Krämpfe — zu stellen. Die Verfasser möchten Nothnagel nicht beistimmen, wenn er sagt, daß die Intoxikationstheorie bei Ileus nur in gewissen Fällen und dann erst für die späteren Perioden in Betracht komme; um so mehr als für die Reflextheorie keinerlei Beweise erbracht sind. Für die Resorption der toxischen Stoffe, die sicher bakteriellen Ursprungs sind, liegen im zuführenden Schenkel zurzeit des Höhepunktes des Ileus besonders günstige Verhältnisse vor. Die praktische Konsequenz ihrer Versuche, die Therapie des Ileus im Sinne einer Serotherapie zu erweitern, ist den Verfassern vorläufig nicht gelungen.

F. Ehler, **Hernia supravesicalis properitonealis.** Casop. lek. cesk. No. 29. Inkarzeration einer Darmschlinge in einer links neben der Blasenkuppe zwischen Fovea interna und media befindlichen Ausstülpung des Bauchfells zwischen Peritoneum parietale und tiefe Faszie. Tod am zwölften Tage post operationem infolge Perforationsperitonitis aus einer Colitis ulcerosa.

A. Weiß, Erfahrungen über **Kolopexie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Die Kolopexie wurde von v. Eiselsberg bisher 17 mal in 15 Fällen durchgeführt. In keinem der Fälle kam es zum Tode; sieben Fälle führten zum Rezidiv, in vier Fällen trat vollkommene Dauerheilung ein; in sechs Fällen waren keinerlei sichere Nachrichten über das Befinden zu erhalten. Die Zahl der von v. Eiselsberg ausgeführten Resektionen wegen Prolaps beträgt sieben, ohne Todesfall, mit einer Heilung und einem Rezidiv. Der Grund des wechselnden Erfolges der Prolapsoperationen liegt sicherlich in der anatomisch verschiedenen Aetiologie dieses Leidens. Prolapse, die in schlechtem Sphinkterverschluß ihren Grund haben, sind sicherlich leichter zu beeinflussen, als jene, die auf angeborenem Tiefstand des Douglas als embryonaler Hemmungsbildung beruhen. Wenn v. Eiselsberg trotz der mäßigen Dauererfolge die Kolopexie als Operation beim freien Prolaps der Resektion vorzieht, so geschieht dies deshalb, weil die letztere, die ebensowenig vor Rezidiven schützt, wie die Kolopexie, die weitaus gefährlichere ist.

E. Stanzl, Entstehung der **Bauchblasendarmspalten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Verfasser berichtet über sechs Fälle von Bauchblasendarmspalte: zwischen die vollkommen getrennten Blasenhälften münden das unterste Ileum und der Anfangsteil des Dickdarms; nach außen prolabiert Darmschleimhaut, von der Schleimhaut der Blase getrennt durch einen Streifen epidermoidalen Gewebes. Der Dickdarm endet bald höher oben, bald mehr peripher blind. Die Bauchblasendarmspalten entwicklungsgeschichtlich zu erklären, erscheint derzeit unmöglich.

H. Haberer und P. Clairmont, Das Verhalten des Cysticusstumpfes nach der **Cholecystektomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Die an Hunden und Katzen angestellten Untersuchungen ergaben folgendes: Nach Cholecystektomie mit Belassung eines mehr oder minder großen Stückes des Ductus cysticus kann man nach einiger Zeit eine neue Gallenblase samt Ausführungsgang finden. Von einer neugebildeten Gallenblase soll nur in denjenigen Fällen gesprochen werden, bei denen sich zwischen der Blase und dem Ductus choledochus noch ein Stück des Ductus cysticus vorfindet, dessen Lichtung wesentlich geringer ist, als das Lumen der neugebildeten Gallenblase. Bei der Entfernung der Gallenblase samt dem Ductus cysticus bis hart an den Ductus choledochus heran, entwickelt sich eine Gallenblase in dem angegebenen Sinne nicht. Es ist demnach beim Menschen die vollständige Entfernung des Ductus cysticus bis hart an den Choledochus heran für jede Cholecystektomie zu empfehlen, damit sich nicht ein Rezidiv ausbilden kann.

Talma, Chirurgische Oeffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der **Vena portae.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Durch die Omentopexie kann nach den Erfahrungen Talmas die Leberzirrhose selbst nicht beeinflußt werden; auch die Gefahr der Blutung aus den überfüllten Venen der Baucheingeweide läßt sich anscheinend nur bei frühzeitiger Vornahme des Eingriffes vermeiden. Eine ausführlich mitgeteilte Krankengeschichte zeigt dann noch, daß eine sekundäre Thrombophlebitis der Vena portae das durch die Omentopexie erreichte Resultat der Eröffnung von Collateralen wieder illusorisch machen kann.

Montini, Chirurgie der **akuten Peritonitis.** Gazz. d. ospedali No. 100. Bei akuter Peritonitis ist die Laparotomie die einzige Möglichkeit der Heilung.

P. Clairmont, **Hypernephrom-Impfrezidiv** in den Bronchiallymphdrüsen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 3. Bei dem 39 jährigen Kranken war 1893 ein Hypernephrom der rechten Niere entfernt worden. Zehn Jahre später trat eine Geschwulst an der Bifurkation der Trachea auf, die, wie sich bei der Sektion ergab, in beide Hauptbronchien eingebrochen war, und diese, namentlich den rechten, stenosierte. Die Geschwulst erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Hypernephrom. Verfasser glaubt, daß bei der sehr schwierigen Entferung des Nierentumors, wobei die Pleurahöhle vorübergehend geöffnet wurde, Geschwulstzellen in die Bronchiallymphdrüsen dadurch gekommen sind, daß das regionäre Gebiet dieser Drüsen infiziert wurde. Diese Geschwulstzellen hatten insofern ein ungewöhnliches Schicksal, als sie sich nicht auf der Pleura parietalis oder visceralis ansiedelten und dort zur Geschwulstbildung führten, sondern durch den Lymphstrom in die Drüsen an der Teilung der Luftröhre verschleppt, dort deponiert wurden und auffallend langsam zu dem später gefundenen Tumor heranwuchsen.

Stevens, Radikalkur des offenen **Urachus.** Lancet No. 4226. Nach Entleerung der Blase und Füllung mit Borsäurelösung wird dicht über der Symphyse ein Querschnitt gemacht. Alsdann wird der Urachus aufgesucht, freigelegt und doppelt unterbunden. Das dazwischen liegende Stück wird reseziert, die Stümpfe werden mit reiner Karbolsäure geätzt; der eine von ihnen wird in die Blase versenkt, der andere zwischen den Recti hindurch in die Bauchmuskulatur geleitet.

Battle, **Osteosarkom** der Röhrenknochen. Lancet No. 4226. Klinische Vorlesung mit Krankenvorstellung.

O. Heim, **Subkutane** Gestaltung der **linearen Osteotomie.** Ztralbl. f. Chir. No. 34. Verfasser empfiehlt bei der Osteotomie kindlicher rhachitischer Unterschenkel den Eingriff mittels Verschiebung der Haut, also gleichsam subkutan vorzunehmen. Die Vorteile der Methode sieht Verfasser in folgendem: 1. in der Kürze des Eingriffes; die ganze Operation dauert nur einige Minuten; 2. in der Kleinheit des Hautschnittes, derselbe soll nur so groß sein, daß der Meißel in ihm Platz findet; 3. in dem Bestreben, unter möglichstem Luftabschluß zu arbeiten; 4. in der Aehnlichkeit, die das Operationsresultat mit einem unkomplizierten Knochenbruche hat; 5. in dem Auseinanderliegen von Hautwunde und Knochenspalt; 6. in dem subkutanen Charakter der Operation.

O. Hagen-Torn, **Arthrodesenbildung.** Ztralbl. f. Chir. No. 34. Um eine Versteifung des Kniegelenks zu erzielen, läßt Verfasser die Kranken nach der Gelenkresektion, nach dem ersten Verbandwechsel, vorausgesetzt, daß eine Prima intentio vorliegt, nicht später als am siebenten Tage ihre Extremität zum Gehen benutzen. Die funktionelle Belastung ist das beste Mittel, eine baldigste Ossifikation einzuleiten.

Frauenheilkunde.

A. Bauereisen, **Cystadenoma uteri.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Krankengeschichte, makroskopische und mikroskopische Beschreibung eines Falles von Cystadenoma uteri, der die Anschauung von der uterinen Abstammung der Adenomyome befestigt.

O'Conor, **Hysterektomie.** Lancet No. 4226. Die vollständige Exstirpation des Uterus ist empfehlenswert, weil sich im Zervix oft krankhafte Prozesse finden oder nachträglich entwickeln können. Operationsmethode.

E. Scipiades und G. Farkas, Ueber die **molekularen Konzentrationsverhältnisse des Blutserums** der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen und des Fruchtwassers. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Die Resultate dieser Arbeit sind folgende: 1. Während der Schwangerschaft steigt der Gefrierpunkt des

Serums, es sinkt also die molekulare Konzentration; nach der Geburt, im Wochenbette, erreicht das Serum die normale durchschnittliche Konzentration oder übersteigt noch dieselbe. 2. Die korrigierte elektrische Leitfähigkeit des Serums erleidet während der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes keine merkliche Veränderung, die Elektrolyten-Konzentration bleibt also konstant. Die Konzentration der „Nicht-Elektrolyte“ (außer Eiweiß), welche so ziemlich den organischen, nichteiweißartigen Stoffen entsprechen, ist gegen Ende der Schwangerschaft und auch während der Geburt geringer. 3. Der Eiweiß- und Chlorgehalt weist keine wesentlichen Veränderungen auf. 4. Die Hydroxylionen-Konzentration entspricht auch im menschlichen Blute annähernd der neutralen Reaktion. 5. Bei der osmotischen Analyse des menschlichen Blutserums nach der Methode von Bugarzky und Tangl erhält man ähnliche Werte wie bei dem Blutserum der Säugetiere. 6. Das Fruchtwasser ist eine Eiweißspuren enthaltende hypotonische Lösung, kein einfaches Transsudat des Blutes.

Heinrich Friolet, Studium der menschlichen **Placentation.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd 9, H. 1. Die Untersuchungen Friolets betreffen die Decidua basalis s. serotina, die Decidua capsularis, die Fruchtblase und die fötalen Eihüllen. Aus seinen Schlußfolgerungen heben wir die drei letzten Sätze hervor, welche lauten: „Das Zottenepithel besteht in frischen Stadien aus einem doppelten Zellmantel, der Langhansschen Zellschicht und dem höchst wahrscheinlich fötal-ektodermalen Syncytium, das an seiner Außenfläche von einem feinen Bürstenbesatz, als normalem Attribut, bekleidet ist.“ „Die Frage der Syncytiogenese kann man noch als unentschieden betrachten, wiewohl auch nach unseren Untersuchungen alles für die fötal-ektodermale Provenienz spricht, also für die Entstehung aus dem Trophoblast. Für die endotheliale Genese konnten sie keine Anhaltspunkte ausfindig machen.“ „Das fertig ausgebildete Syncytium zeigt eine sich oft deutlich manifestierende Unabhängigkeit von der Langhansschen Zellschicht, indem es sich von derselben abheben kann und für sich allein stehen unter Knospenbildung und amitotischen Kernteilung.“

Hermann Lammers, Zur Frage der Entstehung des **Promontoriums** während der Fötalperiode. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Lammers hat durch Messungen an Wirbelsäulendurchschnitten von Föten, die teils mit gestreckten, teils mit gebeugten Extremitäten eingegipst worden waren, festgestellt, daß der Sakrovertebralwirbel bei der Beugestellung in allen Fällen größer, als flacher ist als in der Streckstellung, und daß die Streckbewegung der unteren Extremitäten während der Fötalperiode das alleinige ursächliche Moment ist, das zur Entstehung der Keilform des letzten Lenden- und ersten Kreuzwirbels und damit zur ersten Andeutung des Promontoriums in früher Fötalzeit Veranlassung gibt.

K. Meyer, Spontane **Uterusruptur** in der Schwangerschaft. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Beobachtung einer spontanen Uterusruptur in der Schwangerschaft, mikroskopische Untersuchung der Uteruswand im Bereiche des Risses und Konstatierung von stellenweisem Schwund des Muskelgewebes und Bindegewebswucherung. Die Ursache dieser degenerativen Prozesse sucht Verfasser in der Infantilität des Uterus und in der Schwächung desselben durch die vorausgegangenen Frühgeburten und rasch aufeinanderfolgenden Geburten.

De Snoo, **Extrauterinschwangerschaft.** Weekbl. voor Geneesk. No. 7 u. 8. Verfasser tritt mit großer Entschiedenheit für eine exspektative Behandlung der Extrauterinschwangerschaft ein; nur in Fällen, wo Lebensgefahr droht, hält er operatives Eingreifen für erlaubt. Zum Schluß geht Verfasser auf die ektopische Schwangerschaft bei lebender Frucht ein; auch hier empfiehlt er abwartendes Verhalten in Rücksicht auf die Frucht, deren Lebensfähigkeit nicht so ungünstig sei, wie meist angenommen wird. Im ganzen wird über 51 Fälle ektopischer Schwangerschaft berichtet, von denen 32 exspektativ mit günstigem Ausgang behandelt wurden. Von den 19 operierten Frauen starb eine an septischer Peritonitis.

Maly, **Vaginaler Kaiserschnitt** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Bei einer V-para, die schon bei der ersten Entbindung an leichter Eklampsie gelitten hatte, trat dieselbe im neunten Schwangerschaftsmonat heftig auf. Nach dem sechsten Anfall typische Hysterotomia anterior mit leichter Entwicklung eines lebenden Kindes durch die Wendung. Nach maniakalischen Aufregungszuständen in den ersten drei Wochenbettstagen günstiger Heilungsverlauf. Verfasser zieht den Dührssenschen vaginalen Kaiserschnitt mit Recht dem Verfahren Bossis vor, nachdem er nach Anwendung von dessen Metalldilatatorium einen Cervixriß bis knapp unter das Peritoneum beobachtete.

Frommer, Schnelle **Erweiterung der Cervix.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Prioritätsansprüche gegenüber dem von Walcher in No. 19 des Zentralblattes d. J. beschriebenen Uterusdilatator. Alsdann zwei Beobachtungen von Einleitung der Fehlgeburt durch das Instrument in vorgeschrittener Schwangerschaftszeit.

Leopold Ernest de Reynier, Resultate von **40 Frühgeburtseinleitungen** mittels Eihautstichs. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Verfasser erklärt nach v. Herff den Eihautstich mittels einer Kugelzange ausgeführt in Fällen, in denen eine unmittelbare Lebensgefahr eine rasche Entbindung nicht indiziert oder in denen räumliche Hindernisse bei entsprechender Kopfgröße mit einer Conjugata vorliegen, die zwischen 7,25—9,5 schwanken, als eine der zuverlässigsten und besten Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt; er verfügt über 40 Fälle. Die Dauer der Geburten war nicht länger als bei anderen Methoden, die Erfolge für die Mütter waren gute; Mortalität = 0%. Fieber im Wochenbett, das von den Genitalien ausging 12,5%. Lebend geboren wurden 35 Kinder = 87,5%.

Heinrich Hunziker, Die unmittelbaren und späteren Resultate der **künstlichen Frühgeburt,** eingeleitet wegen Beckenenge. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Auf reichliches Zahlenmaterial gestützt, untersucht Verfasser die unmittelbaren Resultate der künstlichen Frühgeburt, betreffend die Kinder und die Lebenschancen dieser Kinder. Er findet, daß durch die künstliche Frühgeburt verhältnismäßig doppelt so viele Kinder am zehnten Tage noch am Leben erhalten gewesen sind, als bei den Spontangeburten und daß in der Baseler Klinik durch die künstliche Frühgeburt verhältnismäßig annähernd ein Fünftel mehr Kinder für die Gesellschaft definitiv erhalten worden sind, als bei der spontan eingetretenen Geburt.

Cohn, **Akute gelbe Leberatrophie** im **Puerperium.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Am 26. und 27. Tage eines fieberhaften Wochenbettes traten nach vorübergehender normaler Temperatur plötzlich wieder Schüttelfröste mit hohem Fieber auf und es entwickelte sich Icterus mit enormer Verkleinerung der Leber, die am 48. Tage zum Exitus führten. Bei der Sektion fanden sich u. a. ausgedehnte Thrombosen der rechten Vena spermatica und der Cava inferior bis zur Einmündung der linken Vena renalis, die vielleicht mit der makro- und mikroskopisch nachweisbaren akuten gelben, beziehungsweise roten Leberatrophie im ätiologischen Zusammenhange standen. Syphilis war nicht nachweisbar.

Oskar Wille, Fall von **intrauterinem Luftatmen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Totgeburt eines Kindes infolge von Nabelschnurkompression durch den Kopf. Bei der Sektion fand sich Luftgehalt der Lungen, durch intrauterine Atmung entstanden. Die Möglichkeit des spontanen Lufteintrittes in die Eihöhle war in diesem Fall gegeben durch den vorzeitigen Blasensprung, durch das Zustandekommen eines unteratmosphärischen intraabdominalen Druckes infolge schwerer Arbeit in der Waschküche und durch Nachgiebigkeit und Schlaffheit der Bauchdecken. Hinweis auf die forensische Bedeutung des Luftbefundes in den Lungen totgeborener Kinder.

Ph. Keichgessner, **Subkutanes Emphysem** beim Neugeborenen. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 1. Seltener Fall von Entstehung eines subkutanen Emphysems bei einem Neugeborenen, wo weder ein Klavikularbruch noch eine Rippenfraktur, jedoch eine Lungenruptur während des Gebäraktes durch intrauterine Atmung angenommen werden konnte.

Augenheilkunde.

L. Heine, Erklärung der **Scheinbewegungen in Stereoskopbildern.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1.

V. Matys. **Conjunktivitis Parinaud.** Casop. lek. cesk. No. 30—31. Ein genau beobachteter Fall dieser Affektion, dessen histologische Untersuchung das Vorhandensein von Unnas plasmatischen Zellen ergab; in die vordere Augenkammer bei Kaninchen implantierte Stücke der Conjunktiva wurden reaktionslos resorbiert.

Georg Huwald, Befunde bei **Verletzung der Cornea durch Bienenstiche.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Huwald beobachtete bei einem 37jährigen Manne den Verlauf einer Bienenstichkeratitis. An der Stichstelle fand sich ein Infiltrat, von dem aus Trübungsstreifen ausstrahlten. Es blieb ein der Stichstelle entsprechender Hornhautfleck zurück, welchem wieder eine begrenzte Kapseltrübung der Linse entsprach. Durch Versuche an Kaninchen konnte Huwald ähnliche Bilder nachweisen, wie bei dem Patienten. Nach dem Stich tritt rasch ein heftiger allgemeiner Reizzustand mit schleimig-eitriger Sekretion der Konjunktiva ein, starke Mattigkeit, bald auch Trübung der Cornea, ferner eitrige Infiltration und Epithelverlust an der Stichstelle, Hypopyon und endlich ein vorderkapselstarartiger, weißlicher Fleck im Pupillargebiet. Nach zwei bis drei Wochen klingt die Entzündung allmählich ab, die Hornhaut hellt sich mehr oder weniger auf. Der Vorderkapselfleck verändert sich, so bald er scharf begrenzt ist, anscheinend nicht mehr.

Otto Schirmer, **Keratitis** disciformis und Keratitis postvaccinolosa. Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Die Keratitis disciformis (Fuchs) ist identisch mit der Keratitis postvaccinolosa. Die Keratitis disciformis, die bei Vaccineerkrankungen des Lidrandes sich entwickeln kann, ist eine Infektion zunächst des Hornhautepithels, dann auch des Parenchyms mit den Vaccineerregern.

Rudolf Bergmeister, Zwei Fälle von **angeborener Irideremie.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Bergmeister untersuchte zwei Fälle von Irideremie anatomisch. Zeichen einer fötalen Entzündung waren nicht zu finden; die Befunde deuten aber darauf hin, daß gleiche oder ähnliche Momente, wie sie zur Entwicklung des Ligamentum pectinatum führen konnten, auch die der Iris zur Folge hatten. Die Entwicklungsstörung des Ligamentum pectinatum ist bei Irideremie kein zufälliger Befund.

Seggel, Schädigung des **Lichtsinnes** bei den **Myopen.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Nach den Untersuchungen von Seggel haben die weiblichen Zöglinge, bei denen sich weniger Kurzsichtige finden und der durchschnittliche Myopiegrad geringer ist, bessere durchschnittliche Sehschärfe und besseren Lichtsinn als die männlichen. Unter den verschiedenen Refraktionszuständen ist der Lichtsinn bei den Myopen am schlechtesten und der Prozentsatz der Kurzsichtigen mit normalem Lichtsinn gegenüber dem der Emmetropen außerordentlich gering. Der Lichtsinn ebenso wie die Sehschärfe wird mit Zunahme des Myopiegrades schlechter gefunden. Die Schädigung des Lichtsinnes tritt schon mit Evolution des myopischen Prozesses und den niedrigsten Myopiegraden ein und zwar noch häufiger und intensiver als die Herabsetzung der Sehschärfe.

Eugen v. Hippel, Seltene Erkrankung der **Netzhaut.** Archiv f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Bei zwei Patienten, welche vor längerer Zeit lokale Knochenerkrankungen überstanden hatten, entwickelte sich langsam eine eigentümliche Netzhauterkrankung. Zwei Gefäße, eine Arterie und eine Vene sind auf das mehrfache des normalen Kalibers ausgedehnt, stark geschlängelt und in ihrer Farbe kaum von einander zu unterscheiden. Sie verlaufen zu einem peripher gelegenen rundlichen, etwas prominenten, einmal gelbweißen, im andern Fall gelbroten, großen Herde, hinter welchem sie verschwinden. Zwischen demselben und der Papille entwickelt sich eine langsam fortschreitende Abhebung der Netzhaut. In beiden Fällen kam es an verschiedenen Stellen des Augenhintergrundes zum Auftreten größerer weißer oder grauweißer Flächen, über welche die Retinalgefäße stets frei hinweg verliefen. In diesen Fällen handelte es sich weder um einen angeborenen Zustand, noch um die Folgen eines Traumas, noch wahrscheinlich um ein Aneurysma arterioso-venosum, sondern um einen äußerst chronisch verlaufenden Krankheitsprozeß entzündlicher Natur in Verbindung mit lokalen Gefäßveränderungen an Arterien und Venen der Netzhaut. Es ist an die Möglichkeit zu denken, daß in ätiologischer Hinsicht die Tuberkulose in Betracht kommt.

J. Hirschberg, **Cyanose** der **Netzhaut.** Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Hirschberg berichtet über zwei Fälle von sogenannter Cyanose der Netzhaut. Die Arterien sind normal, die Venen aber stark geschlängelt und mit dunkelbraunem Blut gefüllt. In dem einen Falle bestand sehr starkes Lungenemphysem, doch kein Herzfehler, dagegen war im zweiten ein solcher vorhanden.

Viktor Reis, **Abszeß** in der Lamina cribrosa des **Sehnerven** als Komplikation einer Orbitalphlegmone. Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Bei einem Falle von Orbitalphlegmone fanden sich Abszesse in der Lamina cribrosa.

Köhler, Wichtiger **Röntgenbefund** bei **Schrotschuß** im Auge. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Ob ein Fremdkörper noch im Augapfel sitzt oder denselben ganz durchbohrt hat, läßt sich nach Köhler durch Röntgenaufnahme folgendermaßen feststellen: Man macht zunächst eine Profilaufnahme und erhält ein scharfes Bild des Fremdkörpers. Läßt man nun bei einer zweiten Aufnahme in der gleichen Richtung bei fest fixiertem Kopf die Blickrichtung wechseln, so macht der Fremdkörper, falls er im Bulbus sitzt, die Drehung mit und wird auf der Platte an anderer Stelle projiziert; es zeigen sich also zwei Schatten anstelle des einen.

Stölting, Kann ein abgetöteter **Cysticercus** im Auge ohne Schaden verweilen? Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Stölting berichtet über zwei Fälle, woselbst durch Nadelstiche ein Cysticercus im Auge zerstört wurde, infolgedessen derselbe keine weiteren Erscheinungen machte.

A. v. Hippel, Nutzen des **Tuberkulins** bei der Tuberkulose des Auges. Arch. f. Ophthalm. Bd. 59, H. 1. Hippel führte in zehn Fällen von Tuberkulose der Kornea und des Uvealtractus und drei Fällen der Konjunktiva die Tuberkulininjektion in der Stärke von $^1/_{400}$ bis 1 mg aus. In allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen gelangte danach die Tuberkulose zur Heilung, zweimal sogar in solchen Augen, wo bereits vor der Behandlung Erblindung eingetreten war. Eine gute Sehschärfe wurde dreimal, geringere Sehleistung in neun Fällen erreicht. Die Injektionen wurden lange Zeit hindurch durchgeführt und zwar nur in kleinen Dosen, nachteilige Folgen für das Allgemeinbefinden wurden danach nicht beobachtet.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Rethi, **Radikaloperation** des **Kieferhöhlenempyems** von der Nase her. Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Unter den letzten vier im letzten Jahre nach seiner Methode (breite Eröffnung der Kieferhöhle von der Nasenwand aus) operierten Fällen verzeichnet Rethi drei Heilungen und eine Besserung. Die scheinbar günstigeren Resultate, die nach der Claonéschen Methode statistisch erzielt wurden, werden von Rethi darauf zurückgeführt, daß er auch die schwersten Fälle, die dieser Methode nicht mehr zugänglich sind, nach seinem Verfahren mitbehandelt hat.

Zuppinger, Ueber **Laryngitis aphthosa.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Bei etwa 900 Fällen von Stomatitis aphthosa wurde sechsmal auch der Kehlkopf ergriffen. Die Prognose ist zwar im ganzen günstig, immerhin muß mit einer gefahrdrohenden Kehlkopfverengerung gerechnet werden.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Alexander, **Folliclis** und **Erythema induratum Bazin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Die beiden im Titel genannten Affektionen gehören zu den papulo-nekrotischen Tuberkuliden der Haut. Die Folliclis charakterisiert sich durch schubweises Auftreten von hirsekorn- bis bohnengroßen harten Knötchen in der Tiefe der Haut, welche entweder spurlos unter Braunfärbung der Haut verschwinden oder zur Ulzeration kommen und kleine weiße Narben hinterlassen. Das Erythema induratum zeigt dagegen größere, derbe blaurot verfärbte Knoten, welche die unteren Extremitäten bevorzugen, schmerzlos sind und ulzerieren. Tuberkelbazillen wurden niemals, bei der Folliclis selten gefunden. Alexander hält beide Affektionen für Klein-Depots zirkulierender abgeschwächter Tuberkelbazillen.

Weiß, **Hyperhidrosis pedum** und ihre Behandlung mit Bädern von Kalium hypermanganicum. Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Physiologie und Symptome der Hyperhidrosis. Uebersicht über die gebräuchlichen Behandlungsmethoden. Verfasser empfiehlt 14 Tage bis drei Wochen lang allabendlich ein Fußbad von 15 Minuten Dauer, beginnend mit einer 1%igen Lösung von Kalium hypermanganicum und allmählich mit der Konzentration steigend, so daß die letzten drei Bäder in einer 6%igen Lösung genommen werden. Nicht abtrocknen! Am Morgen leichtes Pudern mit Kalium hypermanganicum 13,0, Aluminis 1,0, Talci 50,0, Zinci oxyd. Lapidis calaminaris āā 18,0. An die Interphalangealräume kommt Watte.

Pfahler, **X-Strahlenbehandlung** bei Hautkrankheiten. Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Mitteilung erfolgreich behandelter Fälle von Naevis vasculosis, Lupus, Epitheliom der Lippe, Morphea und Acne.

Kinderheilkunde.

Siegert, Die **Fermenttherapie der Säuglingsatrophie.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). In solchen Fällen von Atrophie, in denen nach der Stuhluntersuchung eine schlechte Fettverdauung anzunehmen ist, leistet nach den beigefügten Krankengeschichten die Darreichung von Pankreon zuweilen Erstaunliches. Siegert tritt in der Mitteilung überhaupt für Therapie durch Fermente (Pegnin, Pankreasferment) oder fermentanregende Stoffe (Salzsäure, Buttermilch, Fleischbrühe) ein.

Gregor, **Lokalisation der Lungenerkrankungen bei Säuglingen.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Gregor injizierte Kinderleichen bald nach dem Tode mit Formalin; an den hierdurch fixierten Lungen ergab sich, daß die Bronchopneumonien, so lange die Kinder noch nicht stehen und laufen können, immer in der Nähe des Hilus beginnen und sich zunächst paravertebral ausbreiten. Bei Tuberkulose zeigten sich die Lungen von stecknadelkopfgroßen Hohlräumen durchsetzt, welche durch Schwund zahlreicher Alveolarwände entstanden waren und mit feinsten Bronchien kommunizierten; die Hohlräume waren vielfach von geschichteten Plattenepithelien ausgekleidet.

Rey, **Enuresis** der Kinder. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Durch genaue Beobachtung einer Reihe von 52 Fällen von Enuresis der Kinder ist Rey zur Ueberzeugung gekommen, daß in der überwiegenden Mehrzahl, in denen keine Erkrankung des Zentralnervensystems, keine Idiotie etc. vorliegt, die Ursache der Enuresis und Pollakiurie auf einer direkten Erkrankung der Blase, oder deren Nachbarorgane beruht. Er lenkt die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die seiner Ueberzeugung nach recht häufige Zystitis, Bakteriurie und Phosphaturie kleiner Kinder.

Hirschfeld, Das **urnische Kind.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Schätzenswerte Mitteilung, da die rechtzeitige Diagnose nicht ohne Wichtigkeit ist, bisher aber noch sehr selten gestellt sein dürfte.

Selter, Ueber **Trophodermatoneurose.** Verhandl. d. Ges. f. Kinderheilk. in Cassel 1903 (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904). Im Laufe von sechs Jahren sah Selter acht Mädchen von 1—$3^1/_2$ Jahren mit folgenden Krankheitserscheinungen: starke Abmagerung, verdrießliche und ängstliche Stimmung, Verwirrungszustände, unruhiger Schlaf, Lichtscheu, starke Schweiße und hierdurch bedingt Dermatitis, kühle und bläulich-rote Füße und Hände, Trockenheit und Ausfall der Haare. Stets nach Monaten Heilung.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Barlow, **Hygiene** als **Lehrgegenstand** in den Volksschulen. Brit. med. Journ. No. 2278.

Thomas, **Schuldiphtherie.** Brit. med. Journ. No. 2278. Im Alter von fünf bis acht Jahren ist die Diphtherieempfänglichkeit am größten. Kinder in diesem Alter überstehen oft leichte Diphtherieanfälle, die als solche nicht erkannt werden, aber für die Verbreitung der Krankheit von Wichtigkeit sind. Eine genaue Ueberwachung und Untersuchung dieser Kinder macht den Schluß der Schulen überflüssig.

Brasher, **Isolierung tuberkulöser Fabrikarbeiter.** Brit. med. Journ. No. 2278. Tuberkulöse Fabrikarbeiter bilden eine große Gefahr für ihre Umgebung. Die Verhältnisse einer großen englischen Fabrik werden angeführt, um zu beweisen, daß ein Fernhalten der Tuberkulösen möglich ist und einen segensreichen Einfluß auf den Gesundheitszustand der Masse der Arbeiter ausübt.

Newman, **Milchversorgung.** Brit. med. Journ. No. 2278. Außer Typhus und Darmerkrankungen werden auch Tuberkulose, Scharlach, Diphtherie durch Milch übertragen, Eiterzellen und Schleimfäden finden sich häufig in der Marktmilch, desgleichen zahlreiche Bakterien. Die Wichtigkeit der Milch als Nahrungsmittel erfordert besondere Aufsichtsmaßregeln, die schon im Stalle beim Melken anfangen müssen, natürlich aber auch den Transport und den Handel betreffen.

Tebb, **Formaldehyd** und **Milch.** Lancet No. 4226. Formaldehydzusatz zur Milch hemmt die Entwicklung der Milchsäure. Nach Verlauf von einigen Tagen läßt sich aber das Formaldehyd nicht mehr in derselben Menge nachweisen, während gleichzeitig die Milchsäurebildung zunimmt.

Flaczynski, Ueber den **hygienischen** Wert des **Siegellackes.** Petersb. med. Wochenschr. No. 32. Flaczynski plädirt für eine sanitäre Kontrolle der Siegellackfabrikation, da häufig Zinnober, Bleiweiß, Chrom und schädliche Anilinfarbstoffe zur Färbung verwendet werden.

Pietrowicz, Fall von **Gelbgießerkrankheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Symptome: Herzpalpitationen, Präkordialschmerz, Krämpfe in Armen und Beinen, Tremor, Frostgefühl, Kopfschmerzen, Schwindel, Haarausfall und Verschlechterung des Gedächtnisses, Verstopfung. Die sehr heftigen Leibschmerzen trotzten verschiedenen Mitteln und besserten sich erst nach Genuß größerer Mengen heißen Wassers mit Zusatz von etwas Kampfer uud vegetarischer Diät. Es bestand ein „Bleisaum“.

Gerichtliche Medizin.

H. Hoppe, **Simulation** und **Geistesstörung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 3. Ein durch langjährigen und hochgradigen Alkoholmißbrauch verkommener Mensch, der sich zur Beobachtung seines Geisteszustandes in der Irrenanstalt Allenberg befand, suchte Geisteskrankheit zu simulieren, gab aber nach drei Wochen diesen Versuch auf und gestand ihn offen ein. Wie dies Simulanten gewöhnlich tun, schoß er dabei weit über das Ziel und konnte dadurch leicht durchschaut werden. Er zeigte sich über die einfachsten Dinge und gewöhnlichsten Gegenstände unorientiert, beantwortete konsequent alle Fragen verkehrt und suchte durch Mitteilung phantastischer Erlebnisse, die ihrer ganzen Natur nach zusammengefabelt waren, den Eindruck zu erwecken, als wenn er Sinnestäuschungen und Wahnideen habe. Wegen seiner hochgradigen Alkoholdegeneration wurde er vom Gutachter exkulpiert, die Entmündigung eingeleitet, der erste Entmündigungstermin aber vertagt, weil auf die Möglichkeit einer Besserung hingewiesen wurde. Im zweiten Explorationstermin wurde die Entmündigung abgelehnt, da tatsächlich eine Besserung eingetreten war, und der Explorant darauf aus der Anstalt entlassen.

A. Moll, Forensischer Fall von **spiritistischem** Aberglauben und angeblicher Hypnotisierung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Ein angebliches Schreibmedium nutzte die Leichtgläubigkeit eines dem Spiritismus ergebenen jungen Mädchens im eigenen Interesse aus, indem sie jene durch die Befehle der Geister zur Prostitution und zum Verbrechen anhielt. Das Opfer mußte mit allen möglichen Männern geschlechtlich verkehren, sie bei dieser Gelegenheit bestehlen, als sie schwanger war, einen Abtreibungsversuch machen, als das Medium gepfändet war, die Siegel von den gepfändeten Gegenständen entfernen und diese verkaufen. Das Mädchen bot hysterische Stigmata und Zeichen von Neurasthenie dar. Anhaltspunkte dafür, daß sie unter dem Einfluß der Hypnose gehandelt habe, fanden sich nicht. Dem Einfluß des Mediums wurde sie durch ihre spiritistischen Neigungen zugänglich, Obwohl sie blindlings den Befehlen jener Person nachkam, fehlten für die Sachverständigen die nötigen Grundlagen für die Anwendung des § 51, da abergläubische Neigungen noch nicht gleichbedeutend mit Geisteskrankheit sind.

Braun, **Pachymeningitis externa** fungosa. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 3. Ein Knabe erkrankte unmittelbar im Anschluß an eine Züchtigung durch seinen Lehrer und starb im Verlauf von mehreren Wochen unter meningitischen Erscheinungen. Bei der sechs Wochen später an der exhumierten Leiche vorgenommenen Sektion fanden sich an der Schädelinnenfläche ausgedehnte Knochenusuren, welche Auflagerungen auf der harten Hirnhaut entsprachen, die aus organisiertem Exsudat bestanden. Der Auffassung des Verfassers, daß es sich um entzündliche Neubildungen handle, wurde vor Gericht von anderen Sachverständigen die Meinung gegenübergestellt, die Knochenusuren seien durch Pachionische Granulationen entstanden. Das Gutachten des Verfassers lautete, daß der Knabe an einer Gehirnkrankheit gestorben und die vorausgegangene Mißhandlung geeignet sei, jene hervorzurufen. Da das Gutachten von den anderen Sachverständigen angegriffen wurde, sprach das Gericht den Angeklagten frei.

Bayerl, Zwei gerichtlich medizinisch wie chirurgisch interessante Fälle von **Körperverletzung.** Münch. med. Wochenschrift No. 34. Im ersten Falle entstand nach einer Messerstichverletzung des Gesichtes eine fortschreitende Thrombose der Gesichtsvenen, welche durch weitere Thrombosierung der Vena jugularis und des Hirnsinus unter schweren Symptomen schnell zum Tode führte; der zweite Fall (ebenfalls Messerstichverletzung) zeigte hemiplegische Erscheinungen mit Aphasie, anscheinend infolge von Verletzung eines vorderen Astes der linken Arteria meningea media.

A. Ehrhardt, Diagnose der **plötzlichen idiopathischen Todesfälle** im Anschluß an einen Fall von tödlicher Ruptur einer Kranzarterie. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 3. Bei einem an arteriosklerotischer Encephalitis leidenden, plötzlich verstorbenen Geisteskranken ergab die Sektion eine Ruptur des queren Astes der linken Kranzarterie und einen großen subepikardialen Bluterguß bis in die Adventitia und Media der Aorta. Verfasser stellt auf Grund seiner Beobachtung eine neue Theorie auf, nach welcher bei chronischer Atheromatose der Aortenwand plötzlich eine primäre Kranzarterienruptur entsteht, die den intermediaren Bluterguß in den Gefäßhäuten herbeiführt. Interessante Erörterungen über die Differentialdiagnose jener Todesfälle, welche auf spontaner innerer Blutung beruhen.

E. Ehrenroth, Nachweis **individueller Blutdifferenzen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 3. Bei einer Nachprüfung der von Weichardt angegebenen Methode für den Nachweis individueller Blutdifferenzen konnte Verfasser in mehreren Versuchen die Weichardtschen Angaben bestätigen, wenngleich die erhaltenen Trübungen niemals so deutlich waren, daß sie in der Praxis den Ausschlag hätten geben können. Andere Versuche, namentlich die mit besonders hochwertigen Sera angestellten fielen völlig negativ aus. Vorläufig sind also die bei der biologischen Reaktion auftretenden individuellen Differenzen für die Praxis nicht zu verwerten.

Unfallheilkunde.

Georgii, Die Frage des sogenannten **Shocks als Todesursache.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 3. Aus dem Begriff Shock sind durch die Fortschritte der Wissenschaft viele unerklärliche Todesfälle ausgeschieden, für die man jetzt nachweisbare Ursachen zu finden gelernt hat. Die Diagnose des genuinen Shocks besteht dann noch zu Recht, wenn der Tod höchstens bis zu zwei Stunden post trauma eintritt und die Sektion keine andere ausreichende Todesursache weder makroskopisch noch mikroskopisch herausfinden kann. Besonders ist als mögliche Todesursache bei Schlägereien und Stechereien, welche mit Verletzung des Bauches einhergehen, an die von Küstner sichergestellte, akute, peritoneale, septische Infektion zu denken, bei der anatomische Veränderungen am Peritoneum völlig fehlen können.

Trevisanello, **Aortenklappeninsuffizienz** nach Trauma. Gazz. d. ospedali No. 100. In zwei Fällen von Aortenklappeninsuffizienz ließ sich Trauma als Ursache nachweisen. Beide Kranke waren Alkoholiker. Sonstige Erkrankungen waren nicht nachzuweisen.

Tropenmedizin.

Simpson, **Tropenprophylaxe.** Lancet No. 4226. Vorschläge zur Errichtung eines besonderen Sanitätsdienstes für die englischen Kolonien in Afrika.

Smyth, **Südafrikanische Pferdesterbe** mit Sauerstoffinhalationen behandelt. Lancet No. 4226. In zwei Fällen von Pferdesterbe gelang es, durch Inhalationen von Sauerstoff vermittels eines besonders konstruierten Inhalationsapparates die Tiere zu retten.

Zahnheilkunde.

Goadby, **Mundpflege.** Brit. med. Journ. No. 2278. Zahnkaries kann infolge von septischer Mundfäulnis zur Infektion der Halslymphdrüsen führen. Die in eiterndem Zahnfleische wuchernden Staphylokokken schädigen die Magenschleimhaut und führen somit zur Anämie. Die Ernährung leidet durch die Unvollkommenheit des Kauens. Zahnärztliche Kontrolle für Schulen und Krankenhäuser ist daher notwendig.

Talbot, Degeneration der **Zahnpulpa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Die Empfindlichkeit der Pulpa erklärt sich durch den Mangel an Collateralen. Außer der Entzündung kommt Arteriosklerose, Endarteriitis, Thrombose, Embolie, die verschiedenen Arten der Degeneration, Pulpasteine, Neoplasmen und Fibrome in Betracht. Mit histologischen Abbildungen.

Standesangelegenheiten.

van Tussenbroek, Der **Berufseid** der holländischen Aerzte. Weekbl. voor Geneesk. No. 8. Die Aerzte in Holland weigern sich, den Lebensversicherungsgesellschaften die Todesursache der Versicherten mitzuteilen, unter Hinweis auf den bei der Approbation abgelegten Eid. Die Regierung bringt den Entwurf eines Gesetzes ein, durch das der Berufseid in entsprechender Weise geändert wird, und das rückwirkende Kraft erhalten soll. Dieses Vorgehen wird einer abfälligen Kritik unterzogen und der Berufseid als solcher als überflüssig und veraltet hingestellt.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Mai 1904.

(Schluß aus No. 36.)

4. F. Selberg, a) **Ueber postoperative Psychosen.** Selberg spricht im Anschluß an acht im Augusta-Hospital beobachtete Fälle über postoperative Seelenstörungen, die in der deutschen Literatur nur vereinzelt erwähnt sind.

Nach kurzer Schilderung der psychischen Krankheitsbilder weist er darauf hin, daß es sich um echte Psychosen handelt; in den Vordergrund treten dabei Verwirrtheit, Halluzinationen, Beeinträchtigungsideen, Depression und ängstlicher Affekt. Er geht in systematischer Weise die bisher als ätiologisch betrachteten Faktoren durch und mißt der Prädisposition und der Erschöpfung, sowohl der somatischen wie der psychischen, eine entscheidende Rolle bei. Chirurgisch ist die Prognose durch allerlei mögliche Zwischenfälle, wie Bettflucht etc., getrübt, die Behandlung durch die interkurrente Psychose sehr erschwert; die Psychosen selbst geben je nach ihrem Charakter eine verschiedene Prognose. Die Hauptgefahr ist die aus dem depressiven Affekt entstehende Suicid-Gefahr, wofür er ein charakteristisches Beispiel erwähnt. Zum Schluß weist Vortragender auf die eventuelle forensische Wichtigkeit der sich beeinträchtigt glaubenden Operierten mit querulatorischer Neigung hin.

Die ausführliche Mitteilung erfolgt in den Brunsschen Beiträgen zur klinischen Chirurgie.

b) **Entstehung der Fettgewebsnekrose.** M. H.! Im Anschluß an eine frühere Mitteilung von mir über traumatische Pancreasnekrose,[1]) die mit Fettnekrose einherging, möchte ich noch einen zufälligen Befund von Fettnekrose erwähnen, der geeignet ist, die Entstehung dieser eigentümlichen Veränderung zu beleuchten.

Es handelte sich um einen Kranken, dem wegen inoperablen Pyloruskarzinoms die von Kocher angegebene Gastroduodenostomia lateralis angelegt worden war. Die Vereinigung des nur mäßig dilatierten Magens mit der Pars descendens duodeni machte bei dem sehr fetten Kranken technische Schwierigkeiten, und es konnte ein, wenn auch nur sehr geringer Austritt von Duodenalinhalt auf die abtamponierte Umgebung nicht verhindert werden. Aus diesem Grunde blieb ein kleiner Tampon von steriler Gaze zurück, während die übrige Bauchwunde durch Naht geschlossen wurde. Der Patient starb 28 Stunden post operationem an Herzschwäche, und nun fand sich bei der Sektion folgendes (Prosektor des Augusta-Hospitals Priv.-Doz. Dr. Oestreich): Wunde und Peritoneum von guter Beschaffenheit; an der Operationsstelle sah man, nachdem der Tampon entfernt war, in der Ausdehnung eines kleinen Handtellers das anliegende Netz mit gelblichen opaken Herden von Stecknadelkopfgröße und mehr bestreut, die sofort für Fettnekrosen erklärt wurden. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Annahme. Nicht nur an der Oberfläche, sondern auch einige Millimeter tief fanden sich Herde mit einer starken Rundzellenanhäufung um die scholligen Nekrosen herum; diese Herde waren kleiner als die bei längerem Bestehen einer derartigen Affektion beobachteten Veränderungen. Uebriges Netz- und abdominales Fettgewebe waren frei von Nekrosen, das Pancreas selbst bot keine Abweichung.

Da eine Verletzung des Pancreas bestimmt nicht erfolgt war, wie auch die Sektion bestätigte, anderseits die Pars descendens duodeni frisches Pancreassekret enthält, so ist die Entstehung der Fettnekrose nur durch Einwirkung des ausgeflossenen Duodenalinhaltes respektive seines pankreatischen Bestandteils möglich. Mithin läßt sich zwanglos aus diesem Befunde für die Bildung der Nekrosen die Berührung des Fettes mit Pancreassaft mindestens als eine der wichtigsten Ursachen ableiten, wodurch die schon früher von Hildebrand, Körte u. a. hierüber ausgesprochene Ansicht eine Bestätigung erfährt.

5. Herr Müller: a) **Ueber die „schnellende" Hand.**

Bei einem 10jährigen Knaben hatte sich ein gestieltes bohnengroßes Fibrom der oberflächlichen Beugesehne des linken vierten Fingers entwickelt, das bei gestreckter Stellung der Finger unter dem Ligamentum carpi transversum lag und nicht palpabel war. Die Beugung der Finger und Hand war nur mit besonderer Anstrengung ausführbar und erfolgte mit einem schnappenden Geräusch. Nun war der Tumor proximal vom Ligamentum carpi transversum zwischen den Sehnen des M. palmaris longus und flexor carpi ulnaris fühlbar. Aktiv konnte der Knabe die Hand nicht öffnen; passiven Streckversuchen setzten die gebeugten Finger einen federnden Widerstand entgegen, dessen Ueberwindung erleichtert wurde, wenn man den hemmenden Tumor distalwärts unter das Querband drückte, unter dem er dann bei gleichzeitigem Aufschnappen der Hand der Palpation entschwand. Nach Analogie des „schnellenden Fingers" hat Müller das seltene Leiden als „schnellende Hand" bezeichnet. Die Exstirpation des Gebildes führte zu völliger Heilung mit normaler Funktion.

b) **Ueber Duralsarkome.**

Kurz hintereinander sind im Augusta-Hospital zwei Fälle von Duralsarkom der Occipitalgegend zur Operation gekommen, die einander außerordentlich ähnlich waren. In beiden Fällen handelte es sich um junge Männer in den zwanziger Jahren, bei denen der Tumor dicht am Torcular Herophili den Schädel durchbrochen hatte. Bei beiden Patienten war die Neubildung von anderer Seite als Atherom aufgefaßt und ein vergeblicher Exstirpationsversuch gemacht worden. Im Hospital wurde die Operation jedesmal zweizeitig von Prof. Krause ausgeführt; zunächst Entfernung eines genügend großen Knochenstückes zur Freilegung des Tumors. Blutung und Kollaps der Kranken zwangen dann zur Unterbrechung des Eingriffes. In einer zweiten Sitzung wurde fünf Tage später die Exstirpation des Tumors zu Ende geführt. Im ersten Fall gelang die Operation, bei welcher der rechte Sinus transversus doppelt unterbunden und auf eine Länge von etwa 5 cm nebst dem Tumor und einem Stück des Tentoriums reseziert werden mußte. Der große Defekt wurde später knöchern gedeckt und zur Heilung gebracht.

Bei dem zweiten Patienten ergab sich zu einer Zeit, als eine Unterbrechung der Operation nicht mehr möglich war, die Notwendigkeit, auch den Sinus transversus der anderen Seite zu unterbinden. Der Kranke starb vier Tage nach dem Eingriff unter zunehmender Benommenheit, nachdem schon wenige Stunden nach der Operation ein zentrales Skotom aufgetreten war. An der Hand eines Schemas bespricht Vortragender die Blutzirkulation in den klappenlosen Sinus der Dura mater, welche eine Ableitung des Blutes aus der Vena magna Galeni durch Kollateralbahnen ermöglichen, doch ist deren Querschnitt nicht ausreichend, um die Leistung der doppelseitig unterbundenen Sinus transversi zu übernehmen, so daß verderbliche Folgen unausbleiblich waren.

Während im zweiten Falle das bald nach der Operation nachweisbare zentrale Skotom schnell zur doppelseitigen Amaurose führte, bildete sich im ersten Falle allmählich eine Sehstörung im Sinne homonymer Hemianopsie aus, die anatomisch durch traumatische Erweichung des rechten Occipitalpoles zu erklären ist.

6. Herr Krause: a) **Plastiken im Uretergebiet.**

Die 23jährige junge Dame ist im Dezember 1902 unter den Erscheinungen der Hydronephrose zu mir in die Sprechstunde gekommen. Ich kann mich über die Vorgeschichte sehr kurz fassen. Die Patientin hat sich bis zu ihrem 14. Lebensjahre ganz normal entwickelt. Dann begannen Störungen aufzutreten, die auf die linke Niere hindeuteten. Sie bekam ein spannendes Gefühl, gelegentlich Uebelkeit und Ohnmacht. Auf die Urinmenge ist damals nicht geachtet worden. Es wurde von Herrn Professor Kuttner im Augusta-Hospital die Diagnose Hydronephrose gestellt. Diese war intermittierend, sie bestand 3—4 Tage, um dann wieder zu verschwinden. Mit jedesmaligem Eintritt der Hydronephrose bekam die Kranke schwerere Erscheinungen. In den letzten drei bis vier Jahren war die Kranke nie ganz gesund; in der Zeit, wo die Urinmenge abnahm, verschlimmerte sich ihr Zustand, sobald dagegen die Hydronephrose zurückging, besserte sich ihr Befinden.

Wir fanden einen ballotierenden Tumor in der linken Unterrippengegend, der mit der Atmung auf- und abstieg, aber keine eigentliche Wanderniere darstellte. Er war nur wenig verschieblich und von mehr als Kindskopfgröße; es konnte keinem Zweifel unterliegen, daß es sich um Hydronephrose handelte. Die Aufblähung des Rektums ergab auch, daß das Colon descendens sich über den Tumor lagerte.

Nun wurde am 7. Dezember 1902 zur Operation geschritten, wobei sich folgendes ergab. Nachdem ich einen schrägen Flankenschnitt ausgeführt hatte, konnte ich die ganze Geschwulst stumpf herauslösen. Die Niere saß oben wie eine Kappe der großen Zyste auf; diese zeigte unten am Ureteransatz eine starke Einziehung. Der Tumor war kindskopfgroß. (Demonstration.) Hier vorn ging die Arterie hinein, hier die Vene und hier in dieser Einziehung der Ureter.

Nachdem ich den ganzen Tumor ausgeschält hatte, habe ich zunächst versucht, in der von Herrn Israel angegebenen Weise durch die Pyeloplicatio den Tumor zu verkleinern. Das erwies sich als unmöglich; denn die Faltenbildung wäre eine so große geworden, daß nachher zweifellos Abflußhindernisse zustande gekommen wären. Ich habe mich daher entschlossen, den ganzen Sack in zwei Hälften zu exstirpieren. Zunächst führte ich von dem unteren Pole, wo die Hydronephrose mit der Niere zusammenhing, einen Schnitt nach dem Ureter hin und zirkulär auf der Hinterseite um den Sack herum und ebenso vom oberen Nierenende nahe der Vene einen Zirkelschnitt um die obere Hälfte des Sackes. Dann habe ich durch fortlaufende Katgutnähte mit Darmnadeln, die nirgends die Schleimhaut verletzten, beide Schnittwunden von oben nach unten so vereinigt, daß ein trichterförmig mit der Basis

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 36.

nach der Niere gerichtetes und unten spitz in den Ureter übergehendes Gebilde entstand, das gewissermaßen einen verlängerten und etwas erweiterten Ureter darstellte. (Demonstration.) Die Niere war kein Ren mobilis, sie war nur wenig verschieblich; trotzdem habe ich, weil der neugebildete Kanal sich nicht ganz streckte, den oberen Nierenpol wie bei Wanderniere mit zwei starken Katgutfäden an die zwölfte Rippe angenäht. Um die Nahtstellen des Nierenbeckens vor Spannung zu bewahren, habe ich hinten ein Drain hermetisch eingenäht und nach hinten herausgeleitet. Es hat 24 Stunden funktioniert; dann wurde der Verband nass. Am dritten Tage habe ich daher das restierende kleine Loch zugenäht.

Die Heilung verlief glatt. Die junge Dame hat seit Ende 1902 bis heutigen Tages nicht die geringsten Beschwerden mehr gehabt; sie ist von Herrn Professor Kuttner dauernd beobachtet worden. Die Urinmenge ist normal.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein Mädchen von 19 Jahren, das sich von Jugend auf naß machte, trotzdem aber die Möglichkeit besaß, den Urin zu halten und wie ein gewöhnliches Kind im Strahl zu entleeren. Nach der Aufnahme ins Augusta-Hospital fanden wir, daß die Kranke in 24 Stunden zirka 700—800 ccm Urin entleerte, etwa die Hälfte der normalen Menge, und daß sie fortdauernd naß war; also lief wahrscheinlich die Hälfte des Urins auf falschem Wege ab. Unmittelbar neben dem Orificium externum urethrae fand sich eine ganz enge Fistel; kraterförmig saß auf einem Wulst ein ganz kleines Loch. Aus dieser Fistel spritzte beim Husten und Niesen Urin im Strahl heraus. Es gelang uns auch einmal, den Urin dadurch herauszudrücken, daß wir die rechte Niere komprimierten. Zweifellos war es also ein Ureter. Ob es der einzige rechtsseitige war oder nicht, war damit noch nicht festgestellt. Die Patientin wurde zystoskopiert. Dabei fanden wir links einen vollkommen normalen Ureter, der Urin floß im Strahl heraus. Rechts war eine dunkle Grube vorhanden, aus der aber kein Urin heraustrat. Wir haben Methylenblau in die Blase gespritzt; es kam aber niemals etwas davon durch jene äußere Fistel, sondern die Lösung floss, wenn die Blase straff gefüllt war, nur durch die Urethra ab.

Am 27. Februar 1901 habe ich folgende Operation ausgeführt. Ich erweiterte die Harnröhre mit Simonschen Dilatatorien, bis ich den Finger einführen konnte. Hierauf sondierte ich die Fistel und konnte mit der Sonde etwa 8 cm weit von der Fistelöffnung hinaufgelangen; die Sonde lag nahe der Blasenschleimhaut. Nun drängte ich die Blasenwand vor und habe die Zwischenwand inzidiert. (Demonstration.) Durch Herausziehen mit der Hakenzange konnte ich mir das Terrain ganz gut zugänglich machen, eine mehr als zentimeterlange, lippenförmige Fistel anlegen und durch Nähte umsäumen. Das war technisch nicht einfach, ist aber gelungen. Der Erfolg war der, daß sich in der nächsten Zeit während unserer Beobachtung durch den Verweilkatheter die ganze Urinmenge entleerte, 1600—1800 ccm. Eine Wenigkeit floß noch aus der Fistel ab. Die Absicht war, wenn jene lippenförmige Verbindung geheilt wäre, dann durch Verschorfung oder Exzision die äußere Fistel zu eliminieren. Anfangs ging alles sehr schön, aber nach drei Wochen begann die aus der Harnröhre entleerte Urinmenge abzunehmen — offenbar verengerte sich die lippenförmige Verbindung —, und das Endergebnis war, daß diese neugebildete Oeffnung sich vollkommen schloß. Die Kranke war zur Zeit, als sich ziemlich viel Urin durch die Blase entleerte, entlassen worden. Schließlich schrieb sie, der Zustand sei genau so wie vorher.

Es hatte sich ungefähr der alte Zustand herausgebildet. Auf diesen Sack (Demonstration), bitte ich Sie, noch nicht zu achten; denn wir haben ihn vorher noch nicht diagnostizieren können, er fand sich erst bei der zweiten Operation. Bei der zweiten Operation, am 6. September 1901, verfuhr ich, wie ich am besten gleich zuerst hätte verfahren sollen, was ich aber, durch die Literatur beeinflußt unterließ. Ich habe sondiert, von der Vagina her den falsch mündenden Ureter extraperitoneal freigelegt, durchschnitten und in die Blase ein genäht. Bei der zweiten Exstirpation fand ich lateral gegenüber der ersten Ureterinzision einen Sack, von dem es zweifelhaft blieb, ob er von Hause aus vorhanden war oder sich erst nach der ersten Operation durch Stauung gebildet hatte; beides ist möglich. Der Rezessus war von Schleimhaut ausgekleidet. Er wurde samt dem peripheren Rest des Ureters exstirpiert und die äußere Wunde tamponiert. Nunmehr trat Heilung ein. Es sind seitdem $2^1/_2$ Jahre vergangen, das Mädchen hat sich inzwischen verlobt. Sie hat sich vor einigen Wochen noch einmal vorgestellt; sie hatte gar keine Beschwerden mehr, nur klagte sie, daß sie, wenn sie die Blase sehr voll hätte, z. B. während einer Geselligkeit oder bei ähnlichem Anlaß, beim lauten Lachen ein wenig naß würde. Das ist auf eine gewisse Schwäche des Sphincter zurückzuführen. Sonst aber bleibt sie ganz trocken. Sie fühlt sich so normal, daß sie sich verheiratet hat oder kurz vor der Verheiratung steht.

b) **Zur Technik der Freilegung des Rückenmarkes.** M. H.! Die Segmentdiagnose der Rückenmarkstumoren ist jetzt zu einer sehr hohen Vollkommenheit gediehen, indessen ist sie noch nicht so vollkommen, daß wir nicht gelegentlich gezwungen wären, statt zwei oder drei Bögen deren fünf oder sechs fortzunehmen. Ich will von meinen Erfahrungen, die sich auf 12 Fälle beziehen, nur so viel erwähnen, daß ich in einem Fall, der von Herrn Professor Oppenheim, einem unserer besten Diagnostiker, mir überwiesen worden war, sechs Wirbelbögen habe wegnehmen müssen, um den intraduralen Tumor zu entfernen. Auch Professor Schultze (Bonn), einer unserer erfahrensten Neurologen, sagt in seiner Arbeit vom Jahre 1903 in den „Grenzgebieten“ etwa, daß die Segmentdiagnose eines jeden Rückenmarkstumors „ein diagnostischer Seiltanz“ sei. Nun sind wir, wenn wir als Chirurgen an die Operation gehen wollen, verpflichtet, die Technik möglichst einfach zu gestalten, im Hinblick darauf, daß wir eventuell gezwungen sind, mehrere Wirbelbögen wegzunehmen. Gefährlich bleibt jede dieser Operationen. Ich habe von meinen 12 Operierten zwei im Kollaps verloren. Der eine Fall ist von Dr. Selberg in dieser Vereinigung besprochen worden. Der zweite betraf die Resektion zweier Lendenbögen, die in kurzer Zeit und fast ohne jeden Blutverlust vollendet wurde. Die Patientin starb nach 24 Stunden im Kollaps. Also der Eingriff als solcher ist gefährlich. Ich habe mich bemüht, die Technik zu vereinfachen, und glaube Ihnen eine Methode angeben zu können, die besser ist als die früheren. Den Meißel verwerfe ich seit langen Jahren für die Freilegung des Rückenmarks ebenso wie für die des Gehirns. Ich meißle kaum je bei Trepanationen, sondern benutze nur die schneidende Knochenzange von Dahlgreen. Den Elektromotor gebrauche ich nicht aus Gründen der Asepsis. Am Rückenmark genügt die Dahlgreensche Zange nicht. Ich habe nach meinen Angaben von Herrn Windler eine Zange konstruieren lassen, die wirklich Gutes leistet. Mein Verfahren bei der Rückenmarksfreilegung ist folgendes: Ich durchtrenne die Weichteile über der Wirbelsäule mit einem Längsschnitt sofort bis auf die Spitzen der Processus spinosi, dann schneide ich seitlich von diesen die Muskeln und anderen Weichteile, ohne Rücksicht auf die Blutung, schnell mit dem Messer durch, und wenn ich die Wunde auf der einen Seite gesetzt habe, stopfe ich sterile Gaze ein, und ein Assistent komprimiert mit aller Kraft gegen die Seitenteile der Processus spinosi und gegen die hintere Fläche der Bögen. Passieren kann da nichts: die Blutung steht immer auf Kompression. Während der Assistent auf dieser Seite komprimiert, schneide ich die Weichteile auf der andern Seite los; es wird wieder kräftig komprimiert, und auf diese Weise hat man kaum eine Unterbindung nötig. Wenn ich nunmehr die hintere Fläche der Wirbelbögen freigelegt habe, bohre ich den Wirbelbogen, den ich zuerst wegnehmen will, rechts und links vom Processus spinosus mit der Doyenschen Fraise ganz durch, so daß man etwa den kleinen Finger einführen kann: die Dura liegt frei. Den Processus spinosus erhalte ich mir als ganz vortreffliche Handhabe, während in den Lehrbüchern steht, er müsse von vornherein weggeschnitten werden; das geschieht nicht. Nun nehme ich die neu konstruierte schneidende Zange, gehe in das Bohrloch ein und schneide die gewünschte Anzahl Wirbelbögen durch. Das ist bei einiger Uebung so leicht, daß ich nicht zweifle, die pathologischen Anatomen werden das Instrument an Stelle des Rhachitoms benutzen. (Demonstration des Instruments.) Ich glaube, Ihnen das Instrument empfehlen zu können. Es wird von Windler angefertigt, Sie müssen sich auf mich berufen.

Zunächst möchte ich Ihnen die letzte Operation demonstrieren, die ich mit Herrn Prof. Oppenheim ausgeführt habe. Es handelte sich um eine Kompression im Lendenteil. Ich habe hier in dieser Weise drei Wirbelbögen weggenommen. (Demonstration.) In diesem Falle fanden wir, wie Herr Prof. Oppenheim diagnostiziert hatte, eine Kompression am zweiten Lendenwirbel, die durch eine Exostose des Körpers bedingt war. Das zweite Bild zeigt Ihnen die eröffnete Dura. (Demonstration.)

Der einzige Einwand, der gemacht werden könnte, ist der, daß dieser schneidende Haken etwas Platz im Wirbelkanal wegnimmt. Das macht beim Rückenmark sehr viel weniger aus als beim Hirn. Das Rückenmark liegt in einem Wasserbett. Das ist auch notwendig, damit die ausgiebigen Bewegungen der Wirbelsäule das Rückenmark nicht schädigen; sonst würde dieses ja gequetscht werden. Es schwimmt im Liquor cerebrospinalis. Spielraum ist auf allen Seiten genügend vorhanden. Sollte einmal ein besonders großer Tumor vorhanden sein, so würde ich an dieser Stelle den Haken nicht nehmen, sondern eine von außen nach innen schneidende Knochenzange. Nach meinen Erfahrungen besteht kein Zweifel, daß man mit diesem Instrument den Wirbelkanal vom Epistropheus bis zum Sakralteil leicht aufschneiden kann. Bei einem Kranken habe ich den zweiten, dritten und vierten Halswirbelbogen fortgenommen. Ich habe ihn kürzlich, zwei Jahre nach der Operation, wieder untersucht; er ist völlig geheilt und erwerbsfähig und hat nicht die geringsten Beschwerden. Prof. Schultze in Bonn hat in der zitierten Arbeit erwähnt, daß er einen Tumor in der Höhe des Atlas richtig diagnostiziert, sich aber gescheut habe, die Operation ausführen zu lassen. Der Kranke ist gestorben; die Obduktion ergab, daß es sich um das Leichteste handelte, was an dieser Stelle hätte operiert werden können, nämlich um einen walnußgroßen extradural sitzenden Tumor. Ich würde mich wohl getrauen, den hinteren Bogen des Atlas zu resezieren, und möchte Ihnen eine Tafel zeigen, damit Sie sehen, wie sich die anatomischen Verhältnisse am Atlas gestalten. (Demonstration.) Die Wirbelsäule ist von hinten freigelegt. Sie sehen, daß die Arteria vertebralis — darauf kommt es an — nicht hinderlich ist bis zum Epistropheusbogen hinauf. Der ganzen hintern Fläche der Wirbelsäule entlang liegt kein Organ, welches wir verletzen könnten, sondern nur die Muskulatur, Bänder und Faszien. Die Arteria vertebralis verläuft in dem Kanal, den die Querfortsätze der Halswirbel umfassen, bis zum Epistropheus, geht dann weit außen, weil der Atlas viel breiter ist, und biegt unmittelbar oberhalb dieses nach innen um, um in das Foramen occipitale magnum einzutreten. Hier müßten wir also die Vertebralis freilegen, wenn wir den Atlasbogen resezieren wollen. Neben ihr lateralwärts liegt ein starker Plexus venosus, dessen Verletzung noch unangenehmer wäre als die der Arterie.

Eine weitere Frage ist die: Soll man auf Grund meines verbesserten Verfahrens die Urbansche Methode anwenden, die Bögen zu erhalten? Wenn diese zur Stütze nötig wären, so müßte man es tun, auch wenn die Urbansche Methode schwierig ist, und sie ist schwierig und gefährlich, denn sie kostet sehr viel Blut. Die Bögen sind aber nicht nötig; denn die Stützfähigkeit der Wirbelsäule erleidet durch die Fortnahme der Bögen nicht die geringste Einbuße. Mein Assistent, Herr Dr. Selberg, hat Ihnen bereits früher einen Knaben vorgestellt, bei dem durch Tuberkulose drei Brustwirbelkörper zerstört waren; er hatte Monate hindurch eine vollständige Kompression des Rückenmarkes, und ich mußte die entsprechenden Bögen wegnehmen. Ferner mußte noch ein tuberkulöser Abszeß des Mediastinum posticum durch die zerstörten Körper hindurch entleert werden. Hier war die Haltbarkeit der Wirbelsäule nur bedingt durch die Gelenkfortsätze. Ich hatte anfangs große Sorge, wie sich die Nachbehandlung gestalten würde; sie hat gar keine Mühe verursacht. Der Knabe ist Ihnen geheilt vorgestellt worden. Es besteht vollkommene Stützfähigkeit der Wirbelsäule (natürlich ist der entsprechende Gibbus vorhanden), obwohl drei Wirbelkörper und Bögen fehlen.

c) **Unterkieferplastik.** Im allgemeinen kommen wir bei Unterkieferresektionen damit aus, daß wir Prothesen vom Zahnarzt anfertigen lassen; das ist die gewöhnliche Methode. Sie genügt aber nicht in allen Fällen.

Erst kürzlich hat sich im Augusta-Hospital ein junger Mann vorgestellt, dem der vordere Teil des Unterkiefers durch eine Schußverletzung zerstört ist. Der Defekt ist von einem unserer auf diesem Gebiete berühmtesten Zahnärzte prothetisch ersetzt worden, der Ersatz genügt aber in keiner Weise. Der Speichel fließt fortdauernd aus dem Munde, und das Kauen ist unmöglich. Der Patient wünschte, operiert zu werden. Für diese Fälle, wo die Prothese nicht ausreicht, möchte ich ein Verfahren empfehlen, das ich bisher fünfmal ausgeführt habe. Die erste Operation dieser Art habe ich bereits 1893 in Altona vorgenommen; seit der Zeit habe ich sie noch in vier Fällen wiederholt. Daraus mögen Sie sehen, daß ich mich sehr beschränkt habe.

Ich werde an Zeichnungen und Photographien die Technik demonstrieren. Es handelte sich stets um große Resektionen von $5^1/_2$—8 cm aus der Kontinuität. Wenn Sie genötigt sind, ein so großes Stück vom Unterkiefer wegzunehmen, so können Sie es sehr wohl aus dem anderen Unterkiefer durch einen gestielten Lappen ersetzen. Es ist nötig, daß man gleich bei der Exstirpation des kranken Kiefers (sei es wegen Sarkoms oder wegen Karzinoms — darauf kommt nichts an) die Schnittführung danach einrichte. Ich benutze dann immer einen Querschnitt parallel dem Unterkieferrande, niemals einen Längsschnitt, weil man dadurch die Blutzufuhr verringern und die Gefahr der Nekrose herbeiführen würde. Nach Vollendung der Resektion muß man die Mundschleimhaut durch Naht schließen auf irgend eine Weise, entweder direkt oder nach entsprechender Plastik. Das führe ich in der ersten Sitzung aus. Ich bin in allen fünf Fällen mit Schleimhautlappenverschiebung ohne Benutzung von Hautlappen ausgekommen. Nach Abschluß der Mundhöhle wird ein Elfenbeinstab genau von der Länge des exstirpierten Knochenstückes in den Defekt eingeführt und in den Canalis inframaxillaris vorn und hinten eingedrückt; das stillt zugleich die Blutung aus der Arterie und hält die Kieferenden ganz fest. Dann wird die Wunde tamponiert, und es werden einige Hautnähte angelegt, damit die Wundränder sich nicht zu sehr retrahieren. Um aseptische Verhältnisse zu haben, wird erst in einer zweiten Sitzung die Plastik vorgenommen. Je nach dem Befinden habe ich 4—6, einmal 17 Tage verstreichen lassen. Nach Entfernung der Tamponade führe ich, von der Wunde beginnend, auf der gesunden Seite, parallel dem Unterkieferrande, etwa $^5/_4$ cm über ihm, einen Querschnitt durch Haut, Muskulatur und Periost bis auf den Knochen und von seinem lateralen Ende einen zweiten Schnitt senkrecht nach unten und bohre zunächst, solange das Stück noch sitzt, die Löcher, die nötig sind, um es nachher in dem Operationsdefekt mit Silberdrähten zu befestigen. Dann schneide ich das rechteckige Unterkieferstück heraus. Das habe ich nun in verschiedener Weise ausgeführt, beim ersten Fall im Jahre 1893 mit dem Meißel — das war recht mühsam —, beim zweiten und dritten Male mit der Kreissäge — auch das möchte ich nicht empfehlen —, die letzten beiden Male mit der Giglischen Säge. Dies Verfahren ist das einfachste. Man führt vom Exstirpationsdefekt her (Demonstration) eine Sonde durch die Mundbodenmuskulatur hindurch — aber ja nicht am Knochen entlang, sonst würden Sie das Periost abreißen und die Ernährung gefährden — bis zu dem lateralen Längsschnitt, wo zuvor ein mehrere Millimeter breites Kieferstückchen aus dem unteren Kieferrande entfernt ist. Natürlich darf die Mundbodenschleimhaut nicht verletzt werden. Mit Hilfe der Sonde und eines Fadens führt man die Giglische Säge hinten herum, und sägt von hinten her zugleich Weichteile und Knochen in horizontaler Richtung durch. Das schadet den Weichteilen nach meiner Erfahrung nichts. Vorn habe ich mir stets ein niedriges Periostläppchen erhalten. Wenn der Knochen herausgesägt ist, klappt man ihn nach unten herunter, und nun vereinige ich, um die Sägefläche des Knochenstückes zu decken, die abgetrennte Mundbodenmuskulatur mit dem vorderen Periost durch Nähte, so daß oben keine freie Knochenfläche besteht. Das tue ich deshalb (die Wunde ist ja im Granulationsstadium, auch reißt die Schleimhaut zuweilen ein), damit kein Mundspeichel auf die Knochenschnittfläche gelangt. Nun führe ich einen einzigen senkrechten Lösungsschnitt, indem ich den ersten, lateral gelegenen durch alle Weichteile herunter bis auf die Höhe des Pomum Adami, verlängere, kaum weiter; in diesen Lappen nehme ich die sämtlichen Weichteile bis auf das Zungenbein und den Schildknorpel hinein, damit die Ernährung des Knochenstückes nicht gestört werde. Sie können dann bei gebeugtem Kopf den herausgetrennten Knochen in den Defekt einlegen und durch Silberdrähte fixieren. Um den Hautlappen nicht in der Ernährung zu beeinträchtigen, wird nur der horizontale Hautschnitt vernäht. Den entstandenen großen Defekt verkleinere ich durch Nähte, die nirgends den verlagerten Lappen betreffen.

Die Methode hat sich in fünf Fällen bewährt. Im ersten Falle hatte ich eine andere Schnittführung gewählt; dort ist ein Drittel des Knochenstückes nekrotisch geworden; zwei Fälle sind vollkommen geheilt, in zwei Fällen haben sich ganz kleine Randsequester abgestoßen. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 52 und 69 Jahren. Die Mundöffnung ist nach der Heilung gut möglich, ebenso das Kauen, natürlich nicht allzu harter Gegenstände. Das Kinn steht in der Mitte, das Röntgenbild zeigt das Knochenstück fest eingeheilt. (Demonstration.) Auf die Literatur werde ich in der ausführlichen Veröffentlichung eingehen.

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 7. März 1904.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr L. Pick demonstriert einen Fall von **Exophthalmus intermittens** des linken Auges bei einer 48jährigen Frau.

Der Exophthalmus tritt nur ein bei Bücken, starkem Pressen, Druck auf die Venae jugulares; nach Aufhören dieser Momente tritt das Auge ziemlich schnell in die gewöhnliche Stellung zurück. Abgesehen von einem gewissen Druckgefühl im Kopfe sind keinerlei Veränderungen des Augeninnern während des Exophthalmus wahrzunehmen; Sehkraft, Gesichtsfeld des Auges, das ebenso wie das rechte stark myopisch ist, bleiben normal.

Vorübergehende Protrusion der Augäpfel ist nicht so sehr selten. Schon Paulus von Aegina hat sie als Folge schwerer Entbindungen respektive des Versuchs der Erdrosselung beschrieben. In unserem Fall liegt zweifellos ein Varix eines Astes der Vena ophthalmica vor; als Ursache sind eine vor 14 Jahren stattgehabte luetische Infektion (Endophlebitis) sowie die vielfachen Momente der Blutstauung, der Patientin als arbeitende Frau besonders ausgesetzt ist, anzunehmen. Als Patientin vor fünf Monaten in meine Behandlung kam, betrug der Exophthalmus 10 mm; unter Jodkali, Schonung, ableitenden Maßnahmen (Fußbäder, Tinctura Paracelsi etc.) hat sich der Zustand sehr gebessert. Der Exophthalmus tritt viel schwerer ein und beträgt dann im Maximum 5 mm.

2. Herr Samter stellt a) einen Kranken mit **schwerer subkutaner Leberzerreißung**[1]) vor, der durch Laparotomie geheilt wurde.

Der 30jährige Matrose wurde am 23. November 1903 in den ersten Nachmittagsstunden von der Gaffel gegen den Mast gedrückt und erlitt dabei eine starke Quetschung im rechten Epigastrium. Bei der Aufnahme um 3 Uhr nachmittags schwerer Kollaps, der durch subkutane Kochsalzinfusionen und Kampferdarreichungen gemildert wurde. Um 6 Uhr nachmittags 0,01 Morphium subkutan. Um 10 Uhr abends Laparotomie, nachdem das klinische Bild auf eine Leberverletzung hinwies: Kontraktion der Bauchdecken, rechts stärker, als links, rechtsseitiger Schulterschmerz, Dämpfung im Bereich der rechten Bauchseite, Schmerzen in der Lebergegend. Medianer Schnitt vom Schwertfortsatz bis zum Nabel, auf dessen Mitte ein horizontaler Schnitt gesetzt wurde. Magen und Colon intakt. Dicht nach links neben dem Ligamentum suspensorium hepatis ein durchgehender Längsriß zwischen rechtem und linkem Leberlappen, welcher vorn 10 cm, hinten 7 cm lang war; ferner zweifingerbreit nach außen von dem Gallenblasenhalse an der dorsalen Fläche ein kleinerer Riß, nahe der äußeren Kante unten an der dorsalen Fläche ein dritter, 4 cm langer, querer Riß. Gallenwege intakt. In der Bauchhöhle viel Blut mit Galle. Starke Blutung, besonders aus dem zweitgenannten Riß während der Operation. Das Ligamentum suspensorium wird durchtrennt. Naht der Risse mittels weitgreifender Nähte und Tamponade. Annähung des Ligamentum suspensorium an den Musculus rectus in der Mitte des Querschnitts. Aus dem reaktionslosen Verlauf ist eine Nachblutung zwei Wochen nach dem Unfall zu erwähnen. Vollständige Heilung und Verschluß der Wunde, die nur in der Mittellinie genäht worden war, am 26. Februar 1904. Gutes Allgemeinbefinden.

Samter hebt hervor, daß dieser Fall nach den vorliegenden Literaturangaben, rücksichtlich Ausdehnung und Zahl der Wunden, ziemlich der schwerste sein dürfte, der durch Laparotomie zur Heilung gebracht worden ist; die Diagnose der Organverletzung war hier frühzeitig möglich. Die kontinuierliche Beobachtung während der ersten Stunden ließ schließlich den richtigen Zeitpunkt abpassen, um den Eingriff vornehmen zu können, nachdem Infusion und Kampferdarreichung im Verein mit vorsichtiger Morphiumgabe den Kollaps gemindert hatten. Der frühzeitige Eingriff im Sinne Körtes (1900) hat, selbst bei unsicherer Diagnose, die meiste Chance. Die verhältnismäßig späte Nachblutung (am 15. Tage) ist auch von Lejars beobachtet. Weit ausgreifende Naht im Verein mit Tamponade erwiesen sich hier erfolgreich.

Sodann stellte Herr Samter b) einen 22jährigen Patienten vor, bei dem die **blutige Reposition einer veralteten, irreponiblen, doppelseitigen Unterkieferluxation** gemacht worden war.

Der Kranke befand sich auf der inneren Abteilung (Professor Hilbert), wo die Luxation entdeckt wurde, nachdem sie außerhalb der Anstalt seit April 1903 bestanden hatte (also zehn Monate), ohne daß Repositionsversuche gemacht worden waren. Abgesehen von einer gewissen Beweglichkeit des Unterkiefers, bot er noch zehn Monate später ganz das Bild der frischen Luxation: sichtbare und fühlbare Dislokation des Proc. condyloideus nach vorn und oben; die untere Zahnreihe stand 1½ cm vor der oberen Zahnreihe. Nachdem sich in der Narkose die Reposition nicht ausführbar erwies, wurde am rechten Unterkieferwinkel ein bogenförmiger Schnitt geführt (wie bei der Lücke-Sonnenburgschen Methode der Resektion des dritten Trigeminusastes, außen der Masseter, innen der Pterygoideus internus losgelöst, darauf am hinteren Rand des aufsteigenden Unterkieferastes mittels eines feinen gebogenen Elevatoriums (nach Krause) in die Gelenkgegend eingegangen, um den Proc. condyloideus zu mobilisieren, worauf die Einrenkung rechts spielend gelang. Auf der linken Seite, wo inzwischen der Kieferwinkel freigelegt war, jedoch nur die hintersten Fasern des Masseter und Pterygoideus internus gelöst waren, blieb trotz langdauernder, erschöpfender Repositionsmanöver die Reposition aus. Erst als auch hier die Muskeln gelöst waren, erfolgte nun gleichfalls die Reposition.

Der vorgestellte Fall ist der erste, bei dem eine blutige Reposition gelang. Der Patient zeigt normale Verhältnisse: Proc. condyloideus und die untere Zahnreihe stehen normal, letztere hinter der oberen Zahnreihe. Die Beweglichkeit des Gelenks ist eine gute.[2]) Unter diesen Umständen ist künftighin zu erwarten, daß in solchen Fällen die Resektion des Unterkiefergelenkfortsatzes, die u. a. auch von König ausgeführt wurde, durch die blutige Reposition verdrängt wird.

Das operative Verfahren ging von der Voraussetzung aus, daß Masseter und Pterygoideus, die nach hinten unten verlaufen, bei veralteten, irreponiblen Luxationen, entsprechend der Verschiebung des Unterkiefers nach vorn und oben, eine nutritive Verkürzung erfahren. Die Richtigkeit dieser Voraussetzung ist durch die Leichtigkeit der Reposition auf der rechten Seite nach erfolgloser unblutiger Reposition und das Ausbleiben der Reposition auf der linken Seite, bevor die genannten Muskeln auf der linken Seite vollständig gelöst waren, dargetan. Die Schnittführung ist in kosmetischer Hinsicht günstig. Der Unterkiefer hat in der langen Zeit, in der er unter veränderten funktionellen Bedingungen stand, eine Vergrößerung seines Winkels erfahren, wie das Röntgenbild zeigte.

3. Herr Matthias: **Demonstration von Röntgenphotogrammen eines Falles von Gehirnerkrankung.**

Vor einigen Wochen wurde mir von Herrn Kollegen Pick eine 25jährige Kranke zugeführt, bei der auf einen Hirntumor deutende Symptome bestanden: Amaurose rechts, beiderseits Neuritis optica, Kopfschmerzen in Form von Migräneanfällen, Erbrechen von zerebralem Charakter und Schwindel bei gewissen Bewegungen des Kopfes. Die übrigen Hirnnerven waren frei. Es war die Vermutung ausgesprochen worden, daß es sich um ein Aneurysma der Carotis interna handeln könnte, ein Befund, der sich vielleicht durch Röntgenphotographie erhärten ließe. Ich machte im ganzen vier Aufnahmen der Schädelbasis mit von rechts nach links gerichtetem Strahlengang unter Zuhilfenahme der zur Kompressionsblende von Albers-Schönberg gehörigen größeren Röhrenblende. Durch den Befund wurde ich veranlaßt, unter möglichst gleichen Bedingungen die Schädelbasis der um fünf Jahre älteren Schwester der Kranken, die ungefähr denselben Knochenbau hatte, zu Vergleichszwecken zu photographieren. Der Sicherheit wegen machte ich auch hier zwei Aufnahmen und zwar, um mir eventuell den Vorteil einer stereoskopischen Aufnahme zu sichern, mit der Stereoskopblende nach Albers-Schönberg in der von ihm in seinem Lehrbuch beschriebenen Weise. Bei dem Vergleich der Bilder der Gesunden und der Kranken, von denen Sie hier je zwei in dem Schaukasten sehen (oben die der Kranken, unten die der Gesunden), fällt zunächst auf, daß bei der Kranken das Dorsum der Sella turcica und der sich an diese nach hinten unten anschließende Körper des Keilbeins ganz ungewöhnlich durchlässig sind, so daß sie ein Bild geben, wie wir solche bei der Sudeckschen Knochenatrophie sehen. Der Knochen selbst bietet dem Strahlendurchgang einen äußerst geringen Widerstand, und nur in seinen Randpartien sehen wir im Röntgenbilde eine wie mit einem stumpfen Bleistift gezeichnete helle Linie und auch diese hier und da unterbrochen.

Während wir ferner auf dem Bilde der gesunden Schädelbasis den Keilbeinkörper und daran anschließend den Körper des Occiput nach hinten abwärts hinter dem Felsenbein als breiten hellen Streifen absteigen sehen, fehlt dieser Schatten in dem Bilde der kranken Schädelbasis vollkommen, dagegen kommt hier ein unbestimmt begrenzter, in der Horizontalen nach hinten vom Dorsum sellae gelegener Schattenstreifen hinzu, der auf keinem Bilde des gesunden Schädels zu konstatieren ist.

Ueber die Frage, ob die Vermutung eines Aneurysma der Carotis interna das Richtige trifft, werden die vorliegenden Bilder keine Entscheidung bringen; sie beweisen jedoch, daß an dem Ort, an den klinisch die Ursache der Krankheitserscheinungen verlegt werden muß, sich Veränderungen befinden, welche sowohl den Knochen als auch den Inhalt des Schädels ergriffen haben. Worin diese bestehen, und ob sie vom Knochen oder den Hirnhäuten etc. ausgehen, läßt sich nach den bisherigen spärlichen Erfahrungen auf diesem Gebiet ohne die Autopsie nicht entscheiden.

Ich möchte mir zweitens erlauben, auf die beiden Bilder des gesunden Schädels hinzuweisen. Sie sind, wie gesagt, die beiden Platten einer stereoskopischen Aufnahme. Um diese auch stereoskopisch zu betrachten, müßte man, wie bekannt, sie durch Reproduktion auf das Maß der gewöhnlichen Stereoskopbilder reduzieren. Abgesehen von der Umständlichkeit des Reproduktionsverfahrens gehen dabei leicht zahlreiche Feinheiten in den Details verloren. Es ist aus diesem Grunde eine Anzahl von Apparaten angegeben worden (Walter), die stereoskopische Platten bis zur Grösse von 40 × 50 cm direkt zu betrachten ermöglichen. Da letztere aber äußerst kostspielig sind, sann und kam ich auf folgenden Ausweg. Ich stellte zwei solcher Platten vor einer mattierten Glasscheibe im Fensterrahmen oder dem Schaukasten bei guter Beleuchtung auf und zwar die für das rechte Auge bestimmte meinem linken Auge und das für das linke dem rechten Auge gegenüber. Alsdann betrachtete ich beide Bilder aus 4—5 m Entfernung mit einem guten Opernglase und führte nach scharfer Einstellung eine Konvergenzbewegung mit beiden Augen aus, so daß die

---

[1]) Der Fall ist ausführlich in der Doktordissertation von Franz Hübner, „Die subkutanen Verletzungen der Leber und des Gallensystems, Königsberg i. Pr. 1904“, beschrieben.

[2]) 14 Tage nach der Demonstration ist die Oeffnung des Mundes auf 3—4 cm Breite möglich.

Sehachsen sich in kurzer Entfernung (bis 50 cm) vor dem Glase kreuzten. Auf diese Weise fixierte das rechte Auge das linksstehende Bild und umgekehrt. Der stereoskopische Eindruck trat mit großer Vollkommenheit ein. Bei einer vier- bis fünffachen Vergrößerung des Glases geht kaum etwas von den Feinheiten der Bilder verloren.

Ich versuchte, auch anderen Personen stereoskopische Bilder in dieser Weise zu demonstrieren, das gelang jedoch in der Mehrzahl der Fälle nicht, weil diese nicht imstande waren, die notwendige Konvergenzbewegung zu machen, ohne die Bilder aus dem Auge zu verlieren. Ich ließ deshalb zwei Jagdgläser so auf einem Fußbrett aufstellen, daß sie sich um je eine durch ihre in Pupillardistanz stehenden Okulare gehende vertikale Achse in der Horizontalebene uhrzeigerartig bewegen ließen und zwar durch einen Zahntrieb stets um gleiche Winkel, aber im entgegengesetzten Sinne, so daß sie bei Betätigung des Triebes stets eine Konvergenz- oder Divergenzbewegung ausführten.

Stellt man beide Gläser zunächst mit den optischen Achsen parallel und scharf auf die Bilder ein, so kann man durch Drehen des Triebes eine Konvergenzbewegung ausführen, die von den Augen ohne weiteres mitgemacht wird, bis der stereoskopische Gesichtseindruck eintritt. (Demonstration.) Einer Anwendung von Prismen bedarf es nicht, da sich die optischen Achsen nie diesseits eines 50 cm entfernten Punktes schneiden, welcher weit von dem Punkte entfernt liegt, an dem sich die Grenze für binokulares Sehen befindet.

4. Herr Rosenfeld: **Traumatische Syringomyelie und Tabes.**

5. Herr Ascher: **Sind Erfolge gegen die Tuberkulose erzielt worden?** Auf Grund statistischer Untersuchungen läßt sich folgendes feststellen: 1. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in Preußen von 1876 bis 1901 wurde durch die Zunahme der Sterblichkeit an akuten, nicht tuberkulösen Lungenkrankheiten aufgewogen. 2. Die Statistik des Kaiserlichen statistischen Amtes über die deutschen Städte von 15 000 und mehr Einwohnern, die hier eine Abnahme aller Lungenkrankheiten ergab, kann nicht als Beweis herangezogen werden, weil der Einfluß der Binnenwanderung nicht ausgeschaltet ist. 3. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit begann schon vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus; einen sichtbaren Einfluß auf die Beschleunigung der Abnahme nach dieser Entdeckung ergibt die Statistik für Preußen nicht. 4. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit war in Kreisen, in denen eine Bekämpfung der Tuberkulose mit Sicherheit auszuschließen ist, weit stärker als im Durchschnitt des Staates. 5. Die Lebensdauer der Tuberkulösen ist in steter Abnahme begriffen. 6. Diese Abnahme und die Zunahme der akuten Lungenkrankheiten, namentlich des Säuglingsalters, hängen mit der Industrialisierung und der Verdichtung der Bevölkerung zusammen.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Deutschländer demonstriert: a) **Präparate von perforierenden Dermoiden der seitlichen Schädelpartien,** die er gelegentlich einer Resektion am Schädeldache von einem $1^1/_4$jährigen Kinde gewonnen hat.

Das ziemlich schwächliche Kind bekam im Dezember vorigen Jahres rasch hintereinander drei kleine rundliche Tumoren, und zwar zwei auf dem linken Scheitelbein und einen auf dem rechten Scheitelbein, die in kurzer Zeit rasch wuchsen. Der behandelnde Hausarzt machte daher Anfang März d. J. den Versuch, diese Geschwülste, die er für Atherome hielt, zu exstirpieren. Es trat indessen hierauf keine Heilung, sondern eine hartnäckige Eiterung ein, während welcher der Schädelknochen vollkommen freigelegt und usuriert wurde, und während welcher der Prozeß, wenn auch etwas langsamer, fortschritt. Als Deutschländer Anfang Mai dieses Jahres zu dem Falle hinzugezogen wurde, bestanden zwei eiternde, dem Schädelknochen breitbasig aufsitzende, flache Tumoren, jeder von etwa Fünfmarkstückgröße, auf dem linken Scheitelbeine und ein dritter, etwa talergroßer, noch nicht ulzerierter Tumor auf dem rechten Scheitelbein. Wegen der Tendenz zum Fortschreiten entschloß sich Deutschländer, diese Geschwülste im Zusammenhang mit dem erkrankten Schädelknochen zu entfernen. Das Kind hat den Eingriff gut überstanden und befindet sich vollkommen wohl. Bei der Operation zeigte es sich, daß der Schädelknochen nicht bloß usuriert, sondern auch perforiert war, und zwar fand sich, etwa dem Zentrum jeder — auch der noch nicht ulzerierten — Geschwulst entsprechend, eine unregelmäßige zackige Perforationsöffnung vor, die nach der Dura mater hinführte. Zwischen den Perforationsstellen und der Dura lagerten krümlige, aus Rundzellen bestehende Massen, die der Dura nur ganz locker anhafteten; die Dura selbst verhielt sich normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab nur die Merkmale der chronischen Eiterung: Granulationsgewebe und kleinzellige Infiltration; Riesenzellen fehlten, und auch die Färbung auf Tuberkelbazillen fiel negativ aus. Aus diesem Grunde und unter Berücksichtigung des klinischen Bildes glaubt Deutschländer, Tuberkulose ausschließen zu können, und da auch für Lues keine Anhaltspunkte bestanden, so nimmt Deutschländer an, daß es sich — besonders mit Rücksicht auf den klinischen Verlauf — um ulzerierte, perforierende Dermoidzysten mit der seltenen Lokalisation in den seitlichen Schädelpartien gehandelt hat;

b) einen kleinen Patienten, bei dem er wegen einer **Spina ventosa** des Daumens einen großen Teil des Daumenskelettes exstirpiert und mit gutem Erfolg das Operationsverfahren von Müller (Rostock) — Ersetzung des Defektes durch Autoplastik aus dem Vorderarm — in Anwendung gezogen hat.

Der siebenjährige Junge litt seit etwa $^3/_4$ Jahren an einer nicht fistulösen Spina ventosa der Grundphalanx des rechten Daumens, die zunächst mit Stauungshyperämie behandelt wurde. Wegen der sozialen Verhältnisse ließ sich jedoch diese Behandlungsweise nicht systematisch durchführen, und Deutschländer exstirpierte daher die erkrankte Grundphalanx und, da auch die benachbarten Gelenke suspekt erschienen, diese gleichfalls mit; der entstandene Defekt wurde sofort durch eine dem Radius derselben Seite entnommene Knochenspange ersetzt. Heilung per primam. Nach drei Wochen befand sich der Patient bereits wieder im Besitz eines, wenn auch in den mittleren Gelenken versteiften, so doch immerhin funktionell recht brauchbaren Daumens. Demonstration des Röntgenbildes und Hinweis auf die Möglichkeit von Wachstumsanomalien im späteren Alter;

c) eine **blutig operierte Luxatio coxae congenitalis sinistra.**

Die jetzt achtjährige Patientin war bereits in ihrem dritten Lebensjahre von anderer Seite unblutig behandelt und damals mit einer guten Transposition (Röntgenbild) entlassen worden. Die Transposition war jedoch nicht von Bestand, und als die Patientin vor etwa $1^1/_2$ Jahren in die Behandlung von Deutschländer kam, konnte klinisch und röntgographisch eine totale Reluxation festgestellt werden. Deutschländer führte zunächst wieder die unblutige Behandlung (sechs Monate) durch, doch erzielte er gleichfalls nur eine Transposition. Mit diesem Ergebnis nicht zufrieden, schlug Deutschländer die blutige Operation vor, die er im Juni vorigen Jahres ausführte. Heilung per primam, Entlassung aus der Behandlung nach einem Vierteljahr, seit $^3/_4$ Jahren außer jeder Behandlung. Deutschländer weist speziell auf die funktionellen Verhältnisse des operierten Gelenkes hin, das sich, von unwesentlichen Defekten abgesehen, fast in keiner Weise mehr von dem normalen Gelenk unterscheidet, trotzdem erst $^3/_4$ Jahre seit der Behandlung verflossen sind, und obwohl die Operation erst im siebenten Lebensjahre stattfand und schwere sekundäre Veränderungen, wie statische Skoliose, Beckenasymmetrie und starke Schenkelhalsverbiegung, hier im Sinne einer Coxa valga, bestanden hatten. Demonstration der Patientin bei komplizierten Gangarten, Laufen, Springen, Stuhlbesteigen etc. und Demonstration der Röntgenbilder.

2. Herr Wiesinger demonstriert **zwei nach Laparotomie geheilte Fälle von akuter Pancreatitis mit disseminierter Fettnekrose.** (Der Vortrag ist in No. 35 unter den Originalien dieser Wochenschrift erschienen.)

3. Herr Thost demonstriert einen **Fremdkörper**, den er bei einer Frau von 66 Jahren aus der **rechten Nasenhälfte** entfernte.

Es handelte sich um einen fest eingekeilten Rhinolithen, der nur mit großer Mühe entfernt werden konnte, und der sich um einen in Kalksalze völlig eingebetteten Kirschkern gebildet hatte. Die Patientin erinnert sich bestimmt, daß sie im sechsten Lebensjahre einen Kirschkern sich in die rechte Nase gesteckt hatte, was die Eltern anfangs sehr alarmierte. Da man den Kern nicht sehen konnte und nicht fand, glaubte man, er sei herausgefallen. Es hat somit der Fremdkörper mindestens 60 Jahre in der Nase verweilt. Beschwerden bestanden erst seit einem Jahre in Form eines eitrigen Ausflusses aus der rechten Nase.

4. Herr Friedheim demonstriert einen siebenjährigen Knaben, der an **Hirschsprungscher Krankheit,** einer kongenitalen Erweiterung und Verlängerung des gesamten Dickdarms vom Coecum bis zum Rectum, leidet.

Der Patient litt von der Geburt an an hartnäckiger Stuhlverstopfung, die meist nur durch energische Klistiere gehoben werden konnte. Die Diagnose wurde vor drei Jahren durch eine Probelaparotomie bestätigt, als der Knabe mit mächtiger Auftreibung des Leibes und Ileuserscheinungen auf der I. chirurgischen Abteilung (Dr. Kümmell) des Krankenhauses Eppendorf aufgenommen wurde. Im Januar d. J. trat eine neue Ileusattacke mit Erscheinungen auf, wie sie bisher, soweit sich aus der Literatur feststellen ließ, noch nicht beobachtet wurden. Es bestanden neben den bekannten Symptomen der Krankheit (enormer Meteorismus, Darmzeichnung, Stuhlverhaltung) jetzt schwere Stauungserscheinungen: freier Ascites, Oedeme des Gesichts, der Rücken- und Bauchhaut, des Skrotums und Penis, der unteren Extremitäten, Oligurie. Diese schweren Stauungserscheinungen wurden nach Ausschluß von Herz- und Nierenerkrankung als Folge einer mechanischen Kompression oder Abknickung der großen Hohlvenen gedeutet und im Laufe von 14 Tagen, nachdem durch Klysmata mit stark reizenden Mitteln und durch Einlegen eines hohen Darmrohres kolossale stinkende Kotmassen entleert waren, gänzlich zum Rückgang gebracht. Nach allgemeiner Kräftigung des Knaben wurde von Herrn Dr. Kümmell die Kolopexie, Annähung der Flexura coli hepatica und linealis an das Peritoneum parietale, ausgeführt. Der Knabe hat jetzt spontan und regelmäßig Stuhlgang.

5. Herr Trömner demonstriert einen **Elektro-Vigorgürtel,** den einer seiner Patienten, natürlich erfolglos, gebraucht hatte. Der Apparat hatte 150 M. gekostet — bei einem Realwert von zirka 10 M. — und war nur einige Wochen gebraucht. Nach frischer Durchtränkung mit Essigwasser (33 %) ergab die Kette, direkt an ein Galvanometer geschlossen, nicht mehr als 2,0 Milliampère; nach Einschaltung der befeuchteten Hand zwischen die Gürtelelektroden blieb nur 0,9 Milliampère Strom. Diese an sich minimale Stromstärke sank nun sehr schnell infolge Polarisation der Voltaschen Zellen, so daß nach vier Stunden die Hand überhaupt keinen Strom mehr wahrnehmen konnte. Nach 24 Stunden Ruhe ergab die Kette bei direkter Anschließung gar nur 0,1 Milliampère und bei Einschaltung der Hand höchstens 0,07 Milliampère. Der an einer Elektrode angebrachte kleine Rheostat war überhaupt nicht imstande, den Strom zu regulieren: Also ein winziger, schnell schwindender, nicht zu regulierender Strom, der nicht der geringsten therapeutischen Wirkung fähig ist. Dasselbe ungefähr, was auch Eulenburg bei seiner Prüfung gefunden hatte. Wenn trotzdem die Reklame-Broschüre behaupte, daß der Elektro-Vigorgürtel eine „wunderbar ersonnene Methode“ sei, daß der Strom stark genug sei, „jeden Nerven mit elektrischer Kraft zu erfüllen“, daß er beständig, regulierbar sei und alle möglichen Leiden heilen könne, so seien das plumpe, gewissenlose, nur auf Ausbeutung des deutschen Publikums berechnete Unwahrheiten. Hoffentlich werde diesem Yankee-Unfug bald gerichtlich gesteuert.[1]

6. Herr Falk: **Moderne Fragen der Wochenbettsdiätetik.** Trotz der im allgemeinen anerkannten Notwendigkeit des Leibbandagierens der Wöchnerin wird es von vielen Praktikern vernachlässigt oder sogar verworfen. Falk erörtert die bisher angeführten Gründe pro et contra. Er präzisiert seinen eigenen Standpunkt zu dieser Frage: Bei schlaffen Bauchdecken wird sofort post partum bandagiert (Bevorzugung der Stratzschen Gurte mit abknöpfbarem Zwischenschenkellatz), sonst erst, wenn die Rückenlage aufgegeben wird; stets aber wird beim Verlassen des Bettes eine Leibbinde verordnet, die durch bewegliche Strumpfbänder nach unten befestigt wird. Falk betont die Bedeutung der Bauchdeckengymnastik im Wochenbett. Uebungen, wie sie v. Wild, Asch angegeben haben, sind in der ersten Zeit des Wochenbettes nicht dienlich. Falk empfiehlt eine besonders wirksame, zu früher Zeit im Wochenbett anzuwendende gymnastische Uebung der Bauchdecken. Sie wird bei Rückenlage von der Wöchnerin schon vom dritten bis vierten Tage des Puerperiums ab ausgeführt und besteht in willkürlichen, langsamen Kontraktionen und Erschlaffungen sämtlicher Bauchmuskeln, die den Leib in scheinbar drehende Bewegung versetzen, so daß der Nabel einen Kreis beschreibt. Falk lehrt seine Wöchnerin diese Uebung, indem er ihr die Hand auf die eine Seite des Leibes legt und sie auffordert, unter dieser Hand den Leib stets straff zu machen. Indem er nun die Hand im Kreise um den Nabel herumführt, lernt die Wöchnerin durch die Zusammenziehungen ihrer Bauchmuskeln jene vom ägyptischen Bauchtanz bekannten, kreisförmigen Bewegungen des Leibes ausführen. — Um der Erschlaffung der Beckenbodenmuskeln im Wochenbett entgegenzuarbeiten, läßt Falk seine Wöchnerinnen die Thure-Brandtsche „Knippningarna“ machen (willkürliche Kontraktionen der Sphinkteren und des Levator ani).

Bezüglich der Diät der Wöchnerinnen stellt sich Falk auf den Standpunkt v. Winckels und zitiert die Arbeiten von Klemmer, Blau, Temesvary, Platzer und Nicloux. „Die gesunde und stillende Wöchnerin bedarf einer von Anfang an kräftigen und später einer reichlichen und gemischten Kost.“

Zur Prophylaxe der Mastitis im Wochenbett sind gerade in jüngster Zeit die einander widersprechendsten Vorschläge gemacht worden. (Platzer aus der Kesmarskyschen Klinik und Müry aus der Baseler Frauenklinik.) Kritische Besprechung derselben. Falk beschreibt sein Vorgehen, welches mit geringfügiger Abänderung dem von Fehling angegebenen entspricht.

Ferner bespricht Falk die Vorschriften, welche er den Wochenpflegerinnen in bezug auf die Reinigung der Genitalien der Wöchnerinnen und auf die Messung der Temperaturen im Wochenbett zu geben pflegt. Er stützt sich dabei hauptsächlich auf die Arbeiten von Peiser aus dem Mannheimer Wöchnerinnenasyl und die von Wormser aus der Baseler Frauenklinik. (Höchste Tagestemperatur um 1 und 5 Uhr p. m.) Für besonders wichtig hält es Falk, den Wochenwärterinnen eine Berührung der von Lochialsekret durchtränkten Vorlagen mit ihren Fingern zu verbieten. Sie sollen sich dazu einer langen Pinzette bedienen. Zum Schluß werden die Fragen von der Dauer der Bettlägerigkeit sonst gesunder Wöchnerinnen und von deren Verhalten während ihrer Bettlägerigkeit eingehend ventiliert. Die diesbezüglichen Auslassungen Küstners, der für ein Aufstehen der Wöchnerin am fünften Tage post partum wiederholt plädiert hat, werden kritisch beleuchtet, die ihm gewordenen Entgegnungen von Olshausen, Schatz etc. zitiert. Eine Zusammenstellung der diese Fragen betreffenden Anschauungen von Ahlfeld, Bumm, Fehling, Olshausen, Schatz, Schultze, v. Winckel läßt erkennen, daß von den meisten Autoren das Frühaufstehen aus dem Wochenbett perhorresziert wird. Falk läßt auch die gesunde Wöchnerin, wenn irgend möglich, 17—21 Tage lang liegen unter Beobachtung mannigfacher, zum Teil oben ausgeführter Maßnahmen (gymnastische Uebungen im Bett, mindestens achtstündliche Entleerung der Harnblase, Sorge für regelmäßige Defäkation).

Vortragender schließt mit dem Wunsche, durch seine Stellungnahme zu den neueren Anschauungen über Wochenbettspflege die Diskussion über dieses für den praktischen Arzt sonderlich wichtige Thema gefördert zu haben.

IV. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 5. Mai 1904.

1. Herr Hofmeier: **Demonstration zur Tubenschwangerschaft.** Vortragender demonstrierte Präparate von einer wiederholten Tubenschwangerschaft auf derselben (linken) Seite innerhalb sieben Monate. Im Juni 1903 war bei dieser Patientin durch die Colpotomia anterior die linke Tube mit einem gut taubeneigroßen, unmittelbar dem Uterus ansitzenden tubaren Fruchtsack entfernt worden. Die Abbindung erfolgte unter Zurücklassung des Ovariums mittels Katguts. Anfang Februar wurde die Patientin acht Tage nach dem Ausbleiben der Periode von heftigsten Erscheinungen schwerer innerer Blutung befallen. Bei der Operation zeigte sich an der linken Fundusecke eine haselnußgroße blaurote Anschwellung; aus einer stecknadelkopfgroßen Oeffnung derselben rann ununterbrochen Blut. Die Anschwellung wurde keilförmig aus dem Uterus herausgeschnitten, die Wunde mit Katgut vernäht. Die rechten Anhänge waren vollkommen frei. Das rechte Ovarium enthielt ein frisches Corpus luteum, das linke, mit entfernte, keines. Im Anschluß an diese Demonstration wird die Frage besprochen, ob diese Schwangerschaft in dem linken Tubenstumpf durch äußere oder innere Ueberwanderung zustande gekommen sein kann. Da das befruchtete Ei sicher aus dem rechten Ovarium stammte, so mußte es einen mindestens handbreiten Weg durch die Bauchhöhle zurücklegen, um hieher zu kommen, ganz abgesehen davon, daß die linke Tube ½ Jahr vorher abgebunden war. Da aber die innere Ueberwanderung noch unwahrscheinlicher ist, so muß doch dieser höchst ungewöhnliche Vorgang hier stattgefunden haben.

Rostoski (Würzburg).

V. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 3. März 1904.

Vorsitzender: Herr Eisenschitz; Schriftführer: Herr Zappert.

1. Herr Drey demonstriert einen zweijährigen Knaben mit **intrathorakalem Tumor.** Neben Reizhusten und inspiratorischem Stridor besteht eine starke Dämpfung im Mediastinalraum, der auch ein Schatten im Röntgogramm entspricht. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Bronchialdrüsenschwellung.

2. Herr Hochsinger demonstriert eine mongoloide **Idiotie mit Rhachitis und Tetaniesymptomen** bei einem zweijährigen Knaben. Das Gesicht zeigt die typischen Charaktere des Leidens, die Lidspalten verlaufen schief nach innen und unten und sind abnorm klein. Die Nasenwurzel ist verbreitert und eingesunken, die Augenhöhlen erscheinen flach, die Schläfengegend über dem Jochbogen ist tief eingesunken; der im Ruhezustande kleine Mund verbreitert sich bei mimischen

---

[1] Ist in Berlin bereits geschehen. D. Red.

Bewegungen ganz abnorm, die Zunge ist hervorgestreckt und vergrößert.

Es ist nun sehr interessant, daß unter Schilddrüsenbehandlung in dem vorgestellten Falle sowohl die Idiotie als auch die Tetaniesymptome gleichzeitig gebessert wurden, während die somatischen Symptome des Mongoloids unbeeinflußt blieben.

Diskussion: Herr Knöpfelmacher hält die mongoloide Idiotie und das Myxödem für grundverschiedene Krankheiten. Deshalb müsse eine Thyreoideatherapie beim Mongoloid unwirksam bleiben.

Herr Hochsinger teilt die Meinung von der Nichtidentität der beiden Krankheiten.

3. Herr Leiner demonstriert a) ein vierjähriges Kind mit einem **serpiginösen Syphilid** in der Achselhöhle auf dem Boden von hereditärer Lues; b) einen 11jährigen Knaben mit **Lues hereditaria tarda**, bei dem besonders auffällige Veränderungen an beiden Tibien bestehen.

4. Schluß der Diskussion des Vortrags von Herrn Hamburger: **Biologisches zur Säuglingsernährung.** Herr Hamburger sucht die ihm gemachten Einwürfe eingehend zu widerlegen und resumiert sich dahin, daß die biologische Forschung uns deutlich zeigt, daß wir nicht imstande sind, die Kuhmilch der Frauenmilch gleich zu machen; wir müssen daher bestrebt sein, stets die natürliche Ernährung einzuleiten.

5. Herr Sperk: **Ueber Buttermilch als Säuglingsnahrung.** Die Gewöhnung an die Buttermilch soll allmählich geschehen, so daß man etwa mit zwei bis drei Mahlzeiten täglich beginnt. Die Entwöhnung geschieht am besten, indem man zu jeder Buttermilchmahlzeit in steigender Menge Vollmilch zusetzt. Stellen sich nach der Zufuhr von Buttermilch häufiges Erbrechen und dyspeptische Zustände ein, so muß von ihrer Anwendung natürlich abgesehen werden. An der Hand von Kurven demonstriert der Vortragende eine Reihe instruktiver Fälle. Der Vortragende glaubt, daraus, daß die guten Erfolge immer nur einer beschränkten Kategorie von Fällen angehören, schließen zu sollen, daß die Buttermilch ihre bestimmten Indikationen hat, was für ein Säuglingsnahrungsmittel von großem Vorteile ist. Nach seinen Erfahrungen hat sich die Buttermilch fast ausschließlich in Fällen von chronischen Darmkatarrhen, insbesondere bei den atrophischen Zuständen, bisweilen mit geradezu durchschlagendem Erfolg bewährt. Auch das Allaitement mixte mit Buttermilch war in einzelnen Fällen vorzüglich gelungen. Vortragender regt an, daß in allen Fällen von Atrophie, wenn tadellose Buttermilch beschafft werden kann und andere therapeutische Maßnahmen fehlschlagen, mit Buttermilchnahrung ein Versuch gemacht werde, umsomehr, als ein Schaden bei vorsichtiger Durchführung dieses Regimes nie beobachtet wurde.

Freyhan (Berlin).

VI. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Juli 1904.

In der **Académie de médecine** verlas Lucas-Championnière seine Arbeit über den Usprung und die Prophylaxe der Appendicitis. Er drückte darin von neuem seine Idee aus, daß die Appendicitis einen epidemischen Charakter habe und gewöhnlich von einer Influenzainfektion abhänge, die sich im Darm lokalisiert. Jedoch kommt diese Darmlokalisation nach ihm fast ausschließlich nur in den Ländern mit vorwiegender Fleischernährung vor. So ist in England und den Vereinigten Staaten die Appendicitis noch viel häufiger als in Frankreich. Als eine besonders lehrreiche Statistik konnte der Vortragende eine Zusammenstellung aus Rumänien vorlegen, in welcher unter 22 000 Patienten unter den Bauern, die sich fast ausschließlich von Vegetabilien ernähren, nur ein einziger Fall von Appendicitis aufgezählt ist, während in den Städten dieses Landes, in denen Fleisch in großer Menge genossen wird, durchschnittlich ein Appendicitisfall auf 221 Kranke kommt. Zur weiteren Stärkung seiner Anschauungen legte er noch einige ähnliche Statistiken aus Frankreich, Belgien, Algier, Tonkin etc. vor. Aus dem Angeführten kommt der Vortragende zu dem Schlusse, daß der Fleischernährung ein hervorragender Anteil an der Genese der Appendicitis zukommt, und daß die besten vorbeugenden Mittel darin bestehen, die Fleischernährung einzuschränken oder zeitweise ganz zu unterdrücken, und weiter besonders darin, in regelmäßigen Zeiträumen Abführmittel zu nehmen, was das beste Schutzmittel gegen alle Darmaffektionen darstelle.

In der gleichen Sitzung kam Lancereaux auf die Erfolge der von ihm in die Praxis eingeführten subkutanen Gelatineinjektionen zur Behandlung der Aneurysmen der Aorta zu sprechen. Er bedient sich gegenwärtig dazu einer 2,5 % Gelatine und 0,7 % Chlornatrium enthaltenden, gut sterilisierten Lösung. Er injiziert alle vier bis fünf Tage 200 g dieser Flüssigkeit. Lancereaux stellte gleichzeitig zwei auf diese Weise geheilte Patienten vor. Mit dieser Methode hat auch Reynier, wie er in der Akademie ausführte, völlige und dauernde Heilungen erzielt.

Ebenfalls in der Académie de médecine berichtete Raymond über seine, gemeinsam mit Zimmern vorgenommenen Versuche über die schmerzstillende Wirkung des Radiums bei Tabes. Den von den Patienten als Irradiationszentren der Schmerzen bezeichneten Stellen wurde eine Glasröhre, die kleine Mengen von Radium enthielt, genähert. Nach 5—25 Minuten dauernder Einwirkung waren fast regelmäßig die Schmerzen verschwunden. Wiederholt wurde ohne Wissen des Patienten eine solche Röhre durch eine andere, die kein Radium enthielt, ersetzt, wobei dann regelmäßig die Beruhigung der Schmerzen ausblieb. Es ist somit nach Raymond am günstigen Einfluß der Radiumemanationen auf die Schmerzen bei Tabes nicht zu zweifeln.

In der **Société de Dermatologie et Syphiligraphie** sprach Dr. Ed. Fournier über die hereditäre Syphilis in der zweiten Generation, d. h. über die von einem hereditär-syphilitischen Vater oder einer solchen Mutter vererbte Syphilis. Er verfügt über 116 Beobachtungen von Ehen hereditärer Syphilitiker und über deren Kinder. In diesen 116 Ehen fanden 366 Schwangerschaften statt, davon endeten 115 durch Abortus, 59 durch Geburt von kurzlebigen Kindern, 192 durch Geburten länger lebender Nachkommen. Von diesen letzteren sind nur 31 gesund geblieben, bei den anderen bestehen Zeichen hereditär-syphilitischer Dystrophie, 22 darunter hatten außerdem mit Sicherheit festzustellende virulente syphilitische Prozesse (Roseola und papulöses Syphilid sechsmal, Gumma sechsmal, palmares und plantares Syphilid viermal, Sarcocele viermal, Schleimhautsyphilid zweimal). Die dystrophischen Erscheinungen gleichen ganz denjenigen der einfachen hereditären Syphilis, nur waren die Augenaffektionen verhältnismäßig häufiger. Der Vortragende kommt somit zu dem Schlusse, daß der hereditären Syphilis in der zweiten Generation eine große Mortalität für die Kinderjahre zukommt, und daß sie auch virulente Prozesse zeitigt, was bisher von verschiedenen Seiten geleugnet oder, wie von Tarnowski, nur für die binären Fälle, d. h. diejenigen, die gleichzeitig von Vater und Mutter hereditäre Syphilis geerbt haben, anerkannt worden war. In der Diskussion stimmte Prof. A. Fournier den Ausführungen des Vortragenden bei und stützte sie durch die Mitteilung von Fällen aus seiner Erfahrung.

Schober (Paris).

VII. 6. Verbandstag deutscher Bahnärzte, Metz, 10. August 1904.

Berichterstatter: San.-Rat Dr. Herzfeld (Berlin).

Zum 6. Verbandstage deutscher Bahnärzte hatten sämtliche Bahnverwaltungen in der liberalsten Weise den Mitgliedern der deutschen bahn- und bahnkassenärztlichen Vereine Freifahrtkarten nach Metz, dem diesjährigen Vororte, gewährt, und diese Munifizenz wurde von seiten der Bahnärzte im ausgiebigsten Maße benutzt, nicht nur um den Verhandlungen selbst beizuwohnen, sondern um auch jenes schöne, durch den glorreichen Krieg 1870/71 uns wiedergewonnene Fleckchen Erde, das Reichsland Elsaß-Lothringen, in seinen einzelnen Teilen genauer kennen zu lernen. Ja, ein nicht geringer Teil der Kollegen benutzte die Gelegenheit, vor und nach den Verhandlungen, nach Paris, wohin Stangen zwei Gesellschaftsreisen arrangiert hatte, zu fahren. War der Besuch auf dem 5. Verbandstage in München 1902 schon ein überraschend großer, so war er in Metz zu einem fast übergroßen angewachsen; es trafen in Metz 873 Bahnärzte zu ihrem Verbandstage ein.

Der nächste Bahnarzttag soll in Vereinigung mit dem 1907 in Berlin stattfindenden Internationalen Kongreß für Demographie und Hygiene abgehalten werden.

Die allgemeine Sitzung wurde im Saale des Lyceums, welcher die stattliche Anzahl der Mitglieder in sich bergen konnte, um $2\frac{1}{2}$ Uhr durch den Vorsitzenden des Ortsausschusses, Geh. Med.-Rat Schrick, eröffnet. Graf v. Zeppelin begrüßte die Versammlung im Namen der reichsländischen Verwaltung und wies auf die hohe Bedeutung und Verantwortlichkeit der bahnärztlichen Tätigkeit hin. Der Vertreter der Stadt Metz bezeugte, daß den deutschen Bahnärzten ein nicht geringer Einfluß auf die Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit der deutschen Bahnen zukomme, und daß sie ihre Aufgabe in aufopfernder und ausreichender Weise und in vollstem Maße erfüllten. Auch die anderen Herren Vertreter der Behörden erkannten die treue Pflichterfüllung der Bahnärzte in warmen Worten an. Es erhielt dann das Wort Herr Prof. Fürstner (Straßburg): **Ueber Unfallneurosen mit besonderer Rücksicht der Eisenbahnverhältnisse.** Er erwähnt die Unsicherheit, welche über den Begriff „traumatische Neurose“ herrscht, gibt einen kurzen Abriß der Geschichte, betont die Wichtigkeit der Anamnese für die Entscheidung, ob Krankheit oder Unfall, und zeigt, in welch hervorragender Weise gerade der Betrieb der Eisenbahn die Erkrankungen an nervösen Störungen begünstigt. Statistische Unterlagen fehlen zurzeit. Fürstner bespricht dann die Hauptpunkte, von denen der Gutachter auszugehen habe. Vor allem müsse man vermeiden, andere ätiologische Momente, wie Dienstverhältnisse, Nahrungssorgen, Alkoholismus, Arteriosklerose, Epilepsie etc., auf Kosten des Unfalls zu setzen. Das Trauma selbst braucht nicht eingetreten sein. Schon Schreck und Shock können Psychosen auslösen. Von größter Wichtigkeit ist die Feststellung des Unfalls selber. Fürstner geht dann über zu den Komplikationen somatischer und psychischer Natur. Simulation sei selten und nicht allzuschwer nachzuweisen. Als therapeutische Maßnahme sei vor allem die Wiedergewöhnung an Arbeit und körperliche Leistung ins Auge zu fassen, um dem Erkrankten das Selbstvertrauen und die Lust zur Arbeit wiederzuerwecken.

Es erhielt nun das Wort Prof. Ledderhose (Straßburg) über **Begutachtung von Unfällen und deren Folgen.** In äußerst ansprechender und klarer Weise geht der Vortragende auf die Aufgaben des Bahnarztes ein. Dieser habe es leichter als der Berufsgenossenschaftsarzt, da bei dem ersteren nicht die relative, sondern nur die absolute Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit in Frage komme, indem das Beamtenpensionsgesetz und die Einrichtung der Arbeiterpensionskasse die schwereren Folgen des Verlustes der Arbeitsfähigkeit in ausreichendem Maße ausglichen. Ledderhose befürwortet eine Revision der Dienstvorschriften, um in noch höherem Maße die schädlichen Folgen eines Unfalls auszugleichen. Ledderhose geht nun die einzelnen Organe, die Unfällen ausgesetzt sind, in ausführlicher und anregender Weise durch. Er bespricht die nervösen Störungen, die Veränderungen des Gefäßsystems, Kopfverletzungen, Schädigungen der Wirbelsäule, Brustverletzungen, Quetschungen der Bauchhöhle, der Gelenke, der Knochen etc. Der langdauernde Beifall, der dem Redner gezollt wurde, bewies, in welch hohem Maße das besprochene Thema die Mitglieder angeregt hatte.

Oberbahnarzt der belgischen Eisenbahnen Herr Dr. Lantsheere (Brüssel), der als ein stets lieber Gast und Verehrer deutscher Einrichtungen immer auf den Bahnarztversammlungen hochwillkommen ist, zeigte die Abbildungen, welche als Abschreckungsmittel gegen den **Alkoholmißbrauch** bei den belgischen Eisenbahnen in Gebrauch sind, vor.

Schwechten erklärte an der Hand von Zeichnungen die neue Einrichtung von **Krankentransportwagen** dritter Klasse. Es sind vorläufig drei solcher Wagen in Gebrauch; sie sind in Köln, Frankfurt a. M. und Grunewald stationiert. Der Wagen selbst wurde am nächsen Tage auf dem Bahnhofe den Bahnärzten vorgeführt.

Alsdann nahm Ullersberger (Straßburg) das Wort: Ueber **farbige Signale.** Er bestreitet die Notwendigkeit dieser Einrichtung und auch ihre Zweckdienlichkeit, da es eine absolut sichere Methode zum Nachweise von Farbenblindheit und Farbenuntüchtigkeit nicht gebe. Man müsse die Signalgebung durch andere Methoden ersetzen, z. B. durch Zeichensignale. Gegen diese Ausführungen Ullersbergers macht sich namentlich bei den Spezialaugenärzten eine lebhafte Opposition geltend, vor allen sprechen Augstein und Schönemann in lebhafter Weise gegen das Vorgetragene. Schmitt (Dortmund) zeigt einen von ihm selbst konstruierten Apparat vor, durch den er die Unsicherheit der Farbenprüfung beseitigen zu können glaubt.

Es wird hier die Diskussion abgebrochen und auf den nächsten Tag verschoben.

Um 6 Uhr fanden sich die Kollegen zu einem höchst opulenten Mahle in dem Garten des Lehrerseminars, in dem die Militärverwaltung ein mächtiges Zelt aufgestellt hatte, zusammen.

Am nächten Tage: Schwechten eröffnete die Sitzung mit der Fortsetzung der Diskussion über die farbigen Signale, indem auch er sich gegen die Ausführungen Ullersbergers wandte.

Darauf ergriff Stich (Nürnberg) das Wort zur **Ernährungsfrage des Fahrpersonals.** Er empfahl als Aushilfsmittel die Maggipräparate.

Hager spricht zu dem Thema **Tuberkulose und Arzt.** Er erörtert die neuesten Fortschritte der Tuberkulosebekämpfung und verlangt, daß in erster Linie dem praktischen Arzte dieses Gebiet seiner Tätigkeit unverkürzt belassen bleibe. Er schließt mit folgenden Leitsätzen: Die Forschungen Kochs, Behrings und Maraglianos über Tuberkulose lassen zurzeit die Möglichkeit eines spezifischen Heilverfahrens gegen die Tuberkulose als in nächster Aussicht stehend erscheinen. Bei der Einführung dieses Heilverfahrens ist es vor allem die Tätigkeit des praktischen Arztes, ohne welche ein erfolgreicher, den endlichen Sieg verheißender Kampf nicht geführt werden kann. Der praktische Arzt wird guttun, sich über die neuesten Forschungsresultate, betreffend die Tuberkulose, auf dem laufenden zu halten, die diagnostische Eigenschaft des alten Tuberkulins und die therapeutische des neuen in geeigneten Fällen zu benutzen. Von den Tuberkulose- und namentlich den staatlichen Heilstätten wird man fordern müssen, daß sie das spezifische Heilverfahren nach Möglichkeit fördern, soweit es sich um die einwurfsfreien Resultate von anerkannten Forschern handelt. In erster Linie aber ist es der praktische Arzt, der den Kampf gegen die Tuberkulose als Volksseuche zu unternehmen und zu einem siegreichen Ende zu führen hat.

Es schließt sich hieran gleich der Vortrag von Röpke (Melsungen): **Tuberkulose und Heilstätte.** Die Heilstätten sind keine Anstalten zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Sie haben den Zweck, die noch erwerbsfähig zu erhaltenden Erkrankten ihrer Tätigkeit wiederzugewinnen. Um die Seuche als Volkskrankheit zu bekämpfen, sind andere Mittel notwendig: Erziehung der Jugend, Wahl des Berufes, Wohnung, Tuberkulosenasyle, Anzeigepflicht. Ein vollkommen tuberkulosefreies Volk sei eine Utopie. Daher hätten die Heilstätten ihr Wirkungsgebiet sehr einzuschränken. In dieser Erkenntnis und aus ihr heraus hätten die Lungenheilstätten der Pensionskasse der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft sich ihre Aufgaben gestellt. Innerhalb weniger Jahre würden die Heilstätten imstande sein, alle zur Erwerbsfähigkeit zurückzuführenden Erkrankten in Kur zu nehmen. Man dürfe gegen die leitenden Aerzte nicht ungerechte Vorwürfe erheben. Eine der dringendsten Aufgaben sei die Erziehung zu einer passenden Lebensweise. Dennoch sei zuzugestehen, daß auch die Heilstätten noch mancher Verbesserung bedürften, vor allem sei anzustreben, daß die Insassen zu einer ihrem Gesundheitszustand angepaßten Arbeit erzogen werden. Daher sei die Einrichtung von Arbeitsstätten in Verbindung mit den Heilstätten zu bringen. Es sei die Errichtung von Inhalatorien, Anschaffung mediko-mechanischer Apparate erwünscht. Ferner dürfe auch die von dem Vorredner gewünschte spezifische Therapie in geeigneten Fällen nicht vernachlässigt werden. Augenblicklich wende er in Melsungen bei 15% der Erkrankten die spezifische Therapie an. In der Diskussion bemerkt Weber (Saarbrücken), daß nur 30% aller Tuberkulosekranken zugrunde gingen, 70% der Fälle heilten spontan. Beck (Mengen) vermißt die Erwähnung des Tuberculocidin Klebs. In erster Linie seien die Mischinfektionen unheilbringend und daher zu bekämpfen. Ferner müsse man nach einem sicheren diagnostischen Mittel suchen. Löwenthal (Königsberg) warnt vor der Anwendung des Tuberkulins bei ambulanter Behandlung. Pöppelmann will nur das neue Tuberkulin Koch angewendet wissen. Nournay (Mettmann) unterstützt die Ansichten Hagers. Ramm bittet, nur solche Erkrankten in die Heilstätten zu senden, welche nach § 17 des Formulars noch aufnahmefähig seien.

Becker hat Bedenken, ob Vorträge dieser Art in den Kreis der Bahnarztverhandluugen passen. Ihm wird lebhaft widersprochen. Hager und Röpke kommen in ihren Schlußworten nochmals auf ihre Forderungen zurück.

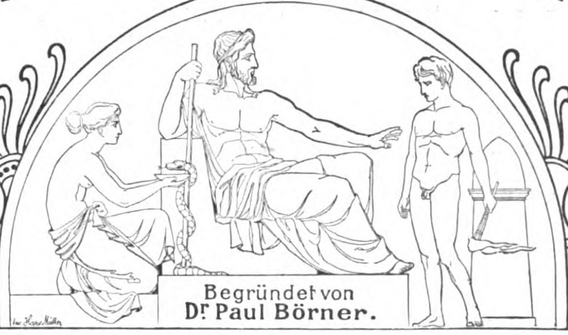
Es erhält jetzt Herzfeld (Berlin) das Wort zu seinem Vortrage: **Tumor und Trauma.** Er erörtert die Begriffe Tumor und Trauma und will unter dem letzten Begriff nicht nur alle Verletzungen mechanischer Art, sondern auch die chemischer Einwirkungen verstanden wissen. Lege man diese Auffassung zugrunde, so sei die Entstehung von Tumoren leicht zu verstehen. Eine lebensfähige, von ihrem Mutterboden losgetrennte Keimzelle findet den ihr zusagenden ernährungsfähigen Boden. Da sowohl Zelle wie Nährboden nur kurze Zeit ihre Keimfähigkeit beziehungsweise Ernährungsfähigkeit behalten, sei die Nähe von Ort und Zeit zwischen Reizung und Geschwulstentstehung ein zwingendes Erfordernis. Alle anderen Momente, welche mit der Bildung von Tumoren in Zusammenhang gebracht worden seien, sind nur begünstigende Momente. Die Lehre von der parasitären Entstehung der Geschwülste sei als eine unseren naturwissenschaftlichen Anschauungen widersprechende zu verwerfen. Fasse man die Begriffe Tumor und Trauma in dem von ihm erörterten Sinne auf, so müsse man sagen: Ohne Trauma kein Tumor. Augstein hält die Aufstellung dieses Grundsatzes für zu weitgehend, wenn ihr auch eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen sei. Ueber die Nähe der zeitlichen und örtlichen Entstehung seien die Anschauungen noch zu unsicher, jedenfalls wären fünf Jahre ein zu langer Spielraum. Im Schlußwort betont Herzfeld, daß nicht er, sondern andere Autoren die fünfjährige Latenz festgestellt, er vielmehr auf die kürzere Zeit zwischen Trauma und Tumorentstehung den größten Wert lege. Durch eine Zusammenstellung von 54 Fällen hat Herzfeld seine Anschauung zu bekräftigen versucht.

Nachdem noch Bernario (Frankfurt a. M.) ein neues Heftpflaster mit Resorptionsfähigkeit des Wundsekrets gezeigt und Simon das Lokomotivführerheim in Münden der Beachtung der Kollegen empfohlen, wird der Bahnarzttag von Schwechten für geschlossen erklärt. Der größte Teil der Teilnehmer folgte um 5 Uhr einer Einladung der Firma Röderer & Co. zu einer Kostprobe ihres Produktes in Champagner. Es wurde von dieser liebenswürdigen Einladung ein ausgiebiger, ja man kann sagen, vereinzelt sogar ein zu ausgiebiger Gebrauch gemacht. Abends fand man sich auf dem schönsten Punkte von Metz auf der Esplanade, zusammen, welche die Stadtverwaltung zu Ehren der Gäste festlich illuminiert hatte. Auch trug der Metzer Lehrergesangverein durch schönen Vortrag altdeutscher Lieder viel zur Erhöhung der Feststimmung bei.

Am nächsten Tage führte ein von der Generaldirektion gestellter Extrazug die Teilnehmer auf die Schlachtfelder von Vionville und Gravelotte, woselbst den Gästen durch die Vorträge der Herren Hauptmann Schleicher und Oberleutnant Giese ein äußerst klares Bild von den Vorgängen im August 1870 entworfen wurde.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 38. Donnerstag, den 15. September 1904. 30. Jahrgang.

Aus der Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Breslau.

Meine Versuche zur Uebertragung der Syphilis auf Affen.1)

Von A. Neisser.

Die Geschichte der Syphilis-Uebertragungsversuche auf Tiere haben Metschnikoff und Roux erst vor kurzem in ihrem Aufsatz „Etudes expérimentales sur la Syphilis“ (premier mémoire, Annales de l'Institut Pasteur, Dez. 1903) so ausführlich und eingehend berichtet, daß ich wohl, noch dazu in diesem Kreise von Fachmännern, darauf verzichten darf, noch einmal auf all diese wohlbekannten Dinge einzugehen. Ich kann es um so mehr unterlassen, als trotz vieler bemerkenswerter Einzelheiten, die von früheren Experimentatoren beobachtet worden waren, namentlich von denen, die auch schon an Affen Versuche angestellt hatten, das Gesamtresultat doch einfach bis vor kurzem als gänzlich negativ bezeichnet werden mußte. Ich glaube zwar, daß einzelne dieser früheren Versuche jetzt wieder eine größere Bedeutung gewonnen haben und eine Deutung nach mehr positiver Richtung erfahren müssen, als man bisher annahm.

Ein wirklicher Umschwung in der ganzen Frage beginnt, wie bekannt, mit den Versuchen Metschnikoffs und Roux'. Der erste von ihnen mitgeteilte Impfversuch scheint in der Tat zu beweisen, daß Schimpansen für Syphilis empfänglich sind.

Der Verlauf dieses Impfversuches ist, kurz geschildert, folgender gewesen:

Zweijähriger weiblicher Schimpanse (Troglodytes niger): Skarifikation einer Stelle an der Clitoris und in der rechten Augenbraue, Impfung mit Sekret von Primäraffekt, beziehungsweise Plaques muqueuses. Fünf Tage später Impfung an der anderen Seite der Clitoris mit abgekratzten Massen eines Primäraffektes. Alle drei Inokulationsstellen heilen rasch ab. Am 26. Tage Entwicklung eines allmählich sich indurierenden und typisch werdenden Primäraffektes an der ersten Impfstelle (Präput. clitoridis rechts). Nach einigen Tagen Drüsenpakete in der rechten Inguinalbeuge, die sich zusehends vergrößern und indolent sind.

56 Tage nach der Inokulation entwickeln sich am Bauch und Rücken erst vier, allmählich 15 Papeln, die leicht schuppen. 20 Tage darauf Exanthem sehr deutlich; Primäraffekt heilt ab, ebenso die Papeln. Axillardrüsen deutlich, Milz palpabel. Keine weiteren Erscheinungen bis zum Tode. Nach drei Monaten stirbt der Schimpanse an Pneumokokkensepsis.

Aus diesem Versuche schließen die Experimentatoren:

1. daß Schimpansen für Syphilisimpfung am geeignetsten seien;
2. daß die Syphilis wie beim Menschen auftrete;
3. daß auch ein abheilender Primäraffekt noch imstande sei, einen Schimpansen zu infizieren;
4. daß eine rasche Immunisierung gegen die Infektion eintrete, da schon die zweite Inokulation, fünf Tage nach der ersten, nicht mehr angegangen sei.

In derselben Arbeit berichten Metschnikoff und Roux über einen zweiten Versuch, welcher beweist, daß man die Syphilis von einem Schimpansen auf einen anderen übertragen kann, sowohl durch den Primäraffekt als auch durch Papeln.

Analoge Versuche hat dann Lassar publiziert (Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 52 und 1904, No 30). Auch er schließt aus seinen Beobachtungen, daß Schimpansen für Syphilis empfänglich seien und daß innerhalb dieser Tiergattung eine Weiterimpfung möglich sei. Zwar entsprechen die Termine, an welchen die einzelnen von Lassar beobachteten Symptome an seinen Tieren auftraten, nicht den für die Menschensyphilis als typisch geltenden, auch nicht einmal ganz den von Metschnikoff und Roux (und mir) beobachteten; aber man wird Lassar zustimmen müssen, daß sowohl das Aussehen wie die Art der Entwicklung und des Verlaufes der von ihm an seinen zwei Versuchstieren beobachteten örtlichen Erscheinungen, wie schließlich der mikroskopische Befund, doch die Annahme berechtigt erscheinen lassen, daß es sich auch bei seinen Tieren um spezifisch syphilitische, durch die Inokulation erzeugte Prozesse gehandelt habe1).

Es war somit endlich die Basis gegeben, um nun mit einiger Aussicht auf Erfolg den Versuch zu machen, auf experimentellem Wege der Lösung der vielen schwebenden Probleme in der Pathologie und Therapie der Syphilis näher zu kommen und womöglich auch — dies ist natürlich das Endziel aller derartigen Bestrebungen — den Weg für eine Schutzimpfung zu finden.

Auch nach dieser Richtung haben Metschnikoff und Roux bereits Versuche, der Jennerschen Anordnung folgend, angestellt und publiziert.

Metschnikoff und Roux. Deuxieme mémoire (Annales Pasteur 1904, 1).

Zwei Macacus sinicus haben „den von Nicolle beschriebenen ähnliche leichte Veränderungen“ an der Inokulationsstelle gezeigt. Bei einem dieser Tiere „zeigte sich in der Augenbrauengegend eine oberflächliche, aber typische Läsion, an der Oberlippe zwei sehr charakteristische kleine Papeln, die als rote, stecknadelkopfgroße Fleckchen entstanden. Die Papeln zeigten in der Mitte kleine Schüppchen.“ Rasche Abheilung, keine Sekundärsymptome.

Zwei Versuche an Macacus cynomolgus. 1. Oberlippe und linke Augenbrauengegend mit Sekret indurierter Schanker geimpft. „Nach 27 Tagen zeigten sich einige hyperämische Punkte, die sich zu einem Wulst vereinigten, dessen Zentrum sich baldigst mit einer kleinen Kruste bedeckte. Schon nach vier Tagen Abblassen und Abschwellen der Läsion“, baldigste Heilung. Durch 63 Tage keine Erscheinungen.

2. Linke Augenbraue und Penis geimpft. „28 Tage später vier kleine rote Flecke, nicht konfluierend, über dem linken Auge. Am folgenden Tage sind die Fleckchen deutlicher und tragen zentrale

---

1) Vorgetragen auf dem V. internationalen Dermatologenkongreß in Berlin am 12. September 1904.

1) In derselben Sitzung berichtete Friedenthal (Berliner medizinische Gesellschaft, 9. Dezember 1903; Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 51) über die Impfung eines Gibbons und eines Schimpansen mit dem Sekret eines Primäraffektes (Impflanzette). Die Tiere starben aber schon 25 Tage nach der Impfung.

Schüppchen. Acht Tage später Heilung.“ Keine Sekundärerscheinungen. Penisimpfung und Drüsen negativ.

Negativ verliefen folgende Versuche: 1. Macacus sinicus, subkutane Einbringung von Sekret von einem Primäraffekte. 2. Zwei Versuche an Macacus cynomolgus, die mit Blut eines Luetischen am Oberschenkel geimpft wurden.

Im ganzen zwölf Versuche, vier als positiv bezeichnet. Metschnikoff und Roux schließen daraus, daß die Makaks das luetische Virus abzuschwächen vermögen. Es sollte dies durch Ueberimpfung von einer Inokulationseffloreszenz beim Makak auf einen Schimpansen geprüft werden.

Sofort nach dem Erscheinen der Primärläsion an der Augenbrauengegend des ersten Makaks wird etwas Sekret von dieser Effloreszenz auf das Praeputium clitoridis eines jungen, weiblichen Schimpansen (III) geimpft (Skarifikation). Rasche Abheilung der Impfstelle.

„Nach 15 Tagen entstehen auf dem etwas hyperämischen Praeputium einige rote Fleckchen. Auf der linken Präputialseite entwickelte sich in der Mitte eines kleinen roten Fleckes ein kleines Schüppchen. Auf der rechten Seite ein roseolaähnlicher Fleck, der eine stecknadelkopfgroße Erosion in der Mitte zeigt. Diese Herdchen glichen den bei dem einen Makak beschriebenen Effloreszenzen an der Oberlippe vollständig. Schon am folgenden Tage hatte sich die Rötung des Praeputiums erheblich vermindert, die zentralen Schuppen waren sehr trocken und dunkelbraun geworden. Am folgenden Tage wurden neben den zwei ersten Läsionen, die bereits in Heilung waren, drei weitere rote Flecke konstatiert, die noch kleiner waren als die ersten. Fünf Tage später waren die Läsionen auf der linken Präputialseite geheilt, der etwas größere Fleck war ebenfalls in voller Heilung; man konnte nunmehr eine kleine, trockene Schuppe auf der normalen Schleimhaut sehen. In den folgenden Tagen totale Abheilung. Dauer der Läsion also etwa zehn Tage. Keine Induration der Basis.“

30 Tage nach der ersten Inokulation wird dieser Schimpanse mit dem Sekret eines acht Tage alten menschlichen Primäraffekts am Praeputium clitoridis und am linken Oberschenkel geimpft (Skarifikation). Rasche Abheilung der Impfstelle.

Acht Tage nach dieser zweiten Impfung bekommt das Tier eine allgemeine indolente Drüsenschwellung, vornehmlich Inguinal-, dann Axeldrüsen (etwas geringer), eine Halsdrüse.

93 Tage nach der ersten Impfung (vom Makak), beziehungsweise 63 Tage nach der zweiten Impfung (vom Menschen) keinerlei Erscheinungen.

Metschnikoff und Roux glauben, daraus schließen zu müssen, daß der Schimpanse durch die erste Impfung (vom Makak) immunisiert wurde. Empfänglich für das Virus müsse er doch gewesen sein, da er doch auf die erste Impfung (vom Makak) mit den beschriebenen Primärläsionen reagiert habe.

Zu gleicher Zeit mit der zweiten Impfung dieses Schimpansen (vom Menschen) wird ein noch ungebrauchter Macacus cynomolgus mit dem Sekret desselben Primäraffektes (vom Menschen) geimpft, desgleichen ein Macacus sinicus, der die oben beschriebenen Primärläsionen an Augenbraue und Oberlippe bereits durchgemacht. Bei diesem bleibt die Impfung negativ, während bei dem Macacus sinicus die bekannte „Primärläsion“ an den Augenbrauen auftritt.

„Auch dies beweist die durch die erste Impfung aufgetretene Immunität gegen Syphilis.“

Aus den Versuchen an dem Schimpansen (III) geht also für Metschnikoff und Roux hervor, daß eine Abschwächung des Luesgiftes durch die Passage durch den Macac herbeigeführt worden und daß durch dieses abgeschwächte Gift eine Immunität herbeigeführt worden sei. Da jedoch das vom Macacus sinicus stammende Virus noch eine allgemeine Drüsenschwellung verursacht habe, so müsse eine noch stärkere Abschwächung gesucht werden, die eventuell bei dem Macacus cynomolgus gefunden werden könne. Es ließe sich eventuell damit eine ganze Abschwächungsskala durch die einzelnen Affenarten darstellen. Außerdem müsse aber auch nach abgetötetem Impfmaterial gesucht werden, das auf chemischem oder physikalischem Wege aus Syphilisvirus dargestellt werde.

Ich kann nicht umhin, zu erklären, daß ich den von Metschnikoff und Roux aus ihren Versuchen gezogenen Schlußfolgerungen vor der Hand noch nicht vollkommen beistimmen kann, so verlockend auch die Perspektive solcher Schutzimpfungsmöglichkeit ist.

In erster Reihe kann ich meine Bedenken gegenüber der Deutung der an den Makaken erzeugten „Primärläsionen“, die von den französischen Autoren gewöhnlich als „typisch“ bezeichnet und als abgeschwächte Syphilis angesehen werden, nicht unterdrücken. Gewiß lehrt die klinische Erfahrung am Menschen, daß auch die unscheinbarsten und unbedeutendsten Läsionen „Primäraffekte“ sein können. Aber es ist doch festzuhalten, daß in solchen Fällen nur die nachträgliche Feststellung der allgemeinen Erscheinungen rückläufig die Diagnose sichert, während niemand sich getrauen würde, aus den klinisch meist ganz uncharakteristischen „Erosionen“ u. dergl. eine Diagnose auf Syphilis zu stellen.

Wie aber sahen bei den Makakenversuchen (acht von den Versuchen verliefen ganz negativ) die von Metschnikoff und Roux als „typische“ Syphiliserscheinungen angesehenen Inokulationen aus? Hat man wirklich das Recht, von ihnen — in der vorausgehenden Schilderung sind die Beschreibungen der französischen Autoren wörtlich wiedergegeben und meist durch gesperrten Druck kenntlich gemacht — als von typischen Syphiliserscheinungen zu sprechen? Bemerkenswert ist allerdings, daß die fraglichen Erscheinungen bisweilen erst nach längerer Zeit aufgetreten sind. Wenn ich aber meine eigenen Beobachtungen an Affen dazu nehme, so kann ich nur konstatieren, daß bei der großen Leichtigkeit, mit der bei solchen Tieren erodierte Stellen oder sonstige Kratzeffekte ganz eigentümlich infiltriert werden, ich mich nicht für berechtigt halten würde, noch dazu in einer so wichtigen Frage, aus solchen Beobachtungen einen so weitgehenden Schluß zu ziehen.

Auch Salmons Deutung seiner Versuche scheint mir etwas verfrüht.

Salmon hat zwei Affen (einem Macacus und einem Hundsaffen) den Eiter eines Gummas (Pat. Infekt. vor acht Jahren) erfolglos eingeimpft.

Diesen beiden Affen wurde dann später in den Konjunktivalsack Flüssigkeit aus frischen, sekundären Papeln eingeimpft. Ein Tier (?) starb kurz nach dieser zweiten Impfung, das zweite (?) hat jetzt „zwei indurierte Schanker an der Conjunctiva palpebralis“ und eine Anschwellung der submaxillaren Drüsen der entsprechenden Seite.

„Diese Versuche beweisen: 1. daß die tertiäre Syphilis nicht inokulierbar ist, 2. daß der Eiter tertiärer Prozesse keine vakzinierende Eigenschaft besitzt, also kein abgeschwächtes Gift darstellt.“

Wenn man die Versuche von Metschnikoff und Roux an Makaken für gelungene Syphilisübertragungen ansieht, dann darf man auch den alten Versuchen von Martineau, Klebs und Sperck sowie den neueren von Nicolle und Hammonic eine Bedeutung nicht absprechen. Denn auch die von ihnen mit Syphilis geimpften Tiere wiesen verdächtige, meist auch erst nach längerer Inkubationszeit auftretende Läsionen auf; Klebs und Martineau beobachteten sogar Allgemeinerscheinungen, und Sperck konstatierte die Weiterverimpfbarkeit auf einen zweiten und schließlich auf einen dritten Macacus.

Meine eigenen Versuche nach dieser Richtung hin sind folgende:

1. Versuche an Macacus rhesus.

Es wurden sieben Tiere in verschiedenartiger Weise teils durch kutane Einreibung mit Primäraffekten und Papelsekreten, teils durch subkutane Einbringung von Primäraffekten und sekundären Krankheitsprodukten zu infizieren versucht. Es zeigte sich aber nicht die geringste örtliche oder allgemeine Folgeerscheinung. Zweimal wurde versucht, Schimpansensyphilis auf Rhesusaffen zu übertragen; auch vergeblich.

Die Versuche, im Körper der Rhesusaffen eine Abschwächung zu erzielen, sind durch den vorzeitigen Tod des Schimpansen (auf den zur Feststellung dieser Möglichkeit abgeimpft wurde) nicht abgeschlossen. — Um die „Passage“ des Virus zu erzielen, wählte ich die subkutane Einbringung als den sichereren Weg, trotz der Erwägung, daß im subkutanen Gewebe möglicherweise eine Abschwächung des Virus eintreten könnte.

2. Versuche an Macacus speciosus.

6. Juli. An vier Tieren wurden teils durch kutane Einreibung von Papelsekret an vorher skarifizierten Stellen, teils durch subkutane Einbringung von Papelstückchen in Hauttaschen Uebertragungsversuche gemacht.

15. August. Alle Impfstellen verliefen reaktionslos und zeigen auch heute keinerlei irgendwie verdächtige Erscheinungen.

Erst in den nächsten Tagen zeigen sich, und zwar nur an den an den Augenbrauen angelegten Inokulationsstellen, leichte Schwellungen mit Infiltration. Anfangs war die Oberhaut ganz unverändert; erst ganz allmählich beginnt sie sich zu röten und zu schuppen, wobei die Verhärtung an Deutlichkeit zunimmt. Es entsteht dadurch eine gewisse Aehnlichkeit mit einem papulo-squamösen Infiltrat, namentlich bei zwei Tieren, während bei einem Tier eine Reaktion gänzlich ausbleibt. Es ist auch eine minimale Drüsenschwellung bei sorgfältigstem Abtasten zu konstatieren.

28. August. Bei zwei Tieren ist das Infiltrat deutlicher geworden.

und es hat sich eine leichte Erosion hinzugesellt. Beim dritten Tier ist der Zustand unverändert geblieben, beim vierten nichts zu finden.

Die an den Genitalien angelegten Impfstellen sind gänzlich reaktionslos.

An den Stellen der subkutanen Einbringung findet man eine schwielige, narbenähnliche Verhärtung.

2. September. Die oben beschriebene Erosion hat sich bei dem einen Tiere deutlich verbreitert. Die Stelle wird in toto exzidiert und damit ein neuer weiblicher Schimpanse (Baby) an Praeputium clitoridis, Oberschenkel, Bauch und Augenbrauen geimpft (Scarifikation — Einreiben eine Minute lang). Bei den beiden anderen Tieren geht Infiltration und Schuppung bereits zurück.

Epikrise: Die Beobachtungszeit (6. August bis 2. September) ist natürlich viel zu kurz, um einen sicheren Schluß für oder gegen die Empfänglichkeit der Makaken gegen Syphilis zu gestatten. Es sind allerdings, namentlich an zwei Tieren verdächtige Infiltrate an den Impfstellen aufgetreten; ich muß aber erklären, daß ich, wenn ich nicht wüßte, daß Syphilis überhaupt im Spiel sein könnte, kaum auf den Gedanken kommen würde, sie für Syphilis-Erscheinungen zu halten. Verdächtig bleibt freilich auch hier — wie in den Versuchen von Martineau, Sperck, Nicolle, Metschnikoff und Roux — das späte Auftreten der Läsionen an den Impfstellen.

Leider habe ich erst zu spät, um schon heute darüber berichten zu können, Kontrollversuche gemacht, nämlich Skarifikationen ohne irgend welche Verreibung und Skarifikationen mit Verreibung indifferenter Gewebe. Vielleicht wird sich durch solche Kontrollversuche die sehr wichtige Klärung erbringen lassen, ob wirklich diese Tiergattung eine modifizierte Empfänglichkeit für Syphilisgift besitzt und ob die hin und wieder beobachteten Veränderungen an den Impfstellen syphilitischer Natur sind.

Aber man könnte mit Recht einwenden, daß trotz des Fehlens der für die menschliche Syphilis charakteristischen Merkmale eben wegen der auf einer anderen Tierart zustande gekommenen Abschwächung diese unbedeutenden Erscheinungen, die an den inokulierten Stellen bei den Makaken entstanden, doch syphilitischer Natur seien. Ganz richtig! Aber dann muß auf irgend eine Weise nachgewiesen werden, daß es sich um abgeschwächte Syphilis handelt, und diesen Beweis wollen Metschnikoff und Roux erbracht haben durch die Weiterimpfung der Syphilis von den Makaken auf Schimpansen. Sie glauben deshalb an die Makaken-Syphilis und an die Uebertragung derselben auf den Schimpansen, weil Menschen-Syphilis auf dem vorgeimpften Schimpansen nicht mehr anging, was wieder durch Immunisierung des Schimpansen durch die abgeschwächte Makaken-Syphilis zustande gekommen sein soll.

Aber auch diesem Versuch kann ich eine Beweiskraft nicht zusprechen; denn es ist noch nicht erwiesen — ich betone das Wort „erwiesen“ — daß der geimpfte Schimpanse abgeschwächte Syphilis akquiriert habe und immunisiert worden sei. Richtig ist ja, daß der Schimpanse gewisse örtliche Erscheinungen von der Makaken-Inokulation her aufwies, auf die Menschen-Impfung dagegen garnicht örtlich und allgemein reagierte. Aber alle bisher vorliegenden Impfversuche an Schimpansen, sowohl die von Metschnikoff-Roux wie die von Lassar wie meine eigenen (siehe Schimpanse VII), zeigen, daß durchaus nicht jede einzelne Impfung mit einem örtlichen Primäraffekt reagiert, ja daß bisweilen sogar vier bis fünf an einem Schimpansen angestellte Infektionsversuche, trotz energischster Applikation von Syphilisvirus, resultatlos verlaufen, ohne daß man irgendwie feststellen kann, welche Gründe für das Misslingen der Syphilisübertragung in einem einzelnen Falle verantwortlich zu machen sind.

Bei den ersten Inokulationen von Metschnikoff und Roux wurden zu gleicher Zeit zwei Inokulationen gemacht: 1. am Praeputium clitoridis, rechte Seite; 2. am rechten Augenbrauenrand. Fünf Tage später: 3. am Praeputium clitoridis links. Es ging aber nur No. 1 am Praeputium clitoriidis rechts an. Bei dem II angeblich immunisierten Schimpansen wurden zwei Impfstellen gemacht: beide negativ.

Lassar machte bei seinem I Schimpanse 7 (bezw. 9) Impfstellen; es gehen davon nur zwei Impfstellen an.

Das Mißlingen der Menschensyphilis-Impfung am Schimpansen — in einem einem einzigen Falle! — gestattet also nach meiner Ueberzeugung noch nicht einen Schluß, wenn natürlich auch die Möglichkeit, auf die Weise, wie Metschnikoff und Roux vorgegangen sind, eine Abschwächung der Syphilis und weiterhin eine Schutzimpfung zu erzielen, nicht geleugnet werden soll.

Meine eigenen Versuche an anthropoiden Affen habe ich im September 1903 begonnen. Die nachstehenden Seiten enthalten einen Bericht über den Verlauf der Versuche, die erzielten Resultate und berühren kurz einige Fragen, welche sich daran knüpfen.

I. Versuch: Schimpanse August.

Etwa ein bis zwei Jahre altes Tier. Sitzhöhe 40 cm, gut entwickelt, gut behaart. Innere Organe anscheinend gesund. Milz und Leber nicht vergrößert. Einige Inguinaldrüsen und einige etwa erbsengroße Zervikaldrüsen. Temperatur schwankt zwischen 36,8 und 37,5, im Rectum gemessen. Puls regelmäßig: 70—80 in der Minute.

16. Oktober 1903. 2 ccm menschliches Serum subkutan.

Das benützte Serum stammte stets von Patienten, die unter unserer Beobachtung sekundäre Exantheme bekamen. Das Blut wurde durch Aderlaß gewonnen, das abgesetzte Serum in sterile Reagenzgläser gefüllt und vor der Injektion noch einmal wieder in andere sterile Röhrchen gefüllt, um möglichst zellfreies Serum zu erhalten. Injiziert wurde das Serum nur, wenn es absolut klar und hellgelb war. Die Injektion wurde subkutan in die Extremitäten gemacht.

23. Oktober 1903. Akutes universelles Ekzem; schuppend, in den Gelenkbeugen etwas nässend. Das Ekzem wurde mit Tumenolzinkpaste, später mit Teerzinkpaste behandelt, heilte unter der Behandlung ab; das Tier verlor zum Teil die Haare. Spätere Ekzemrezidive gingen unter derselben Therapie in kürzerer Zeit wieder zurück. — Fortsetzung der Seruminjektionen.

20. Januar 1904. Im ganzen bisher 127 ccm Serum. Von Syphiliserscheinungen irgend welcher Art nichts zu entdecken.

24. Januar. In letzter Zeit wieder Ekzeme; Heilen unter Teersalbe. Zervikal-, Axillar- und Inguinaldrüsen geschwollen bis zu Bohnengröße; weich, indolent.

12. Februar. Das Tier hat eine rechtsseitige Unterlappenpneumonie mit hohem Fieber, starker Kurzatmigkeit und Obstipation. Ordin.: Kalomel innerlich 0,2. In dem diarrhoischen Stuhl finden sich mehrere Spulwürmer. In den nächsten Tagen steigt die Temperatur bis über 40°. Das Tier frißt wenig. Es bekommt täglich 4—5 ccm Pneumokokkenserum (Römer).

25. Februar. Das Tier hat sich wieder vollständig erholt, ist munter und frißt gut. Stuhl in Ordnung. — Von Syphiliserscheinungen nichts zu entdecken. — Das Ekzem ist stärker geworden. Unter Behandlung mit Vlemingksbädern und Tumenolzinkpaste geht das Ekzem wieder zurück.

Neue Syphilisseruminjektionen:

22. Mai. Im ganzen bisher 257 ccm Serum. Kein Zeichen von Syphilis.

17. Juni. Bisher 422 ccm Serum. Kein Zeichen von Syphilis.

Sofort nach der letzten Injektion wird das Tier infiziert mit Gewebspartikelchen, welche von typischen sekundären Tonsillarplaques mit Platinspatel und scharfem Löffel entnommen waren und direkt vom Patienten auf das Tier übertragen wurden. Rechts an der Unterlippe wurde oberflächlich skarifiziert; am Penisrücken etwas tiefer, so daß eben etwas Blut in den skarifizierten Stellen sichtbar wurde. An diesen Stellen wurde das Gewebe der Tonsillarplaque eine Minute lang energisch eingerieben.

Linker Oberschenkel: In eine subkutane Tasche wurden von den Tonsillarplaques abgekratzte Gewebsstückchen eingeschoben.

30. Juni. An Unterlippe und Penisrücken sind die skarifizierten Stellen etwas gerötet; am Penis wenig infiltriert. Beiderseits sind die Inguinaldrüsen geschwollen, weich, links etwas schmerzhaft. Am linken Oberschenkel fühlt man an der Einschnittsstelle eine ziemlich derbe Infiltration.

6. Juli. An der Unterlippe nichts mehr zu sehen. Penisrücken rotbraun verfärbt und infiltriert, linker Oberschenkel desgleichen. Die Inguinaldrüsen sind kleiner und härter.

Allgemeinbefinden, Freßlust schlecht. Viel weniger lebhaft. Macht kranken Eindruck.

13. Juli. Unterlippe: nichts zu sehen.

Penisrücken: erbsengroße infiltrierte Platte.

Linker Oberschenkel: Infiltration geringer.

Inguinaldrüsen: links vergrößert, hart, indolent; rechts desgleichen, aber kleiner.

Rechts am Abdomen findet sich ein zweimarkstückgroßes, derbes, tiefes, elastisches Infiltrat, scharf abgesetzt, ganz oberflächlich nässend.

19. Juli. Unterlippe: ohne Befund.

Penisrücken: infiltrierte Platte deutlicher und größer.

Linker Oberschenkel: Infiltrat geringer.

Inguinaldrüsen: etwas weicher, aber sehr deutliche Polyadenitis indolens.

Rechts am Abdomen: Platte sehr deutlich, „Firnisbelag“.

Allgemeinbefinden vorzüglich.

21. Juli. Unverändert. Vom „Primäraffekt“ am Abdomen Sekret abgekratzt und verimpft auf eine alte Ekzemplaque links am Ab-

domen, ferner auf zwei Macacus-Rhesus-Affen auf die Conjunctivaschleimhaut eingerieben.

27. Juli. Keine Veränderungen. Inguinaldrüsen beiderseits deutlich. Braune Flecken am Rumpf (alte Ekzemstellen?).

30. Juli. Die Inokulationsstelle an der Unterlippe rechts war in den letzten Tagen stark infiltriert, heute unbedeutende, aber immer noch fühlbare Verhärtung fühlbar.

5. August. Unterlippe: kaum infiltriert.

Penisrücken: zehnpfennigstückgroße Platte, knorpelartig, stark gerötet, deutlich eleviert, deutlich schuppend.

Linker Oberschenkel: Infiltrat verschwunden.

Rechte Bauchseite: Der Primäraffekt ist im Abheilen begriffen. Die Infiltration hat an Tiefe abgenommen, der zufühlende Finger empfindet das Infiltrat etwa wie ein Kartenblatt. Vom Rande aus findet langsam Epithelisierung statt. Entsprechend der primär vorhandenen Erosionszone macht sich nun ein von außen nach innen mit dem Epithelsaum fortschreitender, totaler Pigmentverlust bemerkbar, der aus der stark pigmentierten direkten Umgebung des Herdes besonders scharf hervorsticht. Der Rand derselben ist leicht gezackt, zum Teil etwas blauschwarz verfärbt; in den Rand sind einzelne kleine, blauschwarze Pigmentfleckchen eingesprengt. Papulo-squamöses Ekzem über den ganzen Körper.

Am Bauche etwa sechs bis sieben „papulöse Effloreszenzen“. Diese sind etwa erbsengroß, die Basis ist gerötet, ziemlich tief infiltriert, deutlich eleviert. Das Zentrum ist zum Teil erodiert, mit einer bräunlichen Kruste bedeckt, zum Teil schuppend und etwas verhornt. Auf der linken Brustseite unter der Mamilla eine besonders stark entwickelte erodierte Papel.

Diese „papulösen Effloreszenzen“ sind deutlich von den Ekzempapelchen zu unterscheiden und bieten dem unbefangenen Beobachter das Bild eines papulo-krustösen, beziehungsweise squamösen Syphilids. Die Inguinal- und Axillardrüsen sind deutlich, derb und indolent.

10. August. Ein Teil der Papeln beginnt sich langsam zurückzubilden. Die Depigmentation und Abheilung des Primäraffekts am Bauche ist weiter fortgeschritten.

Primäraffekt am Penis gleichfalls in Rückbildung.

15. August. Das papulöse Exanthem ist bis auf kleine Reste abgeheilt. Nur die oben besonders hervorgehobene Papel unter der linken Mamilla ist noch deutlich, sie zeigt eine schmale, weiße, ringförmige Depigmentierungszone.

29. August. Das Exanthem ist fast vollständig abgeheilt, es sind deutliche Pigmentflecke zurückgeblieben. Die Papel unter der linken Mamilla noch leicht infiltriert. Depigmentationszone größer. — Primäraffekt am Bauch abgeheilt. Zentrum weiß, ohne Pigment. Induration wie oben. Rand blauschwarz, die rechte Umgebung tiefbraun. Primäraffekt am Penis ziemlich weich, kaum gerötet, nicht mehr schuppend. — Drüsen noch deutlich, derb, indolent.

2. September. Es haben sich am Bauche drei neue typische papulo-krustöse Effloreszenzen gezeigt.

Aus diesem Versuche geht meines Erachtens folgendes hervor:

1. Einführung von selbst beträchtlichen Mengen von Serum, welches ganz recent syphilitischen Menschen entstammte, ist nach jeder Richtung hin für den Schimpansen unschädlich gewesen. Speziell hat sich nicht das geringste Zeichen von Syphilis an ihm gezeigt, obgleich der Zeit nach sich Symptome der Syphilis schon längst hätten zeigen müssen, wenn die ersten Serumzuführungen infektiös gewesen wären.

2. Die Seruminjektionen sind nicht imstande gewesen, das Tier gegen Syphilis unempfänglich zu machen, obgleich die wirksame Inokulation mit Syphilis unmittelbar nach den letzten Seruminjektionen erfolgte. Dieser Versuch widerlegt also — zumal er meine früher an Menschen gemachten Erfahrungen bestätigt — die Annahme der Möglichkeit einer passiven Immunisierung und gibt denjenigen recht, die das „Collessche Gesetz“ (wie kommt die Immunität von Müttern, die anscheinend gesund, syphilitische Kinder gebären, zustande?) erklären wollen durch Infektion, nicht durch Immunisierung der Mütter; denn nun fehlt jede Unterlage für die Hypothese einer passiven wie aktiven Immunisierung auf dem Wege eines chemischen Stoffaustausches zwischen Mutter und Kind.

3. Soweit man überhaupt imstande ist, aus den an der Infektionsstelle sich entwickelnden primären Veränderungen und Hauteruptionen bei einem behaarten Tier Syphilis zu diagnostizieren, liegt bei dem Schimpansen eine erfolgreiche Syphilisimpfung vor. Nicht nur ich, sondern auch eine große Anzahl von Spezialkollegen, unter denen ich nur die Herren Harttung-Breslau, Passini-Rom, Reschetyllo-Moskau, Schäffer-Breslau, Magnus Möller-Stockholm und meine Mitarbeiter Dr. Klingmüller und Baermann nenne, mußten die absolute Identität nach Aussehen und nach Palpationsbefund der von mir als Primäraffekte gedeuteten Erscheinungen mit wirklichen echten Primäraffekten anerkennen. Eine der Inokulationsstellen an der rechten Unterlippe ist freilich nicht angegangen. Erst Ende Juli (sechs Wochen nach der Inokulation) zeigte sich daselbst eine leichte ödematöse Verdickung und Verhärtung, die schnell wieder verschwand. Dagegen war die am Penis entstandene Affektion nach dem Befund und chronischen Verlauf von absolut typischen Indurationsplatten nicht zu unterscheiden.

Am charakteristischsten entwickelte sich die, wie es scheint, durch Autoinokulation entstandene Platte am Abdomen. Ich glaube, getrost behaupten zu können, daß jedermann derartige Stellen wie die am Penis und an der rechten Abdomenseite beim Menschen für typische Primäraffekte erklärt hätte. — Bei der Abheilung entwickelte sich eine atrophische, pigmentlose Platte, deren Beobachtung deshalb von größter Bedeutung ist, weil sie im Aussehen und dem Palpationsbefund nach vollkommen der beim Orang (Fritz) an der Inokulationsstelle aufgetretenen Affektion entspricht. Die Einbringung syphilitischer Gewebsteile in eine subkutane Tasche verlief so gut wie reaktionslos, jedenfalls ohne irgend welche auf Lues hindeutende Zeichen. Die Inguinaldrüsenschwellung war nach jeder Richtung hin charakteristisch: Poly- et Scleradenitis universalis, indolens. Ob die Störung des Allgemeinbefindens, die in der dritten Woche nach der Infektion sich einstellte, als Prodromalsymptom der Infektion zu deuten ist, muß dahingestellt bleiben.

Die am 21. Juli (sechs Wochen nach der ersten Inokulation) gemachte Wiederimpfung verlief resultatlos. Mir scheint also, daß man eine positive Syphilisimpfung annehmen muß.

Dieses an und für sich nicht mehr neue Faktum hat aber eine besondere Bedeutung dadurch, daß die Syphilisimpfung diesen positiven Erfolg aufwies bei einem Tier, das vorher sehr reichlich mit „Syphilisserum“ behandelt worden war. Denn es ist damit erwiesen, wie ich bereits oben betonte, daß diese Injektionen einerseits avirulent, andererseits ohne immunisierenden Effekt gewesen sind.

Es wird mir niemand, der die auf mich wegen meiner an Menschen gemachten Seruminjektionen gerichteten Angriffe kennt, verübeln, wenn ich auf dieses Resultat besonders hinweise. Bekräftigt es doch nach jeder Richtung hin die Anschauungen über die Unschädlichkeit des Serums, von denen ich bei meinen an Menschen gemachten Injektionen ausging und die durch dieselben bewiesen wurden.

Ich habe damals an neun Menschen: drei jugendlichen und sechs erwachsenen, Seruminjektionen vorgenommen. Es stellte sich heraus, daß bei allen denjenigen Personen, welche noch viele Monate lang wegen anderweitiger Affektionen im Hospital zurückgehalten werden mußten und demgemäß jeder anderen Syphilisinfektion unzugänglich waren (und außerdem einer Prostituierten) Syphilis nicht auftrat. Dagegen erkrankten fünf Erwachsene, und zwar waren diese alle Prostituierte[1]), an Syphilis.

Mir erschienen von Anfang an diese Resultate geradezu als ein exakter naturwissenschaftlicher Beweis für die Unschädlichkeit des injizierten Serums. Trotzdem wurden Zweifel laut, ob nicht doch bei den Prostituierten die Syphilis durch das Serum erzeugt sei. Speziell wurde ein Fall herausgegriffen, in welchem vier Wochen nach der Seruminjektion bereits eine allgemeine Syphilis sich bemerkbar machte. Die Aufmerksamkeit auf diesen Fall hatte ich selbst durch einige epikritische Bemerkungen gelenkt, indem ich die Frage aufwarf, ob nicht dieser schnelle Eintritt der Allgemeinsyphilis zu erklären sei durch eine sofort erzeugte allgemeine Säfte-Infektion auf dem Wege der Seruminjektion. Ich selbst hatte diese Deutung für verfehlt erklärt; denn mir war von vornherein klar, daß in dem erwähnten Fall die Allgemeinerscheinungen nur dadurch so zeitig aufgetreten seien, weil die Injektionen schon mitten in die Inkubationsperiode hineinfielen bei einer fälschlich für gesund gehaltenen Patientin, deren Infektion bei der Serumeinspritzung schon acht bis zehn Wochen zurücklag und deren primäre Erscheinungen, wie so oft, unerkannt und unbeobachtet geblieben waren. Bekanntlich aber hat man gerade aus dieser meiner

---

1) Anmerkung. Siehe meine Arbeit: Was wissen wir von einer Serumtherapie bei Syphilis und was haben wir von ihr zu erhoffen? Arch. f. Dermatolog., Band 44.

Fragestellung und Erörterung, welche ich, um nach jeder Richtung hin objektiv zu sein, glaubte nicht unterdrücken zu dürfen, den Schluß gezogen, ich selbst habe an die Möglichkeit der Syphilisinfektion auf dem Wege der Serumzuführung geglaubt. Allerdings muß ich zugeben, daß meine Darstellung so knapp und kurz war, daß sie zu Mißdeutungen führen konnte.

Alle diese Zweifel über die Unschädlichkeit der Seruminjektionen sind wohl jetzt ein für allemal beseitigt; denn bei dem vorliegenden Tierversuch ist einerseits das absolute Freibleiben von irgend welchen auch nur verdächtigen Erscheinungen trotz der Injektion kolossaler Serummengen in genügend langer Beobachtungsfrist festgestellt, andererseits ist die am Tier konstatierte Syphilis nachweislich die direkte Folge der nachträglich und mit Absicht gemachten Inokulationen, wie die Beobachtung der Primäraffekte beweist.

So erfreulich es für mich ist, durch den Versuch am Schimpansen die Tatsache der absoluten Unschädlichkeit des „syphilitischen Serums" erwiesen zu haben, so bedauerlich ist die Bestätigung der schon damals festgestellten Beobachtung, daß das Serum, selbst in solch kolossalen Mengen, wie es dem Schimpansen einverleibt worden ist, nicht ausreicht, um Immunität, selbst auch nur kurz dauernde passive Immunität, zu erzeugen.

Ob die Seruminjektionen subkutan oder intravenös gemacht werden, scheint nach meinen früheren Beobachtungen am Menschen gleichgültig. Ich werde jedoch sobald wie möglich eine Nachprüfung am Tier vornehmen.

Ist denn damit aber erwiesen, daß das Serum überhaupt keine immunisierenden Antikörper irgend welcher Art enthält? Gewiß nicht! Es könnten wohl Antikörper vorhanden sein, aber viel zu wenig oder viel zu schwache, als daß sie zur Verhütung der Krankheit ausreichten.

Gibt es nun eine Möglichkeit, die Antikörper vielleicht zahlreicher und kräftiger sich bilden zu lassen?

Zu diesem Zwecke wird man versuchen müssen, den empfänglichen Tieren nicht nur einmal, sondern wiederholt immer wieder von neuem frisches Syphilisgift zuzuführen, Gift, welches immer erneut die Bildung neuer Antikörper vielleicht anzuregen imstande ist. Nun heißt es ja gewöhnlich, daß Syphilitische immun seien gegen erneute Syphilisgiftzufuhr. Diese Behauptung aber ist unerwiesen. Festgestellt ist bisher nur, daß Syphilitische nicht mehr das typische Gebilde der Induration zu produzieren vermögen. Die Veränderung der Reaktionsfähigkeit in der Haut, diese „Umstimmung" der Gewebe, ist aber etwas ganz anderes als Immunität des Körpers gegen das Gift. Sehen wir ja doch, daß derselbe Syphilitiker, an dem man einen neuen Primäraffekt nicht zu erzeugen vermag, von einem papulösen Syphilisexanthem, vermutlich durch embolisch verschleppte Parasiten erzeugt, überschüttet wird. Der Einwand, daß ein solches Exanthem durch das eigene Syphilisgift zustande kommt und daß die Haut des Syphilitikers auch nur gegen das eigene Syphilisgift immun sei und nicht mit Bildung einer Induration reagieren könne, ist nicht stichhaltig; denn auch Inokulationen mit fremdem Syphilisgift erzeugen bei Syphilitikern keine Induration.

Der erste Versuch zur Schaffung eines nutzbringenden Serums wäre also so anzustellen, möglichst reichlich und oft Syphilisgift einem Tiere zuzuführen und dann sein Serum auf seine Schutzkraft zu prüfen. (Schluß folgt.)

Grundsätze der Syphilisbehandlung.[1]

Von H. Hallopeau, Vizepräsident der Französischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphiligraphie, korrespondierendem Mitglied der Berliner Dermatologischen Gesellschaft.

Den krankheiterzeugenden Mikroorganismus zu töten, die Wirkung seiner Toxine zu vernichten, die Affektionen zu heilen, die sich zugesellt haben, desgleichen die Nachkrankheiten, die sie erzeugt, die erbliche Uebertragung zu hindern und den Körper gegen ihre Einwirkung widerstandsfähig zu machen, das sind die großen Aufgaben, die der Arzt gegenüber der Syphilis zu erfüllen hat. Unsere beiden großen spezifischen Medikamente, Quecksilber und Jodkali, wirken nicht allein, wie man zu Unrecht geglaubt hat, auf die Symptome der Krankheit, sondern ebenso auf das wirksame Prinzip, das jene bedingt und ihre nächste Ursache ist. Das Gegenteil zu behaupten, ist für das eine wie für das andere Mittel falsch. Als Beweis dient ihre Wirkung auf die sekundären Gehirnerscheinungen, auf die Rückbildung der Papeln, auf die Gummen und die meisten anderen tertiären Erscheinungen, desgleichen der Einfluß der Einspritzungen und Lösungen auf dem Gebiet der spezifischen Gelenkerkrankungen (Radcliffe Crocker, Besnier, Bouchard).

Der Mikroorganismus, der im Körper eine Entwicklung zeigt, die sich zu verschiedenen Perioden der Krankheit in verschiedenen Erscheinungen äußert, wird in der Frühperiode vorzugsweise durch die Quecksilberpräparate, in den späteren Stadien durch Jodkali bekämpft. Doch ist das durchaus kein unverbrüchlicher Grundsatz, denn Jod kann mit Nutzen gegen gewisse Sekundärerscheinungen gebraucht werden und Quecksilber ist sicherlich auch gegen die spätesten Symptome angezeigt.

I. Der Kampf gegen den Mikroorganismus.

Er muß im Anfangsstadium der Krankheit, das vermutlich die Zeit seiner Hauptwirksamkeit ist, bekämpft werden, und zwar in den Perioden der Manifestationen wie in denen der Latenz, und weiterhin in seiner späteren Entwicklung, indem man so oft wie möglich die lokale mit der allgemeinen spezifischen Behandlung verbindet.

A. Der Kampf gegen den Mikroorganismus des harten Schankers. Wir haben mit Morel-Lavallée gezeigt, daß der Syphilisbacillus im Primäraffekt eine stärkere Tätigkeit entfaltet als im sekundären und tertiären Stadium. Wir haben mehrfach als Beweis hierfür das Vorkommen schwerer und tiefer ulzerierender Affektionen in der Nähe des harten Schankers angeführt, selbst wenn gleichzeitige Erscheinungen an andern Teilen der Hautdecke gutartigen Charakter aufwiesen. Darum ist es angezeigt, jedesmal, wenn es sich machen läßt, die Exstirpation des Primäraffektes vorzunehmen; die Fortschritte der Chirurgie erlauben auch die Entfernung der benachbarten Lymphdrüsen, soweit sie geschwollen sind, anzuschließen. Man hat bei solchem Vorgehen zwar ohne Zweifel keine Aussicht, einen abortiven Verlauf der Krankheit herbeizuführen, aber man kann ihre Folgeerscheinungen abschwächen. Man kann jedoch die Exstirpation nicht als Regel aufstellen in Rücksicht auf die chirurgischen Schwierigkeiten, die sich bei gewissen in Betracht kommenden Organen, insbesondere der Eichel, erheben; doch muß man sich an diese kleine Operation halten bei Schankern, deren Exzision sich leicht ausführen läßt, zum Beispiel bei denen der Scheide und der Vorhaut. An Stelle der Exstirpation kann man den harten Schanker auch mit merkuriellen Aetzmitteln angreifen, doch ist dieser Eingriff zu schmerzhaft, um in die tägliche Praxis Eingang zu finden. Abgesehen von der Aetzung muß man gegen die Mikroorganismen des Schankers eine spezifische Behandlung mit örtlichen Quecksilbermitteln ins Werk setzen, in nicht komplizierten Fällen mit Ausschluß aller anderen Mittel. Das heißt, wir halten den Gebrauch von aromatischem Wein und Umschlägen, die noch immer ansehnliche Verteidiger finden, sowie die von Borsäure, Aristol, Naphthol, Resorcin etc. für schädlich in dem Sinne, daß sie unrechtmäßigerweise den Platz der Quecksilber- und Jodpräparate einnehmen, die allein gegen den Mikroorganismus der Syphilis wirksam sind. Gleichzeitig mit der örtlichen Behandlung ist eine gründliche Allgemeinbehandlung anzuordnen; man tut unrecht mit dem Rat, das Eingreifen bis zum Auftreten der Sekundärerscheinungen zu verschieben, im Gegenteil muß man gerade in diesem Anfangsstadium, wo das Krankheitsgift seine stärkste Wirksamkeit entfaltet, seine Zuflucht zu Mitteln nehmen, die geeignet sind, die Kraft des Giftes zu vermindern.

B. Der Kampf gegen den Mikroorganismus während der ganzen voraussichtlichen Zeit seiner Wirksamkeit. Die Behandlung muß während aller Krankheitsstadien intensiv und andauernd sein; schwierig ist es, ihre Dauer zu bestimmen. Im allgemeinen kann man sich an den Zeitraum von vier Jahren halten, den Professor Fournier angegeben hat, falls sich später keine Erscheinungen mehr zeigen. Die Krankheit entwickelt und verändert sich in dieser Periode: nach einem nicht sehr ausgedehnten Zeitraum der Ausbreitung im Körper, die sich in sekundären Papelausbrüchen sowie in der Infektion der Blutmasse kundgibt, lokalisiert sich das Gift und äußert sich bald nur noch in einer gewissen Anzahl von latenten oder sichtbaren Herden, die sich als örtliche Wucherungen darstellen. Nichtsdestoweniger bleibt die Vorschrift für unser Verhalten dieselbe: intensive innere und äußere Behandlung, mit der Besonderheit, daß die Wichtigkeit der Lokalindikation allmählich größer wird in dem Maße, wie die Krankheit in ihrer Entwicklung fortschreitet. Man muß sich bemühen, die einzelnen Herde durch dieselben Mittel zu zerstören, die behufs Bekämpfung der Mikroorganismen angewendet werden, welch letztere sich während dieses Zeitraumes der Aktivität mutmaßlich in den Körpersäften vermehrt haben.

---

[1] Die Uebersetzung hat unser Mitarbeiter Herr Kollege Block (Hannover) freundlichst besorgt.

Man kann oft nicht bestimmen, ob die Krankheit noch fortbesteht; in solchen Fällen, wo sie sich nicht in nennenswerten Erscheinungen offenbart, da ist es irrelevant, ob sie sich ein, zwei, drei oder vier Jahre oder auch noch länger hinzieht; aber bei der Unschädlichkeit der spezifischen Behandlung und der Gefahr einer fortbestehenden Infektion ist es besser, den Kampf gegen einen Feind zu wagen, der nicht mehr existiert, als die ruhenden Mikroorganismen ungestört zu lassen. Also intensive Behandlung vier Jahre lang! Wir sind hier völlig einverstanden mit Professor A. Fournier, aber wir gehen noch weiter als er, indem wir sagen: die Kur muß nicht nur intensiv, sondern auch kontinuierlich sein. Wir haben in der Tat gesehen, daß wir im Besitze von zwei wirksamen Medikamenten gegen das krankheiterzeugende Agens der Syphilis sind. Wenn wir bei dem Zeitpunkt angelangt sind, wo die Fortsetzung der Quecksilberbehandlung mit Recht oder Unrecht als schädlich angesehen werden könnte, verordnen wir, anstatt passiver Zeuge des Kampfes zu sein, eine gleichermaßen wirksame Jodkalikur. Diese Behandlung ist nicht angreifend, und das Jod kann sowohl für sich allein nützlich sein, als auch indem es sich im Körper mit dem Quecksilber verbindet, um Jod-Quecksilberverbindungen, außerordentlich wirksame Produkte, zu bilden. Nach einem Monat dieser Jodbehandlung kommen wir wieder auf das Quecksilber für zwei Monate und mehr zurück bis zum Ende der vier Jahre. In keinem Falle haben wir von dieser kontinuierlichen Kur den geringsten Nachteil gesehen, und bei ihrer Anwendung hat man Aussicht, den größten Teil, wenn nicht alle infektiösen Elemente, welche sich im Körper aufhalten, zu zerstören und die verderbliche Tätigkeit derjenigen, die noch widerstehen können, zu verringern. Man sollte, ohne zu zögern, zu diesem Ziele zu gelangen suchen, um hierdurch die Entwicklung der Nachkrankheiten, auf die wir noch zurückkommen werden, zu hindern. Behufs möglichster Verlängerung der Dauer dieser gemischten Behandlung haben wir uns zur Regel gemacht, auf sie 20 Tage lang täglicher Einspritzungen von 3,0 oder 4,0 eines der neuen Präparate Jodipin oder Lipijodol folgen zu lassen, die gestatten, enorme Mengen Jod dem Körper einzuverleiben, das sich nur langsam ausscheidet.

Gleichzeitig mit der Allgemeinbehandlung muß so oft wie möglich die spezifische Lokalbehandlung eingeleitet werden (Marcellus Cumanus, Alibert, Köbner, Diday, Lagneau, Bouchard, Kaposi, Jadassohn, Neumann, A. Robin, Hallopeau etc.). Vor allem muß man dem Gesichtspunkt Rechnung tragen, in welcher Weise die Lokalisation der Mikroorganismen der Behandlung zugänglich ist, und deshalb wendet man für die ausgebreiteten Syphilisausschläge Quecksilberbäder, für die lokalisierten Pflaster, Salben oder Lösungen an, für die Schleimhäute dieselben Lösungen oder noch lieber, wenn möglich, die Quecksilberätzmittel, für die tieferen Körperhöhlen möglichst langdauernde Einspritzungen, Räucherungen bezw. Inhalationen, für tiefere Neubildungen subkutane und intramuskuläre Einspritzungen, für die Affektionen des Rückenmarks die intraarachnoidalen Einspritzungen (Schachmann), mit einem Worte, man muß sich beständig bemühen, das Medikament mit dem infektiösen Agens in direkte Berührung zu bringen, eine wirksame Substanz auswählen und, wenn es sich um ein Salz handelt, sich mit seiner Konzentration nach der Grenze der Toleranz richten, d. h. wir setzen allgemein den Gehalt der Sublimatlösungen, die wir für dauernde Anwendungen brauchen, auf $^5/_{1000}$ herab. Es gibt Lokalisationen, die sich gegen die örtliche Behandlung besonders widerspenstig verhalten, das sind diejenigen der dicken Epidermis und gewisser Drüsen, besonders der Nieren; ohne Zweifel hindert die Zellumkleidung hier das Medikament, mit dem infektiösen Agens in Berührung zu kommen. Man kann sich die monate- oder jahrelange Dauer der plantaren und palmaren Hyperkeratosen, der kleinpapulösen lichenoiden Syphilide, die sich in den Haarbalgdrüsen entwickeln, der spezifischen Albuminurie der Syphilitiker nicht anders erklären. Es scheint, daß es sich hier um wirkliche Syphiliserscheinungen und nicht um Nachkrankheiten handelt, die sich gegen die spezifische Behandlung indifferent verhalten.

Die Präparate, von denen man für die Lokalbehandlung Gebrauch macht, müssen löslich sein oder sich leicht in lösliche umwandeln. Diejenigen Verbindungen sind auszuscheiden, in denen die organischen Moleküle so fest mit dem Quecksilber verbunden sind, daß sie sich nur schwer trennen können und so die spezifische Wirkung aufheben. Solche sind das Salizyl- und das Benzoequecksilber sowie das Hermophenyl. Wir stimmen mit Boiteux in der Tat überein, daß eine starke Goldlösung sich innerhalb mehrerer Tage nicht mit derartig gleichsam maskiertem Quecksilber amalgamiert, und wenn diese Präparate bei intramuskulären Einspritzungen ausgezeichnete Erfolge haben, so liegt das daran, daß sie sich im Organismus gründlich verändern.

Für die Allgemeinbehandlung muß man sich an das metallische Quecksilber, seine löslichen Verbindungen oder diejenigen unlöslichen halten, die sich in lösliche umzuwandeln imstande sind. Zwischen ihrer spezifischen Wirksamkeit und ihrer Reizwirkung muß man das Gleichgewicht herzustellen suchen. Die beliebtesten Einführungswege sind die Haut und das Muskelgewebe. Die Dosis ist diejenige größte Menge, die man einführen kann, ohne Symptome von Intoleranz herbeizuführen. Dieselbe Behandlung kann zugleich eine lokale und allgemeine sein; so verhält es sich zum Beispiel, wenn man graues Oel in ein Gumma oder in ein syphilitisches Osteom hereditären Ursprungs einspritzt, oder wenn man auf ein tuberkulöses Syphilid Einreibungen machen läßt.

C. Der Kampf gegen die Mikroorganismen der Spätformen. Die Regeln sind dieselben wie für die vorhergehende Periode, mit einigen Unterschieden in der Anwendungsweise. Einesteils muß man, ohne das Quecksilber auszusetzen, der Jodbehandlung einen größeren Anteil zuweisen und ihre Dosis stark vergrößern; andererseits gewinnt die Lokalbehandlung erheblich an Wichtigkeit. Es ist eine Tatsache, daß man ausgedehnte serpiginöse Syphilide in einigen Wochen der Einwirkung von Quecksilberpflaster weichen sieht, obwohl sie bis zu einem Jahre der inneren Behandlung Widerstand leisten; mit gleich großem Nutzen kann man sich lokaler Einspritzungen von grauem Oel bedienen. Während sich so diese Spätformen zurückbilden, muß man aber, um ihre Wiederkehr zu verhüten, aufs neue eine Präventivkur, mehrmals abwechselnd mit Quecksilber und Jod, machen. Die Beeinflussung der Spätformen der Syphilis, besonders der örtlichen Wucherungen, durch die spezifischen Heilmittel beweist, daß sie nicht, wie Prof. Finger will, unabhängig von den pathogenen Organismen durch Toxine hervorgerufen werden, denn Toxine werden von der Behandlung nicht angegriffen.

II. Der Kampf gegen die Nachkrankheiten.

Seit Prof. A. Fournier und nach ihm Erb den syphilitischen Ursprung dieser Krankheiten erwiesen hat, ist ihre spezifische Behandlung in allgemeine Aufnahme gekommen. Sie bleibt indes fast immer unwirksam, sobald die Tabes sich definitiv ausgebildet hat; man muß einen Unterschied machen zwischen der Anfangsperiode der Rückenmarkserkrankungen, mit der ein Teil des sensiblen Zentralnervensystems auf die Bakterienwucherung reagiert, und andererseits den sekundären Degenerationen, die hierauf folgen. Nur für die ersteren ausschließlich kann man die spezifische Behandlung brauchen. Also energische Kur im Augenblick, wo die Anfangsstadien oder Vorläufer der Tabes eintreten, dann und nur dann allein kann man einen vollen Erfolg haben. Außerdem jedoch muß man jedesmal eingreifen, wenn ein neues Symptom die Entwicklung eines neuen Syphilisherdes im Rückenmark anzeigt; so kann man während langer Jahre Tabiker, die sich im Anfangsstadium ihrer Krankheit befinden, in einem verhältnismäßig befriedigenden Zustand erhalten. Diese Erwägungen gelten für die progressive Paralyse, mit der Besonderheit, daß hier nur die Quecksilberbehandlung angezeigt ist.

Von anderen der Beachtung werten Nachkrankheiten erwähnen wir die Sequester, die man, so oft es möglich ist, chirurgisch entfernen muß, die Leukoplakie der Zunge, die nach Beobachtungen von Bisserie unter dem Einflusse des Aetzstiftes verschwindet, die persistierenden, mitunter elephantiastischen Oedeme, die man durch permanente Kompression bessern kann, die Dystrophien der Nägel, die Folgen von Syphilis der Matrix oder des Nagelbettes, die auch allein zu behandeln sind, die Narbenkeloide, die sich oft für Radiotherapie eignen, das Ektropion, das durch Plastik heilbar ist, die Aneurysmen, die Nierenbehandlung erfordern, die Dystrophien infolge von Nervenkompressionen, die man durch Elektrotherapie günstig beeinflussen kann, und andere mehr.

III. Der Kampf gegen die komplizierenden Infektionen.

Diese Infektionen, von denen wir die chronische Rhinitis, die Balanitis, Proktitis, Seborrhoe, Folliculitis, Malaria, Tuberkulose u. a. anführen, müssen unmittelbar mit denjenigen parasitiziden Mitteln behandelt werden, die für sie spezifisch sind. Das ist der einzige Fall, in dem es erlaubt ist, gegen Syphiliserscheinungen andere Mittel zu brauchen als Quecksilber und Jod.

IV. Der Kampf gegen die hereditäre Syphilis.

Die Regeln der Behandlung sind für das syphilitische Kind dieselben wie für Individuen mit erworbener Syphilis. Sobald es sich um Nachkrankheiten in Verbindung mit einer Störung der embryonalen Elemente handelt, wie man sie in der zweiten Generation beobachtet, hat die Therapie nur eine sehr beschränkte und ungenügende Wirkung.

V. Was neue Erfindungen anlangt, den Menschen gegen den Einbruch und die Vermehrung des Krankheitsgiftes der Syphilis unempfänglich zu machen, so muß man hoffen, daß sie sich aus der Einimpfung verdünnter Produkte der Affensyphilis ergeben werden und daß der Tag nicht fern ist, wo man den Impfstoff dieser Krankheit und vielleicht auch das geeignete Mittel, sie abortiv zu behandeln, finden wird, wie es Pasteur bei der Hundswut gelungen ist.

Unnötig ist es zu sagen, daß die Syphilitischen unter die günstigsten hygienischen Bedingungen gebracht werden müssen.

Wenn wir die Grundsätze zusammenzufassen suchen, die sich aus dieser Arbeit ergeben, so können wir sagen: Der Arzt muß bei einem Syphilitiker prinzipiell und ohne Aufhören durch Quecksilber, intern und extern, und durch Jodkali den Krankheitserreger der Syphilis so lange bekämpfen, als er berechtigt ist anzunehmen, daß jener sich noch im Körper befindet.[1]

Zur Behandlung der Syphilis.

Von Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal in Berlin.

Der internationale Dermatologen-Kongreß tritt in diesen Tagen zum ersten Male in der Hauptstadt des Deutschen Reiches zusammen. Hervorragende Vertreter des Faches der ganzen Welt haben ihr Erscheinen zugesagt. Ein überreiches Programm von Vorträgen und Demonstrationen wird die wissenschaftliche Seite des Kongresses bilden. Die deutsche Dermatologie ist noch jung, und doch will es ein eigentümlicher Zufall, daß gerade jetzt 25 Jahre vergangen sind, daß die erste hochbedeutsame Arbeit Neißers über den Gonococcus erschien, eine Entdeckung, die nach jeglicher Richtung die Lehre von der Gonorrhoe aufgeklärt, erweitert und vollständig umgestaltet hat. Bei der Syphilis ist dieser Fortschritt noch nicht zu verzeichnen, da der unbestrittene Nachweis des Erregers dieser Krankheit bisher noch nicht erbracht ist. Die neueren Befunde (Lustgarten, van Nießen, Schüller, Justin de Lille und Jullien, Joseph und Piorkowsky, Appel und Paulsen) haben ebensowenig wie die älteren allgemeine Anerkennung gefunden. Aber trotzdem hat mit der Erkenntnis und der richtigen Deutung der klinischen Symptome und der anatomischen Befunde die Therapie weitere Fortschritte gemacht. Den heutigen Standpunkt in allgemeinen, großen Zügen zu zeichnen, soll der Zweck dieser Zeilen sein.

Die Heilbarkeit der Syphilis ist heute eine allgemein anerkannte Tatsache. Wenngleich dieses Resultat, bei der dieser Krankheit eigenen natürlichen Tendenz, ohne irgend welche Medikation eintreten kann, so steht doch fest, daß der spontane Verlauf nur in einer sehr beschränkten Anzahl von Fällen beobachtet wird, und daß bei der Anwendung einer expektativen Methode oder bei dem Gebrauch allgemein konstitutioneller Maßnahmen der Verlauf der Krankheit sehr häufig bösartig ist. Das zuwartende Verhalten ist um so weniger zu rechtfertigen, als man aus den ersten Erscheinungen über den milden oder schweren Verlauf der Syphilis einen Schluß zu ziehen nicht berechtigt ist und man andererseits die Ueberzeugung hegt, daß mit Ausnahme eines ganz verschwindenden Prozentsatzes die Syphilis nach einer gewissen Zeit bei geeigneter Behandlung mit Sicherheit geheilt werden kann. Nach den heutigen Erfahrungen kann man behaupten, daß in denjenigen Fällen, in welchen eine Heilung nicht erzielt wurde, die Behandlung nicht lange oder nicht intensiv genug fortgesetzt worden ist.

Als absolut spezifisches Heilmittel gegen das Syphilis-Virus ist allein das Quecksilber zu betrachten. Während man früher geglaubt hat, daß Jod in gleicher Weise seine Wirkung entfalte, und dieses Medikament entweder in denjenigen Fällen verordnete, in denen Quecksilber scheinbar oder wirklich nicht vertragen wurde, oder eine Behandlungsmethode anwendete, bei welcher Jod mit Quecksilber alternierend gegeben wurde, nimmt nach den heutigen allgemein geltenden Anschauungen das Jod eine sekundäre Stellung ein und wird nur als ein wertvolles Unterstützungsmittel zur Bekämpfung einiger toxischer Symptome oder sogenannter tertiärer Erscheinungen verwendet. Dem Jod wohnt keine präventive Kraft inne; es bewirkt keine Heilung der Syphilis und ist nicht geeignet, Rezidive zu verhüten. Mithin ist es kein Ersatzmittel des Quecksilbers.

Von den Behandlungsmethoden der Syphilis hat in neuerer Zeit die abortive Behandlung wieder lebhafte Fürsprecher gefunden. Diese Methode besteht bekanntlich darin, daß schon unmittelbar nach dem Auftreten des Primäraffektes und nicht erst nach dem Erscheinen der ersten sekundären Symptome eine energische Quecksilberbehandlung eingeleitet wird.. Hierdurch soll die Allgemein-Infektion verhindert und die Krankheit selbst in ihren ersten Keimen erstickt oder in ihrem Verlaufe abgeschwächt werden. Diese Möglichkeit wird aber von vielen Seiten auf das allerenergischste bestritten, und die dahin zielenden Beobachtungen werden zum Teil als die Folge einer fehlerhaften Diagnose gedeutet. Wenngleich in einer großen Anzahl von Fällen die Diagnose der Syphilis schon nach dem Auftreten des Primäraffektes mit Sicherheit gestellt werden kann, so läßt doch eine andere nicht geringe Anzahl von Fällen Zweifel in der Diagnose zu. Scheinbare Indurationen bilden sich zurück und geben zur Richtigstellung der Diagnose Veranlassung. Ja sogar Drüsenschwellungen im Verlaufe von Pseudosklerosen können wieder vollständig schwinden, so daß nicht zu selten erst mit dem Auftreten der sekundären Symptome die Diagnose absolut sicher ist. Werden diese Fälle einer frühzeitigen Behandlung unterworfen, so sind natürlich die Schlußfolgerungen, welche man zugunsten der Methode ziehen will, absolut wertlos. Hierzu kommt, daß der Patient trotz des Ausbleibens weiterer Symptome — und das ist nach den soeben gemachten Auseinandersetzungen natürlich — unnötigerweise sein ganzes Leben hindurch das Bewußtsein mit sich herumträgt, daß er luetisch gewesen ist. Hierdurch wird der Entwicklung von Syphiliphobie und Neurasthenie ein breiter Weg geöffnet. Die frühe Behandlungsmethode hat auch ferner häufig den Nachteil, daß der Verlauf des Leidens ein ganz unregelmäßiger wird. Die sekundären Symptome treten in diesen Fällen erst nach längerer Zeit oder während der Behandlung oder kurz nach Beendigung derselben auf; Rezidive werden in keiner Weise dadurch verhindert. Wenn man aber auch anerkennen muß, daß sich der Verlauf des Leidens durch eine früh eingeleitete Behandlung nicht zu einem schwereren gestaltet, und daß die Wirksamkeit späterer Kuren durch die abortive Methode nicht beeinträchtigt wird, so kann man doch den Vorwurf nicht unterdrücken, daß die Anhänger dieser Methode den Boden der Empirie betreten und den der strengen Wissenschaftlichkeit verlassen haben. Die Sicherheit der Diagnose bleibt für jegliche Behandlung das notwendigste Moment.

Da aber das Quecksilber, lokal oder allgemein angewendet, auch auf die schnellere Rückbildung und Heilung des Primäraffektes einen Einfluß ausübt, so kann man für einen früheren Beginn der Allgemeinbehandlung folgende Ausnahmen zulassen: Besonders kommen in Betracht extragenitale Primäraffekte, zum Beispiel an Lippen, Nase und Augen, welche mit starken Schmerzen verbunden sind oder zu ausgiebigen Zerstörungen und Entstellungen führen können, oder für die Infektion der Umgebung eine besondere Gefahr bilden. Ferner gehören hierher Fälle von schweren zerfallenden Sklerosen, welche, wie bei einer entzündlichen Phimose, der lokalen Behandlung nicht zugänglich sind, oder durch ihr Weiterfortschreiten oder ihren Sitz, zum Beispiel an der Urethralöffnung, ausgedehnte Zerstörungen befürchten lassen. Auch Frauen, welche, während der Gravidität infiziert wurden, sind sofort einer allgemeinen Behandlung zu unterwerfen.

---

[1] Vergleiche die abweichende Auffassung in dem folgenden Artikel von Rosenthal. D. Red.

Neben der nur wenig geübten und wissenschaftlich, wie auseinandergesetzt wurde, ungenügend begründeten abortiven Behandlungsart stehen sich nach den heutigen Anschauungen zwei Methoden gegenüber, die symptomatische und die chronisch-intermittierende Methode. Die letztere rührt von A. Fournier, dem jetzigen Altmeister der Syphilidologie in Frankreich, her; das Verdienst der Verbreitung derselben, besonders in Deutschland, gebührt an erster Stelle Neißer. Die Anhänger der symptomatischen Methode — in Frankreich hat man ihr in neuerer Zeit den nicht des leichten Spottes entbehrenden Beinamen „opportunistisch“ gegeben – leiten eine Behandlung nur dann ein, sobald Erscheinungen sichtbar sind, und lassen im allgemeinen in den freien Zwischenräumen keine Kur gebrauchen. Ein günstiger Verlauf in einer Anzahl von Fällen kann nicht als Beweis für die Güte der Methode herangezogen werden, sondern spricht nur für den verschiedenen Verlauf der Krankheit bei den einzelnen Individuen, während die ungünstig ausgehenden, nicht seltenen Fälle mit Recht gegen diese Art der Behandlung verwendet werden. Hierzu kommt, daß die Verteidiger der Methode eigentümlicherweise einige Ausnahmen zulassen, besonders bei Leuten, die im Begriffe stehen, eine Ehe einzugehen, und bei Prostituierten. Wenn sie glauben, bei diesen zwei Kategorien, auch wenn keine Symptome sichtbar sind, auf den Verlauf der Syphilis einen günstigen Einfluß auszuüben, so ist es nicht begreiflich, warum sie nicht bei allen anderen Kranken den gleichen Weg einschlagen. Wenn man ferner bedenkt, daß, wie schon vorher erwähnt wurde, die schweren Fälle von Syphilis meistens nur eine geringe Anzahl von Kuren durchgemacht haben, so ist es begreiflich, daß die Fournier-Neißersche chronisch intermittierende Methode, welche darin besteht, den Kranken zwei bis vier Jahre hindurch, auch wenn keinerlei Erscheinungen vorhanden sind, einer durch Pausen unterbrochenen, regelmäßigen Behandlung zu unterwerfen, sich unter den Syphilidologen einen immer größeren Kreis von Anhängern und Vorkämpfern erwirbt. (Jullien, E. Lesser, Leredde und andere.) Daß dem Quecksilber aber eine präventive Kraft oder eine Wirkung auch bei nicht sichtbaren Symptomen zukommt, zeigt sich am klarsten bei graviden Frauen, die frei von Erscheinungen sind, oder bei Frauen, welche an häufigem oder habituellem Abort leiden oder syphilitische Kinder zur Welt gebracht haben. Die tägliche Beobachtung lehrt, daß, ohne eine absolute Garantie zu gewähren, die chronisch-intermittierende Behandlung am ehesten vor einem schweren Verlauf der Syphilis schützt. Indessen die Gefahr, vor welcher man sich am meisten bei der Anwendung dieser Methode schützen muß, besteht darin, in eine gewisse Schablonenhaftigkeit zu geraten. Während Fournier in neuester Zeit so verfährt, daß er das erste Jahr acht Monate hindurch, das zweite Jahr sechs Monate und das dritte Jahr drei Monate hindurch behandeln läßt, dann ein Jahr Ruhe gewährt, um in den drei folgenden Jahren je zwei Monate hindurch die Behandlung wieder aufnehmen zu lassen, soll man sich stets vor Augen halten, daß man nicht die Syphilide und nicht die Syphilis behandelt, sondern den mit Syphilis behafteten Kranken. Daher soll man sich bei den Verordnungen und bei dem Heilungsplan stets von den verschiedensten Momenten leiten lassen. Hierzu gehören das Alter, das Geschlecht, die Konstitution, anderweitige etwa vorhandene Anomalien, die Beschäftigung, die sozialen Verhältnisse, die Zahl und die Art der schon gebrauchten Kuren und vieles andere, kurzum in jedem Fall eine große Reihe von Momenten, welche für die weiteren Anordnungen bestimmend wirken müssen. Aus diesem Grunde kann man den Satz aussprechen, daß nach den heutigen Anschauungen die individualisierende,[1] chronisch-intermittierende Methode der Syphilis die beste Behandlungsart ist.

Die Gegner dieser Methode führen eine Anzahl von Einwendungen an, von denen an erster Stelle die auch von hervorragenden Klinikern noch geteilte, wissenschaftlich nicht hinreichend zu begründende Scheu oder Furcht vor der Anwendung größerer Dosen von Quecksilber oder dem längeren Gebrauch dieses Medikamentes zu nennen ist. Die Symptome des akuten und des chronischen Merkurialismus sind hinreichend bekannt und bei genügender Vorsicht zu umgehen oder zu beseitigen, und die Erscheinungen des chronischen Merkurialismus, wie sie bei Arbeitern in Quecksilberbergwerken und bei den übrigen mit Quecksilber hantierenden Arbeitern beobachtet werden, haben nicht die geringste Aehnlichkeit mit den tertiären Symptomen, die von den Antimerkurialisten und auch Hydropathen auf den Gebrauch von Quecksilber zurückgeführt werden. Wie schon erwähnt, treten die Spätformen gerade bei denjenigen Kranken am ehesten auf, welche gar nicht oder nicht genügend behandelt wurden. Die Diagnose der Quecksilberkachexie ist oft zum Unheil der Patienten gestellt worden. Als Paradigma kann hier der Köbnersche Fall gelten, bei welchem die Sektion nachwies, daß eine schwere Hirnlues vorlag. Der Fall war aber, nachdem qualitativ und quantitativ eine ungenügende Behandlung vorangegangen war, jahrelang als Quecksilbervergiftung gedeutet worden. Diese Furcht, das Quecksilber in großen Dosen anzuwenden, kann aber um so schwerere Folgen herbeiführen, als in neuerer Zeit die Meinung immer mehr Anhänger gewinnt, daß bei schweren, vor allen Dingen visceralen und zentralen syphilitischen Erscheinungen nur große Dosen, soweit sie der Organismus zu ertragen imstande ist, bei chronisch-intermittierender Behandlung eine ausreichende heilende Wirkung ausüben. Diese Methode unter Berücksichtigung der individuellen Momente führt in den der Spätperiode angehörigen Krankheitserscheinungen am ehesten zu vollständigen und dauernden Resultaten und schützt vor einem schweren Verlauf der Syphilis, während die unbegründete Scheu vor der Anwendung des Quecksilbers in der eben angegebenen Weise ein Hindernis bildet, um eine genügende Anzahl von Kuren durchzumachen.

Ferner ist die Behauptung aufgestellt worden, daß eine chronische, gleichsam systematisch unterhaltene, merkurielle Intoxikation die Widerstandsfähigkeit des Nervensystems herabsetzt und so einen Locus minoris resistentiae schafft, unter dessen Einwirkung sich Neurasthenie oder bei der bekannten Neigung der Lues, an gereizten oder geschwächten Stellen des Körpers aufzutreten, spezifische Affektionen des Nervensystems entwickeln, Affektionen, welche in den letzten Jahrzehnten in beunruhigender Weise zugenommen haben. Da sich aber die Neurasthenie bei zahlreichen Individuen findet, welche nie unter Einwirkung von Quecksilber gestanden haben, und Syphiliphoben nicht nur im Kreise derjenigen gefunden werden, welche einer chronisch intermittierenden Behandlung unterworfen worden sind, so sind diese Einwände hinfällig. Hierzu kommt, daß in einer Reihe von spezifischen Erkrankungen des Nervensystems das Quecksilber eine ausgezeichnete Wirkung ausübt und daß gerade bei Erkrankungen dieses Organsystems die schon mehrfach hervorgehobene Beobachtung der mangelhaften oder, nicht ausreichenden vorangegangenen Behandlung zutrifft. Ebensowenig ist bewiesen, daß die parasyphilitischen Symptome, wie ebenfalls behauptet wurde, eine Folge des Gebrauchs von Quecksilber sind, da sie unter den gleichen, soeben auseinandergesetzten Bedingungen wie Neurasthenie und Nervenerkrankungen zur Beobachtung kommen.

Darüber herrscht aber Einigkeit, bei aller Verschiedenheit der sonstigen Anschauungen, daß eine Kur fast nie ausreichend ist und daß die erste Kur oder die ersten Kuren von besonderer Wichtigkeit für den Verlauf des Leidens sind. Bevor aber eine Behandlung begonnen wird, ist es dringend empfehlenswert, den Patienten — bei überreizten Naturen wird man natürlich den Zeitpunkt etwas hinausschieben — über die Schwere seiner Erkrankung, die Folgen, die sich anschließen können, und die Aussichten seiner Genesung zu belehren. Dieses zu unterlassen, um den Patienten psychisch zu schonen, ist nicht gerechtfertigt. Es ist der ärztlichen Ethik entsprechender, selbst auf die Gefahr hin, einen Patienten zu verlieren, die warnende Stimme beizeiten zu erheben, als wenn Patienten mit ausgedehnten tertiären Erscheinungen zur Behandlung kommen, ohne eine Ahnung zu haben, welche schwere Erkrankung sie seit mehr oder minder langer Zeit mit sich herumtragen oder welche Art der Behandlung ihnen möglicherweise diese unheilvollen Folgen hätte ersparen können. Die Methode der individualisierenden, chronisch intermittierenden Behandlungsart hat aber auch den Vorteil, daß der Arzt in die Lage kommt, den Patienten oft zu sehen, zu untersuchen und zu beobachten. Es wäre ein Fehler, sich bei diesen Gelegenheiten nur auf die Untersuchung der Haut, der Schleimhäute, Drüsen und Knochen zu beschränken; wenn diese Beobachtung sich auch auf Augen, Ohren, Nieren, Herz und Rückenmark erstreckt, so kann viel Unheil verhütet werden.

---

[1] Diskussion G. Lewin-Rosenthal-Blaschko, Verhandlungen des Vereins für innere Medizin, 27. Juni 1892, S. 113.

Auf viele andere hierher gehörige Punkte[1]) kann des beschränkten Raumes wegen an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Dagegen sollen noch über die beste Art der Einverleibung des Quecksilbers einige Ausführungen folgen.

Die Inunktionskur, welche vom 16. Jahrhundert an die Herrschaft bei der Behandlung der Syphilis ausgeübt hatte und welche noch heute von vielen Syphilidologen als die wichtigste Art der Behandlung angesehen wird, verliert immer mehr und mehr an Boden. Die Ursachen für diese Einbuße liegen klar zutage; denn darüber kann kein Zweifel sein, daß die Schmierkur von allen Methoden die am wenigsten wissenschaftlich begründete ist. Man ist bei ihrer Anwendung nicht imstande, eine gewünschte kleine oder große Menge von Quecksilber bei einem und demselben Kranken zur Resorption zu bringen. Nicht nur funktioniert die Haut des einzelnen Kranken an den verschiedenen Körperstellen nicht jeden Tag in der gleichen Weise, sondern auch die Haut der einzelnen Individuen ist verschieden resorptionsfähig, so daß bei dem einen Patienten schon durch kleinere Dosen eine gewisse Menge Quecksilber dem Organismus zugeführt wird, während bei einem andern selbst große Mengen eingerieben werden können, ohne daß eine bemerkenswerte Quantität Quecksilber in den Organismus gelangt. Auch hängt die Aufnahme des Quecksilbers nicht unwesentlich von der Energie ab, mit welcher die Einreibung ausgeführt wird. So beobachtete Ehrmann einen Kranken, bei welchem nach 130 Einreibungen schwere Hirnerscheinungen bestehen blieben und erst Einspritzungen von Sublimat eine Wirkung ausübten, und Mraček konnte sogar in einem Falle nach 400 Einreibungen keine Resorption des Quecksilbers im Urin nachweisen. Aehnliche Beobachtungen finden sich mehrfach in der Literatur verzeichnet. Diese Verschiedenheit der Wirkung beruht zum Teil auf pathologischen Veränderungen des Hautorgans. Individuen, deren Hautfollikel durch Hornmassen verstopft sind, wie bei Lichen pilaris und Keratosis follicularis, oder welche ein starkes Fettpolster mit wenig entwickeltem Follikelapparat besitzen, oder deren Haut atrophisch oder senil verändert ist, zeigen eine mangelhafte Aufnahme des Quecksilbers bei Gebrauch einer Schmierkur. Mithin ist der Arzt bei Anwendung dieser Methode nicht imstande, nach seinem Willen eine bestimmte Menge Quecksilber dem Kranken zuzuführen, so daß die Behandlung unter Umständen erfolglos bleiben oder schädlich werden kann, je nachdem das Quecksilber in zu kleinen oder zu großen Mengen dem Organismus einverleibt wird. Zu den heftigsten Gegnern der Schmierkur gehören Jullien und Leredde. Der letztere Autor ist aus den eben angeführten Gründen der Ansicht, daß bei viszeraler oder zentraler Lues diese Methode absolut nicht angewendet werden dürfte, da man zum Beispiel bei zerebraler Lues, falls irgend welche Nervenzufälle auftreten, nicht entscheiden kann, ob eine genügende Menge Quecksilber resorbiert worden ist. Infolgedessen hat er die Inunktionskur seit drei Jahren nur bei vier oder fünf Kranken angewendet. Das Urteil über die Wirksamkeit einer Kur war man auch geneigt, von der Menge des Quecksilbers abhängig zu machen, welche durch die Nieren ausgeschieden wird. Allein abgesehen davon, daß die Meinungen über den Wert der verschiedenen quantitativen Untersuchungsmethoden geteilt und die Ausführungen der Analysen nicht leicht sind und viel Zeit erfordern, steht es fest, daß sich das Quecksilber nicht allein durch die Nieren ausscheidet, und es ist nicht bewiesen, daß täglich eine gleichmäßige Menge, welche der aufgenommenen Quantität des Quecksilbers proportional ist, den Organismus durch die Nieren verläßt. Viel eher ist anzunehmen, daß die Menge des aufgenommenen Quecksilbers, welche während einer gegebenen Zeit im Organismus in den Kreislauf eingeführt wird, über die therapeutische Wirksamkeit entscheidet. Diese Ansicht, die von Leredde auf das allerenergischste verteidigt wird, ist nicht unanfechtbar, besonders da man nach klinischen Erfahrungen bei Anwendung von unlöslichen Quecksilbersalzen annehmen muß, daß die Wirksamkeit einer Methode von der langsamen, gleichmäßigen Ausscheidung einer gewissen Quecksilbermenge abhängt. Wenn mithin die Inunktionskur unbedingt als eine unsichere und wissenschaftlich nicht gestützte Methode bezeichnet werden muß, so ist sie vorläufig doch in vielen Fällen nicht zu entbehren; man sollte aber bestrebt sein, ihren Gebrauch mehr und mehr einzuschränken.

Die hypodermatische Methode ist jedenfalls der Einreibungskur theoretisch in jeder Beziehung und praktisch nach vielen Hinsichten überlegen. Sie ist wissenschaftlicher, da sie eine genaue Dosierung der Medikamente gestattet, sie ist in die Hand des Arztes gelegt und unabhängig vom Patienten und vom Masseur, sie ist schneller auszuführen und daher weniger zeitraubend, sie ist reinlicher, unauffälliger und bequemer, und schließlich, was die Hauptsache ist, sie entfaltet in vielen Fällen eine sicherere, schnellere und intensivere Wirkung als jede andere Art der Einverleibung des Quecksilbers und führt häufig noch zu einem guten Resultat, wo andere Methoden, wie die Inunktionskur, im Stich gelassen haben. Die Anwendung der unlöslichen oder, richtiger gesagt, der schwer löslichen Quecksilbersalze ist trotz der ihnen anhaftenden Nachteile[1]) als die wertvollste und intensivste Behandlungsart der Syphilis anzusprechen. Theoretisch sollte man allerdings annehmen, daß die löslichen Salze den schwer löslichen vorzuziehen sein müßten, da sie eine genauere Dosierung gestatten, eine Ueberladung des Organismus mit Quecksilber leichter vermieden wird und mithin die Reaktionserscheinungen bei ihrer Anwendung geringer sind. Indessen die schnellere Resorption bewirkt auch eine raschere Ausscheidung; daher sind die löslichen Salze unwirksamer und müssen häufiger angewendet werden. Wenn der Unterschied der Wirksamkeit nur darauf zurückgeführt wird, daß bei den unlöslichen Salzen größere Mengen Quecksilber, bei den löslichen nur kleinere Dosen, obgleich häufiger auf einmal dem Körper zugeführt werden und nur allein die Menge des Quecksilbers, welche zur Resorption gelangt, als maßgebend betrachtet wird, gleichgültig, ob ein unlösliches oder ein lösliches Quecksilbersalz verwendet wird, so ist diese Ansicht theoretisch vielleicht richtig, trifft aber in der Praxis nicht zu. Denn wenn man, wie vielfach versucht wurde, statt einer einprozentigen eine fünfprozentige Sublimatlösung, und zwar relativ häufig zur Anwendung bringt und mithin größere Mengen Quecksilber in den Organismus gelangen, als bei einer einmaligen Einspritzung von Kalomel, welches bekanntlich wegen seiner brutalen Wirksamkeit, wie sie Leloir benannte, als das an erster Stelle stehende Quecksilberpräparat angesehen wird, so kann man sich doch davon leicht überzeugen, daß in schweren Fällen von Syphilis Intoxikationen, und zwar nicht nur Munderscheinungen, sondern vor allen Dingen heftige Darmerscheinungen auftreten können, während der Einfluß auf die Symptome der Krankheit kein besonders mächtiger ist. Hiernach wäre die Behandlung eine außerordentlich leichte und gleichsam als ein Rechenexempel durchzuführen. Leredde unterscheidet Syphilide, bei welchen kleine Dosen Quecksilber bereits eine Wirksamkeit entfalten, und andere, welche diesen Mengen gegenüber refraktär bleiben. Führt also eine Menge A nicht zu dem gewünschten Resultat, so ist von A plus a eine Wirksamkeit zu erwarten, d. h. in den schweren Fällen von Syphilis, zu denen die viszeralen und zerebralen Formen in erster Linie gerechnet werden, soll eine gewisse Dosis maxima, die bei Erwachsenen 0,02 bis 0,035 Quecksilber beträgt, angewendet werden. Theoretisch mag diese Ansicht einer gewissen Berechtigung nicht entbehren, in praxi sprechen aber noch viele andere Momente mit, vor allen Dingen die individuellen Verhältnisse des betreffenden Patienten, da nicht in jedem Organismus die Resorptions-, die Aufnahme- und Ausscheidungsverhältnisse und die Toleranz die gleichen sind. In der Beziehung sind aber die meisten Syphilidologen vollständig einer Ansicht, daß, wie schon vorher ausgeführt wurde, die Gefahren der Quecksilberintoxikation bei großen Dosen überschätzt werden und daß diese Furcht und auch eine gewisse Schablonenhaftigkeit die Ursachen sind, daß in vielen Fällen die Kuren nicht die gewünschte Wirksamkeit haben. Um aber die bei größeren Dosen mitunter auftretenden Störungen, wie Fieber, Magenverstimmung, Abgeschlagenheit, zu vermeiden, ist der Gebrauch von Opium, eventuell auch prophylaktisch,[1]) dringend zu empfehlen. Große Dosen Quecksilber müssen aber angewendet werden bei differential-diagnostischen Zwecken; hier genügt oft eine Kalomeleinspritzung, um über die Natur des Leidens Aufklärung zu verschaffen, ferner in denjenigen Fällen, in denen die bisher angewendete Dosis kein Resultat herbeigeführt hat, und schließlich bei schwereren Erscheinungen, bei welchen eine schnelle und ausgiebige Wirkung erzielt werden soll.

---

[1]) Vide O. Rosenthal, Therapie der Syphilis und der venerischen Krankheiten, A. Hölder, Wien 1904.

[1]) O. Rosenthal l. c.

Zu diesen Affektionen rechnet Leredde in erster Linie die Tabes und die Paralyse. Wenngleich ich bei der Paralyse — allerdings wurden nur Inunktionen in Anwendung gezogen — niemals einen Erfolg gesehen habe, so werden doch besonders von französischer Seite immer neue Beobachtungen veröffentlicht, welche Veranlassung geben müssen, die Prüfung dieser Frage wieder aufzunehmen. Wenn aber behauptet wird, daß bei Tabes nur die Anwendung von Einspritzungskuren berechtigt ist, so ist dagegen einzuwenden, daß bei den meisten derartigen Fällen eine akut drohende Gefahr nicht vorliegt. Ich selbst habe in manchen Fällen sehr gute Resultate von kombinierten Schwitz-, Jod- und Inunktionskuren, allerdings mit großen Dosen erzielt.

Bei dieser Gelegenheit sei nur kurz eine Frage berührt: ob es nämlich nicht berechtigt ist, in schweren Fällen die Patienten, welche eine Inunktionskur durchmachen, im Bett zu halten. Da bei der Inunktionskur besonders in neuerer Zeit der Einverleibung durch die Inhalation wieder eine größere Bedeutung beigelegt wird, so ist es klar, daß, wenn der Patient im Bett gehalten wird, eine größere Menge Quecksilber gleichmäßig verdunstet und zur Aufnahme gelangt. Besonders bei Tabes habe ich von dieser Art, die Kur anzuwenden, gute Resultate gesehen, abgesehen davon, daß bei einem schweren Nervenleiden noch manche andere Momente mitsprechen, welche die Durchführung der Kur im Bett als besonders geeignet erscheinen lassen.

Man sieht aus den vorangehenden Ausführungen, welche nach vieler Hinsicht hin noch erweitert werden können, daß auch auf dem Gebiete der Behandlung der Syphilis ein beständiger Kampf mit veralteten Anschauungen und ein steter Fortschritt vor sich geht. Hoffen wir, daß auch der Berliner Internationale Dermatologenkongreß unter diesem Zeichen steht.

Bemerkungen über den Krebs.[2])

Von **Jonathan Hutchinson**, F. R. S. L. L. D. in London.

Der Aufforderung, für diese Wochenschrift eine kurze Abhandlung über das Karzinom zu schreiben, habe ich gern Folge geleistet. Seit meinen ersten Studienjahren habe ich diesem Gegenstande besonderes Interesse entgegenbracht, und da ich ein langes Leben und reichliche Gelegenheit zu Beobachtungen hinter mir habe, so gewährt es mir ein Vergnügen, eine kurze Übersicht meiner Erfahrungen zu geben. Ich beginne mit der Zeit, in welcher die vorherrschende Meinung in England den Krebs für eine konstitutionelle Erkrankung und Operationen für unrichtig, wenn nicht für grausam erachtete. Brodies lehrte geradezu die Nutzlosigkeit der Entfernung von Lymphdrüsen. Da aber die Vergrößerung derselben als ein wichtiges Erkennungszeichen beim Karzinom galt, so blieben nur sehr wenige für Operationen indizierte Fälle übrig. Noch lange nach Brodies Zeit zeigten sich Forscher in führender Stellung der Tatsache gegenüber sehr ungläubig, daß wirklicher Krebs nach der Operation dauernd ohne Rezidiv bleiben könne. Im Jahre 1860 verlas ich in der Hunterian Society eine Arbeit, in welcher behauptet wurde, daß frühzeitiger, ausreichender, wenn nötig wiederholter Eingriff mit dem Messer nicht nur die einzige günstige Einwirkung beim Krebs darstelle, sondern daß chirurgische Maßnahmen auch häufig eine folgende Immunität verbürgten. Bei völligem Zugeständnis, daß das Karzinom zum Teil erblich wie auch vom Lebensalter resp. Senilität abhängig sei, bestand ich doch auf dem aktiven Einfluß der lokalen Bedingungen. Viele Fälle erwiesen sich in den ersten Stadien so gänzlich lokal, daß eine gründliche Entfernung der kranken Substanz wohl jener Infektion des allgemeinen Organismus vorbeugen könne, welche bis dahin so oft den konstitutionellen Ursprung der Erkrankung vorgetäuscht habe. Wenn diese Sätze heute als etwas Selbstverständliches erscheinen, so war dies doch damals durchaus nicht der Fall. Sie erregten eine heftige Kontroverse, um so mehr als ich, von der großen Wichtigkeit des Gegenstandes fortgerissen, von einem „vorkarzinomatösen Stadium des Karzinoms“ zu sprechen wagte und, um die Aerzte, besonders Hausärzte, auf ihre Verantwortlichkeit hinzuweisen, das verhängnisvolle „Zuspät“ betonte, welches oft die Arbeit des Chirurgen nutzlos machte.

Im März 1874 fand eine bemerkenswerte Diskussion über den Krebs in der Londoner pathologischen Gesellschaft statt. Mr. Campbell de Morgan, welcher die Debatte eröffnete, sprach den meinigen sehr ähnliche Anschauungen aus, und mehrere andere Redner pflichteten ihm bei. Von diesem Tage an war unsere Meinung zur Geltung gekommen, und die Chirurgen übertrieben nun wiederum ihren Eifer in bezug auf vorzeitige Diagnosen und kühne, schnelle operative Maßnahmen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit bemerken, daß man sich nicht allzu sicher auf die histologische Diagnose verlassen soll. In Fällen, wo die klinischen Symptome genügend verdächtig sind, scheue man nicht die radikale Operation. Gerade in dem Stadium, in welchem eine solche dauernden Erfolg verspricht, täuscht oft noch ein negatives Resultat der mikroskopischen Untersuchung. Doch prüfe man nach der Operation das entfernte Gewebe unter dem Mikroskop. Ich habe die Natur des Krebses stets dahin verstanden, daß er mit gewissen Formen chronischer Entzündung einhergehe und von einer Abweichung vom normalen Zellwachstum herrühre. Gewisse Zellen entziehen sich jener Kontrolle, welcher zur ersprießlichen Entwicklung des gesamten Körpers alle einzelnen Teile unterworfen sein müssen, und bilden gleichsam ein „imperium in imperio“. Den letzteren Ausdruck gebrauchte ich bereits sehr früh bei der Krebsdiskussion. Er sollte andeuten, daß die Veränderungen oft in ihrem Rückschlage zum fötalen Zustande vernachlässigt würden. Wahrscheinlich drückten sich andere so wie ich damals noch klarer und bestimmter aus. Heute ist es unnötig, darüber zu sprechen, da neueste Forschungen eine bemerkenswerte Illustration dieser Anschauung geliefert haben.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, daß ich nie an den parasitären Ursprung des Karzinoms geglaubt habe. Die bemerkenswerten, sehr ausgeprägten Veränderungen vom Typus maligner Neubildungen in Beziehung zu dem affizierten Gewebe schienen mir stets den Gedanken an einen als Krankheitsursache wirkenden Parasiten auszuschließen. Ich suchte diese Veränderungen zu erklären, indem ich sie auf die Zellelemente zurückführte, welche von den ursprünglichen Abweichungen von der normalen Ernährung betroffen wurden und welche als das Material darstellen, welches andere Teile infizierte. Alle die verschiedenen Formen maligner Wucherungen sind wesentlich denselben Ursachen zuzuschreiben und erblich übertragbar. Bei Gelegenheit einer Konsultation auf dem Lande wurden mir vier untereinander nah Verwandte zur Behandlung gebracht, welche alle vier an bösartigen Neubildungen litten, doch trugen nicht zwei unter den Affektionen ähnlichen Charakter. Daß die gleiche konstitutionelle und somit erbliche Tendenz sowohl zum Epitheliom als zum Scirrhus, Karzinom oder einem der verschiedenen Sarkomarten führen könne, hat kürzlich eine bemerkenswerte Bestätigung erfahren in der Tatsache, daß Arsenik eine Disposition zu allen diesen Affektionen hervorruft.

Von allgemeinen zu speziellen Beobachtungen übergehend, will ich nun über einige Arten maligner Geschwülste berichten, welche zu meiner Behandlung kamen.

Lentigo maligna senilis.

Dieser Name bezeichnet eine pigmentierte Hauterkrankung des Gesichtes, welche, soweit ich davon Kenntnis habe, kein Beobachter außer mir bisher beschrieben hat. Ich sah zwei gut ausgeprägte, vorgeschrittene Beispiele und etwa 4 oder 5 in weniger entwickelten Stadien. Die Erkrankung besteht in großen, pigmentierten Epheliden (Lentigines) an den Wangen und gewöhnlich auch auf den unteren Augenlidern. Diese Effloreszenzen sind infektiös und breiten sich allmählich aus, bis eine große Fläche schwarz gefärbt ist. Beide Augenlider sowie die ganze Wange werden ergriffen, ja sogar die Conjunctiva, der Augapfel und selbst der Arcus senilis können die Pigmentation erhalten. Es besteht keine merkliche Verdickung, keine Neigung zur Ulzeration, und es ist sogar möglich, daß das Pigment nach einigen Jahren wieder verschwindet. In diesem Falle bleibt eine Pigmentatrophie ohne sichtbare Narbe zurück. Der Prozeß dehnt sich über mehrere

---

[1]) O. Rosenthal l. c. S. 158.

[2]) Die Uebersetzung ist von Herrn Kollegen M. Joseph (Berlin) freundlichst angefertigt.

Jahre aus, und während dieser Zeit besteht stets Gefahr, daß Neubildungen auf den Flecken entstehen, welche eine schnelle Entfernung erheischen. Solche Neubildungen tragen den Charakter melanotischer Sarkome und zeigen nach der Exzision keine Tendenz zu rezidivieren. Vergrößerung der Lymphdrüsen wurde nicht beobachtet. In einem Falle entwickelte sich ein epitheliales Ulcus in nächster Nachbarschaft, aber nicht genau auf der malignen Lentigo. Die Erkrankug braucht nicht bilateral aufzutreten, doch können einige isolierte Flecke auf der dem eigentlichen Sitz der Erkrankung entgegengesetzten Seite erscheinen. Ich glaube, ähnliche Prozesse sind gelegentlich auch im Munde sowie an den Genitalien beider Geschlechter beobachtet worden. Diese Erkrankung gewährt eine gute Veranschaulichung präkarzinomatöser Veränderungen. Sie beginnt mit einem Zustande, welcher weder klinisch noch mikroskopisch von Epheliden zu unterscheiden ist, und schreitet in den meisten Fällen mit leichten Veränderungen fort, welche funktionell und sicherlich nicht bösartig sind, aber sie endet im Sarkom oder möglicherweise auch im Epitheliom. Daß die Patienten, welche meist bejahrt sind, in ihrer Jugend gewöhnliche Epheliden hatten, ist wahrscheinlich. Wir mögen vermuten, daß in den Ueberbleibseln solcher jugendlichen Lentigines jene Lentigines ihren Ursprung haben. Darf ich den Vorschlag wagen, daß der Name Lentigo maligna juvenilis sehr passend für jene Krankheit sein würde, welche **Hebra** und **Kaposi** mit so großer klinischer Deutlichkeit beschrieben, und für welche wir die wenig geeignete Bezeichnung Xeroderma pigmentosum gebrauchen? Ich habe mich hier bemüht zu beschreiben, wie Epheliden von bösartigen Neubildungen gefolgt sein können.

Ulcus crateriforme. Der kraterförmige Epithelialkrebs.

Unter dem Namen Ulcus crateriforme oder kraterförmiger Epithelialkrebs habe ich eine Art von Epithelialkrebs beschrieben, welcher sehr eigentümliche klinische Formen annimmt. Er betrifft Personen etwa im gleichen Alter, wie es das Ulcus rodens bevorzugt, und befällt meist auch wie dieser die obere Gesichtshälfte. Sehr verschieden aber zeigt er sich vom Ulcus rodens in Erscheinung und Verlauf. Obgleich ich keinen Zweifel hege, daß diese Affektion schon anderweitig beobachtet wurde, wie sich ja auch eine Darstellung derselben im Museum des St. Louis-Hospitals findet, so ist dies Krankheitsbild doch noch in keinem Atlas abgebildet, auch sind seine Besonderheiten noch nirgends eingehend gewürdigt worden. Es beginnt mit einer sehr harten, fast konischen Induration und sieht einer indolenten Beule (Furunkel) sehr ähnlich. Nach einigen Monaten bricht es im Zentrum zusammen und bildet einen tiefen Krater, welcher seinen Namen bestimmte. Dieser Krater vergrößert sich allmählich, und ein tiefes, unebenes Ulcus mit harten Rändern entsteht. Die benachbarten Lymphdrüsen werden in Mitleidenschaft gezogen. Der Tod tritt gewöhnlich in 1 bis 2 Jahren ein. Dieser Verlauf ist durchaus verschieden von dem des Ulcus rodens, welches über 20 Jahre bestehen kann, ohne daß die Drüsen affiziert werden. Hingegen kann sich die kraterförmige Neubildung auf dem Rande eines bereits 10 bis 15 Jahre bestehenden oberflächlichen Ulcus rodens entwickeln, und der Verlauf der Erkrankung ist sofort verändert. In mehreren Fällen ist eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung der krateriformen Neubildungen für mich gemacht worden, und stets hat sich der Charakter des Epithelialkrebses ergeben. Eine besondere und wichtige Tatsache ist aber, daß, wie bedrohlich diese Ulcera auch aussehen, sie doch selten nach einer ausgiebigen Exzision wiederkehren. Sie sind gewöhnlich nicht schmerzhaft und von so fester Struktur, daß es unpraktisch ist, sie mittels Auskratzung zu behandeln. Die Exzision ist die beste Maßnahme. Es wird begreiflich sein, daß die Eigentümlichkeiten dieser akuten Form von Epithelialkrebs von der Struktur des Gewebes abhängen, in welcher dieser Prozeß beginnt. Nicht unwahrscheinlich ist, daß dies die Talgdrüsen sind.

Eine noch unbeschriebene Form von malignem Ulcus.

Im Zusammenhang mit dem Ulcus rodens und crateriforme möchte ich kurz eine andere, sehr seltene Neubildung erwähnen, welche sich im Gesichte älterer Personen findet und wahrscheinlich die Talgdrüsen ergreift. Ich habe vier oder fünf Beispiele dieser Affektion gesehen. Das beste von diesen war ein tiefes, unregelmäßiges Ulcus an Wange und Nasenseite einer alten Dame, welche mir von Herrn **William Broadbent** zugewiesen wurde. Die Ränder des Geschwürs waren weich, fast ausgeschabt; Neigung, ein anderes Gebiet als die Haut zu ergreifen, bestand nicht. Nach drei Kauterisationen mit rauchender Salpetersäure heilte das Ulcus. Doch da die Ulzeration die ganze Dicke der Haut zerstört hatte, blieb eine tiefe, sehr dünne Narbe zurück. Seit vier Jahren zeigt die operierte Stelle keine Tendenz zu Rezidiven (vgl. eine Abbildung im Kongreßmuseum).

Das Ausbleiben von Rezidiven unterscheidet diese Form sowie das kraterförmige Geschwür bemerkenswert von dem Ulcus rodens oder gewöhnlichen flachen Karzinom. Das Ulcus rodens rezidiviert fast immer, selbst nach gründlichster Entfernung, während selbst sehr schnell entwickelte, akute Fälle der oben beschriebenen Neubildung nach genügender Exzision oder Kauterisation geheilt bleiben. Vielleicht dient zur Erklärung dieser Tatsache, daß diese letztere Affektion die Lymphräume völlig frei läßt und sich ausschließlich auf die Haut beschränkt. Eine Abbildung der betreffenden Patientin sowie Bilder der meisten hier erwähnten Fälle werden in dem Kongreß-Museum ausgestellt werden.

Arsenik als Ursache des Karzinoms.

Im Jahre 1870 machte ich bei einem praktischen Kurse am Blackfar Hospital für Hautkrankheiten die Beobachtung, daß Arsenik Herpes zoster hervorrufen könne. Meine Kollegen und dermatologischen Freunde zeigten sich ungläubig und sahen in meinem Falle nur eine zufällige Koinzidenz. Heutzutage ist diese Tatsache wohl hingegen allgemein anerkannt. Bald darauf folgte die Beobachtung einer Reihe von Fällen, welche den Gedanken weckten, daß Arsenik auch die Ursache einer Keratose der Palma manus und Planta pedis sein könne und sogar Flecke auf Ellbogen und Knöcheln erzeuge, welche der Psoriasis glichen. Ich hatte lange vorher gewußt, daß dieses Arzneimittel die Haut hart und pigmentiert mache, und **Erasmus Wilson** hatte kleine Punkte im Handteller als gelegentliches Vorkommnis erwähnt. Bald darauf, 1882, trug sich jener wohlbekannte Fall zu, daß ein amerikanischer Arzt nach langem Arsenikgebrauch bei Psoriasis ein Keratom und später Epithelialkrebs beider Handteller akquirierte. Diese Krankengeschichte wurde von Dr. **James C. White** in Boston U. S. A. beschrieben. Der Patient kam in meine Beobachtung und gab selbst zu, daß der fortgesetzte Arsenikgenuß wahrscheinlich das veranlassende Moment seiner Erkrankung gewesen sei, welche zudem durch eine Prädisposition seiner Gewebe für Krebs und andere Neubildungen begünstigt worden sei. Wiederum zeigten sich meine Kollegen skeptisch und vermuteten in jener augenscheinlich wichtigen Tatsache nichts als ein zufälliges Zusammentreffen. Im Laufe der Zeit erschienen aber mehrere Fälle, welche in einem neuen Bande des Atlas der New Sydenham Society veröffentlicht wurden. Ich konnte über mehr als 12 Beispiele, welche mehr oder minder ausführlich mitgeteilt wurden, berichten, und meine Beobachtungen wurden bestätigt von Dr. **Hartzell** in Amerika, Mr. **Lane** in London und M. **Darier** in Paris.[1]) Diese Erfahrungen machen es wahrscheinlich, daß der lange und ununterbrochene Gebrauch des Arseniks nicht nur die Haut, sondern auch die Gewebe zu bösartigen Neubildungen disponiert. Nicht nur Epitheliome, sondern auch Sarkome können auf diese Art entstehen. Ueber die Natur der malignen Neoplasmen erhalten wir durch diese Erwägungen einen wichtigen Aufschluß. Denn wenn diese Form abnormer Ernährung von einem mineralischen Arzneimittel erzeugt werden kann, so ist es äußerst unwahrscheinlich, daß die Krankheit der Invasion eines Parasiten zur Last falle. Wir müssen vielmehr nach andersgearteten Ursachen forschen. Wenn Arsenik in dieser Weise wirken kann, so wohnt vielleicht eine gleiche Eigenschaft auch anderen Mineralien inne. Quecksilber, Jod-, Brom-, sogar Chlorverbindungen könnten zu einigem Argwohn Anlaß geben. Es liegt unter anderem kein Grund vor, die Ansicht zu bezweifeln, daß die starke Neigung der Kaminfeger zu Krebserkrankungen in dem hohen Arsengehalt gewisser Kohlen zu suchen sei.

Dürfte ich sogar so kühn sein zu behaupten, daß es ein nachforschungswertes Problem sei, ob nicht die allmähliche Entartung mancher Ekzem- oder Psoriasiserkrankung in Mycosis fungoides zum Teil dem langen Arsen- oder Jodgebrauch zuzuschreiben wäre? Einige Aerzte behaupten eine Prädisposition Syphilitischer für Karzinom. Es ist möglich, daß nicht die Syphilis, sondern die gegen diese angewandten Medikamente für jene Tatsache verantwortlich zu machen sind.

---

[1]) Siehe Atlas of Clinical Medic. a. Surg. published by the New Sydenham Society. Fascic. XVIII, S. 79.

Der kartoffelähnliche Tumor des Halses.

Im Jahre 1880 beschrieb ich einen eigenartigen Tumor des Halses, welchem ich vorläufig den Namen Kartoffel-Tumor gab. Seitdem haben Virchow und andere in dieser Affektion ein Endothelioma erkannt.

Schluß.

Die Furcht, den angemessenen Raum zu überschreiten, drängt mich, diese Arbeit zu schließen. Anderenfalls würde ich gern noch auf die erbliche Neigung zu zystischen Tumoren des Kopfes, welche schließlich in bösartige Neubildungen übergehen, hinweisen und auf die allgemeinen Beziehungen zwischen gutartigen und bösartigen Neubildungen eingehen. Einige Worte würden auch dem neuen Wachstum des Karzinoms in gewisser Hinsicht zugekommen sein. Indessen will ich meine Feder zurückhalten, um die Geduld meiner Leser nicht zu ermüden.

Paraleprose.

Von Dr. G. Armauer Hansen in Bergen.

In Bd. 3, Heft 4, der „Lepra“ hat Dr. L. Glück einen Beitrag zur Kenntnis der Paraleprose geliefert. Bei 34 Kindern und Enkeln in acht leprösen Familien hat er 4 leprakrank, 9 vollkommen gesund und 21 mit den folgenden Veränderungen behaftet gefunden: 17mal Verdickung eines oder beider N. auricul. magni, 13mal Verdickung eines oder beider N. ulnares, 1mal Verdickung eines N. peronäus, 2mal Parese einer Gesichtshälfte, 1 mal sogenannter Tic convulsif, 4mal Atrophien der kleinen Handmuskeln, 9mal Krümmung eines oder beider Kleinfinger (einmal auch des Ringfingers im Nagelgliede, beziehungsweise im ersten Interphalangealgelenk) und endlich 1mal Dystrophie der Fingernägel. Niemals wurde Anästhesie gefunden, woraus Glück schließt, daß die Verdickung der Nerven anderer Art sein muß als die lepröse, und er meint, daß es eine Hyperplasie der bindegewebigen Elemente ist, die die Verdickung bedingt. Weiter meint er, daß die Atrophie der Muskulatur „ebenso wie bei der Lepra mit der Verdickung des Ulnarnerven in Zusammenhang steht“.

Warum dieselbe Verdickung des Ulnarnerven keine Anästhesie wie bei der Lepra hervorruft, kann er nicht erklären, da er keine anatomische Untersuchung eines verdickten Nerven hat machen können; er meint nur, daß die sensiblen Fasern durch die Hyperplasie nicht affiziert worden sind; und dies ist selbstverständlich keine Erklärung.

Weiter schreibt er: „Wie bei der Syphilis sich nicht immer die Krankheit als solche, sondern unter Erscheinungen von den Eltern auf die Kinder fortpflanzt, welche von den französischen Autoren als „Parahérédosyphilose“ bezeichnet werden, so können zweifellos auch bei den Nachkommen Leprakranker Veränderungen vorgefunden werden, die, ohne lepröser Natur, d. h. ohne direkt durch den Leprabacillus hervorgerufen und übertragbar zu sein, dennoch in der Krankheit der Aszendenz wurzeln. Die Art dieser Veränderungen war jedoch bisher nur äußerst wenig bekannt, da sie von den Leprologen nicht beachtet wurden.“

Schon vor 32 Jahren, da ich die ersten Untersuchungen über Lepra in den Landdistrikten machte, habe ich dieser Frage meine Aufmerksamkeit gewidmet, und ich studierte dann die mir zugängliche Literatur über Syphilis ziemlich gründlich, um zu finden, ob etwaige durch die Syphilis verursachte Veränderungen der Organe erblich übertragen würden. Diese Frage hat nämlich für die biologische Frage von der Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften großes Interesse. Ich konnte damals weder für die Syphilis noch für die Lepra etwas finden, was für die Vererbbarkeit solcher Veränderungen spräche. Was speziell die Lepra betrifft, fand ich die Nachkommen der Leprösen immer gesund, wie ich es damals ausdrückte: sie essen gut, arbeiten gut und schlafen gut. Ich machte damals keine so speziellen Untersuchungen, wie Glück sie jetzt gemacht hat.

In allen den nachher folgenden Jahren habe ich viele Nachkommen Lepröser gesehen und nie etwas Auffallendes bei ihnen bemerkt, fand es aber notwendig, angesichts der Glückschen Resultate eine erneuerte und mehr detaillierte Untersuchung in dem verlaufenen Sommer anzustellen, und ich habe dann die von Glück hervorgehobenen Punkte, die N. auriculares magni und die Ulnarnerven bei einer großen Zahl von Nachkommen Lepröser untersucht, bisher 147 Kinder, Enkel und Großenkel, und ich habe bei allen diesen die genannten Nerven normal gefunden. Vier krumme Klein- und Ringfinger habe ich gefunden, aber alle diese Finger waren nach Panaritien oder Verletzungen krumm geworden.

Man muß bei solchen Untersuchungen in seinem Urteil vorsichtig sein. Natürlich begegnet man bisweilen kränklichen Kindern, und man könnte veranlaßt sein, die Kränklichkeit der leprösen Abstammung zuzuschreiben. Aber viele Menschen haben kränkliche Kinder, ohne selbst an Syphilis oder Lepra gelitten und ohne viel Alkohol getrunken zu haben. In unserer Zeit dürfte es schwierig sein, einen Menschen zu finden, dessen Voreltern nicht an Syphilis gelitten oder ziemlich viel Alkohol getrunken haben; aber trotzdem ist die jetzige Menschheit kaum schwächer als frühere Generationen. Von dem, was auf die Generationszellen Einfluß hat, wissen wir überhaupt außerordentlich wenig, und ich glaube, man gibt gewöhnlich den genannten Schädlichkeiten Schuld für vieles, was ihnen nicht zur Last fällt. Wenn wir in einer syphilitischen, tuberkulösen oder leprösen Familie schwächliche Kinder finden, so sind wir immer geneigt, diese Schwäche den Krankheiten zuzuschreiben, aber wir sehen doch, daß schwächliche Kinder in anderen Familien ohne diese Krankheiten vorkommen, und wir können also nicht wissen, ob nicht die schwächlichen Kinder in den mit den Krankheiten belasteten Familien auch vorgekommen sein würden, wenn diese ohne Krankheiten gewesen wären. In den wenigen Fällen, wo ich schwächliche Kinder gefunden habe, ist die Ursache immer Krankheit, wie Keuchhusten, Masern oder Scharlachfieber, gewesen.

Was die Untersuchung des N. ulnaris betrifft, so fordert diese auch große Vorsicht. Bei einigen Menschen palpiert man den N. ulnaris viel leichter als bei anderen; bei einigen kann es große Schwierigkeit bieten, denselben aufzufinden. Wo er leicht zu palpieren ist, kann er daher leicht als verdickt imponieren, und wo der Nerv nicht rosenkranzförmig oder deutlich spindelförmig verdickt ist, betrachte ich ihn als normal. Bei allen den Individuen, die ich untersucht habe, habe ich den Nerven normal gefunden und ebenso die N. auriculares magni.

Mitunter habe ich auch die Füße untersucht, aber nur normale Zehen gesehen. Unsere Bauern haben gewöhnlich prächtige Füße, da sie im Sommer häufig barfuß gehen und sonst bequeme Schuhe tragen.

Aus dem hier Mitgeteilten geht hervor, daß ich bei den von mir untersuchten Nachkommen Lepröser keine Spuren der Krankheit ihrer Vorfahren und auch keine Degeneration infolge derselben gefunden habe.

Man spricht jetzt viel von Degeneration, ich habe aber immer den Verdacht, daß man nicht selten das Wort Degeneration braucht, wenn man keine positive Ursache irgend eines Uebels findet, und daß man sich selbst betrügt, wenn man glaubt, durch das Wort Degeneration etwas Positives gesagt zu haben. Daß eine Krankheit einen Menschen zerrütten kann, sehen wir ja oft, und vielleicht können wir einen solchen Menschen degeneriert nennen. Daß Menschen auch ohne Krankheit degenerieren können, muß man auch annehmen, und wahrscheinlich häufig auf Grund schlechter Ernährung, übermäßiger Arbeit, besonders geistiger Arbeit, und ich bin sehr geneigt zu glauben, daß eine derartig erworbene Schwäche oder Degeneration am meisten Einfluß auf die Generationszellen ausübt. Daß aber die oben genannten Krankheiten einen solchen Einfluß üben, dafür bringt weder die Geschichte der Menschheit noch die Beobachtung der einzelnen Fälle Beweismaterial.

Es wäre zu wünschen, daß jemand den Begriff Degeneration einer kritischen Prüfung unterwerfen würde.

Für die Lepra glaube ich nach meinen vieljährigen Erfahrungen und nach den Untersuchungen in diesem Sommer behaupten zu können, daß ein solcher Einfluß nicht stattfindet, und daß die Krankheit daher keine Degeneration der Nachkommen bewirkt, und ferner, daß die Krankheit auch keine Veränderungen der Organe hervorruft, die erblich übertragen werden, und ich kann daher den Begriff Paraleprose nicht anerkennen, bevor mehr unzweifelhafte Beobachtungen und Darlegungen als die Glücks vorliegen.

Ich kenne ja Dr. Glück als einen sehr genauen Beobachter, muß aber dennoch meinen Zweifel darüber aussprechen, daß er das Gefühl in den Fällen, wo Atrophie der Muskulatur und Krümmung der Finger vorlag, genau genug untersucht hat, um zu glauben, daß er ein neues Symptom der Lepra entdeckt hat. Was die Verdickung des N. ulnaris betrifft ohne andere Phänomene, so kann ich mir leicht vorstellen, daß die leichtere Palpierbarkeit des Nerven bei gewissen Personen irreführen kann.

Die Therapie der Lepra.

Von Dr. **H. P. Lie,** dirigierendem Arzt des Leprahospitals in Bergen, Norwegen.

Obgleich eine nüchterne Kritik alle angeblichen Heilungen Lepröser nicht anzuerkennen vermag, enthalten die erzielten Resultate doch etliche Momente, die, gesammelt und von einem einheitlichen Gesichtspunkt betrachtet, in therapeutischer Beziehung nach einer bestimmten Richtung zu deuten scheinen, die nach meiner Auffassung eine genauere Prüfung verdient. Ich werde im folgenden versuchen das „Warum“ und das „Wie“ kurz zu entwickeln.

Es ist eine bekannte Sache, daß die beiden Formen der Lepra, die tuberöse und die maculo-anästhetische, quoad vitam longam, eine sehr verschiedene Prognose haben. Es ist keine Seltenheit, daß maculo-anästhetische Patienten 40—50 Jahre nach der Manifestation der Krankheit leben. Dies muß aber als höchst selten bei tuberöser Lepra bezeichnet werden, und wenn es eintrifft, wird man als Regel in einem verhältnismäßig frühen Stadium der Krankheit eine oder einige Krisen nachweisen können, die den Charakter der Krankheit insofern verändert haben, als die knotige Form große Aehnlichkeit mit den späteren Stadien der maculo-anästhetischen Form angenommen hat. Aehnliche Krisen bei der maculo-anästhetischen Form nachzuweisen, gelingt schwerer; man wird aber bei näherer Untersuchung sehr oft finden, daß Patienten, die trotz ihrer Krankheit sich eines langen Lebens haben freuen können, erzählen, daß sie von starken Schmerzen oder Rheumatismus in verhältnismäßig frühem Stadium ihrer Krankheit geplagt gewesen sind. Bei Autopsien solcher alten anästhetischen Leprösen gelingt es selten, Leprabazillen nachzuweisen, aber man findet genug von ihren Wirkungen in den bekannten Veränderungen der Haut und besonders des Nervensystems. Alle diese Veränderungen tragen doch in den meisten Fällen deutliche Spuren eines hohen Alters, eines wie hohen, ist schwierig zu sagen; aber sicher ist es, daß eine unzweifelhafte Heilung, die weit zurück liegt, eingetreten ist, freilich keine restitutio ad integrum.

Die Lepra kann somit nicht als eine unheilbare Krankheit bezeichnet werden. Es kommen nicht so ganz wenige unzweifelhafte Fälle von Naturheilungen bei der maculo-anästhetischen Form vor, während das sehr selten bei Knotig-Leprösen der Fall ist.

Dieser Unterschied ist unzweifelhaft, und es liegt daher nahe, zu untersuchen, wodurch dieser Unterschied bedingt ist. Jeder, der mit Lepra gearbeitet hat, weiß, daß, während die Zahl der Bazillen bei knotig erkrankten Leprösen überwältigend groß ist, es schwierig oder oft unmöglich ist, Bazillen bei der maculo-anästhetischen Form zu finden, und wenn sie gefunden werden, sind sie nur gering im Vergleich zu der knotigen Form. Ein anderer Punkt, den man vielleicht gewöhnlich nicht genau beachtet, ist der handgreifliche Unterschied in der Reaktion des Gewebes den eindringenden Bazillen gegenüber. In dem leprösen Knoten ist diese sehr gering — in einzelnen Fällen fast keine — im Verhältnis zu der ungeheuren Anzahl der Bazillen, während gerade das Entgegengesetzte in dem leprösen Fleck der Fall ist bei der rein maculo-anästhetischen Form. Bei dieser muß die Reaktion als ganz beträchtlich bezeichnet werden, jedenfalls in der Haut. Weniger hervortretend ist der Unterschied im Nervensystem; daher sieht man auch, daß die Bazillen in der maculo-anästhetischen Form aus der Haut verschwinden und ihr Leben im Nervensystem fortsetzen, lange Jahre, nachdem die Flecken verschwunden sind. Die knotige Lepra ist eben wesentlich eine Hautlepra, während die maculo-anästhetische fast ausschließlich eine Nervenlepra ist. Wenn indessen die Naturheilung eintritt, tritt auch im Nervensystem eine stärkere Reaktion ein, deren am meisten hervortretende Symptome Schwellung der ergriffenen Nerven, von starken Schmerzen begleitet, und Fieber, das eine bedeutende Höhe erreichen kann, sind. Tritt Reaktion in der knotigen Form ein, was erst spät geschieht, das heißt in den allermeisten Fällen zu spät, so treten dieselben Symptome auf, aber meist intensiver, weil die Zahl der Bazillen viel größer ist; sie beschränken sich nicht auf das Nervensystem, sondern zeigen sich besonders in der Haut und einzelnen inneren Organen. Während die Reaktion bei der maculo-anästhetischen Form nicht so ganz selten zu einer Naturheilung führt, ist bei der knotigen Form der Tod in den meisten Fällen der Ausgang, wegen Degeneration wichtiger Organe, besonders der Nieren.

In diesen Verhältnissen muß die Lepratherapie ihre leitenden Prinzipien suchen.

Da man nicht annehmen kann, daß die Naturheilung mit Hilfe anderer Mittel als der Schutzstoffe, welche der Organismus selbst besitzt, eintreten kann, so muß es die Aufgabe der Therapie sein, diese Stoffe zu finden, und sie in ihrem Kampfe gegen den Leprabacillus zu unterstützen, ohne dem angegriffenen Organismus Schaden zuzufügen. Der Versuch, in anderer Weise die Bazillen zu töten, das heißt durch Mittel, die dieselben direkt zerstören, scheint mir sowohl aussichtslos als auch zu gefährlich. Man darf nicht vergessen, daß man selten, wenn je, Lepra diagnostiziert, bevor die Krankheit generalisiert ist, das Nervensystem ergriffen und sich in inneren Organen fortgesetzt hat. Die Aussicht, außerhalb des menschlichen Organismus einen Stoff zu finden, der die Bazillen töten könnte, ohne den angegriffenen Organismus selbst zu zerstören, kommt mir daher zur Zeit sehr unwahrscheinlich vor.

Die Therapie, die eine wirkliche Heilung zum Ziel haben soll, darf auch nicht bei Mitteln stehen bleiben, die nur eine größere oder kleinere lokale Wirkung haben; solche können unter günstigen Umständen die generelle Behandlung unterstützen, aber diese letztere bleibt von weit überwiegender Bedeutung; die Krankheit muß im Blute geheilt werden, um einen mehr gebräuchlichen als gerade absolut zutreffenden Ausdruck zu benutzen.

Von solchen generell wirkenden Mitteln ist eine ganze Reihe versucht worden, aber nur sehr wenige haben sich eines größeren Einflusses erfreuen können, und noch weniger haben ihren Ruf etwas längere Zeit hindurch bewahren können. Es gibt indessen zwei Stoffe, die nach dem, was ich oben hervorgehoben habe, eine erneute und eingehendere Prüfung verdienen, nämlich: das „Tuberkulin“ und das „Jodkalium“.

Nach allen Erfahrungen besitzt das Tuberkulin eine ziemlich konstante Wirkung auf die Lepra, wenn es in etwas größeren Dosen und in etwas längerer Zeit als bei der Tuberkulose angewendet wird. Man darf wohl daher annehmen, daß der Lepra- und der Tuberkelbacillus außer ihren morphologischen, beziehungsweise tinktoriellen Analogien auch gemeinsame biologische Eigentümlichkeiten besitzen. Solange man den Leprabacillus nicht züchten und sein Toxin darstellen kann, muß es daher nahe liegen, das Tuberkulin als Surrogat des Leprins anzuwenden.

Es könnte möglicherweise aussichtslos erscheinen, jetzt das Tuberkulin empfehlen zu wollen, nachdem einzelne es aufgegeben haben. Man muß indessen nicht vergessen, daß man früher das Tuberkulin in verhältnismäßig sehr großen Dosen und im ganzen in einer äußerst energischen Weise anwendete und ebenso in weit vorgeschrittenen tuberösen Fällen, in welchen wichtige innere Organe, wie die Nieren, schon bedeutend affiziert waren. Die Erfahrungen, die man über die Wirkungsweise des Tuberkulins bei Tuberkulose gemacht hat, werden möglicherweise auch der Lepra zugute kommen können. Es muß indessen mit weit größerer Vorsicht als früher angewendet werden, sowohl in bezug auf die Größe der Dosen als auch auf die Wahl der Fälle, die der Behandlung unterworfen werden. Auf der anderen Seite muß es gewiß viel längere Zeit als früher gebraucht werden, indem man innehält, wenn die Reaktion eintritt, und die Einspritzungen wieder vornimmt, wenn die Reaktionssymptome geschwunden sind. Alle Versuche müssen selbstverständlich unter genauer Kontrolle des Allgemeinbefindens und des Zustandes der inneren Organe, speziell der Nieren, vorgenommen werden.

Ein Punkt muß hervorgehoben werden, damit man nicht vorzeitig die Versuche mit Tuberkulin aufgibt, und das ist die Furcht, daß seine Anwendung Eruptionen von Knoten und Flecken verursachen kann, wie es von einzelnen der früheren Autoren angegeben ist. Nach meiner Auffassung sind diese sogenannten neuen Eruptionen nicht in allen Fällen als solche anzusehen. Es ist eine bekannte Sache, daß die anscheinend neuen tuberkulösen Herde bei Tuberkulininjektionen nichts anderes sind als Herde, die früher der Aufmerksamkeit entgangen sind wegen ihrer Kleinheit und ihres Mangels an lokaler Reaktion. Erst die durch das Tuberkulin hervorgerufene starke Reaktion im Gewebe macht diese Herde sichtbar, und ganz dasselbe ist auch bei der Lepra der Fall. Es gibt unzählige kleine lepröse Knoten, die man mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht erkennen kann, wenn die Krankheit erst so weit fortgeschritten ist, daß man die Diagnose: knotige Lepra stellt. Jedes Mittel, das eine lokale Reaktion hervorruft, wird sie indessen mehr oder weniger sichtbar machen; aber hierin liegt keine Berechtigung, sie als neu zu betrachten. Diese Wirkung des Tuberkulins bei der Lepra, die Reaktion des Organismus auch kleinen, jungen Herden gegenüber zu wecken, ist gerade die Eigenschaft, die man auszunützen hat. Kann nicht der menschliche Organismus auf einem frühen Stadium der Krankheit den Kampf mit dem eindringenden Feinde mit Aussicht auf einen glücklichen Ausgang aufnehmen, so werden die Aussichten kaum besser, wenn die Mikroben Zeit gehabt haben, sich festzusetzen und sich ungestört zu vermehren. Der schwierigste Punkt bei der Tuberkulintherapie wird sein, zu bestimmen, wie weit man die Reaktion treiben darf, so daß die Vorteile, die sie bringt, größer sind als der Schaden, der veranlaßt wird; und es ist diese Seite der Tuberkulinbehandlung, über welche zukünftige Versuche besonders Klarheit bringen müssen.

In seiner Wirkung gegenüber der Lepra steht Jodkalium dem Tuberkulin sehr nahe, und was von diesem letzteren gesagt ist, gilt daher im großen und ganzen auch vom Jodkalium. Seine Fähigkeit, Reaktion in leprösen Produkten hervorzurufen, ist lange bekannt, und Danielssen benützte es daher lange Zeit als ein Reagens auf die Heilung der Lepra. Seine Wirkung ist sehr kräftig, und man muß daher mit sehr kleinen Dosen, einigen Milligrammen, anfangen und vorsichtig steigen. Sollten schon beim Anfang der Behandlung Zeichen einer leprösen Affektion des Larynx vorhanden sein, so muß man dieser seine spezielle Aufmerksamkeit widmen, denn die Reaktion kann hier so stark werden, daß Glottisödem entsteht.

Was vom Jodkalium gesagt ist, trifft teilweise auch auf andere Jodpräparate zu, z. B. Airol, das in Salbenform auf leprösen Ulzerationen in vielen Fällen sehr gute Dienste leistet, selbst wenn es das lepröse Gewebe nicht zur Resorption bringen kann.

Eine Substanz, die dem Tuberkulin und dem Jodkalium nahe zu stehen scheint, ist Thiosinamin. Ich selbst habe nicht Gelegenheit gehabt, es zu prüfen, aber nach der Erfahrung, die Unna damit in einem Falle von knotiger Lepra gemacht hat, würde es außerordentlich interessant sein, seine Wirkungen dieser Krankheit gegenüber näher kennen zu lernen.

Das Mittel, das sich des größten und am längsten dauernden Rufes als Lepramittel erfreut, ist indessen das Oleum gynocardii. Seit der Entdeckung dieses Mittels und bis an den heutigen Tag gibt es Leprologen, die behaupten, die Krankheit mit diesem Mittel vollständig geheilt zu haben. Der Beweis dafür, daß diese Behauptung in allen angeführten Fällen einer etwas tiefgehenden Kritik gegenüber nicht aufrecht gehalten werden kann, würde hier zu weit führen. Es sei nun hiermit, wie es will, es muß doch als sicher angesehen werden, daß das Mittel auf Lepra eine gewisse Wirkung hat, die in vielen Beziehungen Aehnlichkeit mit der der obengenannten Stoffe hat; aber seine Wirkung ist viel inkonstanter und unberechenbarer als die des Tuberkulins und des Jodkaliums. Im Anfang der Anwendung des Chaulmoograöls brauchte man kleine Dosen (bis 0,12 g); jetzt dagegen wird gewöhnlich angenommen, daß die Dosis, die eine Wirkung haben soll, weit größer sein muß, 40 bis 50 g pro die, in Verbindung mit reichlicher Milchdiät. Das Mittel hat indessen einen sehr großen Nachteil, nämlich die schädliche Einwirkung auf die Digestion; es sind nur sehr wenige Patienten, die längere Zeit hindurch so große Mengen vertragen können, und man hat daher, besonders in Frankreich, diese schädliche Wirkung zu vermeiden versucht, teils durch Anwendung von Einspritzungen, teils von Lavements. Die ersten können indessen höchst unangenehme Wirkungen, z. B. Embolien, verursachen, so daß man äußerst vorsichtig bei der Anwendung sein muß.

Die von England empfohlenen Sublimatinjektionen haben den Vorteil, daß sie weniger oder keine Nachteile bieten, die nicht verhindert oder auf ein Minimum reduziert werden können, und diese Injektionen sollten daher versucht werden. Dasselbe ist der Fall mit dem kanelsauren Natron (Hetol), teils intravenös, teils subkutan. Dies Mittel ist bei Tuberkulose sehr empfohlen worden. Ich habe es selbst bei einem knotigen Leprafall versucht; seine Ulzerationen sind geheilt, Knoten abgeflacht, und die Haut ist viel weniger infiltriert als früher. Die lepröse Affektion der Augen ist jedoch während der ganzen Behandlungszeit fortgeschritten. Da die Behandlung indessen keine nennenswerten Nachteile hat, verdient sie eine eingehendere Prüfung.

Die von Unna empfohlene Behandlung mit Pyrogallol und Salizylsäure in Verbindung mit der kaustischen Pasta (Kali caustici, Calcar. ust., Saponis viridis, Aq. dest. ana) kann kaum zu den oben besprochenen generellen Behandlungsmethoden der Lepra gerechnet werden. Indessen kann eine energische Anwendung der genannten Mittel an der Haut auf Grund seiner reaktionbewirkenden Tätigkeit das äußere Bild der Lepra verändern, was doch nicht dasselbe wie Heilung ist. Ihre Gefährlichkeit den Nieren gegenüber darf auch nicht vergessen werden.

Schließlich muß ich einige Mittel nennen, die der neueren Zeit angehören, nämlich die Röntgenstrahlen und Finsensche Lichtbehandlung. Von ihrer Anwendung bei der Lepra liegen bis jetzt nur sparsame Mitteilungen vor, aber diese deuten darauf hin, daß die Methoden einen gewissen Einfluß auf die Lepra haben. So wird ein bedeutender Schwund lepröser Knoten nach Behandlung mit Röntgenstrahlen angegeben. Ich selbst habe angefangen, die Finsensche Lichttherapie bei leprösen Flecken zu versuchen, ohne daß ich mich bis jetzt über eine Wirkung aussprechen kann. Ich bin übrigens geneigt anzunehmen, daß man leichter eine Einwirkung auf die Knoten als auf die Flecken sehen würde. Nach den Erfahrungen, die man bisher über diese Methoden in verschiedenen Krankheiten gesammelt hat, ist es doch leider vorauszusehen, daß ihre Wirkungen der Lepra gegenüber sich nur von ganz lokaler Art und daher von sehr begrenzter Bedeutung zeigen werden.

Wenn man bezüglich einzelner der oben genannten Mittel so verschiedene Angaben findet, wie daß ein Verfasser eine starke Reaktion gesehen hat, während andere nicht einmal eine Andeutung einer solchen gefunden haben, so kann dies möglicherweise in individuellen Verschiedenheiten seinen Grund haben. In Fällen, wo keine Reaktion eintritt, muß man daher mehrere Mittel versuchen, um möglicherweise schließlich das reaktive Mittel zu finden.

Jede der genannten Behandlungsmethoden muß Unterstützung durch reichliche und kräftige Nahrung sowie gute hygienische Lebensverhältnisse finden, was ja eine notwendige Bedingung für jeden Organismus ist, der einen erfolgreichen Kampf gegen seine Feinde aufnehmen soll.

Ich habe in dieser kurzen Uebersicht nicht die Serumtherapie erwähnt, weil ihre wissenschaftliche Grundlage, die Kultur des Leprabacillus oder die Uebertragung der Lepra auf Tiere, noch nicht gewonnen ist. Die günstigen Wirkungen des Serums Carrasquillas, die seinerzeit so viel Aufsehen und bei einzelnen so große Hoffnungen wachgerufen haben, hatten gewiß nichts mit dem Verhalten dieses Serums zu den Leprösen zu tun. Wie aus Metchnikoffs Untersuchungen mit großer Wahrscheinlichkeit hervorgeht, wurden durch die Injektionen Leukotoxine hervorgerufen, und diese bewirkten in kleinen Dosen eine phagozytäre Reaktion, die günstig auf die Lepra wirkte. Wie man sieht, entspricht das ungefähr dem Gedanken, den ich oben hervorgehoben habe. Aber Carrasquillas Serum kann trotzdem nicht empfohlen werden wegen seiner unberechenbaren und unsicheren Wirkungen, die nicht immer ungefährlich waren, möglicherweise auf Grund zu starker Dosierung.

Wenn es nicht gelingen sollte, die Lepra auf anthropoide Affen überzuführen, wozu die letzten Syphilisexperimente eine berechtigte Hoffnung geben (leider sind wir hier im hoher Norden aus mehreren Gründen absolut verhindert, diese Untersuchungen auszuführen), so scheint es notwendig, „daß eine neue Stufe der Wissenschaft erklommen werden muß“, ehe man etwas klarer sehen kann, welche Aussichten die Bakteriologie für die unglücklichen Leprösen gewährt.

Aus Finsens medizinischem Lichtinstitut in Kopenhagen.

Eine klinische Mitteilung über Lichtbehandlung nach Sensibilisation.

Von Dr. **Forchhammer,** Oberarzt des Institutes.

Die Leser, welche der Debatte[1]) in dieser Wochenschrift über Sensibilisation gefolgt sind, werden sich wohl darüber gewundert haben, daß der therapeutischen Wirkung kaum Erwähnung getan ist. Es dürfte daher vielleicht von Interesse sein, wenn ich in folgendem eine kurze Darstellung der Resultate gebe, zu denen wir in Finsens medizinischem Lichtinstitut nach eingehender Prüfung der Methode gelangt sind.

Da Finsen 1895 mit der Anwendung der konzentrierten chemischen Lichtstrahlen in der Medizin begann, mußte er das Licht benutzen, wie es in der Gestalt von Sonnenlicht oder elektrischem Bogenlicht vorlag, und indem er die eigentlichen Wärmestrahlen ausschloß, den ganzen kurzwelligen Teil des Lichtspektrums — die blauen, violetten und teilweise auch die ultravioletten Strahlen — gesammelt anwenden. In den folgenden Jahren ist beständig daran gearbeitet worden, die den einzelnen Strahlenqualitäten eigene Wirkung zu untersuchen, um möglicherweise dadurch die Methode zu verbessern. Die ungeheure Ueberlegenheit der bakterientötenden Fähigkeit der unsichtbaren ultravioletten Strahlen fesselte zuerst die Aufmerksamkeit. Diese Wahrnehmung hatte die Nichtbenutzung des Sonnenlichtes zur Folge, da dieses relativ wenige ultraviolette Strahlen enthält, und die Einführung von Bergkristallinsen in den Apparaten zu elektrischer Lichtbehandlung, da Bergkristall im Gegensatz zu Glas eine große Menge ultraviolette Strahlen passieren läßt.

Später glückte Dr. Bang die Konstruktion einer Lampe mit wasserabgekühlten Metallelektroden, deren Licht außerordentlich reich an ultravioletten Strahlen ist. Man erzielte hierdurch mehr Klarheit über die Bedeutung dieser Strahlen, indem es sich zeigte, daß sie eine sehr intensive oberflächliche Hautreaktion hervorrufen, aber schon von der Epidermis absorbiert werden und nicht tiefer in die Haut zu dringen vermögen. Gleichzeitig wurde durch die klinischen Versuche festgestellt, daß mit der Bangschen Eisenlampe[2]) nicht Heilung eines relativ tiefsitzenden Hautleidens wie Lupus vulgaris möglich ist, und man kam zu der Erkenntnis, daß die Ueberlegenheit des elektrischen Kohlenbogenlichtes gerade auf dessen Reichtum an mehr langwelligen Strahlen (violetten, blauen) beruhen mußte. Diese sind wohl weniger bakterizid als die ultravioletten Strahlen, sie besitzen aber bedeutend größere Penetrationsfähigkeit.

Bei den umfassenden Untersuchungen, die in den letzten Jahren bezüglich der Tiefewirkung der verschiedenen Strahlenqualitäten in tierisches Gewebe gemacht sind, hat es sich indessen ergeben, daß selbst diese relativ langwelligen chemischen Strahlen nur in verhältnismäßig geringer Tiefe Bakterien zu töten vermögen, da sie schnell abgeschwächt werden; die noch langwelligeren Strahlen — grüne, gelbe, rote — besitzen dagegen eine bedeutend größere Fähigkeit, durch tierisches Gewebe zu dringen; da sie aber fast ausschließlich thermische Wirkung haben, ist es in der Lichtbehandlung beständig die Aufgabe gewesen, diese Strahlen entweder gänzlich auszuschließen oder ihre thermische Wirkung zu neutralisieren.

Ein bedeutendes Interesse erweckte daher bei uns die Mitteilung von Dr. Georges Dreyer,[3]) welche er nach einer im Laboratorium des Lichtinstitutes ausgeführten Anzahl von Versuchen — auf Grundlage der bekannten, von Prof. Tappeiners Pharmazeutischem Institut in München ausgegangenen Arbeiten über Fluoreszenzerscheinungen — machte, zufolge deren er eine Methode zur Ausbeutung dieser tiefgehenden Strahlen gefunden zu haben glaubte.

Dreyer faßte seine Versuchsresultate in folgendem Resümee zusammen:[4])

> „Mittels Benutzung gewisser Sensibilisatoren ist es möglich, Mikroorganismen und tierisches Gewebe ebenso oder sogar in höherem Grade für die sonst unwirksamen und relativ stark penetrierenden gelben und gelbgrünen Strahlen empfindlich zu machen, wie sie es normal gegenüber den stark wirkenden, aber wenig penetrierenden chemischen Strahlen sind."

Die ersten, im März-April 1903 ausgeführten klinischen Versuche waren wohl vielversprechend, indem nach Einspritzung der sensibilisierenden Flüssigkeit in die Haut eine sehr tiefgehende Reaktion selbst nach kurzer Lichtbehandlung entstand, aber als bedeutender Mangel ergab sich, daß die Behandlung außerordentlich schmerzhaft war und daß recht häufig Nekrose der Haut mit langsamer Heilung entstand. Dreyer brach daher die Versuche ab, um durch erneute Laboratoriumsuntersuchungen diesen Mängeln abzuhelfen, und erst im September 1903 wurden die klinischen Versuche wieder aufgenommen.

Da Dreyer ungefähr zu derselben Zeit seine Wirksamkeit am Institute aufgab, so mußte die fernere Arbeit mit der Methode auf die Klinik übergehen. Die erste Versuchsreihe ist nach der von Dreyer veröffentlichten Anweisung ausgeführt:[1])

1. Anwendung einer sterilen $1\,^0/_{00}$igen Lösung von Erythrosin (Grübler) in physiologischer Kochsalzlösung (0,85 pCt.).
2. Einspritzung kutan oder subkutan — je nach dem Sitz des Leidens.
3. Vier bis acht Stunden nach der Injektion eine 15—20 Minuten dauernde Belichtung.

Diese Versuchsreihe umfaßt im ganzen zirka 350 Lichtséancen, auf 23 an Lupus vulgaris leidende Patienten verteilt.

Ueber die Wirkung läßt sich im allgemeinen folgendes sagen: Die Behandlung ist fast immer von Schmerzen begleitet, welche einen so heftigen Verlauf nehmen können, daß sie nur schwer vertragen wird oder ganz abgebrochen werden muß. Die Schmerzen sind nicht dem Druck oder der durch den Druckapparat erzeugten Abkühlung zuzuschreiben, sie treten erst beim Beginn der Lichtwirkung auf und dauern in der Regel einige Stunden nach der Behandlung fort. Bei der Injektion sind die Schmerzen gewöhnlich nicht bedeutend, und in der zwischen Injektion und Behandlung verstreichenden Zeit treten weder Infiltration, Schmerzen noch Empfindlichkeit gegen Druck auf. Die Lichtreaktion entwickelt sich — wie gewöhnlich bei der Lichtbehandlung — innerhalb 24 Stunden, aber sie ist von außerordentlicher Intensität. Während sich bei der gewöhnlichen Behandlung außer einer oberflächlichen Exsudation und Blasenbildung nur eine geringe Gewebe-Infiltration bemerkbar machte, ist diese nach der Sensibilisation sehr intensiv, eher an eine Phlegmone erinnernd. Nicht selten entsteht eine zentrale Nekrose, die bis ins Corium reichen und eine vertiefte Narbe hinterlassen kann. Die tiefe Gewebereaktion verschwindet gewöhnlich in zwei bis drei Tagen.

Das therapeutische Resultat steht absolut nicht im Verhältnis zu der starken Reaktion und ist keineswegs mit den Leistungen der gewöhnlichen Lichtbehandlung zu vergleichen. Zahlreiche vergleichende Versuche ergaben beständig, unter übrigens gleichartigen Verhältnissen, eine geringere therapeutische Wirkung als bei einer Lichtbehandlung ohne vorausgegangene Sensibilisation. Dies gilt sowohl für tiefliegende als auch für oberflächliche Krankheitsformen, es gilt für einzelne isolierte Knoten wie für zusammenhängende Affektionen. Hierzu kommt außerdem, daß wir in einer Anzahl von Fällen recht schädliche Nachwirkungen haben. Nach einer gewöhnlichen Lichtbehandlung ist die Reaktion in der Regel in 8—14 Tagen vorüber, und die behandelte Hautpartie zeigt sich danach hyperämisch; übrigens ist sie von normaler Konsistenz und normalem Aussehen. Nach der Sensibilisation hält sich hingegen häufig längere Zeit hindurch eine ödematöse Infiltration mit kleienartiger Abschilferung; in einem einzelnen Fall, wo eine ganze Wange energisch behandelt worden war, hielt sich diese Infiltration mehrere Monate lang mit wiederholtem Ausbruch von erysipelasähnlichem Erythem. Noch deutlicher zeigt sich die schädliche Wirkung in folgendem Fall, wo die Krankheit sich im Anschluß an die Behandlung verschlimmerte:

Bei einem jungen Mädchen, deren Lupus fast ganz geheilt war, befand sich auf der einen Wange ein hanfkorngroßer, typischer, oberflächlicher Lupusknoten. Dieser wurde am 29. Februar und wiederum am 16. März 1904 nach vorausgegangener Sensibilisation in 15 Minuten langen Sitzungen behandelt. Reaktion jedesmal normal, keine Nekrose. Nach der letzten Behandlung reiste die Patientin nach Hause. Am 27. Juni stellte sie sich wiederum vor. Entsprechend der behandelten Partie fand sich ein kreisrunder Fleck von 2 cm Diameter, wo die Haut ödematös, abschuppend war, mit drei zirka erbsengroßen, ulzerativen Lupusknoten.

---

[1]) Vergleiche die Artikel in No. 8, S. 265, No. 16, S. 579, No. 22, S. 805. — [2]) Eine Nachahmung hat unter dem Namen „Dermolampe" eine gewisse Verbreitung erlangt. — [3]) Mitgeteilt in der Königlichen dänischen Akademie der Wissenschaften am 3. April 1903. — [4]) Mitteilungen aus Finsens med. Lysinstitut 1904, Heft VII, S. 150.

[1]) Dermatologische Zeitschrift Dezember 1903, S. 578.

Im Anschluß hieran können einige Versuche bezüglich der Behandlung von Schleimhautleiden durch die deckende Haut und das dazwischen liegende Gewebe hindurch erwähnt werden. Die Versuche, welche 54 Lichtsitzungen umfassen, verteilt auf acht Patienten mit lupösen Wunden in der Nasenschleimhaut, sind derart ausgeführt, daß auf den Wunden ein mit Erythrosinlösung gesättigter Tampon angebracht ist; nach zirka vier Stunden ist die entsprechende Hautpartie 20 Minuten lang belichtet. Um die oberflächliche Hautreaktion zu vermeiden, sind die ultravioletten Strahlen durch Anwendung von Kompressionsapparaten mit Glas anstatt Bergkristall ausgeschlossen.

Das Resultat war wenig ermunternd; in keinem Falle beobachteten wir günstigen Einfluß auf die lupösen Wunden, hingegen ein schmerzhaftes, langwieriges Oedem der durchlichteten Partie, und in einzelnen Fällen war es so intensiv, daß man bei fortgesetzter Behandlung eine totale Nekrose zu befürchten hatte.

Bevor ich diese Versuchsreihe verlasse, will ich noch kurz die innerhalb der Versuchsanordnung stattgefundenen Variationen besprechen; sie betreffen teils die Einspritzung, teils die Lichtsitzungen, teils den dazwischenliegenden Zeitraum.

Die Einspritzungen sind endermatisch (Schleich) oder subkutan ausgeführt, auch die eingespritzte Flüssigkeitsmenge ist sehr verschieden gewesen, von wenigen Tropfen bis zu 2 ccm; aber es machte sich kein nachweislicher Unterschied in der Reaktion, entsprechend den verschiedenen Einspritzungsmethoden, bemerkbar. Die Sitzungen dauerten in der Regel 15 bis 20 Minuten, die Versuche, hiervon abzuweichen, führten zu nichts. Bei 30 Minuten oder längerer Sitzung wird die Gefahr einer Nekrose zu groß, und bei kürzerer als zehn Minuten langer Behandlung erhält man gewöhnlich nur schwache Reaktion und gleichzeitig keine therapeutische Wirkung. Zwischen Einspritzung und Lichtbehandlung verstrichen gewöhnlich drei bis vier Stunden; eine geringe Verkürzung oder Verlängerung dieses Zeitabschnittes scheint ohne Bedeutung zu sein; nur bei weniger als ein bis zwei Stunden wird die Gefahr einer Nekrose recht bedeutend.

Nach den oben erwähnten Versuchen war es uns klar, daß wir mit der gegebenen Anweisung von der Methode nichts Wertvolles für die Klinik zu erwarten hatten, aber wir glaubten es nicht darauf beruhen lassen zu können. Die bedeutende und eigentümliche Reaktion nach der Sensibilisation, mit den Laboratoriumserfahrungen zusammengehalten, hatte auf uns wie auf andere Beobachter einen starken Eindruck gemacht, und wir durften nicht die Annahme der Möglichkeit ausschließen, durch eine Aenderung in der Methode eine bessere therapeutische Wirkung zu erlangen.

Es mußte sich besonders die Frage aufwerfen, ob nicht die häufigen Nekrosen und die schädlichen Nachwirkungen der zu starken Reaktion zuzuschreiben seien, mit anderen Worten, ob es uns nicht durch eine quantitative Herabsetzung der Lichtwirkung möglich wäre, eine weniger intensive Reaktion mit günstigerem Erfolge zu erzielen. Diese Frage haben wir auf zwei Weisen zu lösen versucht: 1. durch Anwendung einer schwächeren Erythrosinlösung zur Einspritzung, 2. durch Benutzung eines schwächeren Lichtes. Die hierher gehörenden Versuche umfassen 153 Lichtsitzungen, auf 23 Patienten verteilt. Wir wollen uns hier nicht in die Einzelheiten der Versuche vertiefen. Wir wollen nur erwähnen, daß Erythrosinlösungen von 0,5—0,1 ‰ zur Verwendung gelangt sind und daß wir das Licht teils durch Benutzung von Lampen mit geringerer Stromstärke als die gewöhnlich gebräuchliche, teils durch Einschaltung gefärbter Flüssigkeiten zur Ausschließung der chemischen Strahlen variierten.

Die Resultate sind vollständig negativ gewesen; entweder erhielten wir die gewöhnliche starke Reaktion oder gar keine Reaktion: es war uns nicht geglückt, den gesuchten günstigen Mittelweg nachzuweisen.

Alle die hier erwähnten Versuche mit Lichtbehandlung nach Erythrosineinspritzung sind an Patienten mit Lupus vulgaris angestellt, da wir bezüglich dieser Krankheit über die größte Erfahrung und das größte Vergleichsmaterial verfügen.

Außerdem haben wir einzelne Versuche mit tieferen tuberkulösen Leiden gemacht, aber mit ebenso geringem Resultat. Wir prüften die Methode so eingehend, weil es für die Lichtbehandlung von größter Bedeutung sein würde, falls eine Ausnutzung der oben erwähnten tiefgehenden Strahlen möglich wäre.

Wenn wir trotz der negativen Resultate so eingehend auf eine Besprechung der Versuche eingehen, so geschieht es, weil wir mit größtem Nachdruck vor einer weiteren klinischen Anwendung der Methode auf ihrem jetzigen Standpunkt warnen wollen, einer Anwendung, die dem Ausübenden nur Enttäuschung und den Patienten viele und unnütze Schmerzen bereiten wird.

Nachdem obenstehendes geschrieben ist, sind teils aus Geheimrat Neissers Klinik in Breslau,[1] teils aus Prof. Lessers Klinik in Berlin[2] Mitteilungen über die Resultate bei der Lichtbehandlung nach Einspritzung von Erythrosin erschienen. Wir wollen hier nicht auf eine nähere Besprechung dieser Arbeiten eingehen, sondern nur hervorheben, daß die Resultate ganz mit den unsrigen übereinstimmen.

Aus dem St. Johanneshospital in Bonn. (Oberarzt Prof. Dr. Bier.)

Ueber den Einfluß photodynamischer Substanzen auf die Wirkung der Röntgenstrahlen.

Von Dr. **R. Kothe**, Assistenzarzt.

Die Entdeckung der eigentümlichen Wirkung, welche gewisse (photodynamische) Stoffe bei Gegenwart von Sonnen-, respektive zerstreutem Tageslicht und Finsenlicht entfalten, hat verschiedenen Autoren zu Untersuchungen über ihre eventuelle therapeutische Verwertung Veranlassung gegeben. Es liegen darüber Publikationen aus der Münchener und der Breslauer dermatologischen Klinik vor.

Jesionek[3] hatte bei Hautkarzinomen, welche mit Eosinlösung gepinselt und dem Sonnen- respektive Bogenlicht ausgesetzt wurden, neben einzelnen Mißerfolgen in verschiedenen Fällen recht günstige Wirkungen zu verzeichnen. Jesionek beobachtete wiederholt, daß sich die neoplastischen Massen abflachen, daß sich der Geschwürsgrund mit gesunden Granulationen bedeckt, und daß vom Rand her rasche Epidermisierung erfolgt. Auch bei Lupuskranken waren die Erfahrungen Jesioneks mit der Eosinlichttherapie günstige.

In der Neisserschen Klinik hat Halberstädter[4] mit elektrischem Bogenlicht und Erythrosin therapeutische Versuche angestellt; er wies nach, daß an sensibilisierter Haut eine Lichtwirkung noch in Tiefen eintritt, in denen sie bei normalem Gewebe nie eine Wirkung mehr entfaltet, und daß diese Einwirkung bereits nach bedeutend kürzerer Belichtungszeit zu konstatieren ist.

Es lag nun die Vermutung nahe, daß vielleicht auch die Wirkung der Röntgenstrahlen durch derartige photodynamische Stoffe beeinflußt werden könnte. Ich bin mit bezüglichen Versuchen seit März d. Js. beschäftigt und wollte in der letzten Sommersitzung (11. Juli) der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde darüber Bericht erstatten, konnte jedoch wegen vorgerückter Zeit nicht mehr zum Wort gelangen. Eine Veröffentlichung meiner Versuche schob ich daraufhin auf unbestimmte Zeit hinaus, weil noch verschiedene Experimente am Tier angestellt werden sollten, und weil ich außerdem noch auf geeignete Patienten wartete, die ich nach der Methode behandeln wollte. Die mir eben im Referat bekannt gewordene Arbeit von Gauthier[5] nötigt mich jedoch, schon jetzt eine vorläufige Mitteilung erscheinen zu lassen.

Bei meinen Versuchen kam es mir zunächst darauf an, zu ermitteln, ob die Empfindlichkeit der Bromsilberplatte für Röntgenlicht durch Farblösungen verändert werden kann. Zu dem Zweck wurden die Platten zur Hälfte in verschiedenen Farblösungen gebadet, und nach dem Trocknen wurde eine Röntgenaufnahme der Hand gemacht. Es zeigte sich nun die auffallende Erscheinung, daß bei denjenigen Platten, welche mit blaugrünen, blauen und violetten Farben behandelt worden waren, die gefärbte Hälfte beim Entwickeln viel heller blieb und nur ein ganz verwaschenes blaßes Knochenbild zeigte. Auf der Kopie sieht die gefärbte Hälfte viel dunkler aus und läßt fast nichts von einer Differenzierung der Weichteile und Knochen erkennen. Bei Behandlung mit Thionin ist die gefärbte Hälfte überhaupt völlig gleichmäßig dunkel (Fig. 1). Dieses Resultat trat auch bei Verwendung sehr verdünnter Lösungen ein. Dagegen war bei den mit gelben, orange und roten Farben behandelten Platten kein Unterschied in der Dichte des Silberniederschlags auf beiden Hälften der Platten zu erkennen.

---

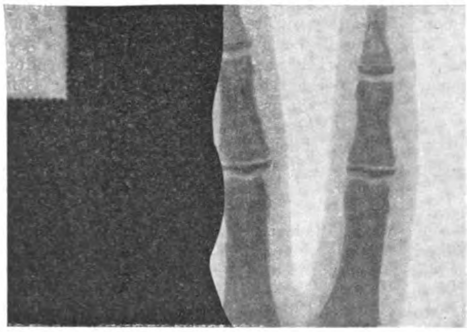
[1] Dr. Halberstädter, Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung 1904. No. 29.

[2] Dr. Bodo Spiethoff, Berliner klinische Wochenschrift, 18. Juli 1904.

[3] Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 19, 22, 23. — [4] Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 8. — [5] Siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 32, S. 1444.

Es liegt mir nun völlig fern, hieraus ein allgemein giltiges Gesetz konstruieren zu wollen; dazu war die Zahl der verwendeten Farbstoffe zu klein. Ich will mich auch aller weiteren Schlußfolgerungen enthalten; so viel läßt sich jedoch behaupten, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen durch gewisse Stoffe beeinflußt werden kann. — Bei unseren therapeutischen Versuchen kam es darauf an, die Röntgenstrahlen wirksamer zu gestalten. Ich verwendete nun Injektionen von Eosin in der Voraussetzung, daß, da das Eosin bei Gegenwart von Sonnen- und Finsenlicht starke Wirkungen erkennen läßt, auch die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tierisches Gewebe durch Eosin verstärkt werden könnte. Die Eosinlösung wurde in einer Konzentration von 1 : 100 und 1 : 1000 ungefähr eine Stunde vor der Belichtung unter die Haut injiziert. Da mir maligne Hauttumoren, bei denen eine stärkere Wirkung besonders wünschenswert wäre, zurzeit nicht zur Verfügung standen, so wurden zunächst Warzen in Behandlung genommen, und zwar in der Weise, daß jeden zweiten Tag eine Injektion an der betreffenden Stelle gemacht und durchschnittlich viermal je 10—15 Minuten belichtet wurde.

Fig. 1.



In allen auf diese Weise behandelten Fällen war nun ein positives Resultat zu verzeichnen, d. h. die Reaktion trat schneller und mit größerer Heftigkeit ein als in normalem, nicht vorbereitetem Gewebe.

Besonders eklatant trat dies bei einem Fall von multiplen Warzen am Handrücken hervor. Es wurden an vier aufeinander folgenden Tagen Bestrahlungen mit schwachem Strom (je 15 Minuten) vorgenommen. Nach zirka fünf Tagen trat an der injizierten Stelle im Umkreis eines Fünfmarkstücks eine leichte Turgeszenz der Haut ein, subjektiv etwas Brennen und Jucken, bald darauf Pigmentierung der betreffenden Stelle in scharfer Begrenzung; wieder einige Tage später stießen sich hier die oberflächlichen Epidermisschichten ab, und erst jetzt trat auch in der Umgebung eine ganz minimale Reaktion ein. Das auffallendste aber war, daß die Warzen im Bereich der injizierten Stellen (und diese waren gerade die größten gewesen) fast ganz verschwunden waren, während die der Umgebung so gut wie keine Verkleinerung erkennen ließen.

Aehnlich war das Resultat bei einem Mädchen, welches an beiden Handrücken Warzen hatte. Beide Seiten wurden belichtet, im ganzen 60 Minuten mit schwachem Strom, aber nur auf der einen Seite wurde injiziert. Etwa eine Woche nach der letzten Bestrahlung stellte sich leichte Rötung ausschließlich im Bereiche der injizierten Stelle ein, und die Warzen an dieser Stelle, welche die größten gewesen waren, verkleinerten sich wesentlich, während die anderen fast keine Veränderung aufwiesen. Bei zwei weiteren Patienten mit Warzen wurden die Bestrahlungen etwas länger und stärker vorgenommen, so etwa, daß wir nach unseren früheren Erfahrungen ohne Injektion eine mäßige Dermatitis hätten erwarten können. Statt dessen trat eine ziemlich schwere Reaktion ein, und zwar auch wieder mit auffälliger Bevorzugung der sensibilisierten Partien; sie begann etwa fünf Tage nach der letzten Bestrahlung, nach einigen weiteren Tagen entstand eine große Blase, und die ganze Cutis stieß sich ab. Die Vernarbung nahm mehrere Wochen in Anspruch.

Bei einem hochgradigen Lupus verrucosus schmolzen die stark prominenten, papillomatösen Tumoren in kurzer Zeit völlig ein. Bei einem Fall von Lupus faciei erzielte ich schon durch zwei Bestrahlungen und eine Injektion nach wenigen Tagen eine heftige Dermatitis.

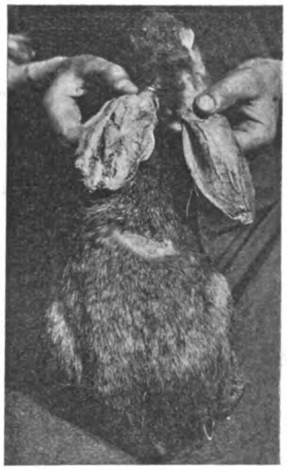
Daß die Intensität der reaktiven Erscheinungen in diesen Fällen nicht allein auf der Wirkung der Röntgenstrahlen an sich beruht, sondern daß sie in ursächlichem Zusammenhang mit den Eosininjektionen steht, wurde durch folgende Tierversuche bewiesen:

Bei einem kräftigen Kaninchen wurden Injektionen einer 1%igen Eosinlösung am Rücken, rechts vom ersten Lendenwirbel, unter die Haut und in die Rückenmuskulatur gemacht, darauf tägliche Röntgenbestrahlungen in der Weise vorgenommen, daß sich die Röhre in einem Abstand von 20 cm über der Mittellinie befand. Es wurde jedesmal nach der Injektion (1—2 ccm), welche täglich vorgenommen wurde, zirka eine Stunde gewartet und darauf eine halbe Stunde bestrahlt; die Bestrahlungsdauer betrug im ganzen 3½ Stunden. Zirka drei Wochen nach der letzten Bestrahlung fielen an der injizierten Stelle im Umkreise eines Talerstückes die Haare aus, und es stießen sich die oberflächlichen Epidermisschichten ab. Die Stelle verwandelte sich im Verlaufe von acht Tagen in ein fünfmarkstückgroßes Geschwür, welches mit einem ähnlichen gelbgrauen, eitrigen Belag bedeckt war, wie ihn Perthes[1]) beschrieben hat. Auf der korrespondierenden Stelle der linken Seite waren keine Veränderungen wahrnehmbar.

Einige Tage nach der letzten Bestrahlung des Rückens wurden beide Ohren desselben Tieres in ähnlicher Weise bestrahlt, im ganzen drei Stunden lang, und jedesmal vorher 2 ccm einer 1%igen Eosinlösung in das linke Ohr gespritzt. Die anfänglich eintretende, jedenfalls nur als Folge der Injektion anzusehende geringe Entzündung des linken Ohres bildete sich nach wenigen Tagen zurück. Die Röntgenreaktion stellte sich ungefähr 14 Tage nach der letzten Bestrahlung ein, und zwar war wieder in ganz auffallender Weise das linke Ohr in hohem Grade betroffen. Hier stieß sich zunächst die oberflächliche Epidermisschicht mit den Haaren ab, zuerst an einer kleinen Stelle, dann immer mehr, und nach einigen Tagen war das ganze linke Ohr kahl und seiner Hornschicht beraubt. Es trat eine nässende, leicht gerötete Fläche zutage. Nach Verlauf von etwa einer Woche ging das anfänglich noch erhaltene Rete Malpighi größtenteils zugrunde, so daß sich auch hier ein ähnliches Geschwür wie im Rücken ausbildete. Am anderen Ohre traten außer einer ganz geringen Schwellung so gut wie keine bemerkenswerten Veränderungen ein, auch die Haare blieben fest sitzen.

Zufälligerweise trat die Reaktion am Ohr und Rücken ungefähr zur gleichen Zeit ein, so daß sie in einem Bild zur Darstellung gelangen konnte. (Fig. 2.)

Fig. 2.



Das Tier wurde drei Wochen nach dem Auftreten der reaktiven Erscheinungen getötet. Eine mikroskopische Untersuchung war leider noch nicht möglich. Hervorzuheben ist nur noch, daß die Rückenmuskulatur an der injizierten Stelle deutlich hyperämischer war als auf der anderen Seite.

Aus diesen Versuchen geht unzweideutig hervor, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen durch Eosininjektionen in hohem Grade verstärkt wird.

Ich suchte noch weitere experimentelle Beweise zu erbringen durch Bestrahlung von mit Farben versetzten Kulturen von Bakterien (Cholera, Coli) und Infusorien (Paramaecium, Spirostomum). Diese Versuche haben jedoch kein entscheidendes Resultat ergeben; die Infusorien und Bakterien sind gegen Röntgen- sowie auch Radiumstrahlen überhaupt ganz außerordentlich resistent.

Es fragt sich nun, ob die kombinierte Eosin-Röntgenbehandlung Anspruch auf praktische Verwertung erheben darf. Man könnte ja einwenden, daß man es mittels der Regulierung der Stromstärke, des Abstandes der Röhre und der Dauer der Bestrahlungen in der Hand hat, je nach Wunsch eine schwächere oder stärkere Reaktion hervorzurufen. Immerhin ist es wohl ein Vorteil, daß durch Eosininjektion die ganze Behandlungsdauer verkürzt werden kann, da wir nicht so lange zu bestrahlen brauchen und da die Reaktion schneller eintritt. Eine kräftige Reaktion aber, welche Nekrotisierung und Abstoßung des pathologisch veränderten Gewebes veranlaßt, ist meines Erachtens bei malignen Tumoren prinzipiell erstrebenswert, wie auch schon von Sjögren[2]) hervorgehoben wurde; denn nur so ist man sicher vor Rezidiven. Die Eosininjektionen haben jedenfalls den Vorteil, daß sie gestatten, eine energische Reaktion in einem zirkumskripten Tumorherd herbeizuführen, dabei aber die gesunde, nicht injizierte Umgebung zu schonen. Ich halte es ferner für wahrscheinlich, daß wir nach dieser Methode auch auf tiefersitzende Tumoren einwirken können, ohne die darüber gelegene Haut stärker zu schädigen. Es würde sich empfehlen, hiermit das Verfahren von Perthes[1] zu kombinieren, welcher durch aufgelegtes Stanniol die Haut vor den nur in der Oberfläche stark wirkenden Strahlen schützt.

---

[1]) Archiv für klinische Chirurgie 1903, Bd. 71, S. 976.

[2]) Zitiert nach Freund, Radiotherapie 1903, S. 236.

Wenn wir uns nun fragen, wie wir uns den Einfluß des Eosins auf die Wirkung der Röntgenstrahlen erklären sollen, so müssen wir, wenn wir aufrichtig sein wollen, die Antwort im wesentlichen schuldig bleiben, wie ja auch die eigentümliche Wirkung des Eosins und anderer photodynamischer Stoffe bei Gegenwart von Sonnen- und Finsenlicht meines Erachtens noch einer sicheren Erklärung harrt. Denn ich halte die Ansicht Tappeiners, daß in der Fluoreszenz das schädliche Moment zu suchen sei, nicht für absolut sicher erwiesen. Andererseits lassen sich, wie ich zugeben muß, gegen die Anschauungen Dreyers, daß es sich um eine optische Sensibilisierung handle, schwerwiegende Bedenken geltend machen. So wird man auch bei den Röntgenstrahlen die Wirkung des Eosins weder auf Fluoreszenz noch auf einfache Absorption zurückführen können. Nach der Ansicht Goldsteins soll die Wirkung der Röntgenstrahlen auf einem in seinem Wesen vorerst noch nicht erkennbaren Energie-Umsatz beruhen. Es ließe sich also annehmen, daß dieser Energie-Umsatz in einem mit Eosin behandelten Gewebe leichter vor sich geht als in nicht vorbereitetem Gewebe. Doch dürfte auch durch eine solche Annahme der eigentliche Kernpunkt des Vorganges unserm Verständnis nicht viel näher gebracht sein.

Herrn Prof. Bier, meinem hochverehrten Chef, danke ich verbindlichst für sein freundliches Interesse an vorliegender Arbeit.

Therapeutische Neuigkeiten.

Mitin, eine neue Salbengrundlage.

Kurze Mitteilung von Dr. Jessner in Königsberg i. Pr.

Unter dem Namen „Mitin" bringt die Firma Krewel & Co. in Köln eine nach meinen Angaben hergestellte Salbenbasis in den Handel, von der ich hoffe, daß sie als Bereicherung des Arzneischatzes willkommen geheißen werden wird. Es ist eine weiße, geschmeidige, sehr leicht verreibbare Substanz von Salbenkonsistenz, aus welcher ohne weiteres mit fast allen gangbaren Heilmitteln Salben und Pasten hergestellt werden können. Ihrer Zusammensetzung nach stellt Mitin eine „überfettete Emulsion mit hohem Gehalt an serumähnlicher Flüssigkeit" dar, d. h. eine zu einer flüssigen Emulsion verarbeitete Fettmischung ist durch Ueberfettung mit nicht emulgiertem Fett in eine Salbenmasse verwandelt, die zirka 50% serumähnliche Flüssigkeit enthält, trotzdem aber an Haltbarkeit und Mischbarkeit nichts zu wünschen übrig läßt und sogar noch für weitere erhebliche Flüssigkeitsmengen aufnahmefähig ist.

Es werden folgende Präparate hergestellt:

Mitinum purum.

Mitinum purum ist als Salbenbasis an Stelle der üblichen Konstituentien zu benutzen. Für alle Heilmittel ist es verwendbar, natürlich mit Ausnahme der wenigen, die sich überhaupt mit organischen Stoffen nicht vertragen, wie Argentum nitricum. Rein ist Mitinum purum ein zur Einfettung der Haut außerordentlich geeigneter Stoff, jedoch wäre hier das

Mitinum cosmeticum (Mitincrême)

vorzuziehen, dessen Flüssigkeitsgehalt ein noch weit höherer ist. Wo man Kühlsalben, Unguentum leniens, Unguentum emolliens und ähnliche verwendet, wo eine spröde Haut geschmeidig zu machen ist, ist Mitincrême am Platze. Spielend leicht dringt es, in entsprechender Menge verrieben, in die Haut, ohne einen klinisch nachweisbaren Fettrückstand zu hinterlassen. Als Träger von vielen Medikamenten eignet es sich auch, so für Schwefel, Salizylsäure, Teer, Zink in mäßiger Konzentration, aber hier ist im allgemeinen das Mitinum purum vorzuziehen.

Pasta Mitini (Mitinpaste)

ist eine unter Benutzung einer passenden Pulvermischung hergestellte weiche Paste. Ich habe ihr eine hautähnliche Farbe gegeben, da diese sehr oft erwünscht ist. Die Mitinpaste ist überall am Platze, wo Zinkpaste, Zinköl und Aehnliches angewendet wird. Vorzüglich eignet sie sich als Deckmittel zur Schonung einer reizbaren Haut, so für Chirurgenhände; man reibt diese nach der Reinigung mit etwas Paste ein, wodurch die Haut einen nicht fettenden, angenehmen Schutz erhält. Sehr willkommen dürfte aber bei dermatologischen Verordnungen die Mitinpaste als Basis für die mit Recht so viel gebrauchten Pasten aller Art sein. Das umständliche Verschreiben aller zur Herstellung einer Paste nötigen Konstituentien fällt fort; es heißt z. B. einfach:

Sulf. praecipitat. 5,0
Pasta Mitini. ad. 50,0.

Ich glaube, daß das Vorhandensein einer weichen, fertigen Pastenbasis als eine Erleichterung der Rezeptur empfunden werden wird.

Mitin-Hydrargyrum (Mitin-Quecksilber)

hat einen hohen Wassergehalt, ist außerordentlich geschmeidig, läßt sich auffallend leicht verreiben und gestattet deshalb eine erhebliche Abkürzung der Einreibungszeit.

Noch einige Worte über die Entstehungsweise des Mitins: Unzufrieden mit den vorhandenen Salbengrundlagen und kosmetischen Crêmes, war ich seit vielen Jahren bemüht, ein neues Präparat zu schaffen. Ich ging von dem Wunsche aus, eine der Haut möglichst adäquate Substanz herzustellen, d. h. eine solche, welche in ihrer Zusammensetzung den die Oberhaut durchsetzenden Substanzen entspricht. Diese bestehen aber aus dem von den Talgdrüsen geliefertem wollfettähnlichen Sebum, dem die Lymphwege erfüllenden Serum und dem Schweiß, welcher ja zweifellos auch etwas emulgiertes Fett enthält. Zunächst versuchte ich unter Ausnutzung der Wasseraufnahmefähigkeit des Wollfetts ein entsprechendes Präparat zu gewinnen. Aus Wollfett in Mischung mit flüssigen und festen Fetten und Ei erhielt ich auch sehr annehmbare, größtenteils nach meiner Anweisung von einem Apotheker hergestellte Präparate, die meinen Intentionen nahe kamen, aber doch noch in bezug auf Haltbarkeit und Mischbarkeit einiges zu wünschen übrig ließen. Zu absolut zufriedenstellenden Ergebnissen kam ich, als ich vor zwei Jahren das Prinzip der Ueberfettung, welches wir für Seifen nach Unna akzeptiert haben, auf die Salben übertrug, eine wahre, flüssige Emulsion einer Wollfettmischung herstellte und diese dann durch Ueberfettung in eine salbenähnliche Masse verwandelte, wobei ich als serumartige Flüssigkeit Milch oder eine Lösung künstlicher, aus Milch gewonnener Eiweißpräparate benutzte. Die ausschließlich in eigenem Laboratorium auf diesem Wege gewonnenen Präparate erfüllen alle Anforderungen, die ich an eine zu pharmazeutischen und kosmetischen Zwecken verwendbare Salbenbasis stelle, wenn die Herstellung auch eine erheblich umständlichere ist. — Näheres gedenke ich im 14. Heft meiner Dermatologischen Vorträge für Praktiker (A. Stuber, Würzburg) zu bringen.

Anmerkung. Bis auf weiteres ist die Fabrik nur in der Lage, kleinere Mengen von den Mitinpräparaten abzugeben.

Ueber ein Bandcompressorium für Röntgenaufnahmen.

Von Dr. W. Cowl in Berlin.

Die überraschend schönen und an Einzelheiten reichen Röntgenbilder, welche von leblosen Objekten, Präparaten und Leichen bei richtiger Entwicklung und richtiger Expositionszeit erzielt werden, lassen den Schluß zu, daß sowohl diejenigen Strahlen, welche nicht geradlinig durch das Objekt hindurch gelangen, als auch diejenigen, welche andernorts als vom Brennpunkt der Röntgenröhre ausgehen, keine störende Wirkung von Belang auf das Bild ausüben, vielmehr daß eine vollkommene Ruhe des Objektes die Hauptbedingung für die Güte aller Röntgenbilder darstellt.

Es bleiben somit zwei Faktoren für das Mißlingen von Röntgenaufnahmen, wenn gute Entwicklung der Platte und richtige Expositionszeit vorausgesetzt werden darf, nämlich die Gewebsmasse im Wege der Strahlen und die groben und feinen Bewegungen des Objektes, die in zufällige und funktionelle zerfallen.

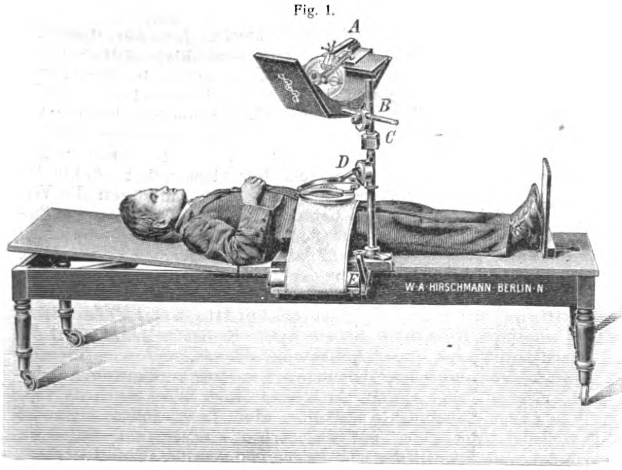
Die zufälligen Bewegungen des Objektes sind offenbar mit der Innervation verknüpft, die ihm und seinen Nebenteilen ihre Haltung verschaffen und sich in hohem Maße vermindern oder ganz fortfallen, sobald diese Haltung durch äußere Mittel gesichert wird. In letzterem Falle findet sowohl eine mechanische als auch eine physiologische Hemmung aller Muskelbewegungen der umfaßten Teile statt.

Die funktionellen Bewegungen, insbesondere Atmung und Peristaltik, lassen sich bei genügendem Druck lokal unterdrücken, wo durch eine ausreichende und auch inhaltreiche Abbildung bedeutender pathologischer Zustände, namentlich am Abdomen, oft erst ermöglicht wird.

---

[1] l. c.

Fig. 1.

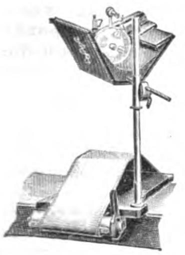


Die neue, in den beigefügten Abbildungen dargestellte Vorrichtung soll in erster Linie die zwei genannten Störungen, die bei Röntgenaufnahmen stets zu berücksichtigen sind, beseitigen oder, soweit es möglich ist, einschränken.

Der als Bandcompressorium bezeichnete Apparat wird von der Firma W. A. Hirschmann, Berlin N, Ziegelstraße 30, fabriziert und besteht aus einem breiten Bande, das sich über den Körper legt und durch eine Spannvorrichtung, die auf dem Lagerungstisch liegt oder mit ihm verbunden ist, mit leicht zu regulierender Stärke angespannt werden kann und so den darunterliegenden Körper, dem Zwecke entsprechend, ohne Unbehagen stark komprimiert und in jedem Falle sicher fixiert. Der Patient liegt auf dem Aufnahmetisch, das Band wird über den zu fixierenden Körperteil herübergelegt und durch einen leichten Druck auf einen Hebel angespannt. In wenigen Augenblicken ist, ohne daß der Patient in irgend einer Weise belästigt wird, die Fixierung geschehen. Soll bei der Aufnahme außerdem eine Blende, wenn auch nur als bildhebende Einengung für das Auge, benutzt werden, so wird sie auf das fixierende Band aufgelegt, was mit Hilfe eines Stativs, das mit dem Bandcompressorium verbunden ist und das gleichzeitig auch die Röntgenröhre trägt, erreicht wird.

Die Konstruktion des Apparates ist eine derartige, daß entweder, wie in Figur 2, auf dem vorhandenen Aufnahmetisch aufgestellt werden kann oder, wie in Figur 1, mit dem Aufnahmetisch fest vereinigt wird. In letzterem Falle läßt sich die Vorrichtung durch seitliche Führungen in der Längsrichtung des Tisches bis zum geeignetsten Punkt leicht hinbewegen und verstellen.

Fig. 2.



Das Bandcompressorium ermöglicht die Herstellung außerordentlich deutlicher und inhaltreicher Röntgogramme von allen umfangreichen oder durch die Atmung etc. sonst störend bewegten Teilen, insbesondere des Kopfes, des Schulter- und Hüftgelenkes, der Lendenwirbel und Nierensteine.

Es empfiehlt sich als Regel, das Bandcompressorium überall dort zu benutzen, wo ein Druck, vorzugsweise auf den abzubildenden Teil selbst, ausgeübt werden soll und nicht nur wie durch Sandsäcke auf Nebenteile, namentlich bei symmetrischen Abbildungen der Unterextremitäten und bei besonderen Lagerungen und Gelenkstellungen. Ersichtlich wertvoll ist der Apparat bei der Aufnahme ängstlicher und nervöser Individuen, insbesondere für Kinder.

Die Schnelligkeit und Einfachheit des Anbringens und Entfernens des Bandes macht die Anwendung der ganzen Vorrichtung zu einer den Patienten in keiner Weise belästigenden Methode. Die Benutzung einer Blende, in beliebiger Form, ist dabei in allen Fällen leicht möglich, so daß auch dieses Hilfsinstrument weiter verwendet werden kann.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Unterrichtsstunden über Geschlechtskrankheiten für Hebammen.

Von Dr. Carl Stern, Oberarzt des städtischen Barackenkrankenhauses Düsseldorf.

In den letzten Jahren habe ich wiederholt, entsprechend den von der Staatsregierung geäußerten Wünschen, Kurse, respektive, besser gesagt, Unterrichtsstunden für Hebammen abgehalten behufs Unterweisung derselben in der Erkennung von Geschlechtskrankheiten. Die Bedeutung einer solchen Einrichtung liegt meines Erachtens einmal in der persönlichen Prophylaxe, auf die die Hebammen durch eine derartige Unterweisung aufmerksam gemacht werden, dann aber auch in der Anregung, welche die Hebammen bekommen sollen, fragliche Fälle möglichst ungesäumt ärztlicher Behandlung zugänglich zu machen. Ich entspreche einer wiederholt aus Kollegenkreisen an mich gerichteten Anfrage, wenn ich über die Beobachtungen und Erfahrungen bei diesen Kursen mit einigen Worten berichte. Was zunächst die praktische Einrichtung anlangt, so möchte ich hervorheben, daß rein theoretische Vorträge mir für den Zweck unpraktisch erscheinen. Selbst wenn man sich der größten Einfachheit in der Darstellung befleißigt, erlahmt bei den doch nicht gerade zu den Gebildeten gehörigen Hebammen ganz rasch das Interesse. Der Nachdruck der Veranstaltung muß auf die Demonstration geeigneter Fälle und Abbildungen gelegt werden. Aus diesem rein praktischen Grunde empfiehlt es sich wohl stets, die Veranstaltung in ein Krankenhaus zu verlegen, welches auf dem Gebiete der Syphilis ein ausreichend großes Material hat und dessen leitender, respektive Abteilungsarzt Interesse und Neigung für die Veranstaltung besitzt. Der Verlauf in unseren Kursen gestaltete sich nun so, daß die Hebammen in Gruppen von 20—30 durch besondere vorgedruckte Karte (nachdem sie seitens der Stadtverwaltung vorher über die Angelegenheit durch ein Rundschreiben orientiert waren) durch mich eingeladen wurden. Der Zweck der Veranstaltung wurde mit einigen Worten dahin präzisiert, daß man beabsichtige, einmal die persönliche Sorgfalt der Hebammen zu erwecken, damit diese sich vor Ansteckung im Beruf hüten könnten, dann aber auch ihre Aufmerksamkeit zu erregen, damit sie zu ihrem Teil beitragen möchten, die betreffenden Kranken geeigneter ärztlicher Behandlung zugänglich zu machen. Um die Wichtigkeit der Veranstaltung klar zu machen, hob ich dann die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten hervor, wobei ich gelegentlich der Besprechung des Trippers besonders auf die Folgen der gonorrhoischen Infektion für die Frau, auf die Unterleibserkrankungen etc. aufmerksam machte. Bei der Lues hob ich besonders die Bedeutung der extragenitalen Infektion hervor, ein Thema, das offensichtlich das lebhafteste Interesse erregte, zumal ich durch die Demonstration einer Anzahl von Photographien, Darstellungen aus Atlanten und Lehrbüchern das Gesagte erläutern konnte. Für die Betonung der Gefahren der syphilitischen Infektion wirken Demonstrationen von tertiären Formen (Gumma des Gesichtes u. a.) sehr nachhaltig. Diesen zunächst noch ohne Krankenvorstellungen gegebenen Darstellungen folgte dann die Demonstration an Kranken. Hierbei ist natürlich eine besondere Sorgfalt in der Auswahl nötig. Rücksichten auf die Patienten dürfen nicht außeracht gelassen werden. Am besten schien mir immer, wenn ich — auch bei den etwa vorzustellenden Prostituierten — den Kranken klipp und klar sagte, worum es sich handle. Da ich gewöhnt bin, die Geschlechtskranken genau so zu behandeln wie andere Kranke, so hat sich bei uns ganz naturgemäß die Auffassung Bahn gebrochen, daß die Infektion mit Lues keine Schande, sondern ein Unglück ist. Ich halte es auch für einen großen Vorteil dieser Veranstaltungen, daß die Hebammen, die mit ihrem Kundenkreis einen großen Anhang haben und demgemäß für die Aufklärung der unteren Volksschichten eine große Rolle in dieser Hinsicht spielen können, diese Auffassung aus den Unterrichtsstunden mit nach Hause nehmen. Zur Demonstration kommen zweckmäßig natürlich möglichst ausgebildete Formen (breite Papeln am After, makulopapulöse Exantheme, ulzerierende Formen, gummöse Zerstörung), damit die einzelnen Bilder möglichst deutlich und eindrucksvoll bleiben. Was die Zeitdauer anlangt, so halte ich eine Zeit von $^3/_4$ Stunde für jede Gruppe für ausreichend. In dieser Zeit läßt sich in Form des klinischen Unterrichtes leicht verständlich und nicht ermüdend das ganze Kapitel, soweit es für den Zweck erforderlich ist, erörtern. Von einer Demonstration Tripperkranker kann füglich abgesehen werden. Am Schluß der Stunde pflege ich wiederholt und nachdrücklich zu betonen, einmal daß schon die natürliche Vorsicht es den Hebammen verbieten müsse, Diagnosen zu stellen und den Patienten etwa zu sagen, sie hätten das und das; damit setzten sie sich der Gefahr aus, die Patienten gröblichst zu verletzen. Weiterhin warne ich sie nachdrücklichst davor, irgend welche Verordnungen in solchen Fällen sich zu erlauben. Diese Vorsicht sei notwendig, einmal weil sie ja sich in der Auffassung der Krankheit viel zu leicht irren könnten, weiterhin auch weil die sachgemäße Behandlung dieser Erkrankungen eine viel zu wichtige Sache sei, wie sie ja aus den vorgestellten Fällen gesehen hätten, als daß sie sich unterfangen könnten, in einer so wichtigen Sache selbst einzugreifen. Ich halte es nicht für unwichtig, hierauf besonders hinzuweisen, zumal mir von Kollegen das Bedenken geäußert wurde, durch diese Unterweisung der Hebammen werde der Kurpfuscherei Vorschub geleistet. Ich halte dies Bedenken für unbegründet, habe im Gegenteil die Beobachtung machen können, daß der Zugang von Patienten, die direkt mit der Angabe zum Krankenhause kommen, sie seien veranlaßt durch die Hebamme so und so, ein größerer wurde nach diesen Veranstaltungen. Man muß nur die geradezu ängstlichen Gesichter der Hebammen beobachten, wenn man ihnen an der Hand eines besonders deutlichen Falles die Wichtigkeit der Lues klar macht, um sicher zu sein, daß die in richtiger Weise aufmerksam gemachten Hebammen eine Behandlung der Geschlechtskrankheiten sicher nicht übernehmen werden nach einer solchen Unterweisung. Sollte die eine oder andere sich mit Kurpfuscherei abgegeben haben, so glaube ich vielmehr, daß sie es nach solcher Unterweisung bleiben lassen wird, wenn sie gesehen hat, zu welchen Zerstörungen eventuell eine schlecht behandelte Lues führen kann. In den von mir abgehaltenen Kursen habe ich von seiten der Hebammen das lebhafteste Interesse sich bekunden sehen, einmal in gespanntester Aufmerksamkeit, dann aber auch durch Fragen, die ich am Schluß der Stunde zu stellen anheimgebe und eingehend beantworte. Bekundete sich das Interesse schon dadurch, daß von den in Frage kommenden durchschnittlich 90% sich beteiligten und der Rest sich meist durch Berufsgeschäfte entschuldigte und bat, zu einer anderen Stunde kommen zu dürfen, so zeigte sich auch, daß das Interesse an der Sache im Laufe der Jahre nicht erlahmte, nämlich bei den Wiederholungskursen. Die Hebammen sind nämlich nicht nur einmal eingeladen, sondern im Laufe der letzten Jahre wiederholt. Es hat sich gezeigt, daß außer den hinzugezogenen die längere Jahre ansässigen mit gleich lebhaftem Interesse erneut an der Veranstaltung teilnahmen. Bei diesen Wiederholungen empfiehlt es sich, nun möglichst auf das früher Demonstrierte zurückzuweisen, im übrigen aber durch einen Wechsel der Abbildungen und Krankheitsformen, durch eine andere Gruppierung und andere Auswahl eine Abwechslung zu schaffen. Von Interesse wäre vielleicht noch, zu erörtern, ob es sich empfiehlt, etwa durch Fragestellung an die Hebammen sich zu überzeugen, ob das Gehörte verstanden ist oder nicht, also eine Art von Examen abzuhalten. Ich halte dies nicht für richtig und auch nicht für notwendig. Die Stellung des Krankenhausarztes zu den Hebammen ist nicht derart, daß er etwa wie der zuständige Kreisarzt zu derartigen Fragen berechtigt wäre. Auch läßt sich gegen diese Fragestellung meines Erachtens einwenden, daß die Kenntnis der Geschlechtskrankheiten nicht ein integrierender Bestandteil der Ausbildung der Hebamme zu sein braucht. Dies zu verlangen oder anzustreben würde über den Zweck der Veranstaltung hinausgehen und die Gefahr bedingen, daß die Hebamme das, worüber sie in einem quasi Examen ihre Kenntnis dargetan hat, auch als Gegenstand ihrer Tätigkeit betrachten würde. Der Zweck der ganzen Veranstaltung kann doch nur der sein — das möchte ich immer wieder betonen — die Aufmerksamkeit der Hebammen auf die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten zu lenken. Sie sollen die Geschlechtskrankheiten kennen, sie brauchen sie aber nicht zu erkennen. Das letztere ist und muß bleiben Sache des Arztes. Als Hilfspersonal im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten können wir die Hebammen sehr wohl gebrauchen. In diesem Sinne halte ich die Veranstaltung von Unterweisungsstunden oder Kursen — wie man sie nennen mag — für sehr wichtig, und ich kann nach den Erfahrungen, die ich damit gemacht habe, nur empfehlen, mit diesen Veranstaltungen fortzufahren. Es wird sich wohl unschwer erreichen lassen, daß auch die Hebammen aus kleineren Städten, besonders aus Garnisonstädten, Gelegenheit bekommen, an solchen Veranstaltungen teilzunehmen. Durch Gewährung von Reisegeld und Verzehrkosten für einen Tag läßt sich dies erreichen. Bei der Verbreitung, die die Geschlechtskrankheiten auch außerhalb der großen Städte haben und bei der Gefahr der Verheimlichung gerade in kleineren Orten erscheint es doppelt wichtig, die Hebammen allgemein aufmerksam zu machen, weil sie es nicht selten sind, an die die Frauen sich wenden wegen „Wundsein oder Hämorrhoiden", Affektionen, die sich nicht selten als recht ausgesprochene luetische Affektion entpuppen. Ich kann daher nur empfehlen, diesen Veranstaltungen recht große Aufmerksamkeit zu widmen. Je mehr wir dazu beitragen, die Kenntnis der Geschlechtskrankheiten gerade in den niederen Bevölkerungsschichten zu verbreiten, desto mehr werden wir die Krankheiten eindämmen, die manches keimende Leben zerstören, manches blühende Leben vergiften, manchen kräftigen Stamm zum Siechtum verdammen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Gewerbliche Vergiftungen. In der englischen Industrie zeigt sich nach dem Berichte der dortigen Fabrikinspektoren eine Abnahme der durch Blei, Phosphor, Arsenik, Quecksilber verursachten Vergiftungen (1901: 936 Fälle, 1902 nur 681) — eine Folge der im Jahre 1901 erlassenen entsprechenden Gesetze und Verordnungen. Auch bei uns wird die Aufmerksamkeit für diesen höchst wichtigen Punkt neuerdings von verschiedenen Seiten geschärft. Die Gesellschaft für soziale Reform veranlaßte eine Anzahl Gutachten und hat nun auf Grund derselben eine ausführliche Petition dem Bundesrat zugehen lassen. Es wird darauf hingewiesen, daß z. B. für das Gewerbe der Maler und Anstreicher bisher in Deutschland keine Schutzbestimmungen erlassen wurden, obwohl es (nächst dem Personal der Bleiweißfabriken selbst) das durch die Bleiverbindungen am meisten gefährdete ist und mehr als 30mal so viel Beschäftigte umfaßt als alle Bleifabriken zusammengenommen. Vor dem völligen Verbote der Verwendung von Bleifarben scheint man noch zurückzuscheuen, obschon es durchführbar wäre: man vergleiche unsere Mitteilung in No. 15 dieser Wochenschrift (S. 558) über den Ersatz von Bleiweiß durch Zinkweiß. Indessen besteht in Deutschland nun einmal noch eine sehr umfassende Bleiweißfabrikation, und man müßte ihr bis zur allmählichen Umwandlung in Ersatzfabrikation jedenfalls eine Reihe von Schutzmaßregeln auferlegen. Dahin gehört die Beseitigung aller trockenen Verfahren, die Beschaffung von Schutzanzügen, von Wasch- und Badegelegenheit, häufige ärztliche Untersuchung sowie eine Ueberwachung durch Kontrolleure, welche aus der Arbeiterschaft zu wählen wären. Der Staat selbst könnte den Fortschritt dadurch fördern, daß er bei amtlichen Aufträgen die Verwendung von Bleiweißpräparaten untersagt und andererseits der Einführung von Ersatzpräparaten durch ständige technische Nachprüfung die Wege ebnet. Dürfen wir hoffen, daß diese sachgemäß begründeten Forderungen allmählich die Billigung der Reichsinstanzen finden werden, so glauben wir, daß die weitere Anregung, „Bleivergiftungen als entschädigungspflichtige Betriebsunfälle zu behandeln", weniger günstige Aussichten haben wird. Es ist bekannt, daß das Reichsversicherungsamt diese Auffassung ablehnt, und wir fürchten, daß es trotz der energischen Bemühungen unseres verdienten Toxikologen Lewin (cf. auch dessen Artikel in dieser Wochenschrift 1900, No. 20) an seinem Standpunkte festhalten wird. Lewin führte aus, „daß der Prozeß der chronischen Vergiftung sich aus einzelnen Unfällen zusammensetzt, von denen jeder sich in den Rahmen des Unfallversicherungsgesetzes einfügt", und daß „die Gifte eine Ausnahmestellung unter den gewerblichen Schädlichkeiten einnehmen". Er machte dies auch neuerdings (in einem am 4. Februar d. J. gehaltenen Vortrage in der Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft) wieder bezüglich der Phosphorvergiftung geltend. Es handle sich um eine Häufung von Unfällen, von denen schon der erste eine Funktionsstörung schaffe, die sich nicht wieder völlig ausgleiche, und jeder folgende eine erhöhte Disposition für jede weitere Schädigung hinterlasse. Man mag mit Lewin und mit der hier besprochenen Petition von Herzen wünschen, daß in jedem Einzelfalle die weitherzigste Auffassung[1]) dem Geschädigten zustatten komme, — wir glauben dennoch, daß ohne eine Aenderung des Unfallgezetzes dieses nicht für die chronischen gewerblichen Vergiftungen nutzbar gemacht werden kann. Wir wüßten auch nicht, warum nur die „Vergifteten" diesen Vorteil empfangen sollten, — er müßte mit ganz demselben Rechte den chronisch Erkrankten überhaupt zugute kommen. Der Begriff des „Giftes" ist doch in unserer heutigen Pathologie ein ganz anderer geworden und muß für die vielen im täglichen Leben zu erwerbenden „Toxine" schließlich ebenso Anwendung finden wie für die gewerblichen. Die Ueberanstrengung hinterläßt ebensogut eine Funktionsstörung, die sich nicht wieder völlig ausgleicht und die für die fernere Schädigung in höherem Maße „disponiert" — als die Einatmung von Giften. Und wie mancher Klappenfehler, wie manche Alteration des Myokards mag nur einer Häufung einzelner Schädigungen, also Unfälle, seine Entstehung verdanken. Wer neben einem schwer Tuberkulösen seinen Arbeitsplatz hat, kann durch Bazillenaufnahme schwerer geschädigt werden als durch Einatmung gasiger Gifte. Ehe wir nicht, was sehr zu wünschen wäre, unseren ganzen sozialpolitischen Standpunkt dahin revidieren, daß jede Schädigung, die allmähliche so gut wie die plötzliche, ihre Entschädigung finden muß, — so lange dürfte auch der Schlußwunsch der Petition ein frommer bleiben!

Auf Krankheiten der Petroleumarbeiter, die in Nordamerika oft beobachtet wurden, wird mit Rücksicht auf die Entwicklung der heimischen Erdöl-Industrie seitens des preußischen Handelsministeriums hingewiesen. Es handelt sich einerseits um Hautentzündungen, welche das Hantieren mit Rohpetroleum durch seinen Gehalt an hochsiedenden Oelen veranlassen kann, andererseits um mehr oder weniger schwere Zerebralerscheinungen, welche durch die Einatmung der leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffe hervorgerufen werden: rauschartige Zustände, Cyanose, selbst Starrblicken und Bewußtlosigkeit.

Die Fürsorge für die Staatsangestellten zeigt, wenigstens in den Verwaltungen der Herren v. Budde (Preußen) und Frauendorfer (Bayern), erfreuliche Fortschritte. So ist ein Erlaß des Herrn v. Budde bemerkenswert, der zur Befestigung von Heilstätten-Erfolgen wesentlich beitragen kann. Mag die Erholung und Gesundung eines Erkrankten in der Heilstätte noch so sichtlich gewesen sein — ihr Ergebnis wird bekanntlich in sehr vielen Fällen sofort aufs neue gefährdet, wenn die Einflüsse schwerer Arbeit und engen Wohnens zur Geltung kommen. Die Eisenbahndirektionen und Arbeiter-Pensionskassen sollen deshalb dafür Sorge tragen, daß die aus den Heilstätten Kommenden „noch eine Zeitlang geschont werden" und dennoch den vollen Lohn und sogar besondere Unterstützung erhalten. Und es soll eventuell die Versetzung des Rekonvaleszenten „in eine waldreiche oder sonst der völligen Genesung förderliche Gegend“ in Aussicht genommen werden. In der Tat hängt die Nutzbarmachung der mit so großen Aufwendungen errichteten und in ihren direkten Wirkungen doch etwas überschätzten Lungenheilstätten wesentlich davon ab, daß den Entlassenen auch ferner alle Sorgfalt zugewandt bleibt. Viel könnten die Landesversicherungsanstalten hierzu beitragen, wenn sie, wie Roeder (Medizin. Reform 1903, No. 52) mit Recht fordert, die Entlassenen wieder dem Arzte überwiesen, der das Heilverfahren zuerst veranlaßt hatte. Der Vertrauensarzt allein kann den Anstalten nicht genügen; sie sind darauf angewiesen, daß jeder Arzt die geeigneten Fälle frühzeitig entdeckt, daß seine Vorbeobachtung dem Vertrauensarzt das Urteil erleichtert und — dem Erkrankten das Warten verringert, daß seine Fürsorge auch nach dem „Heilverfahren“ über dem Entlassenen wacht. Die Landesversicherungsanstalten müssen erkennen, daß es ihr eigenstes Bestreben sein muß, den ursprünglich behandelnden Arzt wissenschaftlich und persönlich für das weitere Ergehen des Patienten zu interessieren, und daß sie nur durch enges und dauerndes Zusammenarbeiten mit den Aerzten in der Lage sind, prophylaktisch zu wirken. Daß hierin noch viel zu ändern ist, weiß jeder Kenner der Verhältnisse. Und wesentliche Aenderungen würden auch den Dauereinfluß der Heilstätten wesentlich bessern können, der jetzt doch noch sehr zu wünschen läßt: nach einer Statistik, welche Engelmann über 6273 Patienten aus 31 Heilstätten aufnahm, waren drei Jahre nach der Entlassung vier Fünftel der Kranken gestorben oder erwerbsunfähig.

---

[1]) Bezüglich der See-Unfallversicherten zieht das Reichsversicherungsamt eingestandenermaßen (Amtliche Nachrichten Band XI, S. 148, zitiert bei Lewin in seinem Artikel in dieser Wochenschrift 1900, No. 20) absichtlich „möglichst weit" das Recht auf Entschädigung. S sprach es sie in einigen schweren Fällen von Skorbut zu, die man bei einer durch Stürme besonders verlängerten Fahrt auf das Eindringen von Seewasser in die Trinkwasserbehälter zurückgeführt hatte. In der Zwangslage, dieses verschlechterte Wasser längere Zeit genießen zu müssen, erkannte es die „Unfall"-Situation! Würde nicht aber eine schwere sonstige Erkrankung der Betroffenen, unabhängig von der Wasserbeeinflussung, etwa durch die Kälte- oder Hungerqualen der Halbschiffbrüchigen veranlaßt, die gleiche Auffassung verdienen?

Den Wohnungszuständen ist sicherlich ein großer Teil der Schuld für diese dürftigen Erfolge zuzuschreiben. Ueber ihre Jämmerlichkeit in weiten Volkskreisen besteht längst allgemeine Kenntnis, aber mit der Abhilfe ist es eine sehr schwierige Sache. In Hamburg hat man kürzlich gegenüber dem immer rapideren Zuwachs der Bevölkerung ein Bedürfnis für 34000 neue „kleinere“ Wohnungen ermittelt — aber alle Bemühungen der Bau- und Sparvereine, der Wohltätigkeitsstiftungen, der gemeinnützigen Genossenschaften haben bisher nur knapp 2000 zu beschaffen vermocht! In Berlin läßt der Vorstand der Ortskrankenkasse der Kaufleute etc. seine sorgfältigen Erhebungen durch die Krankenkontrolleure regelmäßig fortsetzen, und obschon sie nun schon seit etwa 1½ Jahren erfolgen und veröffentlicht werden, lauten sie noch heute so grausig und erschreckend wie früher. Man sollte meinen, daß die Polizei schon nach den bestehenden Gesetzen das Recht und die Pflicht zu gründlichem Einschreiten hätte, wenn so fürchterliche Zustände offenbart werden. Nicht jedem Einzelfall wird man abhelfen können, oft mag auch die Verwahrlosung ebenso durch die Nachlässigkeit der Inhaber wie durch die Beschaffenheit des Wohnraums verschuldet sein — immerhin wird man staunen, daß Pesthöhlen, auf die so deutlich mit dem Finger gewiesen wird, mitten in dem Knäuel der hauptstädtischen Bevölkerung weitergeduldet werden. Wir wollen keine Einzelheiten hervorheben — es sind haarsträubende darunter. Aber die Tatsache, daß von den besuchten 11167 Kranken 1995 ohne eigenes Bett waren, daß 386 Lungenkranke ihr Lager mit anderen teilen mußten, spricht deutlich genug — und schreit um Abhilfe. Einer drohenden Epidemie tritt man mit aller Energie, mit Aufbietung ungemessener Mittel entgegen — wann wird man die dauernde, schleichende Gefahr in der gleichen Weise bekämpfen? Würden hier nicht die größten Aufwendungen die größte Sparsamkeit bedeuten?

Landsberger (Charlottenburg).

Geschichte der Medizin.

Ein Urteil über den Aerztestand aus der Zeit des Dreißigjährigen Krieges.

Von Dr. Zaudy in Düsseldorf.

Das köstliche Buch, welches Herr Maler Ernst Bosch, hier, zur Einsichtnahme mir freundlichst überließ, hat den seltenen Fehler, daß man sich schwer von ihm trennen und noch schwerer sich entschließen kann, einen ganz kurzen Abschnitt daraus mitzuteilen, während doch das ganze Werk der erneuten Veröffentlichung wert und des Interesses weiter Kreise sicher wäre. Es handelt sich aber um 1084 volle Druckseiten, und was diese enthalten, sagt das Titelblatt am besten:

Piazza
Universale:
Das ist:
Allgemeiner Schawplatz /
Marckt und Zusammenkunfft aller Professionen / Künsten /
Geschäfften / Händeln vnd Handt-Wercken / etc.
Wann vnd von wem dieselbe erfunden: Wie sie von Tag zu Tag
zugenommen: Sampt ausführlicher Beschreibung alles dessen / so
darzu gehörig: Beneben deren darin vorfallenden Mängeln Verbesserung:
Allen Politicis, auch jedermänniglich / wess Standts der sey / sehr
nutzlich vnd lustig zu lesen:
Erstmaln durch Thomam Garzonum, Italianisch zusammen getragen;
anjetzo aber auffs trewlichste verteutscht / mit zugehörigen Figuren /
vnd vnderschiedlichen Registern gezieret / vnd in Truck gegeben:
Zu Franckfurt am Mayn
In Wolffgang Hoffmanns Buchtruckerey.
In Verlag Matthaei Meriani
Im Jahr MDCXLI.

Nicht weniger als 153 Berufsarten werden in diesem Lexikon in einzelnen „Diskursen“ besprochen; man darf sich über diese große Zahl aber nicht wundern, wenn man sieht, was der Verfasser alles in sein Werk einbezogen hat. Da heißt es an erster Stelle „von den Herrschaften / Regenten vnd Tyrannen“, dann gibt es z. B. Kapitel: Von Verleumbdern / Affterredern / vnd mißgünstigen Murmurern; Von Zechbrüdern vnd Vollzapffen; Von glimpfflichen Schertzrednern vnd Rätzelauffgebern; Von Balgern / Schnarchern vnd Plastertrettern; Von Huren / vnd denen so ihnen anhangen; Von Ruffianen vnd Hurenkuppelern; Von Leimstenglern vnd Buhlern / oder Hurenhängsten; Von Dieben / Beuttelschneidern und Räubern; Von denen so sich vnderfangen wilde Thier zu zähmen etc. etc. — Mitten in dieser angenehmen Gesellschaft, die nach keinem Grundsatz geordnet ist, befindet sich zwischen den „Metzgern und Fleischhawern“ einerseits und den „Canonisten und Summisten“ andrerseits der Abschnitt „Von den Medicis vnd Ärtzten“. Nur ein Teil davon kann hier wiedergegeben werden. Der „Diskurss“ beginnt:

„Man findet viel vnbesonnener Leuthe / so mehr auß einem boßhafftigen Neyd / als auß Mißverstandt ihre gifftige Zungen wider das herrliche vnd thevre Collegium Medicorum schärpffen / vnd lassen sich bedünken / sie thun recht vnd wol daran / daß sie vmb etlicher Vnwissenheit oder viehischer Vnbedachtsambkeit willen / alle rechtmässige Professores der Medicin verachten; ohne einige Betrachtung einer so adelichen Disciplin / vnd so viel vortrefflicher Ingenien / so dardurch nicht allein andern geholffen / sondern auch sich selbsten zu hohen Ehren vnd Digniteten in der Welt gebracht. Wie sie derhalben mit Neyd gleichsamb ersoffen / also haben sie auch alle Reden deren / so der Medicin in etwas seynd zuwider gewesen / zusammen gerafft / vnd sich damit vnderstanden / dieselbige beneben ihren Doctoribus vnd Professoribus zu verkleinern / oder zum wenigsten in einen bösen Verdacht zu bringen.“ . . . . Nach Anführung abfälliger Urteile über die Aerzte aus der griechischen und römischen Literatur wird dann fortgefahren:

„Mit solchen Einreden oder Fürwürffen wöllen sie sich behelffen / sich den Medicis zu widersetzen / welche aber der Beschaffenheit / dass sie nicht werth geachtet / dass man darauff antworten solte: sintemal offenbahr / dass derselbigen etliche nur wider gewisse vnerfahrene / grobe vnd vngeschickt Kälberärtzte gehen: Etliche aber mit einer augenscheinlichen Contradiction die Medicinam so wol als den Gebrauch aller Artzneyen / wie die von den Doctoribus verordnet / verwerffen wöllen. Die beständige Warheit aber bezeugt mit vielen bessern Gründen / als diese Verächter können beybringen / dass beydes die Medicina vnd deren Professores aller Ehren werth vnd bey jederman zu allen Zeiten in hohem Acht gewesen sind.“ . . . Als Hauptbeweis wird hier eine Stelle aus Sirach, Kap. 38 angeführt und weiterhin über die Medizin in der Mythologie, über Äskulap etc. gesprochen. Dann heißt es:

„Dieser Kunst Vortrefflichkeit wirdt auff vielerley Weise offenbahret. Erstlich ab obiecto, welches sind die causae rerum naturalium / so von dem Medico in Bedencken genommen / vnd nach dem Ende gerichtet werden / welches die Kunst zeyget vnd erfordert. Dardurch sie dann der Physicae so nahe befreundet vnd verwandt wird / dz sie billich eine Scientia oder Wissenschafft genennet wirdt: Wiewol solches Fernelius ein berühmbter Medicus nit will zu lassen: vnd sie in seinem Prooemio ausstrücklich artem eine Kunst nennet / nach der Authoritet vnnd Meynung Hippocratis . . . . . Solcher Streit aber ob sie Ars oder Scientia sey / dienet meines erachtens nicht sonderlich hieherr / eben so wenig / als der von der praecedentia ob ein Medicus einem Juristen soll vorgehen / welcher auff eine Zeit von einem Hertzogen von Venedig gar artig erörtert / dass man sich darin solte richten nach dem Prozess / in welchem man einen Dieb zum Galgen führet / da der Dieb fornen an / der Meister aber hernach gehet: Lasse derhalben denselbigen in seinem Werth beruhen / wie es dann auch nur ein Wortgezänck ist / vnd sage / dass die Medicina eine vber alle Mass nützliche Kunst oder Wissenschaft sey / wie dann auch das Leben vnd die Gesundheit allen Dingen / so man in dieser Welt haben oder wündschen möchte / weit vorzuziehen ist. Was hilfft Reichthumb / Ruhe / Wollust / ja alle Herrlichkeit dieser Welt / wenn einer kranck zu Bett liegt / vnd sich derselben mit nichten gebrauchen oder erfrewen kan?“ . . . . .

Nachdem der Verfasser dieses Loblied auf die Gesundheit noch einige Male in anderer Fassung angestimmt hat, beweist er, wie die Medizin mit vielen andern Wissenschaften in Verbindung steht. Er zählt auf die Logik, Rhetorik, Arithmetik, Musik (nach Marius würden die Schmerzen des Podagra durch Musik gelindert; die Wirkung von Davids Harfenspiel auf Saul etc.), Geometrie (Beurteilung der Pulsbeschaffenheit), Astrologie, Theologie.

„Auß solchem allem ist nun bey verständigen leichtlich zu ermessen vnd zu erachten / wie hoch ein getrewer Artzt zu ehren / vnd hergegen wie bosshafftige Menschen / ja Vnmenschen das seyn müssen / die ihn vnderstehen zu verachten.“

Eingehend wird dann Geschichte und Wesen einzelner Medizinschulen, wie der empirischen, methodischen, dogmatischen und rationalen, geschildert, bevor der Verfasser die folgenden bunten Thesen aufstellt:

„Es wird aber die Medicina getheylet / in naturalem, conseruatiuam, causalem, iudicialem vnd remedialem, von den Graecis genennt Physiologica, Hygiaena, Aethiologica, Simiotica vnd Trapestica. Die erste begreiffet die elementa, die temperamenta, die humores, die partes corporis, die facultates, actiones & spiritus. In der zweyten ist die consideratio der Lufft / der Speise / deß Getrancks / die Bewegungen / der Schlaff / das Wachen / Feistigkeit / Magerkeit / vnd alle perturbationes animi. In der dritten sind begriffen alle die causae externae vnd internae, dessgleichen auch die concausae, die Kranckheiten vnd derrselbigen Zufälle oder symptomata. In der vierdten sind begrieffen ins gemein / alle signa oder Zeichen / die vnderschiedliche crases oder Enderungen / Item die dies critici, oder decretorii, die indicia, intercidentia, Item / Vrtheil auss dem vrina, excrementis, sputo, vnd insonderheit auss den Pulsen. In der fünfften ist begrieffen / die diaeta, medicamentum, vnd Chirurgia. Vnder dem medicamento aber sind die Artzneyen / so durch den Mund einzugeben / gargarismi, collyria, allerhand Curen vnd Clistiren. Auch haben die Medici sonst allerhand Mittel die Kranckheiten zu vertreiben. Die Kranckheiten aber entstehen auss den widerwertigen humoribus, so in dem menschlichen corpore sind / als nemlich Blut / Gall / Melancholia vnd phlegma; derhalben sie in allen ihren Büchern wider dieselbige streiten / vnd allerhand Recepten vnd remedia zeygen / wider den Krampff / epilepsiam, pleuritin, hemicraneam, cephaleam, vertiginem, scothomiam, lytargiam, phlegmonem,, syncopen, maniam, catarrhum, Aposthemata, morbum hepaticum, paralysin, stranguriam, dysenteriam, colicam, pestem, cancrum, ignem S. Antonii, morbum S. Lazari, vnd andere dergleichen ..... Vnd wann sie nit allezeit Agaricum oder Mastix / oder diagridium, polypodium, draganthum, rhabarbarum, scammoneam, colocyntida, stoechada, Mirobalanas bey der Hand hätten / were alsdann nicht viel gutes ausszurichten: sondern es müsste ein solches Recept stincken vber zehen Meylen / als wann es M. Grillus gemacht hätte.

Wolan es wird nunmehr auch genug gelobt seyn / vnd verzeyhet mirs / ihr liebe Herrn / wann ich das Blat einmal herumb wende: dann es stincket auch bißweilen bey euch. Ihr seyt auch Menschen / die ihre Kranckheiten vnd Plagen haben / vnd bedörfft offtermals / dz man euch auch ein Clistir beybringe / aber von andern ingredientib. als die betonica. Dann wieviel sind man der Eselsköpff (doch die Kunst vnd ehrliche Medicos vnveracht) die sich der Artzeney wöllen annemmen / die sie doch im geringsten nit verstehen? Wann sie eine Docterschaube vmb sich gehänget / vnd einen großen Ring am Finger haben / so seyndt sie schon die allerbeste Doctores, die jemals möchten gewesen seyn: Ob sie schon nicht wissen / wie sie drey Pillulen in eine scatulam recht sollen zusammen packen. Sie gehen daher / als wann sie den Galenum gar gefressen oder an den Schuhen zurissen hetten / da sie doch nicht den Matthiolum in ihrer Muttersprach / oder die pandectas pharmacopolarum verstehen: Auicenna vnd Albumazar vnd andere dergleichen werden statlich von ihnen allegirt / haben sie aber nie gesehen noch gelesen / viel weniger verstanden / vnd wehe denen / die ihnen in die Hände fallen / vnd an welchen sie ihre Proben thun / es kostet sie gemeinlich ihr Leben / vnd müssen noch darzu den Herrn Doctor wol vnd reichlich bezahlen. Wie manchs Hauß tregt leyd vber ihren Proben / da sie nit Medici, oder Doctores, sondern decoctores ja carnifices gewesen sindt? Es ist offt geschehen / daß einer ein zeitlang ist ein Balbierer gewesen: kreucht hernach in eines Doctors Peltz vnd wird ein stattlicher Chirurgus: gehet ihm das an / so wird er auch zu letzt ein Medicus, & plus si vellet. Mancher springt auß einer Apotheck / vnd wird ein Physicus. Mancher ist eine zeitlang eines Doctoris Thürwärter gewesen / vnd hat seinem Herrn die Kunst abgelernet oder abgeerbet. Wie mancher gedenket bey sich selbst / ob nit Gott einmahl eine Pest ins Landt wölle schicken / daß er auch einmal zu schneiden vnd erndten bekäme? Wie mancher weiß seine Patienten artig auffzuhalten / vnd laufft fleißig bey ihm auß vnd ein / legt den Mantel ab / ist gar geschäfftig bey den Kranken / nicht daß er baldt auffkomme / sondern daß er ihm den Beutel schrepffe? Da mancher wol mit geringen simplicibus könte helffen / so muß es doch lauter aurum potabile, das ist / thewere composita seyn / die er entweder zu hauß zurichtet / schlägt wacker drauff / oder in der Apothecken / da er Theil mit in hat / last bereitten. Ich wil jetzundt geschweigen / daß sich wol etliche finden / die schwangere Vnfrawen oder Wittfrawen helffen die gebuhrten abtreiben ...... Hie möchte mir vielleicht verkehrt werden / daß ich so Teutsch von solchen Sachen rede / bin aber der gäntzlichen Hoffnung vnd Zuversicht / es werden sich Ehrliche Gemühter nit daran ergern: sintemal hiemit weder auffrichtige Medici, noch die zugelassene Medicina gemeinet / als welche ich / wie billich von allen geschiehet / hoch rühme vnd ihrer Ehren vnd Belohnung wehrt achte / sondern ich rede allhie nur von den Eselsköpffen / welche aus dollküner Vermessenheit mit den Menschen vmbgehen / als wann sie wilde Thier weren / an welchen man offtermals ein Gifft gegen seinem antidoto probiret.“

Von allem andern, insbesondere auch von dem langen Diskurs über die „Anatomisten“ mit der Beschreibung der ganzen menschlichen Anatomie muß an dieser Stelle des beschränkten Raumes wegen leider geschwiegen werden.

Pariser Brief.

Am 16. Juli wurde endlich in Paris das schon längst fertige, aber wegen des Streites um den Platz seiner Aufstellung seit Jahren im Verborgenen harrende **Pasteurdenkmal** enthüllt und der Oeffentlichkeit übergeben. Es hat nun auf der großen, breiten Place de Breteuil, von der eine kurze, baumgeschmückte Allee gerade auf den Invalidendom mit dem Grabdenkmal Napoleons I. führt, eine recht würdige Unterkunft erhalten. Das Denkmal ist ganz in weißem Marmor ausgeführt. Der lebensgroße Pasteur ist mit vorzüglich durchgeistigtem Angesicht in tiefem Nachsinnen dasitzend dargestellt. Den hohen Sockel umgeben allegorische Figuren, vorn Tod und Krankheit, die fliehen, und auf den Seiten glückliche Hirten mit ihren Herden und ein Winzermädchen mit froh gefülltem Traubenkorbe. Das recht wohlgelungen durchgeführte Werk stammt aus dem Meißel des vor Jahresfrist verstorbenen berühmten Falguière, der auch der Schöpfer des vor sechs Jahren in Paris errichteten Charcotdenkmals ist. Dieses Pasteurdenkmal trägt die Nummer neun der Serie von Monumenten, die Frankreich zu Ehren Pasteurs, des wissenschaftlichen Nationalheiligen, wie er von mancher Seite genannt wird, errichtet hat. Ein Denkmal steht ihm in Dôle, wo er geboren ist, eines in Arbois, wo er seine Kinderjahre verlebt hatte, eines in Besançon und in Lille, wo die Weinkelterei und die Alkoholindustrie seine Hefeforschungen in glückbringende Praxis umgesetzt, eines in Alais, wo er der Seidenraupenzucht aus schwerer Krisis herausgeholfen, eines in Melun und in Chartres, deren Herden er gegen mörderische Seuchen geschützt, eines in Marnes, wo er gestorben, und nun endlich eines in Paris, wo er gelebt und gewirkt hat.

Zur Einweihung des Denkmals waren der Präsident der Republik, der Ministerpräsident, die meisten Minister und sehr zahlreiche andere hohe Würdenträger Frankreichs erschienen. Auch der deutsche und russische Botschafter und viele weitere Angehörige des diplomatischen Korps hatten sich eingestellt. Die Académie de Médecine, die Académie des Sciences und die Académie Française, zu deren „Quarante Immortels“ gewählt worden zu sein Pasteur die für Nichtliteraten ganz außergewöhnliche Ehre auch einst gehabt hatte, waren durch uniformgeschmückte Deputationen vertreten. Unter den anwesenden Angehörigen ausländischer Universitäten ist hier besonders Exzellenz v. Behring aus Marburg zu nennen. Selbstverständlich fehlte Pasteurs Familie nicht: die Witwe Pasteurs, der in der diplomatischen Laufbahn stehende Sohn J. B. Pasteur mit Frau und die Tochter Madame Vallery-Radot mit Gemahl und ihren zwei Kindern waren zugegen. Die Begrüßung der Ehrengäste vollzog der gegenwärtige Leiter des Pasteurschen Instituts in Paris Dr. Roux, gefolgt von Pasteurs anderen bekanntesten Schülern Metschnikoff, Chamberland und Calmette. Elf Reden wurden gehalten, die von den Zuhörern, deren Zahl gegen 2000 betrug, trotz des tropischen Sonnenscheins mit fast religiöser Andacht angehört wurden und auf die, auch nur streifend, einzugehen, zu weit führen würde.

Bei dem kürzlich in Rouen abgehaltenen Kongreß für Gynäkologie, Geburtshilfe und Pädiatrie wurde gar viel von zwei medizinisch-sozialen Einrichtungen geredet, deren Namen den meisten Deutschen sicher völlig unbekannt ist und die auch nach ihrer Uebersetzung ins Deutsche recht fremd und verblüffend aussehen. Es sind dies die „Gouttes de Lait“ und die „Pouponnières“, zu Deutsch: die „Milchtropfen“ und die „Puppengärten“. Sie dienen beide den Zwecken der „Puériculture“. Die Bedeutung dieses ebenfalls neuen, von einem französischen Geburtshelfer geschaffenen Wortes ist dagegen mit Hilfe des Lateinischen leichter zu verstehen. Zur Erläuterung dieser Worte und ihrer Begriffe ist vorausschickend daran zu erinnern, daß Frankreich unter der Entvölkerung leidet. Da man sich aber bei der Bekämpfung derselben nur wenig Hoffnung macht, die Natalität heben zu können, so rechnet man vielmehr auf die Verminderung der Mortalität. Da diese nun im ersten Lebensjahre eine erhebliche, in manchen Gegenden Frankreichs ganz erschreckend große ist, so bemüht man sich, den jungen Staatsbürgern besondere körperliche Pflege zuzuwenden, die man eben als „Puériculture“ bezeichnet. Oft wird diese Fürsorge bis auf die schwangeren Frauen als „Puériculture intrautérine“ ausgedehnt.

Im Norden Frankreichs blüht die Industrie, im gleichen Verhältnis wie sie hat sich dort der Alkoholismus bei den Männern, die Fabrikarbeit bei den Frauen und die Sterblichkeit bei den neugeborenen Kindern aufgeschwungen. Um dieser letzteren entgegenzuarbeiten, hat vor zehn Jahren ein Arzt in Fécamp eine mit dem von ihm ersonnenen Namen „Goutte de Lait“ bezeichnete Anstalt gegründet in ihr gab er öffentliche unentgeltliche Konsultationen über Pflege gesunder und Behandlung kranker Neugeborener. Für diese wurde auch sterilisierte Milch unentgeltlich oder gegen geringes Entgelt abgegeben. Der Erfolg war ein vorzüglicher, das Werk und das Wort des Arztes von Fécamp fanden Nachahmung; in den meisten Städten des industriellen Nordens Frankreichs, sogar auch in den Arbeitervierteln von Paris sind „Gouttes de Lait“ in rascher Folge entstanden. Nichtsdestoweniger sind diese Einrichtungen auf dem obenerwähnten Kongresse in Rouen aufs heftigste angegriffen worden. Nachdem dort Frl. Dr. Roussel, die Leiterin der Goutte de Lait von Rouen, eine ausführliche Mitteilung über den Betrieb und die Erfolge ihrer Anstalt gemacht hatte, mußte sie zu ihrem und der meisten Anwesenden großem Erstaunen als Antwort von der Gegenpartei den strengen Zuruf hören: „Mein Fräulein, mit allen Ihren Kurven und Statistiken über die künstliche Ernährung sind Sie eine öffentliche Gefahr, denn wenn die Mütter erfahren, daß man die Kinder mit sterilisierter Milch aufziehen kann, so werden sie überhaupt nicht mehr selbst stillen.“ Der Führer dieser Richtung ist kein geringerer als Dr. Pinard, der Professor für Geburtshilfe an der Pariser Universität, ein geradezu fanatischer Verfechter des Selbststillens der Mütter. Pinard ist es, der den berühmten Schriftsteller Brieux zu dem auch auf zahlreichen deutschen Bühnen aufgeführten Theaterstücke „Les Remplaçantes“, welches die Mütter zum Selbststillen bekehren soll, inspiriert hatte, und Pinard ist es, der kürzlich die Académie de Médecine in Paris dazu hingerissen hatte, der Regierung den Wunsch auszudrücken, daß durch ein Gesetz festgelegt werde, daß nur die Frauen als Ammen sich verdingen dürfen, deren letztes eigenes Kind, falls es lebt, schon wenigstens sieben Monate alt ist. Mit der Verwirklichung dieses Gedankens wären dann die Mietsammen so gut wie ganz ausgestorben.

Die Verteidigung des schwer angegriffenen Frl. Dr. Roussel übernahm in der folgenden Sitzung Dr. Brunon[1]) von Rouen. Er warf Pinard vor, daß er bei seiner glänzenden Lage in Paris und bei seiner Praxis in den Palästen der Hauptstadt die Frage nicht von der richtigen Seite kenne. Wenn Pinard immer wieder anführe, daß nur 2% der Frauen von der Natur aus unfähig seien, selbst zu stillen, so lasse dies ihn (Brunon) ganz kalt. Pinard möge es bei seiner Stellung dahin bringen, daß man die Frauenarbeit in der Industrie und ihr Sklaventum im Dienste der Schule und sonstiger Verwaltungen abschaffe, daß man der Frau die Arbeit gebe, die ihr zuträglich ist, und daß man sie dafür entsprechend bezahle, daß man sie gegen den wilden Egoismus des Mannes schütze und die Recherche der Paternität nicht verbiete und den Alkoholismus des Mannes bekämpfe. Wenn Pinard dies besorgt habe, dann werden sich ganz von selbst die Gouttes de Lait schließen; da Pinard aber dies doch nicht tun werde, so werden auch die Gouttes de Lait offen bleiben, sintemalen diese einem sozialen Bedürfnis entsprechen.

In der Antwort darauf war Pinard kleinlauter als in der vorhergehenden Sitzung, ohne jedoch irgendwie von seinen Prinzipien abzugehen. Er und noch ein anderer Redner des Kongresses wiesen den Gouttes de Lait gegenüber auf die allerdings viel weniger zahlreichen Pouponnières hin. Es sind dies besondere Anstalten, oder nur Abteilungen anderer größerer Hospitäler zur Behandlung pflegebedürftiger und kranker Säuglinge durch Ammen. In der Pouponnière von Porchefontaine z. B. hat jede Amme, die aus den Kreisen der armen, unehelich geschwängerten oder vom Manne verlassenen Frauen sich rekrutieren, nur ein Kind ausschließlich zu stillen, ihr eigenes bekommt gewöhnlich gemischte Ernährung, und daneben hat sie noch ein drittes, bereits ganz entwöhntes Kind zu überwachen und zu besorgen. Trotzdem konnte Pinard die Hörer nicht zu seinen Ansichten bekehren, die Vorliebe des Kongresses blieb nach wie vor den „Gouttes de Lait“ erhalten.

Der auch im Ausland gutgekannte Pariser Neurologe und außerordentliche Professor **Gilles de la Tourette** starb vor kurzem, 46 Jahre alt, an der progressiven Paralyse. Seine Schriften sind zahlreich, am verbreitetsten ist wohl sein „Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie d'après l'enseignement de la Salpêtrière“, zu dem Charcot selbst die Vorrede geschrieben hatte. Ein anderes Buch von ihm über den Hypnotismus in gerichtlich-medizinischer Beleuchtung zeichnete Brouardel durch einleitende Begleitworte aus. Seine These über den Gang bei Krankheiten des Nervensystem, durch die Methode der Fußabdrücke untersucht, wurde von der Société die Biologie, sein dreibändiges Werk „L'Hystérie normale ou interparoxystique“ von der Académie de Médecine und seine historische Studie über Dr. Theophrastus Renaudot von der Académie Française preisgekrönt. Er gehörte der Oberleitung der letzten Weltausstellung in Paris als ärztlicher Ratgeber und Direktor der Sanitätseinrichtungen an. Ungefähr von dieser Zeit an entwickelten sich Größenvorstellungen bei ihm, die anfänglich als der Ausdruck seines wohl nicht zu leugnenden Strebertums und Selbstbewußtseins angesehen wurden. Trotz zunehmender Krankheit fuhr er fort, in den medizinischen Examen zu prüfen und Vorlesungen zu halten, wenngleich er schließlich dabei, infolge seiner verblüffenden Geistessprünge, von den Studenten fast mehr als Theaterkomiker denn als Professor angesehen wurde. Er kam auch seiner Praxis noch nach — erst als er eines Tages in seiner Sprechstunde vor einem ihn konsultierenden nervenkranken Patienten sich nackt ausgezogen und einen Kriegstanz aufgeführt hatte, wurde er in eine Irrenanstalt gebracht, in der er nunmehr gestorben ist.

Schober (Paris).

Nekrolog.

Heinrich Köbner †.

Wieder hat die deutsche Dermatologie, die in der letzten Zeit den Tod von Männern, wie Kaposi und Jarisch, betrauert hat, einen ihrer hervorragendsten Vertreter und Führer verloren: am 3. September dieses Jahres verschied nach langem Leiden in Charlottenburg der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Köbner. Köbners Leben gehörte ganz und gar der Wissenschaft, der er von früher Jugend bis zum Grabe in reinster Begeisterung anhing; noch von seinem letzten schweren Krankenlager aus hat er drei wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht, und erst der Tod hat seiner Hand die Feder entrissen.

Was sein Schaffen vor allem auszeichnete, war die Gründlichkeit seiner Arbeit; von ihm kam nichts heraus, was er nicht immer und immer wieder der unermüdlichsten und sorgfältigsten Prüfung bis ins kleinste Detail unterworfen hätte; jahrelang trug er oft wissenschaftliche Pläne mit sich herum, denkend und sichtend, bis er sie für reif zur Veröffentlichung erachtete. So erklärt es sich, daß seine Arbeiten durchweg dauernden Wert haben und zum Teil ein klassisches Gepräge tragen. Ihm ging die wissenschaftliche Arbeit über alles, und deswegen war auch seine Kritik, wie gegen sich selbst, so auch gegen andere streng, aber stets nur der Sache geltend.

Aber so glücklich war dieser seltene Geist veranlagt, daß seinen eminent kritischen Eigenschaften eine geniale und schöpferische Phantasie als Herrscherin beigesellt war, die ihn zum unerreichten Meister der Diagnose machte, ihn neue Krankheitsbilder erkennen und der Wissenschaft ganz neue Gebiete erschließen ließ. Dazu kam noch ein phänomenales Gedächtnis: was er einmal in sich aufgenommen hatte, vergaß er niemals, Kleines wie Großes; es war bewunderswürdig, wie genau er Arbeiten, die er vor Jahrzehnten gelesen hatte, bis in ihre Einzelheiten kannte.

Eine solche Begabung, verbunden mit einem rastlosen Fleiß, konnte nicht ohne reiche Früchte bleiben, und so kam Köbner schon in jungen Jahren in seinem Sondergebiete an die erste Stelle. 1838 in Breslau geboren, verbrachte er seine Studienjahre in seiner Vaterstadt und in Berlin, am meisten beeinflußt von Frerichs und Heidenhain. Zunächst wandte er seine wissenschaftliche Neigung besonders der Physiologie zu, so daß er nach Vollendung seiner Studien nach Wien ging, um sich in dieser weiter fortzubilden. Dort aber wirkte Hebras große Persönlichkeit so stark auf ihn ein, daß er sich ganz der Dermatologie zuwandte und weitere Lehrjahre in Paris seinem Spezialfache widmete. 1861 ließ er sich in seiner Vaterstadt als praktischer Arzt nieder und errichtete eine Poliklinik für Hautkrankheiten. In diese Zeit fallen außer anderen zahlreichen Publikationen seine genialen Arbeiten über Sycosis und ihre Beziehungen zur Mycosis tonsurans und über das Eczema marginatum, die ihn schnell berühmt machten und 1869 seine Zulassung zur Habilitation zur Folge hatten. Nun wirkte er unablässig mit aller Kraft auf die Errichtung eines Lehrstuhls für Dermatologie hin, wie ihn andere Länder bereits lange besaßen, bis er endlich den Sieg errang. 1872 wurde er zum Professor und 1876 zum Direktor der neuen Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten ernannt. Mit Feuereifer gab er sich seiner klinischen Tätigkeit hin, da riß ein tragisches Geschick ihn, der voll von wissenschaftlichen Plänen war und der, wie kein anderer, imstande war, diese zu verwirklichen, vom Katheder hinweg. Mitten in einem Kolleg, das — charakteristisch für seinen weitschauenden Blick — die soziale Bedeutung der Haut- und Geschlechtskrankheiten behandelte, versagte ihm die Stimme, und er mußte von seiner Schöpfung scheiden.

Heinrich Köbner.

---

[1]) Le Bulletin Médical, 9. und 23. April 1904.

Durch längeren Aufenthalt im Süden erlangte er seine Gesundheit wieder, so daß er 1877 nach Berlin übersiedeln und dort eine neue Poliklinik errichten konnte, in der er, wenn auch leider nur einige Jahre lang, seine glänzenden Kurse für praktische Aerzte abhielt. In den späteren Jahren trat er öffentlich nur noch hervor in seinen mustergültigen und gedankenreichen Vorträgen und Krankenvorstellungen in der Medizinischen Gesellschaft, im Verein für innere Medizin, auf dem X. internationalen Kongreß und besonders in der von ihm gegründeten Dermatologischen Vereinigung.

Köbner war aber nicht nur Dermatologe, sondern suchte stets die Fühlung mit der allgemeinen Medizin und mit dem ärztlichen Stande zu erhalten. Wie warm er für diesen fühlte, beweist seine hochherzige Stiftung von 5000 Mark, die er der Unterstützungskasse unserer Aerztekammer für notleidende Kollegen überwies.

Es ist unmöglich, die gesamten wissenschaftlichen Veröffentlichungen Köbners hier aufzuführen und zu beleuchten; nur einige seiner hervorragendsten Arbeiten seien genannt; außer seinen zahlreichen Forschungen über die pflanzlichen Parasiten der Haut, die seine Domäne waren, sind zu nennen; Klinische und experimentelle Mitteilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie, über Reinfektion mit konstitutioneller Syphilis, Beiträge zur hereditären Knochensyphilis (mit Waldeyer), Aetiologie der Psoriasis, Pathologie des Lichen ruber, Beschleunigte Heilung des Lichen ruber exsudativus durch Arseninjektionen, Heilung von allgemeiner Sarkomatose der Haut durch Arseninjektionen; über Arzneiexantheme, insbesondere über Chininexantheme, Uebertragungsversuche der Lepra auf Tiere, Mycosis fungoides, Epidermolysis bullosa hereditaria, Pemphigus vegetans, Ueber idiopathisches multiples hämorrhagisches Hautsarkom u. a.

So befruchtete er fast jedes Kapitel der Dermatologie durch klassische Beiträge, die durch ihre Echtheit und Gediegenheit einen dauernden Platz in der Wissenschaft behalten werden. Sein Name wird nie vergehen! Wechselmann (Berlin).

Korrespondenzen.

Nachtrag zu der Arbeit: „Weitere Untersuchungen über Eiweißpräzipitine“

in No. 34 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Leonor Michaelis.

Zu dem ersten Abschnitt meiner in der Ueberschrift genannten kurzen Mitteilung möchte ich nachträglich bemerken, daß die Zerlegung des Präzipitins und der präzipitablen Substanz in Fraktionen in dem in der zitierten Arbeit erörterten Sinne schon vor mir von M. Ascoli ausgeführt worden ist. (Zur Kenntnis der Präzipitinwirkung und der Eiweißkörper des Blutserums. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 34, S. 1409.) Ich bedaure, die Angaben dieses Autors übersehen zu haben. Für den unbeteiligten Dritten folgt aber jedenfalls aus der Kongruenz der — wenn auch versehentlich — unabhängig erhaltenen Resultate ihre Richtigkeit wohl um so mehr.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Am 12. September hat der V. internationale Dermatologenkongreß in Berlin seinen Einzug gehalten, und in feierlicher Sitzung, an welcher Vertreter der Staatsbehörden, der Stadt Berlin und der Universität teilnahmen, sind seine Verhandlungen im Langenbeckhause eröffnet worden. Zahlreiche ausgezeichnete Dermatologen sind aus allen Ländern herbeigeströmt, um in gemeinsamer Arbeit an den Fortschritten ihrer Wissenschaft teilzunehmen, zu lehren auf Grund eigener Forschungen und Erfahrungen, zu lernen aus den Mitteilungen der Fachgenossen, Neues aufzubauen, Altes zu befestigen oder — was oft nicht minder wertvoll ist — zu stürzen. Indem wir den Mitgliedern des V. internationalen Dermatologenkongresses in dieser Nummer unserer Wochenschrift eine Festgabe, mit Beiträgen von hervorragenden Gelehrten, darbieten, begrüßen wir sie alle in den Mauern unserer Stadt mit herzlichem Willkommen. Mögen die Verhandlungen des Kongresses reiche Früchte für die Entwicklung der Dermatologie tragen, und möge aus ihnen die hohe Bedeutung, die diese Disziplin der Heilkunde für die Tätigkeit des Praktikers im besonderen und für die Wohlfahrt der Völker im allgemeinen gewonnen hat, in voller Klarheit hervorleuchten.

— Der I. internationale Dermatologenkongreß fand im Jahre 1889 in Paris, zur Feier der Eröffnung des berühmten Moulagen-Museums, im Hôpital St. Louis statt. Ehrenpräsident war Ricord, Präsident Hardy, Generalsekretär Henri Feulard (der später bei dem großen Brande im Jahre 1899 in Paris umkam). Der II. Kongreß war 1893 in Wien: Ehrenpräsident Hardy, Präsident Kaposi, Generalsekretär Riehl (jetzt Ordinarius in Wien als Nachfolger von Kaposi). Der III. Kongreß wurde 1896 in London abgehalten: Präsident Jonathan Hutchinson (der dieser Nummer einen Aufsatz gewidmet hat), Generalsekretär J. J. Pringle. Der IV. Kongreß fand 1900, im Jahre der Weltausstellung, wieder in Paris statt. Ehrenpräsidenten Kaposi und Hutchinson, Präsident Besnier, Generalsekretär Thibierge. — Der Präsident des diesmaligen Kongresses ist Lesser (Berlin), Ehrenpräsident Besnier (Paris), Generalsekretär O. Rosenthal (Berlin).

— Wie der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege, Generalarzt Schaper, in der neuesten Ausgabe der „Verhandlungen“ dieser Gesellschaft mitteilt, hat der Vorsitzende der Landesversicherungsanstalt Berlin, Dr. Freund, es für zulässig erklärt, in dem jetzigen Neubau in Beelitz etwa 20 Betten für stationäre Lupuskranke einzurichten und auch eine ambulante Behandlung von Lupuskranken dort zu ermöglichen.

— Auf dem vorjährigen internationalen Sanitätskongreß in Paris wurde der Beschluß gefaßt, ein internationales Gesundheitsamt zu gründen, dessen Aufgabe es sein soll, die Nachrichten über den Verlauf der ansteckenden Krankheiten zu sammeln und in Evidenz zu halten. Mit den Vorarbeiten wurde die französische Regierung betraut. Diese hat nun einen Entwurf ausgearbeitet, welcher an die fremden Regierungen zur Begutachtung und Genehmigung versandt worden ist.

— Karlsruhe. Das Großherzogliche Ministerium hat behufs Bekämpfung der Schwindsucht angeordnet, daß künftig auch die Frauenvereine und die Tuberkuloseausschüsse des Landes Anzeigen über Erkrankungen und Todesfälle an Lungenschwindsucht sowie über den Wohnungswechsel Lungenschwindsüchtiger an die Behörden erstatten können, gerade wie die Aerzte und Leichenschauer. Ferner wurden 3000 M. bewilligt zur Errichtung eines Tuberkulosemuseums, das unter der Leitung des Oberregierungsrats Dr. Bittmann stehen soll.

— St. Petersburg. Dr. Ott und Dr. Hirsch, den beiden Aerzten, die die Entbindung der Zarin geleitet haben, ist nach einer Mitteilung des British medical Journal aus Anlaß der Geburt eines Thronfolgers ein besonderes Honorar von 100 000 Rubeln gezahlt worden. Das gewöhnliche Honorar beträgt 25 000 Rubel. Galenus gibt also ausnahmsweise noch immer „opes“. — Das Rote Kreuz hat beschlossen, wegen der vielen Geisteserkrankungen, namentlich unter den Offizieren der aktiven Armee, in Charbin ein zentrales Lazarett für solche Kranke und in Tschita und Irkutsk je ein Evakuationslazarett einzurichten.

— Universitätsnachrichten. Bonn: An Stelle des Privatdozenten Prof. Dr. Petersen, Sekundärarzt an der Chirurgischen Klinik, der am 31. Oktober aus dieser Stelle ausscheidet, ist Privatdozent Dr. Rudolph Klatt aus Arolsen, bisher Privatdozent in Greifswald, ernannt worden. — Graz: Dr. Rudolf Müller habilitierte sich für Pharmakologie und Pharmakognosie, Dr. A. Blaschek für Augenheilkunde. — Prag: a. o. Prof. Dr. Ottokar Kukula ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie an der böhmischen Universität ernannt; Dr. Franz Lucksch hat sich für pathologische Anatomie habilitiert. — Wien: Dr. Heinrich Schur hat sich für innere Medizin, Dr. Viktor Hanke für Augenheilkunde und Dr. Max Reiner für Chirurgie unter besonderer Berücksichtigung der Orthopädie habilitiert; an Prof. Vogels Stelle ist Prof. Dr. Meyer in Marburg zum Professor der Pharmakologie ernannt. — Kiew: Zum a. o. Professor der Augenheilkunde ist an Stelle von Prof. Chodin der bisherige Privatdozent Dr. Szymanowski ernannt. — Konstantinopel: Dem Nachfolger Prof. Rieders in der Leitung der Medizinischen Schule, Prof. Dr. Deycke, ist vom Sultan der Paschatitel verliehen worden. — Leeds: Dr. Albert S. Grünbaum wurde zum Professor der Pathologie und Bakteriologie an Stelle des zurücktretenden Prof. Trevelyan ernannt. — Moskau: Priv.-Doz. Dr. Martynow ist zum a o. Professor der chirurgischen Pathologie und der Verbandlehre in Charkow ernannt. — Odessa: Priv.-Doz. der Militär-Medizinischen Akademie, Staatsrat Dr. Jakubowitsch, ist in das Ressort des Ministeriums der Volksaufklärung übergeführt worden als a. o. Professor der Gynäkologie an der Odessaer Universität. — St. Petersburg: o. Prof. der Militärmedizinischen Akademie Dr. W. M. Bechterew ist zum Ehrenmitglied der Universität Jurjew gewählt worden; Priv.-Doz. der Militärmedizinischen Akademie Dr. W. F. Jakubowitsch ist zum Professor für Kinderkrankheiten an der neurussischen Universität Odessa ernannt worden.

— Gestorben: Hofrat Dr. Rembold, früher o. Professor der inneren Medizin und Vorstand der medizinischen Klinik in Graz, bekannt durch Arbeiten auf dem Gebiete der Chemie, Arzneimittellehre und inneren Medizin, 71 Jahre alt, am 3. d. M. in Innsbruck.

— Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig erschienen: Masern Keuchhusten, Scharlach, Diphtherie. Bild und Behandlung. „Merkworte“ für Studierende und Praktiker von Prof. O. Soltmann, Leipzig. 75 Pf. — Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs von Prof. A. Döderlein (Tübingen). Sechste Auflage. 150 Abbildungen. Gebunden 4 M. — Grundriß der Physik von Dr. W. Guttmann, Stabsarzt an der Kaiser-Wilhelms-Akademie. Dritte Auflage. 125 Abbildungen. 3 M. — Kompendium der Entwicklungsgeschichte des Menschen mit Berücksichtigung der Wirbeltiere von Privatdozent Dr. L. Michaelis, Assistent an der I. medizinischen Klinik. Zweite Auflage. 50 Abbildungen und zwei Tafeln. Gebunden 4 M.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Horwitz, **Histologie** des **embryonalen Knochenmarkes.** Wien. med. Wochenschr. No. 34—35. Im embryonalen Knochenmark bilden die Myeloblasten die bei weitem überwiegende Mehrzahl der weißen Zellen (75—90%); auch durch die neuesten Methoden gelingt es nicht, eine tinktorielle Trennung der Myeloblasten von den Lymphozyten durchzuführen, eine Trennung, die durch Biologie, Pathologie und Entwicklungsgeschichte verlangt wird. Die Stammzelle des Markelements scheint der kleine Myeloblast zu sein, da er in den früheren Embryonalstadien häufiger als der große aufzufinden ist. Die großen Myeloblasten wandeln sich durch Granulierung des Protoplasmas allmählich in Myelozyten um, die vorwiegend neutrophiler Natur sind und im foetalen Marke nur zu 10—25% angetroffen werden.

Physiologie.

W. Engels, Die **Bedeutung der Gewebe als Wasserdepots.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Bei intravenöser Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung bei Hunden nehmen alle Organe (außer den Knochen?) an Wasser zu. Dieses Plus an Wasser findet sich zu zwei Drittel in der Muskulatur und zu einem Sechstel in der Haut.

S. Salaghi, Einfluß der **Herzbigeminie** auf die Blutzirkulation. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Mitteilung eines neukonstruierten Kreislaufmodells, mittels dessen obige Frage experimentell studiert wurde.

F. Krüger, **Leukozyten** und **Blutgerinnung.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Die Leukozyten stehen in enger Beziehung zur Blutgerinnung und zerfallen bei diesem Prozeß.

M. Rubner, Verhalten der **Extraktivstoffe des Fleisches** im Tierkörper. Arch. f. Hygiene, Bd. 51, H. 1. Rubner hatte früher gezeigt, daß die Bestandteile des Fleischextraktes im großen und ganzen unverändert, d. h. ohne Spannkraftverlust, den Körper verlassen, demnach der Fleischextrakt bei der Berechnung der Verbrennungswärme des Fleisches unberücksichtigt bleiben kann. Im Gegensatz zu diesen Angaben fanden Frentzel und Toriyama, daß die eiweißfreien Extraktivstoffe zu einem recht großen Teil, etwa zu zwei Drittel ihrer Menge, am Stoffwechsel teilnehmen, d. h. dem Körper Energie liefern. Demgegenüber weist Rubner auf Grund von neuen Versuchen nochmals darauf hin, daß die Extraktbestandteile beim Durchgange durch den Körper eine qualitativ nicht sehr erhebliche Veränderung erleiden, die in einem gewissen Verlust an Kohlenstoff und Energieinhalt sich ausdrückt.

Seidelin, Untersuchungen des **Mageninhaltes bei älteren Individuen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Nach den Untersuchungen Seidelins kann die Magensekretion zweifellos bis ins hohe Alter trotz ausgesprochener Sensibilitätszeichen ungeschwächt erhalten bleiben. Andererseits findet sich unter diesen älteren Individuen eine unverhältnismäßig große Anzahl von Fällen mit Achlorhydrie (meist bei Arteriosklerose), so daß man sich hüten muß, bei alten Leuten dem Fehlen freier Salzsäure im Magensaft eine diagnostische Bedeutung beizulegen.

C. v. Rzentkowski, Das Schicksal von **Salzlösungen im menschlichen Magen.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Die Verdünnung hypertonischer Kochsalzlösungen durch den Magen gelangt nicht bis zur Isotonie mit dem Blute. Die Geschwindigkeit, mit der salzhaltige Lösungen den Magen verlassen, hängt von der Konzentration der Lösungen ab. Weder Kochsalzlösungen noch Wasser veranlassen HCl-Sekretion, dagegen Absonderung von Schleim. Leicht hypotonische Lösungen und Wasser bewirken eine Magensekretion, durch welche die Konzentration erhöht wird. Auf der Höhe wirklicher Verdauung tritt Isotonie des Mageninhaltes und Blutes ein. Opium und Alkohol beschleunigen die Verdünnung hypertonischer Lösungen im Magen.

O. Cohnheim, Kohlehydratverbrennung: II. Mitteilung: Die **aktivierende Substanz des Pancreas.** Ztschr. f. physiol. Chemie Bd. 42. Cohnheim hatte in der I. Mitteilung über Versuche berichtet, wonach die Muskeln von Hunden und Katzen ein glykolytisches Ferment enthalten, das aber erst durch Pancreas aktiviert wird. Es ist ihm nunmehr gelungen, den wirksamen Bestandteil des Pancreas zu isolieren. Er ist kochbeständig, in Wasser und Alkohol, aber nicht in Aether löslich, hat also nicht fermentativen Charakter. Seine Wirksamkeit ist in der Weise abhängig von seiner Menge, daß bei Ueberschreitung der dem Optimum entsprechenden Menge die Glykolyse bis zum völligen Verschwinden abnimmt. Cohnheim setzt dieses auffallende Verhalten in Parallele mit der von Ehrlich als Komplementablenkung bezeichneten Eigenschaft bakterizider Sera.

N. P. Schierbeck, Chemische **Zusammensetzung des Kotes** bei verschiedener Nahrung. Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 1. Nach Prausnitz wird der Stickstoffgehalt des Kotes bei demselben Individuum fast von gleicher Größe befunden, selbst wenn der N-gehalt der aufgenommenen Nahrung und deren Ausnutzung in sehr weiten Grenzen schwankt; selbst bei verschiedenen Personen ist das N-prozent, trotz der verschiedenartigsten Ernährungsverhältnisse, eine sehr wenig variable Größe. Nach Schierbeck kann dieses Prozent aber doch bei verschiedenen Individuen verschieden sein und bald vier, bald sieben bis acht betragen. Das Albuminstickstoffprozent ist jedoch dasselbe, selbst in den Fällen, wo der Wert des Totalstickstoffs schwankt.

J. Pohl, Eine Alkylsynthese nach **Thioharnstoffaufnahme.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Wird Thioharnstoff per os, subkutan oder intravenös dargereicht, so nimmt die Atemluft der Versuchstiere einen rettig- oder lauchartigen Geruch an, welcher durch die Gegenwart eines Alkylsulfids, wahrscheinlich des Aethylsulfids, veranlaßt ist.

E. Schmidt, **Isokreatinin.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Bestätigung der von Poulsson (s. Referat in dieser Wochenschrift) nachgewiesenen Identität des Isokreatinins mit dem Kreatinin.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Neumann, Nochmals die **Pigmentfrage.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Neumann bespricht, veranlaßt durch verschiedene neuere Arbeiten, im Zusammenhange die Entstehung des Blutpigmentes. Er betont die unabhängige Bildung einerseits des Hämatoidins, welches ohne Einfluß des Gewebes, hauptsächlich in den peripheren Teilen des Blutergusses krystallinisch ausfällt und anderseits des körnigen Pigmentes, welches innerhalb und außerhalb von Zellen, aber immer unter ihrer Wirkung entsteht. Es geht hervor aus ganzen roten Blutkörperchen oder ihren Bruchstücken oder aus dem ausgelaugten Hämoglobin. Melanin entsteht nicht aus dem Blutfarbstoff.

Lubarsch, **Knochenbildung** in **Lymphknoten** und **Gaumenmandeln.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Die schon früher von ihm und seinen Schülern bearbeitete Frage beantwortet Lubarsch im Zusammenhange dahin, daß die in Lymphdrüsen im Anschluß an verkalkende Tuberkulose häufige Knochenbildung durch Metaplasie aus der den Kalkherd umschließenden Bindegewebskapsel hervorgehe. Die in den Mandeln vorkommenden Knochenbildungen seien dagegen nicht einheitlich. Sie entstünden teils auf gleiche Weise wie in den Lymphdrüsen, teils aus fötalen Knorpeleinlagerungen.

Ruckert, **Knochen- und Knorpelbefunde** in den **Tonsillen.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Im Gegensatz zu Lubarsch betont Ruckert die Entstehung des in den Tonsillen vorkommenden Knochens aus den hier oft nachweisbaren fötalen Knorpelresten. Er fand unter 48 Neugeborenen und Kindern den Knorpel 17mal und zwar in vier Fällen doppelseitig. Er ist abzuleiten aus Entwicklungsanomalien des zweiten Schlundknorpels. Der Knochen entstehe also nicht metaplastisch aus Bindegewebe, sondern auf dem gewöhnlichen Wege aus vorgebildetem Knorpel.

Tendeloo, Lymphogene **retrograde Metastasen** aus der Brust- in die Bauchhöhle, besonders in paraaortalen Lymphdrüsen. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Im vorliegenden Aufsatz sind Beobachtungen beim Menschen mitgeteilt, die darauf hinweisen, daß unter Umständen Bakterien, Geschwulstzellen und Staubteilchen von der Brusthöhle aus den Lymphwegen entlang in die Bauchhöhle und in paraaortale Lymphdrüsen geraten. Diese Erscheinung erklärt sich dadurch, daß der normalerweise von der Bauchhöhle nach dem Brustraum gerichtete Lymphstrom durch pathologische Steigerung des intrathorakalen Druckes (Verwachsung beider Pleurablätter, Empyem, Geschwulstbildung im Thorax) retrograd abgelenkt wird.

Ipsen, **Menschentuberkulose vom Aussehen der Rinderperlsucht.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Bei einem zehn Monate alten Kinde fand sich neben gewöhnlicher Tuberkulose der anderen Organe eine solche der Darmserosa, die dem Verhalten der Perlsucht entsprach. Die erbsengroßen Tuberkelknoten saßen teils breit auf, teils waren sie in wechselndem Umfange, manchmal lang gestielt. Bemerkenswert war, daß sich die Bazillen trotzdem für das Rind minimal oder gar nicht virulent erwiesen.

Fahr, **Aortitis syphilitica.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Aus Untersuchungen von Aorten syphilitischer und syphilisfreier Individuen schließt Verfasser, daß die häufigen, die Media in wechselnder Ausdehnung zerstörenden Entzündungsherde durch Syphilis und andere Schädlichkeiten (Alkohol, Infektionen) bedingt sein können, daß aber der syphilitische Charakter nur bei Neigung zu tiefer strahliger Narbenbildung angenommen werden darf.

M. Matthes, Ueber die **Herkunft der autolytischen Fermente.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Durch den Nachweis, daß die Leber von Hunden, denen das Pancreas exstirpiert worden, noch erhebliche Autolyse zeigte, kommt Matthes zu dem Schluß, autochthone Fermente annehmen zu müssen. In demselben Sinne sprach die Beobachtung, daß die sekundäre Degeneration im Nervus ischiadicus nach dessen Durchschneidung auch bei Abwesenheit des Pancreas auftrat. Das gleiche war der Fall in betreff der die Trypsinverdauung hemmenden Eigenschaft des Preßsaftes der Schweinedarmschleimhaut.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

Ghedini, Pathologische Anatomie des **Pancreas.** Riform, med. No. 34. Lipomatosis des Pancreas findet man häufig bei Tuberkulose, Zirrhose, Herz- und Lungenkranken. Atrophie wurde nur in vier Fällen von Diabetes festgestellt. Parenchymatöse Degeneration kommt häufig vor bei Intoxikationen und Infektionskrankheiten. Zirkulationsstörungen werden bei Entzündungsprozessen und Kreislaufstörungen beobachtet. Neubildungen. Tierversuche.

Bleichröder, **Lebercirrhose** und **Blutkrankheiten.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. (Siehe diese Wochenschrift 1904. No. 11 bis 14, Vereinsbeilage.)

Prym, Veränderungen der arteriellen **Gefäße** bei **interstitieller Nephritis.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Prym untersucht sehr eingehend das arterielle Gefäßsystem eines Falles von Schrumpfniere bei einem 23jährigen, also noch nicht mit Arteriosklerose behafteten Individuum. Er kommt zu dem Schluß, daß die Gefäße sich überall im Zustande beginnender Arteriosklerose befanden. Er fand in der Intima hyperplastische Vorgänge am elastischen Gewebe, ferner Bindegewebswucherung und fettige Degeneration, die durch Färbung mit Sudan und Scharlachrot festgestellt wurde. Verfasser meint, daß jede Nephritis interstitialis solche Arteriosklerose aufwiese.

Tollens, Die Folgen der **Markkegelobliteration** der Kaninchenniere. Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Der freigelegte Markkegel wurde durch glühende Sonden angebrannt, so daß sich partielle Obliterationen durch Narbenschrumpfung entwickelten. Das Resultat in den entsprechenden Rindenabschnitten war bei Zunahme des Bindegewebes ein Untergang der Harnkanälchen. Die histologischen Bilder glichen denen der Schrumpfniere. Vielfach erweiterten sich Harnkanälchen zu Zysten. Die Folgen des Verschlusses der Ausführungsgänge sind also in der Niere in der Hauptsache dieselben wie in anderen Organen.

Schwalbe, Intraabdominelle **Hernie der Bursa omentalis** bei geschlossenem Foramen Winslowii. Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Der in der Ueberschrift genannte Befund, bei dem der Dünndarm durch eine Oeffnung des Mesocolon transversum in die Bursa omentalis getreten war, wurde vom Verfasser erklärt aus einem kongenitalen, abnorm weiten Herunterhängen des Colon transversum und einer ebenfalls kongenitalen Oeffnung in dem abnorm langen Mesocolon transversum.

O. Baer, Untersuchungen über Azidose. 1. Die Azidose beim **Phlorhizindiabetes des Hundes.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Azidose tritt bei N-Verlust infolge der Glykosurie, nicht aber bei N-Gleichgewicht auf. In ersterem Falle wird sie durch Zufuhr von Zucker verhindert.

Abrikossoff, Anatomische Befunde bei **Myxödem.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Bei einer 52jährigen Frau fand sich die in ihrer äußeren Form erhaltene Schilddrüse durch Fett- und Bindegewebe ersetzt. Das Drüsengewebe fehlte vollständig, das an seine Stelle getretene Fettgewebe hatte aber eine azinöse Anordnung. Die Hypophysis anderseits zeigte eine bedeutende Hypertrophie ihres vorderen Lappens, in dem die chromophilen Zellen vermehrt und vergrößert waren. Verfasser sieht in diesen Befunden den Ausdruck einer kompensatorischen Hypertrophie der Hypophysis, die ja nach genügend begründeter Ansicht vikariierend für die Schilddrüse eintreten kann. Auffallend war außerdem eine Entwicklung von Fettgewebe an ungewohnten Stellen (Submucosa des Darmes, Zungenschleimhaut).

Stoeltzner, Fall von **pseudorhachitischer** haemorrhagischer **Skeletterkrankung** bei einem jungen Hunde. Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Unter dem Periost und im Mark der Knochen eines jungen Hundes fanden sich Blutungen, die zum Teil scharf abgekapselt waren. Außerdem bestand Atrophie der Spongiosa. Die Befunde erinnern am ersten an Barlows Krankheit, ohne aber mit ihr übereinzustimmen.

Mikroorganismen.

Dreuw, **Anaërobes Plattenverfahren.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Dreuw hat eine Glaskammer für anaërobe Kulturen konstruiert. Der obere und untere Teil der Doppelschale ist durch eine ringförmige Einbuchtung in zwei konzentrische Räume zerlegt: der Innenraum des Deckels nimmt den ein- bis zweiprozentigen Traubenzuckeragar, der Außenraum der unteren Schale Pyrogallussäurelösung mit Kalistückchen auf. Abdichtung durch Heftpflasterstreifen; mikroskopische Beobachtung durch den Mittelteil der unteren Schale hindurch (zu haben bei C. Zeiß-Jena.)

Kern, Verbesserung des **Reichelschen Bakterienfilters.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Das Reichelsche Filter macht Kern durch Einsetzen eines unten offenen Glasgefäßes in das Tonfilter auch für kleine Mengen Flüssigkeit verwendbar; Nachfüllen der zu filtrierenden Flüssigkeit braucht nur in größeren Zeiträumen zu erfolgen.

Pirenne, **Alexine** und **mikrobizide** Substanzen des normalen **Serum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Die für Milzbrand bakterizide Substanz des Rattenserums kann nicht als ein Alexin aufgefaßt werden. Die Arbeiten von Gengou und Herman haben keine endgiltige Lösung über die An- oder Abwesenheit von Alexinen im Plasma gebracht.

Krauß und Joachim, Beziehungen der **präzipitinogenen** zur **agglutinogenen Substanz.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Mit Joos halten die Verfasser die Annahme zweier agglutinogener Substanzen wie zweier Agglutinine für berechtigt. Die Agglutinine lassen sich sowohl mit Bakterien, als mit Bakterienfiltraten erzeugen. Die Bildung des Agglutinins hängt nicht von der koagulablen Gruppe der Antigene ab, man kann auch mit einem der koagulablen Gruppe beraubten Agglutinogen Agglutinin erzeugen.

Neißer, M., Zur **Arrheniusschen Agglutininverteilungsformel.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Nach Arrhenius löst sich das zu einer Bakteriensuspension zugesetzte Agglutinin sowohl im Bakterium, wie in dessen Suspensionsflüssigkeit, aber in verschiedenem Verhältnis; entsprechend dem Guldberg-Waageschen Gleichgewichtssatz bestehe stets ein gewisses Verteilungsverhältnis zwischen dem Agglutinin in den Bakterien und der Flüssigkeit. Neißer zeigt, daß die von Arrhenius verwerteten Eisenberg-Volkschen Zahlen die aufgestellte Formel nicht rechtfertigen und die angewendete Methodik unzureichend ist.

Lagriffoul-Wahby, **Lösliches Toxin des Typhusbacillus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Die Giftprodukte des Typhusbacillus sind nicht lediglich intrazellulär, sondern auch in dem Nährmedium enthalten, in welches sie durch den Lebensprozeß der Bazillen abgeschieden werden; das Gift des Kulturfiltrats ist keineswegs durch Zerfall toter Bakterienleiber hineingelangt.

Scheller, **Agglutinine** der **Typhusimmunsera.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Die Beziehungen der Agglutinine der Typhusimmunsera zur agglutinogenen Typhusbazillenleibessubstanz hat Scheller studiert. Die Immunisation mit verschiedenen Typhusstämmen gibt wechselnde immunisatorische Effekte ebenso wie verschiedene Stämme mit denselben Agglutininen verschieden reagieren. Durch Hitze oder Chemikalien beeinflußte Typhuskulturen geben Sera von anderer Agglutininstruktur als die unbeeinflußten Kulturen. Die agglutinogene Substanz ist ein Komplex zahlreicher Eiweißkörper, das Agglutinin ein kompliziertes Gefüge verschiedenartigster, bei der Funktion für die einzelnen Agglutinogensubstanzen wirksamer Komponenten.

Jogicheß, Streptokokkenagglutination durch **Scharlachserum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Nach Jogicheß agglutiniert Blutserum Scharlachkranker verschiedene Streptokokkenarten in Verdünnung bis 500. Die Reaktion fehlt im Beginn der Krankheit und wird erst in der fünften bis sechsten Woche deutlich. Es werden Streptokokken von Scharlach- und anderen Kranken in gleicher Weise agglutiniert, am leichtesten solche Arten, welche zu spontaner Sedimentierung neigen. Die makroskopische Methode gibt schärfere Resultate als die mikroskopische. Gleich Moser und von Pirquet sah Jogicheß Serum, welches in starker Verdünnung gut agglutiniert, bei schwacher Verdünnung nur wenig agglutinieren.

Corsini, **Aetiologie** des **Keuchhustens.** Gazz. d. ospedali No. 103. Die Untersuchung des Auswurfes von neun an Keuchhusten (Stadium convulsivum) leidenden Kindern ergab einmal das Vorhandensein eines Coccobacillus (Vincenzi), sechsmal lange Bazillen, die unbeweglich waren und sich nach Gram nicht färbten (Czaplewski und Heusel).

J. Siegel, Zur Kenntnis des **Vaccineerregers.** Sitzungsberichte d. preuß. Akademie d. Wissenschaften 1904, Bd. 30. Zur Untersuchung wurden die inneren Organe der geimpften Kaninchen benutzt, da dabei feinere Schnitte und Ausstriche hergestellt werden können, als bei der seither gebräuchlichen Verwendung des Corneagewebes. Die Verimpfung der Lymphe erfolgte meist durch Stichelung der Cornea, nach 24 Stunden wurden die Tiere getötet. In allen Organen, besonders in der Niere, fanden sich kleinste bewegliche Körperchen, die aus zwei sich deutlich abhebenden Teilen bestehen. In den Ausstrichen nach 24 Stunden sieht man Häufchen und Ketten kleiner Kügelchen, deren Hauptmasse garnicht oder nur in den Randpartien gefärbt ist, während im Innern ein sich stark färbender Kern zu erkennen ist. Der Entwicklungskreis dieser Gebilde erinnert an den der Coccidien und Hämosporidien, andererseits der Myxosporidien, doch fehlt noch manches Glied, so daß Verfasser auf den Versuch einer systematischen Einreihung verzichtet.

Jancso, **Malariainfektion der Anopheles claviger** bei niederer Temperatur. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Infektion der Anopheles kommt sowohl durch Tertiana als Halbmondgameten zustande, auch wenn die Temperatur der ersten Stunden nach dem Stich niedriger als 16° C ist, doch müssen die Anopheles später in höhere Temperatur kommen. Grassis Auffassung, die Ansprüche der Parasitenarten an die Temperatur seien verschiedene und die in den ersten Stunden nach dem Stich herrschende Temperatur entscheide über das Zustandekommen der Infektion der Anopheles, erklärt Jancso für falsch.

Aujeszky, **Pestähnliche Rattenseuche.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Als Erreger einer Rattenseuche züchtete Aujeszky einen ovalen, mittelgroßen, nach Morphologie und Veränderungen, welche er im Rattenkörper hervorruft, dem Pestbacillus ähnlichen Mikroorganismus. Anjeszky rechnet denselben zu den „Kapselbacillus der Friedländergruppe“ und bespricht die Differentialdiagnose gegenüber dem Bacillus capsulatus mucosus, dem Bacillus capsulatus Pfeiffer, dem

Bacillus capsulatus septicus und Gaffkys Bacillus enteriditis mucosus. Vielleicht ist Aujeszkys Bacillus identisch mit Skschivans Bacillus capsulatus mucosus.

Lipschütz, Einfacher **Gonokokkennährboden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Verwendung findet eine zweiprozentige Lösung *von* Mercks „Albumin aus Eiern, subt. pulv.“, welche mit 20 ccm $^1/_{10}$ Natronlauge für je 100 ccm Lösung versetzt und noch 30 Minuten filtriert wird. In kleineren Kölbchen im Dampf sterilisiert, wird ein Teil Lösung zu zwei bis drei Teilen einprozentigen Agars (mit 0,5 Prozent NaCl und ein Prozent Pepton) zugesetzt.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Robert Kienböck, Der gegenwärtige Stand der **Radiotherapie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 6. Die Grundlagen der Radiotherapie, allgemeine Technik und spezielle Radiotherapie werden im gedrängten Ueberblick behandelt.

Joseph Rosenthal, Große oder kleine **Röntgenapparate?** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 6. Kleine Apparate (25 cm Funkenlänge) leisten soviel, wie man in der Praxis fordern kann und sind zu empfehlen, wenn nicht genug Geld vorhanden. Der Vorteil der großen Induktoren beruht zum größten Teil auf dem Vorhandensein einer beträchtlicheren „Reserve“.

Sträter, **Apparat zur Feststellung des Kopfes und der Gliedmaßen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 6.

Rieder, **Radiologische Untersuchungen** des Magens und Darmes beim lebenden Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Durch Beimengung größerer Mengen von Bismutum subnitricum zur Nahrung gelingt es, über die Lagebeziehungen von Magen und Darm beim lebenden Menschen durch radiologische Untersuchungen sehr wichtige Aufschlüsse zu gewinnen. Das Gleiche gilt von der motorischen Tätigkeit der einzelnen Darmabschnitte, die unter Wismutdarreichung radiologisch genau zu kontrolieren ist. Die detaillierten Befunde Rieders entziehen sich einer kurzen Wiedergabe.

Seldin, Wirkung der **Röntgen- und Radiumstrahlen auf innere Organe** und den Gesamtorganismus der Tiere. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 6. Kleine Säugetiere können durch Röntgen- oder Radiumstrahlen getötet werden. Vorher treten besonders cerebrale Erscheinungen in den Vordergrund. Größere Tiere wurden nicht beeinflußt. Bestrahlung der Hoden kann zu Azoospermie führen und zwar gelang es mit Hilfe des Radiums schneller, als mit dem Röntgenapparat. Veränderungen der Leber konnten weder makro- noch mikroskopisch erzielt werden.

E. Bürgl, Nutzwert des **Fleischextraktes.** Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 1. Nach Verabreichung von Fleischextrakt tritt schon nach zwei Stunden eine erhebliche Steigerung der N-Ausscheidung ein, die in den nächsten zwei Stunden noch zunimmt und erst allmählich herabsinkt; die Kohlenstoffausscheidung im Harn steigt und gleichzeitig mehrt sich die Trockenmenge und Verbrennungswärme des Rückstandes. Bei der Elimination der Extraktivstoffe findet eine Scheidung der verschiedenen Substanzen statt, in den ersten Stunden kommen Stoffe von geringerem Gehalt und Energiewert als in der achten bis zehnten Stunde, die Verbindungen von höherem Brennwert kommen erst später zur Ausscheidung.

Pharmakologie und Toxikologie.

H. Fühner, Verhalten des **Akridins** im Organismus des Kaninchens. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Das Vorhandensein der Benzolkerne im Akridin bedingt, daß es sich dem Benzol analog verhält und sich daher mit Schwefelsäure paart. Ob es sich zugleich als Pyridinderivat auch dem Pyridin analog verhält, ist nicht ausgeschlossen.

Borissow, Bedeutung der **Bitterstoffe für die Verdauung.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Die Sekretion von Magensaft bei einem ösophagotomierten Hunde ist bedeutend reichlicher, wenn kurz vorher ein Bitterstoff gegeben wird. Läßt man zwischen der Darreichung des Bitterstoffes und der Nahrungsaufnahme nur 15 bis 20 Minuten verstreichen, so fehlt schon die Steigerung der Magensaftsekretion.

W. Straub, Chemismus der **Wirkung belichteter Eosinlösung auf oxydable Substanzen.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Die rein chemische photodynamische Wirkung des Eosins ist ein durch Absorption grünen Lichtes beschleunigter Oxydationsprozeß, der an der oxydablen Substanz unter Mitwirkung eines intermediären Eosinperoxyds verläuft.

E. Pribram, Physiologische **Wirkungen karbozyklischer Säuren.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Die diuretische Wirkung der Salze aromatischer Säuren übertrifft beträchtlich die der untersuchten anorganischen Salze. Die Phthalsäure wird vom Kaninchen unverändert quantitativ ausgeschieden.

Gundrum, **Purgen.** Wien. klin. Rundsch. No. 36. Gundrum empfiehlt Purgen als leichtes und zuverlässiges Abführmittel. In Form von Baby-Purgentabletten à 0,05 g ist es auch für ganz kleine Kinder geeignet. Erwachsene nehmen 0,1—0,5. Es ist wahrscheinlich, daß das Präparat in unresorbiertem Zustande aus dem Körper scheidet.

L. Läwen, Quantitative Untersuchungen über die Gefäßwirkung von **Suprarenin.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Durch Versuche am Frosch wurde wahrscheinlich gemacht, daß eine Affinität von Zellen der Gefäßwand, und zwar der glatten Muskelzellen, zu Suprarenin im Sinne einer starken elektiven Aufnahmefähigkeit vorhanden ist. Das Suprarenin wird auch bei sistierender Zirkulation durch dieselben Zellen zerstört. Durch Eukaïn und Tropakokaïn wird die Suprareninwirkung wesentlich abgeschwächt, während dies beim Kokaïn nicht der Fall ist, respektive nur dann, wenn erst mit Kokaïn und dann mit Suprarenin durchströmt wurde.

A. Läwen, Die Gefäßwirkung von **Suprarenin** in Verbindung mit örtlich anästhesierenden Mitteln. Deutsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1—2. Aus den experimentellen Untersuchungen des Verfassers ergibt sich die für den Chirurgen wichtigste Folgerung, daß sich zur Herstellung einer örtlichen Anästhesie für die kombinierte Anwendung mit Nebennierenpräparaten am besten das Kokain eignet. Dieses an Diffusionsvermögen und anästhesierender Potenz bisher von keinem anderen Lokalanästhetikum übertroffene Mittel beeinträchtigt auch die für uns so wertvolle gefäßkonstriktorische Eigenschaft der wirksamen Nebennierensubstanzen am wenigsten.

B. Mostinsky, Die Formgesetze der **Veratrinkurve des Froschschenkels.** Arch. f. experim. Pathol. Bd. 51. Es werden je nach der Stärke der Vergiftung zwei Formtypen der Veratrinkurve unterschieden, welche mit bestimmt werden durch die Länge der vorhergehenden Ruhepause.

Innere Medizin.

Funke, **Pseudotetanie.** Prag. med. Wochenschr. No. 26—34. Verfasser unternimmt in dieser eingehenden Studie den Versuch, die Symptome der Pseudotetanie von der wahren Tetanie abzugrenzen. Es ergibt sich, daß durch die Hysterie tatsächlich ein Krankheitsbild geschaffen werden kann, das den Symptomenkomplex der Tetanie in täuschender Weise umfaßt und — wenigstens im Beginn der Erkrankung — diagnostische Irrtümer begünstigt. Besonders zu betonen ist der Umstand, daß das weibliche Geschlecht prädisponiert erscheint und daß häufig gleichzeitig Erkrankungen oder starke Erregung der Sexualorgane vorlagen.

Stegmann, **Atrophia faciei** und seine kosmetische **Behandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Es handelte sich um einen Fall von doppelseitiger Gesichtsatrophie, das seit frühester Kindheit bestand und eine schwere Entstellung des betreffenden jungen Mädchens bedingte. Die Behandlungsweise bestand in der Gersunyschen Methode der Vaselin- und Oel-Vaselininjektionen. In welch vorzüglicher Weise die Beseitigung der Entstellung gelang, zeigen die mitveröffentlichten Bilder.

Bayon, Aetiologie des **Schilddrüsenschwundes** bei **Kretinismus** und Myxödem. Neurol. Ztralbl. No. 17. Der sporadische und endemische Kretinismus ist thyreogenen Ursprungs. Die Aetiologie für diese Symptome der Hypothyreosis ist entweder angeborener Mangel der Schilddrüse oder eine später aufgetretene Thyreoiditis, wie solche bei schweren Infektionskrankheiten vorkommen.

Bychowski, **Hypotonie** und **Hypertonie** bei einer und derselben Kranken. Neurol. Ztralbl. No. 17. Bei einer 65jährigen, familiär belasteten Frau traten vor mehr als 30 Jahren die ersten Symptome der Tabes auf: lanzinierende Schmerzen, Ataxie und hochgradige Hypotonie der unteren Extremitäten. Daneben traten später auffallende spastische Erscheinungen an den oberen Extremitäten, Muskelrigidität, sowie Zeichen von Paralysis agitans auf. Es handelt sich offenbar um Kombination von Paralysis agitans mit Tabes. Darnach wäre die Annahme gerechtfertigt, bei Tabes nehme die Hypotonie nicht das ganze Muskelsystem in Anspruch, und man muß dem Muskel selbst eine gewisse Autonomie in seinen Kontraktionsverrichtungen zuerkennen.

Infeld, Klinische **Hemisphärenatrophie.** Wien. klin. Rundsch. No. 32—34. Bei dem jetzt 39jährigen Manne fand sich eine auffallende Asymmetrie des Schädels im Sinne einer Verkleinerung der linken Schädelhälfte, dagegen eine schwächere Entwicklung der rechten Gesichtshälfte und der rechten Thoraxseite. Dabei bestanden funktionelle Störungen, wie Schwachsinn, Herabsetzung der Hörschärfe und des Sehvermögens rechts und Anomalien der motorischen Sphäre, wie Kontrakturen und Intentionstremor rechts. Seit dem 35. Lebensjahre besteht Epilepsie.

Marina, Die bei den **koordinierten Seitenbewegungen** der Augen an dem sich medialwärts drehenden Auge eintretende **Pupillenverengerung.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Experimenteller Nachweis, daß die Pupillenkontraktion bei der Konvergenz unabhängig ist von der Reizung der Zentren im Oculomotoriuskern. Nach Beobachtungen am Menschen glaubt Marina, daß die akkommodative Pupillenreaktion von der Reaktion bei der Konvergenz unabhängig ist; es kann gelegentlich sowohl die eine als die andere in jedem einzelnen Auge konsensuell vorkommen. In einzelnen Fällen verengert sich die Pupille des einwärts gehenden Auges auch bei den Seitenbewegungen der Bulbi.

Stifler, **Ptose der Aorta abdominalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Stifler unterscheidet zwei Formen der Aortaptosis: die Dilatationsform und die Kontraktionsform. Die erstere entsteht durch Dehnung der straffen Bindegewebsverbindung der Aorta abdominalis mit dem Pancreas und Ligamentum hepato-duodenale und äußert sich in einer mehr oder weniger beweglichen Erweiterung des Gefäßes, die bis zum Doppelten des normalen Volumens betragen kann und nach außen über dem Nabel fühlbar ist. Die zweite, irritative oder Kontraktionsform zeigt die Aorta verengt, scheinbar verlängert, geschlängelt, scharf pulsierend und dem tastenden Finger deutlich erkennbar. Die Ptosis der Aorta ist meist mit anderen Ptosen verbunden und teilt die mit diesen verbundenen Beschwerden.

O. Roepke, **Frühdiagnose der Lungentuberkulose** in der Praxis und die Indikationen zur Heilstättenbehandlung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Nichts Besonderes.

Baer, Die **Spitalsbehandlung** der **Lungentuberkulose.** Wien. med. Wochenschr. No. 33—35. Baer zeigt, gestützt auf seine Erfahrungen im Kaiser Franz Joseph-Spital zu Wien, daß auch in allgemeinen Krankenhäusern, wenn sie nicht direkt in der Stadt gelegen sind, leichte Lungenkranke durch die üblichen hygienisch-diätetischen Maßnahmen mit günstigem Erfolge behandelt werden können. Kuren mit Alt-Tuberkulin hatten in keinem Falle ein eklatant günstiges Resultat; Baer konnte sich jedoch bei Innehaltung der vorgeschriebenen Kautelen von der Ungefährlichkeit der Methode überzeugen. Unter den Medikamenten leisteten die neueren Arsenpräparate und von den Kreosotpräparaten das Pneumin die besten Dienste.

Bard, Die klinischen Formen des **Magenkrebses.** Sem. méd. No. 34. Bard teilt die Magenkrebse in folgende, klinisch verschieden verlaufende Formen ein: 1. Pyloruskrebse und zwar a) typischer (stenosierender) Pyloruskrebs, präpylorischer Krebs mit sekundärer Stenose, präpylorisches Ulcero-Karzinom; b) Formes frustes: Kolloidkrebs; c) larvierte Formen: submuköser Zylinderkrebs oder plastische Linitis Brinton. 2. Extrapylorische Krebse: a) typische Form; b) Formes frustes; c) larvierte Formen: perniziöse Anämie oder tuberkulöse Peritonitis oder Leberzirrhose oder Krebse entfernterer Organe vortäuschend. 3. Subperitoneale Formen.

Muglia, **Scharlachepidemie.** Gazz. d. ospedali No. 103. Klinische Beobachtungen während einer Scharlachepidemie. Als Erreger ist angeblich ein dem Erysipelcoccus ähnlicher Streptococcus von veränderter Virulenz anzusehen. Verletzungen und Gemütsbewegungen setzen die Widerstandsfähigkeit des Organismus herab und begünstigen dadurch die Entstehung der Infektion. Während der Prodromalzeit ist das Fehlen von Nasen-Augenkatarrh und die Erhöhung der Pulsfrequenz von diagnostischer Bedeutung (?).

R. Bensaud, **Paratyphus.** Gaz. d. hôpit. No. 92 und 94. Zusammenfassende Darstellung ohne neue Gesichtspunkte.

Harraß, Häufigkeit der **Komplikationen der Polyarthritis** rheumatica, insbesondere derer von seiten des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Im Aachener Luisenhospital wurden unter 2666 Patienten 58 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus gezählt (darunter 1,9% Männer und 2,6% Frauen). Auch bezüglich der Komplikationen im allgemeinen und der Herzkomplikationen im besonderen zeigte sich ein weit stärkeres Betroffensein des weiblichen Geschlechtes (von 28 Frauen bekamen 19 Endocarditis). Nur einmal wurde Myocarditis, Erythema nodosum, Pneumonie, Chorea minor und zweimal Nephritis beobachtet.

Zevi, **Leukoanämie** bei Malaria. Riform. med. No. 34. Im Anschluß an einen Fall von Malaria, in dem sich vorübergehend die Anzeichen perniziöser Anämie fanden, wird der Begriff der Leukoanämie definiert als ein Symptomenkomplex, der sich aus besonderen anatomischen und funktionellen Veränderungen der hämo- und lymphopoetischen Organe, besonders des Knochenmarks, ergibt.

Nitsch, Pasteursche Methode gegen die **Hundswut.** Medyzyna No. 31—33. Die ausführlichen Untersuchungen ergaben: a) Impfungen mit fixem Rückenmarkvirus, sogar in frischem Zustande und in größeren Dosen, sind nicht für den Menschen schädlich (Versuch an eigener Person). b) Lyssakranke sind nicht länger als eine Woche (Schwerkranke ausgenommen) zweimal täglich zu impfen: es ist mit sechs- oder fünftägigem Rückenmarke zu beginnen, und mit eintägigem die Behandlung abzuschließen. Verfasser wäre der Ansicht, ältere Rückenmarkdilutionen gänzlich zu verwerfen — die Behandlung wäre um vieles abgekürzt und dieselben Resultate erzielt.

Pfister, **Lyssa** und **Trauma.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Ein 33jähriger Herr wurde mit einer anderen Person zu gleicher Zeit von einem tollwütigen Hunde gebissen und unterzog sich gleich dieser einer 25tägigen spezifischen Kur. Während der andere Patient dauernd gesund blieb, erlitt er, nachdem die Heilung schon längst endgültig eingetreten zu sein schien, vier Monate später ein schweres Kopftrauma und erkrankte zwei Monate darauf an den Erscheinungen akutester Hydrophobie, der er in wenigen Tagen erlag. Verfasser nimmt an, daß der Ausbruch der Tollwut in diesem Falle mit höchster Wahrscheinlichkeit auf die Kopfverletzung zurückzuführen ist, respektive ohne dieselbe dauernd latent geblieben wäre.

Allina, **Osteomalazie** und **Diabetes mellitus.** Wien. med. Pr. No. 35. Bei einer 57jährigen Patientin, die seit zirka 15 Jahren an Osteomalazie leidet, wird ein Diabetes mellitus konstatiert, dessen erste subjektive und objektive Symptome auftraten, nachdem die Kranke viele Jahre hindurch wegen ihres Knochenleidens mit hohen Phosphorgaben behandelt worden war. Verfasser glaubt an eine Art Phosphorzirrhose des Pancreas.

A. Ignatowski, **Aminosäuren im Harn,** vorzugsweise bei **Gicht.** Ztschr. f. physiol. Chemie Bd. 42. Der normale menschliche Harn enthält höchstens Spuren von Aminosäuren, auch nach subkutaner Injektion von Glykokoll. Dagegen wurden beträchtliche Mengen bei Gicht, Pneumonie, besonders zur Zeit der Krise, und Leukämie gefunden.

Chirurgie.

Vorderbrügge, Schädliche **Chloroformnachwirkung.** Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1 und 2. Die Lehre vom Spättod nach Chloroformnarkosen ist noch nicht Allgemeingut der Chirurgen geworden. Der Hauptgrund liegt wohl darin, daß zwar die anatomischen Veränderungen meist eklatant und so ausgeprägt waren, daß sie eine genügende Todesursache abgaben, dagegen die Deutung der Befunde in ätiologischer Hinsicht, sowie vergleichende Beurteilung des klinischen Verlaufes oft recht schwierig und nicht immer einwandsfrei möglich war. Es ist nicht immer die Menge des inhalierten Chloroforms oder die Häufung der Narkosen, die für den traurigen Ausgang verantwortlich gemacht werden können; auch nach kurzen einmaligen Narkosen mit nicht über die normalen Grenzen hinausgehendem Chloroformgebrauch können die schwersten Degenerationen entstehen. Verfasser teilt zwei solche Fälle mit. In dem einen trat der Tod ein. Die Autopsie ergab schwere parenchymatöse Degeneration und Verfettung in Leber, Herz und Nieren. In dem anderen, günstig ausgegangenen Falle kam es zu einem schweren Collaps; der Nachweis von vielem Eiweiß, Blut und Zylindern im spärlichen Urin, sowie namentlich der Befund von reichlichem Blutfarbstoff im Urin deutete auf eine schwere, parenchymatöse Läsion der Nieren hin. Die Behandlung bestand in reichlicher Zufuhr von Milch und Wasser, heißen Einpakkungen und Kampferinjektionen; es trat Genesung ein.

M. Mori, Das Verhalten des **Blutdruckes** bei der **Lumbalanästhesie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1—2. In der Bierschen Klinik ist die Lumbalanästhesie in der Weise modifiziert worden, daß zunächst 0,5 ccm Adrenalin oder Suprarenin und fünf Minuten später 1,75 bis 2 ccm einer 1%igen Kokainlösung eingespritzt werden. Nach zehn Minuten tritt schon Anästhesie ein. Verfasser hat bei 50 derartig Anästhesierten Blutdruckmessungen angestellt. Betrachtet man die Lumbalanästhesie nur mit Rücksicht auf das reine Blutdruckverhältnis, so nimmt sie ihre Stellung ungefähr zwischen Chloroform- und Aethernarkose ein. Am häufigsten ist der Druck zu Anfang der Prozedur erhöht, während darauf ein geringes Sinken unter den Normaldruck stattfindet; in der zweithäufigsten Gruppe findet sich erhöhter Druck während der ganzen Prozedur. Alter, Befinden und Geschlecht geben keinen Einfluß auf die Anwendbarkeit der Methode; sondern diese scheint dem Verfasser fast ausschließlich in der Individualität begründet zu sein; immerhin hat man den Eindruck, als ob schwächliche Personen und alte Leute die Lumbalanästhesie ziemlich gut vertragen könnten, während das weibliche Geschlecht den nachteiligen Folgen am meisten unterworfen sei. Die Lumbalanästhesie hat durch ihre Modifikation eine große Aenderung erfahren. Verfasser glaubt, daß der Methode eine große Zukunft bevorsteht.

Aulhorn, **Lokale Anästhesie** in der poliklinischen Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 35. An der Perthesschen chirurgischen Universitätspoliklinik-Leipzig wird die lokale Anästhesie folgendermaßen gehandhabt: I. Infiltrationsanästhesie Schleich (426 Fälle). Es ergab sich, daß durch Adrenalinzusatz die nachteilige Oedemisirung des Gewebes nicht gehoben wird und andererseits durch Randnekrose und Nachblutung Schaden gestiftet werden kann. Aulhorn empfiehlt daher, bei dieser Methode auf Adrenalin zu verzichten. Dagegen ist II. die regionäre Anästhesie Oberst durch Adrenalinzusatz erst zu einer brauchbaren Methode geworden. Die Anästhesie war stets vollkommen und zwar in der Regel nach 5 Minuten. Bei Anwendung der Konstriktion, die am Finger keine Nachteile bietet, kann man auf Adrenalinzusatz verzichten. Sehr wertvoll erwies sich Adrenalin als Zusatz bei Zahnextraktionen. Trotz häufiger Dosen von 0,1 Kokain wurden niemals schädliche Allgemeinwirkungen beobachtet.

G. Holzknecht und R. L. Grünfeld, Die Fremdkörperentfernung bei wechselndem Röntgen- und Tageslicht als Grundlage der Lehre von den **radioskopischen Operationen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Die Verfasser geben eine genaue Beschreibung der technischen Einzelheiten ihrer Methode der direkten Fremdkörperextraktion bei abwechselndem Röntgen- und Tageslichte. Sie haben hierzu einen besonderen radiologischen Operationstisch konstruiert. Neun nach diesem Verfahren erfolgreich operierte Fälle werden kurz mitgeteilt.

C. Lauenstein, Technik der **Transplantation** nach Thiersch. Ztralbl. f. Chir. No. 35. Verfasser empfiehlt zur Vornahme der Thierschschen Transplantationen die Transplantationsfläche nicht mit dem scharfen Löffel von den Granulationen zu befreien, sondern nur die Oberfläche des zu transplantierenden Defektes mit sterilen Gazetupfern abzureiben, so daß sie ganz leicht blutig wird. Als einen ganz hervorragend geeigneten Verbandstoff für die Behandlung aller granulierenden, zur Vernarbung neigenden oder bestimmten Wundflächen empfiehlt Verfasser den Credéschen Silberverbandstoff.

Neumann, Kasuistik des **Bienenstiches.** Wien. med. Wochenschrift No. 36. Neumann beobachtete bei einem von zahlreichen Bienen gleichzeitig gestochenen Manne folgendes schwere Krankheitsbild: Cyanose, Pulsverlangsamung und Temperaturherabsetzung, Kollapszustand. Später Leibschmerzen und zahlreiche schleimige bis blutige Entleerungen. Erst am dritten Tage Erholung.

Busse und Blecher, **Myositis ossificans.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Nach den Untersuchungen der Verfasser muß man bei allen nach starkem, einmaligem Trauma entstehenden Muskelverknöcherungen eine primäre Entstehung in der Muskulatur annehmen, der allerdings häufig eine sekundäre Verwachsung mit dem Knochen, beziehungsweise einer von einer gleichzeitigen traumatischen Periostitis herrührenden Knochenneubildung folgen kann. Auch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung schließen eine primäre Entstehung der Muskelknochenbildung vom Periost völlig aus. Es bedingen somit weder Aetiologie noch Ausgangsort einen generellen Unterschied zwischen der Myositis ossificans traumatica im engeren Sinne und den übrigen Formen der traumatischen Muskelknochenbildung; es sind nur verschiedene Abstufungen eines Prozesses. Prophylaktisch empfiehlt sich in allen Fällen von starken mit erheblichem Bluterguß verbundenen Muskelquetschungen, namentlich wenn es sich um Muskeln handelt, die zur Myositis ossificans neigen — M. quadriceps und brachialis int. — Verbot des Weitergebrauches des Gliedes und wenn möglich absolute Ruhigstellung; die Beseitigung des Blutergusses ist mit feuchten Verbänden, Massage und Heißluft anzustreben.

Laqueur, **Behandlung** der chronisch-rheumatischen und der gonorrhoischen **Gelenkserkrankungen mit der Bierschen Stauungshyperämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Bei allen Formen des chronischen Gelenkrheumatismus war die schmerzlindernde Wirkung deutlich und schon nach kurzer Zeit augenfällig. Während aber die aus der akuten oder subakuten Polyarthritis entstandenen Formen auch nachhaltige heilende Wirkungen erfuhren, blieb es bei der Arthritis deformans nur bei dieser subjektiven Besserung. Die beste Behandlungsmethode für diese Affektion bilden noch heiße Solbäder, Dampfdouchen, sowie die aktive Hyperämie. Die schönsten funktionellen Erfolge wurden bei den distalen Gelenken, insbesondere Fußgelenken erzielt. Bei gonorrhoischer Arthritis wurden von fünf Fällen drei durch die Stauung geheilt, während zwei unbeeinflußt blieben.

Liefmann, Fall von **Hirntumor nach Trauma;** Operation. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Ein bis dahin gesunder Seemann (Lues wahrscheinlich) erleidet ein heftiges Kopftrauma, welches über dem rechten Scheitelbein in Form einer mehrere Centimeter langen Narbe eine dauernde Spur hinterläßt. Acht Monate später erkrankt er an Kopfschmerzen; und wiederum acht Monate später beginnen die Zeichen einer isolierten Rindenerkrankung in Gestalt von Krämpfen im linken Arm, gefolgt von Bewußtseinstrübungen. Später Hemiparese und Auftreten von Stauungspapille. Die Trepanation ergab genau im Bereiche der Narbe einen Tumor der rechten vorderen Zentralwindung, und zwar, wie der weitere Verlauf zeigte, ein malignes Sarkom. Der Zusammenhang der Geschwulstentwicklung mit dem Unfall muß in diesem Falle als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden.

Wilms, Hyperalgetische Zonen bei **Kopfschüssen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Der beschriebene Fall zeigt, daß hyperalgetische Zonen am Halse nach Gehirnverletzungen auch ohne Läsion des Hauptsympathicusgebietes (Sinus cavernosus und Umgebung) vorkommen. Die Kugel war hier durch den vorderen Pol des rechten Stirnlappens in horizontaler Richtung bis in den rechten Seitenventrikel geflogen, hatte also das Cerebrum nur in der Distanz bis zum vorderen Ende des Vorderhornes des rechten Seitenventrikels verletzt. Welche Sympathicusbahnen hierbei getroffen worden sind, harrt noch der Aufklärung.

Springer, Entwicklung von **Haemangiomen** im Anschluß an das **Ohrringestechen.** Prag. med. Wochenschr. No. 34. Verfasser beobachtete kurz hintereinander zweimal das äußerst seltene Faktum einer Haemangiomentwicklung am Ohrläppchen nach Ohrringstechen. Im ersten Falle bestand schon vorher eine kleine Blutgeschwulst, während im zweiten die Haut vorher ganz intakt erschien. Beide Male bewährte sich das Holländersche Heißluftverfahren, um die Neubildung ohne entstehende Narbenbildung zu veröden.

O. Riethus, Kasuistik und Therapie der **Struma lingualis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1—2. In der Trendelenburgschen Klinik wurde ein 17jähriges Mädchen mit akzessorischer Struma der Zungenwurzel operiert, und zwar mittels Pharyngotomie nach vorhergehender Tracheotomia inferior. Der exstirpierte Tumor war walnußgroß und zeigte das typische Bild einer Colloidstruma. Die Kranke genas, zeigte aber zwei Monate post operationem Erscheinungen, die auf Myxödem verdächtig waren. Die Zahl der bisher beobachteten Fälle von akzessorischer Struma der Zungenwurzel beträgt 32. Vorwiegend handelte es sich dabei um jugendliche Individuen, bei denen der Tumor, wenn er eine gewisse Größe erreicht hatte, zu mehr oder weniger hochgradigen Beschwerden führte. Nur eine Zungenstruma betraf das männliche Geschlecht. Die Ursache des Leidens ist zurückzuführen auf eine angeborene Mißbildung eines Teiles der Schilddrüsenanlage. Die Therapie der Zungenstruma ist eine ausschließlich chirurgische; die Art des operativen Eingriffes gestaltet sich je nach den vorliegenden Verhältnissen verschieden: Operation vom Munde her oder durch Pharyngotomia subhyoidea. Die Erfolge der operativen Therapie müssen als sehr günstige bezeichnet werden; abgesehen von einigen wenigen Fällen, in denen ein Rezidiv eintrat, blieben die Patienten dauernd von ihrem Leiden befreit.

Fr. Kempf, Ursache und Behandlung des **Caput obstipum musculare.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Nach den unter Kredels Leitung angestellten Untersuchungen des Verfassers sind die histologischen Befunde am Kopfnicker des Schiefhalses nicht beweisend für die entzündliche Natur des Leidens. Sie sprechen vielmehr für eine ischämische Entstehung des Caput obstipum musculare. Für den Eintritt von Ischämie bietet der Kopfnicker vermöge seiner exponierten Lage und seiner eigentümlichen Gefäßverhältnisse besonders günstige Bedingungen. In manchen Fällen können trophoneurotische Vorgänge die Wirkung der Ischämie steigern. Die Indurationen des Sternocleidomastoideus sind pathologisch-anatomisch dem hämorrhagischen Infarkt vergleichbar; sie können, ohne Schädigungen zu hinterlassen, verschwinden, gelegentlich aber auch die ischämische Kontraktur einleiten. Ischämisch-neuropathische Einwirkungen können den Sternocleidomastoideus intrauterin, intra partum und im späteren Leben treffen. Therapeutisch empfiehlt Verfasser die offene Durchschneidung mit querem Hautschnitte. 37 Operationsfälle werden kurz mitgeteilt.

A. Dietze, **Chylothorax traumaticus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Verfasser berichtet über einen 39jährigen Kranken, bei dem durch eine intrathorakale Schußverletzung wahrscheinlich eine starke Quetschung des Ductus thoracicus mit sekundärer Wandnekrose entstanden war. Es kam zu einem traumatischen Chylothorax. Im ganzen wurden bei dem Kranken innerhalb 31 Tagen 27 Liter chylöser Flüssigkeit durch Punktion entleert. Wie die Heilung zustande gekommen ist, darüber lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Das Wahrscheinlichste ist, einen einfachen Ductus vorausgesetzt, daß sich langsam Kollateralen gebildet haben, die den Chylus in die Blutbahn führen konnten und nach deren Bildung der Ductus an der Rupturstelle obliterierte. Im Anschluß an diese eigene Beobachtung berichtet Verfasser über neun bisher bekannte Fälle von Chylothorax traumaticus, bei denen der Flüssigkeitserguß ohne Zweifel echter Chylus war. Von diesen neun Kranken starben vier entweder durch Erstickung oder infolge des Säfteverlustes.

E. Gebhart, Die **Enterostomie** in der Prophylaxe und Therapie der **Peritonitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1 u. 2. Verfasser teilt aus dem Krankenhause Frauenfeld — E. Haffter — acht Fälle mit, in denen wegen beginnender oder drohender Peritonitis mit ausgezeichnetem Erfolge die Enterostomie ausgeführt wurde. Auf Grund dieser Erfahrungen schlägt er vor, die Enterostomie, d. h. die Anlegung einer entlastenden, temporären Fistel an irgend einer Stelle des Darmes: a) als prophylaktische Operation gegen die vom Darmlumen ausgehende Infektion des Peritoneum und allgemeine Sepsis in allen Fällen von paralytischem Ileus und von Darmverschluß mit unbekanntem oder operativ nicht zu entfernendem Hindernis; b) als palliative Operation bei Patienten, deren Kräftezustand die zur Auffindung und Hebung eines bestehenden Darmverschlusses notwendige Operation nicht erlaubt, um ihnen die Möglichkeit zu verschaffen, sich so weit zu erholen, daß der radikal heilende, schwierigere Eingriff mit Aussicht auf günstigen Erfolg ausgeführt werden kann. Die durch Enterostomie entstandene Darmfistel schließt sich in den allermeisten Fällen spontan. Unter gewöhnlichen Umständen geschieht dies in längstens sieben bis acht Wochen nach Eröffnung des Darmes. Die Enterostomie ist ein ungefährlicher, einfacher, leicht ohne Allgemeinnarkose bei bloßer Lokalanästhesie auszuführender Eingriff. Rechtzeitig und richtig gemacht, vermag derselbe in Fällen lebensrettend zu wirken, in denen die bisher geübte Therapie absolut machtlos war.

M. Sträter, Radikaloperation des **Ductus omphalo-entericus persistens.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1—2. Verfasser berichtet über eine günstig ausgegangene Radikaloperation eines persistierenden Ductus omphalo-entericus bei einem vierwöchigen Kinde, bei dem es bereits zu einem haselnußgroßen Darmprolaps gekommen war. Die Radikaloperation hat in diesen Fällen zu bestehen in der Laparotomie und Resektion des ganzen Divertikels bis zu seiner Insertion am Darme. Bisher sind im ganzen 22 Kranke im Alter von drei Wochen bis zu Jahren operiert worden; 3 Kranke sind an den Folgen der Operation zugrunde gegangen.

R. Stierlin, Traumatische subkutane **Ruptur des Ductus choledochus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Ein 20 Monat altes Mädchen hatte durch Ueberfahrenwerden eine traumatische subkutane Ruptur des Ductus choledochus erlitten. Cholecysto-duodenostomie. Tod im Kollaps. In der Literatur finden sich noch zehn Choledochusrupturen, die fast lauter jugendliche Individuen betrafen. Nur drei Kranke genasen durch operative Eingriffe. Nach Verfassers Ansicht soll bei solchen Verletzungen sofort laparotomiert werden, wenn die Probepunktion gallenhaltige Flüssigkeit ergiebt. Der Umstand, daß durch bloße Punktion eine Reihe von Patienten gerettet wurde, darf uns nicht veranlassen, zunächst dieses Mittel zu versuchen, bei Verdacht auf Choledochus- und Hepaticusruptur schon gar nicht; denn von diesen Fällen ist keiner nach Punktion ausgeheilt. Was man nach Eröffnung der Bauchhöhle tun soll, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Kann man die Rupturstelle freilegen, so ist in frischen Fällen nur eine breite Tamponade der Leberunterfläche ratsam. In veralteten Fällen muß man versuchen, eine Anastomose zwischen Gallenblase und Darm herzustellen.

Stopczanski, Die Unterbindung der **Hämorrhoidalknoten** modo Riedel. Przegl. lekarski No. 35. Auf Grund von fünf derart operierten Fällen ist Verfasser der Ansicht, daß diese Operationsmethode äußerst einfach und empfehlenswert ist, umsomehr, da sie auch von einer chirurgisch nicht geschulten Hand ausgeführt werden kann; auch ein Verband ist meistens überflüssig. Allerdings haftet ihr eine Schattenseite an, die man mit in den Kauf nehmen muß: Mehr weniger zwei Stunden nach der Operation entstehen ziemlich empfindliche Schmerzen, welche durchschnittlich 24 Stunden andauern — ein Umstand, welcher keineswegs als Hindernis — zur Ausübung dieser Methode — betrachtet werden sollte.

F. Hahn, Endresultate der **Radikaloperationen der Unterleibsbrüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1—2. Verfasser berichtet über 268 Bruchkranke, die innerhalb 15 Jahren in den Rydygierschen Kliniken operiert wurden. Bei 114 Kranken handelte es sich um Inkarzerationen. Im ganzen wurden 290 Hernienoperationen vorgenommen, nämlich viermal bei epigastrischen Hernien; 14mal bei Nabel-, Bauch- und Lendenbrüchen; 221mal bei Leistenhernien; 51mal bei Schenkelbrüchen. Bei den freien Leistenhernien wurde nach Bassini-Postempski (7,8% Rezidive) und nach Kocher (4,9% Rezidive) operiert. Bei 71 Kranken wurden inkarzerierte Leistenhernien operiert, und zwar 40mal radikal; von 8 primär Resezierten gingen 8 zugrunde. Inkarzerierte Schenkelhernien wurden bei 40 Kranken operiert (11 starben).

P. Fridberg, **Diagnostische** Irrtümer bei der **Leistendrüsentuberkulose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Verfasser berichtet über vier Fälle von Leistendrüsentuberkulose bei Kindern, wo die klinische Diagnose zunächst fälschlicherweise auf Coxitis, respektive Spondylitis, in dem einen Falle aber auf Peritonealtuberkulose gestellt worden war. Um vor Verwechselungen mit Coxitis sicher zu sein, ist die Untersuchung in tiefer Narkose unumgänglich nötig.

F. Stolle, Ueber **Epiphysenlösungen, Frakturen und Luxationen** im Bereiche des **Ellbogengelenks** und ihre Behandlung nach der Bardenheuerschen Extensionsmethode. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1—2. Die Arbeit stützt sich auf 140 Fälle, die innerhalb fünf Jahren im Kölner Bürgerhospital zur Behandlung kamen, nämlich Epiphysenlösungen, Brüche, Verrenkungen — die am Ellbogengelenk sehr häufig mit Brüchen kombiniert sind — sowie einige schwere Gelenkkontusionen. Die Behandlung geschah nach der Bardenheuerschen Extensionsmethode. Es ist ein Vorurteil, dieses Verfahren für sehr kompliziert zu halten; es ist im Gegenteil in seiner Anwendung sehr einfach, wenn seine Prinzipien richtig erkannt sind. Das Röntgenbild stellt in jedem einzelnen Falle die Verhältnisse völlig klar, man erkennt bei der Vorderansicht die seitliche Verschiebung der Fragmente, bei der Seitenansicht ihre Verschiebung von vorn nach hinten. Außerdem sieht man etwaige Rotationen der Fragmente. Diesen Verhältnissen entsprechend legt man in jedem Falle die korrigierenden Extensionszüge an. Die technischen Einzelheiten sind in der mit vielen Abbildungen versehenen Originalarbeit nachzulesen.

E. Haim, **Luxation des Ulnaris.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1 u. 2. Mit Einschluß einer eigenen Beobachtung hat Verfasser aus der Literatur 54 Fälle von Luxation des Nervus ulnaris zusammengestellt. Eine kongenitale Luxation kommt nicht vor. Dagegen gibt es infolge angeborener Anomalien im Bereiche des Ellbogengelenkes — mangelhafte Entwicklung und Schwäche des fibrösen Gewebes, das den Nerven in seiner Knochenrinne fixieren soll, abnorme Kleinheit des Condylus internus, Cubitus valgus — eine große aktive und passive Verschieblichkeit des Ulnaris, die man eventuell als angeborene Subluxation des Nerven bezeichnen kann und die eine große Disposition zur Entstehung der Ulnarisluxation erzeugt. In den meisten Fällen ist mit Sicherheit ein Trauma angegeben, das zur Luxation geführt hat. Die größte Anzahl der Luxationen ist im dritten Dezennium verzeichnet, wo auch die traumatischen Knochenluxationen am häufigsten vorkommen. In den meisten Fällen wird als Ursache der Ulnarisluxation Fall auf den gebeugten Ellbogen angegeben. In $^1/_5$ der Fälle machte die Ulnarisluxation keine subjektiven Beschwerden; meist fanden sich aber Parästhesien, Schmerzen etc. Objektiv findet man am Ellbogen einen sehr leicht verschieblichen, federkieldicken Strang vor und medial vom Epicondylus med., der auf Druck die bekannten Parästhesien im Ulnarisgebiet auslöst; die Grube zwischen Olecranon und Epicondylus ist leer. Sind keine Beschwerden vorhanden, so braucht auch keine Behandlung eingeleitet zu werden. Im entgegengesetzten Falle muß man jedoch operativ vorgehen und den Nerven in seiner normalen Lage fixieren.

O. Hagen-Torn, Die sogenannte **angeborene Hüftgelenksverrenkung.** Ztralbl. f. Chir. No. 35. Verfasser möchte die Bezeichnung „angeborene Hüftgelenksverrenkung“ durch die richtigere „angeborene Entwicklungshemmung des Hüftgelenks“ ersetzt wissen. Die weiteren Bemerkungen beziehen sich auf die Frage nach der Innen- oder Außendrehung des abduzierten Oberschenkels beim Anlegen des Verbandes.

Monnier, Zwei nach Paci-Lorenz operierte Fälle von **kongenitaler Hüftgelenksluxation.** Gaz. d. hôpit. No. 94. Gute Erfolge bei zwei Kindern von drei, respektive vier Jahren.

C. Georgi, Behandlung variköser **Unterschenkelgeschwüre.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Verfasser empfiehlt bei sehr ausgedehnten varikösen Unterschenkelgeschwüren das Verfahren von Wenzel: einen bis auf die Fascie gehenden Zirkulärschnitt zwischen mittlerem und unterem Drittel des Oberschenkels; alle in den Schnitt fallenden, oberhalb der Fascie gelegenen Venen werden mit möglichster Schonung der Hautnerven unterbunden; der Schnitt wird durch Knopf- oder fortlaufende Naht wieder geschlossen. Drei einschlägige, günstig verlaufene Operationsfälle werden aus der Credéschen Abteilung mitgeteilt.

Pollak, Fall von **Hospitalbrand** auf dem Boden eines **Ulcus cruris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Die Untersuchung der Abstreifpräparate ergab fast Reinkultur der von Matzenauer beschriebenen Bakterien; Spirillen wurden in keinem Präparate gefunden.

Momburg, Entstehungsursache der **Fußgeschwulst.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Es ist wohl allgemein anerkannt, daß nicht in jedem Falle von Fußgeschwulst ein Knochenbruch vorliegt, wie früher angenommen wurde, sondern daß, wie Blecher nachgewiesen hat, es sich nur in einem Drittel der Fälle um einen Bruch, in zwei Dritteln der Fälle um eine Periostitis handelt. Nach den Untersuchungen des Verfassers spielt die veränderte Knochenfestigkeit eine Hauptrolle bei der Entstehung der Fußgeschwulst. Eine Veränderung des zweiten und dritten Mittelfußknochens, die die Hauptstützen beim Gehen sind, tritt erst nach längerem Gehen ein. Wird nun immer weiter gegangen, so äußern sich die fortdauernden, über das gewöhnliche physiologische Maß hinausgehenden Anforderungen an die Elastizität der Mittelfußknochen in einer mehr oder minder starken Knochenhautentzündung, die als „Fußgeschwulst“ in die Erscheinung tritt, wenn der Fuß jetzt Ruhe erhält. Wird aber durch Weitermarschieren schließlich die Elastizität bis an die Grenze der Möglichkeit verbraucht, so wird der vorher elastische Knochen zum starren Körper, der infolgedessen an seiner Widerstandsfähigkeit so sehr eingebüßt hat, daß selbst das Körpergewicht den Knochen zerbricht.

G. Fischer, **Luxation** der **Keilbeine.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 73, H. 4—6. Verfasser berichtet über einen 55jährigen Kranken, bei dem das erste Keilbein nach oben und innen luxiert war. Da die Reposition erfolglos war, wurde der Knochen exstirpiert; gute Funktion des Fußes. In der Literatur finden sich 26 Keilbeinluxationen; 12 Fälle betrafen das erste Keilbein allein. Die Keilbeine luxieren fast immer nach oben, respektive das erste auch nach oben und innen. Die Diagnose ist leicht und nur dann anfangs schwierig, ja unmöglich, wenn in den ersten Stunden nach dem Unfall eine erhebliche Anschwellung des Fußes eintritt, die die genaue Palpation verhindert. Die Reposition mißglückte etwa in der Hälfte der Fälle, auch bei Subluxationen mit geringen Verschiebungen. Gelingt auch die blutige Reposition nicht, dann ist die Exstirpation am Platze.

G. Fischer, **Luxation des I. Metatarsalknochens.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 1 u. 2. Verfasser berichtet über einen Fall von dorsolateraler Luxation des I. Metatarsus, kompliziert mit Zerreißung der Haut nebst Frakturen seiner Gelenkfläche und des ersten Keilbeins. Blutige Reposition, Resektion, Heilung. In der Literatur finden sich 8 Fälle von dorsaler, 3 von plantarer, je 1 von dorsomedialer und medialer Luxation sowie je 1 Fall von dorsaler, dorsolateraler und plantarlateraler Doppelluxation. Die Diagnose der Luxationen ist meistens leicht. Die Reposition gelingt meistens in Narkose bei Fixierung des Tarsus durch Extension an der Zehe mit Daumendruck auf die luxierte Gelenkfläche, eventuell nach Verstärkung der deformen Stellung. Nur in drei Fällen mußte operativ eingegriffen werden.

Frauenheilkunde.

Sippel, **Indikationsstellung** in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Sippel schildert an einigen Beispielen (Myome, Retroflexio uteri etc.), welcher Art die Grundsätze sind, von denen sich die modernen Gynäkologen in ihren operativen Indikationsstellungen leiten lassen. Von speziellem Interesse ist die Verwerfung der Pessarbehandlung zugunsten der blutigen Behandlung der Retroflexio.

Rothe, Noch einmal: Die Lagerung der Arme in der **Narkose.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Die von Rothe beschriebene Armlagerung gilt nur für Laparotomien, nicht für vaginale Operationen.

Reifferscheid, Ein **selbsttätiger Wundhaken.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Die Branchen sind auf der einen Seite durch eine Cremaillère in jeder gewünschten Spreizung zu fixieren, auf der anderen Seite im Winkel abgebogen, um das Wundgebiet frei zu lassen. Die Haken sind stumpf und in Gelenken etwas beweglich, um sich den Wundrändern in jeder Stellung gut anzulegen und nirgends zu drücken. Das ganze Instrument hat große Aehnlichkeit mit dem Doyen-Collinschen selbsttätigen Bauchdeckenhalter bei Laparotomien. (Fabrikant: Eschbaum [Bonn]).

Sperling, **Korrektur von Deviationen des Uterus** durch verkürzende Plastik der Ligamenta rotunda und Ligamenta sacrouterina per laparotomiam" (fibro-fibröse, indirekte Fixierung). Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Entsprechend der Hauptentstehungsursache der mobilen Retroflexion durch den Verlust der normalen hinteren Fixation der Cervix uteri spaltet Verfasser nach Bauchschnitt in der Medianlinie den Peritonealüberzug der Ligamenta sacro-uterina in ihrer Längsrichtung durch einen 3—4 cm langen Schnitt und vernäht den Spalt in seiner Längsrichtung durch unter der Wundfläche hindurchgleitende Seidensuturen. Die an jedem nunmehr durch fibro-fibröse Vereinigung verkürzten Ligament entstandenen dreieckigen Gewebslappen werden mit ihren freien Ecken in der Mittellinie durch ein bis zwei Suturen vereinigt und das so entstehende Querligament der hinteren Cervixwand aufgenäht. Genau dasselbe Verfahren wird mit etwa 7 cm betragender Längsspaltung auf die Ligamenta rotunda angewendet und analog auch die pathologische Anteflexio uteri operativ korrigiert. Das Letztere erscheint dem Referenten als kein therapeutischer Fortschritt.

Riedl, **Menstruatio praecox** und Ovarialsarkom. Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Bei einem fünfjährigen Mädchen bestanden seit Beginn des vierten Lebensjahres periodische genitale Blutungen. Starke Entwicklung der Brüste und Schamhaare. In ätiologischem Zusammenhang mit dieser Frühreife stand anscheinend eine Geschwulst des linken Ovariums ($2^1/_2$ kg schweres zystisches Ovarialsarkom); nach der Exstirpation sistierten die Blutungen, obwohl nach drei Monaten bereits ein Rezidiv vorlag.

Biland, Die fibrinösen Gerinnungen an der plazentaren Fläche des **Chorion.** Virch. Arch. Bd. 177, H. 3. Wo ein Syncytium die Chorionoberfläche bedeckt, zeigt diese zahlreiche Kapillaren, wo jenes fehlt, vermißt man auch diese ganz oder größtenteils. Daraus ist zu schließen, daß beide Bestandteile funktionell enge zusammengehören, daß das Syncytium an die Existenz der Kapillaren gebunden ist und für den Stoffaustausch zwischen Mutter und Kind den Hauptanteil hat. Bei dem Schwunde beider Bestandteile in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft tritt Fibrin an ihre Stelle.

Hofbauer, Der **plazentare Eiweißübergang** von der Mutter zum Kind. Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Während im mütterlichen und fötalen Blut keine Albumosen nachweisbar sind, gelang es Hofbauer, diese Spaltungsprodukte des Eiweißes im Plazentargewebe regelmäßig aufzufinden. Dieser Befund beweist, daß ein rein physikalischer Stoffaustausch zwischen Mutter und Kind auf dem Wege der Osmose nicht stattfindet, sondern daß ähnlich wie bei der Resorption der Stoffe aus dem Darmrohre vitale Zelltätigkeit (Zottenepithel) vorliegt, die die Eiweißkörper bei ihrem Durchtritt durch die Plazenta ihrer Spezifität entkleidet. Die Spaltung selbst konnte experimentell nur bis zum Auftreten von Albumosen verfolgt werden; tiefere Spaltungsprodukte wie Amidosäuren konnten in keinem Falle nachgewiesen werden.

Kouwer, **Pyelonephritis gravidarum.** Weekbl. voor Geneesk. No. 9. An der Hand von mehreren Krankengeschichten entwickelt Verfasser das klinische Bild der Pyelonephritis in der Schwangerschaft. Fieber, eiterhaltiger Urin, eventuell Schmerzen in der Nieren- oder Ureterengegend bilden die Hauptsymptome. Aetiologisch nimmt Verfasser ein Aszendieren der Entzündung von der Blase aus als die Regel an, wobei die Erkrankung der Blase selbst geringfügig oder schnell vorübergehend sein, oder selbst fehlen kann. Der Druck des graviden Uterus auf die Harnwege wirkt als prädisponierendes Moment mit. Die Therapie besteht in Ruhe, Diät, Urotropin oder Salizylpräparaten. Die Entbindung wirkt häufig, aber nicht immer günstig auf den Verlauf. In schweren Fällen kann die künstliche Frühgeburt notwendig werden.

Burger, Hohe Dosen von **Secale cornutum** in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. No. 35. Burger verordnet in jedem Falle geburtshilflicher Tätigkeit vor Beginn der Operation 0,5—1,5 Ergotinum per os, nach beendeter Geburt aber immer ein Infus von Secale cornutum 35,0 : 180,0 Aq. dest. stündlich einen Eßlöffel. Trotz ungünstigster hygienischer Verhältnisse auf dem Lande hat er in elfjähriger Tätigkeit bei keinem seiner meist sehr gefährlichen und schwierigen geburtshilflichen Fälle einen letalen Ausgang zu beklagen gehabt. Er empfiehlt seine Methode auf das wärmste, um so mehr, als er niemals Erscheinungen von Ergotismus beobachten konnte.

Patz, Wiederholte **Ruptur des Uterus.** Wien. med. Wochenschrift No. 35. Der mitgeteilte Fall ist deswegen von Interesse, weil die Wöchnerin die Gefahr der Uterusruptur und der Laparotomie zweimal glücklich überstand. Die zweite Ruptur (sechs Jahre nach der ersten) erfolgte in gerade entgegengesetzter Richtung der Uteruswand, so daß von einem ursächlichen Zusammenhang zwischen erstem und zweitem Riß keine Rede sein kann.

Lanni, Endovenöse **Sublimatinjektionen** bei **Puerperalfieber.** Gazz. d. ospedali No. 103. Während subkutane Sublimatinjektionen nur eine mäßige Leukozytose hervorrufen, bewirken die endovenösen Injektionen schon nach $1^1/_2$—2 Stunden eine starke Zunahme der Leukozyten, die einerseits als Phagozyten wirken, andererseits chemisch durch die von ihnen gebildeten Antitoxine.

Augenheilkunde.

Eduard Enslin, **Melanosarkom des Unterlides.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Beschreibung eines Melanosarkoms des Unterlides bei einer 60jährigen Frau, das infolge eines Trauma entstanden war.

A. Natanson jun., Operation bei **Symblepharon totale** nach May. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2.

Willi Besch, Primäre **Orbitalsarkome,** besonders Sarkome mit Höhlenbildung. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Es handelt sich um ein Orbitalsarkom mit großen Höhlenbildungen, das seinen Sitz im Muskeltrichter hatte und mittels der Krönleinschen Methode entfernt wurde.

Clemens Harms, Zur pathologischen Anatomie der **Iridocyclitis** mit Beschlägen auf der hinteren Hornhautwand. Monatsschr. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Verfasser untersuchte einen Fall von chronischer Iridocyclitis mit Beschlägen auf der Descemetis anatomisch. Die Erkrankung erstreckte sich über die ganze Iris und den Ciliarkörper. Die sich bildenden Präzipitate hatten eine Kugel- oder Eiform, die fertigen eine Halbkugelform und die in der Resorption begriffenen eine Pilzform.

Höderath, Ein neues **Iridotomieverfahren.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Der Stelle gegenüber, wo die Irisöffnung angelegt werden soll, wird 1 mm vom Hornhautrande entfernt mit der Lanze eingestochen, so daß eine Oeffnung von nicht ganz 3 mm entsteht. Alsdann wird ein schmaler Irisspatel durch die Hornhautwunde in die vordere Kammer eingeführt. Während der Spatel liegen bleibt, wird auf demselben ein schmales Graefesches Messer vorgeschoben. Nun zieht man den Spatel heraus und macht mit dem Messer einen Schnitt in die Iris.

A. Peters, Pathologie der **Linse.** Siebente Mitteilung. Monatsblätter f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Die Arbeit enthält einen weiteren Fall von doppelseitigem Tetaniekatarakt, fortgesetzte Untersuchungen über den Salzgehalt des Kammerwassers bei Naphthalinkatarakt, Bemerkungen über Tetanie- und Schichtstar, kongenitale Stare und über den Mechanismus der Kataraktbildung.

C. Hamburger, Erwiderung auf den Aufsatz Herrn Prof. Stillings: „Zur **Myopiefrage**". Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2.

Seggel, Zur **Myopiefrage.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Entgegnung an J. Stilling.

G. Hotta, Pathologisch-anatomische Veränderungen hochgradig **myopischer** Augen durch Glaukom. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Hotta beschreibt die pathologisch-anatomischen Veränderungen durch Glaukom an drei hochgradig kurzsichtigen Augen. In erster Linie ist dies die Excavation des Sehnervenkopfes. Erst wenn der Druck größer ist und länger dauert, erfolgt die Einstülpung des unmittelbar neben dem Opticuseintritt liegenden Skleralstückes in den Scheidenraum.

A. Aurin, **Retinitis punctata albescens.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Bei Retinitis albescens ist der Fundus übersät von kleinen weißen bis gelblich-weißen, runden Herdchen, welche nur die Maculagegend verschonen. Verfasser berichtet über einen Fall. Er ist der Ansicht, daß es sich um einen Degenerationsprozeß in der Netzhaut handelt, der auf Consanguinität der Eltern beruht.

Gilbert, Markhaltige Nervenfasern der **Papilla nervi optici.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Beschreibung eines Falles.

W. Altland, Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der **Sehstörungen bei Chininvergiftung.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Altland injizierte 10 Tieren eine wässrige Chininlösung subkutan. Bei Anwendung einmaliger höherer Dosen fand er bei den auf der Höhe der Intoxikation getöteten Tieren Hyperkolorisation und leichte Chromatolyse. Ist die Erscheinung abgeklungen, ohne eine Ischaemie der Netzhaut oder Sehstörungen zu hinterlassen, so fehlten jegliche Veränderungen. Bei den häufiger geimpften Tieren, die auf der Höhe der Intoxikationserscheinungen getötet waren, fanden sich ebenfalls Hyperkolorisation und Chromatolyse. Gelang es, durch häufige Injektionen Sehstörungen und Netzhautischaemie zu erzeugen, erst dann fanden sich schwere Veränderungen in den Ganglienzellen der Netzhaut.

Ohrenheilkunde.

Scheier, Seltene **Verletzung der Paukenhöhle.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Die Verletzung (Perforation des Trommelfells und isolierte Extraktion des Amboß) war durch eine Haarnadel entstanden, welche sich die betreffende Dame zur Reinigung des Gehörganges ins Ohr eingeführt hatte. Es trat keine eitrige Mittelohrentzündung ein, sondern die Trommelfellwunde schloß sich bald nach geringer seröser Sekretion. Jedoch blieb eine dauernde Herabsetzung des Hörvermögens bestehen.

Zwaardemaker und Quix, **Sprachgehör**. Weekbl. voor Geneesk. No. 9. Die Tragweite (Durchdringungsvermögen) der einzelnen Vokale, Diphthonge und Konsonanten ist verschieden und hängt ab von der Lage des Grundtones des einzelnen Lautes in der Tonleiter. Sie ist geringer bei den Lauten, deren Grundton in der Baßzone (großes C bis d^3) liegt; das trifft zu für u, o, r, w, m, n, die in der üblichen Flüstersprache auf 10—12 m gehört werden. Sie ist größer, wenn der Grundton in der Diskantzone liegt (d^3—fis^4). Die in letztere Gruppe gehörigen Laute lassen sich in zwei Unterabteilungen bringen; bei der einen (i, ü, ei, au, t, k, f) beträgt die Tragfähigkeit 20—25 m, bei den anderen (a, e, s, sch, z) 30—35 m. Bei Worten oder Silben, die aus aequiintensen Lauten zusammengesetzt sind, sinkt die Tragfähigkeit erheblich (in den einzelnen Gruppen auf 6, 14, 30 m). Diesen Tatsachen muß bei der Gehörprüfung durch Flüstersprache Rechnung getragen werden. Die zu befolgende Methode wird angedeutet.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

L. P. H. Eijkmann, **Radiographie des Kehlkopfes.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 5 und 6. Studium der Bewegungen des Kehlkopfes und seiner Teile beim lauten Sprechen und Flüstern.

Saenger, **Behandlung** von **Katarrhen der Luftwege** und der Lungen mit Arzneidämpfen. Wien. klin. Rundsch. No. 34—35. Der bereits in den Therapeutischen Monatsheften, Januar 1903 beschriebene Apparat besteht aus einem Dampfkessel und einem in diesen eingebauten, aber nicht mit ihm kommunizierenden Arzneibehälter, in dem die Medikamente durch das siedende Wasser zum Verdampfen gebracht werden. Die Arzneidämpfe werden in gleicher Weise wie bei den gewöhnlichen Inhalierapparaten durch einen an der engen Rohrmündung vorbeistreichenden Wasserdampfstrahl angesaugt und mit fortgerissen. Verfasser glaubt, daß diese Arzneidämpfe im Gegensatz zu der zerstäubten Flüssigkeit bei der Inhalation bis in die tiefsten Luftwege gelangen können.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Campani, **Pellagra** und Paraganglin. Riform. med. No. 34. Bei Pellagra ist das Paraganglin namentlich auf den Magen von wohltätiger Wirkung, besonders im Anschluß an schwere Krisen und interkurrente Krankheiten, während es gegen das Pellagratoxin unwirksam ist.

Carle, Chirurgische Behandlung des **weichen Schankers.** Sem. méd. No. 35. Für das Abortivstadium stehen folgende chirurgische Verfahren zu Gebote: a) Kurettement mit nachfolgender Kauterisation bei flachen, ungünstig plazierten Schankern. b) Abtragung der mit Chloräthyl vereisten Ulcera mittels Rasiermesser nach Unna. c) Exzision mit krummer Scheere bei größeren, am freien Rande des Präputium gelegenen Geschwüren. Auch im Stadium des ausgebildeten Ulcus molle ist nach den Erfahrungen Carles eine chirurgische Intervention (Zirkumzision) ohne Gefahr der schankrösen Infektion der Wundränder durchführbar. Sein Verfahren bestent in sorgfältiger Desinfektion des Gliedes und Präputialsackes, energischer Kauterisation der sichtbaren Ulcera, Injektion von 60%iger Chlorzinklösung in den Präputialsack (zwei Minuten lange Einwirkung) und schließlich Zirkumzision, möglichst weit von den Grenzen des Geschwüres entfernt. Unter 18 so operierten Fällen trat nur einmal eine Reinfektion ein.

Kinderheilkunde.

Döbeli, Große Pausen in der **Säuglingsernährung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 17. Verfasser betrachtet nach seinen Erfahrungen die Zahl von fünf Mahlzeiten in 24 Stunden für das gesunde Kind im ersten Lebensjahr als vollständig ausreichend und in jedem Falle durchführbar. Bei Störungen der Magenfunktionen, insbesondere der Motilität, ist ganz besonders streng auf striktes Innehalten großer Intervalle, und zwar mindestens von vier Stunden zu achten.

Eugen Fraenkel, Untersuchung über die **Moeller-Barlowsche Krankheit.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 7, H. 5 und 6. Sorgfältige klinische und besonders pathologisch-anatomische Untersuchung von neun einschlägigen Fällen. Die Krankheit wurde wiederholt erst bei der Sektion oder kurz vor dem Tode durch das Auftreten von Blutungen erkannt. Die klassische Trias der Symptome — Blutungen, Schmerzen bei Bewegungen, Schwellung in der Nachbarschaft der Gelenke, während diese selbst frei bleiben — war selten vollständig vorhanden. An der Leiche kann die Möller-Barlowsche Krankheit dagegen immer, wenn nicht makroskopisch, so doch mikroskopisch leicht erkannt werden. Charakteristisch ist die Umwandlung des zellreichen lymphoiden Knochenmarks in ein mehr bindegewebsartiges Gewebe, wie es von Schödel und Nauwerck als Gerüst- oder Stützmark beschrieben wurde. Vortreffliche Abbildungen illustrieren die Ausführungen des Verfassers.

Kaufmann, **Hereditäre infantile Tabes.** Wien. klin. Rundsch. No. 35. Ein zehnjähriger, von einem Tabiker und einer gesunden Mutter abstammender Knabe leidet seit seinem sechsten Lebensjahre an Incontinentia urinae und seit dem neunten Jahre an gastrischen Krisen. Objektiv besteht reflektorische Pupillenstarre, Fehlen der Patellarreflexe und geringer Grad von Schwanken bei geschlossenen Augen. Keine Sensibilitätsstörungen, keine lanzinierenden Schmerzen, keine Ataxie. Als Zeichen hereditärer Lues fanden sich Hutchinsonsche Zähne und Rigidität der peripheren Arterien.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

R. Liebreich, **Einfluß der Schule** auf Auge und Wirbelsäule der Kinder. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Die Schädlichkeiten, welche in Betracht kommen und deren Entfernung anzustreben ist für Auge und Wirbelsäule, sind dieselben. Sie bestehen in einer zu großen Annäherung des Kopfes zum Buche beim Lesen und Schreiben. Um dies zu vermeiden, muß die Beleuchtung eine gute und die Schulbänke gut konstruiert sein. Letztere müssen genau der Figur des Kindes angepaßt werden. Außerdem empfiehlt Verfasser den Gebrauch von prismatischen Brillen bei sich entwickelnder Kurzsichtigkeit.

George Meyer, Einrichtung von **Rettungszimmern.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Verfasser empfiehlt die Einrichtung von Rettungszimmern auf den Eisenbahnhöfen zur Leistung der ersten Hilfe an Verletzten und Verunglückten, welche zugleich als Rettungswachen für die Stadt und für die in der Nähe des Bahnhofes wohnende Landbevölkerung gedacht sind. Er verspricht sich von solchen Einrichtungen eine außerordentliche Förderung des Rettungswesens auf dem Lande.

Görbing, Desinfektionswirkung des **Saprol.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, No. 5. Görbings Versuche bezogen sich auf Ermittlung des Verlaufs der Desinfektion bei vorsichtiger Aufschichtung des Saprols ohne Mischung mit der zu desinfizierenden Flüssigkeit und darauf, ob die Schnelligkeit der Desinfektion durch die Höhe des aufgeschichteten Saprols beeinflußt wird. — Görbing kann Saprol als Desinfektionsmittel für Abwässer empfehlen, doch darf nicht unter 0,5 Prozent angewendet werden.

Gerichtliche Medizin.

Kamen, Die biologische Methode des **forensischen Blutnachweises.** Wien. med. Wochenschr. No. 33—35. Kamen glaubt auf Grund seiner Erfahrungen die ausschließliche Anwendung der von Wassermann und Schütze angegebenen Methode empfehlen zu müssen. Da die Reaktion bei starker Verdünnung des Serums undeutlich ausfällt, bei hochwertigem Serum aber nicht mehr streng spezifisch wirkt, ist es unbedingt nötig, das Kaninchenserum vor der Anwendung auszutitrieren, d. h. ein Normalpräzipitierungsserum herzustellen. Dem biologischen Nachweis hat außerdem eine mikroskopische Untersuchung voranzugehen, da die Reaktion außer für Menschenblut auch für andere menschliche Eiweißarten spezifisch ist.

Unfallheilkunde.

Lubarsch und Pauly, **Lungenbrand** und Unfall. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Beim Heben eines Rollwagens empfindet ein Arbeiter plötzlich einen heftigen Schmerz in der Seite, geht den nächsten Tag nicht mehr zur Arbeit, erkrankt an eitriger Rippenfellentzündung und Lungengangrän und stirbt nach fünf Tagen. Beide Gutachter nehmen einen ursächlichen Zusammenhang des Todes mit dem Unfall als höchst wahrscheinlich an. Nach Ausschluß aller anderen Entstehungsmöglichkeiten für den fauligen Prozeß in Lunge und Brustraum bleibt nur das Trauma als Ursache übrig, wozu auch die klinischen Symptome stimmen. Da die schädlichen Folgen einer starken körperlichen Anstrengung für sich allein einen Unfall im gesetzlichen Sinne darstellen, so ist auch die Ueberanstrengung im vorliegenden Fall als Unfall aufzufassen.

Klix, **Elephantiasis** und Unfall. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Nach einer Hautabschürfung am linken Fuß entwickelte sich eine Elephantiasis cruris, die vorübergehend auch den rechten Fuß in Mitleidenschaft zog, am verletzten Bein aber im Laufe von sieben Jahren maximale Höhe erreichte und hier bestehen blieb. An beiden Beinen bestanden Varicen. Während ein Teil der Sachverständigen diesen die Schuld für die Entwicklung der Elephantiasis gibt, sieht Verfasser mit anderen Gutachtern die Quetschung und die dem Unfall folgende Entzündung als auslösendes Moment an.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Ohrenheilkunde: A. Denker, Die Otosklerose. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 135 S. m. 11 Abb. u. 8 Diagrammen, 4,60 M.

P. Ostmann, Hörprüfungs- und Empfindlichkeits-Tabellen des schwerhörigen Ohres. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 26 S., 1,30 M.

Pharmakologie und Toxikologie: L. Lewin, Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch für Aerzte und Juristen. 2. Aufl. Berlin, August Hirschwald, 1904. 375 S.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. März 1904.

Vorsitzender: Herr Hoeftman; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Hoeftman: **Zur Behandlung kongenitaler Luxationen.** Wenn ich wiederum kurz die Frage der Behandlung der kongenitalen Luxationen berühre, geschieht es, weil ich die Hoffnung hege, darin einen Schritt vorwärts getan zu haben. Ich muß dazu kurz auf den Unterschied der gewöhnlichen, so zu sagen, normalen und der kongenitalen Hüftgelenksverrenkungen eingehen.

Bei der gewöhnlichen Hüftgelenksluxation nach hinten wird nach Austritt des Kopfes hinter die Gelenkpfanne (nur diese Luxation kommt hierbei in Frage), das Bein vornehmlich durch das Ligamentum Y Rigelow oder Bertini mehr oder weniger stark nach innen rotiert erhalten. Am stärksten ist die Innenrotation- und Adduktionsstellung bekanntlich, wenn der Kopf nach hinten und unten austrat, so daß er noch durch die Sehne des Obturator internus (Luxation unter die Sehne: Rigelow) aufgehalten wird. Bei den kongenitalen Luxationen fehlt diese Innenrotation fast immer, und es hat dieses seinen Grund darin, daß fast ausnahmslos bei denselben der Kopf in Anteversionsstellung zum Schenkelhalse steht, die in den extremen Fällen so stark ist, daß der Kopf gegen den Schenkelhals rechtwinklig nach vorn gedreht erscheint. Infolge dessen steht der Fuß nach der Reposition häufig fast direkt nach innen gerichtet, in extremen Fällen sogar derart, daß die Spitze des Fußes etwas nach hinten sieht. Bei den früher von mir ausgeführten blutigen Repositionen habe ich wenigstens fast ausnahmslos einen derartigen Befund erheben können. Ich war dann gezwungen, um die Innenrotation zu bekämpfen, den Kopf entsprechend abzumodeln oder Teile vom hinteren Pfannenrande abzumeißeln, was immerhin mißlich war, da dieses so wie so der schwache Punkt ist. Als ultimum refugium blieb nach der Reposition eine darauf folgende Durchmeißelung unterhalb des Trochanter übrig, um die fehlerhafte Innendrehung zu beseitigen.

Die übrigen Untersucher berichten ja auch fast durchgehend alle von dieser Anteversion. Infolge dieses Verhaltens des Schenkelhalses fehlt bei der kongenitalen Luxation die Innenrotation. Der Kopf hat bei starker Vorwärtsneigung des Beckens hinter der Pfanne Platz, und es entsteht dadurch die typische Lordose. Ich zeige Ihnen hier ein Präparat, das ich mir in der Weise zubereitet habe, daß ich nicht eine extreme Stellung, sondern eine Anteversion von etwa 45° nach Durchsägung des Schenkelhalses hergestellt habe. Sie sehen hier leicht die typischen Verhältnisse (Demonstration).

Infolge dieser anatomischen Details muß man natürlich bei der Reposition etwas anders vorgehen als bei normal gebautem Schenkelhalse. Wenn man aber diese Verhältnisse berücksichtigt, wird es wohl in jedem Falle nicht zu schwer sein, den Kopf der Pfanne gegenüberzustellen. Natürlich, wo kein Kopf vorhanden ist und die Pfanne, wie in ganz alten Fällen, verödet ist, wird man zufrieden sein, wenn man einfach eine Transposition ausführt und den Kopf unter das Ligamentum Bertini hakt: es verschwindet dann die Lordose und das Pendeln des Beckens. Die Transposition ist ja doch überhaupt im größten Teil der behandelten Fälle das Endresultat. Ich habe daher eine Zeitlang einfach von vornherein nur eine Transposition gemacht. Man erreicht dadurch eine ganz erhebliche Abkürzung der Behandlung mit recht guten Resultaten. Immerhin ist dieses natürlich kein ideales Resultat.

Sehen wir uns aber die übliche Methode der Reposition an, so ist es leicht, durch extreme Flexion bei Innenrotation den Kopf nach unten seitlich vor die Pfanne zu bringen. Während man nun bei den gewöhnlichen Luxationen jetzt den Schenkel bei leichter Außenrotation abduziert und in Extension bringt (Demonstration), wird dieses bei den anatomischen Verhältnissen der kongenitalen Luxationen den Kopf wieder nach hinten herausgleiten machen (zum Teil wegen der fehlerhaften Stellung des Kopfes, zum Teil wegen der mangelhaften Entwicklung des hinteren Pfannenrandes). Es ist daher notwendig, nach der Hyperflexion bei Adduktion gleich eine starke Rotation nach außen bei Ueberführung in Hyperextension vorzunehmen. Hierbei bewirkt das Aufrollen des Ligamentum Bertini ein Andrängen des Kopfes gegen die vordere Pfannengegend (Demonstration).

Um die Reposition bis hierher auszuführen, sind übrigens so gut wie gar keine Pumpenschwengel- oder andere Bewegungen notwendig.

So weit sind auf die eine oder andere Art fast alle gekommen. Es wurde dann das Bein in der bekannten, fast rechtwinkligen Stellung bei etwas Hyperextension und starker Außenrotation eingegipst, und man ließ darauf das Kind damit kürzer oder länger herumgehen. Von den meisten wurde dazu ein erhöhter Absatz benutzt; ich habe dafür verschiedene Stelzen konstruiert. Bei dem späteren Ueberführen in die gestreckte Stellung trat dann aber in verhältnismäßig nur geringem Prozentsatz eine wirkliche Heilung, in einem großen Teile eine Transposition, in einem nicht unerheblichen eine Reluxation ein. Erwägt man aber die anatomischen Verhältnisse, so wird von vornherein klar, daß man aus der Stellung, in der eingegipst war, das Bein nicht nach unten führen kann, ohne den Kopf durch Anpressen des Trochanter gegen das Becken aus der Pfanne zu hebeln. Sowie man aber den Schenkel flektiert, wird der Kopf gegen den defekten hinteren Pfannenrand getrieben und reluxiert. Hält man dagegen das Bein in Hyperextension und läßt langsam in der Außenrotation etwas nach, während man das Bein streckt, so wird durch das gespannte Y-Ligamentum der Kopf andauernd nach vorn gepreßt, so daß die hintere Pfannengegend vom Druck ganz frei ist. Im schlimmsten Falle wird man eine Transposition erzielen, also immerhin auch ein annehmbares Resultat. Es steht nun aber nichts im Wege, diese Manipulation gleich von vornherein vorzunehmen. Man hyperflektiert also bei Adduktion das Bein und rotiert es sodann stark nach außen: der Kopf steht in der Pfannengegend. Hierauf sucht man das Bein nach hinten zu hyperextendieren, was nur möglich ist, wenn man die starke Rotation nach außen etwas ermäßigt, wodurch das Y-Band etwas entspannt wird. Hierauf führt man es bei andauernder Hyperextension in Zirkumduktion nach innen, so daß aber noch immer am Ende eine leichte Außenrotation bestehen bleibt, danach Eingipsen in leicht hyperextendierter und leicht außenrotierter Stellung. Der Vorteil liegt auf der Hand. Die Kinder können gleich in verhältnismäßig guter Stellung gehen, und ihnen sowie den Eltern ist die monatelange Qual der starken Abduktion erspart. Ich habe nach diesen theoretischen Erwägungen zwei Fälle in Behandlung genommen, wie es scheint, mit Erfolg. Die Fälle sind zu frisch, um schon ein Endresultat vorführen zu können, ermuntern jedoch zu weiteren Versuchen. Natürlich wird man auch nicht erwarten, daß man durch diese Methode alle Fälle wird ideal heilen können. Immerhin glaube ich, daß die Endresultate nicht schlechter sein werden als die durch die bisherige Methode erreichten und daß eine erhebliche Abkürzung der Behandlungszeit wird erreicht werden können.

2. Herr E. Berthold: **Demonstration eines Modells zur Heißluftbehandlung der Nase und des Ohres.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift in No. 25 erschienen.)

3. Herr Korn: **Einiges über Motilitätsstörungen des Magens.** Vortragender berichtet zunächst über einen Fall von infrapapillärer Duodenalstenose, wo die Diagnose auf Grund des konstanten Vorhandenseins eines nüchternen Rückstandes von folgender Beschaffenheit gestellt wurde: 50—100 ccm einer gallig gefärbten Flüssigkeit von neutraler, alkalischer oder schwachsaurer Reaktion, nie freie Salzsäure enthaltend, mit meist nur mikroskopisch nachweisbaren Speiseresten. Diese Flüssigkeit enthielt konstant Trypsin (Eiweißverdauung bei alkalischer Reaktion) und Steapsin (Spaltung von nicht emulgiertem Fett).

Vortragender wendet sich dann zur Frage der Atonia ventriculi und spricht sich da zunächst dafür aus, daß das Plätschergeräusch allein für die Atonie des Magens nichts besage, sondern daß man von einer Atonie nur dann sprechen solle, wenn die vermeintliche Schlaffheit der Magenmuskulatur auch wirklich Symptome mache, die für eine Störung der motorischen Kraft sprechen.

Wenn also ein Magen eine Stunde nach Probefrühstück mehr als 200 ccm enthält, wenn derselbe Magen sieben Stunden nach Leubescher Probemahlzeit nicht leer ist, sich aber über Nacht entleert, so daß nüchtern kein Rückstand ist, dann kann eine Atonie klinisch angenommen werden.

Vortragender fährt dann fort: Nun sind mir aber oft Fälle vorgekommen, wo der Magen eine Stunde nach Probefrühstück mehr als 200 ccm enthielt, sieben Stunden nach Leubescher Mahlzeit aber leer war, wo ferner der Magen sich seines Inhalts bei der Expression mit besonderer Energie entleerte, die Differenz der für die freie Salzsäure und Gesamt-Azidität gefundenen Werte eine auffallend geringe war und wo vor allem der ausgeheberte Inhalt sich in zwei Schichten absetzt: ein relativ geringes Sediment von Speiseresten und viel Flüssigkeit darüber. Das Probefrühstück hatte den Magen also zum größten Teil verlassen; die große Flüssigkeitsmenge, mitunter mehr, als in den Magen eingeführt war, mußte also, dazugekommen, vom Magen sezerniert sein.

Aus diesem Grunde habe ich schon vor mehreren Jahren angenommen, daß die Mehrzahl der sogenannten Atonien nicht Motilitäts-, sondern Sekretions-Störungen sind. Ich habe mich vor drei Jahren auch bemüht, eine geeignete Untersuchungsmethode zu finden, um das zu beweisen, aber ohne Erfolg. In neuerer Zeit haben nun aber Zweig und Calvo[1]) mit Hilfe der Sahlischen Methode in der Tat vermocht, diese Fälle von Hypersekretion, die sie zweckmäßig als alimentäre Hypersekretion bezeichnen, von der Atonie abzusondern; diese unterscheidet sich von der kontinuierlichen Hypersekretion, dem chronischen Magensaftfluß, wenn man einen solchen als eigenes Krankheitsbild überhaupt anerkennt, vor allem dadurch, daß der Magen nüchtern leer ist.

Auf diese Art bröckelt ein großer Teil der unter der Flagge Atonie segelnden Krankheiten ab. In der Zusammenstellung von Zweig bleiben von 21 Fällen nur 9 übrig, also weniger als die Hälfte. Ich glaube überhaupt, daß die Atonie des Magens als solche immer seltener diagnostiziert werden darf, zugunsten der alimentären Hypersekretion und zugunsten der spastischen, der relativen, ja der ausgebildeten fibrösen Stenose des Pylorus im Stadium der Kompensation. Ich habe nämlich vielfach beobachtet, daß bei letztgenannten Affektionen, wenn die nüchternen Rückstände schwinden, d. h. wenn der Magen sich in 12 Stunden entleert, zunächst noch längere oder kürzere Zeit hindurch 7 Stunden nach Leubescher Probemahlzeit sich Rückstände finden, also das wesentlichste Symptom für Annahme einer Atonie vorhanden ist. Da demnach ein Teil der sogenannten Atonien Motilitäts-, ein Teil Sekretionsstörungen sind, ergeben sich auch ganz verschiedene therapeutische Gesichtspunkte: ein Teil erfordert eine sehr vorsichtige, knappe Diät, ein Teil — und das ist wohl der überwiegende — verträgt anstandslos eine forcierte Ernährung.

Im letzten Teil seines Vortrages wendet sich Vortragender zur spastischen Pylorusstenose, auf deren genaue Darstellung er verzichtet, nachdem eine Arbeit von ihm hierüber in dieser Wochenschrift[2]) erschienen ist. Da aber gleichzeitig an anderer Stelle[3]) eine Arbeit von Boas über relative Pylorusstenose erschien, wo im wesentlichen dasselbe Krankheitsbild unter anderem Namen beschrieben ist, so sucht Vortragender diese verschiedene Auffassung damit zu erklären, daß die spastische Stenose eben die Eigentümlichkeit habe, bei häufigen Anfällen zu einer fibrösen zu werden, und daß es daher auf den Zeitpunkt der Autopsie in vivo aut mortuo ankomme, ob man keine oder schon eine relative Stenose finde. Aus diesem Grunde treten Carle und Fantino, Doyen u. a. für die Existenz einer rein spastischen Stenose ein, weil sie Fälle schwerster Retention sahen, bei denen die Operation am Pylorus keine Spur von Verengerung zeigte; aus diesem Grunde hat Vortragender eine rein spastische Stenose angenommen in Fällen, die nach schweren Attacken von Pylorusstenose jahrelang bei rücksichtsloser Diät ohne Beschwerden waren; so erklärt es sich, daß Boas, der bei fünf Fällen dieser Art bei der Operation stets eine beginnende fibröse Stenose fand, annimmt, daß stets schon Zeichen einer echten Stenose geringen Grades — einer relativen Stenose — vorhanden sind, wenn sichere Anfälle von Retention zur Beobachtung kamen.

Wenn aber, wie Boas meint, auch stets eine relative Stenose besteht, welches ist dann das auslösende Moment für das akute Einsetzen der Retention? — Eine akute Atonie kann es nicht sein, ebensowenig organische Veränderungen der Muskulatur, weil man eben gerade während des Anfalls stets Magensteifung beobachtet. Vortragender bleibt also dabei, daß in diesen Fällen das auslösende Moment die spastische Kontraktur des Pylorus ist, mag dieser sonst normal, mag er relativ stenotisch sein. Je kürzer die freien Intervalle sind, je mehr auch diese Intervalle das Bild der durch sorgfältige Diät im Stadium der Kompensation befindlichen Stenose nicht voller Funktionstüchtigkeit des Magens bieten, um so eher wird man schon an eine leichte organische Stenose denken müssen, wie Vortragender in seiner oben zitierten Arbeit des näheren auseinandergesetzt hat.

Sitzung am 25. April 1904.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Beneke: **Oesophagusruptur und Oesophagusmalazie.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Herr Hoeftman zeigt im Anschluß an die in der vorigen Sitzung ausgeführte Demonstration seiner Methode der **Reposition von kongenitalen Hüftgelenksluxationen** die Röntgenbilder von drei in dieser Art behandelten Fällen vor; desgleichen ein Kind (den ersten so behandelten Fall), um zu zeigen, wie bequem das Gehen jetzt fünf Wochen nach der Einrichtung für die kleinen Kranken ist. Die Methode ermöglicht, die Kinder sofort in gestreckter Stellung einzugipsen, statt bisher in der rechtwinklig abduzierten, und dadurch eine Abkürzung der Behandlung gegen die übliche um zirka 6—9 Monate.

Die Methode ist basiert auf der Annahme, daß 1. auch hier das Ligamentum Bertini die Stellung der Luxation bedingt und zugleich zur Erhaltung der Reposition wichtig und notwendig ist; daß ferner 2. bei der in Rede stehenden Affektion fast immer eine starke Anteversion des Kopfes vorhanden ist, die bisher nicht genügend bei der Reposition und Nachbehandlung in Betracht gezogen wurde. Zum Beweise für die meistens bestehende Anteversionsstellung wird ein Becken mit doppelter Luxation demonstriert: beide Köpfe sind rechtwinklig antevertiert. Zugleich zeigen sich noch sehr interessante Schliffflächen an dem Präparat.[1])

3. Herr Scholtz: **Mitteilungen und Demonstrationen über die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift in No. 25 erschienen.)

4. Herr Streit: **Neue histologische Beiträge zur Sklerom- und zur Ozaenafrage.**

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 3. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr König (Altona): Demonstration von Präparaten eines in **akuter Appendicitis an Leberabszessen** verstorbenen 16jährigen Mannes.

Der Anfall hatte mit schweren fieberhaften typischen Erscheinungen plötzlich eingesetzt, welche nach zwei Tagen völlig zurückgingen; nur Schmerzhaftigkeit in der Blinddarmgegend blieb. Acht Tage nach dem Beginn Frösteln, dann Schüttelfröste bis zum dritten Tage, wo König den Patienteu sah. Druckempfindlichkeit rechts unterhalb vom Nabel; 40,4° Temperatur; Puls 80, voll. Die Laparotomie ergab seröse Exsudation, Processus akut phlegmonös, fibrinöse Membranen in der Nähe. Abtragung des Processus, der mikroskopisch frische eitrige Entzündung zeigt. Die Operation blieb ohne Einfluß, das Fieber wurde allmählich kontinuierlich. Eine zwei Tage später rechts hinten unten vorgenommene mehrfache Punktion ergab nur Blut (Leber!), eine Blutprobe aus der Armvene ließ keine Bakterien aufgehen. Zehn Tage später Resektion einer Rippe rechts, Entleerung fibrinös-serösen Pleuraexsudats; Punktionen durchs Zwerchfell erfolglos. Drei Tage darauf Exitus. Einziges schwer verändertes Organ die Leber; sie ist vergrößert und enthält vielfache Abszesse (Bacterium coli) an der Vorderfläche in der Mitte, an der Unterfläche, einer kleineren an der Zwerchfellkuppe rechts. In einen der großen Abszesse mündet ein thrombosierter Pfortaderast. Thrombosen der Pfortaderzuflüsse außerhalb der Leber sind nicht nachweisbar.

Der Fall zeigt, wie das auch eine von Graser auf dem Chirurgenkongresse 1904 angegebene Beobachtung illustriert, daß von einer virulenten Appendicitis aus auch ohne Vermittlung größerer Thrombrosen die Pfortaderausbreitung in der Leber mit virulenten Bakterien in einer Weise überschüttet werden kann, daß hier Thrombophlebitis und Abszesse entstehen, ohne daß die Bakterien gleichzeitig im großen Körperkreislauf gefunden werden. Er beleuchtet die von König bei der Diskussion über den Appendicitisvortrag von Kümmell durch Erfahrungen belegte Möglichkeit, daß die Aussaat des Eiters in der Leber dem Chirurgen die Möglichkeit der Heilung entzieht, während die lokale Appendixerkrankung dem sogenannten freien Intervall entgegengeführt wird. Er beweist, daß, wenn solche Fälle überhaupt zu retten sind, dies nur durch eine ganz frühzeitige Exstirpation der Appendix möglich ist; und er kann somit in schlagender Weise ausgenutzt werden für die Berechtigung der Forderung, daß bei schwerer einsetzendem Appendicitisanfall alsbald die Laparotomie mit Entfernung der Appendix gemacht werden soll.

---

[1]) Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 9, S. 263. — [2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 10/11. — [3]) Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1904, No. 5.

[1]) Wird in einer späteren Veröffentlichung mit Abbildungen näher beschrieben werden.

2. Herr Derenberg demonstriert einen Fall von **multiplen Papillomen des Larynx.**

Patient kam fast völlig tonlos und mit starkem Luftmangel in die Sprechstunde. Um einer Erstickungsgefahr vorzubeugen, operierte Derenberg sogleich endolaryngeal und entfernte eine bedeutende Masse papillomatöser Wucherungen. Es blieben jedoch noch massenhafte Papillome im Kehlkopf zurück, so daß auch heute noch nur ein spärlicher Raum für die Respirationsluft passierbar ist. Der Kehlkopf befindet sich im Zustande papillomatöser Obliteration; die wahren Stimmbänder sind völlig, die falschen größtenteils vernichtet. Patient zählt 27 Jahre, leidet seit 17 Jahren an diesem Leiden und wurde unzählige Male daran operiert; vor zirka 15 Jahren wurde auch die Thyreotomie gemacht. Trotzdem beständiges Fortwuchern der Papillome, die jetzt auch an verschiedenen Stellen der laryngealen Fläche der Epiglottis aufschießen. Derenberg will den Kehlkopf endolaryngeal von den Neubildungen befreien und die Schleimhaut der von Papillomen gereinigten Partien mit reiner Milchsäure ätzen.

3. Herr Bickel demonstriert einen 54jährigen Mann mit einem **Divertikel des Oesophagus,** das durch operativen Eingriff entfernt wurde.

Glatter Heilungsverlauf; völliges Wohlbefinden des Mannes. Die vorgeführten Röntgenbilder gaben sehr deutlich Aufschluß über Sitz und Ausdehnung des Divertikels, das zur Röntgendurchleuchtung mit einem Gemisch von Wismut und Griesbrei gefüllt wurde.

4. Herr Fraenkel demonstriert: I. **Knochenpräparate,** und zwar:

a) mazerierte Knochen eines Falles von **osteoplastischer Karzinose** nach Prostatakarzinom, wobei es besonders am Becken zu großartiger Knochenneubildung gekommen ist, über deren Lokalisation und die Art ihres Zustandekommens sich Fraenkel in Anlehnung an v. Recklinghausen äußert. An einer vorgelegten Rippe, dem durchsägten Sternum und der Wirbelsäule sieht man fast völlige Substitution des spongiösen Gewebes durch kompakte Knochenmasse. Ein Röntgenbild einer Beckenschaufel dieses Beckens zeigt in vortrefflicher Weise die einzelnen, Strahlenform aufweisenden, sklerotischen Herde;

b) das mazerierte Präparat einer Beckenschaufel eines Falles von **multiplen Myelomen,** um den namentlich auch am Röntgenbild sehr deutlich zutage tretenden destruktiven Charakter der Neubildung zu erläutern;

c) das Röntgenbild einer **normalen Beckenschaufel,** um hieran die in idealer Schönheit sichtbaren Balkensysteme, deren Schema an den pathologischen Becken nicht zu erkennen war, zu zeigen;

II. **Röntgenbilder** von Injektionspräparaten des Ileo-Coecum, um an ihnen die **Gefäßversorgung des Wurmfortsatzes** zu erläutern. Die Injektion wurde [nach Sick] mit wachshaltiger, beim Erkalten in den injizierten Gefäßen erstarrender grauer Salbe vorgenommen; dann wurden von den Präparaten Röntgenbilder angefertigt. Die Präparate zeigen unzweideutig, daß an der Blutversorgung des Processus vermiformis außer der Arteria appendicularis auch ein vom Vortragenden als zökale Randarterie bezeichnetes, Gefäß beteiligt ist. Die ausführliche Mitteilung über den Gegenstand erfolgt in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“;

III. einen operativ entfernten, völlig **normalen Wurmfortsatz** eines 1½jährigen Kindes, das mit einer angeborenen Leistenhernie behaftet war. Der Wurmfortsatz lag frei beweglich im Bruchsack. Der aufgeschnittene Wurmfortsatz zeigte die Schleimhaut ausgesprochen granuliert und wie besäet mit kleinen punktförmigen, nur an einer Stelle zu einem größeren Fleck konfluierten Blutungen.

Dieser Befund beweist schlagend, daß weder die Granulierung noch die Anwesenheit von Blutungen im Sinne einer Entzündung des Processus vermiformis zn deuten sind, wie das Fraenkel in einer der letzten Sitzungen gelegentlich der Diskussion über den Appendicitisvortrag des Herrn Kümmell zum Ausdruck gebracht hat.

5. Herr Albers-Schönberg demonstriert

a) das Röntgenbild eines **Os penis,** welches er Herrn Dr. Brohl, Oberarzt am Marienhospital in Köln a. Rh. verdankt. Der Fall ist von Brohl in den „Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen“ Bd. 7, Heft 3 ausführlich publiziert.

b) Danach produziert sich ein 37jähriger Mann, der durch Uebung die Fähigkeit erlangt hat, die einzelnen Bauchmuskeln sowie die verschiedenen Partien des M. rectus abdominis gesondert zu innervieren; ferner vermag er, durch Einziehung des untersten Brustbeinabschnitts, einen Druck auf das Herz auszuüben, wodurch die vorher normale Herztätigkeit derart beeinflußt wird, daß der Radialispuls unfühlbar wird und an Stelle der reinen Herztöne nur ein unregelmäßiges Sausen und Brausen zu hören ist.

6. Diskussion über den Vortrag des Herrn Trömner: **Wesen und Heilung des Stotterns.**

Herr Marr: In Hamburg werden seit dem Jahre 1888 auf Veranlassung des Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler und unter Leitung des Taubstummenanstaltsdirektors Soeder Heilkurse für Stotternde abgehalten. Bis 1898 sind in diesen Kursen 1349 Schüler unterrichtet und ungefähr 1140 Schüler geheilt worden. Später gaben Senat und Bürgerschaft einen Zuschuß zu den Kosten. Im Jahre 1898 übernahm die Oberschulbehörde die Leitung und wendet jetzt jährlich 5600 Mark dafür auf. Im verflossenen Schuljahre sind 2 × 9 Heilkurse, und zwar 14 für Knaben und 4 für Mädchen abgehalten worden. Es beteiligten sich daran 202 Kinder, darunter 155 zum ersten Male; 78 wurden geheilt, 48 sehr gebessert, 19 gebessert und 3 nicht gebessert. Das Verhältnis der stotternden Volksschüler zu sämtlichen neu aufgenommenen Volksschülern desselben Jahrganges beträgt 1,24 %.

Für den Erfolg der Heilkurse entscheidend sind die von Gutzmann schon angegebenen Merkmale, nämlich eine größere Dosis von Intelligenz und Ausdauer und ferner der Umstand, daß der Schüler in der Flüstersprache nicht stottert. Gerade dieser Umstand, daß die meisten Stotterer in der Flüstersprache nicht stottern, spricht gegen die von Herrn Trömner gegebene Erklärung des Stotterns als Zwangsneurose durch Autosuggestion, hervorgerufen durch Angstaffekte. Das Versagen der kombinierten Innervation vieler Muskelgruppen bei einer plötzlich gewünschten Gesamtaktion spricht vielmehr für eine Reflexneurose und für die Kußmaulsche Erklärung als spastische Koordinationsneurose.

Man kann das Stottern in Parallele stellen zur Myotonia congenita, die außerdem in der familiären Form des Auftretens der Krankheit und darin, daß vorwiegend das männliche Geschlecht von ihr befallen wird, Aehnlichkeit besitzt. Die bizarren Formen des Stotterns, die Herr Trömner schildert, lassen im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Stottern mehrere Formen des Leidens unterscheiden, von denen die letztgenannte Form durch Uebungstherapie fast sicher zu heilen ist, während die andere Form vielleicht besser der Suggestionstherapie zugängig ist. Die Hypnose ist schon 1887 von Dr. Berkhan in Braunschweig gegen das Stottern angewandt worden. Damals ohne Erfolg. Ebensowenig Erfolg hatte Gutzmann in seinen Fällen. In Hamburg wurden mehrere Fälle, die in den Stotterkursen ungeheilt blieben, einem Arzte zur hypnotischen Behandlung überwiesen. Auch in diesen Fällen blieb ein dauernder Erfolg aus.

Herr Thost meint, die Auffassung des Stotterns als Neurose werde wohl heute keinem Widerspruch mehr begegnen. Er möchte sich am ehesten für eine Reflexneurose aussprechen. Aber es sprechen auch eine Menge mechanischer Ursachen mit, von denen dieser Reflex ausgelöst werde, die der Vortragende zu wenig berücksichtigt habe. Vor allem müsse die Atmung frei sein. Bei einer großen Anzahl stotternder Kinder finde man die Atmung verlegt durch Hyperplasie der Gaumen- und Rachenmandel. Durch mechanische Verlegung der Nasenatmung einerseits, andrerseits durch Druck auf die vom Hirn abführenden Blut- und Lymphgefäße wirken diese Organe auf das Zentrum im Gehirn und auf die Atmung selbst. Werden diese Organe entfernt, so bessere sich das Stottern, wenigstens die Heilung werde beschleunigt, und später vorgenommene Uebungen und Kurse gegen das Stottern geben bessere Resultate, als wenn man diese Hyperplasien nicht beseitigte. Daher sollen alle stotternden Kinder darauf untersucht werden und, wenn sich chronisch hyperplastische Mandeln finden, diese entfernt werden.

Herr Fock stellt sich bezüglich der Erklärung des Stotterns auf den Standpunkt des Herrn Trömner. Das primäre und wichtigste ist stets eine Autosuggestion, die Vorstellung, unter diesen oder jenen Umständen nicht sprechen zu können. Es gibt keinen Stotterer, der nicht unter gewissen Umständen tadellos sprechen könnte. In der Therapie des Leidens bedient man sich deshalb der Suggestion, und zwar der larvierten Suggestion in der Form der Uebungsbehandlung (Atemübungen, Vokaldehnung etc.), oder der direkten Suggestion in dem Zustande erhöhter Empfänglichkeit für diese, d. h. in der Hypnose. Der Erfolg der hypnotischen Behandlung ist sehr abhängig von der Fähigkeit des Patienten, über die feineren Denk- und Empfindungsvorgänge, die sich während des Stotterns in ihm abspielen, Auskunft zu geben; je mehr er dies kann, desto leichter kann der Arzt die hemmenden Suggestionen einzeln unschädlich machen. Auch die hypnotische Behandlung muß sich meist über einen recht langen Zeitraum erstrecken.

Herr Engelmann hält Herrn Trömners Definition für keinen Fortschritt, sie leitet — nach der Arndschen Erklärung — hinüber zur Psychose. Weshalb wird dann nicht in fremden Sprachen (ähnliches bei Aphasie), beim Singen und Flüstern gestottert? Letzterer Umstand spricht aber gerade für die Kußmaulsche Erklärung. — Uebrigens ist ja der Streit darüber nicht von Wichtigkeit, zumal Engelmann den Eindruck hat, daß zuerst der betreffende Autor seine Therapie erprobte und dann die Definition fand; und es scheint Engelmann, als ob auch bei Trömner der Vorgang teilweise ähnlich war. Die Gutzmannsche Methode soll aber von Aerzten nicht schematisch angewendet werden, sonst könnte Gutzmann nicht gesagt haben, daß Stottern in zwei Wochen bis sechs Monaten oder noch mehr zu heilen sei. Die Methode soll den Patienten die Herrschaft über ihre Sprachmuskulatur wiedergeben, und was Uebung erreichen kann, das beweist Gutzmann selbst und der Mann, der sich vorhin zeigte. Das Bewußtsein, jederzeit Herr seiner Muskeln zu sein, ist ja eine Art Wachsuggestion, die aber, wenn sie gleiches erreicht, der Hypnose vorzuziehen ist. Versagt die Gutzmannsche Methode, so kann man Hypnose versuchen, die aber auch manchmal versagen wird, da es sich dann meist um schlaffe, energielose Leute handelt.

Was nun Herrn Marrs Ziffern anlangt, so hat Engelmann die Resultate des Vereins verfolgt und war erstaunt über die glänzenden Erfolge. Aber er muß sagen, die Resultate sind zu gute. Von wirklicher Heilung beim Stottern zu sprechen, das erfordert jahrelange Beobachtung des Einzelfalles — dann wird man viel streichen. Engelmann weiß das aus praktischer Erfahrung an „geheilten“ Volksschülern. Herrn Thost ist beizupflichten, daß die Wegsamkeit der oberen Luftwege großen Einfluß hat auf das Leiden; aber überschätzen darf man das nicht. Einmal — eine seltene Ausnahme — sah Engelmann das Stottern ohne weitere Behandlung schwinden, nachdem die Adenoiden in Narkose entfernt waren. Zum Schluß: Herr Trömner sagt, es gibt keine Stigmata beim Stottern. Aber Herr Trömner wird kaum bestreiten können, daß die große Majorität der Stotterer nach dem Inspirium weder den Atem lange anhalten noch langsam ausatmen kann.

Herr Sinell hält die Annahme des Herrn Trömner, daß es sich um eine Zwangsneurose, eine Autosuggestion handle, nicht für richtig. Das wesentliche ist eine krankhafte Veränderung, eine reizbare Schwäche des Sprachzentrums selbst oder einer mit ihm in engem Zusammenhang stehenden Gehirnpartie. Von einer Autosuggestion kann keine Rede sein im Beginn der Erkrankung, bei kleinen Kindern, beim febrilen, Pubertäts-, traumatischen Stottern. Das Gefühl: „du kannst nicht sprechen“, ist gewiß in den meisten Fällen bei Erwachsenen vorhanden, aber es hat sich sekundär entwickelt. Auch ist nicht einzusehen, daß Frauen, welche nachweislich seltener stottern, Autosuggestionen weniger unterworfen sein sollten; sie verfügen eben über einen besseren zentralen Sprachmechanismus. Stotterkrämpfe treten in allen drei großen Muskelgruppen auf, deren Zusammenwirken die Sprache ermöglicht: im Respirations-, Phonations- und Artikulationssystem, und alle drei Systeme müssen daher einzeln geübt und trainiert werden, und zwar am besten nach der Gutzmannschen Methode; von besonderer Wichtigkeit ist die Atmungsgymnastik, welche beiläufig auch bei Erkrankung der Lungen viel zu wenig angewendet wird. Die Kranken sind über ihren Zustand aufzuklären und haben bewußt zu üben; man soll sie nicht über ihren Zustand hinwegtäuschen und hinwegloben und soll möglichst wenig suggestiv vorgehen; man kommt da langsamer zum Ziel — gewiß kann man manchmal durch die Hypnose einen schnelleren Erfolg erzielen — einen Dauererfolg erreicht man bei schwereren Fällen einzig und allein durch eine zielbewußte Uebungstherapie. Eine große Rolle spielt bei der Behandlung die Energie des Kranken und das Verhalten seiner Familie, beziehungsweise seiner täglichen Umgebung.

Herr Trömner (Schlußwort) bemerkt, daß ihn nur die zum Vortrag knapp bemessene Zeit verhindert habe, einige Punkte zu besprechen, welche in der Diskussion erwähnt wurden; z. B. sei ihm die Häufigkeit des Stotterns bei weiblichen Personen sehr wohl bekannt. Colambat gab noch 1:10 an als Verhältnis weiblicher zu männlichen Stotterern, Norden 1:6, Sikorski 1:3; letztere Zahl kommt der Wahrheit am nächsten. Was Herrn Marrs Einwand gegen seine Auffassung des Stotterns als Zwangsneurose betreffe, so habe er die Autosuggestion des Nichtsprechenkönnens und die Angst vor dem Sprechen keineswegs identifiziert, sondern erstere als das primäre, letztere, ebenso wie die Sprachkrämpfe, als das sekundäre aufgefaßt. Gegen die Auffassung des Stotterns als Reflexneurose sprechen seine klinischen Merkmale. Der Vergleich mit der Myotonie sei unzutreffend, da diese eine von Vorstellungen unabhängige Muskelerkrankung sei. Die Tatsachen sprechen entschieden dagegen, daß Stottern als Reflexneurose oder als spastische Ataxie der Zunge aufzufassen sei, vielmehr weise alles auf zentrale Vorgänge, auf Vorstellungen und Gefühle als Ursachen hin; trotzdem wolle er keineswegs (wie Herr Engelmann annehme) das Stottern eine Psychose nennen. Die von Herrn Engelmann und Herrn Sinell besonders hervorgehobenen Störungen der Atmung seien, wie fast allgemein zugegeben werde, nur der äußere Ausdruck der Sprechunsicherheit. Jede Angst störe die Atmung. Eine disponierende Ursache seien zweifellos die Wucherungen der Rachenmandel, die er im Vortrag aus Zeitmangel nicht besprochen habe. Ihre Bedeutung werde vielfach überschätzt, denn, selbst wenn man annimmt, daß bei etwa 60% aller Stotterer Adenoide vorhanden sind, bleiben doch noch 40%, bei denen sie fehlen; außerdem dürfte man nicht das Vorkommen bei gesunden Kindern, sondern dasjenige bei pathologisch überhaupt veranlagten dagegen setzen. Es freue ihn, daß Herr Thost noch jetzt seine schon früher niedergelegte Ansicht vertrete, daß Entfernung der Adenoiden bei jedem daran leidenden Stotterer notwendig, jedoch nicht fähig sei, das Stottern zu heilen. Was Trömners Behandlung des Stotterns anlange, so weise er nochmals auf seine Ausführungen hin. Drei Fälle, welche gegen Uebungstherapie refraktär waren, wurden bloß durch eine hypnotische Suggestion geheilt. Solche Fälle seien freilich in der Minderheit. Meistens müsse Hypnose mit Sprechübungen kombiniert werden. Mit Herrn Fock sei er der Meinung, daß auch alle anderen, bisweilen mehr kunstvoll als rationell ausgedachten Heilmethoden ihre Erfolge auf suggestivem Wege erzielen.

III. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 18. April 1904.

1. Herr Engelen stellt einen Fall von **oberer Wurzellähmung** (Erbscher Plexuslähmung) vor. Gelähmt sind der Deltoides, Biceps, Brachialis internus, Brachioradialis und Infraspinatus. Die elektrische Untersuchung ergibt eine der Mittelformen der Entartungsreaktion. Im Gebiet des Nervus axillaris besteht Hypästhesie. Herr Dr. Fischer legte operativ die fünfte und sechste Zervikalwurzel frei und vernähte dicht neben der Wirbelsäule die Schnittflächen.

2. Herr Pape: Demonstration eines **Bazillenpräparates (Pseudorotzbazillen).**

3. Herr Pape spricht über die Methoden der **künstlichen Erweiterung der Gebärmutter** in der Geburtshilfe. Bei Besprechung der Gazetamponade betont Vortragender, daß spätestens nach 12 Stunden die Tamponade erneuert werden muß, um eine aufsteigende Infektion zu verhindern. Erfahrungsgemäß ist der vaginale Ballon nicht imstande, Wehen anzuregen, wohl aber, schwache Wehen zu verstärken. Zur Wehenanregung dient der Metreurynter. Bei Einleitung des Aborts dauert die Geburt oft lange; in Fällen von dringender Indikation, wie Herzfehler, Tuberkulose, ist es zweckmäßig, nach kurzer Wehenanregung durch Ballon die vordere Cervixwand bis zum inneren Muttermund zu spalten und den Abort gleich auszuräumen. Ausführlich werden die Nachteile der Bougies besprochen, besonders die unzuverlässige Wirkung und Infektionsmöglichkeit. Die Methode der Metreuryse wird im Anschluß an eine frühere Veröffentlichung geschildert (cf. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 6, H. 1). Der Erfolg der Metreuryse bei engem Becken hängt wesentlich davon ab, daß unmittelbar an die Geburt des Ballons die Wendung angeschlossen wird. Dieser Vorteil der Wendung zeigt sich besonders bei plattem Becken. Bei allgemein verengtem Becken verläuft die Geburt am besten in Schädellage, und da diese am sichersten durch das Bougie gewährleistet wird, so ist hier die Bougierung zweckmäßig. Bei Primiparen empfiehlt es sich, zunächst Kolpeuryse mit Zug anzuwenden, um die Scheide für die nachfolgende Wendung zu erweitern. Außerdem wird der Ballon gebraucht bei Querlage, vorzeitigem Fruchtwasserabfluß, Eklampsie, Fieber, Vorfall der Nabelschnur oder kleiner Teile und Placenta praevia. Gelingt bei Nabelschnurvorfall die Reposition nicht, oder drückt der Ballon auf die Nabelschnur, so ist die kombinierte Wendung zu machen. Wo bei Placenta praevia früher die Blase gesprengt wurde, also bei nahezu erweitertem Muttermund und Schädellage, da ist dieses Verfahren auch jetzt am besten. An Stelle der kombinierten Wendung muß die Metreuryse treten. Der Ballon wird in die Eiblase gelegt; wird die Blase nämlich nicht gesprengt, so zieht sich der Uterus bei den folgenden Wehen über Fruchtblase mitsamt Placenta zurück, der tamponierende Ballon ist dann nicht immer imstande, eine weitere Ablösung der Placenta zu verhindern. Es ist zweckmäßig, bei Placenta praevia sofort ein Gewicht anzuhängen; die Herztöne sind während der ersten Minuten zu beobachten, fast stets tritt eine Verlangsamung ein; dauert diese an, so ist das Gewicht abzunehmen. Bei Besprechung der Metalldilatatoren wird besonders auf das Bossische Instrument eingegangen. Die Gefahren sind Cervixrisse mit lebensgefährlicher Blutung und leichte Infektionsmöglichkeit der Quetschwunden. Vor dem Instrument ist besonders bei erhaltenem Cervix zu warnen. Bei Eklampsie Erstgebärender, wo der Cervix verstrichen, der Muttermund aber noch nicht erweitert ist, hat sich das Instrument bewährt. Das Bestreben bei Eklampsie muß dahin gehen: 1. die im Körper zirkulierenden Gifte durch Anregung der Sekretion zu entfernen mit Ersatz der verlorenen Flüssigkeit; 2. möglichst bald zu entbinden. Nicht richtig ist die Anwendung von Morphium und Chloroform, wodurch die Auslösung von Anfällen allerdings verhindert wird, aber die Vergiftung nicht nur bestehen bleibt, sondern noch neue Gifte zugeführt werden. Bei schwerer Eklampsie in der Schwangerschaft, wo der Cervix noch vollkommen erhalten ist und keine Wehen vorhanden sind, kommt der vaginale Kaiserschnitt in Betracht; sonst ist die Metreuryse zu machen, bei Primiparen die Dilatatio nach Bossi. Aehnlich wirkt die Bonnairesche manuelle Dilatation. Empfehlenswert ist diese nur bei Eklampsie Erstgebärender, jedoch m

Gummihandschuhen wegen der leichten Infektionsmöglichkeit. Vor den zahlreichen seichten Inzisionen nach Scanzoni ist zu warnen: diese sind 1. zwecklos, 2. gefährlich. Muß inzidiert werden, so sind die Einschnitte ausreichend zu machen, um ein Weiterreißen zu vermeiden, am besten in Form eines Y. Der vaginale Kaiserschnitt kommt in Betracht bei schwerer Eklampsie in der Gravidität sowie bei vorzeitiger Placentalösung; bei Uteruskrebs in der Schwangerschaft ist es zweckmäßiger, die abdominale Radikaloperation mit Ausräumung der Drüsen zu machen. Engelen (Düsseldorf).

IV. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 5. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Rosenbach; Schriftführer: Herr Kallius.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Bendix: **Paralysis agitans sine agitatione.** M. H.! Der Kranke, den ich Ihnen hier ganz kurz demonstrieren möchte, bietet nach zwei Richtungen hin Bemerkenswertes, nämlich sowohl in diagnostischer wie auch in ätiologischer Hinsicht. Um die Diagnose vorwegzunehmen, so handelt es sich hier um einen Fall von Paralysis agitans sine agitatione, die nach Trauma entstanden ist. Die Diagnose ist in diesem Falle erschwert, da das charakteristischste Zeichen der Parkinsonschen Krankheit, der Tremor, fehlt. Aber nichtsdestoweniger ist die Diagnose gesichert aus folgenden Gründen: Zunächst fällt das Fehlen jeglichen Minenspiels auf, der maskenartige Gesichtsausdruck wird namentlich bei stärkeren Affekten sehr deutlich. Sodann ist die ganze Körperhaltung eine für die Paralysis agitans charakteristische: der Kranke hält sich nach vorn geneigt, den Kopf etwas auf die Brust gebeugt; außerordentlich charakteristisch ist auch die Arm- und Handhaltung: die Arme werden im Ellbogen leicht gebeugt vorn am Rumpf gehalten, die Finger haben die Stellung, die mit der Haltung beim Schreiben, beim Pillendrehen, beim Geldzählen verglichen wird. Die zitternde Bewegung des Pillendrehens fehlt bei ihm, wie gesagt, in der Regel; nur an einzelnen Tagen war sie andeutungsweise zu beobachten. Am Gange des Patienten kann ich Ihnen ferner das als Propulsion, beziehungsweise Retropulsion bezeichnete Phänomen leicht demonstrieren. In den Gliedern ist eine ausgesprochene Muskelrigidität vorhanden: aktive und passive Bewegungen sind sehr erschwert. Um eigentliche Spasmen handelt es sich dabei nicht, indem die Sehnenreflexe nicht oder nur unwesentlich gesteigert sind. Auf der einen Körperseite, und zwar der rechten, ist dieses Symptom, wie ja meistens bei der Paralysis agitans, ausgeprägter vorhanden als auf der linken. Aus dieser Muskelrigidität erklärt es sich vor allem, daß Patient mit seinen täglichen Verrichtungen so schlecht zustande kommt: er kann sich, wie er sagt, nicht einmal ein Stück Brot abschneiden. Aber auch eine deutliche Herabsetzung der groben Kraft, eine ausgesprochene Muskelschwäche spielt dabei eine große Rolle, wie sich bei der Untersuchung mit dem Dynamometer ergibt.

Der Kranke, Ludwig Drößler, ist 61 Jahre alt, und er führt sein Leiden auf ein vor etwa sechs Jahren erlittenes schweres Trauma zurück. Damals ist ihm aus nicht unbeträchtlicher Höhe ein Fensterflügel auf den Kopf und die rechte Brustseite gefallen, wobei er bewußtlos zusammenbrach. Er soll damals einen Splitterbruch des rechten Schulterblattes erlitten haben. Nach Ausheilen des Bruches habe sich die Bewegungsstörung im rechten Arm und dann auch in den übrigen Gliedern — allmählich zunehmend bis zur jetzigen Stärke — entwickelt. Ich glaube, daß hier einer der nicht so zahlreichen Fälle vorliegt, wo ein Zusammenhang mit dem Trauma kaum zu leugnen ist.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Weber: **Ueber kataleptische Starre.** Ein zirka 30jähriger Mann, erblich nicht belastet, von normaler Entwicklung und guter Schulbildung, der bis zum 25. Lebensjahre als Kaufmann tätig war, ist seit zirka drei Jahren an schwerer ängstlicher Verstimmung erkrankt, woran sich Wahnideen, namentlich vom Charakter der Verfolgungsideen, schließen. Seit zirka einem halben Jahre bietet er ein ausgesprochen katatonisches Bild, und zwar zeigt er besonders rein die Erscheinungen der Katalepsie (Flexibilitas cerea) und der Befehlsautomatie. Man kann Rumpf und Extremitäten bizarre Stellungen erteilen, welche über fünf Minuten festgehalten werden. Einfache, leise ausgesprochene Zurufe genügen, um sofort die automatenhafte Befolgung des Befehls zu erzielen; dabei läßt sich der Kranke so weit suggestiv beeinflussen, daß er irgend welche Gegenstände, die man ihm mit einer falschen Bezeichnung überreicht, in der suggerierten Art gebraucht, während ohne eine derartige Angabe jeder Gegenstand von ihm sofort und richtig erkannt wird. Er erhält z. B. ein Hörrohr in die Hand mit der Angabe, dies sei ein scharfes Messer; er solle eine in der Nähe stehende Person erstechen. Er geht automatisch dahin, macht entsprechende Gebärden und bleibt dann stehen. Auf Zuruf kehrt er zurück und bleibt wieder stehen. Auf die Frage: „Was haben Sie in der Hand?“ antwortet er: „Ein-schar-fes-Mes-ser“ etc. Auch auf wiederholtes Befragen gibt er nicht zu, daß dies ein Hörrohr sei, während er ein anderes daneben gehaltenes Hörrohr sofort als solches erkennt und über seinen Gebrauch Auskunft gibt. In ähnlicher Weise kann man ihn dazu bringen, eine fingierte Anzahl angeblich auf dem Boden liegender Geldstücke aufzulesen und zusammenzuaddieren und ähnliches. Alle Befehle werden sofort pünktlich, aber automatenhaft ausgeführt. Dann tritt sofort wieder ein Stillstand ein; es schließt sich keine einzige spontane Bewegung daran an. Ohne Beeinflussung von außen liegt der Kranke meist in der bekannten katatonischen Haltung zu Bett, den Kopf vorgebeugt, nicht auf dem Kissen aufliegend. Die Sprache ist stets leise und eigenartig hackend, die einzelnen Silben voneinander abtrennend. Auffällig ist neben diesen ausgesprochenen Symptomen das vollständige Erhaltensein der örtlichen, zeitlichen und persönlichen Orientierung, der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses und bis zu einem gewissen Grade auch der Urteilsfähigkeit. Auch der Vorstellungsablauf ist nicht eigentlich gehemmt, sondern nur insofern gestört, als spontan überhaupt keine Assoziation erfolgt; nur auf Anregung von außen, z. B. auf eine Frage, wird eine meist richtige Assoziation in Form der Antwort gebildet. Die Stimmung ist eine gleichmäßige, nicht ausgesprochen depressiv und jedenfalls nie ängstlich. Von Zeit zu Zeit wird der Stuporzustand von impulsiven Handlungen durchbrochen, wie plötzlichem Sprung durch das geschlossene Fenster. Der Kranke ist dabei völlig orientiert, stellt bei einer nachherigen Befragung energisch in Abrede, irgend welche Stimmen gehört oder Angst gehabt zu haben. Als Grund für seine Handlung gibt er an: „Ich mußte das tun.“

An körperlichen Symptomen zeigt sich bei dem Kranken eine Steigerung sämtlicher Reflexe, auch Steigerung der elektrischen Erregbarkeit und des Blutdruckes trotz der ruhigen Bettlage. Ein nur einstündiges Verweilen außerhalb des Bettes genügt, um starke Knöchelödeme hervorzurufen. Die Sensibilität ist erhalten, die Reaktion auf alle Berührungen aber sehr verlangsamt. Die Nahrungsaufnahme, welche anfangs sehr schlecht war, besserte sich, sobald man dabei von der bei dem Kranken bestehenden Befehlsautomatie Gebrauch machte. Auf Kommando aß er selbständig und regelmäßig, so daß in vier Wochen eine Gewichtszunahme von 20 Pfund erzielt wurde.

Bei einer kurzen psychologischen Analyse der katatonischen Symptome betont Vortragender, daß im vorliegenden Falle es sich wahrscheinlich im allgemeinen um eine Erschwerung der Assoziation handle in dem Sinne, daß nur spärliche Vorstellungselemente in das Bewußtsein erhoben werden. Im speziellen besteht eine Armut an Bewegungsvorstellungen neben einer Erleichterung des Bewegungsantriebes. An Stelle der durch innere Assoziation gelieferten zweckmäßigen Zielvorstellungen treten die willkürlich auf akustischem oder sensiblem (passive Bewegungen) Wege dem Kranken von außen zugeführten Bewegungsvorstellungen, die dann ohne Auftreten von Gegenmotiven zur Ausführung gelangen. Von den körperlichen Symptomen weisen besonders die Blutdrucksteigerung und die auffallend rasch eintretenden Oedeme auf eine Störung wahrscheinlich zentraler Natur von seiten des Gefäßsystems hin, eine Störung, welcher Vortragender eine prognostisch ungünstige Bedeutung für den Verlauf katatonischer Psychosen beimißt.

Differentialdiagnostisch ist auszuschließen der halluzinatorische Stupor und der Stupor der primären Angstpsychose. Ferner ist bei dem Fehlen aller hysterischen Stigmata das Vorhandensein einer Hysterie, worauf die große Suggestibilität deuten würde, vollkommen auszuschließen. Endlich macht Vortragender darauf aufmerksam, daß solche isoliert auftretenden katatonischen Symptome neben erhaltener Orientiertheit gelegentlich fälschlich für Simulation gehalten werden, besonders wenn es sich um Kranke aus bestimmten sozialen Gruppen handelt, also z. B. Unfallkranke oder namentlich auch bei psychischen Erkrankungen aktiver Soldaten.

3. Herr Ribbert: **Beiträge zur Regeneration und Transplantation.** Mit der Regenerationsfähigkeit im Säugetierorganismus ist es im allgemeinen nicht zum besten bestellt. Zwar wird der Ausfall einzelner Zellen durch Vermehrung der benachbarten rasch gedeckt. Auch bei Entfernung größerer Abschnitte eines einfachen Gewebes tritt schnell Regeneration ein. Aber sie bleibt schon hier manchmal unvollkommen. Neugebildetes Bindegewebe wird z. B. nicht wieder genau so, wie es vorher war. Noch mangelhafter wird der Wiederersatz, wenn die Lücke Teile zweier oder mehrerer Gewebe zugleich umfaßt. Das sehen wir schon bei der Haut. Die Epidermis, die samt dem neuen Bindegewebe einen Defekt wieder schließt, gewinnt die alte Zusammensetzung nicht wieder. Haare und Drüsen fehlen meist ganz. Da ist es von Interesse, daß ich durch oft wiederholte Regeneration an derselben Stelle der Innenfläche des Kaninchenohres eine lebhafte Bildung von Talgdrüsen erzielen konnte. Als ich in Zwischenräumen von drei bis vier Tagen die neuentstandene Epidermis immer wieder mit dem Messer abkratzte, entstanden im Verlauf von einem Jahre dichtgedrängte große Talgdrüsen, die an jener Fläche in der Norm nur in weiten Abständen und wenig entwickelt vorkommen. Der Befund ist so zu deuten, daß bei dem immer wiederholten Eingriff das Bindegewebe dauernd in Wucherung und zellreich bleibt. So kann das Epithel mit ihm ein gemeinsames Wachstum nach Art der embryonalen Vorgänge eingehen. Es bildet nach abwärts Sprossen, aus denen Drüsen hervorgehen, während bei Schluß einer einmaligen Wunde das Bindegewebe schon narbigen oder wenigstens fasrigen Charakter gewinnt, ehe die Drüsen zur Entwicklung kamen. Immerhin habe ich

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

hier bei größeren, tiefgreifenden, auch die Haarbälge und Drüsen umfassenden Exzisionen an der Außenfläche des Kaninchenohres in den Randteilen der entstehenden Narbe die Bildung kleiner Haarbälge und Talgdrüsen beobachtet. Die Unvollkommenheit der Regeneration macht sich aber besonders an höher differenzierten, zusammengesetzten Geweben geltend, so vor allem an den großen Drüsen. Traumatische Lücken von Leber und Niere werden niemals wieder durch typisches Drüsengewebe geschlossen. Das liegt daran, daß die Wiederherstellung nicht nach Art der embryonalen Genese möglich ist, nach der allein wieder ein normales Gewebe gebildet werden könnte. Bei der akuten gelben Atrophie sollen allerdings nach Marchand durch Wucherung der Gallengänge wieder neue Leberzellreihen erzeugt werden. Aber das konnte ich durch eigene Untersuchungen, über die ich (Archiv für Entwicklungsmechanik Bd. 18) berichtet habe, nicht bestätigen. Als ich durch Injektion verschiedener Substanzen in die Vena portarum herdförmige Nekrose nach Art der akuten gelben Atrophie erzeugt hatte, sah ich die Regeneration in mäßigem Umfange durch Vermehrung der Leberzellen zustande kommen, die dabei vielfach gallengangähnliche Bildungen erzeugten. Die zugleich sehr lebhaft wuchernden Gallengänge bildeten niemals neue Leberzellen. In der Niere konnte ich Regenerationsprozesse, wie sie bisher noch nicht beschrieben, dadurch erzeugen (l. c.), daß ich durch Erfrieren eine Nekrose der äußeren Rindenschichten herbeiführte. An die Stelle abgestorbener Harnkanälchen wuchsen von den erhaltenen Teilen aus zahlreiche neue, die aber keine typische Struktur erlangten, sondern etwa auf dem Zustande gerader Kanäle verharrten. Diese sind von Hause aus widerstandsfähiger als die gewundenen. Denn in den nekrotischen Teilen zeigten sie sich manchmal teilweise erhalten. Damit stehen Erfahrungen im Einklang, die ich bei Transplantation der Niere machte. Als ich kleine Stückchen der Nierenrinde bei demselben Kaninchen in Hauttaschen des Ohres transplantierte, gingen die gewundenen Kanäle sehr schnell zu Grunde, während die geraden zum großen Teil erhalten blieben und eine Zeitlang Epithelvermehrung durch mitotische Teilung zeigten. Nach Wochen gingen allerdings auch sie atrophisch zugrunde. Ein ähnliches Verhalten des funktionellen Drüsengewebes im Vergleich zu den Ausführungsgängen zeigt auch die Leber. In transplantierten Stückchen gehen die Leberzellen bald zugrunde oder bleiben eine Zeitlang untätig erhalten, während die Gallengänge lebhaft wuchern und zuweilen adenomähnliche Komplexe bilden. Ebenso gelingt es leicht, den Nebenhoden zu transplantieren, während der Hoden lediglich die von mir als Rückschlag bezeichnete Vereinfachung seiner Epithellagen erfährt. Auch an den Speicheldrüsen verlaufen analoge Prozesse. In transplantierten Stücken gehen in den größeren zentralen Abschnitten die Alveolarepithelien zugrunde, während die Ausführungsgänge erhalten bleiben und lebhaft aussprossen. Am Rande der Stücke halten sich allerdings auch die funktionellen Epithelien, gehen aber eine Umwandlung in einfacher gebaute ein, die mit denen der anstoßenden Gänge übereinstimmen. So entsteht schließlich ein Drüsenläppchen, welches neben einem reichlicher als normal entwickelten interstitiellen Bindegewebe ein System vielverzweigter Gänge enthält. Ihr Epithel ist in den feineren Kanälen und Endbläschen einschichtig und kubisch, in den größeren zwei- und mehrschichtig und dann ganz wie das Plattenepithel der Mundschleimhaut gebaut (siehe meine Geschwulstlehre). Dieselben, unter den Begriff des Rückschlags fallenden Umgestaltungen zeigen die Speicheldrüsen auch bei Unterbindung des Ausführungsganges (Dissertation von Brusis, Marburg 1903), ferner bei Regeneration. Denn diese bleibt, so lebhaft auch die Neubildung von Drüsengängen ist, doch insofern unvollkommen, als sich niemals wieder funktionell brauchbares Gewebe bildet. Endlich stellen sich dieselben Veränderungen bei interstitieller Entzündung ein, die ich z. B. durch Einstichinjektion von Lithionkarminlösung in das Drüsenparenchym erzielte. Dazu stimmt es, daß man auch beim Menschen in interstitiell erkrankten Speicheldrüsen analoge Vereinfachungen der drüsigen Struktur antrifft (siehe meine Allgemeine Pathologie). Ich habe jüngst einen derartigen Fall von der Submaxillaris untersucht. Alle Drüsenkanäle und Endbläschen waren mit einem indifferenten Epithel ausgekleidet, welches auf dem reichlich entwickelten, zellig infiltrierten Bindegewebe einen Rückschlag erfahren hatte. Aehnliche Metamorphosen gibt es auch an anderen Drüsen. Als ich Stücke der großen analen Talgdrüse des Kaninchens subkutan transplantierte, sah ich, daß oft der größte Teil zugrunde ging, daß dann aber das periphere Epithel den Raum, in dem das absterbende Stück lag, mit einer mehrschichtigen Lage auskleidete, die sich ganz wie epidermoidales Epithel verhielt und auch verhornte. Das Talgdrüsenepithel war also auf eine frühere Entwicklungsstufe zurückgegangen. Man kann daraus schließen, daß aus den Talgdrüsen auch verhornende Plattenepithelkrebse hervorgehen können. Als einen Rückschlag kann man es schließlich auch bezeichnen, daß transplantierte, schwarz pigmentierte Haut im Laufe von Monaten ihre Pigmentierung einbüßt.

4. Herr Heiderich: **Ueber Beri-Beri** (mit Demonstrationen). Der Vortragende referiert über zwei Fälle von Beri-Beri, die er bei chinesischer Schiffsmannschaft zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um die kardiale Form, die wenige Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome zum Tode führte. Die Sektion ergab fast völliges Fehlen von Gerinnungserscheinungen im Blute, starke, seröse Durchtränkung und außerordentlich hochgradige, parenchymatöse Degeneration aller Organe.

V. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 16. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Stursberg: **Ueber plötzlichen Tod bei klinisch nicht erkennbarer Nebennierentuberkulose.**

Bei einem 34jährigen Kranken, der wegen Caries der Wirbelsäule und beginnender Kompression des Rückenmarks in der Medizinischen Klinik behandelt wurde, trat plötzlich im Anschlusse an die mit Fieber einhergehende Entwicklung einer linksseitigen Hüftgelenkserkrankung unstillbares Erbrechen ein. Das Erbrochene nahm bald schwarze, durch reichlichen Blutfarbstoffgehalt bedingte Farbe an. Außer mäßigen Schmerzen in der Magengegend bestanden sonst keinerlei Erscheinungen. Etwa 14 Stunden nach Beginn des Erbrechens trat bei völlig freiem Sensorium im plötzlichen Kollaps der Tod ein.

Bei der Autopsie fand sich eine fast totale Verkäsung beider Nebennieren. Der Plexus solaris war von tuberkulösen Drüsen umgeben, zeigte aber mikroskopisch nur geringfügige Veränderungen. Der Magen verhielt sich makroskopisch normal, mikroskopisch fanden sich zahlreiche kleine Blutungen in der Submucosa, die zwischen den Drüsenschläuchen zur Schleimhautoberfläche hinziehen. In den übrigen Organen keine wesentlichen Veränderungen. Auf das Verhalten des chromaffinen Systems (Wiesel) konnte aus äußeren Gründen nicht mehr untersucht werden. Zu Lebzeiten war die Nebennierenerkrankung nicht erkennbar, da alle charakteristischen Merkmale fehlten (keine stärkere Adynamie, bis zuletzt recht guter Ernährungszustand, keine abnorme Pigmentierung). Eine geringe Obstipation und eine gewisse Kleinheit des Pulses waren anderweitig vollkommen ausreichend erklärt.

Anschließend bespricht Vortragender die theoretische Auffassung derartiger Fälle unter besonderer Berücksichtigung der Neußerschen Anschauungen. Auf Grund dieser lassen sich alle Erscheinungen gut erklären, besonders wenn den Nebennieren nicht nur eine sekretorische, sondern auch eine entgiftende Tätigkeit zuerkannt wird. Schwierig zu deuten ist der plötzliche Eintritt der Nebenniereninsuffizienz. Eine akute Schädigung des Plexus solaris anzunehmen, fehlen ausreichende Anhaltspunkte. Vielleicht ist an eine akute Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses auf die noch erhaltene Nebennierensubstanz zu denken, im vorliegenden Falle besonders auch an die Möglichkeit, daß das in den letzten Tagen aufgetretene Fieber den Tod herbeigeführt hat, nach Analogie der Fälle von typischem Morbus Addis., die im Anschlusse an unbedeutende fieberhafte Erkrankungen akut zugrunde gehen.

Die vorliegende Beobachtung könnte als Stütze für die Annahme nervöser Störungen als Ursache der Melanodermie verwendet werden, da die sympathischen Geflechte nur ganz unbedeutend verändert waren. Andere Beobachtungen mahnen bezüglich dieser Annahme aber zur Vorsicht. So kann Vortragender ein Präparat von einem an Magenkarzinom gestorbenen Kranken demonstrieren, bei dem der ganze Plexus solaris in karzinomatöse Drüsen und derbes Bindegewebe eingebettet war, ohne daß abnorme Pigmentierung bestand. Allerdings scheint den sympathischen Nerven eine wesentlich größere Widerstandsfähigkeit gegenüber chronischer Kompression eigentümlich zu sein als den peripheren.

2. Herr R. Rosemann: **Ueber die Ausscheidung des Methylenblaus und des indigo-schwefelsauren Natrons.** Das Methylenblau und das indigo-schwefelsaure Natron werden nicht nur durch die Nieren, sondern auch auf anderm Wege, vor allem durch die Leber, aus dem Körper ausgeschieden. Unter besonderen Verhältnissen kommen auch die Speicheldrüsen, sogar die Lungen in Betracht. Es besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen Farbstoffen und spezifischen Harnbestandteilen, wie z. B. Harnstoff, die in größeren Mengen normalerweise nur durch die Nieren zur Ausscheidung gebracht werden.

3. Herr E. Schultze: **Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung. Eine neue Gruppe von Schlafmitteln.**

Ausgehend von der Arbeit von Kast und Baumann über die Sulfone und unter Berücksichtigung der Wirkung zahlreicher neuerer Hypnotika betont und belegt Schultze die hypnotische Wirkung, die der Aethylgruppe zukommt, die Schädlichkeit der

Sulfonbindung und die Nützlichkeit der Substitution von Wasserstoff durch Brom in den aliphatischen Körpern. Unter Berücksichtigung dieser Erwägungen hat Schultze zusammen mit Dr. G. Fuchs (Biebrich) systematisch die Ketone und Ketoxime untersucht, Ketone waren unwirksam, Ketoxime nur zum Teil, hatten dann aber sehr unangenehme Nebenwirkungen, so daß von ihrer Verwendbarkeit als Schlafmittel abgesehen werden mußte.

Darauf wurden die Acetamide untersucht. Diaethylacetamid wirkt, wenn auch nur wenig, besser aber Dipropylacetamid. Weitere Einführung von Aethyl nutzte nichts; dagegen erhöhte die Substitution des Wasserstoffs im Acetyl durch Brom die hypnotische Wirkung erheblich. So schlief ein Hund nach 2 g Bromdiaethylacetamid (Neuronal) 26 Stunden. Auch beim Menschen erweisen sich die beiden Präparate Bromdiaethylacetamid und Bromdipropylacetamid in der Dosis von 0,5—1,0—1,5 g nach den bisherigen Beobachtungen als so brauchbare Schlafmittel, daß die weitere Untersuchung ihrer hypnotischen Wirkung angezeigt erscheint.

Der Bromgehalt der neuen Präparate verdient besondere Beachtung. Dieser, zusammen mit der experimentell festgestellten langsamen Bromausscheidung, spricht für die Anwendbarkeit als Sedativum und Antiepilepticum.

4. Herr Nußbaum berichtet über neue **anatomische Arbeiten.**

VI. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 13. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Uhthoff.

1. Herr Ossig (für Herrn Riegner): **Ein Fall von Lungenabszess.** Ein ungewöhnlich schwerer Fall, der durch Operation glücklich verlief. Punktion im fünften Interkostalraum. Eingehen mit dem Paquelin. Entleerung von dickem Eiter, der sich allmählich an der eingelegten Verbandgaze zum Vorschein drängt. Keine Tuberkelbazillen. Vor dem Freiwerden des Eiters Hämoptoe. — Gewichtszunahme des Patienten in zirka drei Monaten 28 Pfund.

2. Herr Lilienfeld: **Ein Fall von Atheroma capitis mit Durchwucherung des Schädels.** Bei dem vorgestellten Patienten zeigte sich eine allgemeine Atherombildung auf der behaarten Kopfhaut (12). Ein Atherom war bis auf die Dura durchgewachsen und setzte sich bis in die Diploe des Schädels fort. Es wurde operativ entfernt. Lipom, Fibroid, Dermoid seien auszuschließen. Mikroskopisch ergab sich der übliche Befund bei Atherom.

Diskussion: Herr Tietze glaubt doch eher an ein Dermoid als ein Atherom. v. Bergmann leugnet die Fähigkeit des Atheroms, die Knochenschichten usurieren zu können. Herr Ponfick glaubt nicht, daß sich das Atherom in diesem Falle so absolut ausschließen ließe. Atherom sowohl wie Dermoid kämen auf der Kopfhaut vor und können sich sehr ähnlich sehen. Hier spräche wohl für Atherom das gleichzeitige Vorkommen mit den anderen Gebilden. Herr Winkler, der das Präparat mikroskopisch untersucht hat, zweifelt nicht an der Diagnose Atherom. Herr Richter äußert sich im ähnlichen Sinne. Ein Dermoid wäre wahrscheinlich schon viel eher — als hier geschehen — von dem Patienten bemerkt worden. Herr Tietze bleibt bei seiner Anschauung. Der Patient könne den Tumor in seiner früheren Kleinheit übersehen haben. Hühnereigroße Atherome — wie der operierte Tumor — seien selten.

3. Herr Gürich (Parchwitz): **Ueber die Beziehungen zwischen Erkrankungen der Mandeln und Gelenkrheumatismus.** Der Vortragende erwähnt zunächst die bekannte Tatsache, daß der Beginn gelenkrheumatischer Affektionen häufig eine Angina sei. Die Mandeln seien die Eintrittsstelle der Erreger der Krankheit. Gürich hat in fast allen von ihm behandelten Fällen von Gelenkrheumatismus eine Angina fossularis chronica (Mandelpfröpfe) gefunden. Er hat nun die Beobachtung gemacht, daß bei dem Vorhandensein von Mandelpfröpfen eine Schlitzung der Lacunen und Entfernung der Mandelpfröpfe geeignet sei, den gelenkrheumatischen Anfall sofort zu coupieren. Er berichtet unter den 18 von ihm behandelten Fällen eine Anzahl ganz besonders charakteristischer. In geeigneten Fällen käme die Entfernung der Tonsillen und die Curettage der Stümpfe in Betracht. Auch der Zungentonsille, die mitunter Mandelpfröpfe aufweise, müsse Beachtung geschenkt werden. Eine an gelenkrheumatischer Affektion leidende Patientin mit reichlicher Entwicklung von Zungentonsillenpfröpfen, deren Entfernung sich Vortragender noch aufgespart hat, wird vorgestellt. Gürich resümiert sich mit entsprechender Reserve dahin: Geeignete Fälle von Gelenkrheumatismus lassen sich durch Ausschälung der Mandelpfröpfe und nachträgliche Aetzung der Tonsillen zur Ausheilung bringen.

Herr Krause erwähnt, daß die Mandeln nicht bloß für den Gelenkrheumatismus die Eintrittspforte bildeten, sondern auch für andere Infektionen, wie Pleuritis, Pneumonie, Albuminurie, Appendicitis, auch Hauterkrankungen. Ueber den von Gürich berührten therapeutischen Gesichtspunkt äußert er sich nicht. A. Goldschmidt (Breslau).

VII. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 19. Mai 1904.

1. Herr Treutlein zeigt Präparate von **Trypanosoma**, dem als Erreger der Schlafkrankheit der Neger erkannten Protozoon (Flagellaten), und bemerkt, daß er das Material zu seinen Demonstrationen (Trypanosomenpräparate im Blut, in Herz und Leber von infizierten Mäusen sowie lebend aufgestellte, mit Trypanosoma Lewisi Kent und Trypanosoma Brucei infizierte Mäuse) der Güte des Leiters des Seemannskrankenhauses und tropenhygienischen Institutes in Hamburg, Herrn Physikus Dr. Nocht, verdankt. Die aufgestellten Präparate sind nach Giemsa gefärbt (verbesserte Romanowskifärbung). Im Anschluß daran erörtert Treutlein die bei Tieren vorkommenden Trypanosomenkrankheiten (Surra, Nagana, Mal de Caderas, Dourine), nennt die Entdecker der Schlafkrankheit der Neger (Castellani u. a.), schildert die Krankheit klinisch und gibt zum Schluß nach Erwähnung der in etwa 10 Fällen (speziell von England aus) konstatierten Uebertragbarkeit auf Weiße einen kurzen Ueberblick über die bisher leider wenig erfolgreichen therapeutischen Versuche dieser mörderischen Erkrankung gegenüber.

2. Herr Rostoski: **Ueber Agglutination bei Autointoxikationen mit besonderer Berücksichtigung des Icterus.** Von allen Autointoxikationen zeigt nur der Icterus verhältnismäßig häufig eine Agglutinationsfähigkeit des Blutserums; doch scheint beim Icterus neonatorum, auch wenn er sehr stark ausgesprochen ist, das Serum nie diese Wirkung zu besitzen. Im übrigen wiesen von den 34 Ikterusfällen des Vortragenden 12 eine Agglutinationsfähigkeit ihres Serums von 1:50 und darüber auf; es handelte sich um Icterusfälle der verschiedensten Art. Von einer annähernd gleichen Häufigkeit des Phänomens wie beim Typhus ist also gar keine Rede. Als Ursache für die Agglutinationsfähigkeit des Serums Ikterischer kommt wohl nur ganz selten eine Infektion mit bacterium typhi in Betracht; sehr oft handelt es sich dagegen um sogenannte Mitagglutination, d. h. verschiedene Mikroorganismen, die beim Icterus direkt eine ätiologische Rolle spielen oder wenigstens bei ihm gefunden werden, bewirken auch eine Agglutination des bacterium typhi neben eigener starker Agglutination. Für diese Erklärung sprechen direkt Versuche von Stern, Lubowski und Steinberg, Vortragendem u. a.; doch reicht sie nach Vortragendem nicht für alle Fälle aus. Man muß vielmehr noch auf eine Wirkung der Galle auf das Blutserum zurückgreifen, obwohl die experimentellen Untersuchungen von Köhler, Vortragendem u. a. durchaus nicht eindeutig sind. Als auffallende Tatsache muß bezeichnet werden, daß von allen untersuchten Bakterien fast immer das bacterium typhi am stärksten agglutiniert wurde. — Zum Schluß geht Vortragender noch auf die bisweilen beobachtete starke Agglutinationsfähigkeit des Ochsenblutes, des Blutes Chlorotischer und, wie er erst kürzlich fand, des Blutes mancher neugeborenen Kaninchen dem bacterium typhi gegenüber ein und betont namentlich, daß es sich hier um Fälle handelt, bei denen eine Infektion keine Rolle spielt. — Die Untersuchungen wurden zum größten Teil von Lüdke auf Veranlassung des Vortragenden ausgeführt und werden von letzterem noch ausführlich publiziert im Deutschen Archiv für klinische Medizin. Rostoski (Würzburg).

VIII. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 5. Mai 1904.

1. Herr Carl Koch demonstriert einen 27jährigen Mann, der sich als Hermaphrodit vorgestellt hat. Es besteht aber nur eine **totale Hypospadie,** verbunden mit Atresia ani und abnormer Oeffnung des Rectum nach der Harnröhre zu, bei Fehlen des Perineum. Von einer Anlage weiblicher Genitalien ist keine Spur vorhanden. Sehr interessant ist die bisherige Lebensgeschichte des Vorgestellten. Er wurde als Mädchen getauft, mit dem Namen Margarete eingetragen, hat als Mädchen die Volksschule besucht, war vom 14.—18. Jahre als Küchenmädchen beschäftigt (Demonstration einer Photographie aus dieser Zeit), wollte dann Irrenpflegerin werden; bei der körperlichen Untersuchung wurde dann das richtige Geschlecht festgestellt. Herr Koch erwähnt, daß er im vorigen Jahre bei einem 12jährigen „Mädchen“ denselben Befund erhoben hatte. Der begleitende Vater war natürlich ganz erstaunt, als er hörte, daß seine Tochter ein Bube wäre.

2. Herr H. Koch berichtet über mehrere **Typhusfälle,** die anscheinend aus gleicher Quelle stammen. In dem betreffenden Hause hat ein Bäckerlehrling, der einen Typhus ambulant hatte, öfters den Abort benutzt. Alexander (Nürnberg).

IX. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung am 10. März 1904.

Vorsitzender: Herr Nothnagel; Schriftführer: Herr Weinberger.

1. Herr R. Schmidt demonstriert einen Patienten mit einer wahrscheinlichen **Lymphzyste im Mesenterium.** In Nabelhöhe fühlt man einen verschieblichen, kleinhöckrigen, nicht schmerzhaften Tumor. Da nach der Tuberkulinprobe zweifellos Tuberkulose vorliegt, so denkt der Vortragende an die Möglichkeit einer Zystenbildung im Anschluß an einen tuberkulösen Prozeß der Mesenterialdrüsen.

2. Herr Hofbauer demonstriert einen Patienten mit sehr starkem **Diabetes insipidus.** Die Behandlung mit subkutanen Strychnininjektionen brachte keine Besserung zuwege.

Diskussion: Herr Nothnagel fragt an, ob Opium gegeben worden ist. Herr Hofbauer verneint diese Frage. Herr W. Schlesinger läßt derartige Patienten oft trinken, aber immer nur in sehr beschränktem Maße. Herr R. Schmidt erwähnt, daß durch Laxantien öfters eine therapeutische Beeinflussung zu erzielen sei. Herr Nothnagel meint, daß bei manchen Fällen von Diabetes insipidus die Polydipsie und nicht die Polyurie das primäre sei; hier hilft das Verbot des Trinkens. Herr Burger gibt zu bedenken, ob die auffällige Abmagerung des Patienten nicht auf einer Komplikation beruhe. Herr Hofbauer bestätigt, daß komplizierende Phthise vorliege.

3. Herr Donath demonstriert das Präparat eines Falles von **Hirnblutung mit Durchbruch in die Ventrikel,** bei dem die Lumbalpunktion blutige Zerebrospinalflüssigkeit zutage gefördert hatte, und betont die diagnostische Wichtigkeit dieses Befundes.

Diskussion: Herr H. Schlesinger erstattet Bericht über vier Fälle, in denen die punktierte Spinalflüssigkeit blutig war. Herr Hofbauer fragt, ob bei dem vorgestellten Fall Nackensteifigkeit vorhanden war. Herr Donath erwidert, daß dies wegen Bewußtlosigkeit des Patienten nicht festzustellen war.

4. Herr Neutra spricht über **Ermüdungsphänomene** aus dem Gebiet der **Stimmgabelvibrationsempfindung.** Setzt man eine Stimmgabel beispielsweise auf eine Tibia auf, so wird nach einer gewissen Zeit die Vibration nicht mehr gefühlt; sie wird aber sofort wieder manifest, wenn die Stimmgabel auf den symmetrischen Punkt der andern Tibia aufgesetzt wird. Die Anzahl der Sekunden, während welcher an dem zweiten Untersuchungspunkte die Vibration noch empfunden wird, nachdem an dem ersten Untersuchungspunkte die Empfindung völlig abgeklungen ist, nennt der Vortragende „Ermüdungsziffer" des ersten Untersuchungspunktes. Der Vergleich der Ermüdungsziffern symmetrischer Punkte gibt nun die Möglichkeit an die Hand, Vibrationshypästhesien, respektive Hyperästhesien, genau festzustellen.

5. Herr Lederer: **Zur Lehre von der Rumination.** Die Rumination muß als eine Neurose aufgefaßt werden, da bezüglich der Salzsäuresekretion ein durchaus atypisches Verhalten besteht. Merkwürdig ist die öfters — auch von dem Vortragenden in einem Falle — beobachtete Koinzidenz der Rumination mit Hämophilie. Der Vortragende glaubt, daß dieses relativ häufige Zusammentreffen vielleicht auf irgendwelche zwischen diesen beiden Krankheitsformen bestehende Beziehungen hinweise, welche allerdings noch völlig unklar seien. Es bestehe freilich bezüglich des Vorkommens beider Krankheitsbilder eine gewisse Analogie, insofern als beide entschieden hereditären Charakter haben und bei weitem häufiger das männliche als das weibliche Geschlecht befallen.

Sitzung am 17. März 1904.

Vorsitzender: Herr Escherich; Schriftführer: Herr Moser.

1. Herr Zappert demonstriert ein Kind mit einer **Entbindungslähmung beider Arme.** Es sind die von der fünften Zervikalwurzel versorgten Muskeln getroffen, das ist der Deltoideus, Biceps, Brachialis internus, Infraspinatus und die Supinatoren; wahrscheinlich waren im Beginn auch Muskeln der sechsten Zervikalwurzel beteiligt. Die Prognose solcher Lähmungen ist nicht ungünstig.

2. Herr v. Reuss stellt einen Fall von **orthotischer Albuminurie** im Anschluß an Nephritis vor. Als unterstützendes Moment kommt hinzu, daß es sich um ein chlorotisches, in der Wachstumsperiode befindliches Kind mit einem vielleicht nicht völlig normal funktionierenden Zirkulationsapparat handelt. Wahrscheinlich beruht die Albuminurie auf einer durch entzündliche Vorgänge bedingten Insuffizienz der Nieren.

Diskussion: Herr Knöpfelmacher hat in mehreren Fällen von abgelaufener Scharlachnephritis das Auftreten von Eiweiß beim Stehen der Patienten beobachtet.

3. Herr Neurath demonstriert ein rhachitisches Kind mit **halbseitigem Riesenwuchs.**

4. Herr Lehndorff demonstriert ein Kind mit **Barlowscher Krankheit.** Das siebenmonatige Kind hat zwei Monate die Brust, von da ab täglich ½ Liter Milch und ½ Liter Kneipkaffee erhalten. Zuerst trat eine Schwellung an einem Tibiaschaft, dann an andern Knochen auf.

5. Diskussion des Vortrages von Herrn Sperk: **Buttermilch als Säuglingsnahrung.**

Diskussion: Herr Knöpfelmacher hat an mehr als 20 Fällen mit der Buttermilchernährung sehr günstige Erfahrungen, namentlich bei chronisch darmkranken Säuglingen, gesammelt. Herr Riether betrachtet als geeignete Fälle für die Buttermilchernährung 1. dystrophische Säuglinge, welche bei anderweitiger künstlicher Ernährung oder auch trotz quantitativ ausreichender Brustnahrung nicht recht zunehmen wollen; 2. Atrophiker, bei denen die Atrophie noch nicht allzuweit vorgeschritten ist; 3. Säuglinge, denen nach einer Cholera infantium oder nach akuten Darmkatarrhen milderer Form die Brustnahrung nicht beschafft oder nicht beigebracht werden kann. Herr Escherich spricht seine Befriedigung über die Uebereinstimmung der unabhängig voneinander gewonnenen Resultate aus.

Sitzung am 24. März 1904.

Vorsitzender: Herr Escherich; Schriftführer: Herr Schmidt.

1. Herr v. Stejskal stellt einen Fall von **reflektorischer Blicklähmung** vor. Der Patient wurde das Opfer eines Ueberfalls, bei dem er in der Gegend des linken Ohrs verwundet wurde. Von dieser Zeit an soll das Gehör auf dem verletzten Ohr schlecht geworden sein; ferner stellten sich Schwindelerscheinungen ein und viele Monate später Blickstörungen, und zwar eine bilaterale seitliche Blicklähmung, die sich allmählich wieder zurückbildete. Der Vortragende sieht die Ursache der Blicklähmung in einer funktionellen Störung der Zentren und glaubt, daß eine Labyrinthaffektion ätiologisch anzuschuldigen ist.

Diskussion: Herr M. Sachs demonstriert einen analogen Fall, bei dem wegen Caries des linken Felsenbeins eine Operation vorgenommen und Teile des horizontalen Bogenganges fortgenommen werden mußten. Auch hier trat eine Blicklähmung auf; die beiden Augen erwiesen sich gegenüber beiden Seitenwendungsinnervationen als insuffizient. Herr Neumann hat den Fall des Verfassers otiatrisch untersucht, läßt es aber in suspenso, ob die Ohrerkrankung im Labyrinth oder im Zentrum ihren Sitz hat. Herr Fuchs hält es für möglich, daß eine pontine Affektion vorliegt. Herr v. Stejskal hat auf die Möglichkeit einer intrazerebralen Lokalisation selbst aufmerksam gemacht.

2. Herr H. Schlesinger demonstriert einen sehr **beweglichen zystischen Abdominaltumor.** Die gut kindskopfgroße Geschwulst steht anscheinend mit der Leber in Verbindung und besteht aus einem soliden und aus einem fluktuierenden Teil. Vor 23 Jahren ist die Patientin bereits einmal wegen einer Leberzyste operiert worden.

Diskussion: Herr Sternberg fragt, welcher Art die Zyste sein könne. Herr Schwarz glaubt, daß eine Mesenterialzyste nicht ausgeschlossen werden könne. Herr Schlesinger erwidert, daß angesichts der früher vorhandenen Leberzyste es sich doch wahrscheinlich um eine analoge Bildung handle.

3. Herr R. Schmidt demonstriert das Präparat einer **zystisch transformierten, tuberkulösen Mesenterialdrüse.** Der Zysteninhalt besteht aus Eiter, stark zerfallenen Leukozyten und einzelnen Myelinformen. Interessant ist der nachgewiesene Zusammenhang von Zystenbildung im Mesenterium und Tuberkulose der Mesenterialdrüsen.

4. Herr Baer: Ueber **Marmoreksches Antituberkuloseserum.** Aus den Erfahrungen des Verfassers geht hervor, daß in Fällen von Lungentuberkulose, welche anscheinend günstig für die Behandlung mit Marmoreks Antituberkuloseserum lagen, trotz richtiger Anwendung des Mittels der Krankheitsprozeß absolut nicht aufgehalten werden konnte und in kurzer Zeit ad exitum führte.

Diskusssion: Herr Friedjung hat vier Fälle von Meningitis basilaris mit Marmorek-Serum behandelt; auch bei diesen zeigte sich unter dieser Therapie keine Besserung des Krankheitsbildes, alle endeten letal.

5. Herr P. Mayer: Ueber einige Fragen des **intermediären Kohlehydratstoffwechsels.** Der Verfasser weist nach, daß sowohl die Glukuronsäureausscheidung wie die Oxalsäureausscheidung zumeist in einer unvollkommenen Oxydation des Traubenzuckers ihren Grund hat. Man muß sich vorstellen, daß die Oxydation des Traubenzuckers bis zur Glukuronsäure, respektive Oxalsäure in normaler Weise verläuft, während der weitere Abbau des Moleküls gehemmt ist.

Diskussion: Herr Schur meint, daß die Anschauung des Vortragenden sich schwer mit der Tatsache vereinen läßt, daß beim Diabetes eine Verminderung des Glykogengehaltes des Organismus stattfindet. Herr W. Schlesinger hält es durch die Versuche des Vortragenden für bewiesen, daß der Abbau der Kohlehydrate über Glukuronsäure erfolgen kann; indessen ist es noch ganz unsicher, in welchem Maße dieser Weg der Zuckerzerstörung unter physiologischen Bedingungen bestritten wird. Herr P. Mayer weist darauf hin, daß er selbst bemerkt habe, daß einzelne Fragen des Kohlehydratstoffwechsels noch ungelöst sind.

Freyhan (Berlin).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

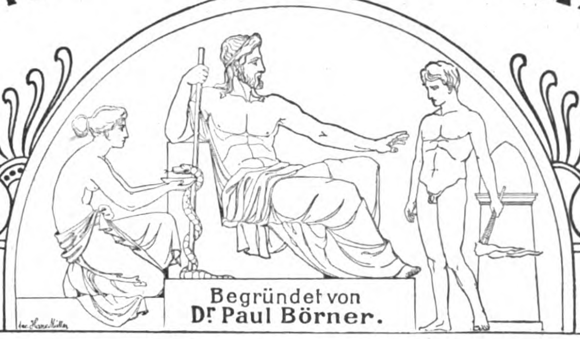
DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr. J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr. Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 39. **Donnerstag, den 22. September 1904.** **30. Jahrgang.**



Arbeiten aus der medizinischen Fakultät in Breslau.

Aus dem Physiologischen Institut der Universität in Breslau.

Ueber den gegenwärtigen Stand und die Probleme der Lehre von der Blutbewegung.[1])

Von **K. Hürthle**.

M. H.! Lassen Sie uns die kommende Stunde zur Betrachtung der Frage verwenden, was durch die zahlreichen und zum Teil glänzenden Untersuchungen auf dem Gebiete der Blutbewegung in den vergangenen Jahrhunderten, seit William Harvey, Dauerndes geleistet worden ist und was uns und unseren Nachfolgern zu tun noch übrig bleibt.

Zur Zeit, als die Harveysche Entdeckung sich allgemeine Anerkennung verschaffte, mochte wohl der Mehrzahl der Verehrer dieser grundlegenden Leistung die Lehre von der Blutbewegung als eine im wesentlichen abgeschlossene Wissenschaft erscheinen: Bahn und Richtung des Blutstroms waren in überzeugender Weise festgestellt und das Herz als Ursache der Bewegung erwiesen. Wohl bilden diese Tatsachen auch heute noch die Grundlage für unsere Darstellungen des Vorgangs, allein sie genügen nicht mehr unserem Bedürfnis, den Zusammenhang der Dinge zu erkennen. Heute verlangen wir von der Beschreibung eines Bewegungsvorgangs, daß sie auch die Faktoren nach Maß und Zahl enthalte, welche am Zustandekommen der Bewegung beteiligt sind. Diese Faktoren kennen zu lernen und zu messen war daher die Aufgabe der Nachfolger Harveys.

Welches sind nun die Faktoren, deren Kenntnis für die Darstellung der Blutbewegung erforderlich ist?

Ich will sie mit den Worten A. W. Volkmanns schildern, welcher sie in der Vorrede zu seiner berühmten Hämodynamik folgendermaßen gekennzeichnet hat (1):

„Ueberall wo Flüssigkeiten durch Röhren strömen, sind es drei Kräfte, welche die Aufmerksamkeit des Physikers vorzugsweise in Anspruch nehmen, nämlich erstens die Strömung und deren Geschwindigkeit, zweitens die Widerstände, welche der Bewegung entgegentreten und durch Hemmung des Stroms Spannung und Druck veranlassen, drittens endlich die Kraft, welche diese Widerstände besiegt und die Bewegung des Fluidums mit einer bestimmten Geschwindigkeit zustande bringt."

Man kann es daher als die wesentliche Aufgabe der Lehre vom Blutkreislauf bezeichnen, die genannten Kräfte oder Faktoren nach einheitlichen Maßen zu messen und die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen denselben festzustellen, und erst dann, wenn diese Aufgabe gelöst ist, wird die Beschreibung der Blutbewegung zur Hämodynamik.

Stellen wir diese Faktoren durch kurze Zeichen dar, nämlich die Geschwindigkeit oder richtiger das Stromvolum durch G, die Widerstände durch W und die Herzkraft, welche zum größten Teil im arteriellen Blutdruck zum Vorschein kommt, mit D, so kann man es kurzerhand als die wesentliche Aufgabe der Hämodynamik bezeichnen, die Gleichung

$$G = f(D, W)$$

zu lösen, das heißt, die Geschwindigkeit als eine Funktion des Druckes und der Widerstände darzustellen.

Nebenbei bemerkt, hat auch die Pathologie des Kreislaufs dieselbe Aufgabe zu lösen; beispielsweise könnten die Folgen eines Herzfehlers nicht klarer und einfacher geschildert werden als durch Feststellung der genannten Faktoren im veränderten Zustande des Kreislaufs.

Was ist nun von dieser Aufgabe bisher gelöst?

Wie Ihnen bekannt ist, meine Herren, besitzen wir eine weitreichende Kenntnis des Faktors D, des arteriellen Blutdrucks. Seit Stephan Hales zum erstenmal Röhren in die Gefäße des lebenden Tieres einsetzte, um die Höhe zu messen, zu welcher das Blut in denselben emporstieg, haben eine Reihe berühmter Experimentatoren, wie Poiseuille, Volkmann und Ludwig, um nur einige der Verstorbenen zu nennen, die nicht ganz einfache Technik der Messung des arteriellen Blutdrucks vervollkommnet und eine sehr große Zahl von Messungen des mittleren Wertes dieser Größe unter gewöhnlichen Bedingungen sowie unter experimenteller Beeinflussung der Herzkraft und der Widerstände ausgeführt. Auch über die Form und die wahre Größe der pulsatorischen Schwankungen des arteriellen Druckes besitzen wir eine befriedigende Erfahrung, seit die Konstruktion von Instrumenten, welche diese Schwankungen darzustellen vermögen, durch Marey und Adolf Fick angebahnt worden ist.

Zur Untersuchung des zweiten Faktors, der Geschwindigkeit der Strömung, haben die Arbeiten von Hering, E. H. Weber, Volkmann, Ludwig u. a. die notwendige Technik geschaffen und uns eine für viele Zwecke ausreichende Kenntnis wenigstens der mittleren Werte der Geschwindigkeit verschafft.

Während wir nun über die Faktoren des Druckes und der Geschwindigkeit durch die Arbeiten der vorhergehenden Generationen in befriedigender Weise unterrichtet sind, sucht man in den Darstellungen der Blutbewegung vergebens nach Aufklärung über den dritten Faktor, den Widerstand, welcher sich der Strömung entgegenstellt, sowie über die gesetzmäßige Beziehung der einzelnen Faktoren zueinander. Diese beiden Lücken zeigen daher die Probleme, deren Lösung wir zu versuchen haben, denn solange sie nicht ausgefüllt sind, fehlt der Hämodynamik die eigentliche Grundlage.

Nachdem wir nun die Leistungen der Vergangenheit und die Aufgaben der Zukunft in groben Umrissen skizziert haben, wollen wir untersuchen, ob und inwieweit eine Lösung der genannten Probleme möglich erscheint.

Die erste Aufgabe lautet: Können wir den Widerstand, welcher sich der Strömung entgegenstellt, in ähnlicher Weise nach einem allgemeinen Maßstab messen, wie den Druck und die Geschwindigkeit des Stromes?

---

[1]) Vortrag, gehalten in der vereinigten Anatomisch-physiologischen und Medizinischen Sektion der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau (1904).

Diese Frage habe ich schon einmal in einem vor sieben Jahren gehaltenen Vortrag beantwortet (2) und seither experimentell weiter verfolgt (3); ich will den wesentlichen Inhalt dieser Untersuchungen hier kurz zusammenfassen: Zu einem brauchbaren Begriff des Widerstandes gelangen wir nur, wenn wir von den Untersuchungen ausgehen, welche **Poiseuille** über die Bewegung von Flüssigkeiten in Kapillarröhren angestellt hat (4). Danach ist das, was wir Widerstand nennen, nicht ein einheitlicher Faktor, wie etwa der Druck, sondern selbst wieder ein Produkt aus zwei Komponenten. Die eine Komponente (äußerer Widerstand, W_a) wird durch die Dimensionen (Länge und Durchmesser) der Röhren gebildet, die zweite (innerer Widerstand W_i) durch die Natur der Flüssigkeit, nämlich diejenige Eigenschaft derselben, welche wir als Viskosität (spezifische Zähigkeit) bezeichnen. Die unsere Aufgabe darstellende Gleichung nimmt daher die Form an

$$G = f\,(D,\ W_a,\ W_i).$$

Sind nun diese beiden Komponenten des Widerstandes am lebenden Tiere meßbar?

Die erste Komponente, der äußere Widerstand, wird wohl niemals der direkten Messung zugänglich sein; denn selbst in dem kaum zu verwirklichenden Falle, daß Länge, Zahl, Verzweigung und Durchmesser der einzelnen Röhren der Gefäßbahn eines Organs oder gar eines Individuums unmittelbar nach dem Tode festgestellt werden könnte (etwa mit Hilfe einer Gefäßinjektion), hätten wir keine Gewähr dafür, sondern die Wahrscheinlichkeit dagegen, daß die gefundenen Werte mit den während einer bestimmten Zeit des Lebens bestehenden identisch sind; der wechselnde und nicht zu beherrschende Gefäßtonus macht solche Untersuchungen unmöglich.

Dagegen sind wir in der Lage, den inneren Widerstand, der durch die Viskosität des lebenden Blutes bedingt ist, direkt mit Hilfe einer Methode zu messen, welche wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit (durch den Eintritt der Blutgerinnung vorgeschrieben) zwar weniger einfach, aber ebenso genau ist wie die der gewöhnlichen Viskositätsbestimmungen (5). Die mit Hilfe dieser Methode ausgeführten Untersuchungen haben ergeben, daß die Viskosität des lebenden Blutes einen sehr gleichbleibenden Wert besitzt, daß sie nur bei verschiedener Ernährung des Tieres innerhalb bestimmter Grenzen wechselt und daß sie beim Hunde etwa vier- bis fünfmal so groß ist wie die des destillierten Wassers von gleicher Temperatur. Auch am frisch entnommenen menschlichen Blute sind neuerdings solche Bestimmungen nach einer einfacheren Methode vorgenommen worden (6).

Mit Hilfe der Werte für den inneren Widerstand läßt sich nun der äußere Widerstand einer Strombahn in folgender Weise berechnen: Wenn man bei einem Tiere die folgenden Faktoren feststellt:

1. den arteriellen Druck D mit Hilfe eines Manometers;
2. die durch die Aorta oder durch ein bestimmtes Organ in der Zeiteinheit fließende Blutmenge G mit Hilfe einer Stromuhr;
3. die Viskosität des Blutes W_i,

so läßt sich unsere Gleichung

$$G = f\,(D,\ W_a,\ W_i)$$

nach W_a auflösen, das heißt wir können den zur Zeit der Messung des Druckes und der Geschwindigkeit vorhandenen Widerstand durch eine oder eine Anzahl von Röhren ausdrücken, für welche das **Poiseuille**sche Gesetz gilt.

Auf diese Weise sind bisher die Widerstände für die Aortenbahn und das Gehirn des Kaninchens, für die Bahn der Cruralis und Carotis, der Skelettmuskeln, der Niere und der Schilddrüse des Hundes festgestellt worden (7). Auch die Breite der Schwankungen des Widerstandes mit der Innervation der Gefäße läßt sich auf diese Weise in bestimmten Werten ausdrücken.

Wenn einmal diese Untersuchungen auf alle Organe ausgedehnt sein werden, läßt sich ihr Ergebnis anschaulich durch ein Schema des Kreislaufs darstellen, in welchem die Widerstände der einzelnen Organe durch Bündel von Kapillarröhren repräsentiert sind, welche, den Schwankungen des Gefäßtonus entsprechend, in verschiedener Zahl ein- und ausgeschaltet werden können. Werden auch die übrigen Faktoren des Schemas (Herzkraft, Kapazität und Elastizität des Gefäßsystems, Viskosität) quantitativ richtig, beziehungsweise veränderlich gewählt, so lassen sich an demselben alle möglichen Zustände des Kreislaufs quantitativ richtig demonstrieren; den Motor könnte ein überlebendes Herz bilden, dessen Größe dem Widerstand des Schemas angepaßt ist. Nur in einer Beziehung wäre dieses Schema vielleicht noch unrichtig, und mit der Erörterung dieser Frage kommen wir auf die zweite Lücke in unserer Kenntnis der Blutbewegung: auf die Frage nach den Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren, insbesondere zwischen Druck und Geschwindigkeit im Gefäßsystem.

In unserem Schema nämlich, in welchem die Widerstände durch Kapillarröhren repräsentiert sind, würde die Geschwindigkeit proportional dem Druck wachsen, sei es, daß dieser konstant oder pulsatorisch ist (8). Es fragt sich aber, ob eine solche Beziehung auch im lebenden Tiere besteht oder nicht.

Eine experimentelle Untersuchung dieser Frage ist meines Wissens nur einmal versucht worden zu einer Zeit, als man den Widerstand der Blutbahn noch für eine unveränderliche Größe hielt. Im VIII. Kapitel seiner Hämodynamik, welches „von dem gesetzlichen Verhältnisse des Blutdrucks zu der Geschwindigkeit der Blutbewegung“ handelt, beschreibt **Volkmann** Versuche, in welchen Geschwindigkeit und Druck mit Hilfe des Hämodromometers und eines geschlossenen Quecksilbermanometers gemessen wurden, während der Druck experimentell (durch Aderlaß) verändert wurde; **Volkmann** schloß aus denselben, „daß Druck und Stromschnelle auch in den Blutgefäßen eines lebenden Tieres den Gesetzen unterliegen, welche sich bei der Bewegung von Flüssigkeiten durch starre Röhren geltend machen“. Diese Versuche haben natürlich mit der Entdeckung der Gefäßnerven durch **Claude Bernard** ihren Wert verloren; denn da es kaum möglich sein dürfte, den Druck experimentell zu verändern, ohne gleichzeitig den äußeren Widerstand zu beeinflussen, oder da man wenigstens keine Kontrolle für das Gleichbleiben des letzteren besitzt, so muß es von vornherein als aussichtslos erscheinen, die beiden Faktoren Druck und Widerstand in ihrem Einfluß auf die Geschwindigkeit des Stromes experimentell zu trennen. Seit dieser Zeit hat denn auch niemand mehr eine Lösung der Frage versucht, und so bildet die Entdeckung der Gefäßnerven einen Wendepunkt in der Geschichte der Hämodynamik, an welchem zwar eine wesentliche Vervollkommnung unserer Vorstellungen vom Blutstrom, zugleich aber auch eine wesentliche Erschwerung der Erforschung desselben eingetreten ist.

Eine Aussicht auf erfolgreiche Untersuchung der Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit wäre aber vorhanden, wenn es möglich wäre, den Zeitraum, welcher zur Messung der beiden Größen erforderlich ist, so zu beschränken, daß in demselben eine nennenswerte vasomotorische Aenderung des Widerstandes ausgeschlossen, eine Schwankung des Druckes aber gleichwohl vorhanden wäre. Eine solche Möglichkeit bietet aber die Benutzung des einzelnen Pulsschlages, falls Druck und Geschwindigkeit während desselben mit hinreichender Genauigkeit registriert werden können; denn die erforderliche Druckschwankung finden wir im diastolischen Teil des Pulses in regelmäßiger Senkung; (sie beträgt in den Arterien des Hundes 30—60 mm Quecksilber und darüber); daß aber der Widerstand während der Dauer des Pulsschlages eine Aenderung nicht erfährt, ist von vornherein wahrscheinlich und läßt sich außerdem durch Vergleich mit den Nachbarpulsen kontrollieren.

Was nun die Registrierinstrumente anlangt, so glaube ich, daß die von mir konstruierten Druck- und Geschwindigkeitsmesser (Torsions-Manometer und registrierende Stromuhr) den Anforderungen des vorliegenden Zweckes genügen. Ich habe daher auch einige Versuche nach dem besprochenen Plane gemacht, und diese haben zu dem Ergebnis geführt, daß die Geschwindigkeit in den Arterien rascher abnimmt als der Druck, daß also das Poiseuillesche Gesetz im Kreislauf nicht gilt.

Es muß jedoch die Möglichkeit zugegeben werden, daß diese Versuche noch mit einem Fehler behaftet sind, dessen Ursache ich hier nicht zur Sprache bringen will; ich habe mich daher entschlossen, die Versuche mit neuen Hilfsmitteln in Angriff zu nehmen, und darf heute wenigstens die Hoffnung aussprechen, daß auch die Frage nach der gesetzmäßigen Beziehung zwischen Druck- und Geschwindigkeit des Blutstroms eine befriedigende Lösung finden wird. Sollte sich das vorläufige Ergebnis in den späteren Versuchen bestätigen, so würde sich die Untersuchung und Darstellung des Blutstroms wesentlich verwickelter gestalten, denn der oben gegebene Begriff vom Widerstand der Blutbahn wäre dann immer nur für einen bestimmten Druckwert richtig, da der Widerstand mit dem wechselnden Druck veränderlich wäre.

Das, meine Herren, sind die Lücken, deren Ausfüllung wir von der Zukunft erwarten müssen, und wenn sie einmal in befriedigender Weise ausgefüllt sind, dürfen wir, wie ich glaube, *die* Aufgabe der Hämodynamik im wesentlichen als gelöst betrachten. Ich sage: im wesentlichen; denn selbstverständlich *mußte* bei dieser summarischen Betrachtung mancher wichtige Vorgang unberücksichtigt bleiben.

Eine Frage möchte ich aber doch hier noch zur Sprache bringen, welche für die Vertreter der praktischen Medizin besonderes Interesse bietet, nämlich die Frage, ob es uns nach Lösung der besprochenen Aufgaben jemals gelingen dürfte, auch am Menschen Aufschluß über alle drei Faktoren des Kreislaufs zu gewinnen; denn die bisher besprochenen Methoden verlangen die Einführung von Meßinstrumenten in die Blutgefäße des lebenden Tieres. Ist nun eine Möglichkeit denkbar, auch durch Untersuchung der Vorgänge in der uneröffneten Arterie Aufschluß über Druck, Geschwindigkeit und Widerstand des Blutstroms zu erhalten?

Eine solche Möglichkeit scheint mir tatsächlich vorhanden zu sein, und wenn wir auch nicht erwarten dürfen, daß die auf dem fraglichen Wege zu gewinnenden Ergebnisse denselben Grad von Genauigkeit besitzen werden wie die ohne Rücksicht auf das Leben des Tieres erhaltenen, so wollen wir diese Möglichkeit doch ins Auge fassen; sie führt uns zugleich auf die Untersuchung der Wellenbewegung des Blutes, während wir bisher nur die Strombewegung berücksichtigt haben.

Wir stellen uns die Aorta als Windkessel vor mit rhythmischem Zufluß aus dem Herzen und fortwährendem Abfluß in das Kapillargebiet. Wenn nun einerseits die Kapazität dieses Windkessels und andererseits die Druckschwankungen in demselben bekannt sind, so läßt sich aus diesen Werten die Menge des zu- und abströmenden Blutes berechnen, falls das Gesetz, nach welchem der Abstrom erfolgt, bekannt ist.

Würde z. B. die allseitig abgeschlossen gedachte Aorta eines Menschen bei einer Drucksteigerung von 80 auf 120 mm Quecksilber eine Blutmenge von 30 ccm aufnehmen und wäre beim lebenden Individuum eine pulsatorische Druckschwankung von demselben Werte nachweisbar, derart, daß der Druck während der Systole von 80 auf 120 mm steigen und während der Diastole von 120 wieder auf 80 fallen würde, so müßten während der Diastole 30 ccm Blut aus der Aorta abfließen; die während der Systole zugeflossene Menge wäre etwas schwieriger zu bestimmen, da während dieser Zeit Blut sowohl zu- als auch abströmt, und es müßte das Gesetz, nach welchem der Abstrom erfolgt, bekannt sein, um die Berechnung des Zustroms zu ermöglichen.

Eine Analyse des Pulses von diesem Gesichtspunkt aus hat Otto Frank (9) vor einigen Jahren an einem idealen Modell in ebenso klarer wie gründlicher Weise vorgenommen, indem er allgemeine Gleichungen über die Beziehung zwischen Druckverlauf im Windkessel, den Widerständen und den strömenden Flüssigkeitsmengen aufstellte. Einen Versuch, seine Gleichungen auf den Blutstrom des lebenden Tieres oder des Menschen anzuwenden, konnte **Frank** natürlich nicht machen, da weder die Beziehung zwischen Druck und Kapazität der Aorta noch das Gesetz des Abstroms bekannt ist.

Ich selbst habe nun schon vor vierzehn Jahren auf Grund derselben Ueberlegung wie Frank die wichtigste Größe für diese Betrachtung des Kreislaufs, nämlich die Beziehung zwischen Druck und Kapazität der Aorta in einer Versuchsreihe am Hunde bestimmt[1]) und will die Versuche hier kurz schildern, da sie zeigen, in welcher Weise das fragliche Problem in Angriff genommen werden kann.

Die Beziehung zwischen Druck und Kapazität der Aorta wurde in zwei verschiedenen Versuchsreihen untersucht:

1. In der ersten Versuchsreihe wurde die Aorta eben getöteter Hunde in folgender Weise geeicht: sämtliche von derselben abgehenden Aeste wurden abgebunden und der Ursprung aus dem Herzen verschlossen. Darauf wurden einerseits mit Hilfe eines registrierenden Volummeters die durch die Carotis injizierten Flüssigkeitsmengen registriert und andererseits der Druck durch Vermittlung der Cruralarterie mit Hilfe eines Quecksilbermanometers. Die Versuche ergaben, daß die Kapazität der Aorta zwischen den Werten von 60—180 mm Quecksilber, die uns wesentlich interessieren, annähernd dem Druck proportional zunimmt und erst jenseits 180 mm ziemlich rasch abnimmt; als absoluter Wert ergab sich, daß bei einem Tier von 8 kg Körpergewicht einem Druckzuwachs von 10 mm Quecksilber eine Zunahme der Kapazität um 2 ccm entsprach.

2. In der zweiten, am lebenden Tiere angestellten Versuchsreihe[1]) habe ich die Ergebnisse der ersten in der Weise zu kontrollieren versucht, daß ich die pulsatorischen Schwankungen des Aortendurchmessers mit Hilfe eines besonderen Instrumentes (10) gleichzeitig mit dem Aortendruck registrierte. (Die erhaltenen Kurven werden demonstriert.]

Ob nun diese Methoden die wahren Werte für den Windkessel der Körperbahn liefern, oder ob auch die Arterien mit einem nicht zu vernachlässigenden Betrage an der Windkesselwirkung beteiligt sind, müssen spätere Versuche lehren; auch im letzteren Falle wäre eine Eichung nicht ausgeschlossen, sondern mit Hilfe einer die Kapillaren verstopfenden Masse ausführbar.

Wenn nun die gedachte Methode auch zur Untersuchung der Blutbewegung am Menschen dienen soll, müssen natürlich entsprechende Eichungen der Aorta an menschlichen Leichen angestellt und die Beziehung zwischen Druck und Kapazität des Windkessels für verschiedene Lebensalter und Körpergewichte festgestellt werden.

Zweitens bleibt noch zu messen der Druckverlauf in der Aorta mit den absoluten Werten der pulsatorischen Schwankungen, auf die es hier ankommt. Selbstverständlich ist eine direkte Messung dieses Vorganges am Menschen für alle Zeit ausgeschlossen. Aber annähernd richtige Werte werden sich doch gewinnen lassen durch die Methode zur Registrierung des arteriellen Blutdrucks des Menschen, welche im Jahre 1896 von mir angegeben worden ist (11); denn sie liefert uns die Größe und Form der pulsatorischen Druckschwankung in den Arterien des Vorderarms, und diese steht ohne Zweifel in bestimmtem Verhältnis zur Druckschwankung in der Aorta; dieses Verhältnis läßt sich wahrscheinlich experimentell annähernd feststellen. Damit aber sind die wesentlichen Faktoren der vorliegenden Aufgabe der Untersuchung zugänglich gemacht, und die Hoffnung ist berechtigt, daß das Ziel unserer Bestrebungen, über Druck, Geschwindigkeit und Widerstand des Blutstroms im menschlichen Körper richtige Vorstellungen zu gewinnen, in absehbarer Zeit wenigstens in erster Annäherung erreicht werden wird. Nur wollen wir nicht vergessen, daß bei experimentellen Arbeiten am lebenden Körper fast stets unvorhergesehene Schwierigkeiten erscheinen, bisweilen aber auch neue Gesichtspunkte zur Lösung der Fragen sich zeigen.

Literatur: 1. A. W. Volkmann, Die Hämodynamik nach Versuchen. Leipzig 1850. — 2. K. Hürthle, Diese Wochenschrift 1897, Bd. 23. No. 51. — 3. J. A. Tschuewsky, Pflügers Archiv 1903, Bd. 97, S. 210. — 4. Poiseuille, Ann. de Chimie et de Physique, 3e sér. T. VII, 1843, p. 50. Ueber andere Begriffe des Widerstandes vergleiche Volkmann, l. c. nnd Ad. Fick, Pflügers Archiv Bd. 42, S. 482. — 5. K. Hürthle, Pflügers Archiv 1900, Bd. 82, S. 415. — 6. Hirsch und Beck, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1901, Bd. 69, S. 503. — 7. Tschuewsky, l. c., P. Jensen, Pflügers Archiv 1904, Bd. 103, S. 171. R. Tigerstedt, Skand. Archiv f. Physiol. 1891, Bd. 3, S. 145. — 8. K. Hürthle, Pflügers Archiv 1900, Bd. 82, S. 428. — 9. O. Frank, Zeitschrift für Biologie 1899, Bd. 37, S. 483. — 10. Angiometer, siehe Pflügers Archiv 1894, Bd. 56, S. 389. — 11. K. Hürthle, Diese Wochenschrift 1896, No. 36.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Breslau.

Ueber die Bedeutung der Sensibilitätsprüfungen mit besonderer Berücksichtigung des Drucksinnes.

Von Prof. Dr. **Ad. Strümpell.**

Die genauere Prüfung der Sensibilität der Haut und der tieferen Teile ist nach verschiedenen Richtungen hin von großer Bedeutung. In diagnostischer Hinsicht gibt uns die Feststellung etwa vorhandener Sensibilitätsstörungen wichtige Anhaltspunkte für die Lokalisation und Grenzbestimmung der Krankheitsherde. Namentlich seitdem wir durch die bekannten, schönen Untersuchungen von Head, Thorburn, Sherrington, Kocher u. a. eine genauere Kenntnis von den Verbreitungsbezirken der einzelnen sensiblen Rückenmarkswurzeln erhalten haben, ist die Lokalisation der Rückenmarkserkrankungen — natürlich unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller übrigen Symptome — eine erheblich schärfere geworden als früher. Aber auch in physiologischer Hinsicht bieten die Sensibilitäts-Prüfungen ungemein viel Interessantes dar. Es liegt in der Natur der Sache, daß gerade auf diesem Gebiete das physiologische Tierexperiment uns nur spärliche und unsichere Ergebnisse darbieten kann. Sind wir doch beim Tier in der Regel nur imstande, das Bestehen oder Fehlen von Schmerzempfindungen nachzuweisen. Höchstens können wir noch — wenn auch nicht ohne Schwierigkeiten — gewisse Schlüsse auf das Vorhandensein von Berührungs- und Lageempfindungen ziehen. Ueber Temperatur- und Druckempfindungen der Tiere ist unser Urteil ein ganz unsicheres. Von einer feineren quantitativen Unterscheidung ist überhaupt keine Rede. So hat sich also naturgemäß die ganze Lehre von den Sinnesempfindungen der Haut und der darunter liegenden Weichteile durch Untersuchungen am Menschen entwickelt, und, wenn auf anderen Gebieten das Tierexperiment zur Ergänzung der am Menschen gewonnenen Erfahrungen herangezogen werden muß, so sind es hier besonders die Vivisektionen am Menschen, welche die Krankheitsprozesse uns liefern, die wir zum Studium heranziehen müssen und die uns schon jetzt manche wertvollen, auf keine andere Weise erreichbaren Aufschlüsse gebracht haben.

---

[1]) Daß ich bisher von einer Veröffentlichung der Versuche Abstand genommen habe, hat seinen Grund darin, daß einerseits zur Lösung der Aufgabe noch andere Größen festgestellt werden mußten — die Viskosität des Blutes, die Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit u. a. — und daß sich andererseits beim Versuch, die Ergebnisse für die gedachte Analyse des Pulsschlages zu verwenden, Zweifel an der Brauchbarkeit derselben erhoben, auf welche ich nachher zu sprechen komme.

[1]) Ueber diese Versuche habe ich auf dem X. internationalen medizinischen Kongreß in Berlin 1890 einen kurzen Bericht gegeben; siehe dessen Verhandlungen Bd. II, S. 65.

Die Grundtatsache, die wir allen Sensibilitätsprüfungen zugrunde legen müssen, ist das Vorhandensein einer Reihe von qualitativ verschiedenen Sinnesempfindungen der Haut und der Weichteile[1]), die alle an besondere Endapparate gebunden sind und demgemäß auch durch besondere Nervenbahnen vermittelt werden. Seit den Untersuchungen E. H. Webers ist es jedem Arzt geläufig, daß sich die Prüfung der Sensibilität nicht etwa nur auf Berührungs- und Schmerzempfindungen, sondern noch auf verschiedene andere Reiz-, beziehungsweise Empfindungqualitäten erstrecken muß. Je mehr sich unsere Kenntnisse und Erfahrungen in dieser Hinsicht erweitert haben, um so mehr haben wir die Richtigkeit des Satzes einsehen gelernt, daß eine Sensibilitätsprüfung am Krankenbett überhaupt nur dann Anspruch auf wissenschaftliche Vollständigkeit und Verwertbarkeit erheben kann, wenn sie sich wirklich auf alle vorhandenen Qualitäten der Empfindung bezieht. Fragt man aber, welches diese verschiedenen Qualitäten sind, so ist die Antwort nicht so leicht zu geben, wie es auf den ersten Blick scheint, da sowohl in der Nomenklatur als auch in der Auffassung der verschiedenen Empfindungsqualitäten noch manche Widersprüche und Unklarheiten zu finden sind. Eine einheitliche Regelung in dieser Hinsicht scheint mir aber sowohl in theoretischer als auch in praktischer Hinsicht äußerst wünschenswert zu sein. Liest man gegenwärtig die Krankengeschichten — auch von den besten Autoren — durch, so ist man erstaunt, wie selten man wirklich allseitige und vollständige Angaben über die vorhandenen Sensibilitätsstörungen findet. Ich denke hierbei gar nicht an zeitraubende, genaue, quantitive Untersuchungen, sondern nur an die verhältnismäßig leicht und rasch zu erhaltenden Aufschlüsse über das einfache Fehlen oder Vorhandensein von Störungen im Gebiete aller vorhandenen Sinnesqualitäten.

Sehen wir zunächst zu, was uns die Physiologen über die verschiedenen Arten der Empfindung lehren. E. H. Weber, dem wir die erste und in vieler Hinsicht noch jetzt unübertroffene, eingehende Darstellung der „Lehre vom Tastsinne und Gemeingefühle"[2]) verdanken, unterschied 1. den Ortsinn, 2. den Drucksinn, 3. den Temperatursinn und 4. das „Gemeingefühl", d. h. solche Empfindungen, die wir nicht als Objekte, sondern als Aenderungen unseres Empfindungszustandes auffassen. Die Gemeingefühl-Empfindungen sonderte er weiter in das Gemeingefühl der Haut, wozu vor allem der Schmerz gehört, und das Gemeingefühl der Muskeln und der anderen inneren Organe.

Diese Einteilung, so wertvoll sie auch im Vergleich zu den früheren Erörterungen über denselben Gegenstand war, konnte doch von den späteren Forschern nicht allgemein angenommen werden. Zunächst muß es bedenklich erscheinen, den „Ortsinn" der Haut in eine Reihe mit den Druck- und Temperaturempfindungen zu stellen. Denn beim „Ortsinn" handelt es sich offenbar nicht um eine einfache elementare Empfindungsqualität, sondern um ein Urteil über die räumlichen Beziehungen des die Empfindung hervorrufenden Reizes. Der „Ortsinn" ist somit ein sekundärer Bewußtseinsvorgang, über dessen Ursprung und Entstehung wir noch keineswegs völlig im klaren sind. Die örtliche Lokalisation haftet an allen den verschiedenen Qualitäten der Empfindung als etwas Besonderes an. Wir lokalisieren die Berührungsempfindungen ebenso wie den Schmerz, das Kältegefühl etc. Die Prüfung des Lokalisationsvermögens bei Kranken ist von großem physiologischen Interesse, und es scheint, daß gerade die genauere Vergleichung des Lokalisationsvermögens mit dem Verhalten der verschiedenen Empfindungsqualitäten an sich uns wertvolle Aufschlüsse über den Ursprung des „Ortsinnes" geben wird. Allein die unmittelbare Nebeneinanderstellung des „Ortsinnes" mit dem Druck- und Temperatursinn läßt sich nicht rechtfertigen.

Weitere Bedenken muß die Aufstellung und die Definition des „Gemeingefühls" durch E. H. Weber wachrufen. Die Erklärung, daß uns die Gemeingefühle nicht als Objekte, sondern als Aenderungen unseres Empfindungszustandes erscheinen, läßt sich nicht allgemein durchführen. Viele Temperaturempfindungen fassen wir ebenfalls nur als „Aenderungen unseres Empfindungszustandes" auf. Sie müßten somit im Sinne Webers auch zu den Gemeingefühlen gerechnet werden. Andererseits wird mancher Schmerz (z. B. ein Nadelstich) doch entschieden stets sofort auf ein äußeres Objekt bezogen. Dem Ausdruck „Gemeingefühl" haftet überhaupt entschieden etwas Unklares und Unverständliches an, und er ist daher — wie mir scheint mit Recht — von vielen Physiologen ganz fallen gelassen.

Um den Standpunkt der neueren Physiologen darzutun, können wir natürlich nur einzelne Beispiele auswählen. Tigerstedt unterscheidet in seinem trefflichen Lehrbuch der Physiologie[1]) 1. die Temperatur-Empfindungen, 2. die Druck- und Berührungsempfindungen, 3. den „sogenannten Ortsinn" und 4. die Schmerz-Empfindung. Im Anschluß hieran faßt er unter dem Namen der „Organ-Empfindungen" alle diejenigen „Empfindungen und Vorstellungen zusammen, welche nicht durch äußere Reize, sondern durch innere Vorgänge in verschiedenen peripheren Organen ausgelöst werden". Diese Definition hat schon insofern etwas Bedenkliches, als Tigerstedt unter den Organempfindungen auch die Wahrnehmung passiver Bewegungen abhandelt, die doch gewiß durch äußere Reize hervorgerufen wird. Auf die wissenschaftlich unhaltbare Vereinigung der Druck- mit den Berührungsempfindungen komme ich sogleich noch ausführlicher zurück.

Von besonderem Interesse für uns Aerzte muß die Einteilung M. v. Freys sein, weil Frey sich lange Zeit eingehend mit dem Studium der Sinnesempfindungen der Haut befaßt hat. Wir verdanken ihm äußerst wertvolle Beobachtungen und Entdeckungen auf diesem Gebiete. Frey[2]) unterscheidet 1. die Temperaturempfindungen, 2. die Druckempfindungen, 3. die Schmerzempfindung, ferner von den Empfindungen der tieferen Teile die Bewegungs- und die Lageempfindungen. Die Erörterung der Lokalisation wird ebenso wie die Untersuchung über die quantitativen Beziehungen zwischen Reiz- und Empfindungsstärke in dem von mir oben angedeuteten Sinne als sekundäre Frage behandelt.

Was uns Pathologen in allen diesen und allen anderen physiologischen Darstellungen am meisten auffallen muß, ist die Vereinigung der Berührungs- mit den Druckempfindungen. Tigerstedt spricht wenigstens noch von „Druck- und Berührungsempfindungen", bei Frey kommt aber ebenso wie bei E. H. Weber der Ausdruck „Berührungsempfindung" garnicht vor. Was wir im gewöhnlichen Leben als Berührungsempfindung bezeichnen, wird von den meisten Physiologen und ebenso von Frey als „Druckempfindung" bezeichnet. Die physiologischen Psychologen schließen sich in dieser Hinsicht den Physiologen meist vollständig an. W. Wundt[3]) teilt das ganze Gebiet der „Tast- und Gemeinempfindungen" ein in 1. die „äußeren Tastempfindungen", zu denen er die Druck-, Temperatur- und Schmerzempfindungen rechnet; 2. die „inneren Tastempfindungen", d. h. diejenigen Empfindungen, die sich mit den Bewegungen der äußeren Körperteile verbinden (Kraftempfindung, Lageempfindung, Bewegungsempfindung), und 3. die Gemeinempfindungen im Sinne E. H. Webers (vor allem der Schmerz, ferner Kitzel, Jucken, Ermüdungsgefühl etc). Diese Einteilung Wundts weicht zunächst insofern von den bisher erwähn-

---

[1]) Ich gebrauche den Ausdruck „Sinnesempfindungen der Haut etc." der Einfachheit wegen, obwohl ich mir natürlich dessen bewußt bin, daß die „Empfindung" nicht in der Haut, sondern im Zentralorgan zustande kommt.

[2]) Braunschweig 1851. Abdruck aus Wagners Handwörterbuch der Physiologie, Bd. III, 2, S. 506 flg.

---

[1]) Bd. 2, S. 85 der zweiten Auflage. Leipzig 1902.

[2]) Eine kurze Uebersicht der Anschauungen Freys finden wir in seinen „Vorlesungen über Physiologie". Berlin 1903, S. 308 f.

[3]) Grundzüge der physiologischen Psychologie. 5. Auflage. Bd. 2, S. 1 f.

ten Einteilungsversuchen ab, als er den Ausdruck „Tastempfindungen" in besonderem Sinne gebraucht. Er bezeichnet die sogenannten Muskelempfindungen als „innere Tastempfindungen". Ferner rechnet er den Schmerz einmal zu den „äußeren Tastempfindungen", sodann aber auch (mit bezug auf die Schmerz*empfindungen* innerer Organe) zu den Gemeingefühlen. Von einer Unterscheidung der Berührungs- von den Druckempfindungen ist bei Wundt nirgends die Rede.

Das Bedürfnis nach einer schärferen Trennung der Berührungs- von den Druckempfindungen hat sich zunächst bei den Pathologen fühlbar gemacht. Die älteren Darstellungen von Leyden1), Eulenburg2) u. a. stehen noch vollständig auf dem Weberschen Standpunkt und unterscheiden nur zwischen Druck-, Temperatur- und Schmerzempfindung. Leyden gebraucht die Bezeichnung „Tastsinn" als identisch mit dem „Raumsinn" (a. a. O. S. 139), wie er den „Ortsinn" Webers (bestimmt durch die Größe der Empfindungskreise) benennt. Allein schon bei Erb3) findet sich in einer Anmerkung der freilich noch etwas schüchterne Ausspruch: „Es dürfte vielleicht praktisch zweckmäßig sein, diejenigen Empfindungsqualitäten, welche durch leise Berührung, durch Streichen .... hervorgerufen werden, als eigentliche Tastgefühle oder als Berührungsgefühle (Meißners einfache Tastempfindung) von den wirklichen Druckempfindungen, die sich auf die Größe und Differenz des einwirkenden Druckes beziehen, zu trennen." Daß diese Trennung auch physiologisch begründet und notwendig ist, wie wir später sehen werden, wird von Erb noch nicht hervorgehoben. Immerhin finden wir in der Folgezeit, daß die Darstellungen der Pathologie oder Diagnostik der Nervenkrankheiten doch wenigstens zum Teil die einfachen Berührungsempfindungen als eine besonders zu untersuchende Empfindungsqualität anführen (so z. B. Möbius4), Bernhardt5) u. a.). Bernhardt gebraucht dabei (S. 107) den Ausdruck „Tastsinn" als identisch mit dem „Berührungsgefühl". Bei anderen Autoren, und gerade in der neuesten Zeit, ist dagegen die Vermengung der Berührungs- und der Druckempfindung wiederum eine vollständige. So spricht z. B. Goldscheider6), dem wir doch gerade auf dem Gebiete der Physiologie des Hautsinns vorzügliche Untersuchungen verdanken, einfach von der „Berührungs-(Druck-) Empfindung", indem er die Druckempfindung im engeren Sinne offenbar nur als quantitative Steigerung der Berührungsempfindung auffaßt. Eine besondere Prüfung des Drucksinns im engeren Sinne bei Kranken hält er offenbar für garnicht notwendig, was er geradezu ausspricht7). Auch Ziehen8) spricht direkt aus, daß „die Druckempfindung sich von der Berührungsempfindung nur durch längere Dauer und größere Intensität unterscheidet". Freilich fügt er hinzu, daß stärkere Druckempfindungen auch qualitativ „etwas abweichen", weil bei stärkerem Druck auch die Nervenendigungen in den Sehnen, im Periost etc mit gereizt werden. Am deutlichsten tritt die gegenwärtig herrschende Neigung, Berührungs- und Druckempfindungen ihrem Wesen nach zu identifizieren, bei Sahli9) hervor. Er schreibt wörtlich: „Berührungs- und Druckempfindung sind in ihrem Wesen identisch. Druckempfindung ist nichts anderes als quantitative Verwertung der Berührungsempfindung, wie umgekehrt die Berührungsempfindung die bloß qualitative Verwertung der Druckempfindung darstellt."

Oppenheim10) berührt in seinem Lehrbuch diese Frage garnicht. Er erwähnt auffallenderweise überhaupt nicht den Druck*sinn* und scheint somit ebenfalls, wie Goldscheider, der Prüfung des Drucksinns in praktischer Hinsicht gar keinen Wert beizumessen.

Diese kurze Widergabe der Ansichten unserer hervorragendsten Autoren (von einer Berücksichtigung der französischen und englischen Autoren habe ich absichtlich abgesehen), zeigt zur Genüge, daß von einer einheitlichen und allgemein anerkannten Einteilung der Sinnesqualitäten der Haut und der tieferen Teile keine Rede ist. Vor allem werden die Ausdrücke „Tastsinn, Tastempfindung, Tastgefühl" in dem verschiedensten Sinne gebraucht, indem der eine Autor hierunter vorzugsweise den Ortssinn (das Lokalisationsvermögen) der Haut, der andere den Drucksinn, inklusive des Berührungsgefühls, ein dritter endlich die Gesamtheit der beim Betasten der Gegenstände erregten Empfindungen versteht. Auch der Ausdruck „Gemeingefühl" hat mancherlei Unklares, er wird von einigen Autoren beibehalten, von anderen vollständig vermieden. Vor allem ist es aber der Begriff des „Drucksinns", der einer erneuten eingehenden Untersuchung bedarf, da die seit E. H. Weber übliche und bis in die neueste Zeit noch aufrecht erhaltene Identifizierung des Drucksinns mit dem „Tastsinn" im engeren Sinne (der Berührungsempfindung) zu einer, wie mir scheint, vollständigen Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse geführt hat. Die schärfere Begriffsbestimmung in dieser Hinsicht ist aber gerade auch für die Pathologie, wie wir sehen werden, von Bedeutung.

Den Ausgangspunkt für unsere Erörterungen bildet die von mir ziemlich oft am Krankenbett gemachte Beobachtung, daß manche Nervenkranke an bestimmten Hautstellen bei vollkommen erhaltener Empfindlichkeit für die leisesten Berührungen der Haut den Drucksinn, das heißt das Gefühl für einen stärkeren, in die Tiefe wirkenden Druck an denselben Hautstellen vollkommen verloren haben. In besonderer Deutlichkeit konnte ich diese Erscheinung namentlich lange Zeit an einem Kranken der Erlanger Klinik (Rupp) beobachten, bei dem sich allmählich der Symptomenkomplex der „spastisch-ataktischen Paraplegie" (abhängig, wie ich vermute, von einer kombinierten Strangerkrankung des Rückenmarks) entwickelt hatte. In den Beinen bestanden gleichzeitig Parese, Steigerung der Sehnenreflexe (ohne Hypertonie der Muskeln), sehr starke Ataxie, sehr starke Störungen des Muskelsinns, das heißt des Gefühls für passive Bewegungen, und sehr erheblich gestörte Druckempfindung, bei vollkommen erhaltener Berührungsempfindlichkeit der Haut. Der sehr verständige und in seinen Angaben durchaus zuverlässige Kranke konnte bei geschlossenen Augen jede, auch die leiseste Berührung seiner Haut mit meinem Finger oder mit einem kleinen Pinsel ohne alle Mühe stets richtig angeben und richtig lokalisieren. Jede Berührung eines Haares an den Beinen wurde ohne weiteres deutlich empfunden. Uebte ich aber mit meiner auf die Haut aufgesetzten Fingerspitze von Zeit zu Zeit einen kurzen, raschen Druck auf die Haut aus, so konnte er bei geschlossenen Augen nie angeben, wann der Druck stattfand. Er empfand fortdauernd die Berührung meines Fingers, aber nicht im geringsten selbst einen starken Druck. Er konnte somit auch nicht angeben, ob der Druck schwächer oder stärker wurde. Auch wenn größere Hautflächen mit der vollen Hand oder mit aufgelegten Gewichten gedrückt wurden, entstand keine Druckempfindung. Nur bei den stärksten Druckreizen, die unter normalen Verhältnissen schon schmerzhaft wirken mußten, entstand eine dumpfe, unbestimmte Druck- und eventuell eine Schmerzempfindung. Denn Schmerz- und Temperaturempfindung waren überhaupt nicht gestört.

Ich habe bei diesem Kranken die oben beschriebene Erscheinung — das Fehlen der Druckempfindung bei erhaltener feinster Berührungsempfindlichkeit — sehr oft und stets mit demselben Ergebnis geprüft, sie wiederholt auch anderen, die sich für diese Fragen interessierten, gezeigt (unter anderen M. v. Frey). Eine derartige „partielle Drucksinnlähmung" ist nun aber überhaupt nichts Seltenes. Man beobachtet sie, wenn man daraufhin besonders untersucht, bei manchen Nervenkranken, so zum Beispiel bei der Tabes, zuweilen bei Kompression des Rückenmarks, bei Polyneuritis, bei zerebralen (insbesondere kortikalen) Hemiplegien und anderen. Gewiß ist das in Rede stehende Symptom gelegentlich auch schon von anderen Aerzten beobachtet worden, ohne aber meines Wissens bisher jemals klar in seiner Bedeutung hervorgehoben worden zu sein. Denn was in der Literatur bisher als „partielle Drucksinnlähmung" beschrieben ist, bezieht sich auf die nach der jetzigen Nomenklatur noch meist geübte Vermengung des „Tastsinns" mit dem „Drucksinn". Der Name „partielle Drucksinnlähmung" ist zuerst von Eigenbrodt (praktischer Arzt in Darmstadt) in seiner oft zitierten Abhandlung1) „Ueber die Diagnose der partiellen Empfindungslähmungen, insbesondere der Tastsinnlähmung (Drucksinnlähmung, Apselaphesie)" gebraucht. Man ersieht hier schon aus dem Titel der Abhand-

---

1) Klinik der Rückenmarkskrankheiten 1874, Bd. 1, S. 136 f.
2) Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 2. Auflage, 1878. Bd. 1, S. 15 f.
3) Krankheiten der peripheren zerebro-spinalen Nerven. 2. Auflage. S. 184.
4) Diagnostik der Nervenkrankheiten, 2. Auflage, S. 192.
5) Erkrankungen der peripherischen Nerven. 2. Auflage, Teil 1, S. 106 f.
6) Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems, 2. Auflage, S. 21 f.
7) „Eine Prüfung des Vermögens, Druckunterschiede wahrzunehmen, ist im allgemeinen nicht notwendig." A. a. O. S. 24.
8) Leitfaden der physiologischen Psychologie, 5. Auflage, S. 53.
9) Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 3. Auflage, S. 726.
10) Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 3. Auflage, S. 49 f.

1) Virchows Archiv 1862, Bd. 23, S. 571.

lung, daß Eigenbrodt die Ausdrücke „Tastsinnlähmung“ und „Drucksinnlähmung“ in identischem Sinne gebraucht. Der von ihm beobachtete Kranke hatte nun in der Tat an seinen Händen eine ungemein starke Herabsetzung des Drucksinns, so daß er selbst den Druck von zwei und drei Pfund schweren Gewichten nicht empfand. Zu gleicher Zeit bestand aber zweifellos auch eine beträchtliche Störung der oberflächlichen Hautempfindung, denn bei der Prüfung mit dem Weberschen Tasterzirkel wurde „das Aufsetzen des (mit Korkstückchen versehenen) Zirkels gar nicht bemerkt“, und wenn bei starkem Aufdrücken eine Empfindung entstand, so wurde sie stets nur an einer Hautstelle lokalisiert. Das Neue an der Eigenbrodtschen Beobachtung bestand darin, daß dieser Kranke trotz seiner starken „Tastsinnlähmung“ einen vollkommen guten Temperatursinn hatte.

Man sieht also, daß die Eigenbrodtsche Drucksinnlähmung garnicht eine partielle Drucksinnlähmung im strengeren Sinne des Wortes ist. Und dies gilt wohl auch von den meisten späteren Angaben, die sich übrigens gewöhnlich auch nur auf die Eigenbrodtsche Arbeit beziehen. Daß das Vorkommen der eigentlichen „partiellen Drucksinnlähmungen“ in dem strengen, von mir oben festgestellten Sinne nicht schon lange allgemein bekannt ist, liegt wohl hauptsächlich daran, daß die meisten Aerzte sich garnicht daran gewöhnt haben, den Drucksinn besonders zu prüfen. Zumal, wenn schon die Berührungen der Haut gut empfunden werden, schien es nach den bisherigen Anschauungen ganz überflüssig, nun auch noch die Empfindlichkeit der Haut für stärkere Drücke zu prüfen. Und doch ist dies in jedem Falle durchaus notwendig. (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Breslau.

Ueber Lungensteine.[1])

Von Prof. R. Stern.

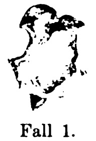
M. H.! Das Auswerfen von „Lungensteinen“ ist ein seltenes Krankheitssymptom, das seit langer Zeit in besonderem Maße das Interesse der Aerzte erregt hat. Ich bin heute in der Lage, Ihnen die Konkremente von drei derartigen Fällen zu demonstrieren, und möchte kurz über deren Verlauf berichten:

Fall 1. Ende Mai dieses Jahres konsultierte mich ein blühend aussehendes Fräulein von 17 Jahren wegen Lungenblutungen, die in den letzten Jahren wiederholt aufgetreten waren. Die Anamnese ergab, daß in der Famile der Mutter zwei Todesfälle an „Lungenkrankheit“ vorgekommen waren. Die Patientin selbst hat nach Angabe ihrer Mutter vor fünf Jahren eine „schleichende Lungenentzündung nach Influenza“ durchgemacht. Sie hat damals etwa ein Vierteljahr lang gefiebert. Der Auswurf, der zeitweilig blutig gefärbt war, ist während dieser Krankheit zweimal im Krankenhause zu M. auf Tuberkelbazillen untersucht worden, nach Angabe der Mutter mit negativem Resultat. Nachher erholte sich die Patientin gut, hustete aber etwa vier Monate später etwas Blut aus. Vor 1½ Jahren (Herbst 1902) stellte sich stärkerer und wiederholter Blutauswurf ein, zuweilen etwa ein Viertelliter auf einmal; das Blut war hellrot und schaumig. Damals wurden zum erstenmal kleine Steinchen ausgehustet, was sich in den folgenden Monaten noch einige Male wiederholte. Im Februar 1903 traten noch einmal heftigere, im letzten Jahre nur noch geringere Lungenblutungen auf.

Die Untersuchung der Lungen ergab rechts hinten unten eine geringe Dämpfung ohne wesentliche Abschwächung des Atmungsgeräusches und verminderte respiratorische Verschieblichkeit. Ueber der rechten Fossa supraclavicularis geringe Schallverkürzung ohne auskultatorischen Befund. Es besteht zurzeit weder Husten noch Auswurf. Die Untersuchung der übrigen Organe ergibt nichts Bemerkenswertes.

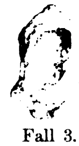
Die ausgeworfenen Steinchen, von denen ich Ihnen hier einige zeige — eines der größeren ist in der Vergrößerung 2:1 abgebildet — sind von gelblichweißer Farbe, von unregelmäßiger gezackter Oberfläche und „steinharter“ Konsistenz. Ueber ihre mikroskopische und chemische Untersuchung will ich nachher noch kurz berichten.

Fig. 1.



Fall 1.

Fig. 2.



Fall 3.

Vergrößerung 2:1.

Fall 2. Die erheblich kleineren Konkremente, die ich Ihnen hier zeige, stammen von einem 53jährigen Herrn, der mich im Sommer 1903 ebenfalls wegen wiederholter, zum Teil reichlicher Lungenblutungen aufsuchte. Ein Bruder von ihm hat einmal „Blutsturz“ gehabt, sonst sind Lungenerkrankungen in seiner Familie nicht vorgekommen. Patient erkrankte im August 1902 mit Husten und hatte in den folgenden Monaten öfters Blutauswurf; von Ostern bis Pfingsten 1903 war er wegen Fiebers und Hustens bettlägerig. Eine bestimmte Diagnose war von den früher behandelnden Aerzten nicht gestellt worden. Auch als ich den Patienten untersuchte, konnte ich an den Brustorganen keine Veränderung feststellen. Ebenso war eine wiederholte spezialistische Untersuchung der Halsorgane ergebnislos. In dem rosagefärbten, mit frischem Blut untermengten Sputum waren bei wiederholter Untersuchung Tuberkelbazillen nicht nachweisbar. Eine Röntgendurchleuchtung ergab ein negatives Resultat. Im September 1903 hustete Patient mehrere Steinchen aus, im ganzen dreimal. Danach hörten die Blutungen mehrere Monate ganz auf; im Frühjahr 1904 wiederholten sie sich nochmals, aber nur in geringem Maße. Dabei blieb das Allgemeinbefinden gut, der Patient nahm sogar an Körpergewicht zu. Vor 14 Tagen habe ich den Patienten nochmals untersucht. Ich konnte mich von seinem vortrefflichen Aussehen und gutem Kräftezustande überzeugen. Der physikalische Befund war wieder negativ; zurzeit besteht weder Husten noch Auswurf.

Was ich Ihnen hier zeigen kann, verdient den Namen „Lungengries“: es sind kleine, zum Teil nur wenig über stecknadelkopfgroße, zum Teil etwas größere Körnchen, sonst aber von der gleichen physikalischen und, wie ich gleich hier bemerken möchte, auch ganz ähnlichen chemischen Beschaffenheit wie die Konkremente des ersten Falles. Der Patient hat auch einige etwas größere Steinchen ausgeworfen, die nach dem Berichte seines Hausarztes das gleiche Aussehen hatten wie die hier gezeigten Körnchen.

Fall 3. Ganz ähnliche Konkremente wie im Fall 1 erhielt ich von einem 45jährigen Manne, der mich vor kurzem in schwerkrankem Zustande aufsuchte. Keine hereditäre Belastung; als Kind „Skrofeln“; vor neun Jahren „Lungenkatarrh“; vor fünf oder sechs Jahren „rechtsseitige Brustfellentzündung“. In den letzten 1½ Jahren öfters Husten. Etwa seit Pfingsten dieses Jahres stellte sich ziemlich plötzlich übelriechender Auswurf ein, und gleichzeitig wurden etwa 20 Steine ausgehustet. In letzter Zeit enthielt der reichliche Auswurf zuweilen blutige oder schwarze Fetzen; es traten öfters Frösteln und Hitze auf, der Appetit wurde schlecht, die Kräfte nahmen sehr ab.

Als ich den Patienten Mitte Juni dieses Jahres sah, zeigte er remittierendes, abendliches Fieber (bis 39,5); es bestand reichlicher eitriger, übelriechender Auswurf, der im Glase die bekannte Dreischichtung zeigte und öfters geringe Mengen frischen Blutes, einige Male auch älteres Blut und schwärzliche Fetzen enthielt; letztere bestanden, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, aus schwarzen Pigmentkörnchen und massenhaften Fettsäurenadeln. Tuberkelbazillen konnten bei häufig wiederholter Untersuchung niemals gefunden werden, dagegen enthielt der Auswurf verschiedene andere Arten von Mikroorganismen, darunter Streptokokken. Elastische Fasern wurden bisher nicht gefunden.

Die physikalische Untersuchung ergab rechts seitlich unten einen gedämpften Bezirk etwa in der Ausdehnung des Mittellappens ohne erhebliche Veränderung des Atemgeräusches; Rasselgeräusche wurden nur ab und zu gehört. Die Röntgenuntersuchung ergab einen starken Schatten, entsprechend dem rechten Mittellappen, und einige kleinere dunkle Stellen nach oben davon. Nach diesem Befunde durften ausgedehnte Bronchiektasien, wahrscheinlich auch Gangränherde im verdichteten Mittellappen der rechten Lunge diagnostiziert werden.

Da der Patient, der wahrscheinlich schon seit einigen Wochen fieberte, sehr heruntergekommen war, durch den heftigen Husten und übelriechenden Auswurf gequält wurde und da die übliche interne Therapie eine Besserung nicht herbeiführte, riet ich ihm, sich in die chirurgische Klinik aufnehmen zu lassen. Dort bildete sich eine lebhafte Druckempfindlichkeit über dem rechten Mittellappen aus, und es wurde in diesem Bezirk zeitweise feines pleuritisches Reiben gehört. Auch in der Klinik hat Patient noch einmal Steinchen von der Beschaffenheit der hier demonstrierten (vergleiche Abbildung) ausgehustet. Vor wenigen Tagen hat Herr Geheimrat v. Mikulicz in der Sauerbruchschen Kammer die Eröffnung der rechten Pleurahöhle unter Resektion der fünften und sechsten Rippe vorgenommen. Hierbei wurde aus der Pleurahöhle eine geringe Menge leicht trüber, gelblicher Flüssigkeit entleert; die vorliegende Lunge (Mittellappen) zeigte sich mit feinen pleuritischen Auflagerungen bedeckt, sah grauschwarz aus und fühlte sich derb an. Die Lunge wurde etwa im Bereiche des Mittellappens an die Pleura parietalis angenäht; dann wurde tamponiert. Patient hat die Operation gut überstanden; über den weiteren Verlauf soll später berichtet werden.

---

[1] Nach einer Demonstration am klinischen Abende der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 8. Juli 1904.

Die **chemische** Untersuchung der Konkremente, die Herr *Prof.* B. **Fischer**, Direktor des städtischen chemischen Untersuchungsamtes, auszuführen die Freundlichkeit hatte, ergab, daß sie aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk mit Spuren von Magnesia bestanden. Es stimmt dies mit dem Befunde in einigen bisher untersuchten Fällen überein.

Behufs **histologischer** Untersuchung wurde je eines der Konkremente von den drei Fällen in Salpetersäure entkalkt. Es blieb stets ein organisches Gerüst zurück, das die ursprüngliche Form des Konkrements bewahrte. Dieses wurde in Alkohol gehärtet und nach Einbettung in Paraffin geschnitten. Nur im Falle 1 gelang es durch Kernfärbung an einzelnen Stellen schlecht erhaltene Reste von Kernen nachzuweisen. Im übrigen war eine Gewebsstruktur nicht zu erkennen. Im Falle 2 und 3 war nur eine homogene strukturlose Masse zu sehen.

Im Falle 1 gelang es durch Färbung der Schnitte mit Karbolfuchsin, Entfärbung in Salpetersäure und Alkohol vereinzelte **säurefeste Bazillen von der Größe und dem Aussehen der Tuberkelbazillen** nachzuweisen, so daß in diesem Falle die bereits nach der Anamnese anzunehmende Tuberkulose nachträglich wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden konnte. In den Schnitten von Fall 2 und 3 konnten bisher weder Tuberkelbazillen noch andere Mikroorganismen gefunden werden.

Ich komme damit auf die **Entstehungsweise** dieser Konkremente zu sprechen. Unter der Bezeichnung „Lungensteine“ werden gewöhnlich alle harten Gebilde, die aus den Lungen oder Bronchien entleert werden, sobald sie nicht eingedrungene Fremdkörper sind, zusammengefaßt.[1] Es sind dies Stückchen von Knorpel, Knochen oder eigentliche „Steine“. Nur auf die letzteren möchte ich mit einigen Worten eingehen, da sich meine Demonstration ausschließlich auf diese bezieht. Es handelt sich dabei meist um Kalkkonkremente, die zum Teil in pathologischen Hohlräumen (relativ am häufigsten tuberkulösen Kavernen, bronchiektatischen Höhlen) entstehen: eingedicktes Sekret, auch Blutgerinnsel, Gewebsfetzen und eingedrungene Fremdkörper können als Ablagerungsstätte der Kalksalze dienen. Andererseits können auch verkalkte Gewebspartikelchen (z. B. inkrustiertes Lungen-, Lymphdrüsen-, Pleura- oder Bronchialwand-Gewebe) durch Sequestrierung frei beweglich werden und in die Bronchien gelangen. Auch hier handelt es sich am häufigsten um Tuberkulose. Welche besonderen Faktoren in einzelnen Fällen die Kalkinkrustation der Gewebe, die bekanntlich zuweilen in den Lungen ganz diffus und sehr reichlich auftritt, oder die reichliche Ablagerung von Kalksalzen im Innern der Bronchien oder Kavernen herbeiführt, ist noch unbekannt.

Die **pathologische Bedeutung** der Lungensteine ist ebenso mannigfaltig wie diejenige der Steinbildung in anderen Organen. Sie können völlig symptomlos bleiben, können aber auch, sei es allein durch mechanische Wirkung, sei es in Verbindung mit Infektion — ebenso wie von außen eingedrungene Fremdkörper — verschiedene, manchmal lebensgefährliche Krankheitserscheinungen hervorrufen. Namentlich sind es häufige und zuweilen — wie in meinen beiden ersten Fällen — starke **Lungenblutungen**, die meist wohl durch mechanische Verletzung der Bronchialschleimhaut oder des (gewöhnlich pathologisch veränderten) Lungengewebes, zuweilen auch bei der Sequestrierung der Steine entstehen. Verletzungen durch Lungensteine können weiterhin Veranlassung zur **Infektion** oder häufiger zur weiteren Ausbreitung einer schon vorher bestehenden Infektion, namentlich von Eiterungsprozessen in den Lungen und in der Pleura, geben. Das Krankheitsbild kann auch in den Fällen, in denen Tuberkulose nicht die Grundkrankheit ist, sehr der Phthise gleichen (Pseudophthisis calculosa). Ferner können die Steine den Ausgang von Kavernen oder das Lumen von Bronchien verlegen und zur Sekretstauung führen. Mein dritter Patient gab an, daß jedesmal nach dem Aushusten der Steine der Auswurf leichter und reichlicher, der Husten weniger quälend wurde. In manchen Fällen führt der Aufenthalt der Steine in den Bronchien, besonders aber die Ausstoßung der Steine zu heftigen **Anfällen von Schmerzen und Atemnot**, die zuweilen mit Fieber verlaufen.[1] (Stein-Asthma, crises broncholitiques, coliques bronchiques.)

Eine **Diagnose** der Lungensteine — bevor sie ausgehustet werden — ist bisher nicht möglich gewesen. Es ist denkbar, daß auch hier die Röntgenuntersuchung uns weiter bringen wird. In meinem zweiten Falle hat die vor dem Aushusten der allerdings gerade hier sehr kleinen Konkremente vorgenommene Röntgen-Durchleuchtung kein Ergebnis gehabt. (Eine Photographie ist damals nicht angefertigt worden.) Wenn auch größere Lungensteine ein deutliches Bild auf der Platte geben dürften, — wie dies nach Versuchen, die Herr Kollege **Henle** mit den hier abgebildeten Konkrementen anzustellen die Freundlichkeit hatte, wahrscheinlich ist — so wird doch die Unterscheidung von Verkalkungen innerhalb der Lunge oder der Lymphdrüsen nicht ohne weiteres möglich sein.[2]

In der Literatur[3] sind mehrere Fälle beschrieben, in denen nicht das Grundleiden, das zur Steinbildung führte, sondern die durch die Steine hervorgerufenen Krankheitserscheinungen (schwere Blutungen oder sekundäre Eiterungen) zum Tode der Patienten geführt haben. Solche Fälle könnten, wenn sich der Sitz der Erkrankung feststellen läßt, die Indikation zu chirurgischen Eingriffen geben.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Breslau.

Einiges über Naht und Nahtmaterial.

Von J. v. Mikulicz.

In den einleitenden Worten chirurgischer Publikationen finden wir seit Jahren in fast stereotyper Weise die Wandlungen der Chirurgie während der letzten Jahrzehnte gepriesen und einen Lobhymnus auf ihre heutigen bewunderungswürdigen Leistungen gesungen. Dabei wird aber häufig übersehen, welch große Wandlung sich im Laufe der Jahrzehnte auch in den Vertretern unserer Kunst, den Chirurgen selbst, vollzogen hat. Der Chirurg vor 50 Jahren bedurfte nur einer gründlichen topographisch-anatomischen Vorbildung, welche sich damals fast nur auf die Extremitäten, den Hals und die der Körperoberfläche zunächst liegenden Gebilde beschränkte. Die Topographie der inneren Organe war für ihn ohne Bedeutung. Im übrigen lag seine Kunst vorwiegend in der Beherrschung des Handwerks oder, wie wir heute uns feiner ausdrücken, der Technik. Diese war relativ einfach und auf eine im Vergleich zur heutigen Chirurgie kleine Zahl von Operationen beschränkt. Um so meisterhafter wurde die Technik dieser Operationen von der alten Generation der Chirurgen beherrscht.

Wie anders sind heute die Anforderungen, die wir an einen modernen Chirurgen stellen. Seine topographisch-anatomischen Kenntnisse müssen den ganzen Körper mit seinen verstecktesten Organen umfassen. Er muß in der Physiologie und Pathologie der einzelnen Organe und Organsysteme wohl bewandert sein, er muß viele Gebiete der internen Diagnostik mindestens ebenso genau beherrschen wie der innere Arzt, er muß die Fortschritte der Bakteriologie mit verfolgen — kurz in allen Fächern der modernen Medizin finden sich Gebiete, auf welchen der Chirurg eingehende Kenntnisse besitzen muß. Dabei hat die Chirurgie selbst auf vielen Gebieten den Anstoß zu neuen physiologischen und pathologischen Forschungen gegeben, und Chirurgen waren es, welche mit zur Bearbeitung und Lösung neuer physiologischer und pathologischer Probleme beigetragen haben.

Es ist begreiflich, daß bei dieser Fülle von bedeutungsvollen, rein wissenschaftlichen Fragen, deren Bearbeitung sich die Chirurgen nicht entziehen konnten, die chirurgische Technik leicht in den Hintergrund gedrängt wurde. Jedenfalls ist die Gefahr, daß das Handwerk durch die Wissenschaft erdrückt wird, sehr groß. So beobachte ich es fast regelmäßig an den in meine Klinik neu eintretenden Jüngern unserer Kunst — und zwar sind es gerade die Begabteren und Strebsamen —, daß sie durch die wissenschaftliche Seite der Chirurgie so gefesselt werden, daß sie die Technik gering achten und vernachlässigen. Und doch spielt bei den Errungenschaften der heutigen Chirurgie die Technik keine geringere Rolle als die wissenschaftliche Forschung; die Anforderungen, die in dieser Beziehung an den heutigen Chirurgen gestellt werden, haben sich gegenüber der alten Chirurgie ebenso gesteigert wie auf wissenschaftlichem Gebiete.

---

[1] Eine sehr ausführliche Zusammenstellung der Literatur findet sich bei **Poulalion**, Les pierres du poumon, de la plèvre et des bronches et la pseudo-phthisie pulmonaire d'origine calculeuse. Thèse. Paris 1891.

[1] Während in den oben erwähnten drei Fällen „Bronchialkoliken“ nicht aufgetreten waren, hat mir ganz kürzlich Herr Dr. **Muszkat** aus Neudorf einen vierten Patienten mit Lungensteinen gezeigt, bei dem die Ausstoßung der Konkremente von heftigen Schmerzen in der rechten Seite, sehr starker Atemnot und beträchtlicher Temperatursteigerung begleitet war. — [2] Nur ein deutlicher Ortswechsel bei Aufnahmen zu verschiedener Zeit würde die Annahme eines freibeweglichen Lungensteines oder Fremdkörpers rechtfertigen. — [3] Vergleiche **Poulalion** l. c.

Eines der wichtigsten Hilfsmittel der heutigen Chirurgie ist unzweifelhaft die Naht. Fast die halbe operative Chirurgie beruht heute auf der Kunst, zuverlässig zu nähen. Die alte operative Chirurgie bestand zum großen Teil in der Entfernung leicht zugänglicher erkrankter Teile, wobei neben der Exstirpation oberflächlicher Geschwülste die Amputation eine Hauptrolle spielte. Die Kunst zu nähen wurde fast ausschließlich bei der Vereinigung der Haut nach solchen Operationen, oder aber nach zufälligen Verletzungen geübt. Im Gegensatz dazu ist es eine der vornehmsten Aufgaben der heutigen Chirurgie, tiefer gelegene Gewebe und Organteile, welche entweder infolge von Verletzungen oder von pathologischen Prozessen auseinandergewichen sind oder welche wir vorher absichtlich durchtrennt haben, in der ursprünglichen oder in einer anderen Anordnung wieder in Verbindung zu bringen.

Wenn wir die „Operative Chirurgie“ von Dieffenbach durchsehen, welche einen ausgezeichneten Einblick in den Stand unserer Kunst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gibt, so finden wir in der Hauptsache nur die verschiedenen Methoden der Hautnaht besprochen (Knopfnaht, umschlungene Naht, Schnürnaht). Von der Naht innerer Organe und Gewebe wird nur die Darmnaht besprochen, und zwar hauptsächlich die damals bekannt gewordene Lembertsche Naht. Dagegen wird die Sehnennaht bei frischen Verletzungen als schädlich und überflüssig verworfen.

Wie anders ist es heute! Mit Ausnahme des Gehirns und des Rückenmarks kennen wir kaum ein Organ oder Gewebe, welches nicht kunstmäßig und mit Erfolg genäht werden könnte. Faszien, Sehnen, Muskeln, Nerven, Gefäße und selbst das Herz werden genäht. An sämtlichen Hohlorganen: am Magendarmkanal den Gallenwegen, Nierenbecken, Ureter, Blase, Urethra führen wir die Naht mit Erfolg aus, und selbst an den parenchymatösen Organen: Leber, Milz, Pankreas, Niere und Lunge spielt die Naht teils zum Zwecke der Vereinigung, teils zur Stillung parenchymatöser Blutungen eine große Rolle. Und schließlich, welche Bedeutung hat heute die Knochennaht bei Frakturen gewonnen! Welche Verschiedenheiten ergeben sich für die Technik bei der Naht der verschiedenen Gewebe und Organe, nicht nur in der Wahl des Nahtmaterials und der Nadeln, sondern auch in der Anlegung der Stichkanäle und ganz besonders in der Kraftanwendung beim Schürzen der Knoten! In letzterer Richtung kann man sich kaum größere Extreme denken als bei der Parenchymnaht einerseits und der Knochennaht andererseits. Aber auch sonst sind die Unterschiede in der Kraft, mit welcher die Fadenschlingen zuzuziehen sind, sowie in anderen Einzelheiten enorme; so z. B. zwischen der Magen- und Darmnaht einerseits, der Faszien- und Sehnennaht andererseits.

Es leuchtet ein, daß wir bei den verschiedenartigen mechanischen Anforderungen an die Naht auch ein Nahtmaterial von verschiedener Zugfestigkeit anwenden müssen. Die Auswahl des Nahtmaterials für die Vereinigung innerer Gewebe und Organteile wird heute außerdem noch wesentlich durch die Forderung bestimmt, daß dasselbe als „versenkte Naht“ in die Gewebe einheilen soll. Diese Forderung kann selbstverständlich nur bei strenger Durchführung der Aseptik erfüllt werden. Ueberdies kommen hier noch andere Rücksichten in Betracht. Wir wissen, daß bestimmte Nahtmaterialien, wie z. B. Metalldrähte, gut präpariertes Catgut vermöge ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften die Infektion des Stichkanals erschweren, während andre, wie z. B. die Seide, infolge ihrer starken Imbibitionsfähigkeit einen sehr guten Boden für die Entwicklung von Wundbakterien abgibt. Da wir trotz peinlichster Aseptik Infektionskeime niemals vollständig von der Wunde fernhalten können, so wird unter gleichen Verhältnissen ein versenkter Seidenfaden zur Nahteiterung führen, während diese bei Anwendung von Metall oder Catgut ausbleibt.

Die Auswahl des Materials wird ferner noch durch die Frage bestimmt, ob die Naht nur für kurze Zeit, eine Reihe von Tagen, zu halten braucht, oder ob sie als Dauernaht lange Zeit hindurch, vielleicht sogar fürs ganze Leben die vereinigten Teile zusammenhalten soll. Wir werden dementsprechend entweder ein leicht resorbierbares oder ein erst spät oder gar nicht aus den Geweben eliminierbares Material wählen.

Die angeführten Gesichtspunkte machen es verständlich, daß seit Entwicklung der modernen Chirurgie eine Unzahl von Nahtmaterialien empfohlen wurden und daß auch die Zahl der Methoden zur Präparierung dieser Materialien außerordentlich groß ist. Alljährlich werden noch neue Vorschläge gemacht, durch welche den Forderungen der Zugfestigkeit, Haltbarkeit, Resorbierbarkeit und der Aseptik, je nach dem verschiedenen Zweck der Naht, noch vollkommener entsprochen werden soll als durch die bisher angewandten Stoffe. So sind von Metallen Silber-, Eisen-, Aluminiumbronze- und selbst Golddraht (Tansini) empfohlen worden; von tierischen Geweben neben dem Catgut Renntier-, Walfisch-, Känguruhsehnen, neben der Seide Silkworm, Pferdehaar; von pflanzlichen Geweben hauptsächlich Hanffäden; auch Gummifäden finden für verschiedene Operationen, namentlich am Magen und Darm Anwendung.

Es würde mich hier zu weit führen, diese Aufzählung zu vervollständigen und die Licht- und Schattenseiten der einzelnen Stoffe zu besprechen. Auch will ich nicht näher darauf eingehen, wie wichtig es ist, die den Strukturverhältnissen der einzelnen Gewebe angepaßten Nadeln für die verschiedenen Arten der versenkten Nähte anzuwenden. Nur auf einige allgemeine Gesichtspunkte, welche uns bei der Wahl und Anwendung des Nahtmaterials leiten sollen, möchte ich hier näher eingehen.

Neben den schon früher erwähnten Eigenschaften der Zugfestigkeit, Resorbierbarkeit und der mehr oder weniger antiseptischen Kraft der Nahtfäden muß noch auf einen Punkt bei der Verwendung der Nähte ganz besonders geachtet werden. Ich meine die Festigkeit des mit dem Faden gebildeten Knotens. Diese hängt außer von dem Widerstande, welchen der Faden beim Biegen setzt (z. B. bei Metallnähten), wesentlich von der Glätte und Schlüpfrigkeit der Fadenoberfläche ab. Je größer der Reibungswiderstand an der Oberfläche des Fadens ist, desto größer wird die Festigkeit des damit geschürzten Knotens. In dieser Beziehung verhalten sich beispielsweise Catgut und Seide außerordentlich verschieden. Während ein einfacher Schifferknoten und selbst ein Weiberknoten bei der Seide einen hohen Grad von Festigkeit besitzt, lockert sich selbst ein regelrechter Schifferknoten beim Catgut leicht, wenn die Spannung der durch dasselbe umschnürten Gewebe etwas stärker ist. Sind die Fäden nach Schürzung des Knotens ganz kurz abgeschnitten, so löst sich der Knoten leicht vollständig. Dies tritt häufig erst nachträglich auf, wenn der Catgutfaden unter dem Einflusse der Gewebssäfte quillt. Selbstverständlich wird die Lockerung des Knotens beim Catgut noch leichter erfolgen, wenn nur ein Weiberknoten geknüpft wurde.

Ich begnüge mich aus dem angeführten Grunde bei versenkten Catgutnähten, insbesondere auch bei der Magen- und Darmnaht niemals mit einem einzigen Schifferknoten, sondern setze regelmäßig noch eine dritte oder selbst vierte Schleife darauf. Dies ist beim Catgut viel sicherer als ein chirurgischer Knoten. Außerdem schneide ich das Fadenende höchstens 1 cm vom Knoten entfernt ab. Das Zurücklassen eines etwas längeren Catgutstückes in der Wunde hat bei der Resorbierbarkeit des Materials keine Bedeutung. Die angeführte Schwierigkeit, einen Catgutfaden in verläßlicher Weise zu knüpfen, ist auch der Grund, warum ich bei der Magen- und Darmnaht das Catgut nur für die innere Nahtreihe verwende, während für die Serosanähte stets Seide zur Anwendung kommt.

Was ich eben angeführt habe, scheint nur eine Kleinigkeit in der Technik der versenkten Nähte zu sein, und doch kann von dieser Kleinigkeit der ganze Erfolg der Operation, ja das Leben des Patienten abhängen. Aus solchen Kleinigkeiten aber setzt sich die ganze Kunst zu nähen zusammen. Wie oft werden durch die Nichtbeachtung solcher Kleinigkeiten die größten Verstöße gemacht. So habe ich wiederholt Gelegenheit gehabt, Chirurgen zu beobachten, welche sonst eine brillante Technik besaßen, aber nur Weiberknoten schürzten; nur dort, wo es ihnen besonders wichtig schien, legten sie einen chirurgischen Knoten an, aber auch im Sinne des Weiberknotens. Und hier handelt es sich um ein technisches Detail, welches durch das Auge kontrolliert und deshalb bei ernstem Willen leicht korrigiert werden kann. Um wie viel schwerer mag die korrekte Ausführung jener technischen Einzelheiten bei der Naht sein, welche nur durch ein feines Gefühl der Finger kontrolliert werden können! Ich meine namentlich den Grad des Zuges, den man bei der Naht der verschiedenen Gewebe anzuwenden hat, um sie genügend fest zusammenzuhalten und doch nicht zu durchreißen oder zu durchquetschen. Ich habe schon eingangs die großen Unterschiede in dieser Richtung bei der Parenchymnaht, der Magen- und Darmnaht, der Sehnen-Hautnaht etc. angeführt. Der moderne Chirurg muß mit seinen Fingern die feinsten Abstufungen im Anziehen des Fadens hervorbringen können und dabei jedesmal sich von dem Widerstand der durch die Naht gefaßten Gewebe leiten lassen. Ist der Zug zu stark, so durchschneidet er weiche Gewebe, ist er zu schwach, so klaffen die Wundränder; in beiden Fällen wird die Naht insuffizient. Diese feine Kontrolle ist schon bei der Knopfnaht nicht leicht, noch schwerer aber bei der fortlaufenden Naht, da hier eine Ungleichmäßigkeit des Zuges leicht eine Nachgiebigkeit in der ganzen Nahtlinie zur Folge haben kann. Und doch müssen wir für viele Fälle, namentlich bei langdauernden Operationen, der fortlaufenden Naht wegen der Zeitersparnis den Vorzug geben.

Die Schnelligkeit in der Ausführung der Naht ist eine der Hauptbedingungen für das Gelingen aller größeren Operationen an Magen und Darm. Eine Operation, die bei vollendeter Technik 1—$1\frac{1}{2}$ Stunden dauert, kann bei langsamem Nähen sich leicht auf drei Stunden und mehr hinziehen, wodurch neben anderen Nachteilen besonders die Gefahr des Kollapses in bedenklicher Weise erhöht wird.

So sehen wir, daß der moderne Chirurg bestrebt sein muß, mit der äußersten Präzision auch eine gewisse Schnelligkeit in der Technik zu kombinieren. In dieser Kombination von Präzision und Schnelligkeit liegt eine wahre Kunst, zu vergleichen mit der Technik eines vollendeten Klavierspielers oder Geigers.

Diese Kunst ist beim Nähen ohne Zweifel leichter und sicherer zu üben, wenn die Nadel nicht mit einem Nadelhalter, sondern mit der Hand geführt wird. In der Tat kann man auch beobachten, daß die gewandten Operateure heute womöglich nur mit der Hand nähen und nur, wo es unbedingt notwendig ist, wie in tiefen Höhlen oder, wo eine besondere Kraftentfaltung erforderlich ist, den Nadelhalter verwenden. Was die Frage betrifft, ob man besser mit Handschuhen oder mit der unbehandschuhten Hand operiert, so ist das ganz Sache der Uebung. Ich nähe schon seit Jahren in Zwirnhandschuhen und vermag mit denselben die Nadel viel rascher und sicherer zu handhaben als mit den bloßen Händen. Auch mein Freund v. Eiselsberg tut dies und ebenso Th. Kocher. Und beide sind doch anerkannte Meister unserer Kunst, die gewiß nichts tun würden, was sie technisch behinderte[1]).

Wir sehen, von welcher Bedeutung die persönliche Uebung und Sorgfalt des Operateurs für das Gelingen wichtiger versenkter Nähte und damit einer großen Zahl moderner Operationen ist. Dazu gehört vor allem eine angeborene Geschicklichkeit und eine gewisse Pedanterie, die anerzogen werden muß, wenn sie nicht auch schon im Naturell des Operateurs liegt. Zur rein persönlichen Begabung muß immer noch eine strenge Schulung kommen, durch welche das Handwerk erst erlernt werden muß. Viel mehr noch als bei der alten Chirurgie bedeutet heute eine gute „Schule“ für den Chirurgen. Es ist gewiß kein Zufall, daß ein großer Teil der modernen Chirurgie in der Schule Billroths ihre Wurzeln getrieben hat; nicht nur seine genialen Ideen hat der Meister seinen Schülern eingeimpft, er hat ihnen auch die Fertigkeit des Handwerks mitgegeben, welches sie dann selbständig weiter bilden konnten. Auch heute sehen wir, daß sich nicht nur die Fortschritte der Chirurgie, sondern auch die praktischen Erfolge an bestimmte Chirurgen und ihre Schüler knüpfen, wiewohl das, was sie neu geschaffen haben, längst geistiges Eigentum der Gesamtheit der Chirurgen geworden ist.

Wer öfter Gelegenheit hat, andere Chirurgen operieren zu sehen, kann meist auf den ersten Blick nach der Art zu nähen — sei es in welchem Gebiete immer — beurteilen, auf welcher Höhe die Technik des Betreffenden steht. Es ist dabei gleichgültig, welche Methode oder Modifikation der Naht angewandt wird, denn in dieser Beziehung kann man, ohne wesentlichen Einfluß auf den Erfolg, die größte Mannigfaltigkeit beobachten; namentlich in bezug auf die Ausführung der Bauchnaht nach Laparotomien gleichen kaum zwei Operateure einander vollständig. Man wird sich meist überzeugen, daß weniger die angewandte Modifikation, und sei sie noch so geistreich ausgedacht, den Erfolg bestimmt als die Genauigkeit der Ausführung. Im allgemeinen darf man behaupten, daß, je einfacher eine Nahtmethode in ihrer technischen Ausführung, desto leichter und sicherer ihr Erfolg ist, wenn sie nur exakt ausgeführt wird. Ich kann mich deshalb auch mit den mechanischen Vorrichtungen nicht recht befreunden, welche auf maschinellem Wege das leisten sollen, was die feinfühlende Hand des Operateurs auszuführen hat. Auch das geistreich erdachte Instrument zur Agraffennaht von Michel sowie andere, ähnliche Apparate habe ich nach einigen Versuchen wieder beiseite gelegt. (Schluß folgt.)

Aus der Universitätsfrauenklinik in Breslau.

Welche Aufgaben stellt die komplette Uterusruptur der Therapie?

Von **Otto Küstner.**

Ich rede im folgenden nur von der kompletten Uterusruptur. Diese Verwundung muß scharf von der inkompletten getrennt werden, sobald es sich um die Frage der Therapie handelt. Seltsamerweise geschieht dies in der Literatur, selbst in den besseren, zusammenfassenden Arbeiten nicht. Die Verwirrung, die dadurch angerichtet wird, ist nicht unbedenklich; die Bewertungen der Methoden auf Grund von Heilresultaten werden schief und falsch. Die inkomplette Ruptur ist eine viel weniger gefährliche Verletzung. Das ist a priori plausibel und durch die Erfahrung längst erwiesen. Diese Tatsache muß bei künftigen Erörterungen über Therapie die notwendige Berücksichtigung finden.

Ueber die Therapie der kompletten Uterusruptur sind in den letzten zehn Jahren recht divergente Anschauungen an die Oberfläche getreten.

Während man sich 1894 auf dem Wiener Gynäkologenkongreß fast allgemein zugunsten aktiven operativen Eingreifens mittels Bauchschnitts äußerte, fand bald die vaginale Totalexstirpation des Uterus beredte Anhänger. Und seit kurzem liegt die Sache etwa so, wie Chrobak in einer Diskussion in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft (1901) sagte, daß, „während in den letzten 30 Jahren des vergangenen Jahrhunderts das eingreifende operative Verfahren immer allgemeiner Anerkennung und Anwendung gefunden hätte, sich in den allerletzten Jahren ein Rückschlag geltend mache und die konservative Behandlung der Uterusruptur langsam, aber sicher wieder an Boden gewönne“.

Die Drainage des Risses nach der Vagina zu, die möglichst ausgiebige, ist es, welche jetzt eine vielseitige Bevorzugung erfährt.

Vergleichende Zahlenzusammenstellungen scheinen die Berechtigung der Wandlungen der Anschauungen zu stützen. 39 % Heilungen bei Drainage wurden 25 % Heilungen bei Operationen nach Laparotomie gegenübergestellt (vergleiche Kolaczek, Diss. inaug. Breslau 1903, Seite 75). Wie immer das bloße Zählen niemals ein richtiges Bild gibt, so ist es auch bei der kompletten Uterusruptur und ihrer Heilung; das ist hier ohne weiteres verständlich, wo es sich ja immer nur um relativ kleine Zahlen handelt. Wägt man aber die Fälle und berücksichtigt sorgfältig ihre Besonderheiten, so kann sich das Bild wesentlich ändern. Die beste und sorgfältigste Berücksichtigung der Eigentümlichkeit der Fälle kann man natürlich den selbst beobachteten angedeihen lassen. Und so wird folgende Beobachtungsreihe von sieben kompletten Uterusrupturen, bei welchen ich die Laparotomie machte, ganz besonders instruktiv wirken.

Fall 1. Skladny, 37 Jahre alt, hat zweimal, das erste Mal mit Kunsthilfe schwer, das zweite Mal ohne Hilfe ziemlich leicht geboren; mäßig verengtes Becken, Vera noch nicht ganz 9 cm.

Kommt mit eröffnetem Muttermunde und mutmaßlich bestehender Uterusruptur in die Klinik. 23. Januar 1899: Perforation und Extraktion des toten Kindes mit dem Kranioklasten. Manuelle Entfernung der Placenta.

Nach der Geburt wird ein Querriß in der vorderen Wand des oberen Cervixsegmentes konstatiert, welcher zugleich mit einem Querriß in die Blase kompliziert ist, von welchem dahingestellt bleibt, ob er in die Bauchhöhle penetriert oder ob Peritoneum über ihm unverletzt ist. Das letztere erscheint das wahrscheinlichere. Keine erhebliche Blutung. Exspektatives Verhalten. Bis zum 26. Januar bei normaler Temperatur, welche 37,4 nicht überschreitet, und einem Puls von zirka

---

[1]) Entschieden schwieriger ist das Nähen in Kautschukhandschuhen, wiewohl es sich auch erlernen läßt. Meine Assistenten operieren und assistieren seit einem Jahr nur in Kautschukhandschuhen, während ich, wenigstens bei der Naht, die Zwirnhandschuhe noch bevorzuge.

100 wenig gestörter Verlauf; am 26. Januar Meteorismus, Erbrechen und völliges Fehlen von Flatus.

Laparatomie, weil mechanische Störung in der Kanalisation (Ileus) des Darmes angenommen wird.

Frische, eitrige, fibrinöse Peritonitis. Dunkele, blutige, nicht riechende Flüssigkeit von nicht unerheblicher Menge im Abdomen. Penetrierender Uterusriß wird jetzt erkannt, vorn quer verlaufend, in der Mitte über der Blase beginnend, bis in das linke Ligamentum rotundum sich fortsetzend. Ausschöpfen der Flüssigkeit. Naht des Risses mit Catgut. Jodoformgazedrainage. Tod zwei Tage später, ohne daß die Temperatur 37,5 überschritten hat, an septischer Peritonitis.

Fall 2. Bartsch, 29 Jahre, hat viermal ohne Kunsthilfe, aber schwer geboren; zwei Kinder leben. Wird am 1. Mai 1900 außerhalb der Klinik entbunden. Nach sehr stürmischen Wehen charakteristisches, plötzliches Zessieren derselben. Ein Arzt hat dann das in der Bauchhöhle befindliche Kind gewendet und extrahiert, die Placenta manuell aus dem Uterus entfernt, den Uterusriß mit Jodoformgaze tamponiert und Bartsch der Klinik überwiesen.

Laparotomie: Viel Blut im rechten Hypogastrium. Längsruptur an der oberen Cervixpartie, horizontal umbiegend bis zum linken Ligamentum rotundum verlaufend. Blase intakt. Totalexstirpation des Uterus. Jodoformgazetamponade nach oben und nach der Vagina zu. Temperatur der eingebrachten Entbundenen 38,8. Tod unter den Erscheinungen von Pneumonie drei Tage später.

Sektion: Umfangreiche doppelseitige Pneumonie. Ziemlich feste Verklebungen um den Mikulicztampon herum, geringe Mengen alten Blutes in der Leber- und Milzgegend. Todesursache: Pneumonie.

Fall 3. Loeffel, will rechtzeitig gehen gelernt haben, hat fünfmal geboren, bei der ersten Geburt war ein Arzt zugegen, bei der dritten und vierten wurde Wendung gemacht.

23. Juli 1900 kommt sie, nachdem die Wehen seit tags zuvor bestehen und die Hebamme wegen Querlage einen Arzt hat rufen lassen, auf dessen Anordnung in die Klinik. Dazu hatte es einer Wagenfahrt von über einer Stunde bedurft. Bei der Ankunft wird konstatiert: Nabelschnur in großer, pulsloser Schlinge vorgefallen, Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Entfernung beider per vias naturales durch den großen, vorn gelegenen Riß des Uterus.

Laparotomie, nachdem festgestellt ist, daß die Blase intakt ist. In der Bauchhöhle sehr reichlich Blut, Fruchtwasser und Meconium. Vorn über dem Blasenscheitel läuft ein großer Querriß in der Cervix (unterem Uterinsegment), welcher beide Ligamenta rotunda durchsetzt. Sorgfältige schichtenweise Naht des Risses mit Catgut. Ausgiebige Ausspülung des Abdomen mit Kochsalzlösung; ausgiebige Gazedrainage nach der Bauchwunde zu. Konvalescenz ohne nennenswerte Störung. Die Temperatur überschritt 38° einige Male um einige Zehntel, erreichte nie 39. Entlassung am 36. Tage nach der Operation völlig geheilt mit der Weisung, sich bei wieder eingetretener Schwangerschaft noch vor Wehenbeginn zum Kaiserschnitt in der Klinik vorzustellen.

Vor der Entlassung wird konstatiert, daß das Becken mäßig grad verengt war — Conjugata vera 9 cm. Querdurchmesser nicht verengt.

Am 5. Mai 1902 wird am Ende einer wieder eingetretenen Schwangerschaft die Sectio caesarea mit Exzision der Tuben gemacht. Genesung.

Fall 4. Wuttke, 30 Jahre alt, II-para. Conjugata diagonalis 11 cm. Kind etwa zwei Wochen übertragen.

Stirnlage. Perforation des toten Kindes an den im Becken stehenden Kopf, nachdem vorher gute, in keiner Weise besorgniserregende Wehen beobachtet waren. Austreibung soll den Wehen überlassen werden.

Plötzliches Sistieren der Wehen; Verschlechterung des Allgemeinbefindens; Cranioklasie, beziehungsweise Extraktion.

Nach Extraktion und Credé wird von der Vagina aus im vorderen Scheidengewölbe eine umfängliche Verletzung getastet; ob es eine penetrierende oder nicht penetrierende ist, wird nicht eruiert, unter allen Umständen Laparotomie gemacht. Verschmierung des Peritoneums mit Meconium, Fruchtwasser und Blut. Große quere Verletzung, welche Blase vom Uterus trennt. Unter dem Peritonealriß ist die Cervix hoch hinauf sagittal gespalten, und zwar bis hinauf zum anatomischen inneren Muttermund (Kontraktionsring). Dichte Muskelnaht, dichte Peritonealnaht, Ausspülung mit 2%iger Sodalösung. Mikulicztampon.

Das aus dem Abdomen geschöpfte Blut enthält zahlreiche Kokken, welche teilweise Streptokokkenanordnung zeigen. Während der Operation viel Kampfer und 1000 ccm Kochsalzlösung subkutan. Puls am Herzen 192 geschätzt.

Tod sechs Stunden post operationem.

Fall 5. Wolff, 39 Jahre alt, hat Rhachitis gehabt, erst mit 2$^1/_2$ Jahr gehen gelernt. Erster bis dritter Partus normal, vierter Partus drei vergebliche Zangenversuche, dann spontane Geburt, fünfter Partus Querlage, Wendung, sechster Partus Gesichtslage, siebente bis elfte Geburt spontan.

13. April 1902 vorzeitiger Blasensprung bei Schädellage und guten Wehen. Nachts Wendungsversuch. Am 14. April $^3/_4$2 Uhr mit charakteristischem Aufhören der Wehen Uterusruptur.

Bald darauf Inzision bis zum Nabel; Kind und Placenta ganz in der Bauchhöhle, viel Blut in der Bauchhöhle.

Querriß des oberen Cervixsegments von einem Ligamentum rotundum zum anderen reichend, rechts unter rechtem Winkel nach oben abbiegend. In Wirklichkeit handelt es sich um Riß im vorderen Scheidengewölbe und rechten Längsriß der Cervix. Blase intakt.

Entfernung des Kindes und der Placenta aus der Bauchhöhle. Kind leichenstarr. Unterbindung von drei blutenden Arterien rechts im Riß; Vernähung des Risses durch dichte Knopfnähte, schließlich des Peritoneum mit fortlaufendem Catgut, Durchspülen von zirka 12 Liter Sodalösung.

Austupfen. Schluß, da noch nicht septische Verhältnisse vermutet werden.

Keine Mikuliczdrainage.

Tod 30 Stunden post operationem.

Bakteriologische Sektion, d. h. nach der Methode des Verfassers, bald post mortem unter völlig aseptischen Kautelen ausgeführte Entnahme von einigen Oesen Flüssigkeit aus dem Abdomen ergibt im Ausstrich keine Bakterien.

Anatomische Sektion ausgedehnte Peritonitis.

Fall 6. Alexander, 35 Jahre alt, hat viermal ohne Schwierigkeit geboren. Diesmal vorzeitiger Wasserabfluß am normalen Ende; Forceps bei Vorderscheitellage nicht schwer, außerhalb Breslaus (in W.); danach Blutung und Kollaps und Transport nach Breslau in die Klinik.

Befund 27. Januar 1904. In der Vagina Dünndärme, schmierig belegt und injiziert. Querriß durch die hintere Muttermundslippe bis weit in die Scheide hinabreichend.

Reposition des Darms. Jodoformgazedrainage des Risses, in dessen Enden einige Suturen gelegt werden. Am 29. Januar Tamponwechsel.

Verschlechterung des Befindens, Meteorismus, sehr hohe Pulsfrequenz, Ileuserscheinungen, Laparotomie; fibrinöse Peritonitis, in der Circumferenz des großen Risses viele Dünndarmschlingen adhärent. Lösung derselben. Mikulicztampon nach oben, Riß offen gelassen. Exitus einige Stunden nach der Operation.

Fall 7. Kübel, 31jährige IV-para, hat erst mit zwei Jahren laufen gelernt, will aber keine krummen Beine gehabt haben. Die ersten drei Partus verliefen rasch und spontan; die Wehen dauerten nie länger als vier bis fünf Stunden; die ersten beiden Male Totgeburten (einmal Nabelschnurvorfall); das dritte Kind lebt. Jetzt letzte Menses 12. Juli 1903. Am 30. April 1904 abends Wehenbeginn, gegen Mitternacht Blasensprung. Bald darauf Ruf eines Arztes (Dr. G.) wegen Arm- und Nabelschnurvorfall. Nach Reposition des Armes — Kind in Schädellage — überläßt er die Geburt den Naturkräften. Sehr kräftige und schmerzhafte Wehen nach Angabe der Frau. Um $^3/_4$8 Uhr morgens nach plötzlichem, starkem, reißendem Schmerz im Leibe völliges Sistieren der Wehen. Der wieder zitierte Arzt macht einen Perforationsversuch, wobei der Kopf auf die linke Beckenschaufel abweicht. Der Arzt erbittet nunmehr poliklinische Hilfe. Der poliklinische Assistent stellt fest: I. dorso-anteriore Querlage, Arm- und Nabelschnurvorfall, komplette Uterusruptur, Kopf in die Bauchhöhle getreten. Ueberführung in die Klinik.

In der Klinik Wendung und Extraktion. Feststellung einer großen Uterus- und Blasenverletzung. Temperatur 37,4°, Puls 108. Die Frau ist in hohem Maße kollabiert. Laparotomie; im Abdomen viel zwetschenbrühartige Flüssigkeit, wie sich solche auch konstant aus der Vagina ergoß. Im vorderen Douglas ein großer Querriß, welcher sich in einen sagittalen fortsetzt und von der Insertion des linken Ligamentum rotundum aus nach vorn hin abbiegt. Von dieser Wunde aus sieht man in die Scheide und sieht die Portio vaginalis. Die Blase ist quer durchrissen, fast in der Ausdehnung des Peritonealrisses. Sorgfältige Vernähung der Blase in zwei Schichten. Darauf wird im wesentlichen nur das Blasenperitoneum an das Uterusperitoneum genäht. Schließlich noch eine fortlaufende Catgutsutur, nachdem der sagittale Cervixspalt links durch Knopfnähte vereinigt ist. Sorgfältigste Toilette der Bauchhöhle. Nach genügender Trockenheit Schluß bis auf eine Stelle am unteren Winkel, wo zwei Gazesäcke eingeführt werden, von denen einer vor dem Uterus liegt, entsprechend dem Riß, der andere links hinten.

In den ersten Tagen mäßige peritonitische Erscheinungen bei subfebriler Temperatur. Puls um 120. Durch den Dauerkatheter läuft blutiger, mit Vernix-caseosa-Klümpchen vermengter Urin. Patientin liegt außerdem mäßig naß. Nach drei vollen Tagen Abgang von Flatus. Am fünften und neunten Tage Erneuerung des stark mit Sekret durchtränkten, sehr ammoniakalisch riechenden Gazestreifens. Temperatur jetzt zwischen 38° und 39°. Puls 120—132. Schlechtes Allgemeinbefinden. Blutiger Urin; er enthält $^1/_2\,^0/_{00}$ Albumen, viele weiße und rote Blutkörperchen, vereinzelte Zylinder. Da beim Wechsel am neunten Tage noch freies Netz und Dünndarm sichtbar ist, Einführen eines neuen Sackes. Vom 13. Tage an nur noch Einführen von losen Gazestreifen. Am 14. Tage Entfernen des Dauerkatheters, da doch fast aller Urin per vaginam abfließt. Fast täglich jetzt Verbandwechsel. Einige Male entleert sich hinter dem Gazestreifen gelber, ziemlich klarer Urin, dieser Urinabfluß aus der Bauchfistel läßt bald völlig nach. Temperatur gewöhnlich zwischen 38° und 39°. Keine peritonitischen Symptome mehr. Puls um 120; per vaginam gehen viele oft ganz große Fetzen mit glänzender, wie Schleimhaut aussehender Oberfläche ab. In der vierten Woche — Ende Mai — langsame *Abfieberung*; Besserung des Allgemeinbefindens. Die Bauchfistel schließt sich allmählich. Gegen die Cystitis Fachinger und Salol. Nach fast dreiwöchiger völliger Fieberlosigkeit am 20. Juni Temperatur bis 40°. Schmerzen in der linken Nierengegend; massenhafte Leukozyten in dem alkalischen Urin. Nierendiät; Urotropin etc. Am 23. Juni *Abfall* der Temperatur zur Norm. Seitdem Wohlbefinden. Patientin steht auf seit 30. Juni. Bauchwunde völlig geschlossen. Der Befund ist jetzt folgender:

Im Grunde einer kurzen Scheide wie eine vaginale Portio sich anfühlende, sehr flache Prominenz, gleich davor oder eigentlich noch im Bereich desselben eine auf die Blase zuführende, für die Fingerkuppe eben zugängige Fistel. Orificium externum für Sonde 3 nicht zu betreten. Aller Urin läuft unwillkürlich bei Behandlung der Cystitis.

Zählt man diese sieben Fälle mit zwei Genesungen, so kommen nur 27 % Heilungen heraus. Das gibt aber ein falsches Bild. Rechnen wir wie billig die zwei Fälle (No. 1 und 6) ab, bei denen die Laparotomie bei bereits bestehender florider Peritonitis einige Tage nach der Katastrophe gemacht wurde, bei denen ein anderes Verfahren — Abwarten, Drainage — nicht imstande gewesen war, die Peritonitis zu verhüten, so sind zwei von fünf genesen = 40 %. Würde es mir darauf ankommen, eine besondere Methode lebhaft zu vertreten und wollte ich nicht bloß zeigen, daß das Unberücksichtigtlassen der Eigenart des Falles zu falschen Anschauungen führt, so würde ich auch noch den Fall streichen können, wo wir bei der Laparotomie bald nach der Verletzung bereits Streptokokken im Abdomen fanden (Fall 4), und wenn man will, auch noch den Fall 2, wo die Erklärung des obduzierenden pathologischen Anatomen lautete: Todesursache Pneumonie.

Doch, wie gesagt, es kommt nicht darauf an, eine Statistik zu frisieren, sondern die Verhältnisse einer möglichst vorurteilsfreien und nüchternen Betrachtung anheimzugeben.

Es ist durch den Wandel der Anschauungen betreffs des Wertes der Therapie gegenüber der kompletten Uterusruptur während der letzten zehn Jahre evident geworden, worauf es in allererster Linie ankommt: das ist das Herausschaffen der gefährlichen Flüssigkeit — Blut und Fruchtwasser — aus der Bauchhöhle durch möglichst vollkommene Drainage. Gelingt dies durch die Drainage ausreichend, so wird eine schwere Noxe eliminiert, die Therapie leistet das Höchste, was sie unter diesen Verhältnissen überhaupt leisten kann.

Daß das allein nicht immer ausreichen kann, das funeste Ende abzuwenden, ist sicher. War die im Abdomen befindliche Flüssigkeit bereits sehr ausgiebig mit hochvirulenten Streptokokken beladen, so bleiben dann auch nach der Elimination der Flüssigkeit noch genug in der Peritonealhöhle, um doch eine eventuell tödliche Peritonitis anzuregen. War die Virulenz oder die Menge der Mikroben gering, so kann die Entziehung des Nährbodens durch die Drainage bedeutungsvoll sein, die Entzündung kann eventuell lokal bleiben, nicht tödlich wirken. Diese Fälle heilen aus, ebenso wie die, in denen die Flüssigkeit im Abdomen günstigerweise noch steril war. Daß nur die letzteren ausheilen, glaube ich nicht, denn wir sehen auch unter den ausheilenden solche, wo Peritonitiden lokaleren oder allgemeineren Charakters überstanden werden. Und wo Peritonitis war, da waren auch Mikroben.

Wie schwer infektiös aber die in das Peritoneum gedrungene Flüssigkeit in dem Falle, den wir nun gerade zur Behandlung bekommen, ist, darüber können wir uns im Falle selbst ein Urteil kaum bilden, die mikroskopische Untersuchung gibt einige Anhaltspunkte (wie etwa in Fall 4). Jedenfalls ist und bleibt die Hauptaufgabe der Therapie der kompletten Uterusruptur die Herausbeförderung der in das Peritoneum eingedrungenen Flüssigkeit; je gründlicher und je vollkommener das geschieht, um so vollkommener ist der gestellten Aufgabe gedient.

Frage bleibt jetzt: Inwieweit leistet die Drainage das Gewünschte? Ist die Herausbeförderung der in die Peritonealhöhle eingedrungenen Flüssigkeiten vollkommen? Sofern man Gazedrain benutzt, läßt die Leistung sicher nicht selten zu wünschen übrig. Davon konnte ich mich z. B. im Fall 1 überzeugen. Aber auch ohne das belehrende Bild dieses Falles heranzuziehen — jeder Operateur, welcher einmal eine Uterusruptur vom Abdomen aus gesehen hat bei Gelegenheit der Sektion oder der Operation, behält den auffallenden Eindruck lebhaft im Gedächtnis: In der Umgebung der Beckenorgane gewöhnlich bedeutendere Mengen von blutig gefärbter Flüssigkeit, häufig mit Meconium tingiert, oft gemischt mit Vernix caseosa; aber nicht nur in der unmittelbaren Umgebung der Uteruswunde finden wir diese Massen: oft lagern bedeutendere Lachen zwischen den Darmschlingen, oft in den beiden Flankengegenden in der Umgebung der Nieren, sehr oft in beiden, besonders im rechten Hypochondrium an der unteren Fläche der Leber und zwischen Leber und Diaphragma. Selbst wenn man einem gut funktionierenden Drain zutrauen wollte, daß er die unmittelbare Umgebung des Uterusrisses trocken legen würde, was zweifellos in manchen Fällen und besonders, wenn die Flüssigkeitsmenge nicht groß ist, gelingt — keinesfalls kann ein in der Uteruswunde liegender Gazestreifen Flüssigkeit aus den Flankengegenden, noch weniger aus den Hypochondrien herausdrainieren. Handelt es sich um derartige im Abdomen versprengte Lachen, so bleiben diese zurück und üben, falls mit Mikroben beladen, ihren deletären Einfluß: es kommt trotz der Drainage zum Weitergreifen der Infektion, zur Peritonitis und dann mit größter Wahrscheinlichkeit zum Exitus.

Diese Tatsache drängt zu der Frage, ob man die notwendige Säuberung des Peritoneums, welche durch die Drainage nur unvollkommen erreicht wird, nicht besser machen kann. Und es ist ganz zweifellos, daß sie nach einer mehr oder weniger ausgiebigen Eröffnung der Bauchhöhle von oben durch sorgfältiges Auswischen und Austupfen, wobei ganz besonders die Prädilektionsstellen für die Ansammlung der Flüssigkeit, die Flanken und Hypochondrien, berücksichtigt werden, erheblich vollkommener gelingt. In diesem Punkte befinde ich mich in vollkommener Uebereinstimmung mit kürzlich von Zweifel geäußerten Ansichten. Dann könnte man auch das Peritoneum mit Kochsalzlösung oder Sodalösung oder sterilem Wasser ausspülen und darauf sorgfältig austupfen. So sehr jedoch dieses Verfahren den Anschein der Gründlichkeit besitzt, so möchte ich es doch nicht empfehlen. Eine nennenswerte desinfektorische Kraft hat selbst eine Sodalösung nicht. Dagegen werden durch eine Ausspülung des Peritoneums alle Teile desselben mit dieser Flüssigkeit, welche sich mit der durch die Uterusruptur in die Bauchhöhle gelangten Flüssigkeit mischt, in Berührung gebracht. Enthielt die letztere Mikroben, so bedingt eine ausgiebige Spülung eine allseitige Verschleppung der letzteren, — völlig eliminieren lassen sie sich durch das sorgfältigste Austupfen nicht, und dadurch kann die Auswaschung eine weitere Gefahr im Sinne der Erzeugung einer Peritonitis werden. Deshalb halte ich es für besser, nicht neue Flüssigkeitsmengen in die Peritonealhöhle einzuführen, sondern sich nur darauf zu beschränken, alle Stellen des Peritoneums so sorgfältig wie möglich auszutupfen. Das ist das, was bei jeder kompletten Uterusruptur gemacht werden muß.

Betreffs des weiteren Modus procedendi etc. hängt er bis zu einem gewissen Grade von der Individualität des Falles ab.

Sind große Gefäße zerrissen, so sind diese aufzusuchen und exakt zu unterbinden, wie überhaupt die Stillung eventueller Blutung auf das sorgfältigste zu bewerkstelligen ist.

Falls ein Blasenriß den Uterusriß kompliziert, so muß er, und das ist von der Bauchhöhle aus leicht möglich, durch sorgfältige Naht verschlossen werden. Es muß verhindert werden, daß Urin in das Peritoneum läuft, und wenn die Blasennaht nur einige Tage lang dicht hält, bis oben durch Verklebungsprozesse die Umgebung des Uterusrisses von dem übrigen Peritonealraum abgegrenzt ist. Ob man den Uterusriß nähen oder den Uterus exstirpieren will — das letztere Verfahren muß doch sehr ernst bewertet werden, sofern es den Eingriff recht erheblich vergrößert, die Narkose verlängert, mit einem Worte: für den geschädigten Organismus in höherem Maße eine weitere Zumutung bedeutet. Nicht geleugnet kann werden, daß, falls das Endometrium infiziert ist, die Exstirpation des Organs dem Zurücklassen gegenüber einen Vorteil, eventuell einen ausschlaggebenden Vorteil, bedeuten kann. Im allgemeinen aber, meine ich, begnügt man sich mit der Naht des Risses, welche schnell und leidlich gut selbst bei sehr komplizierten Verwundungen bewerkstelligt werden kann. Unter allen Umständen nähe man den Riß, wenn er an der vorderen Wand oder vorn und seitlich liegt.

Liegt der Riß hinten, penetriert er womöglich in das hintere Scheidengewölbe, so mag die Frage offen bleiben, ob man ihn offen lassen und dann nach der Scheide zu drainieren soll.

In einem Punkte aber, meine ich noch, soll das Verfahren bei allen Uterusrupturen gleich gestaltet werden:

Die Bauchhöhle darf nicht geschlossen, sondern muß nach oben zu offen behandelt werden; es muß die Rißstelle ausgiebig mit Jodoformgaze bedeckt und diese durch eine ausgiebig offen gelassene Stelle der Laparotomiewunde nach außen geleitet, mit einem Worte, nach Mikulicz tamponiert werden.

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht die Frage der gelegentlich notwendigen Drainage der Bauchhöhle nach Laparotomien erörtern, das Thema, welches neuerdings durch Olshausen wieder in Fluß gebracht, durch Fehling, Hofmeier u. a. ausführlich erörtert worden ist. Nur so viel muß ich sagen, daß meiner Ansicht nach die Uterusruptur eine von den Ausnahmen darstellt, in welchen die Mikuliczdrainage oder Mikulicztamponade unbedingt notwendig ist. Ich könnte sagen, meine Erfahrung bestätigt mir hier die Richtigkeit der Anwendung der Drainage. Bestätigt scheint dies weiter durch die in neuerer Zeit mehrfach erfolgte Publikation von Fällen, in denen die bloße Drainage nach der Scheide zu Vorteile zu bieten schien, weiter dadurch, daß gelegentlich die vaginale Entfernung des Uterus mit Offenlassen des Peritoneums nach der Scheide zu Heilungen aufzuweisen hat, sofern dieses Verfahren vielleicht eine noch ausgiebigere Form der Drainage darstellt als die ohne Exstirpation des Organs.

Hat man aber, wie ich es vorschlage, nach Laparotomie das Peritoneum in der denkbar gründlichsten Weise gesäubert, dann bleibt selbst nach der Naht der Uteruswunde diese äußerst suspekt, sie ist vielleicht infiziert und muß um dieses Umstandes willen der übrigen Peritonealhöhle gegenüber isoliert werden; es müssen möglichst energische Verklebungsprozesse angeregt werden, und dies tut am besten die Mikulicztamponade. Vielleicht wirkt auch die durch den Jodoformgazetampon angeregte lebhafte Auswanderung weißer Blutzellen im Sinne der Heilung, eventuell durch Phagozytose.

In diesem Sinne würde ich in einem künftigen Falle von Uterusruptur Nukleïnsäure subkutan injizieren, um energisch eine möglichst lebhafte Leukozytose anzuregen und so diesen mächtigen Heilfaktor gegenüber der noch frischen, eben erst erfolgten Infektion zur Aktion bringen.

Um nochmals zu rekapitulieren, so empfehle ich bei kompletter Uterusruptur, nicht nur in denjenigen Fällen, wo es zwecks exakter Blutstillung nötig ist, sondern überhaupt ausgiebige Laparotomie, sorgfältiges Aufsuchen aller Lachen von Blut, Meconium, Fruchtwasser im Peritonealraum, besonders auch in den oberen verborgenen Partien des Peritonealraums, sorgfältiges Austupfen derselben. Nichtausspülen der Peritonealhöhle mit Soda, Kochsalz oder sterilem Wasser. Sorgfältige Blutstillung durch Unterbindung im Bereiche des Risses. Blasennaht bei Blasenverletzung. Naht des Uterusrisses. Uterusexstirpation nur im Ausnahmsfalle, eventuell Ungenähtlassen des Risses, wie oben ausführlicher auseinandergesetzt ist. Ausgedehnte Mikulicztamponade der Uteruswunde nach der Laparotomiewunde zu.

Ich habe außer diesen oben skizzierten sieben Fällen von kompletter Uterusruptur nur wenige Fälle gesehen. In einem Falle, der mir als Assistenten in der Poliklinik auf einem Dorfe, fern von der Universitätsstadt, begegnete (Plac. praevia, Wendung), machte ich eine Drainage mit Gummidrains nach der Scheide zu. Nach sechs Wochen konnte ich die Frau geheilt in der Klinik vorstellen. In einem anderen Falle erfolgte auf rein abwartendes Verhalten hin Heilung. In einem dritten Falle, in welchem die Ueberführung aus der Poliklinik in die Klinik verweigert wurde, Exitus. In einem vierten Falle kam die Kranke mit weit vor die Genitalien prolabierten Dünndarmschlingen in die Klinik, alsbald Exitus nach der Aufnahme.

Ich bin also auch nicht ohne Erfahrung über andere Behandlungsmethoden der kompletten Uterusruptur. Trotzdem trete ich für das aktivere Verfahren ein und möchte mich keinesfalls auf den rein fatalistischen Standpunkt stellen, welchem man neuerdings gelegentlich begegnet, es sei ziemlich gleichgültig, was man macht: ist Infektion erfolgt, so tritt Exitus ein, ist das nicht der Fall, Heilung.

Ueber den pathologischen Einfall.

Ein Beitrag zur Symptomatologie der Degenerationszustände.

Von **K. Bonhoeffer**, design. Direktor der Psychiatrischen und Nervenklinik in Breslau.

Wenn bei der Beurteilung eines psychotischen Zustandes gesagt wird, das Krankheitsbild enthält degenerative Züge, oder es handelt sich um eine Degenerationspsychose, so hat eine solche Bemerkung für den Psychiater ohne Zweifel einen bestimmten Sinn. Es wird damit mehr behauptet, als daß die vorliegende Geisteskrankheit auf erblicher Anlage entstanden sei, man will damit auch sagen, daß die Erkrankung in symptomatologischer Beziehung als auf dem Boden der Entartung, d. h. einer von frühester Jugend auf bestehenden und nachweisbaren abnormen Geistesbeschaffenheit erwachsen sich kennzeichnet. Freilich ist nicht in allen Fällen, in denen der Ausdruck gebraucht wird, klar, worin das für die degenerative Natur der Erkrankung symptomatologisch Prägnante besteht, und man stößt vielfach, namentlich wenn man die französischen Autoren hört, auf eine außerordentliche Anwendungsbreite des Begriffes. Mitunter soll mit dem Ausdruck „degenerativ gefärbtes Krankheitsbild“ gesagt werden, daß die Einzelsymptome flüchtiger, weniger eingreifend in die psychische Persönlichkeit sind, daß der ganze Krankheitsprozeß oberflächlicher erscheint, als man ihn sonst bei scheinbar denselben Symptomen zu sehen pflegt, oder man sieht in dem Wandelbaren, dem Polymorphismus der Symptome das Wesentliche. Der Eindruck des Gewollten, Uebertriebenen, Inkongruenzen von Affekt und Vorstellungsinhalt, die starke Beeinflußbarkeit der Intensität des Krankheitsprozesses durch äußere Einwirkungen, erhaltene Krankheitseinsicht und Selbstkritik und manches andere gibt Veranlassung zu dem Ausdruck.

Es ist unzweifelhaft eine klinisch wichtige Aufgabe, das Moment der Entartung innerhalb der Psychosen symptomatologisch und klinisch scharf zu fassen. Aus der Natur der Psychosen, bei deren Mehrzahl wir ja die Wirkung ererbter Einflüsse eine mehr oder weniger große Rolle spielen sehen, ergibt sich aber auch die Schwierigkeit wegen der Gefahr, durch eine zu weite Ausdehnung des Begriffes den klinischen Wert abzuschwächen. Dieser Gefahr ist auch Magnan, so sehr seine Darstellung der Zwangszustände und der Zufälle der Entarteten im allgemeinen Anerkennung gefunden hat, nicht entgangen. Die eminent weite Fassung der Entartungspsychosen, die seine Einteilung mit der Gegenüberstellung der chronisch systematisierenden progressiven Wahnbildung als nicht degenerativer gegenüber fast der Gesamtheit der übrigen, nicht grob organisch oder toxisch bedingten Psychosen als Entartungspsychosen zeigt, hat wohl kaum bleibenden Wert.

Trotzdem wird man von der Fortsetzung des Magnanschen Versuches, spezifisch degenerative Symptome festzustellen, psychiatrisch eine Förderung erwarten dürfen. Ich meine nicht nur, daß sich den anerkannten, auf degenerativer Basis erwachsenen Gruppen, den angeborenen intellektuellen Defektzuständen, den Hysterischen, den Desequilibrierten, den Zwangszuständen und den Querulanten mit der Zeit die eine oder andere Gruppe noch wird angliedern lassen: auch auf dem Gebiete der Psychosen im engeren Sinne wird durch eine Vertiefung der klinischen Anschauung über die Natur der degenerierten Geisteszustände manches gefördert werden. Ich denke dabei an die Klärung mancher Punkte der Paranoiafrage und der jetzt so gern diagnostizierten Dementia praecox. Die mehrjährige Beschäftigung mit einem spezifisch degenerativen Material in der Beobachtungsstation des Breslauer Gefängnisses mit seinen eigenartigen und oft recht komplizierten Abweichungen von den klareren Fällen der Klinik hat mir die Ueberzeugung gebracht, daß es gerade jetzt, wo eine verbreitete Neigung besteht, unter Beiseitesetzung zahlreicher Einzelsymptome und ausgesprochener Betonung anderer großer Verlaufstypen zu schaffen und die Mehrzahl der Psychosen unter dem Gesichtspunkt des Manisch-depressiven und der Dementia praecox zu betrachten, zweckmäßig wäre, den Einflüsssn nachzugehen, die eine stark degenerative Anlage auf den Verlauf und die Prognose einer ausgebrochenen Psychose hat, die Frage zu untersuchen, ob man im einzelnen Falle von Periodizität, Rezidiv oder Neuerkrankung bei einem degenerativen Gehirne zu sprechen hat, zu sehen, inwieweit äußere Anlässe, insbesondere somatische Erkrankungen als wirkliche Ursachen psychischer

Erkrankungen bei Degenerierten anzusprechen sind, ob das Bestehen degenerativer Einflüsse auch auf die Form eines sich entwickelnden Verblödungsprozesses von Bedeutung ist. Für die Beantwortung solcher Fragen ist es natürlich vor allem wichtig, spezifische psychische Degenerationserscheinungen kennen zu lernen und ihren Anteil an den verschiedenen psychischen Krankheitsbildern zu studieren. In diesem Sinne möchte ich hier ein Symptom besprechen, das wohl als spezifisch degenerativ bezeichnet werden kann. Die Zustände, bei denen es sich findet, sind dem Psychiater bekannt, wenn sie auch trotz ihrer praktischen Bedeutung nicht so Allgemeingut geworden sind wie z. B. die Kenntnis der Zwangszustände und der Querulanten. Die Erscheinung wird vielfach mit dem Schlagwort hysterisch oder auch hysterische Autosuggestion als hinlänglich gekennzeichnet betrachtet, eine Subsumierung, die für einen Teil der Fälle zwar wohl berechtigt ist, aber nicht viel klärt und für den ganzen Bereich des Vorkommens unzweifelhaft viel zu eng ist. Ich meine das Symptom des pathologischen Einfalls.

Seitdem Griesinger als Primordialdelirien „krankhafte Vorstellungen, die als völlig fremd ohne alle Anknüpfungspunkte in die kontinuierliche Reihe unserer Vorstellungen einbrechen", bezeichnet hat, hat man auch späterhin von Primordialdelirien, von Einfällen, autochthonen Ideen gesprochen beim plötzlichen Auftreten von krankhaften Vorstellungen, deren Ableitung aus anderen primären psychopathologischen Vorgängen nicht möglich war. Primordialdelirien in diesem Sinne findet man vor allem bei schweren akuten Psychosen von motorischem Charakter. Davon soll hier nicht die Rede sein. Der Einfall, wie er hier gemeint ist, kann bei einem im übrigen anscheinend geordneten Denkvorgang und verhältnismäßig isoliert auftreten. Soweit ich sehe, hat Neisser in seiner scharfsinnigen kritischen Studie über Paranoia und Schwachsinn zuerst den pathologischen Einfall genauer geschildert und ihn als ein auf dem Boden der Degeneration erwachsenes Symptom bezeichnet und sein Auftreten geradezu als differentiell-diagnostisch gegenüber der chronischen Paranoia im eigentlichen Sinne verwertet. Er definiert das Symptom dahin, daß bei gewissen Degenerierten ein Teil der psychischen Leistungen sich unterhalb der Schwelle des Bewußtseins vollziehe, so daß die Auf- und Auseinanderfolge der Vorstellungen und Gefühle sich selten einigermaßen lückenlos darstelle noch von ihnen rekonstruiert werden könne, so daß oft die Ergebnisse komplizierter geistiger Operationen ihnen in Form von Einfällen fix und fertig erscheinen. Der von Neisser so charakterisierte Denkvorgang ist keineswegs ausschließlich der Psychopathologie zugehörig, es ist damit vielmehr, wie mir scheint zutreffend, ganz allgemein die intuitive Schaffensweise des künstlerischen Genies geschildert. Für die eigentliche Psychopathologie kann nach der klinischen Erscheinungsweise des Einfalls die Definition eine wesentlich engere Fassung erhalten, die vor allem auch dem inhaltlichen Moment Rechnung trägt. Es ist wohl zweckmäßig, ehe ich darauf eingehe, an einem Beispiel zu zeigen, was ich meine.

Ein 34jähriger Schreiber, hochgradiger Myop, von väterlicher und mütterlicher Seite belastet, hat in der Schule gut gelernt; nach der Schulzeit ist er als Schreiber in Bureaus und Fabriken etc. in Stellung gewesen und hat viel gewechselt. Grund des häufigen Wechsels war nach Angabe des Patienten eine von Zeit zu Zeit sich geltend machende unwiderstehliche Neigung, auf der Eisenbahn zu fahren. Er sei dann öfters ohne weiteres weggefahren und habe den Dienst versäumt. Er las als junger Mensch viel, und später sagte er von sich: ich träumte von Reichtum und Ehre und wurde so ein recht überspannter Mensch. Im Mai 1896 kam er zum erstenmal auf Veranlassung seiner Frau in klinische Behandlung. Seine Klagen waren hauptsächlich Angst und Schlaflosigkeit; auch Zwangsvorstellungen, daß er ein Fenster einschlagen, seine Modellkammer anzünden müsse, peinigten ihn. Seine Frau und er selbst berichten außerdem von eigentümlichen Anfällen, die er habe. Er schildert, daß ihm gelegentlich angenehme Gedanken kommen, die ganz anders seien als seine Zwangsvorstellungen. Er sei dann von ihnen so eingenommen, daß er ganz darin lebe. Vor allem der Gedanke, er sei ein reicher Mann und werde sich ein Gut kaufen, habe ihn zeitweise beherrscht. Einmal habe er sich in der Idee, ein Gutsbesitzer und Jäger zu sein, eine Flinte gekauft, die für ihn gänzlich wertlos sei. Ein andermal sei er nach F. gefahren und habe mit einem Hotelbesitzer wegen Ankaufs seines Hotels verhandelt, der es ihm für 180000 Mark lassen wollte. Er sei sich dabei in der Situation eines wohlhabenden Mannes erschienen und sei sich keiner Unredlichkeit bewußt geworden. Eine Zeitlang habe er sich v. Treskow-Arden genannt und habe sich einen türkischen Orden erstanden. Seine Frau berichtet von ihm, daß er sie von Anfang ihrer Ehe an stets viel belogen habe, und zwar oft ohne jeden vernünftigen Grund. So habe er ihr von einem Kinde erzählt, das er in Berlin habe und das er zu sich nehmen wolle. Später schreibt er dann selbst, daß es sich um eine reine Erfindung gehandelt habe, an der kein wahres Wort gewesen sei, er habe nicht einmal ein Verhältnis, viel weniger ein Kind gehabt. „Wie ich zu dieser fixen Idee kam, ist mir ein Rätsel. Wie ich den Blödsinn einsah, sprach ich nie wieder davon." Zu gröberen Schwindeleien, die ihn in gerichtliche Konflikte gebracht hätten, ist es nie gekommen. Seit 1896 hat er noch etwa zehnmal teils freiwillig, teils gezwungen die Klinik aufgesucht, auch in der medizinischen Klinik habe ich ihn gesehen. Meist waren es allgemeine nervöse Beschwerden, aber auch pathologische Räusche, transitorische Eifersuchtswahnideen, die zur Aufnahme Veranlassung gaben. Einmal machte er einen energischen, fast geglückten Selbstmordversuch. Im Krankenhause ist er ruhig, beschäftigt sich zeitweise, zu anderen Zeiten liebt er es, lange, mit allerhand tatsächlichen Entstellungen und Konfabulationen ausgestattete Schreiben zu verfassen, die sich auf seinen Lebensgang beziehen. Was er arbeitet, ist gut. Seine Intelligenz ist nicht geschwächt. Ein Befund, der beim Patienten 1903 erhoben wurde, zeigt, daß sich psychisch seit 1896 nichts Wesentliches geändert hat, daß insbesondere eine Veränderung im Sinne einer paranoischen Entwicklung oder der Verblödung nicht eingetreten ist.

In dasselbe Gebiet gehört es, wenn ein 20jähriges, für phantasievoll und schwärmerisch geltendes Mädchen, Tochter eines an Geisteskrankheit (Paralyse) verstorbenen höheren Beamten, eines Tages, wie sie von ihren Verwandten nach Hause reisen soll, unterwegs in der ihr bekannten Provinzialhauptstadt aussteigt, von Haus zu Haus geht und Geldbeiträge für einen Kirchenbau unter der Behauptung sammelt, sie sei Schwester eines Diakonissenhauses. Sie wird polizeilich sistiert, weil sie keinen Erlaubnisschein zeigen kann. Auf Veranlassung der Angehörigen kommt sie in die Klinik. Hier entwickelten sich hysterische Delirien. Nachträglich erfuhr man, daß das Mädchen früher den lebhaften Wunsch gehabt hatte, Diakonissin zu werden. Sie wußte späterhin nur anzugeben, der Gedanke, sie sei Schwester, sei ihr plötzlich eingekommen; sie habe sich so, wie sie sich benommen habe, benehmen müssen. Eines Unrechts sei sie sich nicht bewußt gewesen, habe auch keines beabsichtigt. Tatsächlich war von irgend einer betrügerischen Absicht im gewöhnlichen Sinne bei dem Mädchen nicht die Rede. Einige Zeit vorher hatte eine andere eigentümliche Sache gespielt: Sie war eines Tages mit der Behauptung hervorgetreten, sie sei verlobt, und hatte Briefe, Photographien, Blumen mit dem nicht existierenden Bräutigam gewechselt, bis ein energisches Dazwischentreten der Mutter die Sache beendete.

Das Mädchen ist seit Jahren wieder gesund und in einem anstrengenden Haushalt tätig.

Diese kurze Skizzierung soll lediglich dazu dienen, das Symptom des Einfalls in verhältnismäßig einfacher und eindeutiger Form zu zeigen. Die folgenden Ausführungen gründen sich außerdem auf eine größere Anzahl anderer komplizierterer, hierher gehöriger Beobachtungen, die an anderer Stelle ausführlich wiedergegeben werden sollen.

Faßt man nach dem klinisch sich darbietenden Bilde das Wesentliche zusammen, so kann man sagen, der Einfall ist eine unvermittelt, beziehungsweise nicht bewußt vermittelt auftretende Vorstellungsreihe, die von Anfang an von einer mehr oder weniger deutlichen Realitätsempfindung begleitet ist, einen starken Handlungsimpuls enthält und auf eine Veränderung des Persönlichkeitsbewußtseins abzielt. Wichtig ist dabei, daß der Einfall verhältnismäßig isoliert in einem im übrigen nicht wahnhaft veränderten Bewußtsein auftreten kann und daß er sich auch nicht auf irgend eine ausgesprochene Affektanomalie zurückführen läßt. Es gehört also nicht in das Gebiet des Einfalls in dem hier gemeinten Sinne, wenn in einer akuten Verwirrtheit oder in einer Manie plötzlich Größenideen anklingen.

Die Gruppe von Degenerierten, bei der man den Einfall in der oben skizzierten Weise besonders häufig antrifft, ist eine ganz bestimmte. Es sind hereditär belastete Menschen, die in ihrem Lebensgang meist schon von früher Jugend auf Abnormitäten, Mangel an Stetigkeit und Neigung zu Luftschlössern und zu unklaren Zukunftsträumen gezeigt haben. Die Intelligenz ist durchschnittlich; es fällt häufig eine gewisse Leichtigkeit und Oberflächlichkeit der Auffassung und des Ausdrucks auf. Oft liegt ein deutliches Talent in der Richtung der erzählenden Phantasie vor. Hinsichtlich der Affektlage besteht kein typisches Verhalten. Bei einzelnen ist sie auffallend indifferent, und es fehlen stärkere Gefühlsregungen. Andere neigen zu Gefühlsaufwallungen. Eine Schwäche der sittlichen Vorstellungen scheint viele Fälle zu begleiten. Es fällt an ihnen auf, daß sie gelegentlich Erfindungen und Phantasiespiele für bare Münze geben. Man findet diese Individuen unter Männern und Frauen nicht allzu selten. In größerer Anzahl sieht man sie in den Gefängnissen unter den gewohnheitsmäßigen Betrügern, Hochstaplern und Heiratsschwindlern. Es ist ein Verdienst von Delbrück, für einen Teil der Individuen, die dieser Gruppe zugehören, nachgewiesen zu haben, daß man bei ihren Schwindeleien vielfach von pathologischer Lüge insofern sprechen muß, als ihnen die subjektive Ueberzeugung von der Unwahrheit des Gesagten mitunter gänzlich fehlt. Das, was Delbrück als Pseudologia phantastica bezeichnet, geht in mancher Beziehung auf in dem hier als Einfall bezeichneten Symptom. Der Bereich des Einfalls ist aber größer, und es ist charakteristisch, daß es sich dabei um ein plötzliches, scheinbar unvermitteltes Hereinbrechen handelt. Immerhin betont auch Delbrück gelegentlich, daß bei seinen Schwindlern nicht ein dauernd abnormer Bewußtseinszustand vorliegt, der sie unfähig machen würde, Phantasien vom Erlebten zu unterscheiden, sondern ein episodisches Auftreten der Schwindeleien nachweisbar ist. Offenbar tritt die von ihm beschriebene Unklarheit dann ein, wenn die Individuen sich in dem eigentümlichen, zunächst nicht weiter zu beschreibenden Zustande des einfallsmäßigen Denkens befinden. Der Einfall entspringt nicht zu jeder Zeit dem Bewußtsein dieser Degenerierten. Es vergeht oft lange Zeit, in der sie ein durchaus normales Verhalten zeigen, bis dann eine Phase kommt, in welcher Einfallshandlungen auftreten. Bei weiblichen Individuen ist es die Zeit der prämenstruellen Erregungen, an die ihr Auftreten öfters gebunden ist. Von männlichen Kranken habe ich nachträglich die Schilderung bekommen, daß sie sich in dieser Zeit in einer nicht zu beschreibenden Stimmungslage befunden haben, einer bezeichnete sie als „weich". Henneberg berichtet von einem seiner Individuen, daß es sich in dieser Zeit matt fühlte und über Kopfschmerzen klagte, und er denkt mit Delbrück an anfallsartige abnorme endogene Bewußtseinszustände. Der endogene Charakter wird jedoch in vielen Fällen dadurch verwischt, daß nachweislich, worauf noch zurückzukommen sein wird, äußere Anlässe auslösend wirken.

Es ist klar, daß die pathologische Dignität des Einfalles von dem Grade der begleitenden Realitätsempfindung abhängt. Es ist nun für den Einfall charakteristisch und differentiell diagnostisch wichtig, daß ihm die subjektive Festigkeit und Unerschütterlichkeit im allgemeinen nicht in dem Maße eigen ist wie der paranoischen Wahnidee. Man trifft die verschiedensten Abstufungen. Manchmal genügt schon ein brüskes Dazwischentreten, um die Klarheit wiederherzustellen. In anderen Fällen ist neben der illusionierten Vorstellungsreihe die der wirklichen Situation entsprechende nicht ganz unterbewußt geworden, und beide gehen in eigenartigen Schwankungen nebeneinander her. Es ergibt sich dadurch ein widerspruchsvolles Verhalten, das bei dem Nichtsachverständigen den Verdacht vollbewußter Simulation erwecken kann. Wieder in anderen Fällen sehen wir, daß das einfache Auftauchen der Phantasievorstellung zunächst nicht genügt, um das Realitätsurteil herbeizuführen. Es bedarf dazu eines verstärkenden Anstoßes; ein ausgesprochener Zweifel, der den Widerspruch weckt, kann genügen; insbesondere ist interessant, welche Bedeutung für die Verstärkung des Realitätsurteils oft lediglich dem Akte des Niederschreibens innewohnt. Ich kenne solche Degenerierte, denen man nicht nur anmerkt, daß sie sicherer werden, wenn sie ihre Einfälle niederschreiben, sondern die es auch nachträglich direkt aussprechen, daß ihnen besonders das briefliche Niederschreiben der Einfälle nicht nur die angenehme Befriedigung der schöpferischen Produktion gewährt, sondern daß sie auch dadurch, daß sie es schwarz auf weiß sehen, eine Stärkung ihres Realitätsgefühls bekommen. Es ist bekannt, welche Rolle die an die eigene Person geschriebenen Briefe und Antworten bei gewissen Hysterischen spielen. — In einzelnen Fällen ist von Anfang an das volle Realitätsbewußtsein da; es trifft dies besonders dann zu, wenn eine enthusiastisch erregte Stimmung die Einfälle auslöst.

Als zum Wesen des Einfalls gehörig habe ich es bezeichnet, daß er auf eine Aenderung des Persönlichkeitsbewußtseins abzielt. Man kann das noch bestimmter fassen. Die Veränderung geschieht im Sinne der Erhöhung der Bedeutsamkeit der eigenen Person oder jedenfalls im Sinne der Förderung in irgend einer Richtung und je nach dem Charakter der individuellen Wünsche. Adliger Name, fürstliche Abkunft, hohe Lebensstellung, großer Besitz, Erfindungen, Lotteriegewinne, vornehme Beziehungen und Aehnliches spielen eine Rolle. Im einzelnen richtet sich der Inhalt, wie wir es auch sonst aus der Psychopathologie kennen, nach den äußeren Verhältnissen, nach dem Milieu und nach dem Bildungsniveau der Degenerierten. So wird einem Degenerierten unserer Gruppe, der Student ist, der Doktortitel, der Assessor, der Dozent Gegenstand des Einfalls, für den Kellner, der andere Ideale hat, der Kavallerieleutnant, der Rennstallbesitzer, für ein junges Mädchen ist es der Bräutigam, der sich ihr auf dem Wege des Einfalls realisiert.

Es ist weiterhin bemerkenswert, mit welcher Leichtigkeit bei diesen Individuen unter der Wirkung des Einfalls der ganze frühere den individuellen Lebensgang umfassende Bewußtseinsinhalt sich im Sinne der Erinnerungsfälschung und des Erinnerungsausfalls verändert. Ein vorübergehend in der Elektrotechnik beschäftigter junger Kaufmann hat Einfälle, die phantastische Erfindungen, mit denen er Millionen gewinnen will, zum Inhalt haben. Es entwickelt sich akut ein originäres System. Er nennt sich Edison, Geburtsort, Lebensalter, Eltern, Schulbesuch, Lehrzeit und alles, was an festem Erinnerungsmaterial hinzugehört, ändert sich akut, zunächst auch mit schwankendem Realitätsgefühl, was zur Folge hat, daß er zuerst für einen Simulanten gehalten wird. Wir kennen eine verwandte Art der Erinnerungsfälschungen als nachträgliche Korrektur früherer Erlebnisse im Sinne herrschender Wahnvorstellungen bei der chronischen progressiven Wahnbildung. Aber dort erwächst die Veränderung des alten Bewußtseinsinhalts langsam und mühsam dem Zwange der fortschreitenden Wahnbildung weichend und meist lange dissimuliert. Hier aber stehen die Größenideen unvermittelt und plötzlich da, und ebenso schnell sehen wir jene sonst so festen Vorstellungsreihen schwanken, sich ändern und ausfallen, und wir finden nichts von jener eigentümlichen Scheu des Paranoischen, mit den falschen Vorstellungen zurückzuhalten. Sieht man sich Krankengeschichten oder Akten solcher Individuen durch, so ist auffallend, wie oft man registriert findet: Einfachste Fragen nach den Personalien werden falsch und wechselnd beantwortet. Auch bei umfangreichem Aktenmaterial und durch sorgfältige Exploration ist es oft nicht möglich, über die einfachsten Personalverhältnisse (Name, Geburtsdatum, frühere Aufenthaltsorte) etwas Sicheres festzustellen, und man wird darin mit Delbrück einen Beweis dafür zu erblicken haben, wie mangelhaft diese Individuen zu gewissen Zeiten über sich selbst orientiert sind. Läßt man solche Individuen in größeren zeitlichen Zwischenräumen ihren Lebensgang niederschreiben, so kann man ganz verschiedene Angaben, und zwar keineswegs bloß über Nebensächlichkeiten bekommen. Dagegen kann ich es nicht bestätigen, wenn von einzelnen Autoren eine allgemeine Reproduktionsstörung behauptet wird. Läßt man solche Individuen indifferente, nicht auf die eigene Person bezügliche Geschichten, Erzählungen, die man ihnen vorgelegt oder vorgelesen hat, niederschreiben und später reproduzieren, so habe ich nicht gefunden, daß sich dabei stärkere Veränderungen der Reproduktion finden als bei normalen Individuen derselben Bildungsstufe.

Es scheint mir, daß wir damit auf eine wichtige Grundeigenschaft der Psyche gewisser degenerativer Zustände stoßen. In der Psyche des Gesunden ist der Komplex von Vorstellungen, welcher das Bewußtsein von der eigenen Person in seinen mannigfachen Beziehungen zu der Familie und zum sozialen Leben ausmacht, ebenso wie die Hauptdaten des Lebensgangs und die wichtigsten Elemente der täglich sich wiederholenden Erfahrungen zu jeder Zeit klar im Wachbewußtsein umschrieben und stellt einen eminent festen und widerstandsfähigen Besitzstand dar, der im allgemeinen nur durch schwer progressive Krankheitsprozesse geschädigt wird. Bei diesen Degenerierten treffen wir eine außerordentliche Labilität dieser Vorstellungskomplexe. Sie werden gegenüber Phantasievorstellungen abnorm leicht unterbewußt. Damit hängt es wohl auch zusammen, daß man bei diesen angeborenen Zuständen auch schon im gewöhnlichen Leben eine stärkere Zugänglichkeit für Vorstellungen, die eine Veränderung des Persönlichkeitsbewußtseins bedeuten, antrifft. Die Neigung zu halbernstem Spiel mit anderen Namen, mit Größenvorstellungen und Luftschlössern, die man bei manchen angeborenen Defektzuständen, besonders um die Zeit der Pubertät, findet, ohne daß es sich um beginnende Hebephrenien handelt, gehört hierher, ebenso wie bei einer etwas anderen Gruppe von Psychopathen die Leichtigkeit, mit der sie unter irgend welchen Vorstellungseinflüssen zu „anderen Menschen" werden, wobei das Moment einer gewissen stärkeren Selbsteinschätzung meist nicht fehlt.

Mit der Annahme einer solchen durch den degenerativen Gehirnzustand bedingten Labilität des Persönlichkeitsbewußtseins hat man eine gewisse Grundlage gewonnen, um die Eigenschaften des Einfalls einigermaßen verständlich zu machen. Inwieweit es erlaubt ist, diese Labilität des Persönlichkeitsbewußtseins in allgemeiner Weise als Eigenschaft der Degenerierten anzusprechen, soll hier nicht untersucht werden. Auch wie weit sie in dem engeren Gebiet der Psychosen zum Ausdruck kommt, soll außer Betracht bleiben. Erwähnt sei nur die Bemerkung **Magnans**, daß jeder Paranoiakranke, bei dem von vornherein Größenwahn besteht, ein Entarteter ist und daß das primordiale Auftreten von Größenideen gerade bei der sogenannten originären Paranoia, wo der Einfall eine besondere Rolle spielt, bekannt ist.

Ueber die Eigentümlichkeiten des Einfalls und die mit ihm häufig verbundenen Erinnerungsstörungen sich klar zu sein, ist wünschenswert, wenn man für gewisse komplizierte, vor allem für die Gefängnisärzte eine Crux bildende Typen das richtige Verständnis bekommen will. Es ist schon darauf hingewiesen worden, daß in manchen Fällen die endogene Genese des Einfalls verwischt ist und daß vielmehr eine direkte Abhängigkeit von äußeren Anlässen, vor allem solchen unangenehmer Natur, zu bestehen scheint. Die Verbringung in Untersuchungshaft, das Bevorstehen der Hauptverhandlung, eine Disziplinierung im Strafvollzuge, die Einleitung eines neuen Verfahrens bilden ein auslösendes Moment. Manche Fälle des sogenannten Zuchthausknalls mit plötzlich auftretenden Größenideen gehören in diese Gruppe. Sie kommen im allgemeinen mit der Diagnose Simulation von Geisteskrankheit oder auch als originäre Paranoia und progressive Paralyse zur Einlieferung, und es ist von vornherein zugegeben, daß es oft außerordentlich nahe liegt, an bewußte Vortäuschung zu denken, wenn man die einzelnen Umstände bedenkt.

Es ist schon betont worden, daß der Inhalt der Einfälle sich auf Dinge zu erstrecken pflegt, die eine Förderung der eigenen Person bedeuten. Nehmen wir nun an, ein Gefängnisinsasse von dem geschilderten Degenerationshabitus gerät während der Haft anschließend an einen der genannten erregenden Anlässe im kriminellen Verfahren in den Zustand, in dem das einfallmäßige Denken auftritt, so wird man sich nicht wundern, wenn auch hier der Wunsch der Vater der Einfälle wird, und entsprechend der Situation wird die Vorstellung, straffrei zu sein oder es in irgend einer Form zu werden, auftreten. Der Gedanke der Begnadigung, fälschlicherweise auf Grund einer Personenverwechslung interniert zu sein, für geisteskrank zu gelten, kann durch den eigentümlichen psychischen Vorgang des Einfalls für das Individuum den Charakter der Realität gewinnen. Die einfallsmäßig aufgetretene „Begehrungsvorstellung“, geisteskrank zu sein, bringt so gewissermaßen die Geisteskrankheit gleich selbst mit sich. In diesem Sinne wohnt der Vorstellung älterer Autoren, daß „Simulation“ eigentliche Geisteskrankheit nach sich ziehen könne, eine gewisse Richtigkeit inne. Es können dadurch Bilder zustande kommen, die für die kriminelle Beurteilung die denkbar größten Schwierigkeiten machen, wenn man sich nicht der eigentümlichen Bewußtseinslage dieser Individuen bewußt ist.1)

Es mag in diesem Zusammenhang noch erwähnt werden, daß gerade auch bei den hierher gehörigen Individuen sich mit den einfallsmäßig aufgetretenen Größenideen das **Gansersche** Symptom gelegentlich vermengt. Es ist das die neuerdings häufiger diskutierte Erscheinung, daß die Individuen auf Fragen ganz unzutreffende Antworten geben und scheinbare Kenntnisausfälle zeigen, die sich auf die allerelementarsten Wissensgebiete erstrecken, daß sie beispielsweise nicht mehr wissen, daß zweimal zwei vier, daß Gras grün und der Himmel blau ist. Es ist von den Autoren häufig ein großer Nachdruck darauf gelegt worden, daß es sich bei diesen falschen Antworten um tiefer gehende Assoziationsstörungen handle; in Uebertreibung des richtigen Gedankens, daß dies sogenannte Vorbeireden nicht als gewöhnlicher Simulationsversuch zu betrachten ist, was zunächst bei jedem Unbefangenen das erste Urteil ist, hat man die Mitwirkung solcher oder verwandter Vorstellungen überhaupt abgelehnt. Tatsächlich kann aber, glaube ich, kein Zweifel darüber bestehen, daß auch hier Begehrungsvorstellungen im eben genannten Sinne eine Rolle spielen. Es ist nur eine Konsequenz des Einfalls, geisteskrank zu sein, wenn sich die Geisteskrankheit dann die Form wählt, die den volkstümlichen Vorstellungen von Geisteskrankheit entspricht, nämlich die des Ausfalls der Kenntnis auch der einfachsten Dinge und eines möglichst unsinnigen Gedankenganges. Ich möchte damit schließen und die weiteren Einzelheiten der Mitteilung ausführlicher Krankengeschichten vorbehalten.

Was ich als von allgemein psychopathologischem Interesse herausgreifen wollte, ist die Schilderung des Einfalls, seine innige Beziehung zur degenerativen Anlage und der Nachweis, daß das Wesen dieser degenerativen Anlage, auf welcher der Einfall erwächst, in einer besonderen Labilität des Persönlichkeitsbewußtseins besteht. Wie überall bei den Entartungszuständen bewegen wir uns dabei auf einem Felde, das einerseits fast normalpsychologische Vorgänge, andererseits das Gebiet ausgesprochener Geisteskrankheit berührt.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau.

Ein Beitrag zum metastatischen Karzinom des Ciliarkörpers.

Von W. Uhthoff.

Im Jahre 1891 habe ich Gelegenheit gehabt, über zwei Fälle von doppelseitigem metastatischen Karzinom der Aderhaut mit Sektionsbefund eingehend zu berichten. („Zur Lehre von dem metastatischen Karzinom der Chorioides.“ Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin, Festschrift **Rudolf Virchow** gewidmet zur Vollendung seines 70. Lebensjahres, 1891, Bd. 2.) Es handelte sich damals um zirka ein Dutzend in der Literatur niedergelegte einschlägige Beobachtungen. Es ist relativ lange Zeit vergangen, bis ich einen weiteren einschlägigen Fall zu Gesicht bekam, auf den ich hier nicht näher eingehen will, und erst in jüngster Zeit war ich in der Lage, einen Patienten mit metastatischem Karzinom des Ciliarkörpers klinisch und anatomisch genau zu untersuchen. Nach meinem Material kommt somit auf zirka 30 000 Augenkranke ein Fall von metastatischem Karzinom des Auges. In der Literatur sind bisher ungefähr 40 einschlägige Fälle beschrieben worden [cf. die letzten Arbeiten von **Krukenberg** (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1903, Bd. 41, S. 145), **Oatman** (The American Journal of the medical science, March 1903), Vol. 125, No. 3, **Brewitt** (Zwei Fälle von metastatischem Karzinom der Chorioidea. Inauguraldissertation, Göttingen 1903) und andere]. Sehr selten sind auch heute noch die Beobachtungen von isoliertem metastatischen Karzinom des Ciliarkörpers, und so soll im folgenden ein derartiger Fall kurz beschrieben werden. In der Epikrise werde ich Gelegenheit nehmen, auf ähnliche Fälle in der Literatur zu verweisen.

---

1) Daß es oft schwer ist, nicht an einfache Simulation von Geisteskrankheit zu denken, mögen die beiden folgenden Beispiele zeigen. Bei der Beschränktheit des bemessenen Raumes muß die Beweisführung, daß es sich darum nicht gehandelt hat, sondern um Dinge, die dem hier besprochenen Kapitel zu subsumieren sind, an anderer Stelle erfolgen. Ein vielfach wegen Diebstähle, Hehlerei, Unterschlagung und Kuppelei bestrafter Kellner, der als intelligent, doch total verlumpt und verkommen bezeichnet wird, schreibt, nachdem er 1½ Jahre seiner Strafe verbüßt und sich geordnet geführt hat, eines Tags, nachdem er sich über die Nichtaushändigung eines Briefes, den er bekommen hat, geärgert hat, einen Brief folgenden Inhalts: „An den Herrn Minister des Innern. Lieber, hochverehrter Freund! Du wirst Dich wohl wundern, daß Du schon so lange nichts mehr von mir gehört hast und daß ich stillschweigend Berlin verlassen habe. Nun, guter Freund, will ich Dir mit diesem alles sagen und auch Deine Fürsprache bei unserem Freund, Se. Majestät unserem Kaiser, erbitten. Vernimm mein Ergehen und meine Bitte. Am 10. Mai waren wir, wie schon immer, im Palasthotel zum Spielen zusammengekommen — alles bekannte Freunde Sr. Majestät des Kaisers — Graf v. Bülow, Gebrüder Grafen v. Königsmarck, Graf v. Röder, Graf v. Kriegsheim, so auch wie immer der General v. Pape und andere mehr. — Ich habe dem Kaiser 200 000 M. borgen müssen. Die Zahlung hat sich in die Länge gezogen, bis ich auf vieles Drängen zu Pfingsten 50 000 Thaler hier ins Zuchthaus gesandt bekam. Ich bitte Dich, mir das Geld nicht hierher zu schicken, da 100 000 M. mir der Pfarrer weggenommen hat. — Muß ich mir das gefallen lassen? Bitte, gib mir Antwort darüber. Was mein Halenseer Schloß anlangt, so kann das der Kaiser mir abkaufen, aber nur für 2 Millionen. Gelingt es Dir, den Verkauf des Schlosses zu machen, so gebe ich Dir bei meinem Kommen 100 000 Thaler Verkaufsgebühren. Das Schloß am Pariser Platz aber soll der Kronprinz zum Oktober räumen lassen, da ich das Schloß dem heiligen Vater zum Hochzeitsgeschenk machen will etc. Nun sei herzlich gegrüßt und bedankt von Deinem J. K.“

Ein anderes Beispiel.

Wiederum, ein mehrfach wegen Unterschlagung, Urkundenfälschung und Diebstahl vorbestrafter, hereditär schwer belasteter Mensch von 24 Jahren schreibt in der Untersuchungshaft plötzlich, nachdem ihm von einer zweiten gegen ihn schwebenden Sache Mitteilung gemacht ist, an den Untersuchungsrichter: „Heute nacht habe ich den Mörder des Valentini ausfindig gemacht und werde Rapport erstatten. Bitte sofort um Urlaub, damit ich die Sache weiter verfolgen kann. Auf dem Kirchhofe in der Bergmannstraße sind noch von Grünenthal verschiedene Säcke Geld, die weiß ich alle und werde sie heute nacht holen und nach dem Alexanderplatz bringen. Beantrage sofort einen ordentlichen Doktor, da ich sehr krank bin. Ich muß dem Staate große Dienste leisten, bekomme ich keinen Doktor, schreibe ich sofort an meinen Onkel, der ist Schah von Persien und der wird mich schon frei machen und dann werde ich in die ganze Welt die Ungerechtigkeit rufen, wie ich hier behandelt werde. Mein Bruder Wilhelm II. ist doch Kaiser von Preußen und dem schreibe ich auch. Ich bin der deutsche Dreifuß und muß freikommen. Dann werde ich alle totschießen, die mich beleidigt haben. Für mich sind 1 000 000 Kaution gestellt, warum komme ich nicht auf freien Fuß? Ich bin schon 10 Jahre in der Polizei Teltowerstraße als kaiserl. königl. Polizeikriminalkommissar.“ Er unterschreibt sich k. k. Kriminalkommissar a. D., ein andermal Premierlieutenant d. Res.

Es handelte sich um den 49jährigen Patienten E. Kl., der Anfang Oktober 1903 zuerst in meine Beobachtung kam. Das rechte Auge war normal und hatte S = 1. Das linke Auge zeigte das Bild einer ausgesprochenen Iritis (perikorneale Injektion, Verfärbung, Schwellung und Hyperämie der Iris, Ciliarschmerzen etc.), jedoch mit der Besonderheit, daß das Irisstroma im untern innern Quadranten sich stärker verändert zeigte als in den übrigen Partien und daß, dieser partiellen stärkern Irisveränderung entsprechend, in dem untern innern Teil des Kammerwinkels eine kleine, längliche, wulstartige, graugelbliche Wucherung sich zeigte, welche das periphere Irisstroma an dieser Stelle etwas nach hinten drängte. Erst seit 14 Tagen, angeblich nach einer Bahnfahrt, sollten sich die Beschwerden am Auge entwickelt haben. S = $^5/_6$. Im Augenhintergrunde sonst keine wesentlichen pathologischen Veränderungen.

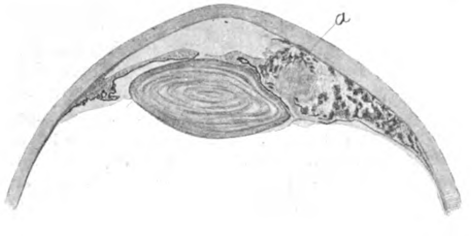
Spezifische Infektion wurde in Abrede gestellt, auch objektiv keine Anzeichen für eine solche nachweisbar. Vor langen Jahren einmal Gonnorrhoe und zu jener Zeit auch eine „bläschenartige Affektion“ am Penis. Patient lebt in steriler Ehe, es war nie Gravidität bei der Frau eingetreten. Klagen über Beschwerden von seiten des Herzens, weswegen Patient schon früher Nauheim besucht hat. Ein Klappenfehler ist nicht sicher zu konstatieren, dagegen besteht ausgesprochene Insuffizienz des Herzmuskels (Galopprhythmus, beschleunigter Puls, später Oedeme der Beine etc.). Die Leber etwas vergrößert (Stauungsleber), Appetitlosigkeit, häufig Schmerzen im Epigastrium nach dem Essen, auch mäßige Druckempfindlichkeit dieser Gegend, jedoch gelingt es nicht, mit Sicherheit eine Geschwulst durch die Palpation nachzuweisen (Prof. Stern).

Nach der Aufnahme des Kranken in die Klinik nahm trotz der eingeleiteten Behandlung (vorsichtige Inunktionskur, IK. etc.) der Prozeß am Auge an Intensität zu, unter allmählicher Bildung ringförmiger hinterer Synechien und stetiger langsamer Vergrößerung der graugelblichen, wulstförmigen Neubildung im innern Teil des Kammerwinkels. Die Geschwulst zeigte dabei keine glatte, regelmäßige Oberfläche, sondern hatte zum Teil ein höckeriges, buckelförmiges Aussehen; die Farbe blieb graugelblich. Die Neubildung nahm im Verlauf von sieben Wochen einen großen Teil der vordern Kammer in deren innerem untern Abschnitt ein, die Iris besonders in den peripheren Teilen nach hinten drängend. Dagegen blieb die Limbusgegend von glatter Oberfläche, und es bildete sich keine, etwa der Geschwulst entsprechende Prominenz nach außen. Die Tension des Bulbus nahm allmählich zu, und von der dritten Woche nach Aufnahme in die Klinik bestand ausgesprochene glaukomatöse Drucksteigerung mit starken Schmerzen. Gleichzeitig erfolgten von Zeit zu Zeit hämorrhagische Exsudationen auf die Oberfläche der Neubildung und in die benachbarten Abschnitte der vordern Kammer.

Der Appetit des Patienten lag zuletzt ganz darnieder, zeitweises Erbrechen, zunehmende Herzschwäche, Oedeme an den Beinen und später allgemeine Oedeme. Patient wurde auf seinen Wunsch entlassen, und unter stetiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens starb er nach zwei Monaten. Die Autopsie konnte leider nicht ausgeführt werden, doch wurde die Herausnahme des erkrankten Auges 40 Stunden post mortem gestattet und konnte dasselbe der anatomischen Untersuchung unterworfen werden. Das Auge wurde von Herrn Dr. Jacoby drei Tage in Formol und darauf allmählich steigend in stärkerprozentigem Alkohol gehärtet, sodann in Serienschnitte zerlegt und nach verschiedenen Methoden gefärbt (van Gieson, Eosin-Hämatoxylin etc.).

Die mikroskopische Untersuchung ergab nun (s. Fig. 1) ein Karzinom des Ciliarkörpers im unteren inneren Quadranten, mit einem größten Dickendurchmesser von 3—3,5 mm sich nach vorn und hinten dann allmählich verjüngend. Der Längsdurchmesser in der Richtung von vorn nach hinten betrug zirka 8 mm und ebenso der Querdurchmesser 7—8 mm. Die Geschwulst war ihrer Form nach offenbar direkt im Ciliarkörper entstanden und hatte nach vorn auch in die peripheren Teile der Iris übergegriffen, welche stark verdickt erscheinen. In den oberflächlichen Partien der Geschwulst nach der vorderen Kammer zu finden sich ausgedehnte Hämorrhagien, ebenso finden sich Hämorrhagien in den angrenzenden Teilen der vorderen Kammer nebst fibrinösem Exsudat. Auf der Hinterfläche der angrenzenden Hornhaut findet sich zum Teil ein Niederschlag von zahlreichen roten Blutkörperchen, an einzelnen Stellen untermischt mit Leukozyten und auch mit Geschwulst-(Karzinom-) -Zellen. Ebenso sind in den hämorrhagischen fibrinösen Exsudationen der vorderen Kammer Geschwulstzellen zum Teil isoliert, zum Teil in Form von kleinen Nestern suspendiert. Das Endothel des Descemeti ist erhalten. Die Linse ist durch die Geschwulst etwas abgeplattet und deformiert (Fig. 1), in dem hinteren Umfange verjüngt sich die Neubildung ganz allmählich, und mikroskopisch läßt sich konstatieren, daß einzelne Züge von Karzinomzellen sich noch erheblich weit nach hinten in den Suprachorioidalraum hinein erstrecken. Nach außen grenzt die Sklera den Tumor scharf ab, nur an einzelnen in die Sklera eintretenden Gefäßen entlang ist vom Ciliarkörper aus eine mäßige Infiltration mit Geschwulstzellen in die Sklera hinein erfolgt, doch ist nirgends eine völlige Perforation des Tumors nach außen zu konstatieren.

Fig. 1.



Der Struktur nach erweist sich die Neubildung zweifellos als ein Karzinom (Fig. 2 und 3). In charakteristischer Weise liegen die großen epitheloiden Zellen in nesterförmiger Anordnung in dem bindegewebigen Stroma des Ciliarkörpers. Wie Fig. 1 und 2 zeigen, sind Teile der Geschwulst nekrotisch, die Zellkonturen sind in diesen Territorien zum Teil nicht mehr zu erkennen, die Kerne nicht färbbar, an einzelnen Stellen Blutungen in die nekrotische Substanz und deren Umgebung. Innerhalb der Geschwulstmasse findet sich stellenweise auch reichliche entzündliche zellige Infiltration, wie das ja bei den stärkeren iridozyklitischen Erscheinungen intra vitam erklärlich ist. An einzelnen Stellen finden sich auch die Geschwulstzellen in zylinderförmiger Anordnung im Gefäßdurchschnitte gruppiert.

Fig. 2.

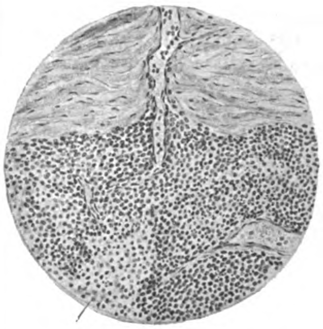
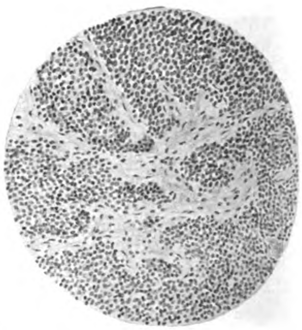


Fig. 3.



Die übrigen Teile des Auges bieten keine wesentlichen pathologischen Veränderungen.

Die Differentialdiagnose des Leidens in unserem Falle war anfangs eine schwierige und schwankte zwischen gummöser Neubildung in der Gegend des Ciliarkörpers mit Durchbruch in die vordere Kammer und metastatischer Karzinombildung in dieser Gegend. Bei der Schnelligkeit der Entwicklung des pathologischen Prozesses, bei der Intensität der entzündlichen Erscheinungen unter dem Bilde der Iridocyclitis sowie bei der höckerigen Oberfläche der Geschwulst in Verbindung mit den hämorrhagischen Exsudationen in die benachbarten Teile der vorderen Kammer schien die Diagnose eines Sarkoms von vornherein ausgeschlossen. Es kam dazu, daß jegliche Pigmentierung der Neubildung fehlte. Ebenso konnte, meines Erachtens, die Diagnose einer tuberkulösen Neubildung von der Hand gewiesen werden. Es fehlte die Knötchenbildung in der nächsten Umgebung des Tumors, es bestand keine Neigung der Neubildung, die Sklera nach außen zu durchbrechen, wie das gerade bei den tuberkulösen Prozessen so häufig beobachtet wird. Ueberdies fehlte jede nachweisbare tuberkulöse Affektion anderer Organe des Körpers.

Ich war auf Grundlage meiner früheren Erfahrungen in erster Linie geneigt, eine syphilitische, gummöse Erkrankung des Corpus ciliare mit sekundärer Iridocyclitis anzunehmen, und in dieser Hinsicht wurde anfangs auch, wenn auch mit größter Vorsicht, die Therapie (Inunktionskur, Jodkalium etc.) durchgeführt. Als jedoch die Behandlung in dieser Richtung ganz wirkungslos blieb, ja der Prozeß im Gegenteil stetig an Intensität zunahm, blieb kaum etwas anderes als metastatisches Karzinom für die Diagnose übrig, doch gelang es nicht intra vitam, trotz eingehender, sachverständiger Untersuchung des inneren Klinikers mit Sicherheit die Diagnose eines Karzinoms des Intestinaltractus zu stellen, obwohl gewisse gastrische Beschwerden (Appetitlosigkeit, zeitweises Erbrechen, Schmerzen in der Gegend des Epigastriums, Druckempfindlichkeit in dieser Gegend etc.) darauf hindeuteten. Das Bild war in erster Linie beherrscht durch die Symptome hochgradiger Herzschwäche (beschleunigter Puls, Galopprhythmus, Oedeme an den Beinen, Atemnot etc.) Der unzweideutige Befund eines Ciliarkörper-Karzinoms, wie er durch die anatomische Untersuchung festgestellt wurde, läßt nun keine andere Deutung zu, als daß bei dem Patienten doch ein Karzinom in der Bauchhöhle vorgelegen hat, welches zur Metastasenbildung am linken Auge Veranlassung gab; denn meines Erachtens haben wir bisher keine ganz sichere Beobachtung von primärem intraokularen Karzinom in der Literatur. Wenn auch zugegeben werden muß, daß das isolierte metastatische Karzinom des Ciliarkörpers ebenfalls ein sehr seltenes Ereignis darstellt, so fehlt es doch an einschlägigen derartigen sicheren Beobachtungen nicht ganz.

Der Fall von Briehn (Ein metastatisches Karzinom des Corpus ciliare und der Iris nach Brustdrüsenkrebs. Inaug.-Dissertation. Königsberg 1903) dürfte hierher gehören. Die Fälle, wo bei einer metastatischen karzinomatösen Erkrankung der Aderhaut gleichzeitig Iris und Ciliarkörper mit erkranken, sind schon etwas zahlreicher, wie in den Beobachtungen von Ewing (Metastatischer Krebs der Aderhaut, des Corpus ciliare und der Iris, v. Graefes Archiv für Ophthalmologie Bd. 36, Abteilung I) und von Michel (Beitrag zur Onkologie des Auges. Festschrift. Würzburg 1899. S. 147). Es war hier besonders bemerkenswert, daß eine rundliche karzinomatöse Geschwulst zwischen zwei Ciliarfortsätzen gegenüber der Aderhautgeschwulst saß, welche v. Michel als eine freie Metastase durch abgebröckelte und fortgeführte Geschwulstelemente auffaßt, die in der natürlichen Nische zwischen zwei Ciliarfortsätzen die nötigen Vorbedingungen zum weiteren Wachstum fanden. Auch in dem Falle von Abelsdorff (Karzinommetastasen im Uvealtractus beider Augen. Archiv für Augenheilkunde 1897, Bd. 33, S. 34) handelte es sich neben dem Ergriffensein von Iris und Ciliarkörper um diffuses, schalenförmiges, metastatisches Chorioidalkarzinom, von welchem offenbar die Affektion der Iris und des Ciliarkörpers ausgegangen war. Aehnlich lag die Sache in dem Falle von Lagrange 1898 (Du carcinome métastatique de la choroide. Arch. d'ophthalmolog. Bd. 18, S. 30) und in dem zweiten Falle von Brewitt (Zwei Fälle von metastatischem Karzinom der Chorioidea. Inaug.-Dissertation. Göttingen 1903).

Eine besondere Stellung scheinen mir die vereinzelten Mitteilungen in der Literatur von sogenannten primären Karzinomen des Ciliarkörpers einzunehmen, deren Deutung als eigentliche Karzinome mir nicht über allen Zweifel erhaben erscheint.

So die Beobachtung von Badal und Lagrange (Etudes sur les tumeurs de l'oeil, de l'orbite, des annexes, Paris 1893, und Archives d'ophthalmologie 1892) bei einem achtjährigen Knaben mit einem erblindeten, vergrößerten, degenerierten Auge, wo zwei erbsengroße weiße Geschwülste des Ciliarkörpers als „carcinome primitif des procès du corpus ciliaire" gedeutet werden. Die Geschwülste bestehen hauptsächlich aus Epithelien, welche teilweise Schläuche mit zentralem Lumen bilden, teilweise aber auch nesterförmige Anordnung in bindegewebigen Alveolen haben. Auch das jugendliche Alter des Patienten scheint mir gegen die Deutung des Befundes als primäres Karzinom zu sprechen. Ebenso dürfte es wohl gerechtfertigt sein, den Fall von Treacher Collins (Case of primary tumour of the ciliary body of glandular structure. Transact. of the ophthalm. Soc. London 1891), in dem er von einem melanotischen Drüsenkarzinom spricht und der aus pigmentierten Zellen von epithelialem Charakter zusammengesetzt war, nicht zu den eigentlichen Karzinomen zu rechnen. Ich verweise in dieser Hinsicht auch auf die Ausführungen von Krückmann (Gibt es im Augeninnern einen primären Krebs oder überhaupt primäre autonome Neubildungen? IX. Congrès périodique international d'ophthalmologie. Utrecht 1899, und v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1899, Bd. 48, Abteilung 2), Ginsberg (Grundriß der pathologischen Histologie des Auges. Berlin, Karger, 1903) u. a., in welchen die verschiedenen Möglichkeiten gutartiger epithelialer Neubildungen und Wucherungen in der Gegend des Ciliarkörpers erörtert werden.

Solche auf Grundlage von entzündlichen Prozessen entstandenen epithelialen hyperplastischen Verdickungen an den Ciliarfortsätzen, senile Hyperplasien, adenomartige Wucherungen zwischen den Ciliarfortsätzen werden beobachtet etc., ohne daß eine Berechtigung vorliegt, diesen Prozessen den Charakter einer malignen Neubildung beizulegen.

Ein sicherer Fall von primärem, d. h. nicht metastatischem Karzinom des Ciliarkörpers existiert bisher meines Erachtens nicht, und vor allem scheint mir eine primäre Entstehung des Karzinoms im Ciliarkörper bei unserem Patienten ganz ausgeschlossen, da nirgends ein Hervorgehen des Tumors aus dem Ciliarepithel nachgewiesen werden kann.

Wenn auch die Erfahrung lehrt, daß durchweg das metastatische Karzinom der Aderhaut im hinteren Abschnitt des Auges im Bereich der hinteren kurzen Ciliararterien entsteht, so zeigt doch unsere Beobachtung von neuem, daß gelegentlich eine solche Metastase auch im Ausbreitungsgebiet einer vorderen Ciliararterie in der Ciliarkörpergegend isoliert auftreten kann. Wie selten das jedoch vorkommt, ist oben gezeigt worden.

An vereinzelten Stellen waren im Bereich der Geschwulst auch innerhalb der Gefäßlumina Geschwulstzellen nachweisbar. Ich möchte darin in diesem Falle nicht direkt den anatomischen Nachweis einer embolischen Entstehung des Tumors von dem arteriellen Gefäßgebiet aus sehen, da in diesem Stadium der Geschwulstbildung ja auch späteres Hineinwachsen derselben in das Gefäßrohr stattgefunden haben kann. In einem meiner früheren Fälle glaube ich, wie auch andere Autoren, den anatomischen Nachweis einer embolischen Entstehung des Karzinoms der Chorioidea direkt erbracht zu haben, und auch für diesen Fall dürfte kein anderer Entstehungsmodus übrig bleiben.

Hervorzuheben ist für unsere Beobachtung noch die große Intensität der entzündlichen Erscheinungen (Iridocyclitis), wie sie sich offenbar auf Grund der Neubildung entwickelte. Das metastatische Karzinom der Chorioidea hat an und für sich ein viel schnelleres Wachstum und damit auch mehr Neigung, eventuell sekundäre Reizerscheinungen hervorzurufen, als andere intraokulare Tumoren und speziell das Aderhautsarkom. Auffällig ist in unserem Falle trotz der relativ kurzen Zeit des Bestehens der Geschwulst die schon recht ausgedehnte Nekrose im Bereich der Neubildung; es ist wohl anzunehmen, daß gerade in diesem Umstande ein ätiologisches Moment für die starken entzündlichen Erscheinungen zu suchen ist. Analog sehen wir ja auch bei anderen intraokulären Geschwülsten mit sehr ausgedehnter Nekrose iridozyklitische Erscheinungen zustande kommen.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Breslau.

Zur Entstehung der otitischen Kleinhirnabszesse: Infektion durch den Hiatus subarcuatus.

Von Prof. Dr. **V. Hinsberg.**

Der Ohrenarzt ist häufig in der schwierigen Lage, gegen eine intrakranielle Komplikation der Otitis media operativ vorgehen zu müssen, deren Vorhandensein sich auf Grund der klinischen Symptome zwar vermuten, deren Charakter und Sitz sich aber nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit vorher bestimmen läßt. Die Gründe dafür sind wohl genügend bekannt: je früher der Herd im Schädelinnern aufgedeckt wird, um so günstiger sind die Aussichten auf Erfolg; wenn man wartet, bis sich die Diagnose eines Hirnabszesses oder einer Meningitis erst mit Sicherheit stellen läßt, ist es oft für die Therapie zu spät. Man wird deshalb in verdächtigen Fällen am besten so verfahren, daß man den primären Eiterherd in Mittelohr und Warzenfortsatz operativ freilegt und dabei sorgfältig darauf achtet, ob der anatomische Befund irgend welche Anhaltspunkte dafür liefert, ob und in welcher Richtung der Prozeß nach dem Cavum cranii zu weiter fortgeschritten ist.

Zur Beurteilung dieser Verhältnisse ist natürlich genaueste Kenntnis der Wege, die hierfür überhaupt in Frage kommen, notwendig. Diese sind heute durch die überaus zahlreichen Autopsien in vivo, die bei Operationen gemacht wurden, und durch sorgfältige Sektionen genau bekannt. Wenn ich sie kurz charakterisieren darf, so ist in einem Teil der Fälle die Eintrittspforte für das Infektionsmaterial aus den Mittelohrräumen ins Schädelinnere erst durch pathologische Vorgänge geschaffen worden: der schützende Knochenwall zwischen beiden wurde durch Einschmelzungsprozesse, Frakturen oder ähnliche Vorgänge zerstört. In einer Minderzahl von Beobachtungen fand man, daß das entzündliche Agens zu seiner Invasion ins Cavum cranii präformierte Bahnen benutzte. Was diesen zweiten Infektionsmodus betrifft, so erfolgt wohl am häufigsten die Ausbreitung vom eitrig erkrankten Labyrinth aus, entlang den Nerven, viel seltener durch die Aquädukte. Zu den sehr seltenen Wegen gehören Dehiszenzen am Dach oder Boden der Paukenhöhle, die Canaliculi carotico-tympanici, die Fissura petro-squamosa, der Facialiskanal und endlich der Hiatus subarcuatus. Während sich die pathologischen Knochenlücken bei sorgfältigem Suchen während der

Operation meist auffinden lassen und uns auf die richtige Spur leiten, lassen sich Infektionen durch die präformierten Bahnen so gut wie niemals makroskopisch erkennen. Um so wichtiger ist es deshalb, daß man die Möglichkeit ihres Vorkommens genau kennt, um eventuell auch ohne Wegeleitung den intrakraniellen Herd auffinden zu können. Von diesem Gesichtspunkte aus scheint mir die Mitteilung der nachfolgenden Beobachtungen wünschenswert, da sie uns einen Modus für die Entstehung eitriger Prozesse in der Kleinhirngrube illustriert, der bisher nur wenig bekannt war.

Bei fast sämtlichen bisher beschriebenen Fällen von Kleinhirnabszessen nämlich, bei denen der Infektionsmechanismus überhaupt festgestellt werden konnte, war die Eiterung entweder vom Labyrinth aus oder durch Vermittlung des Sinus sigmoideus, beziehungsweise seiner Umgebung aufs Cerebellum übergegangen, so daß Koch in seiner Monographie[1]) über den Kleinhirnabszeß den Satz aufstellen konnte: „Es gibt zwei Quellen für den Kleinhirnabszeß von gleicher Bedeutung: das Ohrlabyrinth mit dem angrenzenden Teil des Antrum mastoideum und den Sulcus mit dem Sinus sigmoideus.“ Zum gleichen Resultat kam Okada,[2]) der unter 109 Kleinhirnabszessen in 95,5 % eine Labyrinth-Eiterung oder Sinusphlebitis, beziehungsweise Periphlebitis nachweisen konnte, während nur bei 4,5 % das Felsenbein und der Sinus anscheinend gesund waren.

Man war also auf Grund dieser Erfahrungen berechtigt, einen Zerebellarabszeß zum mindesten für sehr unwahrscheinlich zu halten, wenn Labyrinth und Sinus sich als intakt erwiesen. Auch wir waren bis zur Beobachtung der nachfolgenden beiden Fälle dieser Ansicht, die wir jedoch unter Berücksichtigung früherer, gleich zu erwähnender Erfahrungen dahin modifizieren müssen, daß neben den beiden Hauptinfektionspforten für die Kleinhirngrube als dritte der Hiatus subarcuatus eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung besitzt.

Ehe ich auf unsere Fälle näher eingehe, sei es mir gestattet, mit wenig Worten das Wissenswerte über den Hiatus subarcuatus, der wohl nur dem Anatomen und Otologen von Fach genauer bekannt sein dürfte, zu sagen.[3])

Bei einer großen Reihe von Säugetieren befindet sich unter dem oberen Bogengang eine rundliche Oeffnung, die lateralwärts in einen mehr oder weniger großen Knochenhohlraum führt: die Fossa subarcuata. Sie ist von Dura ausgekleidet, und in ihr liegt meist ein Läppchen des Kleinhirns. Während diese Grube bei einigen Affen und allen übrigen Säugetieren, die sie überhaupt haben, während des ganzen Lebens persistiert, ist sie bei dem andern Teil der Affen und dem Menschen nur beim Neugeborenen vorhanden, im Laufe der extrauterinen Entwicklung bildet sie sich jedoch in der Weise zurück, daß die Grube ganz von Knochen ausgefüllt wird. Es bleibt an ihrer Stelle, also etwas medial von der durch den oberen Bogengang gebildeten Eminentia arcuata, nur eine leichte Einziehung übrig. Von dieser aus zieht, wie man auf Serienschnitten durchs Schläfenbein deutlich verfolgen kann, in einem feinen Knochenkanal ein in Bindegewebe eingebetteter Gefäßstrang, der die Schleimhaut der hinteren oberen Warzenfortsatzzellen mit der Dura in der Gegend der eingezogenen Stelle verbindet. Auch an Metallkorrosionspräparaten vom Schläfenbein ist der Gefäßstrang meist sichtbar. Nach Ansicht einiger Autoren soll er mit dem Sinus petrosus superior zusammenhängen. Dieser Kanal mit seinem Inhalt ist das, was man gewöhnlich als Hiatus subarcuatus bezeichnet.

Wie oben erwähnt, sind einige Fälle, bei denen der Hiatus bei der Fortleitung von Mittelohreiterungen aufs Schädelinnere eine Rolle gespielt hat, bereits publiziert. Bei den meisten war jedoch bei der Sektion der Zusammenhang zwischen Hiatus und Hirnerkrankung nicht mehr ganz klar zu rekonstruieren, wie aus den nachfolgenden Auszügen hervorgeht.

1. Beobachtung von Voltolini[4]). 27jähriger Mann, gestorben an Meningitis und Kleinhirnrindenabszeß. Die Infektion war entweder vom Labyrinth, das vereitert war, oder vom rechten Hiatus aus erfolgt. „Die Stelle, wo im normalen Zustande unter dem Bogen des Canalis sup. durch die Knochenmasse eine Oeffnung mit einer Falte der Dura geht, die sonst sehr klein ist, zeigte hier eine sehr große Oeffnung, die von einer blutig-roten Masse angefüllt war.“

2. Beobachtung von v. Tröltsch[1]). 20jähriges Mädchen, das an linksseitiger chronischer Otorrhoe litt. Gestorben an Kleinhirnabszeß und Schläfenlappenabszeß. Bei der Sektion fand sich eine Labyrintheiterung, der Porus ac. int. war frei von Eiter. Außerdem bestand eine Phlebitis des Sinus petr. sup., die nach v. Tröltschs Ansicht vielleicht durch den Hiatus subarcuatus fortgeleitet war. In diesem zog „ein zirka 1 mm dicker, hier ganz geröteter Gefäßstrang unter dem Scheitel des Canal. semic. sup. durch den Knochen nach hinten und außen zum Antrum mastoideum“.

3. Beobachtung von Hartmann[2]). 37jähriger Mann, chronische Otitis media linkerseits. Caries des Felsenbeins, Eiterdurchbruch nach der hinteren Schädelgrube. Meningitis purulenta. Kleinhirnabszess. Sektionsbefund: Knöcherne Wand des Facialiskanals an seiner Umbiegungsstelle vollständig zerstört. Von hier führen zwei kariöse Gänge nach hinten, beide von der mittleren Schädelgrube durch eine dünne Knochenplatte getrennt. Der eine Gang entspricht dem Hiatus subarcuatus, an seiner Mündung befinden sich kleine periostitische Auflagerungen. Genaueres über das Verhältnis des walnußgroßen Abszesses zum Hiatus konnte Hartmann, der nur das schlecht konservierte Schläfenbein zur Untersuchung hatte, nicht mehr feststellen.

4. Beobachtung von Kümmel[3]). 36jähriger Mann, geheilte, anscheinend rezidivierende Otitis media links, Mastoiditis. Großer extraduraler Abszeß und Schläfenlappenabszeß. Eröffnung und Entleerung beider. Tod an Pneumonie. Bei der Sektion fand sich eine unter Bindegewebsneubildung ausgeheilte Labyrinth-Eiterung. An der oberen Pyramidenkante, dicht hinter und medialwärts von der Eminentia arcuata, eine zirka linsengroße, gelblichweiß verfärbte Partie des Knochens, von ganz feinen Kanälchen siebartig durchbrochen. Diese sind von offenbar eiterartiger Masse erfüllt. Die betreffende Knochenpartie grenzt dicht an eine zwischen oberen und lateralen Bogengang sich eindrängende Ausbuchtung des Antrum mastoideum, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als mit Granulationen ausgefüllt erweist. Der Knochen ist von Rundzellen reichlich durchsetzt, anscheinend nekrotisch. Von der Ausbuchtung zieht zur siebartigen Stelle ein zirka 1 mm starker, gefäßhaltiger Bindegewebsstreifen, stark kleinzellig infiltriert, der Knochen in seiner Umgebung ist schlecht färbbar, rundzellenreich. Der Verlauf des Stranges stimmt nach Kümmels Ansicht recht gut mit dem des Hiatus subarcuatus überein, und Kümmel hält es für möglich, daß durch ihn eine früher vorhandene Otitis media auf das Labyrinth und gleichzeitig oder später auf die Schädelhöhle übermittelt wurde. Als zweite Möglichkeit erwähnt er, daß nicht eine Otitis media das primäre war, sondern daß ein primärer osteomyelitischer Herd in der Umgebung des subarkualen Bindegewebsstranges (der Patient hatte früher eine Osteomyelitis der Tibia durchgemacht) die Ursache für die Mittelohreiterung sowohl wie für die Infektion des Cavum cranii abgegeben habe.

5. Beobachtung von Muck[4]) aus der Körnerschen Klinik. 15jähriger Knabe, chronische Otitis media sinistra, Leptomeningitis und Extraduralabszeß in der hinteren Schädelgrube. Granulationen auf dem Sinus ohne Veränderungen an dessen Intima. Operation, Tod. Sektionsbefund: Eiter in Vorhof und Bogengängen, Schnecke frei. Steigbügelplatte intakt. Por. ac. int. frei von Eiter. Saccus endolymphaticus mißfarbig, seine beiden Blätter teilweise ulzeriert. Von einer Höhle an der inneren Antrumwand führt eine Oeffnung direkt in den Hiatus subarcuatus. Bei der Sektion ließ sich nicht mehr genau feststellen, ob die Meningitis vom Hiatus subarcuatus oder vom Saccus endolymphaticus ausging. Auch auf welche Weise das Labyrinth infiziert wurde, war anscheinend nicht mehr zu eruieren.

Endlich sei noch ein Fall von Odenius erwähnt, den v. Tröltsch[5]) kurz zitiert, der mir jedoch nicht zugänglich war.

Klarer als in den oben zitierten Mitteilungen lagen die Verhältnisse in folgendem, an der Breslauer Poliklinik beobachtetem Fall.

Stanislaus K., ein zirka 40jähriger Arbeiter, litt seit zirka zwei Jahren an linksseitiger Mittelohreiterung. Seit zwei Tagen plötzlich wütende Schmerzen im linken Ohr, angeblich, nachdem ein Strohhalm hineingeraten war. Dabei mäßiger Ausfluß, Fieber, Schmerzen im Hinterkopf.

Aufnahmebefund am 23. Juli 1901: Patient hat ohne Unterstützung die Reise aus der mehrere Stunden entfernten Heimat nach Breslau gemacht und, soweit mir erinnerlich (Notizen darüber fehlen in der Krankengeschichte), zu Fuß oder mit Benutzung der Trambahn die Klinik erreicht. Er macht einen sehr matten Eindruck. Die Gesichtsfarbe zeigt nichts Auffallendes, das Sensorium ist frei. Temperatur 38,2, Puls 65. Hörprüfungsresultat nicht notiert. Zurzeit kein Schwindel. Infiltration über dem Proc. mastoid. Im Gehörgang krümeliger Eiter. Totaldefekt des Trommelfells.

24. Juli morgens Totalaufmeißelung in ungestörter Narkose. Proc. mastoid. sehr markreich, in den Hohlräumen kein Eiter. Bei der Eröffnung des Antrums entleert sich eine Menge trüber Flüssigkeit. Im

---

[1]) Koch, Der otitische Kleinhirnabszeß. Berlin 1897. — [2]) Okada, Diagnose und Chirurgie der otogenen Kleinhirnabszesse. Jena 1900. — [3]) Eine ausführliche Beschreibung gibt Wagenhäuser in seinen „Beiträgen zur Anatomie des kindlichen Schläfenbeins“. Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 19. — [4]) Voltolini, Virchows Archiv Bd. 31.

[1]) v. Tröltsch, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 4. — [2]) Hartmann, Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 8. — [3]) Kümmel, Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 31. — [4]) Muck, Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 37. — [5]) l. c.

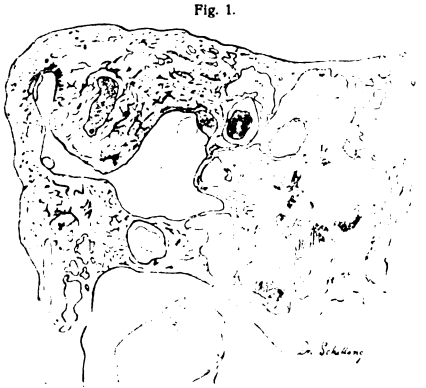
Antrum grauweißliche, stinkende Massen, die sich auch in die Paukenhöhle erstrecken. Der freigelegte Sinus sieht gesund aus und pulsiert. Körnersche Plastik, Tamponade, Verband.

Nach dem Erwachen aus der Narkose klagt Patient über heftige Hinterkopfschmerzen. Nachmittags gegen 4 Uhr plötzlich Temperaturanstieg von 36,8° auf 41,2° innerhalb einer Stunde, gleichzeitig Anstieg der Pulsfrequenz, die vormittags 70 betragen hatte, auf ungefähr 200. Völlige Bewußtlosigkeit. Links Patellarreflex gesteigert, rechts nicht. Rechte Pupille maximal eng, linke mittelweit. Rechts anscheinend Facialisparese. Cheyne-Stokessches Atmen. Abends 7 Uhr, also drei Stunden nach Beginn der bedrohlichen Symptome, Exitus.

Sektionsbefund: Am linken Por. ac. int. bohnengroße Verklebung zwischen Cerebellum und Pyramidenoberfläche. Unterseite der linken Kleinhirnhemisphäre von eitrigen Auflagerungen, die zum Teil schwartige Beschaffenheit angenommen haben, bedeckt. In der linken Hemisphäre des Cerebellums ein etwa kirschgroßer, in zwei Kammern geteilter Abszeß. Hirnstiele, Brücke, Optici graugelb belegt. Uebrige Organe ohne Befund. Das linke Schläfenbein wird herausgenommen und in Serienschnitte zerlegt. Schnittrichtung: senkrecht zur Pyramidenkante und parallel zur Schneckenachse.

Mikroskopischer Befund: Die Schleimhaut der medialen Paukenhöhlenwand ist mächtig verdickt, kleinzellig infiltriert. Steigbügelplatte und Membrana tympani secundaria intakt. Labyrinth ohne pathologische Veränderungen. Acusticus im Meat. audit. int. kleinzellig infiltriert (sekundäre Infiltration durch Fortkriechen der Meningitis). Antrum leer, seine Wand stellenweise von Granulationspolstern bedeckt. Ein solches von ziemlich erheblichem Umfang findet sich im hinteren Pol des Antrums. Von hier aus geht der Hiatus subarcuatus, der sich als ein ovaler, zunächst gerade verlaufender Kanal von zirka 1 mm Höhe und 2 mm Breite durch den Knochen bis zum oberen Bogengang verfolgen läßt (Fig. 1). Medial von diesem biegt er rechtwinklig um und mündet mittels einer weiten Oeffnung an der hinteren Pyramidenfläche, dicht unterhalb der Kante. Der Kanal, dessen Wandungen völlig glatt sind und keinerlei Zeichen von Nekrose zeigen, enthält eine Anzahl von Gefäßen. Das größte von ihnen, eine Arterie, ist erheblich verändert: die Adventitia ist stark gewuchert, die Intima verdickt, in Falten gelegt. Das Lumen ist dadurch sehr verengt, aber nicht thrombosiert. Die Gefäße sind eingebettet in ein außerordentlich zellreiches Granulationsgewebe, das mit dem beschriebenen Polster im Antrum kontinuierlich zusammenhängt und sich bis zur Mündung des Hiatus an der hinteren Pyramidenkante verfolgen läßt.

Fig. 1.



Ein Zweifel über den Zusammenhang zwischen Mittelohreiterung und Hirnabszeß ist bei dem beschriebenen Befunde nicht möglich. Während einerseits eine andere Entstehungsweise für den Abszeß (Sinusthrombose, Labyrinth-Eiterung) mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, zeigt andererseits der Hiatus deutliche Veränderungen, so daß sich der Weg der Infektion vom Antrum bis zum Kleinhirn direkt unter dem Mikroskop verfolgen läßt.

Unser Fall zeigt hinsichtlich der Veränderungen im Hiatus große Aehnlichkeit mit dem oben erwähnten, von Kümmel beschriebenen, nur war der Knochen in der Umgebung des Kanals, der dort nekrotisch war, unverändert. Daß der Abszeß vor der Operation nicht diagnostiziert wurde, dürfte bei dem Fehlen aller charakteristischen Symptome — nur die Verminderung der Pulsfrequenz war verdächtig — verzeihlich erscheinen.

Während sich, wie schon erwähnt, bei diesem Fall das Fortkriechen der Eiterung im Hiatus mit aller Sicherheit nachweisen ließ, liegen beim folgenden die Verhältnisse etwas komplizierter.

Die 13jährige Frida T. trat am 10. Juli 1900 in die Behandlung der Poliklinik. Anamnestisch beiderseits chronische Otitis media, vor vier Wochen unter Frostgefühl akutes Aufflackern der Eiterung. Seit zwei Tagen heftige Kopfschmerzen, wiederholtes Erbrechen, Stechen und Summen in den Ohren. Aufnahmebefund: Sehr heruntergekommenes Kind von fahler Gesichtsfarbe, das vor Schwäche kaum stehen und gehen kann und dabei über Schwindelgefühl klagt. Brechneigung. Puls klein, 120 in der Minute, Temperatur 38,2°, keine Nackenstarre. Leichte Ptosis links. Strabismus divergens. Keine Doppelbilder, keine Gesichtsfelddefekte, Augenhintergrund frei. Beiderseits fötider Eiter im Gehörgang, großer Trommelfelldefekt, Paukenhöhlenschleimhaut granulierend. Weber nach links lateralisiert, Töne der Galtonpfeife werden gut gehört, tiefe Töne schlecht, besonders links. Sprachgehör nicht notiert.

Auf Grund dieses Befundes wird ein intrakranieller Herd angenommen, doch läßt sich nicht einmal feststellen, ob er vom rechten oder vom linken Ohr ausgeht.

Am 11. Juli in ungestörter Narkose zunächst Totalaufmeißelung links. Sinus stark vorgelagert, seine Wand, die weit freigelegt wird, normal, ebenso die Dura der mittleren Schädelgrube. Warzenfortsatzzellen klein, zum Teil durch geschwollene Schleimhaut ausgefüllt, nirgends Eiter. In Antrum und Paukenhöhle Granulationen. Körnersche Plastik, Tamponade.

Da der Befund das schwere Krankheitsbild nicht erklärt, wird sofort die Operation der anderen Seite angeschlossen. Befund ganz analog, nur ist das Antrum nach hinten vergrößert und von weißen Massen ausgefüllt. Auch hier sieht die Dura über dem Schläfenlappen und dem Sinus normal aus. Plastik, Tamponade.

Während der nächsten Tage keine Besserung. Die Temperatur steigt vielmehr am Tage nach der Operation auf 39,2°, die Pulsfrequenz ist andauernd hoch. Die Ptosis links nimmt zu, zuweilen ist eine gewisse Somnolenz zu konstatieren. Leichter Nystagmus in beiden Endstellungen. Augenhintergrund normal. Erbrechen. Ueber Schwindel wird nicht mehr geklagt.

Deshalb am 16. Juli zweite Operation, und zwar werden zunächst wiederholt Probepunktionen in den rechten Schläfenlappen ausgeführt, die jedoch negativ ausfallen. Dann Spaltung der Dura über dem rechten Schläfenlappen: Dura nicht verdickt, keine Verwachsungen mit der Pia, diese normal aussehend. Jodoformgaze-Tamponade zwischen Dura und Pia. Im Anschluß daran Punktion in den linken Schläfenlappen, ebenfalls negativ, und Spaltung der Dura über ihm. Diese ist stark verdickt und mit den weichen Hirnhäuten verwachsen. Kein Eiter. Tamponade wie rechts.

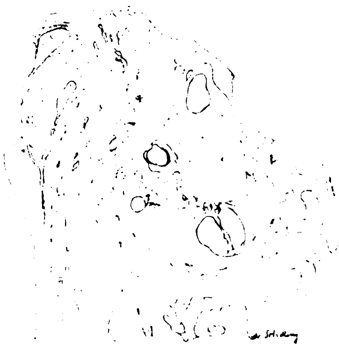
Auf Grund dieses Befundes wird eine zunächst noch lokalisierte Meningitis am linken Schläfenlappen angenommen. Eine Punktion ins Kleinhirn wird unterlassen, weil die Dura über dem Sinus und seiner Umgebung vollständig normal war, und weil wir auf Grund der Hörprüfung eine Labyrinth-Eiterung nicht für wahrscheinlich hielten, somit die beiden Wege, auf denen die Infektion in der Regel die hintere Schädelgrube erreicht, anscheinend nicht in Betracht kamen.

Verlauf nach der Operation: Ptosis und Nystagmus gehen zurück. Ophthalmoskopisch wird beiderseits Neuritis optica incipiens konstatiert. Linke Pupille weiter als rechte, beide reagieren prompt. Pulszahl und Temperatur, die zunächst nach der Operation sanken, steigen am zweiten Tage wieder. Allgemeinbefinden sehr wechselnd, bald große Unruhe, so daß Patientin sich schreiend im Bett herumwirft und durch ihr ungezogenes Wesen die Umgebung sehr quält, bald Somnolenz, bald freies Sensorium. Nahrungsaufnahme sehr gering. Beiderseits bildet sich an der Stelle der Dura-Inzision ein starker Hirnprolaps aus. Beim Verbandwechsel werden wiederholt Punktionen in den Schläfenlappen ausgeführt, stets negativ. Am 2. August Exitus, nachdem die Patientin schon am Tage vorher vollständig somnolent gewesen war.

Kopfsektion: Beiderseits beträchtlicher Prolaps des Schläfenlappens an der Stelle der Inzision. Großhirnoberfläche trocken. Hirnsubstanz etwas weich. In der Gegend des linken Porus ac. int. ist das Kleinhirn mit der Pyramidenoberfläche leicht verwachsen. Die Dura zeigt hier eine kartenblattdünne, rötlichgelbe Auflagerung. Die Dura wird an dieser Stelle mit dem Knochen in Verbindung gelassen. Im übrigen zeigt die Felsenbeinoberfläche nichts Besonderes. Sinus ohne Veränderungen. Keine Meningitis. In der linken Kleinhirnhemisphäre ein schwappender Abszeß, bei dessen Inzision sich zirka zwei Eßlöffel voll stinkenden Eiters entleeren.

Mikroskopische Untersuchung des in Serien zerlegten linken Schläfenbeins: Tegmen tympani et antri fehlen (operativ entfernt). In der Umgebung des Defekts ist die Oberfläche der Pyramide arrodiert; über das Verhalten der Dura läßt sich nichts mehr eruieren, da sie bei der Sektion abgezogen wurde. In der Paukenhöhle geronnenes Exsudat, Granulationen und Knochensplitterchen. Die mediale Paukenhöhlenwand ist epidermisiert. An den Labyrinthfenstern kein Durchbruch. Der Hiatus subarcuatus ist deutlich ausgebildet und auf den Schnitten schon makroskopisch als eine runde Oeffnung von zirka 1 mm Durchmesser erkennbar. Mikroskopisch sieht man, daß er von ziemlich derbem Bindegewebe ausgefüllt ist, in dem mehrere Gefäße liegen. Weder Bindegewebe noch Gefäße zeigen pathologische Veränderungen. Die Verbindung des Kanals mit der Schleimhaut der Warzenfortsatzzellen ist nicht mehr nachweisbar, da diese fehlen (operativ zerstört). Medialwärts verläuft der Kanal ganz gerade bis zum Durchtritt unter dem oberen Bogengang; unmittelbar, nachdem er diesen passiert, biegt er rechtwinklig um und erreicht die hintere Pyramidenfläche, dicht an der oberen Kante. Die Dura, die hier noch im Präparat erhalten ist, ist in einem Bezirk von zirka 6—8 mm Durchmesser stark verdickt, sie stellt einen Wulst von derben Bindegewebsmassen dar, der stark vaskularisiert ist und stellenweise kleinzellige Infiltrationen zeigt. Das Zentrum dieses Bezirks, zugleich die dickste Stelle, liegt gerade über der Mündung des Hiatus subarcuatus, und man kann in der Serie genau verfolgen, wie die Gefäße des Kanals sich unmittelbar in die Dura versenken. Die Oberfläche des Schläfenbeins ist an dieser Stelle arrodiert, und zwar am stärksten über dem hinteren Schenkel des oberen Bogenganges. Die Zerstörung reicht hier so tief, daß seine äußere Wand stellenweise total verschwunden ist, an einer Stelle ist sogar die mediale Wand angenagt (Fig. 2). Der häutige Bogengang ist hier zugrunde gegangen, so daß die granulierende Dura der medialen Bogengangswand aufliegt. An der Grenze der Zerstörung sind an beiden Schenkeln die Wände des häutigen Bogengangs miteinander verklebt, sie zeigen hier geringe kleinzellige Infiltration. Im übrigen ist das Labyrinth frei von pathologischen Veränderungen; im perilymphatischen Raum sind stellenweise homogene Gerinnungsprodukte. Nervi acusticus und facialis ohne entzündliche Veränderungen. Bakterienfärbung gelingt nicht, offenbar, weil die Entkalkungsflüssigkeit zu lange eingewirkt hatte.

Fig. 2.



Der beschriebene Herd in der Dura entspricht der bei der Sektion erwähnten Auflagerung, und da gerade hier die Kleinhirnabszeßwand mit der Dura verwachsen war, ist er wohl zweifellos als der Ort anzusehen, an dem die Infektion ins Cerebellum eindrang.

Wie kam nun aber die Infektion gerade an dieser Stelle zustande? Das Labyrinth läßt sich als Vermittler bestimmt ausschließen, da in seinem Innern keinerlei entzündliche Prozesse nachzuweisen sind und da der Defekt am oberen Bogengang durch Arrosion von außen her bedingt ist und nicht etwa einen Durchbruch von innen nach außen darstellt. Kann man somit das Labyrinth als Infektionsträger ausschalten, so bleibt, da ein anderer Weg nicht zu sehen ist und ein direkter Zusammenhang zwischen Mittelohr und Abszeß doch angenommen werden muß, nur der Hiatus übrig, dessen Gefäße ja auch, wie erwähnt, gerade ins Zentrum der betreffenden Stelle münden. Nun zeigen aber, im Gegensatz zu unserem ersten Fall, weder die Gefäße des Kanals noch das sie umgebende Bindegewebe deutliche pathologische Verhältnisse: erstere sind nicht thrombosiert, und letzteres ist nicht entzündlich verändert. Eine Infektion per continuitatem hat also sicher nicht stattgefunden. Wohl aber scheint mir die Annahme gerechtfertigt, daß durch die Gefäße infektiöses Material aus der Schleimhaut der erkrankten Warzenfortsatzzellen, mit der sie ja direkt zusammenhingen, in die Dura embolisch verschleppt wurde und daß sich hier ein entzündlicher Prozeß etablierte, während am Hiatus selbst keine Spur dieses Vorganges zurückblieb.

Was die klinische Seite des Falles anlangt, so zeigt eine nachträgliche Ueberlegung, daß die Symptome, wenn sie auch keineswegs als charakteristisch bezeichnet werden können, doch auch an einen Kleinhirnabszeß denken lassen mußten. Es war entschieden falsch, daß wir uns durch das Fehlen jeder Wegeleitung zur hinteren Schädelgrube verleiten ließen, einen Zerebellarabszeß für unwahrscheinlich zu halten. Erschwert wurde freilich die Beurteilung dadurch, daß sich bei der zweiten Operation im Bereich der mittleren Schädelgrube wirklich deutliche Veränderungen fanden, die für die Annahme einer Erkrankung im Bereich des Schläfenlappens eine objektive Grundlage lieferten. Wären diese nicht vorhanden gewesen, so würden wir zweifellos eine Probepunktion ins Kleinhirn ausgeführt haben.

Weitgehende Folgerungen aus dem bisher vorliegenden, spärlichen und zum Teil nicht ganz eindeutigen Material zu ziehen, ist nicht meine Absicht. Nur so viel wird man wohl heute schon schließen dürfen, daß die Infektion durch den Hiatus subarcuatus in der Mehrzahl der Fälle (fünf von den sieben angeführten) zur Entstehung von pathologischen Prozessen in der Kleinhirngrube allein führt, viel seltener zu analogen Veränderungen in der mittleren Schädelgrube allein oder in beiden Schädelgruben. Ob diese Verschiedenheit in der Ausbreitung der Infektion auf Variationen in der Lage des Ausführungsganges des Hiatus zurückzuführen ist, etwa so, daß er in der Regel, wie bei unseren beiden Fällen, an der hinteren Pyramidenfläche liegt, in selteneren Fällen jedoch auf der Kante oder auf der vorderen Fläche, wage ich, da mir ausgedehnte Untersuchungen darüber nicht zur Verfügung stehen, nicht zu entscheiden, doch liegt eine solche Annahme wohl nahe.

Der Umstand, daß bei sechs von den angeführten sieben Fällen die Infektion durch den linken Hiatus erfolgt, nur einmal durch den rechten, dürfte wohl nur auf einen Zufall, der bei so kleinen Zahlen ja eine bedeutende Rolle spielt, zurückzuführen sein, ich kann mir wenigstens nicht vorstellen, wodurch in dieser Beziehung ein prinzipieller Unterschied zwischen links und rechts bedingt sein sollte.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität in Breslau.

Die Zähne als Eingangspforte der Tuberkulose.

Von Prof. Dr. **Partsch.**

Erwägt man, daß der Schmelz der Zähne ein eigenartiges verändertes Mundepithel darstellt, welches trotz der Umwandlung die Aufgabe des Schutzes des Organismus gegen Schädlichkeiten der Außenwelt voll erfüllt, so bleibt es eine überraschende Tatsache, daß bei der Häufigkeit der Zahnkaries und der Ausdehnung der Zerstörung an den Zähnen gewisse Infektionsträger trotz reichlicher Anwesenheit im Munde nicht öfter durch den Zahn hindurch ihren Einzug in den Organismus halten. Besonders gilt dies für den Tuberkelbacillus, der unter gewissen Umständen in außerordentlicher Massenhaftigkeit die Mundhöhle passiert, ohne hier Haftfläche zu finden. Verschiedene Umstände tragen wohl dazu bei, die anscheinend so leicht gegebene Möglichkeit des Eintritts in die Gewebe des Körpers durch den Zahn hindurch zu erschweren.

Mag man auch nach den neuesten Untersuchungen Millers (1) mit Recht an der antiseptischen Kraft des dauernd die Mundhöhle benetzenden Speichels Zweifel hegen, so dürfte doch seine mechanische Wirkung auf die Infektionsträger nicht ohne Bedeutung sein. Die stete Absonderung, die besonders dann, wenn irgend eine Stelle der Mundhöhle verletzt oder durch entzündliche Reizung verändert ist, reichlich und unter Wechsel der Konsistenz erfolgt, mag den Zutritt zu den Geweben entschieden hemmen oder wenigstens die aktive Wirkung der Mikroorganismen auf die Gewebe einschränken. Beim Zahn kommt hinzu, daß nach Zerstörung der Schmelzdecke in dem freiliegenden erweichten Dentin ein ganzes Heer von Mikroorganismen sich ansiedelt, welches anscheinend die Lebensbedingungen vieler anderer Mikroorganismen, wahrscheinlich auch des Tuberkelbacillus, erheblich beeinträchtigt. Auffällig bleibt die häufig konstatierte Tatsache, daß in kariösen Höhlen der Zähne, wenn in ihnen nicht größe Bröckel des eitrigen Sputums haften bleiben, bei massenhafter Anwesenheit der Tuberkelbazillen im Auswurf selten Bazillen in den kariösen Höhlen gefunden werden, wobei allerdings die Frage allgemein nur durch die mikroskopische Untersuchung und das auch nur mit großer Reserve zu entscheiden ist, da bei der Massenhaftigkeit der verschiedenen Organismen in der Kultur der langsam unter eigenartigen Bedingungen wachsende Tuberkelbacillus wahrscheinlich unterdrückt wird.

Noch ein drittes Moment scheint den Schutz für die Infektionsgefahr zu steigern. Wäre wirklich das Tuberkelgift durch die kariöse Höhle bis zum Zahnmark vorgedrungen, so findet es hier ein Gewebe von eigenartigem anatomischen Aufbau, ein Gewebe ohne Lymphbahnen, die an anderer Stelle so gern das Tuberkelgift aufnehmen und rasch in tiefere Regionen fortleiten.

Auch in jenen Fällen, in welchen das Zahnmark durch Gangrän verloren gegangen ist und die offenstehende Pulpakammer mit den Wurzelkanälen anscheinend einen bequem zugängigen Schlupfwinkel für das Tuberkelgift abgibt, ist doch wieder durch die als Reaktion auf den Verlust des Deckepithels einsetzende Granulationsbildung an der Wurzelspitze in Form der bekannten Fungosität eine schwer zu durchdringende Barre geschaffen, welche den Organismus vor dem freien Eintritt des Tuberkelgiftes schützt. Kein Wunder deshalb, daß trotz der Häufigkeit der Zahnkaries selbst bei reichlichem Bazillengehalt des Mundspeichels die Infektion durch den Zahn hindurch zu den Seltenheiten gehört. Fast scheint es, als ob eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Gewebe durch lange bestehende Tuberkulose dazu gehöre, die Infektion zu ermöglichen. Auch gewinnt es den Anschein, als ob viel öfter die Einwanderung des Tuberkelgiftes durch die Weichteile als durch den Zahn hindurch erfolgten.

Wir verdanken **Zaudy** (2) eine umfangreiche Zusammenstellung von Fällen, bei denen der Alveolarfortsatz der Kiefer tuberkulös erkrankte. Von den 37 Fällen, die er zusammenstellte, betreffen drei Lupuskranke, bei denen die Infektion wahrscheinlich per continuitatem erfolgt ist. Von den restierenden 34 Fällen sind 29 mit anderen tuberkulösen Affektionen behaftet, und nur in fünf Fällen kann man von einer primären Tuberkulose im Bereich des Mundes sprechen. Sie gruppieren sich in bezug auf die Frage, wo wohl das Tuberkelgift zuerst sich angesiedelt, in der Weise, daß in der Mehrzahl der Fälle die Schleimhaut entweder der Lippen oder des Gaumens, der Wange oder des Alveolarfortsatzes zunächst erkrankte und erst, wenn der geschwürige Prozeß auf das Zahnfleisch übergriff, die Zähne in Mitleidenschaft gezogen wurden. Durch Zerstörung des Zahnfleisches kann dann die Alveole bloßgelegt, zur Nekrose gebracht werden und dadurch der Zahn sich lockern und ausfallen. Nur in fünf Fällen gestaltete sich der Verlauf so, daß nach Zahnschmerzen Zähne oder Wurzelstümpfe extrahiert wurden und nun an der Stelle der Extraktionswunde nicht selten unter Abstoßung von Knochensplittern tuberkulöse Geschwüre auftraten. Dabei bleibt es meistens zweifelhaft, ob bei der Infektion der Zahn selbst eine Rolle gespielt hat oder die durch seine Extraktion gesetzte Wunde der tuberkulösen Infektion anheimfiel. **Zaudy** schreibt den Zähnen eine besondere Rolle für die tuberkulöse Infektion zu. Er sagt: „Verhängnisvoll für die Alveolarfortsätze sind aber die Zähne, und ich möchte diese als den vor allem schuldigen Teil ansprechen. Nicht nur, daß ein Eindringen der Tuberkelbazillen in den Spalt zwischen Zahn und Zahnfleich an der Grenze des letzteren keine große Schwierigkeiten bieten dürfte, und abgesehen davon, daß bei schlecht gepflegten Zähnen eine Entwicklung und Vermehrung der Bazillen auf dem abnormen Zahnbelag und in den Spalten zwischen engstehenden Zähnen sehr wohl denkbar wäre, ist es vor allem die Caries, die, wie so oft, auch hier die Eingangspforte für die Infektion bildet. In mehreren der angeführten Fälle ist die Caries der Zähne ausdrücklich erwähnt und stillschweigend als Ausgangspunkt betrachtet. In anderen wiederum fehlt diese Angabe wohl darum nur, weil wegen des sekundären Fehlens der Zähne an den erkrankten Stellen eine Caries sich nicht mehr nachweisen ließ. Die Möglichkeit, daß Tuberkelbazillen in der zerfallenen Oberfläche eines kariösen Zahnes sich einnisten, bei der fortschreitenden Erkrankung auch in die Pulpa eindringen und von hier direkt in den Alveolarfortsatz gelangen, ist so naheliegend, daß man sich denken muß, hier sei die rechtzeitige Extraktion des Zahnes und die Behandlung mit Desinfizientien eine oft unbewußt, gerade gegen die Tuberkulose der Alveolarfortsätze angewandte Prophylaxe."

Weder mit diesen Deduktionen noch mit den angeführten Fällen ist aber in Wirklichkeit die Einwanderung des Tuberkelgiftes durch den Zahn bewiesen. Denn jeder dieser Fälle bietet der Möglichkeiten für die Infektion so viele, daß sie für keinen bestimmten Infektionsweg als Beweismittel in Anspruch genommen werden können.

In demselben Jahre wie **Zaudy** hat **Starck** (3) in seinem Aufsatz über den Zusammenhang von Halsdrüsenschwellungen mit kariösen Zähnen die Frage der Bedeutung kariöser Zähne als Eingangspforte für das tuberkulöse Virus behandelt.

Ich (4) habe schon in der Bearbeitung der Verletzungen und Erkrankungen der Mundhöhle in der ersten Auflage des Handbuches der praktischen Chirurgie und an anderer Stelle mich in ausführlicher Form über die Möglichkeit des Zusammenhanges von Lymphdrüsenschwellungen mit Zahnaffektionen ausgesprochen und besonders darauf hingewiesen, daß nur unter ganz bestimmten Bedingungen ein kausaler Zusammenhang zwischen Lymphdrüsenschwellung und Zahnerkrankung angenommen werden darf, und zwar erstens, wenn der erkrankte Zahn zum Quellgebiet der geschwollenen Lymphdrüse gehört, und zweitens, wenn die Caries bereits zur Zerstörung der Pulpa geführt hat. Hauptsächlich aus diesen Gründen vermag ich auch nicht die beiden von **Starck** (S. 82 und 83) als „strikte" Beweise für die tuberkulöse Infektion durch den Zahn hindurch angeführten Fälle anzuerkennen. Bei dem 18jährigen Burschen, bei welchem nach Zahnschmerzen eine Drüsenschwellung am Halse auftrat, waren nicht nur die Drüsen des Kieferwinkels, sondern auch die des oberen Halsteils und auch die der Supraklavikulargrube, ja sogar die Drüsen der rechten Unterkiefergegend geschwollen. In diesem Falle liegt es doch sehr nahe anzunehmen, daß die Drüsenschwellungen schon vorher als Ausdruck einer Tuberkulose des Lymphgefäßsystems bestanden und durch die zufällig hinzugetretene Zahnaffektion zu stärkerer Schwellung angeregt wurden. Nicht anders liegt es im zweiten Falle, der ein 14jähriges Mädchen betraf, bei dem außer einer chronischen Periodontitis des ersten linken unteren Mahlzahns eine Schwellung der Drüsen am linken Unterkiefer und mehrerer Drüsen hinter dem aufsteigenden Kieferast nachweisbar war. Daß hier von der Patientin die Drüsenschwellung auf die Zahnaffektion geschoben wurde, hat wohl nur darin seinen Grund, daß die schon bestehende Tuberkulose der Drüsen erst augenfällig wurde, als durch die Zahnaffektion eine neue Schwellung in der bereits erkrankten und deshalb besonders schwellenden Drüse angeregt wurde. Jedenfalls kann ich dem Ausspruch, daß „klarer als in diesen beiden Fällen der Zusammenhang von Ursache und Folge nicht erbracht werden könne", durchaus nicht beistimmen. Bei den nach Tausenden zählenden Fällen von Lymphdrüsenschwellung im Anschluß an akute und chronische Periodontiden, die ich gesehen, ist mir nie ein Ueberspringen der Infektion von der Drüsengruppe der submaxillaren Lymphdrüsen auf andere Drüsen begegnet. Wohl aber sind sehr oft Lymphdrüsenschwellungen der verschiedensten Gruppen am Halse vorhanden, wenn die Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen durch eine Zahnerkrankung bedingt einsetzt. Es will mir also scheinen, als ob nach den bisherigen Angaben ein exakter Beweis für die Infektion mit Tuberkelgift durch den Zahn hindurch noch nicht geliefert wäre.

Von diesem Gesichtspunkt aus hat die Mitteilung nachfolgenden Krankheitsfalles ein gewisses Interesse und grundsätzliche Bedeutung.

Die 14½jährige Grete B., Fabrikbesitzerstochter, trat am 11. März in meine Behandlung. Beide Eltern leben, der Vater soll in jungen Jahren an Skrofulose gelitten haben und am Halse operiert worden sein. Der Bruder des Vaters soll an Schwindsucht gestorben sein. Sämtliche Geschwister leben und sind gesund. Das Kind selbst soll auch stets gesund gewesen sein, nie Zeichen von Skrofulose geboten haben. Katarrhe, Ausschläge, Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Das jetzige Leiden begann im November 1903 mit Schmerzen in einem durch Caries zerstörten linken unteren ersten Mahlzahn. Wegen des Leidens wurde Herr Zahnarzt L. konsultiert, der mir über seine Beobachtungen folgendes mitzuteilen die Güte hatte: Bei seinem ersten Besuch, den er der Patientin wegen eines Anfalles von Gelbsucht machte, wurde außer einer Schwellung der Weichteile des Gesichts am horizontalen Ast des linken Unterkiefers eine kirschgroße Schwellung und Druckempfindlichkeit einer der submaxillaren Lymphdrüsen (Drüse b) und eine Auftreibung des Unterkieferknochens gefunden. Der linke untere erste Mahlzahn war gelockert und wies eine große kariöse Höhle mesial auf, bei im übrigen noch kräftiger Krone. Bei Perkussion und bei Druck auf den Zahn ließen sich Schmerzen auslösen. Da die Stellung der übrigen Zähne gut, und die Krone des Zahnes noch stark genug war, sollte eine konservative Behandlung eingeleitet werden. Am 18. November wurde die Pulpakammer eröffnet und eine Reinigung der Wurzelkanäle vorgenommen. Während der mesiale Kanal gut zugängig war, konnte man in den distalen nur 2 mm tief hinein. Die Kanäle wurden mit Karbolsäure ausgewaschen und die Höhlung mit einem in Thymolspiritus getauchten Wattebausch geschlossen. Die Patientin erschien erst am 1. Dezember zur Behandlung wieder, da sich die Beschwerden gebessert hatten. Die Schwellung der Drüse war bedeutend zurückgegangen, doch war immer noch eine druckempfindliche Schwellung fühlbar. Der Zahn hatte sich gefestigt und war nur noch wenig locker. In beide Kanäle wurden Wattefäden, in Karbolsäure getaucht, eingelegt und die Höhle mit Guttapercha verschlossen. Am 7. Dezember wurde die Einlage nochmals wiederholt. Patientin erschien erst am 15. Januar zur weiteren Behandlung. Der Zahn schmerzte sowohl von selbst als auch bei Perkussion, war wieder viel lockerer und ließ an seiner Wangenseite auf Druck Eiter aus dem Zahnfleisch austreten. Die Drüse war wieder stärker geschwollen. Da die Erneuerung der Einlage keine erhebliche Besserung herbeiführte, die Drüsenschwellung bestehen blieb, wurde der stark gelockerte Zahn am 19. Januar extrahiert. Die Extraktion erfolgte glatt, ohne Fraktur der Alveole oder des Zahnes. Beide Wurzeln zeigten an ihren Enden kolbige Verdickungen; eine Fungosität fand sich nicht vor. Bei Aufsprengung des Zahnes war der distale Kanal größtenteils verödet und nicht mehr nachweisbar. Die Hoffnung, daß nach Entfernung des Zahnes die bestehende Periostitis und Lymphadenitis sich zurückbilden würde, erfüllte sich nicht. Vielmehr nahm die Schwellung langsam, aber stetig zu, so daß, als Herr L. die Patientin am 28 Januar besuchte, hinter der bereits früher vorhandenen Drüse b am Kieferwinkel eine fast ebenso große neue Drüsenschwellung und starke Schwellung der Gesichtsweichteile vorgefunden wurde. Der untere Rand des horizontalen Kieferastes war verdickt, die Drüsen druckempfindlich. Trotz warmer Umschläge, die sorgfältig mehrere Tage hindurch gemacht wurden, besserte sich das

Befinden nicht. Am 28. Januar, als Herr L. die Patientin wiedersah, bestand die Drüsenschwellung in derselben Größe. Die Ränder der Extraktionswunde, die sich als frei von Schleim und Eiter erwiesen, waren stark gerötet und geschwollen. Die Patientin blieb wieder aus der Behandlung fort und wurde hausärztlich mit Umschlägen von essigsaurer Tonerde behandelt, weil die Vermutung eines Durchbruches nach außen bestand. Als am 8. März die Patientin sich wieder vorstellte, die Drüsen in derselben Größe noch vorhanden waren, der Kiefer sich auch auf der buccalen Fläche verdickt hatte, die Extraktionswunde noch nicht geheilt war, sondern sich daraus mehrere kleine Knochenstücke mit leichter Mühe herausnehmen ließen, und ferner der zweite Backen- und zweite Mahlzahn gelockert waren, empfahl Herr L. den Eltern, meinen Rat einzuholen.

Mir bot das blaß aussehende Mädchen mit vielen Kommedonen im Gesicht eine mäßige Schwellung des linken Unterkiefers in Form einer ziemlich gleichmäßigen Auftreibung seiner Mitte. Ohne Veränderung der Weichteile ließ sich dicht einwärts vom Kiefer die submaxillare Lymphdrüsengruppe mäßig derb, wenig empfindlich und gut beweglich fühlen. Die mittlere der Drüsen war bis auf Walnußgröße verdickt. Außer diesen Drüsen fand sich noch eine der vorderen oberen Halsdrüsen mäßig groß geschwollen. Beim Einblick in den Mund gewahrte man die Extraktionswunde des ersten unteren Mahlzahnes breit klaffend. Das interalveoläre Septum nach dem zweiten Mahlzahn zu hatte sich bereits abgestoßen, so daß die mesiale Fläche dieses Zahnes bloß lag. Der Zahn war leicht nach vorn geneigt und gelockert. Ebenso wies auch 5 eine leichte Lockerung auf. Die Zahnfleischränder waren auffällig schlaff, blaßrötlich verfärbt und gewulstet, so daß sie über die Wundfläche herüber quollen. Zwischen ihnen fühlte man sowohl die äußere als auch die innere Alveolarlamelle frei liegen, letztere sogar etwas beweglich.

Die übrigen Zähne der Patientin waren vollkommen gesund. Die Untersuchung des übrigen Körpers ergab keinerlei Reste früher überstandener Krankheiten. Hals- und Nackendrüsen, sowie die Drüsen oberhalb des Schlüsselbeins an der Achselhöhle und Schenkelbeuge waren frei von jeder Schwellung. Die Untersuchung der Lungen ergab nirgends Veränderungen des Klopfschalls oder verdächtige Geräusche. Herztöne rein, Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Zunächst wurde nun Patientin beobachtet, durch trockene warme Umschläge eine Abschwellung der Drüsen zu erzielen und durch sorgfältige Pflege des Mundes die Heilung der Wunde im Munde zu fördern gesucht. Diese Beobachtungen wurden bis zum 22. März fortgeführt. Lokal änderten sich die Verhältnisse garnicht. Selbst nach Entfernung der losen Aveolarlamelle zeigte die Wunde keine Tendenz zur Heilung. Die Drüsen blieben in gleicher Größe bestehen; Auswurf war nicht vorhanden. Das einzig auffällige Symptom war eine sehr leichte abendliche Temperatursteigerung, welche unregelmäßig auftrat, sich aber nie über 38,1 erhob.

Am 22. März wurde, da durch die Veränderungen des Zahnfleisches die Diagnose auf Tuberkulose immer deutlicher geworden war, zur Operation geschritten. In Morphium-Chloroformnarkose wurde mit Kocherschem Schnitt die Submaxillargegend freigelegt, und drei submaxillare und eine submentale Lymphdrüse wurden exstirpiert. Ihre Größe wechselte von der einer Walnuß bis zu der eines Fingernagels. Die Drüsen waren stark brüchig, ließen sich aber aus ihrer Kapsel gut herausheben, so daß die Exstirpation ohne Zertrümmerung der Drüsen gelang. Die eine der Drüsen zeigte deutlich käsige Herde, die andere miliare Einsprengungen.

Die am vorderen Rande des Kopfnickers gelegene, geschwollene obere Halslymphdrüse wurde durch einen neuen Schnitt, am vorderen Rande des Kopfnickers geführt, freigelegt und ausgeschält. Nach sorgfältiger Unterbindung aller verletzten Gefäße wurde die letztere Höhle durch Klammern sofort ganz geschlossen, in die obere Wundhöhle aber ein Jodoformgazetampon eingelegt. Dann erst wurde ein Schnitt direkt auf den Kiefer geführt, der das auffällig weiche, leicht gerötete Periost durchtrennte. Es ließ sich ohne Mühe von dem durch ein schalenförmiges aufgelegtes Osteophyt verdickten Kiefer abheben.

Nach Bloßlegung der äußeren Wand fand sich sehr bald, der Gegend des ersten Mahlzahnes entsprechend, eine linsengroße, siebförmig von Granulationswucherungen durchlöcherte Stelle, durch welche man in einen das Innere des Knochens einnehmenden Granulationsherd gelangte. Durch Ausmeißelung der durchlöcherten Stelle und Abtragung der äußeren Knochenwand wurde eine fast walnußgroße Höhle eröffnet, deren Inneres von einem weichen Gewebe ausgefüllt war, das sich leicht mit dem scharfen Löffel und dem Meißel ausheben ließ. Dadurch gelangte man in die vom Munde her zugängliche Höhle, welche nach Extraktion des zweiten Back- und Mahlzahns durch Ausmeißelung uud Auskratzung von dem erweichten Knochengewebe befreit wurde, das die Wand der Höhle bildete. In den Granulationsmassen waren kleine Knochensplitter (kleine Nekrosen) eingebettet. Die Blutung war ziemlich gering. Die verdächtigen Zahnfleischränder wurden sowohl buccal wie auch lingual abgetragen. Nachdem alles Kranke fortgeschafft, wurde die Höhle vom Munde her und von der äußeren Wunde aus mit Jodoformgaze austamponiert und über dem Tampon die Hautwunde durch Klammern vollkommen geschlossen. Dauer der Operation 25 Minuten, Verband mit Jodoformgaze-Mull.

Verlauf: Nach der Operation hatte die Patientin nur durch die Folgen der Narkose erheblicher zu leiden, insofern bis zum zweiten Tage starke Würgbewegungen vorhanden waren, gegen welche die angewandten Mittel erfolglos waren. Anfangs bestanden leichte Schluckbeschwerden, die aber nicht sehr erheblich wurden. Am zweiten Tage machte sich eine mäßige Schwellung der Wange geltend. Die Temperatur blieb stets subfebril. Am 27. Tage wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen. Dabei zeigte sich die Gegend der oberen Wunde leicht geschwollen; nach Entfernung der Klammern drang aus einem in der Mitte der sonst verklebten Wunde gelassenen Spalt Blut mit etwas Eiter gemischt hervor. Die Wunde am Halse war vollkommen reaktionslos. Fortnahme der Klammern an der oberen Wunde, Borsalbeverband. Kürzung des im Munde gelegenen Tampons.

Am 29. März Erneuerung des Verbandes; die obere Wunde geschlossen, nur eine Spur Sekret im Spalt. Entfernung der Klammern der vollständig primär verheilten Halswunde. Vollständige Entfernung des Tampons vom Munde her, die Knochenwunde zeigte sich überall granulierend, teilweise etwas fibrinös belegt. Einpulverung von Jodoform, neuer Gazeverband.

16. April. Der weitere Verlauf hat zu vollständigem Verschluß der äußeren Hautwunde geführt und zu einer Besetzung mit Granulationen an der ganzen inneren Fläche. Das Allgemeinbefinden ist zufriedenstellend, der Appetit mäßig. Die Temperatur ist im allgemeinen immer noch etwas höher als normal. Das Kind wird zur weiteren Behandlung in die Heimat entlassen.

28. April. Bei der heutigen Vorstellung erweist sich zwar die Knochenwunde im Bereich des Mundes vom Zahnfleisch überdeckt, dieses aber noch auffällig gequollen, lappig, rötlich glasig. Es liegt noch nicht straff der Unterlage auf, sondern läßt sich von ihr leicht abheben. Die äußere Inzisionswunde ist vernarbt, aber die Narbe im hinteren Abschnitt noch weich und schwammig. Unter dem die Mitte der Wunde deckenden hanfkorngroßen Schorf kommt etwas weiches, schwammiges Granulationsgewebe zutage. Dieses füllt anscheinend den angelegten Knochendefekt aus. Neue Drüsen sind nicht aufgetreten. Der Unterkiefer ist noch etwas verdickt, auf Druck nicht empfindlich. Kräftige Ernährung, Einpulverung von Jodoform.

Darauf wird eine sechswöchige Kur in Bad Goczalkowitz vorgenommen, von der Patientin am 23. Juli zurückkehrt. Zunahme des Körpergewichts um 3 Pfund. Aeußere Wunde fest vernarbt. Aus der inneren Wunde haben sich kleine Knochensplitter abgestoßen, das Zahnfleisch erscheint warzig verdickt, aber noch etwas gerötet und weich. Durch dasselbe hindurch fühlt die Sonde bloßliegenden Knochen.

Der Krankheitsfall beansprucht einiges Interesse, insofern wohl bislang in keinem der in der Literatur niedergelegten Fälle eine so sorgfältige Beobachtung vom ersten Entstehen der Erkrankung an durchgeführt ist und so deutlich sich der Zahn als Eingangspforte der Tuberkulose bei vollständigem Mangel anderer tuberkulöser Erscheinungen erweisen ließ. Das Kind stammt von anscheinend gesunden Eltern, wenigstens sind weder bei ihnen noch bei einem der Geschwister Anzeichen von Tuberkulose vorhanden. Ebensowenig ließen sich bei der Patientin, selbst bei gründlicher Untersuchung, Reste früher vorhandener oder augenblicklich bestehender anderer Krankheitsherde auffinden. Die exstirpierten Drüsen waren die einzigen, welche vergrößert erschienen. Hatte das Kind auch ein blasses Aussehen, bot es doch keinen ausgesprochenen skrofulösen Habitus. Es handelt sich also aller Wahrscheinlichkeit nach um einen primären tuberkulösen Herd.

Dieser trat in Form einer chronischen Perodontitis an einem kariösen unteren Molaren auf: leichte Druckempfindlichkeit des Zahns, Lockerung desselben, Schwellung des Kiefers, Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen. Von einer Veränderung des Zahnfleisches oder eitrigen Zerfall desselben war bei Beginn der Erkrankung keine Rede. Es bestand die Hoffnung, durch antiseptische Behandlung des Zahns die Affektion zur Heilung zu bringen. Nichts deutete damals auf die Schwere des Leidens hin. Selbst als die antiseptische Behandlung des Zahns erfolglos blieb, konnte man noch keinen Verdacht schöpfen, sondern hoffte durch die ohne Schwierigkeit erfolgende Extraktion des Zahns die Ausheilung zu erwirken. Erst der weitere Verlauf klärte die wahre Natur des Prozesses auf.

Das Ausbleiben des Schlusses der Extraktionswunde, das Abstoßen kleiner Knochenstückchen, trotz der ohne erhebliche Gewalteinwirkung erfolgten Entfernung des Zahns, die Zunahme der anfangs sich zurückbildenden Drüsenschwellung, das Ueberspringen der Schwellung auf andere, benachbarte Drüsen, die steigende Auftreibung des Kiefers, die Lockerung der benachbarten, sonst gesunden Zähne erregten den Verdacht eines tieferen Leidens. Selbst als die Patientin am 11. März in meine Behandlung trat, war die Diagnose noch nicht sofort zu stellen, da im allgemeinen das Bild einer nicht geschlossenen Extraktionswunde vorlag, bei welcher erst durch Beobachtung die Ursachen für das Ausbleiben der Heilung aufgeklärt werden mußten.

Therapeutische Maßnahmen, welche in dem Fall einer einfachen Periodontitis mit Sicherheit bei Ruhe und gleichmäßiger Temperatur die Erscheinungen zur Rückbildung zu bringen pflegen, erwiesen sich als erfolglos.

Die mikroskopische Untersuchung des der Wundfläche entnommenen Sekrets ergab kein entscheidendes Resultat. Die Beobachtung kleiner, gelblicher Einsprengungen in das Zahnfleisch und die die Wundfläche auskleidenden Granulationen, der erythematöse Zustand des Zahnfleisches, seine Schlaffheit und Lockerung, die allmählich zunehmende Verbreitung in die Umgebung ließ über die Natur der Erkrankung keinen Zweifel mehr. Dazu kam das Verhalten der Drüsen. So oft bei einfacher chronischer Periodontitis — und eine solche konnte nur hier in Frage kommen — die Drüsen schwellen, erkranken doch nur die Drüsen, in welche die Lymphe von dem erkrankten Zahn eingeführt wird. Ein Ueberspringen der Erkrankung auf andere Drüsengruppen wird dabei nie beobachtet, und gerade dadurch wurde die Annahme eines sich selbständig in den Lymphbahnen fortpflanzenden Giftes wahrscheinlich gemacht. Die Konsistenz der Drüsen wich von der gewöhnlich beobachteten nicht ab.

Die Operation gab den sicheren Beweis für die tuberkulöse Natur des Leidens. Nicht nur die exstirpierten Drüsen ließen schon dem bloßen Auge tuberkulöse Herde, zum Teil in Verkäsung begriffen, erkennen, auch der Befund am Knochen entsprach vollkommen der vorher gestellten Diagnose. Das leichte periostale Osteophyt, das den Knochen an der Erkrankungsstelle deckte, war von einem Granulationsherde durchbrochen, der sich zentral in den Körper des Unterkiefers hinein verfolgen ließ und unmittelbar in die vom Munde aus zugängige Wundhöhle überging. Käsige, mit kleinen Sequestern gemischte Gewebsmassen ließen sich mit dem scharfen Löffel aus der walnusgroßen Höhle entfernen, welche, durch breite Aufmeißelung zugängig gemacht, direkt in die Alveole des extrahierten Zahns führte und in welche die gelockerten Nachbarzähne hineinragten. Nach Tamponade der Wundhöhle vom Munde her wurde der Versuch gemacht, die äußere Hautwunde vollkommen zu schliessen, um eine Kommunikation vom Munde aus nach außen zu verhüten. Es hat sich dies durch direktes Anlegen der äußeren Haut an den Knochen auch erreichen lassen.

Die mikroskopische Untersuchung, die ausführlicher an anderer Stelle gegeben werden wird, hat die Diagnose vollkommen bestätigt. Sowohl die käsigen Granulationsmassen als auch der die periostale Auflagerung durchbrechende Granulationspfropf wiesen zahlreiche Tuberkel mit großen, sehr vielkernigen Riesenzellen auf. Besonders interessant war der Befund an Schnitten, welche durch das Periodontium gelegt waren, welches von dem zweiten Backzahn abgelöst wurde. Während das Epithel des Zahnfleisches noch gut erhalten erschien, war das submuköse Gewebe stark aufgelockert und mit Rundzellen reich durchsetzt. Erst am Uebergange in das stärker fibröse Gewebe des Periodontiums setzte die tuberkulöse Infiltration ein und fand in dem Periodontium selbst ihre stärkste Ausbreitung. Es wird dadurch ein Aufsteigen des Prozesses von dem Periodontium nach dem Zahnfleisch zu wahrscheinlich gemacht. Hier und da fanden sich in den Granulationsmassen kleine, in Nekrose befindliche Knochenbälkchen, welche die wiederholte Abstoßung von Knochenstückchen aus der Wunde erklärlich machen.

Wir haben es demgemäß mit einem Falle zu tun, in welchem das tuberkulöse Gift durch den kariösen Zahn eingedrungen, eine tuberkulöse Periodontitis erzeugt hat, die von dem Wurzelloch aus sich quer durch den Kiefer wie die gewöhnliche Periodontitis fortgepflanzt und tuberkulöse Infektion der benachbarten submaxillaren Lymphdrüsen erzeugt hat, von der aus dann selbstständig die Tuberkulose auf eine der oberen Halsdrüsen und die submentalen Drüsen übergesprungen ist.

Literatur: 1. Miller, Die relative Immunität der Mundhöhle. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1903. — 2. Zaudy, Ueber die Tuberkulose der Alveolarfortsätze. Langenbecks Archiv Bd. 52. — 3. Starck, Der Zusammenhang von Halsdrüsenschwellung mit kariösen Zähnen. Bruns Beiträge Bd. 16. — 4. Partsch, Verletzungen und Erkrankungen der Mundhöhle. v. Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz Handbuch der praktischen Chirurgie. 1. Auflage. Bd. 1, S. 1012. Erkrankungen der Zähne und der Lymphdrüsen. Odontologische Blätter. Berlin 1899. Ein Beitrag zur Klinik der Zahnkrankheiten. Oesterreichische Zeitschrift für Stomatologie 1903.

Aus der Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Breslau.

Meine Versuche zur Uebertragung der Syphilis auf Affen.

Von A. Neisser.

(Schluß aus No. 38.)

Ein zweiter Versuch knüpft an an die Möglichkeit, daß die Syphilisparasiten durch ein spezifisches Gegengift, das Quecksilber, zerstört würden und die aus den getöteten Parasitenleibern gebildeten Immunsubstanzen im Blute, respektive Serum, kreisen. Man würde also nicht, wie in den bisherigen Versuchen, das Serum von möglichst unbehandelten Menschen, sondern im Gegenteil von recht energisch mit Quecksilber behandelten zu entnehmen haben, namentlich solchen, bei denen die Syphiliskur bei floriden Exanthemen und sonstigen Symptomen vorgenommen worden war. Ja, man würde sogar daran denken können, (am Tier) immer erneut Syphilisgift zuzuführen und entsprechend immer erneute Quecksilberkuren zum Zwecke der Zerstörung der Syphilisparasiten und der erhöhten Bildung von Immunsubstanzen vorzunehmen.

Dieser ganze Gedankengang basiert auf dem von Ehrlich und Shiga publizierten „farbentherapeutischen Versuche bei Trypanosomen-Erkrankungen“ (Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 13/14).

Die beiden Forscher beobachteten bei der Heilung mit Trypanrot „das zweifellose Auftreten einer Immunität, die bei der von ihnen verwandten Trypanosomenart 20—30 Tage andauerte und dann allmählich abklang“. „Diese Resultate“, so berichten sie, „sind kaum anders zu deuten, als daß hier eine aktive Immunität vorlag, die dadurch zustande gekommen ist, daß die unter dem Einfluß des Farbstoffes abgetöteten Trypanosomen zur Bildung von Immunsubstanzen — Ambozeptoren und ähnlichen Reaktionsprodukten — Anlaß gegeben haben.“

Ehrlichs Gedankengang geht aber weiter: er will nicht das spontane Wiederauftreten der Parasiten abwarten, sondern die Heilung der Gesamtkrankheit dadurch beschleunigen, daß er selbst durch erneute Zufuhr der Parasiten die Rezidive gleichsam erzeugt, durch Zuführung der heilenden Substanzen aber auch die aktive Immunität steigert.

Schließlich kommt in Betracht die Zufuhr von Serum, welches geheilten Syphilisfällen viele Jahre nach der Infektion und nach Ablauf aller Symptome dem Patienten zu entnehmen wäre. Diese Versuche habe ich schon früher mit demselben Mißerfolge wie mit Serum von frischen, unbehandelten Fällen angestellt.

In derselben Richtung bewegt sich der folgende Versuch:

II. Schimpanse Eva; kleines, schwächliches Tier. — Erhält im April 50 ccm Serum von einem Patienten, der vier Jahre nach der Infektion war, drei Quecksilberkuren gemacht hatte und seit einem Jahre vollständig von Erscheinungen frei war.

15. Juli. Exitus unter zunehmender Schwäche. Sektion: Bronchopneumonische Herde (ältere und frischere). Beginnende Ulzerationen (Hyperämien mit Belag) im Dickdarm.

Der Versuch ist bezüglich Feststellung, ob eine Immunität erzeugt worden, wegen Kürze der Beobachtungszeit ohne Resultat geblieben. Eine Wiederholung wird sich aber erübrigen, da, wie gesagt, schon am Menschen das Fehlen immunisatorischer Kraft „latenten“ Serums festgestellt ist.

III. Schimpanse Flora.

24. Dezember 1903. Breite Kondylome durch Berkefeldfilter (vorherige und nachherige Kontrolle mit Hühnercholera) filtriert. Das Filtrat subkutan an der Innenseite des Oberschenkels injiziert. — In den nächsten Tagen multiple Drüsenschwellungen in beiden Leistenbeugen, später auf Achseldrüsen.

11. Februar. Exitus. Sektion. Frische croupöse Pneumonie beider Unterlappen. Follikulärer Darmkatarrh. Inguinaldrüsen nicht mehr zu finden. An der Injektionsstelle ist nichts mehr zu sehen und zu fühlen.

Epikrise: Dieser Versuch spricht, soweit die kurze Beobachtungsdauer überhaupt einen Schluß zuläßt, gegen die Annahme, daß die die Syphilis erzeugenden Parasiten „filtrierbar“, d. h. so klein sind, daß sie ein Berkefeldfilter passieren können. Klingmüller und Baermann haben inzwischen in, wie ich glaube, einwandsfreier Weise die Tatsache der Nichtfiltrierbarkeit erwiesen.

In den nachfolgenden Versuchen (siehe auch Orang II, Liese, und Orang III, Sultan) sollte festgestellt werden, ob subkutane Einbringung von syphilitischen Effloreszenzen eine Infektion oder vielleicht einen irgendwie modifizierten Verlauf (Abschwächung?) oder gar aktive Immunität herbeizuführen vermöge.

Schimpanse IV. Subkutane Injektion von zerkleinertem Primäraffekt. — Beobachtungszeit: 65 Tage.

Schimpanse V. Subkutane Injektion von zerschnittenen Kondylomen. Tod nach 30 Tagen. Sepsis.

Schimpanse VI. Subkutane Injektion von zerriebenen Primärdrüsen. Tod nach 34 Tagen (Hitzschlag?)

Epikrise. Von Syphilis ist in allen diesen Versuchen nichts festgestellt worden. Die Beobachtungsfrist war aber zu kurz (nur bei Versuch IV. neun Wochen), als daß aus dem Ausbleiben von Erscheinungen ein Schluß gezogen werden dürfte. — Die Benützung von Drüsen ermöglichte ein steriles Arbeiten, während bei der Verarbeitung von Primäraffekt, Papeln und Kondylomen stets eine subkutane Abszedierung erzeugt wurde. Es befinden sich eben stets in den tieferen Schichten solcher Primäraffekte etc. schon Entzündung und Eiterung erregende Bakterien, so daß auch die Ausschaltung der oberen erodierten Partien bei der Inokulation nichts nützt.

VII. Schimpanse Helene.

14. Juni 1904. Rechter Oberschenkel skarifiziert. Frisch exzidierter typischer Primäraffekt, eine Minute lang eingerieben. — Linker Oberschenkel: In subkutane Hauttasche kleine Stückchen von diesem Primäraffekt eingeschoben.

23. Juni. Rechts: Skarifikationsstelle rotbraun verfärbt; etwas infiltriert. Links: desgleichen an der Einschnittstelle. Beiderseits sind die Inguinaldrüsen geschwollen, anscheinend nicht sehr schmerzhaft.

3. Juli. Infiltrate etwas geringer. Die Inguinaldrüsen beiderseits sind etwas hart geworden.

27. Juli. Rechts mehrere, links zwei deutlich fühlbare Drüsen. Sonst keinerlei Erscheinungen.

28. Juli. Am linken Oberschenkel (Innenseite) und an der linken Brustseite wird je eine Stelle skarifiziert und mit Sekret eines typischen Primäraffektes energisch eingerieben.

8. August. Am rechten Oberschenkel dicht über dem Knie zwei linsengroße papulöse Effloreszenzen. Diese sind derb, blaurot verfärbt, tragen im Zentrum ein kleines Schüppchen. Etwas weiter nach unten zu drei weitere, kleinere Papelchen, von ähnlichem Aussehen. Inguinaldrüsen sind sehr deutlich geschwellt, derb und indolent.

Auf dem Bauche oberhalb des Nabels eine etwa 2 cm lange, ganz oberflächlich indurierte Effloreszenz, die einen schmalen, nicht elevierten roten Rand aufweist und vollständig mit einer dünnen, homogenen, braunen Kruste bedeckt ist.

Die Impfstellen vom 28. Juli, ebenso vom 14. Juni ohne Erscheinungen. (Alte Impfstelle am Oberschenkel etwas braun pigmentiert.)

10. August. Stelle am Bauch (oberhalb des Nabels) ohne Narbe abgeheilt. (Abschürfung?)

Impfstellen ohne Erscheinung.

Inguinaldrüsen sind noch größer geworden, beim liegenden Tier deutlich sichtbar. Axillardrüsen gleichfalls erheblich vergrößert, derb, indolent.

Die oben beschriebenen Papelchen verschwunden.

2. September. Status idem. Keine Allgemeinerscheinungen.

Epikrise: Auch bei diesem Tier sind die örtlichen Inokulationsstellen ohne einen irgendwie charakteristischen Befund geblieben; nur die Drüsen entwickelten sich deutlich und in einer auf Syphilis hinweisenden Form. Allgemeinerscheinungen sind bis jetzt ausgeblieben, wenn auch an einzelnen Stellen des Körpers hin und wieder knötchenartige Effloreszenzen auftraten. Diese konnten aber nach keiner Richtung hin als syphilitische bezeichnet werden, sie erweisen aber, wie auch an nicht örtlich infizierten Stellen papelartige Infiltrationen sich einstellen können, und mahnen deshalb zur Vorsicht, wenn man ähnliche Läsionen an inokulierten Stellen findet.

Die Reinokulation am 28. Juli (sechs Wochen nach der ersten Impfung) hat bisher keinerlei Resultat ergeben.

In einem weiteren Versuche (VIII. Schimpanse Jenny) sollte festgestellt werden, ob die Passage des Syphilisvirus durch ein syphilisimmunes Tier irgend eine Modifikation des Virus herbeiführe, vielleicht im Sinne einer Abschwächung, so daß es dann zur Schutzimpfung geeignet wäre.

Die einfache kutane Impfung auf das Zwischentier und die Abimpfung von einer eventuell entstandenen Läsion schien mir eine für diese Zwecke nicht genügende Passage darzustellen; ich machte deshalb, wie bereits oben berichtet, den Versuch, einem Rhesusaffen Teile eines Primäraffekts subkutan einzuführen, und benützte dann die an diesem Tier sich entwickelnden Drüsen zur weiteren Impfung auf ein syphilisempfängliches Tier, einen Schimpansen.

Dieser Versuch ist ohne jedes Resultat geblieben, wird aber in der gleichen oder einer ähnlichen Anordnung vielfach wiederholt werden müssen. Einerseits werden andere Tiergattungen als „Passage“-Tier zu benützen und zu prüfen sein, andererseits andere Organe (Knochenmark, Milz und dergleichen) zur Weiterübertragung benutzt werden müssen.

IX. Schimpanse Minna.

29. Mai 1904. 20 ccm Blut direkt von einem Patienten mit ausgebildeten sekundären Erscheinungen (unbehandeltes papulöses Syphilid) mit der Spritze aus der Vena mediana entnommen und subkutan injiziert.

11. Juni. Erneute Injektion von 20 ccm Blut gleicher Herkunft.

13. Juni. Bisher keine Erscheinungen.

5. August. Inguinaldrüsen bohnengroß, derb, indolent. Axillardrüsen etwa linsengroß, derb, indolent.

6. August. 1. An der Innenseite des rechten und linken Oberschenkels, am Praeputium clitoridis je eine Stelle rasiert, mit dem Skarifikator oberflächlich skarifiziert und mit ganz frisch exzidierten, nässenden Papeln eine Minute lang energisch eingerieben (Circinares, erosives Syphilid, Patient unbehandelt).

2. Am Bauch werden drei Stellen in gleicher Weise geimpft. Das Impfmaterial wird vor der Impfung in physiologischer Kochsalzlösung zehn Minuten lang auf 60° im Wasserbade erhitzt.

3. An der Brust werden drei Stellen in gleicher Weise geimpft. Das Impfmaterial wird 20 Minuten lang in gleicher Weise auf 60° erhitzt.

4. Augenbrauengegend beiderseits, ferner eine Stelle über dem Nasenbein in gleicher Weise geimpft. Das Impfmaterial wird 30 Minuten lang auf 60° erhitzt.

Bei diesen Impfungen entstammte das Impfmaterial demselben Patienten und völlig gleichgearteten Effloreszenzen.

10. August. Die Impfstellen sind mit Ausnahme einer Stelle am rechten Oberschenkel, die leicht infiltriert, vollständig abgeheilt. Drüsen unverändert.

12. August. Impfstelle am rechten Oberschenkel gerötet, mäßig infiltriert. Sonst keine Erscheinungen.

15. August. Impfstelle am rechten Oberschenkel unverändert. Impfstelle am linken Oberschenkel leicht infiltriert. Impfstelle an der Brust (Mitte) leicht infiltriert.

17. August. Stat. idem.

19. August. Infiltrate an den obigen Impfstellen etwas vermindert. Das Tier ist etwas heiser. Im Munde und am weichen Gaumen nichts Verdächtiges.

29. Stat. idem. Die Drüsen in der Inguinalbeuge und Achselhöhle sind größer geworden, indolent, derb.

Epikrise: Die Injektion von 40 ccm direkt dem Kranken entnommenen und subkutan injizierten Blutes hat, bis auf nicht sehr ausgesprochene Drüsenschwellungen, bis heute (zirka 13 Wochen) keinerlei positives Resultat ergeben. (Siehe auch Orang IV. Musme). Möglicherweise wird also dadurch die verhältnismäßig geringe oder oft fehlende Infektiosität des Gesamtblutes erwiesen, falls nicht etwa durch weitere Versuche sich herausstellen sollte, daß bei direkter Einbringung des Syphilisgiftes ins subkutane Gewebe daselbst eine Abschwächung oder gar Abtötung erfolgt.

Die Versuche vom 6. August bezwecken einerseits festzustellen, ob durch Blutinjektionen (sei es auf dem Wege der Infektion, sei es auf dem Wege der Immunisierung) eine Unempfänglichkeit des Tieres erzeugt worden ist. Sollte sich herausstellen, daß die mit gewöhnlichem Syphilisgift angelegten Infektionsstellen ein positives Resultat ergeben, so würden die gleichzeitigen Versuche mit erhitztem Syphilisgift einen Schluß auf die Beeinflussung des Giftes durch mehr oder weniger lange Erhitzung gestatten. Heute, 2. September, bin ich noch nicht in der Lage, darüber irgend etwas auszusagen.

Versuche an Orang-Utans.

I. Orang Fritz.

19. Dezember 1903. Oberflächliche Skarifikation am Hals und Penisrücken; typische sekundäre Papel eine Minute lang eingerieben.

9. Januar 1904. Am Halse fünfzigpfennigstückgroße, scharf abgesetzte, derbe Infiltrationsstelle, nässend.

16. Januar. Die Stelle am Halse etwa markstückgroß, derb infiltriert. Am Penisrücken desgleichen.

24. Januar. Die Induration am Halse und Penis deutlicher. Am Halse eine derbe Platte, welche sich wie ein „Chancre parcheminé“ anfühlt.

6. Februar. Die Induration an beiden Stellen noch deutlicher. Am Penis „induratives Oedem“. Die Inguinal- und Axillardrüsen vergrößert, aber nicht schmerzhaft.

12.—16. Februar. Starker eitriger Nasenkatarrh, etwas Husten, Abgeschlagenheit und Fieber. Das Tier erhält zweimal 5 ccm Pneumokokkenserum (Römer).

1. März. Das Tier hat sich wieder vollständig erholt. Die sklerotische Platte am Halse ist fast ganz verschwunden, und man sieht an ihrer Stelle eine weißliche, serpiginös begrenzte, flache „Narbe“ mit peripherem Pigmentsaum. Die Induration am Penis noch vorhanden. Axillar- und Inguinaldrüsen noch deutlich vergrößert.

22. März. Am Rumpf des Tieres haben sich vier etwa pfennigstückgroße, ziemlich scharf abgesetzte, papulöse, derb infiltrierte Stellen gebildet, welche oberflächlich ulzeriert sind. Besonders deutlich ist dies an einer Stelle über dem Nabel.

5. April. Das Tier frißt nicht, ist apathisch, hat wiederholt schleimig-eitrige, manchmal etwas blutige Stühle unter schmerzhaften Tenesmen.

9. April. Exitus.

Sektion: Der Dickdarm ist bis über das Coecum hinaus bedeckt mit diphtheroiden Ulzerationen. Einzelne Geschwüre fast bis an die peritoneale Serosa reichend. Mesenterialdrüsen bis zu Erbsen- und Bohnengröße geschwollen. Auf dem Durchschnitt graurötlich. Inguinaldrüsen beiderseits bohnengroß, graugelblich. Axillardrüsen beiderseits haselnußgroß, graugelblich. An den inneren Organen sonst keine Besonderheiten.

Epikrise. Die Diagnose Syphilis ist in diesem Falle nicht mit absoluter Sicherheit, aber doch mit größter Wahrscheinlichkeit zu stellen. Das späte Auftreten, die durchaus an eine typische Induration erinnernde Verhärtung an den Impfstellen, die Vergrößerung der zugehörigen Drüsen in Inguinal- und Axillargegend, das ungemein lange Bestehenbleiben der indurierten Plaques ihre Aehnlichkeit mit den am Schimpansen August erzeugten Prozessen sind kaum anders zu deuten wie als Folgen einer syphilitischen Infektion. Sehr merkwürdig war auch die Ende März beobachtete flach-papulöse Eruption am Rumpf. Eine sichere Diagnose: „papulöses Syphilid“ war aber nicht zu stellen.

II. Orang Liese.

24. Dezember. Typische Papeln zerschnitten, mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und subkutan an der Innenseite des rechten Oberschenkels injiziert.

4. Januar 1904. Derbes Infiltrat am Injektionsort. Beiderseitige Schwellung der Inguinal- und Axillardrüsen.

8. Januar. Abszeß an der Injektionsstelle spontan geöffnet.

24. Januar. Abszeß verheilt. Derbes, subkutanes, tiefes Infiltrat. Inguinaldrüsen beiderseits sehr derb; indolent, rechts größer; keine allgemeinen Drüsenschwellungen.

6. Februar. In letzter Zeit häufig Diarrhöen. Appetitlosigkeit, eitriger Nasenkatarrh. Heute schleimig-eitriger Stuhl.

16. Februar. Exitus.

Sektion: Dickdarm, namentlich am oberen Teil, hauptsächlich im Coecum mit diphtheroiden Geschwüren bedeckt. Mesenterialdrüsen bohnengroß. Inguinaldrüsen etwas mehr als erbsengroß. Lungen kleinste, etwa erbsengroße, peribronchitische Herde in beiden Unterlappen.

III. Orang Sultan.

5 Januar 1904. Typischer Primäraffekt zerschnitten, mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und in den rechten Oberschenkel subkutan injiziert.

24. Januar. Eiternde Ulzerationen am rechten Oberschenkel an der Stelle der Injektion. Genauere Besichtigung wegen der Wildheit des Tieres unmöglich.

28. Januar. Rücken links unten subkutan injiziert; Papeln, welche mit Kieselgur zerrieben werden.

15. Februar. Exitus unter zunehmender Schwäche.

Sektion: Bronchopneumonie; Herde in beiden Unterlappen. Milzinfarkte. Diphtheroide Ulzerationen im untersten Teile des Dickdarms. Kein Befund von Syphilis.

IV. Orang Musme.

16. Oktober 1903. Das Tier erhält defibriniertes Blut von Patienten mit frischer sekundärer Lues.

26. Januar 1904. Exitus. Das Tier magerte in der letzten Zeit ab. Wiederholt schleimig eitriger Stuhl. In den letzten Tagen Husten.

Sektionsbefund: Frische Pneumonie. Infiltration des rechten, oberen Lungenlappens. Dickdarm: Diphtheroide Ulzerationen. Inguinal-, Axillar- und Mesenterialdrüsen etwa erbsengroß.

Epikrise: Das Tier hatte bis zum 14. November, also 71 Tage vor dem Tode, 33 ccm Blut erhalten. Jedenfalls haben diese Injektionen — und auch nicht die folgenden 95 ccm — nicht genügt, um eine erkennbare Allgemeinsyphilis zu erzeugen.

Versuch an einem Gibbon.

Präzipitinreaktion positiv.

9. Oktober 1903. Am Penis und an der Brust links innen von der Brustwarze skarifiziert und mit einem typischen, nicht ulzerierten Primäraffekt (tief skarifiziert) etwa eine Minute lang eingerieben.

23. Oktober. Skarifikationsstelle am Penis nicht mehr zu sehen; diejenige an der Brust schuppt.

31. Oktober. Keine Veränderung an den regionären Lymphdrüsen.

18. November. Penis geschwollen, macht den Eindruck eines derben indurativen Oedems. Die Stelle links an der Brustwarze wird noch einmal skarifiziert und wieder mit einem tief skarifizierten typischen Primäraffekt eingerieben.

29. November. Die skarifizierte Stelle an der Brust schuppt ab. Keine Veränderung an den Lymphdrüsen.

4. Januar 1904. Penis immer noch geschwollen. Die Inguinaldrüsen beiderseits vergrößert, anscheinend nicht schmerzhaft. Die Skarifikationsstelle an der Brust ist oberflächlich infiltriert und schuppt ab.

9. Januar. Inguinaldrüsen beiderseits größer, Axillardrüsen desgleichen.

16. Januar. Inguinaldrüsen noch größer.

24. Januar. Schuppendes Ekzem am Hals und an der rechten Gesichtshälfte. Disseminierte Alopezie am Rumpf.

6. Februar. Am Rumpf zahlreiche „papulöse“ Effloreszenzen, welche abschuppen. Ganz geringe Infiltrationen. Die Effloreszenzen sehen mehr graurötlich als rot aus.

29. April. Am ganzen Körper leicht schuppende, von Haarausfall begleitete Dermatitis. Die einzelnen Effloreszenzen sind voneinander nicht scharf getrennt. Zervikal-, Axillar- und Inguinaldrüsen deutlich vergrößert, anscheinend nicht schmerzhaft.

An der Innenseite des rechten Oberschenkels direkt über dem Knie oberflächlich skarifiziert und tief skarifizierte, breite Kondylome eingerieben.

5. Mai. Desgleichen links mit Sekret von breiten Kondylomen direkt vom Patienten eingerieben.

28. Mai. Die beiden zuletzt skarifizierten Stellen sind nicht mehr zu sehen. An den Ellbogen-, Hand- und Kniegelenken und den Fingern haben sich derbe, harte, warzige, schwärzliche Auflagerungen gebildet von $^1/_4$—$^3/_4$ cm Höhe, welche besonders an der Streckseite der Finger über den Gelenken sehr massig sind. Zwischen den harten, warzigen Gebilden tiefe Rhagaden, welche teilweise bluten und stark schmerzen.

Am linken Ohr ähnliche Auflagerungen mit tiefen Rhagaden und Geschwürsbildung, so daß ein Teil des Ohrläppchens zerstört und von einem unregelmäßig begrenzten, mit serösen und blutigen Krusten bedeckten Geschwür eingenommen ist. Allgemeinbefinden stark reduziert. Abmagerung.

4. Juni. Keine Veränderung an den hyperkeratotischen papillären Wucherungen. Verband mit Bleivaseline.

10. Juni. Die warzenartigen Auflagerungen lassen sich leicht abheben; die darunter liegende Haut ist trocken, infiltriert und ebenfalls papillomatös.

20. Juni. Die hyperkeratotischen Auflagerungen haben sich an den Fingern wieder gebildet.

29. Juni. Das Tier war in den letzten Tagen stark abgemagert, apathisch, fraß sehr schlecht oder garnicht, hatte am letzten Tage schleimig-eitrige, manchmal etwas blutig gefärbte Stühle. Exitus unter zunehmender Schwäche. —

Sektion: Im Dickdarm, besonders nach dem Coecum zu, in diesem selbst am ausgeprägtesten, und etwa 10 cm bis in den Dünndarm hinauf fanden sich fast die ganze Dicke der Schleimhaut einnehmende „diphtheroide“ Ulzerationen. Mesenterialdrüsen bohnengroß, graurötlich. Innere Organe ohne besondere Veränderung. Inguinal- und Axillardrüsen etwa erbsengroß.

Epikrise: Eine typische, dem Verlauf der Syphilis beim Menschen analoge Krankheit ist durch die Inokulation nicht erzeugt worden; denn es fehlen die der Zeit nach wohl möglichen Allgemeinerscheinungen (falls diese sich nicht etwa in einer ganz anderen Weise als beim Menschen äußern). Das Tier hat über 9 Monate nach der Infektion gelebt, hat aber typische und charakteristische Erscheinungen weder an der Haut und der Schleimhaut noch an den inneren Organen dargeboten.

Andrerseits aber ist folgendes bemerkenswert:

1. die lange Inkubationszeit, die zwischen Inokulation und dem Auftreten der örtlichen Prozesse an den skarifizierten Stellen liegt.

2. Die schließlich doch — nach 14 Tagen am Thorax, nach 40 Tagen am Penis — entstandenen Erscheinungen machten nicht den Eindruck zufällig entstandener Prozesse, da der übrige Körper frei blieb und nur diese Inokulationsstellen sich verändert zeigten.

Die aufgetretenen Erscheinungen hatten einen schleichenden Verlauf und waren chronisch-entzündliche Vorgänge. Die Stelle am Penis ähnelte sogar in auffälliger Weise einem typischen „indurativen Oedem“.

3. Die zugehörigen Drüsengruppen waren vergrößert und sklerosiert. Leider war es nicht möglich, von diesen Affektionen Abimpfungen eventuell auf einen Schimpansen zu machen, um einen zwingenden Beweis für die syphilitische Natur der am Gibbon beobachteten Erscheinungen zu erbringen. Trotzdem glaube ich die syphilitische Natur der erzeugten Prozesse annehmen zu dürfen, und unterstützt wird diese Annahme durch das Fehlschlagen der am 29. April und 5. Mai, also sechs bis sieben Monate nach der ersten Inokulation, wiederholten, sehr energischen Einreibung von Syphilisgift in die Haut. Während bei der ersten Impfung deutliche Folgen der kutanen Infektion in Erscheinung traten, blieben sie hier vollständig aus.

Das hyperkeratotische Exanthem ist bei menschlicher Syphilis gänzlich unbekannt; es ähnelt eher in merkwürdiger Weise den bei Gonorrhoe beschriebenen Hyperkeratosen. —

Die eben geschilderten Versuche, auch die Gattung der Orang-Utans und der Gibbons (Hylobates) zu Syphilis-Impfungen zu benützen, und die eventuelle Bestätigung meiner Annahme, daß auch sie für Syphilis empfänglich seien, würden nach vielen Richtungen hin nicht ohne Bedeutung sein. Einmal würde sich, soweit die bisherigen hämatologischen Untersuchungen darüber einen Schluß gestatten, ein Parallelismus zwischen dem biologischen Verhalten des Blutes (Präzipitin-Reaktion) und der Empfänglichkeit für bestimmte Infektionskrankheiten ergeben. — Der modifizierte Verlauf der Syphilis beim Gibbon deutet auf die auch seitens der Zoologen angenommene geringere Verwandtschaft dieser Affengattung zum Menschen — im Gegensatz zu der der Gorillas, Schimpansen und Orangs — hin. — Schließlich kommt für die rein praktische Frage der Fortführung dieser Syphilis-Impfungsversuche in Betracht, daß es anscheinend sehr viel leichter ist, sich eine sehr große Anzahl von Orang Utans und Gibbons zu verschaffen.

Wie wichtig es aber wäre, über ein unbeschränktes Tiermaterial zur Fortführung der Syphilisversuche zu verfügen, brauche ich in diesem Kreise von Fachmännern, welche die unendliche Fülle von Fragen aus der Pathologie und Therapie der Syphilis, welche noch der Lösung harren, kennen, nicht auseinanderzusetzen. Bereits angedeutet habe ich die Probleme der Immunisierung und Syphilisbehandlung durch Serum- und Blutzuführung oder durch Einbringung von Organen (oder deren Extrakten), die vielleicht als Bildungsstätten der Antikörper angesehen werden könnten (Drüsen, Knochenmark), desgleichen das Problem der Schutzimpfung auf dem Wege der Virusabschwächung, sei es durch Tierpassage, sei es durch physikalische oder chemische Einwirkungen (Quecksilber!, Jod!, nichtspezifische anorganische oder organische Körper).

Unter den weiter zu prüfenden, einer experimentellen Forschung aber zugänglichen Fragen will ich ferner nur folgende nennen:

Wie vollzieht sich die Entwicklung der primären und konstitutionellen Erscheinungen bei verschiedenen Methoden der Gifteinbringung, also auf kutanem oder auf subkutanem Wege, oder oder bei unmittelbarer Einspritzung in die Blutbahn?

Gibt es Organe, und welche sind es, welche als Parasitennester fungieren und von denen aus durch Vermehrung und Einwanderung in den Körper die Rezidive erzeugt werden? Sind speziell die Drüsen und solche Stellen, an denen bereits syphilitische Neubildungen gesessen haben, als solche Depots aufzufassen?

Lassen sich vielleicht auf diese Weise diagnostische Anhaltspunkte gewinnen, um bei Syphilitikern ohne sichtbare Erscheinungen die wirklich eingetretene Heilung von dem trügerischen Stadium der Symptomlosigkeit zu unterscheiden?

Eine besondere Untersuchung wird den Generationsorganen, Hoden und Eierstock, zu widmen sein, um die mannigfachen Rätsel des Zustandekommens heriditärer Syphilis zu klären.

Auch die Reinfektionsfrage wird einer experimentellen Bearbeitung zugänglich.

Läßt sich mit Bezug auf die Virulenz ein qualitativer oder ein quantitativer Unterschied zwischen Frühformen und Spätformen nachweisen, oder ist nur das Alter der Syphilis oder eventuell die Art und Intensität einer vorausgegangenen Quecksilberbehandlung maßgebend für etwaige Virulenzschwankungen der syphilitischen Prozesse, gleichgültig, ob sie der Form nach zu den sekundären oder zu den tertiären gerechnet werden?

Dies ein Teil der Aufgaben, deren Erfüllung, wie ersichtlich, nicht etwa nur der rein theoretischen Syphilidologie, sondern wegen ihrer Bedeutung für Diagnose und Therapie der ganzen Menschheit zugute kommen würde. An der Möglichkeit, auf dem Wege des Experiments der Lösung der schwebenden Fragen näher zu kommen, ist nicht zu zweifeln. Es wird sich also nur darum handeln, die Mittel zu finden, um den vorgezeichneten Weg auch wirklich beschreiten und zu Ende gehen zu können. Hoffen wir, daß allen denen, die ihre Arbeitskraft in den Dienst dieser großen und wichtigen Frage stellen wollen, auch die Unterstützung zur Durchführung der Versuche, welche, zur Bekämpfung und Ausrottung der Syphilis unternommen, eine der wichtigsten Kulturarbeiten der Gegenwart darstellen, nicht versagt werde!

Ich kann diese Mitteilungen nicht schließen, ohne dem Direktor des Breslauer Zoologischen Gartens, Herrn Grabowsky, für die gütige Unterstützung, die er mir bei der Besorgung der Tiere hat zuteil werden lassen, namentlich aber meinen Assistenten Dr. Klingmüller und Dr. Baermann für ihre sehr opferwillige Mitarbeit und Unterstützung bei der Ausführung und Beobachtung der Versuche meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Aus der Entwicklungsgeschichtlichen Abteilung des Anatomischen Institutes in Breslau.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf embryonale und regenerative Entwicklungsvorgänge[1].

Von Professor A. Schaper.

Im Anschluß an die schon zahlreichen klinischen Beobachtungen über die eigenartige Wirkung der Becquerelstrahlen auf tierische Gewebe, die in ihrer äußeren Erscheinung manche Aehnlichkeiten mit der der Röntgenstrahlen aufweist, sind in den letzten Jahren von verschiedener Seite Versuche gemacht worden, auch die damit verknüpften feineren geweblichen Veränderungen kennen zu lernen, um so vielleicht einen Einblick in die spezifische Wirkungsweise der Radiumstrahlen auf die Zelle und deren Derivate zu gewinnen. Als Versuchsobjekt diente hier besonders die menschliche und die tierische Haut, indem gerade an diesem Organ die klinischen Erscheinungen der Bestrahlung sich am deutlichsten offenbarten und für etwaige therapeutische Verwendung des Radiums Hauterkrankungen in erster Linie in Betracht kamen. Die ersten in dieser Richtung ausgeführten Untersuchungen stammen aus der Breslauer Dermatologischen Klinik von Schülern von Prof. Neißer [Halkin[2]) und Scholtz[3])]. Nach Angaben dieser Autoren zeigte sich hierbei, daß die durch die Radiumstrahlen hervorgerufenen Gewebszerstörungen auf einer eigenartigen Zellnekrobiose mit sekundären reaktiv endzündlichen Folgeerscheinungen beruhten, wobei besonders auffällig war, daß mit großer Regelmäßigkeit gewisse Zellarten früher und in höherem Maße eine Schädigung zu erfahren schienen als andere. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, sei hier nur hervorgehoben, daß die ersten geweblichen Veränderungen sich stets im Corium bemerkbar machten und mit einer Erweiterung der Kapillaren der Papillarkörper begannen, die von Halkin auf eine sehr frühzeitige Alteration der Gefäßendothelien zurückgeführt wurde. Erst eine gewisse Zeit später zeigten sich auch

---

1) Unter teilweiser Benutzung eines Aufsatzes im Bd. 25 des Anatomischen Anzeigers — 2) H. Halkin, Ueber den Einfluß der Becquerelstrahlen auf die Haut. Archiv für Dermatologie 1903, Bd. 63. — 3) W. Scholtz, Ueber die physiologische Wirkung der Radiumstrahlen und ihre therapeutische Verwendung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904

Veränderungen in der Epidermis und hier wieder stets zuerst in den tiefsten Schichten derselben: nämlich in den jugendlichen Zellen der Pallisadenschicht. Diese Erscheinung, daß die Becquerelstrahlen in der Tiefe eines Organs an gewissen Elementen desselben bereits Veränderungen hervorrufen, während darüber liegende Gewebsschichten, die doch von den hindurchtretenden Strahlen in noch intensiverem Maße getroffen wurden, zunächst keine Schädigung zeigten, legte die Vermutung einer ausgesprochenen elektiven Wirkung dieser Strahlen, respektive einer verschiedenen Empfänglichkeit verschiedener Zellarten für dieselben nahe. Bestärkt wurde man weiterhin in dieser Annahme, als sich bei therapeutischer Anwendung der Becquerelstrahlen auf maligne oberflächliche Tumoren (Hautkarzinome etc.) herausstellte, daß man bei geeigneter Dosierung der Radiumenergie das Gewebe des Tumors zum Zerfall und völligen Schwund bringen konnte, ehe noch die gesunde Umgebung irgend welche wesentlichen Alterationen zeigte.

Aehnliche Beobachtungen wurden auch bei Anwendung von Röntgenstrahlen auf die gesunde und kranke Haut gemacht [Scholtz[1], Perthes[2], v. Mikulicz, Fittich[3] u. a.], und die hierbei von Scholtz und Perthes vorgenommenen histologischen Untersuchungen zeigten nach Angabe dieser Autoren in übereinstimmender Weise, daß es stets die Epithelzellen waren — und zwar sowohl die der normalen Haut als auch solche einer Warzenwucherung oder Krebsgeschwulst —, welche durch die Bestrahlung zuerst einer ganz charakteristischen Degeneration anheimfielen, ehe noch das unmittelbar benachbarte Bindegewebe eine deutliche Reaktion zeigte. Gleichzeitig stellte sich heraus, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die krankhaft wuchernden Zellen einer Warze oder eines Karzinoms intensiver war als auf das Epithel der gesunden Haut, indem bei gleicher Bestrahlungsintensität erstere völlig zerstört werden konnten, während letztere nur eine Verlangsamung oder vorübergehende Hemmung ihrer Proliferationstätigkeit erfuhren. In jedem Falle aber war eine ausgesprochene Wachstumshemmung epithelialer Gewebe unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen zu konstatieren, und gerade diese Erscheinung ließ Perthes zu dem Schluß kommen, daß es vornehmlich die Funktion der Zellteilung sei, welche durch die Bestrahlung beeinträchtigt wird. Gegen diese von Scholtz und Perthes vertretene Ansicht, daß das Epithel dasjenige Gewebe sei, welches im Vergleich zu den übrigen Geweben der Haut am schnellsten und schwersten durch die Wirkung der Röntgenstrahlen geschädigt wird, und daß diese Schädigung eine primäre, d. h. direkt durch die Strahlungsenergie bedingte sei, haben sich in letzter Zeit Baermann und Linser[4] sehr entschieden ausgesprochen. Auf Grund ihrer höchst sorgfältigen, ebenfalls in der Breslauer Hautklinik ausgeführten experimentellen Untersuchungen glauben sie festgestellt zu haben, daß alle von ihnen beobachteten Erscheinungen nach Röntgenbestrahlung verschiedener Organe und im besonderen der Haut mehr zu der „Annahme einer primären Blutgefäßschädigung und einer davon abhängigen sekundären Gewebsschädigung hindrängen“, und daß jedenfalls „sich alle Epithel- etc. Alterationen ebensogut als sekundäre Ernährungsstörungen wie als primäre Zelleinwirkungen“ deuten lassen.

Ich bin nicht in der Lage, an dieser nach den Darlegungen von Baermann und Linser sehr wohl begründet erscheinenden Anschauung Kritik üben zu können. Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich lediglich auf die physiologische Wirkung der Becquerelstrahlen; danach aber scheint mir so viel ziemlich sichergestellt, daß, wenn die Anschauung dieser Autoren über die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen sich bestätigen sollte, wir doch wohl genötigt sein würden, in dieser Beziehung einen Unterschied zwischen letzterer und ersterer anzuerkennen. Eine derartige Verschiedenheit der physiologischen Wirkung beider Strahlenarten würde auch nichts Wunderbares an sich haben, da wir ja wissen, daß die Radiumstrahlen viel komplexerer Natur sind als die Röntgenstrahlen, indem sich erstere aus drei Strahlengattungen zusammensetzen, von denen nur die γ-Strahlen sich physikalisch den Röntgenstrahlen ähnlich verhalten. Es liegt daher die Annahme nahe, daß durch das Hinzutreten der Wirkung der α- und β-Strahlen die Schädigung tierischer Gewebe durch Radiumstrahlen wesentlich anders verläuft als eine durch Röntgenstrahlen bedingte. Mögen auch die gröberen pathologischen Erscheinungen und besonders die Schlußphasen des ganzen Prozesses in beiden Fällen ein ähnliches Bild bieten, so ist doch immerhin wahrscheinlich, daß die primären histologischen Veränderungen der Gewebe, respektive die spezifische Wirkung beider Strahlenarten eine durchaus verschiedene ist. So scheint mir jedenfalls, daß nach unseren bisherigen Erfahrungen über die feineren Vorgänge bei den durch Radiumstrahlen hervorgerufenen Gewebsalterationen einerseits in vielen Fällen eine primäre Schädigung der betroffenen Zellen vorliegt und andererseits eine verschiedene Empfänglichkeit verschiedener Zellarten für die Radiumwirkung zu konstatieren ist. Letztere wurde bereits durch die Untersuchungen von Danysz[1] sehr wahrscheinlich gemacht, welcher zeigen konnte, daß ganz unabhängig von dem größeren oder geringeren Blutreichtum eines Organes beispielsweise die Eingeweide und serösen Häute in sehr geringem Maße auf Radiumwirkung reagieren, während das Zentralnervensystem sich als äußerst empfindlich dagegen erweist.

Eine weitere sehr wesentliche Stütze erhielt die Annahme einer elektiven Wirkung der Radiumstrahlen auf bestimmte Zellarten, respektive bestimmte Zellsubstanzen durch die Versuche von G. Schwarz[2] über den Einfluß der Radiumbestrahlung auf das Hühnerei, welche, obgleich schon im Jahre 1903 veröffentlicht, meines Erachtens noch nicht genügend gewürdigt worden sind. Von der Erfahrung ausgehend, daß vor Eintritt wahrnehmbarer Veränderungen an bestrahlten Geweben (sowohl bei Anwendung von Becquerel- als auch Röntgenstrahlen) stets erst eine gewisse Latenzperiode vorgeht und irgend eine momentane Reizerscheinung dynamischer Natur im lebenden Gewebe nicht zu konstatieren war, wurde Schwarz im Anschluß an eine schon früher von Giesel geäußerte Vermutung zu der Annahme geführt, daß die ersten Wirkungen dieser Strahlen auf molekularen Verlagerungen der Zellsubstanz beruhten und daher nur die chemisch-physiologische Untersuchung Aufklärung darüber verschaffen könnte. Bei den in dieser Richtung angestellten Versuchen an frischen Hühnereiern fand Schwarz nun, daß nach Einwirkung von Becquerelstrahlen auf das Ei besonders der Dotter tiefgreifende Veränderungen erfuhr, die sich äußerlich schon durch Veränderung der Konsistenz und Farbe sowie durch einen eigenartigen widerlichen Geruch und Geschmack zu erkennen gab, während am Eiweiß, abgesehen von einer leichten Eindickung, gröbere Veränderungen nicht bemerkbar waren. Da außerdem der Dotter von der Quelle der Radiumstrahlen natürlich weiter entfernt war als das ihn umschließende Eiweiß, so ließ sich auch in dieser Beziehung eine ausgesprochene elektive Wirkung der letzteren auf die Dottersubstanz konstatieren. Schwarz konnte weiterhin feststellen — und das ist für uns das Bedeutungsvollste seiner Untersuchungen —, daß die Veränderungen des Dotters im wesentlichen durch eine Zersetzung des Lezithins bedingt waren. Lezithin ist nun aber nach Hoppe-Seyler in größerer oder geringerer Menge in allen tierischen Geweben zu finden und in besonderem Maße in entwicklungsfähigen oder in der Entwicklung begriffenen Zellen vorhanden, wie Eizellen, Samenzellen, weißen Blutkörperchen, Pilzen, Hefezellen etc. sowie in allen normaler- oder pathologischerweise schnellwachsenden Gewebszellen, also mit einem Worte: in Zellen mit mehr oder weniger embryonalem Charakter. „Das Lezithin scheint somit ein Stoff zu sein, welchen die Zelle zu ihrer Entwicklung und Fortpflanzung notwendig braucht“ (Schwarz).

Diese Erfahrungen in Vereinigung mit den Ergebnissen seiner Radiumversuche am Hühnerei setzten Schwarz in den Stand, über manche der bisher durchaus rätselhaften Veränderungen und Schädigungen lebender Gewebe durch Becquerelstrahlen etwas mehr Licht zu verbreiten. Er schloß nämlich, daß ebenso wie im Ei auch das in den Zellen vorhandene Lezithin durch diese Strahlen zersetzt werden müsse und daß dementsprechend stets diejenigen Zellen und Gewebselemente am stärksten auf die Radiumstrahlen

---

1) W. Scholtz, Ueber den Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Haut in gesundem und krankem Zustande. Archiv für Dermatologie 1902, Bd. 59. — 2) G. Perthes, Ueber den Einfluß von Röntgenstrahlen auf epitheliale Gewebe, insbesondere auf das Karzinom. Archiv für klinische Chirurgie 1903, Bd. 71. — 3) J. v. Mikulicz und Fittich, Ueber einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Fall von Brustdrüsenkrebs. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1903, Bd. 37. — 4) G. Baermann und P. Linser, Ueber die lokale und allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen. Münchener medizinische Wochenschrift 1904.

1) J. Danysz, De l'action pathogène des rayons et des émanations émis par le radium sur différents tissues et différents organismes. Comptes rendus de l'Académie des Sciences 1903, Bd. 136. — 2) G. Schwarz, Ueber die Wirkung der Radiumstrahlen. (Eine physiologische Studie am Hühnerei.) Pflügers Archiv 1903, Bd. 100.

reagieren müssen, die den größten Gehalt an Lezithin besitzen. Von solchen Gesichtspunkten aus würde alsdann die beobachtete elektive Wirkung des Radiums auf die regeneratorische Schicht der Epidermis, auf schnellwachsende Tumoren und das Gewebe des Zentralnervensystems eine willkommene Erklärung finden in dem erfahrungsgemäß relativ hohen Lezithingehalt dieser Gewebe.

Sollten sich diese von Schwarz ausgesprochenen Anschauungen wirklich bestätigen, so wäre damit ein großer Schritt vorwärts getan in der Erkenntnis der spezifischen Wirkung des Radiums auf organisierte Substanzen und lebende Gewebe, worüber uns die histologische Untersuchung bisher noch keinerlei Aufklärung zu geben vermochte. Ob diese lezithinzersetzende Wirkung der Radiumstrahlen auch den Röntgenstrahlen zukommt, ist meines Wissens bislang noch nicht festgestellt worden. Von Wichtigkeit wäre auch, zu untersuchen, von welcher Strahlengattung des Radiums diese Wirkung ausgeht. Da bei Schwarz' Versuchen die von dem Radiumpräparat ausgehenden Strahlen eine dünne Glimmerplatte zu passieren hatten, so kommen jedenfalls zunächst nur die β- und γ-Strahlen hierbei in Betracht, da die α-Strahlen durch das Glimmerplättchen vollständig absorbiert werden.

Daß die lezithinzersetzende Wirkung der Becquerelstrahlen bei den durch sie hervorgerufenen histologischen Veränderungen der Zellen und Gewebe eine große Rolle spielt, scheint mir nach den Schwarzschen Versuchen kaum noch zweifelhaft. Wenngleich wir über die Beziehungen des Lezithins zum Protoplasma und zum Stoffwechsel noch so gut wie gar nichts wissen, so sind wir doch anzunehmen berechtigt, daß durch die Zersetzungsprodukte des Lezithins der Stoffwechsel der Zelle hochgradige Störungen erleidet, von denen vielleicht manche der später in Erscheinung tretenden morphologischen Veränderungen direkt abzuleiten sind.

Zu weit würde es allerdings wohl gehen, wenn wir die Lezithinzersetzung für alle unter dem Einfluß der Becquerelstrahlen sich an tierischen Geweben bemerkbar machenden Veränderungen verantwortlich machen und dieselbe sozusagen als das primum movens des ganzen Prozesses ansehen wollten. Es scheint mir vielmehr wahrscheinlich, daß die Wirkung der Radiumenergie auf die Zellsubstanz eine viel komplexere ist, daß vielleicht die verschiedensten Bestandteile einer Zelle zunächst eine chemische Veränderung erfahren, die weiterhin bestimmte morphologische Alterationen im Gefolge haben. Je nach der Art und Menge der in einer Zelle vorhandenen Bestandteile spielen sich daher jene Veränderungen mit größerer oder geringerer Schnelligkeit und Intensität ab und können vielleicht unter sehr verschiedenartigem Bilde in Erscheinung treten.

Wir sind heute noch weit entfernt davon, uns über die spezifisch physiologische Wirkung der Becquerelstrahlen eine einigermaßen klare Vorstellung zu machen, doch steht zu erwarten, daß hierin sowohl durch chemisch-physiologische als auch durch histologische Untersuchungsmethoden noch vieles zu erreichen ist. Was nun besonders die histologische Untersuchung anbetrifft, so will mir allerdings scheinen, daß die bisher meistgeübte Methode auf die Dauer wenig erfolgversprechend ist. Das zur Bestrahlung und zum Studium der sich daran knüpfenden feineren geweblichen Veränderungen meist benutzte Objekt, die Haut, bietet bereits so außerordentlich komplizierte Strukturverhältnisse und setzt sich aus so heterogenen Dingen zusammen, daß es hier besonders schwer fallen dürfte, den leitenden Faden im Gewirr der Erscheinungen zu finden sowie das Primäre und das Sekundäre im Ablauf des ganzen Prozesses voneinander zu unterscheiden. Wir müssen uns hier dem Experiment mit einfacheren Zellkomplexen, wie sie sich uns beispielsweise in primitiven embryonalen Geweben und niedersten Tierformen bieten, und selbst der einzelnen niedrig differenzierten Zelle zuwenden. Diesen Weg habe ich bei meinen im Laufe der letzten Monate ausgeführten Untersuchungen betreten, und zwar wählte ich für meine Experimente in erster Linie Eier und frühe Entwicklungsstadien von Rana fusca und esculenta, die bei ihrem großen Dotterreichtum gleichzeitig Gelegenheit boten, die so außerordentlich suggestiven Ergebnisse der Schwarzschen Versuche am Hühnerei einer weiteren Prüfung zu unterziehen. Es lag ferner nahe, den Vorgang der Regeneration sowie das Verhalten des primitiven Regenerationsgewebes unter dem Einfluß der Radiumstrahlen in den Versuchskreis hineinzuziehen, wozu ich mich junger Tritonenlarven und ausgewachsener Exemplare von Planarien bediente.

Zum Studium des Einflusses der Radium- und Röntgenstrahlen auf äußere Lebenserscheinungen, insbesondere auf Wachstum und Entwicklung, sind zwar mehrfach schon niedrigste Pflanzen- und Tierformen sowie auch embryonale Organismen (Pflanzenkeimlinge, Eier etc.) zum Versuch herbeigezogen worden.[1] Hierher gehören ja auch die bekannten Versuche von Aschkinass und Caspari[2] u. a. mit Bakterienkulturen, wobei eine bakterizide Wirkung der Radiumstrahlen festgestellt werden konnte. Eingehendere mikroskopische Untersuchungen jedoch über die durch die Radiumenergie verursachten Schädigungen der Gewebe und Zellsubstanzen wurden bis vor kurzem an derartigem Material kaum vorgenommen. Einen ersten Anlauf dazu finden wir in den schönen Versuchen von Perthes[3] über den Einfluß der Röntgenstrahlen sowohl als auch der Radiumstrahlen auf das sich entwickelnde Ei von Ascaris megalocephala, die zu Anfang dieses Jahres in dieser Wochenschrift veröffentlicht wurden. Perthes wurde zu diesen Versuchen geführt durch seine Vermutung, daß die unter dem Einfluß jener Strahlen an den Epithelzellen der Haut zu beobachtende Wachstumshemmung in erster Linie auf eine Beeinträchtigung der Funktion der Zellteilung zurückzuführen sei, und daß eine derartige Wirkung an einer primitiven Eizelle am leichtesten zu konstatieren sein müsse. Diese Vermutung wurde durch seine Experimente an Ascariseiern zunächst bestätigt, indem unter dem Einflusse beider Strahlenarten eine ganz charakteristische Schädigung der Eier eintrat, die sich durch Verlangsamung der Furchung, einen unregelmäßigen Verlauf der Entwicklung und in der Entstehung von Mißbildungen offenbarte. Außerdem aber glaubt Perthes durch genauere mikroskopische Untersuchungen der Furchungszellen eine Störung in der äußeren Erscheinung der Karyokinese festgestellt zu haben, die sich in gewissen Unregelmäßigkeiten in der Form und Anordnung der Chromosomen zu erkennen gab. Wofern sich diese Beobachtungen bestätigen, wäre daraus zu schließen, daß die Kernsubstanzen in besonderem Maße durch die schädigende Wirkung der Strahlen betroffen wurden.

In allerjüngster Zeit, während meine eigenen Versuche schon im Gange waren, sind endlich von einigen amerikanischen Forschern Versuche mit Röntgenstrahlen veröffentlicht worden, die ebenfalls ein genaueres Studium der durch die Wirkung dieser Strahlen verursachten histologischen Veränderungen an embryonalen Organismen und Geweben zum Ziele haben, und zwar benutzten Gilman und Baetjer[4] Amphibien- und Hühnerembryonen bei ihren Versuchen, während Bardeen und Baetjer[5] die Regeneration bei Planarien unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen einer Untersuchung unterzogen. In den vorliegenden Mitteilungen dieser Autoren haben bislang allerdings nur die Beobachtungen über die äußeren morphologischen Veränderungen Platz gefunden, doch sind die Ergebnisse eingehender histologischer Untersuchungen für die nächste Zukunft in Aussicht gestellt. Die bisherigen Beobachtungen dieser Autoren stimmen im allgemeinen darin untereinander sowohl als auch mit früheren an den verschiedenartigsten embryonalen Geweben und Organismen bereits gewonnenen Ergebnissen (besonders mit denen von G. Bohn an Amphibienlarven[6]) überein, daß die physiologische Wirkung sowohl der Becquerel- als auch der Röntgenstrahlen sich zunächst in einer Verlangsamung des Furchungs- und Differenzierungsprozesses offenbart, dann zu Mißbildungen führt und schließlich bei intensiver Einwirkung ein frühzeitiges Absterben der Organismen oder Gewebe herbeiführt. Besonders bemerkenswert ist, daß Gilman und Baetjer bei Röntgenbestrahlung anfangs eine Akzeleration beobachtet haben wollen, und Bohn bei unbefruchteten Eiern des Seeigels durch Radiumstrahlen angeblich sogar den Furchungsprozeß ausgelöst hat.

---

[1] Erwähnt seien hier die Versuche von Schaudinn (Protozoen 1899), Bohn (Amphibienlarven, Seeigeleier 1903), Joseph und Prowazck (Protozoen 1902), Lopriore und Körnicke (Pflanzenkeimlinge 1904). — [2] Aschkinass, E. und W. Caspari, Ueber den Einfluß dissoziierender Strahlen auf organisierte Substanzen, insbesondere über die bakterienschädigende Wirkung der Becquerelstrahlen. Pflügers Archiv 1901, LXXXVI. — [3] Perthes, G., Versuche über den Einfluß der Röntgenstrahlen und Radiumstrahlen auf die Zellteilung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904. — [4] Gilman, P. K. und F. H. Baetjer, Some effects of the Röntgenrays on the development of embryos. Amer. Journ. of Physiol. 1904, X. — [5] Bardeen, C. R. and H. Baetjer, The inhibitive action of the Röntgenrays on Regeneration in Planarians. Journ. of Experimental Zoology 1904, I. — [6] Bohn, G., Influence des rayons du radium sur les animaux en voie de croissance — und Influence des rayons du radium sur les oeufs vierges et fécondés et sur les premiers stades du développement. Compt. rend. de l'Acad. des Sci. 1903, CXXXVI.

Wenngleich meine eigenen Untersuchungen, wie oben ausgeführt, in erster Linie auf eine Feststellung der mit der Radiumwirkung verknüpften histologischen Veränderungen hinzielten, so ergab doch bereits die Beobachtung des lebenden Objekts nach Einwirkung der Radiumenergie sowohl in biologischer Hinsicht als auch bezüglich der äußeren morphologischen Veränderungen so manches Interessante, daß ich mich zu einer gesonderten Mitteilung dieser Ergebnisse entschlossen habe, in der Hoffnung, auch hierdurch schon einiges Neue für die Beurteilung der physiologischen Radiumwirkung bringen zu können. Die Ergebnisse der histologischen Untersuchungen, mit denen ich jetzt beschäftigt bin, werden demnächst an anderem Orte zur Veröffentlichung gelangen.

Ich benutzte zu meinen Experimenten ein 10 mg-Präparat von Radiumbromid aus der Braunschweiger Chininfabrik von Buchler & Comp., welches mir von Herrn Prof. Neisser gütigst zur Verfügung gestellt wurde, wofür ich auch an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte. Das Präparat befand sich in der bekannten Hartgummikapsel, welche durch ein dünnes Glimmerplättchen abgeschlossen war. Durch dieses Glimmerplättchen traten die zu unseren Versuchen verwandten Strahlen nach außen. Da nun, wie bekannt, von den drei Strahlenarten des Radiums nur die Hauptmenge der β-Strahlen und sämtliche γ-Strahlen durch das Glimmerplättchen hindurchtreten, während die α-Strahlen durch letzteres vollständig absorbiert werden, so kommt für die vorliegenden Versuche lediglich die Wirkung der ersten beiden Strahlengattungen in Betracht, von welchen die γ-Strahlen den Röntgenstrahlen verwandt sind. Die „Emanation“ des Radiums kam nur in zwei Fällen meiner Experimente zur Anwendung.[1]

(Schluß folgt.)

Feuilleton.

Neuere Angriffe gegen den Darwinismus.

Von Richard Hertwig in München.

In No. 44, Jahrgang 1903 der Deutschen medizinischen Wochenschrift ist ein Aufsatz von A. Fleischmann in Erlangen erschienen, welcher es sich zur Aufgabe stellt, „die Fehler der Darwinschen Theorie aufzudecken“, und rücksichtlich der näheren Begründung der ausgeübten Kritik auf die in Buchform erschienenen Vorlesungen des Verfassers über den gleichen Gegenstand verweist.[2]

Der wiederholten Aufforderung des Herrn Redakteurs, die Ansichten Fleischmanns kritisch zu erörtern, bin ich nur ungern nachgekommen, weil ich, obwohl ein Anhänger der Deszendenztheorie, mich weder durch eigene Beobachtungen noch durch ausgedehnte literarische Untersuchungen an dem theoretischen Ausbau der Theorie beteiligt habe, wie es von Männern wie Haeckel, Weismann, Naegeli, de Vries u. a. gilt. In dem mit so viel Leidenschaftlichkeit geführten Kampf um Darwinismus und Lamarckismus habe ich infolgedessen auch keine ausgesprochene Stellung eingenommen. Vielleicht hat aber gerade dieser Umstand für die folgenden Auseinandersetzungen auch sein Gutes, insofern es mir erleichtert wird, möglichste Objektivität zu wahren.

Fleischmanns Angriffe richten sich einerseits gegen die besondere Form der Deszendenztheorie, welche man Selektionstheorie oder Darwinismus im engeren Sinne nennt, und somit insbesondere gegen Darwin, Wallace, Haeckel, Weismann, andererseits richten sie sich gegen die Abstammungslehre überhaupt und damit gegen alle Deszendenztheoretiker, auch diejenigen, welche nicht im „Kampf ums Dasein“, sondern in anderweitigen Momenten die Ursache zur Umbildung der Arten erblicken, wie Lamarck, Moritz Wagner, de Vries, Naegeli, welch letzterer merkwürdigerweise trotz seines Werkes „Mechanische Begründung der Deszendenzlehre“ in Fleischmanns Schriften neben Rudolf Wagner, Mivart, Wiegand als Gegner der Deszendenztheorie aufgeführt wird.

Da es für unser gesamtes wissenschaftliches Leben von viel einschneidenderer Bedeutung ist, ob man die gesamte Deszendenzlehre über Bord wirft oder ob man nur die eine oder andere Form der ursächlichen Begründung beanstandet, beginne ich hier mit Fleischmanns Einwänden gegen die Deszendenzlehre im allgemeinen; dieselben sollen zweierlei feststellen: 1. daß die Deszendenztheorie durch alle neueren Errungenschaften der biologischen Wissenschaften nicht nur nicht bewiesen, sondern sogar widerlegt sei, 2. daß überhaupt alle Versuche, über den Ursprung der jetzt lebenden Tierwelt ins Klare zu kommen, unwissenschaftlich seien.

I. Während die Deszendenztheorie annimmt, daß die größeren und kleineren Gruppen des Tierreichs sich aus gemeinsamen Urformen entwickelt haben, kehrt Fleischmann im Prinzip zur alten Cuvierschen Typentheorie zurück, welche lehrt, daß das Tierreich aus verschiedenen Einheiten, den Typen, besteht, von denen ein jeder seinen besonderen Bauplan repräsentiert und durch ihn von jedem anderen Typus scharf unterschieden sei, eine Auffassung, welche bei konsequenter Durchführung uns nötigt, auch die anderen Kategorien des Systems, die Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten, für unveränderliche Einheiten zu erklären. Um seine Auffassung an einem bestimmten Beispiel zu beweisen, charakterisiert Fleischmann im Gegensatz zu den Typen der wirbellosen Tiere den Typus der Wirbeltiere, aber in einer Weise, welche ihn selbst widerlegt. Denn um seinen Standpunkt zu stützen, ist er genötigt, eine Charakteristik zu geben, durch welche nicht weniger als alle Fische, Rundmäuler und der Amphioxus ausgeschlossen werden. So wird als Wirbeltiercharakter die knöcherne Wirbelsäule hingestellt; indessen die Haifische haben zwar eine Wirbelsäule, aber keine knöcherne, die Rundmäuler und Amphioxus haben überhaupt keine Wirbelsäule, sondern nur die Chorda dorsalis, zu welcher bei den Neunaugen knorpelige obere Bögen als erste Anfänge einer Wirbelsäule hinzutreten. Ganz besonders betont Fleischmann, daß die Geschlechtswülste besonderer Ausführgänge ermangeln, daß daher im männlichen Geschlecht die Wolffschen, im weiblichen Geschlecht die Müllerschen Gänge — das sind Teile des Nierensystems — zur Ableitung der Geschlechtsprodukte dienen, daß „kein anderer Organisationstypus des Tierreichs Einrichtungen zeigt, welche mit diesem Stile der Geschlechtskeimstätten und deren Ausführgängen einigermaßen vergleichbar wären“. Beide das Urogenitalsystem betreffende Thesen sind unhaltbar. Um von Rundmäulern und Amphioxus ganz zu schweigen, so werden bei den Knochenfischen die Geschlechtsprodukte nicht durch Müllersche und Wolffsche Gänge, sondern zumeist durch Ausführgänge besonderer Art abgeleitet; bei ihnen fehlt die Verbindung der Geschlechtsorgane mit der Niere. Andererseits besteht ein an die Wirbeltiere erinnerndes Urogenitalsystem bei den meisten Anneliden, insofern hier die Geschlechtsprodukte ebenfalls durch Nierenkanälchen entleert werden. Im weiteren Verlaufe seiner Darstellung erklärt Fleischmann, er könne hundert und aber hundert allen Wirbeltieren gemeinsame Eigenschaften aufzählen. Dabei muß es nur Wunder nehmen, daß er von dieser Möglichkeit bei der Charakteristik der Wirbeltiere gar keinen Gebrauch gemacht und in dieselbe nur Merkmale aufgenommen hat, die bei Wirbeltieren nicht allgemein verbreitet sind. Ich meinerseits wäre übrigens auch nicht imstande, das Fleischmannsche Versprechen, auch wenn es noch so sehr auf ein bescheidenes Maß reduziert würde, einzulösen. Ich kenne kein Merkmal, welches allen Wirbeltieren zu käme und zugleich nur auf die Wirbeltiere beschränkt wäre. Noch am durchgreifendsten sind: die dauernd oder embryonal vorhandene Chorda dorsalis, das Neuralrohr (röhrige Beschaffenheit des Nervensystems), die ventrale Lage des Herzens, die embryonale Anlage des Mesoderms (ganz oder pro parte) in Form der Ursegmente. Aber Chorda dorsalis und Neuralrohr (ja sogar die merkwürdige, unter dem Namen Canalis neurentericus bekannte embryonale Verbindung des Darmrohrs mit dem Neuralrohr) finden sich bei den Ascidienlarven, die ventrale Lage des — dem Amphioxus fehlenden — Herzens bei allen Manteltieren, die mesodermalen Ursegmente endlich sind in gleicher Deutlichkeit bei Anneliden vorhanden.

Wie ich es hier für die Wirbeltiere durchgeführt habe, so kann man für alle Hauptabteilungen des Tierreiches den Beweis erbringen, daß der Cuviersche Typusbegriff gerade durch die Entdeckungen der letzten 50 Jahre ganz unhaltbar geworden ist, so daß Fleischmann bei dem Versuch, ihn wieder einzuführen, wohl keinen einzigen die Verhältnisse überschauenden Zoologen auf seiner Seite haben wird. So paradox es auch klingt, so kann man doch behaupten, daß man Mühe hat, wenn man die Charakteristiken der großen Tierstämme kritisch durchmustert, auch nur ein Merkmal ausfindig zu machen, welches für einen bestimmten Tierstamm spezifisch ist, d. h. allen Vertretern desselben zukommt und allen übrigen Tieren ausnahmslos fehlt. Ich will das gleich noch an einem zweiten Beispiel erläutern, welches zum Beispiel der Wirbeltiere eine Ergänzung liefert. Bei den Wirbeltieren sehen wir das Charakteristische des Stammes bei den niederen Formen mit undeutlichen, vielfach noch an Zustände der Wirbellosen erinnernden Anfängen beginnen, um erst allmählich innerhalb der Gruppe eine typische Ausgestaltung zu erfahren. Bei den Stachelhäutern dagegen vermissen wir derartige, gleichsam tastende Anfänge; wenigstens können wir keine, sei es lebende, sei es ausgestorbene, Form als solche bezeichnen, ohne daß wir nicht gewärtig sein müßten, Widerspruch zu erfahren. Die Deszendenztheorie erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, daß die Urformen (vielleicht mit Ausnahme der Enteropneusten) ausgestorben sind und daß keine ihnen ähnlichen Formen sich erhalten haben. Dahingegen kommt es bei den Stachelhäutern vor, daß bei manchen Endgliedern der Reihe fast alles Typische verloren geht. Fehlt doch das so charakteristische Kalkskelett den Pelagothuriden, während das zweite wichtige Merkmal, das Ambulacralsystem, bei Synapten und Molpadiden zu einer von einem Ringkanal gespeisten Tentakelkrone geworden ist, wie sie auch bei manchen Würmern vorkommt. In welchem Maß Angehörige eines „Typus“ alles „Typische“ verlieren können, lehren in überraschender Weise die Parasiten, besonders schön manche parasitischen Crustaceen. Die Rhizocephalen besitzen keines der für die Charakteristik der Klasse in erster Linie benutzten Merkmale. Man kann aber aus der Entwicklungsgeschichte, während welcher die bei Crustaceen so weit verbreitete Larve, der Nauplius, auftritt, ihre systematische Stellung noch feststellen. Würden Mittelformen fehlen und die Metamorphose, wie bei so vielen Crustaceen, durch direkte Entwicklung ersetzt sein, so würde es schwierig, unter Umständen sogar unmöglich sein, die systematische Stellung der Rhizocephalen festzustellen. Dadurch wird es verständlich, warum wir bei manchen Parasiten die Zugehörigkeit zu einer größeren Tiergruppe mit Sicherheit überhaupt nicht mehr entscheiden können, wie z. B. bei den Zungenwürmern, bei denen gewisse unbestimmte Merkmale für eine Verwandtschaft mit Milben sprechen. — Angesichts dieser Verhältnisse ist es nur unter Annahme eines hohen Grades von Voreingenommenheit verständlich, wie man nur den Versuch machen kann, auf Cuviersche Vorstellungen zurückzugreifen.

---

[1] Ich möchte hier nicht unerwähnt lassen, daß ich für manche wertvolle Hinweise über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Radiums Herrn Prof. Giesel in Braunschweig zu großem Danke verpflichtet bin.

[2] Fleischmann bezieht sich hierbei auf das im Jahre 1903 erschienene Werk: „Die Darwinsche Theorie.“ Demselben war 1901 vorausgegangen: „Die Deszendenztheorie.“ In der vorliegenden kritischen Besprechung sollen beide Werke Berücksichtigung finden.

Vor 70 Jahren hat C. E. v. Baer versucht, die Cuvierschen Typen auf entwicklungsgeschichtlichem Weg zu charakterisieren, indem er an der Hand des damaligen spärlichen und für die Entscheidung völlig unzulänglichen Materials jedem Typus eine besondere, ihm ausschließlich zukommende Entwicklungsweise zuschrieb. Auch mit dieser Ansicht hat die moderne Forschung vollkommen gebrochen. Je klarer wir die Entwicklungsweisen der Tiere überblicken, um so mehr hat sich herausgestellt, daß während der ersten Stadien der Entwicklung, bis zum Stadium der Gastrula, eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen allen Klassen der vielzelligen Tiere besteht; es ergeben sich zwar auffällige Unterschiede, aber nicht zwischen den Repräsentanten verschiedener Typen, sondern innerhalb eines und desselben Typus; sie sind durch die verschiedenartigen Ernährungsbedingungen des Embryo veranlaßt, sind sogenannte Embryonalanpassungen, so daß z. B. die Gastrulation des Amphioxus der Gastrulation eines Echinoderms, einer Ascidie, eines Pfeilwurms ähnlicher ist als der Gastrulation eines Haifisches oder eines Säugetieres. Erst allmählich entwickeln sich die typischen Unterschiede und gehen die Entwicklungswege der einzelnen Tierstämme auseinander. Und wie das Typische einer Tiergruppe sich erst allmählich im Lauf der Ontogenese entwickelt, zunächst die allgemeinen Charaktere der Hauptstämme, dann die spezialisierteren Merkmale der kleinen Gruppen, schließlich die speziellen Artmerkmale, so kann auch das Entgegengesetzte eintreten: es kann das Typische entwicklungsgeschichtlich angelegt werden, später aber wieder schwinden, wie ich das oben schon an dem Beispiel parasitischer Tiere auseinandergesetzt habe.

Dies alles verbietet uns, die Stämme des Tierreichs, die Vertebraten, Mollusken, Arthropoden etc., als Typen, d. h. als fest fixierte Einheiten aufzufassen; es sind vielmehr Verwandtschaftskreise, in denen gewisse Merkmale allmählich auftreten und sich immer deutlicher ausgestalten, während andere Merkmale wieder ganz allmählich abklingen. Was ich hier von den Hauptabteilungen des Tierreiches, den Stämmen oder Typen, gesagt habe, gilt auch für die Klassen und Ordnungen sowie für die übrigen Kategorien des Systems, wenn auch nicht für alle in gleichem Maße.

Auch hier stehe ich mit meinen Auffassungen in diametralem Gegensatz zu Fleischmann, dessen Ausführungen in dem Gedanken gipfeln, daß seit dem Erscheinen von Darwins Werk die Forschung unablässig bemüht gewesen sei, Uebergänge zwischen den einzelnen systematischen Gruppen des Tierreiches ausfindig zu machen und paläontologische Ahnenreihen festzustellen, daß aber die hierbei erzielten Fehlerfolge den Beweis lieferten, wie unhaltbar die Deszendenztheorie sei.

Die Behauptung Fleischmanns gibt ein vollkommen falsches Bild von der Sachlage. Ich habe schon oben kurz erwähnt, wie groß die Uebereinstimmung in der Anatomie und Entwicklungsgeschichte zwischen Amphioxus und den Tunicaten, einer merkwürdigen Gruppe wirbelloser Tiere, ist, was dazu führt, daß die Grenzen des Wirbeltierstammes nach abwärts sich völlig verwischen. Fleischmann geht über diesen Punkt hinweg, „weil das Verständnis dieser auf ganz schwachen Füßen stehenden Verwandtschaft zu viel anatomische Kenntnis erfordert“. — Die fossilen Trilobiten, welche nach den neuesten Untersuchungen zwischen den beiden niedersten Crustaceenabteilungen, den Branchiopoden und den Copepoden, vermitteln, indem sie in der Körpergliederung und dem Bau der Augen mit ersteren, in der Beschaffenheit der Extremitäten mit letzteren übereinstimmen, „sollen von den rezenten Gruppen so weit abweichen, daß die Aufgabe, zwischen beiden anatomische Beziehungen nachzuweisen, unsagbar schwer ist“. Das Gegenteil ist der Fall! Die Trilobiten liefern uns einen Urtypus, wie man ihn konstruieren würde, wenn man auf vergleichend anatomischer Basis sich einen solchen Urtypus konstruieren wollte. — Zwischen den Ringelwürmern einerseits und den Myriapoden und Insekten andererseits steht genau in der Mitte die Gruppe der Protracheaten; ihre Extremitäten ähneln noch den Fußstummeln der Meeres-Anneliden, tragen aber, wie bei den Myriapoden und Insekten, schon Klauen und werden außer zur Fortbewegung auch zum Tasten und Kauen benutzt. Die innere Anatomie der Protracheaten vereint die Nieren der Würmer und die Atmungsorgane der Insekten; ihr Nervensystem ist eine äußerst primitive Form des allen Gliederfüßlern und Gliederwürmern gemeinsamen Strickleiternervensystems, wie wir sie theoretisch konstruieren müßten, wenn sie nicht in der Natur realisiert wäre. Aber diese Form des Nervensystems und ein ganz unwichtiges Merkmal, daß die Haut wie bei vielen, sehr weichhäutigen Arthropoden nicht geringelt ist, sowie andere nicht aufgeführte Unterschiede — sie sollen in jedem Lehrbuch stehen, sind mir aber unbekannt — bilden für Fleischmann so große Verlegenheiten, daß er recht gewagte Annahmen für nötig hält, um die Protracheaten im Sinne der Deszendenztheorie zu verwerten. — Ich gebe Fleischmann gern zu, daß wir zwischen Mollusken und anderen Tierstämmen, von denen nur die Würmer in Frage kommen könnten, keine Uebergänge kennen. Wie man aber von einem „fundamentalen Gegensatz“ der Hauptklassen des Molluskenstammes und einer total anderen Lage der Mantelhöhle reden kann, ist mir unverständlich.

Es ist im Rahmen eines kurzen Aufsatzes nicht möglich, Punkt für Punkt die Auseinandersetzungen Fleischmanns zu besprechen und durchzuführen, in welchen wenigen Fällen ich seiner Kritik über das Vorkommen von Mittelformen zwischen größeren Gruppen des Tierreiches zustimme, in welchen ich sie, wie in den besprochenen Fällen, beanstanden muß. Noch weniger ist es mir möglich, auf Fleischmanns Stellungnahme zu den Errungenschaften der Paläontologie ausführlich einzugehen. Daß die sogenannte „paläontologische Urkunde“ der Natur der Sache nach eine sehr unvollkommene sein muß, selbst für die in der Regel allein der Versteinerung zugängigen Skelettreste, daß sie für alle skelettlosen Formen und alle Weichteile der mit Skelett ausgerüsteten Tiere gar nicht in Betracht kommen kann, bedarf keiner weiteren Durchführung. Damit schwindet die Hoffnung, über die ersten Anfänge der Tierstämme auf dem Weg der paläontologischen Forschung Aufschluß zu erhalten. Denn diese waren jedenfalls skelettlos oder nur mit Anfängen von Skelettbildung ausgerüstet.

(Fortsetzung folgt.)

Wilhelm His.

Sein Leben und Wirken.[1]

Von W. Waldeyer.

Die deutsche Gelehrtenschaft hat einen schweren Verlust zu beklagen: Am 1. Mai dieses Jahres schied der Leipziger Anatom Wilhelm His aus diesem Leben. Ich sage mit Betonung, daß die deutsche Gelehrtenwelt diesen Verlust zu beklagen habe, nicht nur die Anatomen und Biologen; denn will man die Bedeutung von His richtig würdigen, so darf man ihn nicht nur in den engeren Rahmen der anatomischen Wissenschaften stellen, auch der weitere der Biologie genügt noch nicht; der Einfluß der Lebensarbeit des nun Hingeschiedenen geht weit über das von ihm vertretene und so ernst und treu gepflegte Fachgebiet hinaus.

Ich will versuchen, zunächst dies zu begründen, um dann auf die Verdienste von His im Gebiete der anatomischen Disziplinen näher einzugehen. Allen vorauf sei ein kurzer Umriß des äußeren Lebensganges geschickt.

Wilhelm His entstammt einer altangesehenen Basler Familie; er wurde am 9. Juli 1831 in Basel geboren. Sein Vater war Kaufmann und leitete in Verbindung mit seinem Vetter P. Vischer-Passavant das alte Seidenbandgeschäft von H. Fr. Sarasin. Daneben berief ihn das Vertrauen seiner Mitbürger zu einer Reihe von Ehrenämtern; so war er lange Jahre Mitglied des Appellationsgerichts. Wenn His von seinem Vater sagt[2]), daß Einfachheit und Klarheit der Denkweise sowie ernste Lebensauffassung die bezeichnenden Grundzüge seines Wesens waren, so war er selbst darin der echte Sohn seines Vaters.

Nach Absolvierung des Gymnasiums seiner Vaterstadt trat His mit dem Sommersemester 1849 in Basel als Mediziner in die Universitätsstudien ein, hörte dort während eines Semesters vorbereitende Vorlesungen und bezog dann die Universität Bern für zwei Semester, wo er unter Theile Anatomie und unter Valentin Physiologie trieb; am meisten zog ihn jedoch der Geologe und Mineraloge Bernhard Studer an, dem er in seinen „Lebenserinnerungen“ ein Blatt wärmster Anerkennung widmet. Nun folgen drei Semester ernsten Studiums (1850—52) in Berlin, für welche Universität Johannes Müller den Ausschlag gab. Da das zitierte wertvolle Büchelchen „Lebenserinnerungen“ von W. His nur als Manuskript gedruckt ist und somit nur wenigen zugängig sein wird, so mag daraus ein Teil dessen, was His über Johannes Müller sagt, hier angeführt sein: „Die Entscheidung fiel für Berlin, und ich habe das nie bereut. Gleich die ersten Vorlesungen Müllers wirkten auf mich wie eine Offenbarung, und ich habe je länger je mehr erkannt, was es heißen will, unter dem Einflusse einer so mächtigen Persönlichkeit zu stehen. Müllers Erscheinung und Vortragsweise sind oft geschildert worden; der Ernst seines Wesens, sein tiefer, durchdringender Blick, seine etwas zögernde, mit dem Gedanken ringende Sprache. Wie belebten sich in seiner Darstellung die ödesten und die schwierigsten Kapitel der Anatomie, die Lehre von den Rückenmuskeln und die vom Bauchfell, wie durchsichtig gestaltete sich bei ihm der verwickelte Bau des Gehirns, und wie verstand er es, alle komplizierten Gestaltungen auf ihre einfachsten Grundformen zurückzuführen!“

---

[1] In gerechter Würdigung der Bedeutung von Wilhelm His, insbesondere auch für die Fortschritte der praktischen Medizin, bringen wir sein Lebensbild, von seinem ihm seit vielen Jahren nahe verbundenen Kollegen Waldeyer gezeichnet, in einem Umfange, der den sonst für derartige Aufsätze in unserer Wochenschrift zur Verfügung stehenden Raum erheblich überschreitet. Mitbestimmend war dabei für uns der dringende Wunsch Geheimrat Waldeyers, seinen Aufsatz gerade in unserer Zeitschrift, und zwar unverkürzt, veröffentlicht zu sehen. — Daß der Nekrolog erst jetzt, einige Monate nach dem Tode His', vollendet worden ist, erklärt sich aus mehrfacher anderweitiger Inanspruchnahme seines Verfassers, die gerade in die Zeit nach dem Tode von His fiel. D. Red.

[2] Lebenserinnerungen von Wilhelm His. (Als Manuskript gedruckt.) Leipzig, Dezember 1903.

Wilhelm His.

Neben Johannes Müller hat Robert Remak den größten Einfluß auf His ausgeübt. Auch hier sei verstattet, letzteren selbst reden zu lassen: „Im Sommer 1851 habe ich das Kolleg von R. Remak über Entwicklungsgeschichte gehört, das für meine eigene spätere Entwicklung bedeutungsvoll werden sollte. Wir waren drei oder vier Zuhörer. Remak las anfangs in der Universität, dann aber ließ er uns in seine Wohnung Unter den Linden kommen, wo er seinen Brütofen und seine Mikroskope aufgestellt hatte und wo er uns reichlich Eier opferte, um uns genügende Anschauung zu verschaffen. Auch zahllose Krebse mußten daran glauben, da Remak die Reinigung der Keime mit frischem Krebsblut vorzunehmen pflegte. Auch bei Remak bekamen wir Einblick in eine im Werden begriffene Wissenschaft, denn noch war die zweite Lieferung von dessen großem Entwicklungswerke nicht erschienen. Während der ersten Stunden war mir übrigens alles fremd erschienen, und nur nach und nach begann ich Remaks Keimblattlehre und besonders auch die dem mittleren Keimblatt zugeteilte Rolle zu verstehen, und von da ab haben mich der in den neuen Beobachtungen hervortretende Zusammenhang zwischen Entwicklungsgeschichte und Histologie und die darauf bezüglichen Probleme in hohem Grade gefesselt.“ Weiter heißt es: „Ich selber danke Remak Anregungen, die einen großen Teil meiner eigenen Lebensarbeit bestimmt haben.“

Noch ein Dritter sollte Einfluß auf Wilhelm His' wissenschaftlichen Lebensgang haben, und kein Geringerer als Rudolf Virchow! Der junge in die klinischen Semester eintretende Student wählte sich auch diesen Führer selbst: „Die Vorlesung von B. Reinhardt“ (in Berlin), heißt es in His' Lebenserinnerungen, „über allgemeine pathologische Anatomie hätte mir wohl am ehesten den Anschluß darbieten können“, (es ist der Anschluß an die klinischen Vorlesungen und Uebungen gemeint), „aber es war mir nur kurze Zeit vergönnt, diesen trefflichen Gelehrten zu hören. Schon bei Beginn des Semesters recht leidend, mußte er bald seine Vorlesungen einstellen, und er ist noch vor Schluß derselben gestorben. Eine Zeitlang las er in seinem Zimmer in der Charité, und dort entdeckte ich eines Tages unter den herumliegenden Broschüren den Aufsatz: „Ueber die Identität von Knochen-, Knorpel- und Bindegewebskörperchen“, mit dem R. Virchow 1851 die große Diskussion der Bindegewebsfrage eröffnet hat. Der Aufsatz erfaßte mich sofort sehr lebhaft, obwohl ich damals nicht ahnen konnte, daß ich binnen wenigen Jahren selber in den Streit um diese Frage verwickelt werden sollte. Der aufsteigende Ruhm Virchows wurde mir auch von anderer Seite her verkündet. Im Frühjahr 1852 wandte ich mich daher dem neuen Gestirn zu und nahm meinen Weg nach dem schönen Würzburg.“

Ueber die Stellung Virchows in Würzburg und seinen großen Einfluß auf die Studierenden urteilt His: „Die treibende Kraft der Fakultät ist trotz seines noch jugendlichen Alters (R. Virchow war damals noch nicht 31 Jahre alt) R. Virchow gewesen. Ihn erkannten die Kollegen als unbestrittenen Führer an, und um ihn haben sich auch alle strebsameren Elemente der Studentenschaft gesammelt. Sein wachsender Ruhm zog aus immer weiteren Gebieten tüchtige Schüler herbei. Der Kreis der Virchowschen Schüler hielt aber auch im täglichen Verkehr gut zusammen, wir wußten uns unter gemeinsamer Flagge verbunden und freuten uns, inmitten einer kräftig fortschreitenden wissenschaftlichen Strömung uns zu befinden.“

Virchow übergab seinem eifrigen Schüler auch das erste wissenschaftliche Arbeitsthema. Virchow hatte angenommen, daß die von ihm in der Hornhaut nachgewiesenen Zellen Hohlkörper seien, welche Flüssigkeit führten und somit, da sie untereinander anastomosierten, ein wahrscheinlich der Ernährung dienendes Röhren- und Höhlensystem darstellten. Um diese Zeit fand dann W. Bowman durch Einstichinjektionen mit Quecksilber seine „Corneal-Tubes“, und Coccius erzielte durch Druck auf die Randschlingengefäße der Hornhaut Figuren von kanalähnlichen Bildungen, die sich in die Hornhaut fortsetzten. Es lag nahe anzunehmen, daß beide das von R. Virchow als Hohlbildung aufgefaßte Zellennetz gefüllt hätten. Diese Annahme auf ihre Richtigkeit zu prüfen, wurde dem jungen His von Virchow zur Untersuchung übergeben. Mit Energie und frischer Forschungslust griff der Schüler des Meisters Thema probandum an; es gelang ihm, einen sehr wichtigen Schritt vorwärts zu kommen und nachzuweisen, daß einerseits die Hornhautsubstanz nach bestimmten Richtungen hin spaltbar sei, woraus sich eine naheliegende Erklärung der Bowmanschen und Cocciusschen Befunde als Kunstprodukte — allerdings bedingt durch natürliche Bauverhältnisse — ergab, daß aber andererseits die Zellen der Hornhaut keine Hohlgebilde seien, sondern solide Körper mit Kernen, so wie wir heutzutage die Zellen auffassen. Es gelang ihm, diese Zellen als erster mit eigens von ihm ersonnenen Methoden zu isolieren und so den Beweis für seine Behauptungen mit möglichster Strenge zu erbringen.

„Ex ungue leonem“ darf man beim Lesen dieser Erstlingsarbeit von His sagen! Sie verrät schon alle die Eigenschaften, welche die Arbeiten unseres Autors sämtlich so vorteilhaft auszeichnen: eigene Forschungswege, Originalität im Erfassen und Beurteilen, bestimmtes Ziel, klare, logisch folgerichtige Darstellung in einfacher, ungekünstelter Form, Vorsicht in den etwa anzuschließenden Hypothesen.

Im August 1853 siedelte His nach Prag über, wo ihn Arlt fesselte und ihm die Untersuchung der für weitere Erforschungen geeignet erscheinenden Augen überließ. Nach Prag kam im Januar 1854 Wien, wo Oppolzer, Skoda, Schuh, Dumreicher, Brücke und Eduard Jäger besucht wurden, und Ende 1854 unterzog His sich in Basel der Doktorprüfung, die ihm ein „summa cum laude“ eintrug, und verwendete die Zeit bis zum Herbst 1855 zur Ausarbeitung seiner Doktordissertation; es ist das jene Arbeit über die Hornhaut, die er in Würzburg im wesentlichen zu Ende geführt und in ihren Hauptergebnissen in der Würzburger physikalisch-medizinischen Gesellschaft schon bekannt gegeben hatte. Sie erschien nun in gründlich durchgearbeiteter und erweiterter Form als Inauguraldissertation 1856 in der Schweighauserschen Buchhandlung in Basel: „Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der Cornea“.

His suchte den Abschluß seiner Studien, obwohl er mit dem Bestehen des Doktorexamens das Recht zur Praxis sich bereits erworben hatte, in Paris, wo er den Winter 1855/56 zubrachte; er verkehrte wesentlich in den Laboratorien von Claude Bernard, dem er auch näher trat, und Brown-Séquard, bei Physikern und Chemikern wie Regnault, Balard, Boussingault und Wurtz.

Zu Beginn des Winters 1856/57 habilitierte sich His für Anatomie und Physiologie an der Baseler Universität und las über normale und über pathologische Histologie. Das damals noch mit der Physiologie verbundene Fach der Anatomie befand sich derzeit in den Händen Georg Meissners, der es an Stelle Bruchs 1855 übernommen hatte; als Meissner bereits 1857 nach Freiburg i. B. berufen ward, wurde His, damals 26 Jahre alt, ordentlicher Professor für Anatomie und Physiologie und Direktor der anatomisch-physiologischen Anstalt. Mit

Recht hatten sich seine Kollegen durch die Jugend des Kandidaten nicht abhalten lassen, ihn zu wählen.

Fünfzehn seiner besten Jahre wirkte er in seiner Vaterstadt, da traf ihn, den erst 41jährigen, der ehrenvolle Ruf, Nachfolger Ernst Heinrich Webers in Leipzig zu werden. Seit 1872 bis zu seinem Tode, fast 32 Jahre lang, hat er hier in der Kraft des Mannesalters — ein Greisenalter hat His nicht gekannt, ungeachtet er fast das 73. Lebensjahr vollendet hatte — gewirkt und den Forschungskeim, der in ihm lag und den er selbst sorgfältig in sich entwickelt hatte, zu voller Ausreifung in schöner Blüte und reicher Frucht gebracht, Frucht, die weiteren Samen streute und streuen wird: ein schönes, voll ausgestaltetes Menschen- und Gelehrtenleben!

An den „Gelehrten" knüpfe ich zunächst an; später sei der „Fachmann" gewürdigt. Wie ich gleich eingangs hervorhob, war Wilhelm His eine echte Gelehrtennatur, dessen Wissen, Können und Interesse weit über das Spezialfach, welches er sich erwählte, hinausging und der auch auf weitere Kreise belebend und anregend gewirkt hat. Wir dürfen uns nur beileibe nicht den Büchergelehrten denken, dessen Sinn und Auge für die Welt da draußen verschlossen ist; His blieb mitten im Leben, verstand seine Zeit und griff in deren geistige und soziale Bewegung ein, wo er zu fördern hoffen durfte; der ungetrübte Blick des in freier politischer Luft Aufgewachsenen, da in der alten Patrizierstadt in dem industriellen Winkel zwischen Deutschland und Frankreich, an einer der ältesten Kulturstätten Europas, kam ihm zugute.

Schon der Bildungsgang, den unser junger Mediziner sich selbst meistens auswählt, obschon er gern bewährtem Rate folgt, zeigt, daß ihm eine enge Fachbildung nicht genügt; ich mache insbesondere aufmerksam auf die gründlichen Studien in der Physik und Chemie, die er von Anfang an treibt bis zu seinem Pariser Aufenthalte hin; ja er bedauert es noch später lebhaft, daß er nicht noch bei Bunsen in Heidelberg sich eine weitere chemische Ausbildung verschafft habe. Wir sehen ihn als aufrichtigen Bewunderer Hermann Lotzes, dessen Schriften er gründlich studiert, und wer zwischen den Zeilen seiner schlichten Selbstbiographie zu lesen versteht, wird ohne Mühe herausfinden, daß er auch der Kunst und den historischen Wissenschaften kein Fremder war. Wer ihn genauer kannte, erfuhr das zu seinem eigenen Nutzen im vertrauteren Gespräch.

In seinen Arbeiten hat His wiederholt Fragen allgemeiner Bedeutung behandelt, die auch über den Kreis der Vertebraten-Biologie hinausgreifen. Seine Schrift „Ueber die Häute und Höhlen des Körpers" ist eine solche, denn die biologische Grundfrage, die darin behandelt wird, ob diese Bildungen morphologisch unter sich gleichwertig seien, und worin ihre Verschiedenheit bestehe, gehört den gesamten biologischen Wissenschaften an. Ebenso umfassend sind die Aufgaben, die er mit seinem „Archiblast" und „Parablast" zu lösen unternahm. In das weltumfassende Problem der Deszendenzlehre griff er wiederholt, insbesondere auch mit dem in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Werk „Unsere Körperform" ein. Solche Fragen höchster Bedeutung faßt er auch in seinen Untersuchungen über das Nervensystem an, dessen einheitliche Entwicklung er bis zuletzt festgehalten und verteidigt hat. Und weit in die höchsten Probleme der Biologie reichen seine neueren Untersuchungen über Synzytiumbildungen und Protoplasmabau (Ueber den Keimhof oder Periblast der Selachier, Archiv für Anatomie und Physiologie 1897 und „Lecithoblast und Angioblast der Wirbeltiere. Histogenetische Studien". Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, 1900).

Kein geringes Verdienst von allgemeinerer Bedeutung erwarb sich His durch die Vertiefung der von H. Welcker zuerst unternommenen Prüfungsmethode der Weichteile am Schädel und Gesicht, um mit deren Hilfe zur Rekonstruktion der Form des mit Weichteilen bedeckten Hauptes über dem knöchernen Schädel, also zur Herstellung einer Porträtbüste zu gelangen. Bekanntlich hat Kollmann die Angelegenheit noch weiter verfolgt; die vorzügliche Darstellung von His, der auch den Wert der Methode beleuchtet und der zuerst die Hilfe eines bildenden Künstlers (Prof. Seffners) dabei heranzog, hat sicher wesentlich dazu beigetragen, ihr mehr Beachtung zu verschaffen. (Vergleiche: W. His, „Johann Sebastian Bach, Forschungen über dessen Grabstätte, Gebeine und Antlitz. Bericht an den Rat der Stadt Leipzig". Leipzig 1895. Fol., F. C. W. Vogel, und „Anatomische Forschungen über Johann Sebastian Bachs Gebeine und Antlitz, nebst Bemerkungen über dessen Bilder". Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften No. V. Leipzig, S. Hirzel, 1895.)

Ich bin überzeugt, daß diese Methode hinreichend gute Porträtbüsten über einen Schädel zu formen erlauben wird. Künstler und Anatom müssen aber, wie dies His zuerst richtig erkannt hat, Hand in Hand arbeiten, und eingehendere Untersuchungen über das Verhalten der Schädelweichteile zum Knochengerüst sind noch notwendig. Wir haben damit aber ein Verfahren gewonnen, welches für die Rassenkunde, die Urgeschichte, die Geschichte und die einfache beschreibende wie topographische Anatomie und nicht zuletzt für die bildende Kunst gleich wichtig ist.

Ueber Lotzes „Mikrokosmos" hat His im Archiv für Anthropologie eine Besprechung gegeben; seine akademischen Reden bei Antritt des Lehramtes in Leipzig 1872 sowie seine Rektoratsrede in Basel, 1869, zeugen von weitgehender, allgemeiner Durchbildung und vertiefter, scharf abgewogener Durchdringung seines Arbeitsgebietes nach dessen wissenschaftlicher Bedeutung für das große Ganze. Für die beschreibende Anatomie verlangt er insbesondere genaue und zahlreiche bildliche Darstellungen und methodisch durchgeführte Messungen und Wägungen. 32 Jahre sind seit dieser Forderung verflossen, und sie ist noch nicht ihrer Verwirklichung nahe. Als höchste Aufgabe bezeichnet His das Erstreben eines funktionellen und morphologischen Verständnisses der einzelnen Körperteile bis ins kleinste hinein; von einem Abgeschlossensein der Anatomie könne man erst dann reden, wenn uns der Körper nicht nur nach allen seinen Teilen klar vor Augen liege, sondern wenn wir imstande wären, aus seinem Baue die Mechanik der Lebensvorgänge und aus den Lebensvorgängen die Mechanik seiner Entstehung mit Notwendigkeit abzuleiten.

In der Rektoratsrede „über die Bedeutung der Entwicklungsgeschichte für die Auffassung der organischen Natur" verficht His den von ihm wiederholt betonten Einfluß mechanischer, durch Wachstumsdifferenzen bedingter Vorgänge auf die Gliederung des jungen Embryo aus der flachen Keimscheibengestalt heraus. Wenn eine Scheibenform in der Mitte rascher wächst als an den Rändern, so müssen Falten entstehen; diesen Falten schreibt His den Haupteinfluß auf die erste Gliederung zu. Wohl in zuweitgehendem Maße hat His diesen Gedanken damals und auch später ausgesponnen; daß aber mechanische Faktoren bei der Gestaltung der Lebewesen auch ihre Rolle spielen, wer wollte das leugnen? In der Kontinuität und Einheit des Lebensprozesses, der von den Vorfahren auf die Nachkommen ab origine übertragen wird, sieht His das Wesentliche der organisierten Natur und ihrer Entwicklung. „Vom ersten Beginn der Entwicklung ab sind Organisation und Lebensprozeß in innigster Weise verknüpft. Der geordnete Stoff erlaubt nur geordnete Bewegung, und die geordnete Bewegung wiederum bestimmt die fortlaufende Organisation alles neu eintretenden Stoffes. Es ist dasselbe gesetzliche Wechselverhältnis, dem wir in den komplexen Sphären menschlichen Lebens wieder begegnen, in der Gesellschaft, im Staat, in der Wissenschaft, wo allenthalben das Individuum, obwohl nach eigenen Normen sich entwickelnd, nach den Gesetzen eines höheren Ganzen seine Stellung und mit der Stellung wiederum den Kreis seiner möglichen Leistung zugeteilt erhält." . . . . „Das Individuum erscheint nur als der vorübergehende Träger eines dauernden Prozesses, der in periodischen Schwankungen sich erneuernd auf den Anfang organischer Schöpfung zurückführt." —

Da His in den eben angeführten Reden und in seinem Buche „Unsere Körperform" auch wiederholt auf die große Frage nach der Entstehung des Lebendigen kommt, so scheint es mir am Platze, hier seine Stellung zur Deszendenztheorie und zum Darwinismus zu besprechen. His war kein Gegner der Deszendenzlehre und der Darwinschen Theorie, aber auch kein unbedingter Anhänger derselben; er hielt sie nicht für sicher begründet und verlangte weitere Untersuchungen, namentlich auf dem Gebiete der Paläontologie. Er polemisiert gegen das von Haeckel aufgestellte „biogenetische Grundgesetz", namentlich gegen dessen Bezeichnung als „Gesetz"; höchstens könne man es als „Theorie" oder „Hypothese" ansehen. Entwicklungsgeschichtlichen und morphologischen Erfahrungen komme für die Phylogenie überhaupt nur eine beschränkte und genau abzuwägende Beweiskraft zu.

Der bei allen Dingen „in pondere et mensura" so exakte Mann nahm begreiflicherweise argen Anstoß an einigen ungenauen und willkürlich behandelten Figuren Haeckels in dessen „Anthropogenie" und „natürlicher Schöpfungsgeschichte" und geriet darob in eine jetzt glücklicherweise vergessene Polemik mit seinem großen Jenenser Nachbarn, für dessen kühnen Aufbau er die festen Stützen vermißte.

Auch an dieser Stelle sei es gestattet, des von uns Geschiedenen eigene Worte zu hören: Es heißt („Unsere Körperform" S. 160): „Nachdem uns durch Darwins schöpferische Arbeiten die Augen geöffnet worden sind für die unter unseren Augen fortwährend vor sich gehenden Neubildungen organischer Formen, nachdem wir im Prinzip der natürlichen Züchtung einen weitgreifenden Schlüssel in die Hand bekommen haben, zum Verständnis der Ausbildung und Fixierung besonderer Formen, ist das Problem des genetischen Zusammenhanges der Geschöpfe verschiedener Erdalter mit viel größerer Wucht als je zuvor in den Vordergrund getreten. Mit der größten Wahrscheinlichkeit läßt sich behaupten, daß die unter unseren Augen sich entwickelnden Generationsreihen die direkten Fortsetzungen sind jener älteren, von den unsrigen vielfach abweichenden Reihen, von welchen uns die Geologie Kenntnis gibt. Mit der größten Wahrscheinlichkeit ergibt sich ferner, daß jeweilen die hochorganisierten Formen aus einfachen Grundformen hervorgegangen sind, daß, um beim Bilde der Wellenlinie zu bleiben, die anfangs kurzen und flachen Wellenglieder sich gehoben, gestreckt und in ihrer Gestaltung verwickelt haben. Es sind diese Wahrscheinlichkeiten so außerordentlich viel größer als alles, was wir uns sonst zur Zeit über den Zusammenhang der organischen

Schöpfung ausdenken können, daß wir vollauf berechtigt sind, sie als vorläufig sichere Basis zu betrachten, als Basis, auf welcher über Menschenalter hinaus die Wissenschaft ruhig weiter bauen kann, gleichgültig, ob der fortschreitende Entwicklungsgang der Generationsreihen im Wesen des Entwicklungsprozesses selbst begründet, oder ob er, wie die konsequente Anwendung des Züchtungsprinzipes dies verlangt, jeder besonderen Reihe durch die äußeren Lebensbedingungen aufgedrängt sein mag."

Erkennt nun His in dem Vorstehenden die hohe Bedeutung der Deszendenzlehre und ihrer von Darwin versuchten Begründung rückhaltlos an, so mahnt er doch wieder zur Vorsicht in der Heranziehung physiologischer (ontogenetischer) und morphologischer Tatsachen zu ihrer Begründung und in der Aufstellung eines als völlig gesichert dastehenden Systems der Phylogenie auf Grund der Deszendenztheorie. In dieser Beziehung heißt es weiter (Unsere Körperform, S. 213): „Soweit die an das Deszendenzprinzip sich anlehnende phylogenetische Forschung in den Grenzen sich hält, innerhalb deren auch sie an der Hand zuverlässiger Methoden fortzuschreiten vermag, ist ein Konflikt mit physiologischer Forschung kaum jemals zu befürchten. Allein neben dieser soliden phylogenetischen Forschung erhebt sich jenes naturphilosophische, auf dem Deszendenzprinzip errichtete System, welches in so zahlreichen Darstellungen dem wissenschaftlichen wie dem nicht wissenschaftlichen Publikum vorliegt. In geschlossener Form tritt es uns entgegen und als abgerundetes, einer Erweiterung nicht bedürftiges Ganzes."

„In dieses System brechen die Forderungen einer physiologischen Formenlehre mit ihren neuen, weiten Zielen an mehr denn an einer Stelle ein und stören dessen wohlgepflegte Ordnung. Seien wir indes auch über diesen Punkt offen! Mächtig hat die Deszendenztheorie eingegriffen in unser gesamtes Wissen und Denken von der organischen Natur. Unser Geist ist befreit worden von Schranken, die ihn durch Jahrhunderte behemmt hatten, unser Gesichtskreis auf das umfänglichste erweitert, unsere Einsicht in den Zusammenhang der Dinge erheblich vermehrt. Aber sind wir denn wirklich so weit, daß wir daran gehen können, lückenlos durchgeführte Systeme organischer Naturbetrachtung aufzustellen? Sind mit Anerkennung des Deszendenzprinzips und der zu seiner Stütze herbeigezogenen Sätze wirklich alle jene Probleme für uns durchsichtig geworden, an deren Lösung unsere wissenschaftlichen Vorfahren gearbeitet haben?"

Das Ausarbeiten „glatter Schuldarstellungen" — so schließt His S. 215 l. c. das betreffende Briefkapitel — „ist des Forschers höchste Aufgabe nicht, und wer mit Ernst und mit strenger Wahrheitsliebe an den Problemen der organischen Natur sich versucht hat, der wird gar bald der Resignation bewußt werden, die er in Aussicht auf deren Lösung sich auferlegen muß. Es ist ein schweres, dem seiner Natur getreu bleibenden Forscher auferlegtes Geständnis, daß die letzten Ziele, für deren Verfolgung er seine ganze Kraft einsetzt, hier, wie auf allen Gebieten der Forschung, in um so entlegenere Ferne rücken, je weiter er auf dem in ihrer Richtung führenden Wege voranschreitet. In der kräftigenden Arbeit selbst, im Bewußtsein sicheren Voranschreitens und in den reichen, am Wege ihn erwartenden Früchten findet er den vollen Ersatz für alle geübte Entsagung."

Das ist ganz His! Ich habe um so weniger gezögert, diese Sätze aus einem Werke, an dem unser verewigter Forscher offenbar mit ganzer Liebe gearbeitet hat, anzuführen, als man daraus seine ganze wissenschaftliche Denkungsweise und Lebensauffassung wie -Bewertung kennen lernt.

Und doch, so muß man sagen, können die „glatten Schuldarstellungen" nicht entbehrt werden. Sie sind es allein — ich spreche natürlich von solchen aus berufener Feder, denen es an der wissenschaftlichen Basis, soweit solche zu geben im Augenblicke möglich ist, nicht mangelt —, welche einem weitumfassenden Gedanken, einer Theorie, einer Hypothese zur Beachtung verhelfen, nicht nur in den größeren Kreisen der gebildeten Laien-, sondern auch in der Gelehrtenwelt. Natürlich müssen die Verfasser auf Widerspruch gefaßt sein und ihn ertragen können. — (Fortsetzung folgt.)

Die Breslauer Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte in den Jahren 1833 und 1874.

Zweimal hat bereits die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau, „in einer früheren Zeit des celebratissimum Silesorium Emporium", getagt: das erste Mal im Jahre 1833, das zweite Mal 1874.

Für das Jahr **1833** war Breslau auf der zehnten Naturforscherversammlung, die 1832 in Wien stattfand, als Versammlungsort gewählt worden. Nicht ohne Grund mochte man in Breslau gefürchtet haben, daß nach dem glänzenden Verlauf der vorhergegangenen Versammlung in der österreichischen Kaiserstadt „die Erwartung der zu hoffenden Gäste bei uns nicht erfüllt werden dürfte." Denn was Breslau den Mitgliedern an wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Anziehungspunkten darzubieten imstande war, konnte freilich einen Vergleich mit dem, was Wien in dieser Beziehung aufzuweisen hatte, nicht aushalten. Der Erfolg der Versammlung, wie er aus dem amtlichen Bericht klar wird, hat den Befürchtungen der Breslauer nicht recht gegeben. Schon die verhältnismäßig große Zahl von 273 wirklichen Mitgliedern und die Namen der Persönlichkeiten, welche an der Versammlung teilnahmen, beweisen, daß Breslau eine genügend starke Attraktion auf die deutschen Naturforscher und Aerzte ausübte.

Die Geschäftsführer hatten sich allerdings auch reichlich Mühe gegeben, den Verlauf der Versammlung so ausgezeichnet wie möglich zu gestalten. Nachdem „bei dem hohen Ministerium der pflichtmäßige Bericht abgestattet und bei Sr. Majestät dem Könige die allerhöchste Genehmigung zu dieser Versammlung erbeten war", wurden die Breslauer Einwohner zu einer Beteiligung an den Vorbereitungen gewonnen und eine größere Zahl sehr angesehener Männer zu einem vorbereitenden Komitee vereinigt. Die Vorbereitungen wurden geleitet von den Geschäftsführern, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wendt und Med.-Rat Prof. Dr. Otto. Die Breslauer Behörden hatten sich natürlich bereitwilligst in den Dienst des Kongresses gestellt und den Mitgliedern alle möglichen Vorteile gewährt. Auf Veranlassung des Polizeipräsidenten war „ein Verzeichnis aller vermiethbaren Wohnungen aufgenommen, und die Wohnungen selbst genau und mit Bezug zu den Bedürfnissen untersucht worden." Ebenso wurde ein Verzeichnis der Lohnwagen, ihre Preise für bestimmte Touren „und alles in dieser Hinsicht Wissenswürdige" mitgeteilt. Ferner hatte der Polizeipräsident sich damit einverstanden erklärt, den Mitgliedern jede persönliche polizeiliche Meldung zu erlassen und zu gestatten, daß die von den Geschäftsführern ausgestellten und mit einem Polizeistempel versehenen Karten die Stelle der sonst üblichen Aufenthaltskarten vertraten. Daß den zu erwartenden Gästen alle wissenschaftlichen Sammlungen und sonstigen sehenswürdigen Anstalten geöffnet wurden, erscheint als selbstverständlich. Aber auch die zu der Versammlung bewilligten Räume im Universitätsgebäude wurden in besonderer Weise hergerichtet. „Die Hörsäle, die Gänge der ersten Etage und im Erdgeschoß des Universitätsgebäudes wurden neu gemalt und das Ganze sehr gefällig ausgestattet."

Bei ihrer Ankunft wurden die Gäste von einer Zahl Breslauer Einwohner empfangen und erhielten alle Mitteilungen, die für ihren Aufenthalt erwünscht waren. Aus der besonderen Bekanntmachung, durch welche „die Leichtigkeit des Verkehrs ohne allen äußeren Zwang, aber nicht ohne alle Ordnung, erreicht werde", wollen wir nicht unterlassen, besonders das für die Verpflegung der Gäste Wissenswerte mitzuteilen. „In den Sälen des Börsenlokales (das von der hochlöblichen Kaufmannschaft gütigst bewilligt war) sind einzelne Tische bereitet, an jedem derselben hat ein einheimisches Mitglied (dessen Namen eine Etiquette in der Mitte des Tisches nennt) seinen festen Platz, um die Bewirthung zu leiten. Jeder Tisch hat seine eigene Bedienung, das Kouvert kostet 20 Sgr., die Weine sind bei dem Wirthe zu haben und ihre Preise sind auf das Billigste berechnet. Die Wahl des Platzes bleibt jedem Mitgliede überlassen, damit durch zu große Fürsorge Bekannte, die gern nebeneinander sitzen möchten, nicht getrennt werden. . . . Die gastfreundlichen Einwohner unserer Stadt werden gebeten, die Fremden während der 8 Versammlungstage zum Mittag so wenig als möglich einzuladen, damit die Gesellschaft nicht getrennt werde."

Den ankommenden Gästen wurde in dem Empfangsraum (Senatszimmer der Universität) die von der Stadt geprägte Denkmünze überreicht: auf der Vorderseite war das Rathaus der Stadt abgebildet, auf der Rückseite war die Inschrift „Breslau den willkommenen Gästen!" enthalten, auf dem erhabenen Rande: „Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte im September 1833." Ferner erhielt jeder eine Einladungskarte zu einer musikalischen Aufführung in der Bernhardin-Kirche, eine Karte zu einem Feste, „womit die Schlesische Gesellschaft den herzlich willkommenen Gästen ihre Freude an den Tag legen wollte". Die Breslauer Kaufmannschaft beabsichtigte der Gesellschaft einen Ball in ihrem Börsenhause zu geben; „doch waren die Karten noch nicht fertig geworden". Jedes Mitglied mußte seinen Namen behufs des zu lithographierenden Facsimile mit chemischer Tinte schreiben: dem amtlichen Bericht ist denn auch eine Sammlung der eigenhändigen Namenszüge sämtlicher Mitglieder beigegeben.

Unter den wirklichen Mitgliedern, die an der Versammlung teilnahmen, nennen wir als ersten Alexander v. Humboldt. Außerdem verdienen aufgeführt zu werden Agassiz, der bedeutende Naturforscher aus Neufchâtel, Professor Robert Brown aus London, Hof- und Med.-Rat Carus aus Dresden, Ober-Med.-Rat v. Froriep aus Weimar, der Orthopäde Dr. Bernhard Heine aus Würzburg, Reg.- und Med.-Rat Lorinser aus Oppeln, Professor Purkinje, der bedeutende Physiologe in Breslau, Professor Retzius, der berühmte Anatom in Stockholm, Geh. Med.-Rat Ritgen in Gießen, Präsident Rust aus Berlin. Die Mitglieder verteilten sich auf sieben Sektionen: Physik und Chemie, Mineralogie, Geognosie, Botanik, Zoologie und Zootomie, Anatomie und Physiologie, Medizin und Chirurgie. Auf die beiden letzteren Sektionen kamen im ganzen 164.

Aus den Eingängen bei den Geschäftsführern ist hervorzuheben ein „hochgeneigtes eigenhändiges Schreiben" des Fürsten Metternich, durch welches er Kenntnis davon gab, daß der Kaiser von Oesterreich zwei Delegierte zur Anteilnahme an der Versammlung bestimmt habe. Hofrat Oken, bekanntlich der Begründer der Naturforscher-Versammlung, übersandte einen Aufruf zur Errichtung eines Monuments zu Ehren Gutenbergs von dem Verein für Literatur und Kunst in Mainz. Bücher und Manuskripte sandten u a. ein: Joh. Müller, Agassiz, Robert Brown, Michaelis (der bekannte Geburtshelfer in Kiel).

Am 18. September, vormittags 11 Uhr, wurde die erste allgemeine Sitzung durch den ersten Geschäftsführer Geheimrat Wendt mit einer gedankenreichen Rede eröffnet. Dann bestieg der Wirkliche Geheime Rat Freiherr Alexander v. Humboldt, Exzellenz, die Rednerbühne und hielt einen ausführlichen Vortrag über den Einfluß, „den eine Richtung der modernen Literatur, die Landschaftsmalerei und der Anbau exotischer Gewächse auf die Belebung des Naturstudiums ausgeübt haben“. „Es erregte diese Rede, welche durch scharfsinnige und gelehrte Behandlung ihres Stoffes, sowie durch den belebendsten Vortrag alle Ohren fesselte, um so mehr Bewunderung, als der berühmte, am vorigen Tage erst angelangte Gelehrte, dem Ansuchen der Geschäftsführer nachgebend, einen Teil der Nacht dazu verwandt hatte, die Einleitung und mehrere ausführliche Zusätze zu diesem Vortrage anzufertigen.“

Noch einmal ergriff Alexander v. Humboldt das Wort in der dritten Sitzung, am 23. September, mit einer Abhandlung über Meeresströmungen im allgemeinen sowie über einen Strom kalten Wassers in der Südsee, über einen heißen Strom im Golf von Florida und den Einfluß desselben auf die benachbarten Länder.

In der fünften und letzten allgemeinen Sitzung, am 25. September, hielt Ober-Med.-Rat v. Froriep einen Vortrag über die Begründung einer allgemeinen Medizinalstatistik. In diese Versammlung kam ein Mißklang durch Reg.-Direktor a. D. Dr. Gebel aus Peterwitz bei Jauer, dessen Vortrag „über Theorie und Praxis in der Medizin“ nur eine Lobrede der Homöopathie war „und, mehr pikant als wissenschaftlich, wenig Beifall fand“. 60 Aerzte haben denn auch einen Protest gegen Inhalt, Form und Tendenz dieses Vortrages veröffentlicht. Ihre Erklärung schließt mit dem Satze: „Da überdies aus der Mitteilung des Herrn Reg.-Direktor Gebel den nur zu wissenschaftlichen Zwecken vereinigten Aerzten kein Gegenstand weder zu einer vernünftigen Diskussion noch anständigen Reaktion erwuchs, so glauben die wirklichen ärztlichen Mitglieder der Gesellschaft diesem Vorgange und jeder unwürdigen Insinuation lediglich durch vorstehende Erklärung begegnen zu müssen.“

Auf Einzelheiten der Sektionsverhandlungen näher einzugehen, würde den Rahmen dieser kleinen historischen Skizze überschreiten.

Die Mitgliederzahl der im Jahre **1874** abgehaltenen Versammlung betrug 1421, die Zahl der Sektionen 23. Als erster Geschäftsführer fungierte Professor Löwig, als zweiter Professor Spiegelberg. Dem Vorstande gehörte unter anderen Virchow an. Das Tageblatt wurde von Professor Dr. Bachmann und Priv.-Doz. Dr. Richter (jetzt Geh. Med.-Rat und a. o. Professor der Chirurgie in Breslau) redigiert.

In der ersten allgemeinen Sitzung wurde die Versammlung unter anderen von der Stadt Breslau durch ihren damaligen Oberbürgermeister (späteren Oberbürgermeister von Berlin) v. Forckenbeck, seitens der Universität von Professor Dr. Heidenhain begrüßt. In derselben Sitzung hielt Virchow seinen Vortrag über Wunder, in welchem er die damals Aufsehen erregende Affäre der Louise Lateau einer vernichtenden Kritik unterzog. Aus dem Vortrage, der wie alle Mitteilungen des Meisters den Stempel klarster Geistesarbeit trägt, verdienen folgende Sätze an dieser Stelle wiedergegeben zu werden: „Die Naturgesetze unterscheiden sich ja wesentlich von jenen Gesetzen, mit denen man anderswo zu operieren hat. Sie sind nicht wie die Gesetze der Grammatik, die aus Regeln und Ausnahmen bestehen, sie sind auch nicht wie die Staatsgesetze, die man halten kann und nicht halten kann, sondern es sind Gesetze, welche immer gehalten werden müssen, welche unweigerlich existieren, deren Bedeutung hinfällig sein würde, wenn sie auch nur einen Augenblick in ihrer Wirksamkeit suspendiert würden. Hier liegt die große Scheidung. Keinerlei Ausnahme ist zulässig im Sinne der Naturwissenschaft und der denkenden Menschen überhaupt für die Geltung eines Naturgesetzes.“

Unter den weiteren Vorträgen ist zu erwähnen derjenige von Prof. Benedikt über Psychophysik der Moral und namentlich derjenige von dem bedeutenden Botaniker Ferdinand Cohn über „Unsichtbare Feinde in der Luft“. Einer der letzten Sätze dieses Vortrages lautet: „Wenn demnach die bisherigen Beobachtungen und das Auftreten von Keimen in der Luft keine sicheren Schlüsse über deren Zusammenhang mit kontagiösen Krankheiten gestatten, so dürfen wir doch nicht vergessen, daß jene Untersuchungen erst gestern begonnen, daß sich ihnen bisher nur sehr wenige mit ausdauernder Kritik gewidmet haben. Wir bezweifeln nicht, daß eine Vereinigung von wissenschaftlichen Kräften auch in diesem Punkte Klarheit schaffen und dazu beitragen wird, unser Wissen über die lebenden Gebilde in der Luft und ihre Beziehungen zu ansteckenden Krankheiten auf eine festere Grundlage zu stellen.“ Anderthalb Jahr später, am 22. April 1876, legte Robert Koch in Breslau Ferdinand Cohn die Resultate seiner bahnbrechenden Untersuchungen über die Milzbrandsporen vor! J. S.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die heutige Nummer unserer Wochenschrift hat den Charakter einer der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gewidmeten Festgabe. Den hervorragenden Gelehrten, insbesondere den Mitgliedern der Breslauer medizinischen Fakultät, die die Beiträge für diese Nummer geliefert und sie zu einer bedeutsamen Leistung deutscher medizinischer Wissenschaft erhoben haben, sei auch an dieser Stelle für ihre freundliche Bereitwilligkeit, mit der sie den Wünschen der Redaktion entsprochen haben, der herzlichste Dank ausgesprochen.

— Die 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte ist am 18. in der üblichen Weise durch einen Begrüßungsabend eingeleitet worden. Die an ihm teilnehmenden Herren und Damen — es mögen wohl 1600 gewesen sein — wurden von dem verdienstvollen ersten Geschäftsführer, Geheimrat Prof. Uhthoff, willkommen geheißen. Die erste allgemeine Versammlung, am 19. morgens, wurde mit einer Rede Uhthoffs eröffnet; ihr folgten Ansprachen seitens des Oberpräsidenten Graf Zedlitz-Trütschler, des Vertreters der Stadt, der Universität u. A. Den ersten Vortrag hielt Prof. Roux (Halle) über: „Die Entwickelungsmechanik, ein neuer Zweig der biologischen Wissenschaft“; der sehr interessante Inhalt der Rede stellte wohl zu hohe Anforderungen an die Vorbildung eines großen Teils der Versammlung. In dem folgenden Vortrag gab Dr. Gazert (Berlin) in großen Zügen die Resultate der deutschen Südpolarexpedition, erläutert durch zahlreiche Lichtbilder; reicher Beifall lohnte den Redner. — Die Beteiligung an dem Kongreß ist sehr stark; bis zum 19. abends wurden etwa 2400 Teilnehmer gezählt. Als nächster Versammlungsort ist Meran in Aussicht genommen. J. S.

— Der Verlauf des V. internationalen Dermatologenkongresses muß in jeder Beziehung als wohlgelungen bezeichnet werden. Die wissenschaftlichen Verhandlungen waren sehr lebhaft und boten außerordentlich interessante Vorträge und Diskussionen, an denen sich die bedeutendsten Gelehrten des In- und Auslandes (wir erwähnen besonders den mit lebhaftestem Beifall begrüßten Metchnikoff) beteiligten. Ein Referat über den Kongreß bringen wir in einer der nächsten Nummern. Ueber einen dramatischen Zwischenfall bei der Debatte über die Syphilisbehandlung wollen wir schon vorweg berichten. Geheimrat Neisser gab nämlich folgende Erklärung ab: „Wir müssen bei dieser Gelegenheit energisch Front machen gegen alle diejenigen, welche überhaupt die Quecksilberbehandlung verwerfen und diejenigen Aerzte, welche sich zu ihr bekennen, so hinstellen, als ob sie Vergifter der Menschheit wären! (Stürmische Bravorufe.) Wenn Kurpfuscher und Quacksalber so etwas verbreiten, dann kann man ja vielleicht darüber zur Tagesordnung übergehen. Wenn aber solche Anschauungen selbst von ärztlicher Seite laut werden, — meine Herren, ich habe keinen Grund, Namen zu verschweigen! — wenn ein Mann wie Prof. Schweninger solche Anschauungen teilt, dann meine ich, ist es doch eine Pflicht dieses Kongresses, auszusprechen, daß wir diesen Standpunkt in keiner Weise billigen und ihn auf das schärfste verurteilen.“ Den Worten folgten „stürmischer, minutenlang anhaltender Beifall und Bravorufe“. Hoffentlich wird sich der Kultusminister dieses von einer bedeutenden internationalen Gelehrtenversammlung gefällten Verdikts erinnern, wenn er die Frage, ob das Schweningersche Krankenhaus staatlicherseits zu einer Lehrstätte für ärztliche Praktikanten eingerichtet werden soll, endlich entscheiden wird.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky ist zum Ehrenbürger von Gießen erwählt worden.

— Reichsstatistik der medizinischen Promotionen im Wintersemester 1903/04. Im ganzen fanden an den 20 medizinischen Fakultäten des Reichs 611 Doktorpromotionen statt gegen 730 im letzten Sommersemester. Davon entfallen auf: Berlin 26, Bonn 36, Breslau 24, Erlangen 16, Freiburg 26, Gießen 10, Göttingen 19, Greifswald 37, Halle 19, Heidelberg 10, Jena 17, Kiel 50, Königsberg 16, Leipzig 101, Marburg 19, München 88, Rostock 25, Straßburg 30, Tübingen 12, Würzburg 30. Unter den Promovierten waren 23 Ausländer, und zwar in Berlin 7, Freiburg 2, Königsberg 1, Leipzig 3, Marburg 1, München 4, Rostock 1, Straßburg 2, Würzburg 2, sowie 9 Frauen (davon 1 Russin), nämlich 2 in Bonn, 3 in Breslau, 1 in Freiburg, 2 in Halle, 1 in Straßburg. Was das Prüfungsresultat betrifft, so erhielten von 510 Promovierten — bei Leipzig ist keine Zensur angegeben — 6 (davon 2 Damen) das Prädikat „ausgezeichnet“, 1 das Prädikat „vorzüglich“, 72 (1) das Prädikat „sehr gut“, 243 (5) das Prädikat „gut“ und 188 (1 kein Prädikat.

— Zierenberg. San.-Rat Dr. Limberger hat am 9. September die Feier seines 50jährigen Doktorjubiläums begangen.

LITERATURBEILAGE.

Physiologie.

Schilling, **Chemie** und **Struktur der Eiweißkörper** nach neueren Forschungen. Prag. med. Wochenschr. No. 36. Für kurzes Referat ungeeignet.

Bitny-Szlachto, Beitrag zum Studium **über Lipase**. Medycyna No. 34. Nicht nur das Monobutyrin, sondern auch andere künstliche Fette unterliegen der Hydrolyse durch Lipase der Gewebe um vieles schneller, als natürliche Fette. Die Lipase des Knochenmarkes und anderer fetthaltender Gewebe hydrolysiert künstliche Fette — die Tätigkeit der Knochenmarklipase unterliegt dem Schütz-Borisowschen Gesetze. Der Einfluß der Lipase auf künstliche Fette ist in der ersten Periode wirksamer und sinkt im Verhältnis zum Anwachsen der Zersetzungsprodukte.

Gullaud, Natur, Entstehung und Funktion der **Lymphozyten.** Brit. med. Journ. No. 2280. Die Lymphozyten, einkernigen und Uebergangsformen sind als verschiedene Entwicklungsstufen eines einzigen Typus anzusehen, die keine Beziehungen zu den polymorphen haben. Die Leukozyten sind einzuteilen in vier Gruppen: Lymphozyten, Neutrophile, Eosinophile und Basophile oder Mastzellen. Die Lymphozyten sind die im menschlichen Körper am weitesten verbreiteten Leukozyten. Sie werden in den Lymphdrüsen und im lymphatischen Gewebe erzeugt und dienen hauptsächlich zu Schutzvorrichtungen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Geßner, Ist **v. Behrings Tuberkulosetheorie** vom bakteriologischen Standpunkt aus begründet? Ztralbl. f. inn. Med. No. 36. Der Verfasser kommt zu dem Resultat, daß die v. Behringsche Tuberkulosetheorie vom bakteriologischen Standpunkt aus durchaus begründet ist. Sie bedeutet insofern eine Erweiterung unserer Kenntnisse von der menschlichen Tuberkulose, als sie uns die statistisch erwiesene Tatsache zu erklären vermag, daß im ersten Lebensjahr ebensoviele Kinder der Tuberkulose erliegen, als in der Altersklasse von 20—25 Jahren.

L. Arinstein, Neue Methode der experimentellen Untersuchung in der Neuropathologie. **Einspritzung von Mikrobengiften und Gegengiften in den Zerebrospinalraum.** Russk. Wratsch No. 31 u. 32. Verfasser bringt Vorschläge von experimentellen Lumbalinjektionen bei verschiedenen Toxinen (Syphilis, Tuberkulose, Tetanus, Gelenkrheumatismus etc.) an Tieren, speziell Affen.

Scheven, **Wiederkehr der elektrischen Erregbarkeit des Gehirns** nach temporärer Anaemie. Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Scheven untersuchte an Kaninchen, wie lange die durch Abklemmung aller vier Hirnarterien bewirkte Anämie des Gehirns andauern könne, um doch noch eine Wiederkehr der elektrischen Erregbarkeit des Gehirns zu ermöglichen. Nach 10—15 Minuten dauernder Anämie tritt noch regelmäßig Restitution des Gehirns ein; aber auch nach einer Dauer von 20, 25, vereinzelt sogar 30 Minuten kann die elektrische Erregbarkeit zurückkehren. Der Verlauf ist so, daß zuerst die Atmung, dann die Reflexe des Vordertiers und dann erst die elektrische Erregbarkeit sich restituieren. Die Gesamterholung des Tiers ist schon nach 15 Minuten dauernder Abklemmung aller vier Hirnarterien zweifelhaft.

M. Rothmann, **Experimentelle Läsionen des Zentralnervensystems** am antropomorphen **Affen** (Chimpansen). Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Verfasser hat seine Versuche über die Funktion der Pyramiden bei einem Anthropoiden (Chimpansen) in der Art, daß die Pyramiden in der Medulla oblongata durch die Kreuzung hindurch durchschnitten werden, fortgesetzt. Die Versuche sind bisher an drei Tiere durchgeführt worden und sind nur zum Teil gelungen, aber sie zeigen, daß die vom Verfasser gewählte Methode durchführbar ist und fordern zur Fortsetzung der Experimente unter geeigneteren Verhältnissen (am besten im Mutterlande der Tiere) auf.

O. v. Leonowa v. Lange, **Pathologische Entwicklung des Nervensystems.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Ein Fall von Zyclopie mit Mikro- und Arhinencephalie bei einem Foetus von 49 cm mit genauer anatomischer und histologischer Beschreibung; zu kurzem Referat nicht geeignet.

Fiori, **Einspritzungen von venösem Blute und von Nierenparenchym** bei Tieren derselben Spezies. Gazz. d. ospedali No. 106. Versuche an Kaninchen ergaben, daß das venöse Blutserum eine Verengerung der Gefäßwände zur Folge hat. Kumulative Wirkung kann zu Hypertrophie des linken Ventrikels, Verletzungen des Leberparenchyms und Veränderungen der Nieren führen. Die Nierenpulpa wirkt gefäßverengernd und hat außerdem nephrotoxische, besonders dystrophische Wirkung sowie besondere Wirkung auf die Leber. Das Serum der mit Nierenpulpa behandelten Tiere wirkt schwächer, als das Nierenparenchym.

E. Oberwarth, Angeborene **Agenesie einer Lunge.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Die Agenesie der rechten Lunge hatte infolge der Dämpfung und des bronchialen Atmens wiederholt eine Punktion veranlaßt; das Kind war immer blaß und starb atrophisch im zwölften Lebensmonat. Es fand sich ein solides Rudiment der rechten Lunge; das Herz war nach rechts hinübergezogen.

M. Donati, Möglichkeit, das **Magengeschwür** durch Läsionen der Magennerven hervorzurufen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Die ausgedehnten experimentellen Untersuchungen des Verfassers eignen sich nicht zu einem kurzen Referate. Das Experiment hat nichts zur Klärung beigetragen, denn die durch verschiedene Mittel in der Magenschleimhaut hervorgerufenen Ulzerationen sind in der Form, der Zahl, der Evolution und den anderen sie begleitenden Läsionen ganz verschieden von dem chronischen Magengeschwür des Menschen. Vor allen Dingen aber glaubt Verfasser nachgewiesen zu haben, daß sich auf Grund des Experimentes eine trophische Entstehung des runden Magengeschwürs nicht annehmen läßt, und daß dessen Pathogenese sich nicht durch eine Veränderung des äußeren Magennervenapparats erklärt.

Mikroorganismen.

Ritchie, **Immunität.** Brit. med. Journ. No. 2280. Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Forschungen.

Bulloch, **Immunität.** Brit. med. Journ. No. 2280. Die von Metschnikoff aufgestellte Phagozytentheorie ist noch heute als die wahrscheinlichste Erklärung der Immunitätslehre anzusehen.

Roffer, **Hämolytische** und **hämosozische Sera.** Brit. med. Journ. No. 2280. Frischer Urin von Menschen und Tieren enthält Lysogen, das heißt bringt bei Einspritzung ein hämolytisches Serum hervor. Das hämolytische Serum wird durch Temperaturen von 96° nicht beeinflußt, verliert aber bei 100° an Wirksamkeit. Normaler Urin enthält einen dem Hämolysin antagonistisch wirkenden Körper, ein Hämosozin, das bei 100° abgeschwächt, bei 120° in einer halben Stunde vernichtet wird. Die Galle wirkt hämolytisch. Das beruht nicht auf den Gallensalzen, weil die Galle nach deren Entfernung noch hämolytische Eigenschaften behält. Alkoholische Extrakte sind nicht hämolytisch, aber ätherische sind hämosozisch. Durch wiederholte subkutane und intravenöse Einspritzungen von Rindergalle kann man bei Kaninchen ein hämosozisches Serum erzeugen.

Baumgarten, Pathogenität des **bacillus Friedländer** und Histogenese der Mikuliczschen Zellen. Wien. klin. Wochenschrift No. 36. Es handelte sich um einen Fall von tödlich verlaufener Sepsis, die von einer Pericholecystitis ihren Ausgang genommen hatte. Im Eiter, sowie in der Milz wurde der Friedländersche Pneumobacillus in Reinkultur und in den anderen Organen in überwiegender Mehrzahl angetroffen, ein Beweis für die (schon öfters nachgewiesene) Fähigkeit dieses Organismus, Allgemeininfektionen zu bilden. Baumgarten beschreibt alsdann noch eigenartige Veränderungen von Zellen, in deren Protoplasma Bazillen eingedrungen waren. Die Zellen waren ballonartig aufgetrieben und hydropisch entartet, ganz so, wie man es bei Rhinoskleromzellen zu sehen gewohnt ist. Hieraus ergibt sich eine Analogie zwischen dem auch sonst sehr nahe verwandten Bacillus Friedländer und Bacillus scleromatis.

J. Jundell, Das Vorkommen von **Mikroorganismen im Dünndarm** des Menschen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Verfasser hat durch seine Untersuchungen nachgewiesen, daß der leere Dünndarm des Menschen steril ist. Wahrscheinlich sind es die oberflächlich liegenden Zellen der Darmschleimhaut, beziehungsweise die in der Oberfläche vorhandenen Phagozyten, die die Autosterilisation des Darmes herbeiführen. In praktischer Hinsicht ist besonders darauf aufmerksam zu machen, daß sich aus dieser Tatsache manche neue Gesichtspunkte hinsichtlich des Verfahrens bei den mit dem Oeffnen des Dünndarms verbundenen Laparotomien, um Infektionen der Bauchhöhle zu vermeiden, darbieten müssen; so auch hinsichtlich der Vorbehandlung und Nachbehandlung bei solchen Fällen (sehr sorgfältige Mundpflege und sterile Nahrung in der nächsten Zeit vor und nach der Operation; Bestimmung der nötigen Fastenzeit vor der Operation, damit derjenige Teil des Dünndarms, der geöffnet werden soll, leer und steril wird).

Pharmakologie und Toxikologie.

Camurri, **Eisen- und Mangansulfate** in subkutaner Anwendung. Gazz. d. ospedali No. 106. Die subkutane Einspritzung von Eisen- oder Mangansulfaten ist unschädlich und von sichtlicher Einwirkung auf die Zusammensetzung des Blutes.

Livingston, **Ergotin** in der allgemeinen Praxis. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Verfasser führt eine große Reihe von Krankheitszuständen und von subjektiven Beschwerden auf ungenügenden Tonus der glatten Muskulatur zurück, der namentlich eine abnorme Blutverteilung zur Folge haben kann. Er hat deshalb seit längerer Zeit mit gutem Erfolge vom Ergotin Gebrauch gemacht, und zwar bei End-

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

arteriitis, besonders der Gefäße des Unterleibs, wofür er ein allerdings nicht ohne weiteres überzeugendes Krankheitsbild entwirft, bei Venendilatationen, bei vielen fieberhaften Erkrankungen, deren Ablauf und Komplikationen wesentlich von dem Gefäßtonus abhängig sein können, bei funktionellen Neurosen, bei verschiedenen Arten des Schmerzes und der Schlaflosigkeit, namentlich wenn Hypnotica im Stich ließen, beim Delirium tremens, zur Vermeidung des Shock und Erleichterung der Narkose und ihrer Nachwirkungen bei Operationen.

Saborit, **Secale cornutum** in der Geburtshülfe. Revist. d. medic. No. 7. Secale cornutum ist in der Geburtshülfe als unwirksam und schädlich zu verwerfen, weil es zur Uterusruptur, Dammrissen, Fistelbildungen, Asphyxie des Foetus führen kann.

Lichtwitz, Wirkung **fluoreszierender Stoffe** auf normale und hämolytische **Sera.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Lichtwitz zeigt, daß sich die Komplemente des Serums den photodynamischen Stoffen (speziell Eosin) gegenüber ebenso wie die Toxine der Diphtherie- und Tetanusbazillen verhalten. Die Komplemente werden zerstört, das Serum wird inaktiviert. Da die bisherigen Versuche, das lebende Tier seiner Komplemente zu berauben, nicht ohne schwere Schädigung des Körpers verliefen, ist mit diesen Versuchen vielleicht ein neuer, aussichtsvoller Weg gegeben.

Edlefsen, Experimenteller Beitrag zum Studium der oxydierenden Wirkung **fluoreszierender Stoffe.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Die oxydierende Wirkung belichteter fluoreszierender Stoffe läßt sich sehr bequem mit β-Naphthollösung nachweisen, weil dieser Stoff nicht oxydiert und in ein sicher festzustellendes Oxydationsprodukt übergeht. (Es entsteht β-Naphthachinon, das selbst spurweise mittels der Resorcin-Ammoniakreaktion nachweisbar ist.) Noch unmittelbarer läßt sich der Vorgang der Oxydation bei der Benutzung einer 4%igen Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul darstellen. Setzt man zu dieser Lösung eine entsprechende Eosinlösung hinzu und belichtet, so bildet sich im Sonnenlichte sofort, bei diffuser Tagesbeleuchtung in zwei Stunden ein rötlich-brauner Niederschlag von Eisenoxyd. Die im Dunklen aufbewahrte Probe hält sich dagegen stundenlang ganz unverändert, namentlich vollkommen klar. Weitere Versuche ergaben, daß unter der Einwirkung des Lichtes auf fluoreszierende Lösungen eine Aufspeicherung von aktivem Sauerstoff stattfindet. Setzt man eine derartige Lösung zu den genannten Indikatoren hinzu, so erfolgt fast augenblickliche Oxydation.

Bulling, Inhalation mit **phenylpropiolsaurem Natron** gegen **Kehlkopf- und Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Das Mittel wird von der Firma Meister, Lucius & Brüning in 25%iger Lösung in den Handel gebracht. Nach Bullings neueren Versuchen kann man die Inhalationen gleich mit 1%igen Lösungen beginnen und von Woche zu Woche um 1—3% steigen. Hämoptoë bildet keine Kontraindikation der Anwendung. Das jeweilig zu inhalierende Quantum soll 200 g betragen, und es soll zweimal am Tage inhaliert werden. Die Heilerfolge sind besonders überraschend bei Larynxphthise und sehr gut in den beiden ersten Stadien der Lungentuberkulose.

Bulcley, Praktische Bemerkungen über **Salben,** ihren Gebrauch und Mißbrauch. Journ. of Amer. Assoc. No. 8.

Kremers, **Karbolsäuregangrän.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die Gangrän war am Finger eines 15jährigen Knaben nach 48stündiger Applikation einer zirka 5%igen Karbolsäurelösung entstanden.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Pick und Asahi, **Eosin-Licht-Behandlung.** Berl. klin. Wochenschrift No. 37. Verfasser können nach ihren Erfahrungen (22 Fälle) die günstige Wirkung der photodynamischen Therapie durchaus bestätigen. Bei den zwölf Lupusfällen, von denen fünf eingehender besprochen werden, kam es schon nach kurzer Zeit zu deutlichem Rückgang der Entzündungserscheinungen, am eklatantesten bei hypertrophischen Lupusformen. Auch die Narbenbildung schien sich solide und kosmetisch günstig zu gestalten. Da aber sämtliche Fälle auf Tuberkulineinspritzung noch positiv reagierten (einer allerdings nicht mehr lokal), so kann vorläufig von einer definitiven Heilung noch keine Rede sein. Leichtere Dermatosen, wie Trichophytie, wurden dagegen in überraschend kurzer Zeit definitiv zum Verschwinden gebracht.

Goldmann, **Impfung** unter **rotem Lichte.** Wien. klin. Wochenschrift No. 36. Goldmann nahm in 40 Fällen die Impfung in einer Rotlicht-Dunkelkammer vor und verband die Impfstellen mit roten Binden. Unter diesen Kautelen nahmen die Impfpusteln einen äußerst milden Verlauf, blieben vor allem frei von reaktiver Entzündung. Daß darunter die Immunisierung nicht litt, bewies Goldmann damit, daß er so geimpfte Kinder nach Ablauf von fünf Wochen noch einmal impfte und zwar diesmal mit negativem Erfolge.

Innere Medizin.

Müller, Die multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Mit Vorwort von Prof. Dr. A. v. Strümpell. Jena, Gustav Fischer, 1904. 394 S., mit 5 Tafeln, 10,00 M. Ref. Redlich (Wien).

Strümpell hat bekanntlich vor kurzem im Gegensatz zu der Mehrzahl der Autoren die Sclerosis multiplex als endogene Erkrankung bezeichnet, die auf angeborene entwicklungsgeschichtliche Anomalien zurückzuführen ist. Müller, ein Schüler Strümpells, sucht nun diesen Standpunkt in der vorliegenden Arbeit eingehend zu begründen. Klinische wie anatomische Gründe, das Fehlen sicherer exogener Schädlichkeiten in der Aetiologie der Mehrzahl der Fälle, wie die histologischen Merkmale der „echten multiplen Sklerose“ führen ihn zur Annahme, daß dieselbe auf kongenitalen Entwicklungsstörungen im Bereiche der Glia beruht, weswegen er sie auch als „multiple Gliosen“ definiert. Um diesen Standpunkt durchführen zu können, muß Müller eine ganze Reihe von Fällen, die sonst klinisch und anatomisch zur multiplen Sklerose gerechnet werden, von derselben abtrennen und bezeichnet sie als „sekundäre multiple Sklerosen“ im Sinne von Ziegler und Schmaus. Es würde den Rahmen eines Referats weit überschreiten, wollte Referent das, was sich gegen diese Auffassung vorbringen ließe, anführen; vielleicht ergibt sich dazu an anderem Orte Gelegenheit. Aber es muß anerkannt werden, daß die Arbeit Müllers heute die beste Monographie der multiplen Sklerose darstellt, die sich in der eingehenden Schilderung und Besprechung der einzelnen Symptome auf eigenes reiches, auch anatomisches Material stützt, sowie die überreiche Literatur — das Literaturverzeichnis weist 1148 Nummern auf — ausgiebigst heranzieht. Auch sonst finden sich manche allgemeine Ausführungen, z. B. über Ataxie, Hautreflexe etc., die den Fachmann interessieren werden.

Campanella, **Diagnose des Schmerzes.** Gazz. d. ospedali No. 106. Entstehung und diagnostische Bedeutung des Schmerzgefühls.

Fiori, **Neurasthenie** und **Nephroptose.** Gazz. d. ospedali No. 106. Die Nieren haben eine innere Sekretion, und ihr Sekret trägt mit zu dem allgemeinen Wohlbefinden bei. Eine Steigerung dieser inneren Sekretion führt zu nervösen Störungen, woraus sich der Zusammenhang zwischen Nephroptose und Neurasthenie ergibt.

Siefert, **Funktionelle Hemiathetose.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Athetoseartige Bewegungen der rechten Hand bei einem 37jährigen Manne, zu denen sich dann typische Sensibilitätsstörungen gesellten. Beides besserte sich durch Hypnose. Der Fall dürfte als Hysterie aufzufassen sein.

Plavec, **Tic convulsif.** Wien. med. Pr. No. 34—36. Plavec unterscheidet beim Tic convulsif drei verschiedene Formen, die er analog den natürlichen Bewegungsarten folgendermaßen gruppiert: I. Echter Gesichtstic, bei dem es sich um koordinierte, ursprünglich willkürliche Bewegungen handelt, die aber infolge Willensschwäche stabil und zur krankhaften Angewohnheit geworden sind. II. Reflektorischer Gesichtskrampf oder Spasmus facialis, ausgezeichnet durch einseitige, nicht koordinierte, schnell aufeinanderfolgende Kontraktionen im Muskelgebiet des Facialis, die auch im Schlafe nicht nachlassen und im Gegensatz zu der ersten Form meist erst im späteren Alter auftreten. III. Automatischer Gesichtskrampf. Diese Gruppe umfaßt alle übrigen Fälle von Krämpfen der Gesichtsmuskulatur, insofern sie nicht zum Bilde eines allgemeinen Krampfes gehören; pathogenetisch stimmen sie bloß in ihrer Unabhängigkeit vom Willen und vom äußeren, peripheren Reize überein.

Steyerthal und Solger, **Torticollis spasmodicus.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Nach Darstellung der Literatur beschreibt Steyerthal familiäres Auftreten (bei der Mutter und zwei Söhnen) von Torticollis spasmodicus (klonische, meist träge Zuckungen im Sternocleidomastoideus). Für Hysterie liegt nichts vor, wohl aber rechnet Steyerthal den Fall zu den psychisch ausgelösten Krampfformen (Torticollis mental, Brissaud). Im Anschlusse daran geben die Autoren eine genaue Beschreibung der anatomischen Verhältnisse, die für die Kopf- und Halsbewegungen in Betracht kommen (Gelenke, Muskeln und Nerven).

Kufs, **Sekundäres Karzinom der Brücke und des rechten Schläfelappens** bei primärem Uteruskarzinom. Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Beispiel des seltenen Vorkommens von Hirnmetastasen eines Adenokarzinoms des Uterus. Klinisch waren bei der 58jährigen Frau nachweisbar: Kopfschmerzen, psychische Störungen, Ptosis und leichte Dysarthrie und Dysphagie. Andere Lähmungserscheinungen fehlten, da der Tumor im Pons sich auf die Haube beschränkte. Die psychischen Störungen erinnerten an Paralyse. Als Ausgangspunkt der im Titel lokalisierten Hirnmetastasen ließen sich der Plexus chorioideus des rechten Unterhorns und das zentrale Höhlengrau des Aquaed. Sylvii annehmen.

Wachsmuth, **Zerebrale Kinderlähmung.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Fünf Fälle von zerebraler Kinderlähmung, resp. Idiotie mit Epilepsie, zwei davon mit anatomisch-histologischem Befunde. Die Fälle bestätigen die Ansicht von Bourneville, wonach diese Epilepsie mit dem 40. bis 50. Jahre zessiert, und zeigen, daß dieselbe sich wesentlich von der genuinen unterscheidet. Als unterscheidend erwähnt Wachsmuth das vollständig brüske Einsetzen des Anfalls ohne jede Vorboten, den unvermittelten Uebergang zum Bewußtsein u. a.

Ascherson, **Tumor des Centrum ovale** mit Hirnsymptomen. Lancet No. 4228. Lähmungserscheinungen und Kopfschmerzen im Anschluß an Influenza, später Lethargie und beginnender Stupor gaben Veranlassung zur Diagnose Hirntumor, im Kleinhirn in der rechten

Hälfte gelegen. Eine Trepanation der rechten Kleinhirnhemisphäre blieb aber ergebnislos. Die Kranke starb unmittelbar darauf. Bei der Autopsie fand sich in der weißen Substanz unter der Rolandschen Windung ein Tumor, der sich bei weiterer Untersuchung als ein Sarkom herausstellte.

Pinkus, **Sputumuntersuchung** in den ersten Perioden der **Tuberkulose.** Petersb. med. Wochenschr, No. 33 u. 34. Aufzählung der wichtigsten für die Gewinnung der Tuberkelbazillen aus dem Sputum mitgeteilten Methoden. Für die drei zuverlässigsten hält Pinkus die von Mülhauser-Czaplewski, Serkowski und Stroschein angegebenen, von denen die ersten beiden nach Biedert zur Homogenisierung des Sputums Lauge benutzen, während Stroschein an Stelle von Lauge Boraxborsäurelösung benutzt. Die Methoden der schnellen Reinkultivierung geben noch zu unsichere Resultate, um empfohlen werden zu können.

Galbraith, Behandlung und Aetiologie der **Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Verfasser fand als Frühsymptom in vielen Fällen von Pneumonie Druckempfindlichkeit und Schmerzen in der Lebergegend, die bis zur Entwicklung der physikalischen Zeichen der Pneumonie verschwinden. Diejenigen Fälle, in denen starker Schmerz bestand, zeigten später immer beunruhigende Tympanie. Vielleicht spielt eine Mikrobeninvasion der Gallenblase eine Rolle in der Aetiologie der Pneumonie. Die konsequente Behandlung mit Chinin (vergl. Journ. of Amer. Assoc. Bd. 43, No. 2) hat sich weiter bewährt.

Gaultier und Pierre, **Pneumonische Phlebitis.** Gaz. d. hôp. No. 100. Das Vorkommen dieser Komplikation ist verhältnismäßig selten; die Verfasser haben nur 21 Fälle zusammenstellen können, von denen die Mehrzahl die Venen der unteren Extremitäten betrifft. Sie kommt hauptsächlich im Beginn der Rekonvaleszenz, seltener auf der Höhe der Erkrankung, vor und zwar mehr in den mittelschweren als in schweren Fällen. In einer Anzahl der Fälle wurden im kreisenden Blut und in den Thromben Pneumokokken gefunden. Die Hauptgefahr ist durch die gesteigerte Gerinnungsfähigkeit des Blutes gegeben, da es dadurch zur Thrombose und im Anschluß daran zur Embolie kommen kann.

Ferrannini, Diagnose von **Pleuraexsudaten.** Riform. med. No. 35. Bei einseitigen, freien Pleuraergüssen findet man auf der dem Erguß entgegengesetzten Seite eine dreieckige Dämpfung neben der Wirbelsäule. Die Radioskopie ergibt dieselben Resultate. Diese Dämpfung entsteht dadurch, daß infolge von Einziehung der erkrankten Pleura eine Verschiebung von Herz und Mediastinum stattfindet.

Oberwinter, Angeborene **Kommunikation zwischen Aorta und Arteria pulmonalis** mit gleichzeitiger Aneurysmabildung des gemeinschaftlichen Septums. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Kasuistisches.

Moorhead, Aetiologie der **Leukämie.** Brit. med. Journ. No. 2280. Man kann aus den leukämischen Drüsen durch eine Salzlösung eine Substanz extrahieren, die bei Kaninchen den Blutdruck merklich herabsetzt. Diese Substanz findet sich nicht im gewöhnlichen Lymphgewebe und ist in Extrakten normaler Lymphdrüsen und normaler Thymusdrüse nicht enthalten. Wahrscheinlich handelt es sich um ein spezifisches Toxin, weil Einspritzungen dieses Extraktes bei Kaninchen Veränderungen der blutbildenden Organe zur Folge haben.

Houston, **Lymphozyten** und **Leukämie.** Brit. med. Journ. No. 2280. Alle Lymphozyten, außer den typischen, auch die großen einkernigen, rühren vom lymphatischen Gewebe her. Die großen einkernigen Zellen, die bei lymphatischer Leukämie oft in großen Mengen angetroffen werden, sind amöboide Phagozyten. Aber auch die eigentlichen Lymphozyten haben etwas Eigenbewegung. Zwischen den verschiedenen Formen von Leukämie und septischen Prozessen besteht große Aehnlichkeit, auch darin, daß bei Leukämie im kindlichen Alter die Lymphozyten, bei Leukämie im späteren Alter die Myelozyten und Mehrkernigen überwiegen.

Fenger Just, Intermittierende **Dünndarminvagination.** Hospitalstid. No. 26. Bei einem 17jährigen Mädchen traten seit drei Jahren Anfälle auf, deren Symptome erst auf Ulcus ventriculi, dann auf Gallenstein zu deuten schienen. Laparotomie ergab deren Abwesenheit. Fund eines wurstförmigen Tumors während neuer fast ileusartiger Anfälle führt zur Diagnose der intermittierenden Darminvagination. Die zweite Laparotomie zeigt eine Intussuszeption im oberen Dünndarmteile ohne Tumor. Die dritte Laparotomie ergibt in der neuen Intussuszeption einen walnußgroßen, polypösen Tumor. Darmresektion führt zur Heilung.

Lediard and Sedgwick, **Blinddarmentzündung** mit Perforation von Magen- und Darmgeschwür. Lancet No. 4228. Das gleichzeitige Vorkommen von Magen- oder Duodenalgeschwüren mit Perityphlitis kann auf einem Zufall beruhen, hängt aber oft mit thrombotischen Vorgängen infolge der Perityphlitis zusammen.

Fournier, **Hauterscheinungen** im Gefolge von **chronischen Appendicitiden.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Fournier lenkt die Aufmerksamkeit auf gewisse Dermatosen, wie Erytheme, Prurigo, Ekzema labiorum, welche als Zeichen einer intestinalen Infektion imstande sind, unter Umständen auf die Spur einer larvierten und verkannten chronischen Appendicitis zu lenken, und welche mit der Heilung dieser Affektion von selbst verschwinden. Fournier beschuldigt dabei die Fleischnahrung als hauptsächlichsten Faktor der Blinddarmentzündung.

Arullani, **Sigmoiditis** infolge von Oxyuris vermicularis. Riform. med. No. 35. Bei einem neunjährigen Kinde ließen sich heftige Leibschmerzen und Störungen der Darmtätigkeit, verbunden mit Bildung eines Tumors in der Gegend des SRomanum, als von diesem Darmabschnitte ausgehend nachweisen. Als Ursache war Oxyuris anzunehmen. Auf Behandlung mit Acidum thymicum und benzoicum trat Heilung ein.

Norsa, **Behandlung der Anchylostomiasis.** Riform. med. No. 35. Die Anchylostomiasis ist weiter verbreitet, als allgemein angenommen wird. Oft genügen zur Abtreibung der Parasiten die mildesten Mittel, während mitunter hohe, wiederholte Dosen stärkerer Mittel unwirksam bleiben.

Baccelli, **Primärer Milzkrebs.** Gazz. d. ospedali No. 106. Bei einem 51jährigen Manne, der seit längerer Zeit einen Milztumor hatte, konnte per exclusionem die Diagnose Karzinom gestellt werden.

Donath und Landsteiner, **Paroxysmale Hämoglobinurie.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Die Hämolyse erfolgt bei der paroxysmalen Hämoglobinurie durch Absorption eines im Serum der Kranken enthaltenen toxischen Körpers bei der Abkühlung des Blutes und darauf folgende Auflösung in der Wärme mit Hilfe eines auch im normalen Serum vorhandenen, leicht durch Wärme zerstörbaren Agens. Durch Abkühlung und folgende Erwärmung des Hämoglobinurikerblutes enthält man ein Paradigma des durch Kälteeinwirkung verursachten Anfalles. Die Blutlösung beim Anfall gibt einen neuen Beleg für die Wirksamkeit der Komplemente bei unversehrter Gefäßwand und ungeronnenem Blute.

Th. Omeltschenko, Aetiologie der Komplikationen und Nachkrankheiten beim **Typhus abdominalis.** Russk. Wratsch No. 32. Auf Grund zahlreicher Obduktionsbefunde stellt Verfasser fest, daß der typhöse Organismus eine größere Neigung zur sekundären Infektion mit Streptococcus als mit Staphylococcus zeigt. Derselbe kann durch jede Pforte eindringen, weswegen jeder, auch der unbedeutendste Eiterherd unter Umständen größte Gefahren für einen Typhuskranken bringen kann.

Mac Callum, **Leukozyten** bei **Typhus.** Brit. med. Journ. No. 2280. Bei Pneumonie und anderen Krankheiten, bei denen die polymorphonukleären Leukozyten stark in Anspruch genommen werden, findet man eine Zunahme der Myelozyten. Bei Typhus dagegen wird kein Einfluß auf die neutrophilen Leukozyten ausgeübt, so daß das zu ihrer Bildung dienende Knochenmark nicht angeregt wird. Indessen ist ein chemotaktischer Einfluß auf die Lymphozyten festzustellen, die aus den Gefäßen in die den Toxinen ausgesetzten Gewebe auswandern und lymphoides Gewebe bilden.

Ferguson, **Leukozyten** bei **Variola.** Brit. med. Journ. No. 2280. Bei Pocken findet man eine gesteigerte Lymphozytenbildung im Blut und in der Haut, wo sie in den Anfängen der Eruption einen wesentlichen Bestandteil des Exsudates bilden. Dies geht mit einer gesteigerten Tätigkeit der Lymphozyten bildenden Organe Hand in Hand, namentlich in den subkortikalen Lymphfollikeln der Lymphdrüsen und den Malpighischen Körpern der Milz.

L. Roy des Barres und Gaide, Welche Rolle spielt die **Malariainfektion in der Chirurgie** und **der Geburtshilfe?** Gaz. d. hôp. No. 98 und 99. Ausführliche, zu kurzem Referat nicht geeignete Arbeit.

W. Subbotin, **Erysipelbehandlung.** Russk. Wratsch No. 31. Ein Kombinationsverfahren von 10%iger Ichthyolsalbe auf der erysipelatösen Fläche und von grauer Salbe in der Umgebung unter Guttaperchaabschluß.

De Benedetti, Hirneinspritzungen bei **Tetanus.** Gazz. d. ospedali No. 106. Bei einem vierjährigen an Tetanus leidenden Kinde blieben die Einspritzungen von Gehirnsubstanz erfolglos.

Will, Tödlicher, mit subduraler und intraspinaler Injektion von **Antitoxin behandelter** Fall von **Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. 24jähriger Neger mit Nagelwunde am Fuße. Inkubation fünf Tage, Krankheitsdauer 24 Stunden. Injektion von 20 ccm Antitoxin intrakraniell und 10 ccm intraspinal.

Alghero, Heilserumbehandlung des **Milzbrandes** Gazz. d. ospedali No. 106. Heilung eines schweren Falles von Milzbrand durch Einspritzungen von Sclavos Heilserum.

Nitsch, Pasteursche Methode der **Schutzimpfungen gegen Tollwut.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Nitsch plädiert auf Grund eigener und fremder Erfahrungen für eine energischere Methode der Tollwutimpfung, da sicher feststeht, daß das frische, fixe Virus bei subkutanen Einimpfungen unschädlich ist. Bei Verzicht auf die acht- und sechstägigen Marke könnte die Behandlungszeit auf zirka sieben Tage abgekürzt werden.

Rheinboldt, **Icterus** und **Diabetes** auf nervöser Grundlage. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Es handelte sich um eine nervöse Dame, bei der öfters im Anschluß an erregende Einflüsse plötzlich Icterus auftrat, um wieder ebenso schnell zu verschwinden. Bei einem dieser Anfälle führte akut auftretendes Hautjucken zur Urinuntersuchung, wobei 1% Zucker festgestellt wurde. Nunmehr kam es öfters zu gemeinsamen ikterischen und glykosurischen Attacken. In den freien Intervallen blieb jedoch die Toleranz für Kohlehydrate in den normalen Grenzen. Die Beobachtung lehrt, daß sowohl die Gallensekretion als auch die Glykogenaufspeicherung in der Leber einem spezifischen Nerveneinflusse unterliegt, dessen Alteration zu einer Insuffizienz der beiden Funktionen führen kann.

Stein, Behandlung des **Diabetes insipidus.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. In einem Falle von schwerem idiopathischen Diabetes insipidus erzielte Stein nach langen vergeblichen Versuchen mit anderen Mitteln eine recht günstige Beeinflussung des Leidens durch Strychnininjektionen (von 0,001—0,01 aufsteigend). Bereits nach der zweiten Einspritzung ging die Urinmenge von 15 Liter auf 12 Liter zurück und betrug nach siebenwöchentlicher Behandlung nur noch 3½ Liter. Das spezifische Gewicht des Urins stieg von 1002 bis auf 1006. Fast sofort schwand das unerträgliche Hunger- und Durstgefühl, und das Körpergewicht stieg von 98 Pfund auf 105 Pfund. Ueber einen ähnlichen Erfolg mit Strychnin berichtet Leick (Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 33).

Psychiatrie.

Fürstner, **Neuropathologie und Psychiatrie.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3 (siehe Vereinsbeilage No. 22, Seite 831).

Hoche, **Einteilung der Psychosen** mit Rücksicht auf die Anforderungen der ärztlichen Prüfung. Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Die alte Misère in der Psychiatrie, die aus der allzu großen Divergenz der Systeme der einzelnen Psychiater hervorgeht, ist in der letzten Zeit dadurch, daß die Psychiatrie Prüfungsgegenstand wurde, wieder akuter geworden. In seinem Referate auf dem Deutschen Psychiatertag in Göttingen 1904 zeigt Hoche, daß trotz aller Divergenzen über die Mehrzahl der Psychosen eigentlich Einigkeit herrscht; die größten Schwierigkeiten bestehen bezüglich der Paranoia und der Dementia praecox. Hoche richtet an die Psychiater den Appell, im Interesse der Sache Sonderbestrebungen möglichst zu unterdrücken. Ob seine Mahnung Erfolg haben wird und kann?

Buvat, Zurückversetzung des Ichs in vergangene Zeiten bei **Psycho-Neurosen.** Gaz. d. hôpit. No. 96. Das Auftreten dieser Erscheinung wird 1. bei der Hysterie beobachtet, die Kranken haben dabei keinen Begriff von den tatsächlichen Verhältnissen, fühlen sich vollständig in die früheren Zeiten zurückversetzt und benehmen sich in Ausdrücken und Handlungen genau dementsprechend. Aehnlich, aber plötzlicher auftretend und verschwindend, beobachtet man diesen Zustand 2. im Verlaufe der Epilepsie, der hier aber einen mehr traumähnlichen Charakter annehmen kann. Im Gegensatz dazu fühlen 3. die an „Psychasthenie“ leidenden Kranken (es wird darunter ein aus Phobien, Wahnvorstellungen, Angstzuständen, Zweifelsucht, Abulie sich zusammensetzender Symptomenkomplex verstanden), bei denen dieser Vorgang seltener ist, die wirkliche und die frühere Persönlichkeit in sich vereint, die pathologische Vorstellung ist daher weniger tief und weniger fest haftend.

Gauter, **Degenerationszeichen** bei 251 **geisteskranken Männern.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Genaue tabellarische Zusammenstellung der sogenannten Degenerationszeichen bei 251 Geisteskranken mit bezug auf Iris, Ohr, Gaumen, Zähne, Skelett, Behaarung. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Teofilo, **Heroinomanie.** Riform. med. No. 35. Eine Kranke, die infolge von Uteruskoliken morphiumsüchtig geworden war, wandte sich auf ärztlichen Rat dem Heroin zu, das dieselben Folgen hatte. Ein großer Teil der Morphiumsüchtigen besteht aus Degenerierten, und die Morphiomanie kann als Aequivalent anderer Defekte, zum Beispiel Dipsomanie, aufgefaßt werden.

Chirurgie.

v. Mikulicz und Frau Tomasczewski. Orthopädische Gymnastik gegen Rückgratsverkrümmungen und schlechte Körperhaltung. Eine Anleitung für Aerzte und Erzieher. Zweite Auflage. Jena, G. Fischer, 1904. 107 S. mit 108 Textabbildungen. 3,00 M. Ref. Hoffa (Berlin).

Das jetzt in zweiter Auflage erschienene Büchlein, das wir seinerzeit in dieser Wochenschrift 1903 referierten, hat in den interessierten Kreisen rasch Anklang und weite Verbreitung gefunden und damit bewiesen, daß es einem tatsächlichen Bedürfnis entsprochen hat. Zu dem bisherigen Inhalt des Büchleins, bezüglich dessen wir auf unser früheres Referat verweisen können, sind mehrere neue Uebungen, besonders am Barren, hinzugekommen. Auf die guten Abbildungen, welche das Verständnis sehr erleichtern, sei hier noch einmal hingewiesen. Wir zweifeln nicht, daß auch die neue Auflage sich viele neue Freunde gewinnen wird, und wir hoffen, daß das Büchlein dazu beitragen wird, Verständnis für das Wesen und damit für die sachgemäße Behandlung der so verbreiteten Rückgratsverkrümmungen in immer weitere Kreise von Aerzten und Laien zu tragen.

Maragliano, **Asepsis.** Gazz. d. ospedali No. 106. Eine vollständige, ideale Asepsis der Hände des Operateurs oder der Haut des Operierten wird in der Chirurgie nicht erreicht. Indessen genügt für praktische Zwecke das Fernhalten der pathogenen Bakterien.

Schultz, Behandlung **akzidenteller Wunden** in der Privatpraxis. Hospitalstid. No. 23. Die Entfernung des impermeablen Stoffes aus dem Listerschen Verbande ist nach Ansicht des Verfassers von den aseptischen Operationswunden zu Unrecht auf die Behandlung akzidenteller Wunden übertragen worden. Er begründet diese Ansicht, zum Teil auch durch eigene Experimente, und empfiehlt folgenden Verband für zufällig erworbene Wunden: Nach der Säuberung wird ein Jodoformdrainagebausch eingelegt, dann, soweit es zulässig, genäht. Dann folgt nochmalige Spirituswaschung und Bepinselung der Haut mit Jodtinktur. Letztere gestattet nach Experimenten des Verfassers längeres Liegenlassen des Verbandes. Als Verbandkompresse dient aseptische Gaze, in 2%iges Borwasser getaucht, dann Guttaperchapapier. Nach vier Tagen kann der Drainagebausch, nach weiteren vier Tagen beim zweiten Wechsel meist das Suturmaterial entfernt werden.

O. Madelung, Verletzungen der **Hypophysis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Dem Verfasser wurde ein neunjähriges Mädchen zugeführt, das im Alter von sechs Jahren durch einen aus einem Flobertgewehr abgegebenen Schuß schwer verletzt worden war. Die Kugel war außen am rechten Augenlidspaltenwinkel eingedrungen. Es galt jetzt, die noch vorhandenen Folgen der vor drei Jahren erlittenen Verwundung festzustellen. Als wesentliche hierbei in Betracht kommende Abnormitäten fanden sich totale Amaurose des in seiner Form unveränderten rechten Auges, geringe Reste einer rechtsseitigen Hemiparese, endlich ein eigentümlicher Mißwuchs des Gesamtkörpers. Das Kind wog ungefähr doppelt so viel als ein normales Kind desselben Alters. Das Uebergewicht wurde bedingt durch abnorm reichliche Entwicklung des Fettes im Unterhautzellgewebe des ganzen Körpers und im Bauche, durch Adipositas generalis. Skelett normal, Schilddrüse nicht vergrößert. Manche Einzelheiten der Krankengeschichte, vor allem aber die Bestimmung des Weges, den die am rechten Augenlidspaltenwinkel eingedrungene Kugel genommen hatte, die Auffindung der letzteren an der Sella turcica machen es sehr wahrscheinlich, daß die Hypophysis selbst, sicher aber ihre Umgebung, geschädigt worden ist. Wahrscheinlich steht in diesem Falle die allgemeine Fettleibigkeit mit der Verletzung der Hypophysis in kausalem Zusammenhange.

Sauerbruch, Die physiologischen und physikalischen Grundlagen bei **intrathorakalen Eingriffen** in meiner **pneumatischen Operationskammer.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Die Gefahr eines Pneumothorax, die jeden intrathorakalen Eingriff bedroht, hat bisher die Entwicklung der intrathorakalen Chirurgie gehemmt. Um diese Komplikation zu verhüten, hat Verfasser ein neues Verfahren ausgebildet, das auch für den Menschen praktisch brauchbar ist: es beruht auf einer Konstanzerhaltung der physiologischen Druckdifferenz zwischen Bronchial- und Pleuraldruck. Verfasser bedient sich einer Kammer, in der die physiologische Druckverminderung der Pleurahöhle nach Absaugen der Luft erzeugt wird. Der Kopf des Tieres bleibt in der Außenluft und wird durch eine Gummiplatte vom Kastenraum abgeschlossen. Man kann in dieser Kammer ausgedehnte Resektionen des Thorax vornehmen, ohne daß das Versuchstier wesentliche Störungen für Herz und Atmungsfunktionen aufweist.

Coletti, Periostales **Lympho-angio-endotheliom des Brustbeins.** Riform. med. No. 35. Ein vom Sternum ausgehender Tumor, der für tuberkulös gehalten wurde, erwies sich bei der histologischen Untersuchung als Lympho-angio-endotheliom: Proliferation der Endothelzellen der Lympfgefäße, hyaline Degeneration des Bindegewebes und der Gefäßadventitia, während die Endothelien der Blutgefäße nicht beteiligt waren. Nach der Operation kam es zu starker Anschwellung der Lymphdrüsen.

B. v. Beck, **Cardiolysis** chronischer **adhäsiver Mediastino-Pericarditis postpleuritica.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Verfasser hat drei Kranke mit chronischer Mediastino-Pericarditis, die ein bis zwei Jahre nach Pleuritis exsudativa sin. schwere Herzerscheinungen mit Stauungsleber, Ascites, Stauungsniere bekamen, durch die Brauersche Cardiolysis geheilt; sämtliche Stauungserscheinungen gingen zurück. Der Wegfall des knöchernen Rippenringes und die nach der Operation vorhandene weiche Bedeckung des Herzens mit dem Haut-Weichteillappen entlastet das Herz von seiner bisherigen Ueberarbeit, gestattet annähernd normale Herzarbeit und bringt die Stauungserscheinungen zum Schwinden.

K. Schmidt, Entfernung eines **Fremdkörpers aus dem linken Bronchus** mittels tiefer Bronchoskopie nach Kilian. Russk. Wratsch No. 32. Ein Stückchen einer Nußschale, das seit vier Monaten im Bronchus gesessen hatte, wurde durch eine Tracheotomiewunde nach Feststellung der Lokalisation mit einer Pinzette gefaßt und extrahiert. Dies ist der 22. bekannte Fall von Extraktion.

F. Neugebauer, Chirurgie des **Zwerchfelles.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Verfasser berichtet zunächst über eine erfolgreich operierte Verletzung des Zwerchfells bei einem 30jährigen Kranken. Nach Zurücklegung des in der Mammillarlinie durchtrennten Knorpels der sechsten Rippe wurde der verletzte Magen und ein 4 cm langer, gegen die Kuppel zu gelegener Schlitz des Zwerchfells genäht und *dann* die durch Mageninhalt verunreinigte Pleurahöhle ausgewaschen. *Bei einem* anderen Kranken wurde die Zwerchfellverletzung *übersehen:* er ging 2½ Jahre später an inkarzerierter Zwerchfellhernie zu Grunde. Jedenfalls sind Zwerchfellverletzungen nach perforierenden Thoraxwunden viel häufiger, als man gewöhnlich zu vermuten pflegt. Bei jeder scharfen Verletzung der unteren Abschnitte des Thorax kann das Zwerchfell mit verletzt sein, auch ohne daß ein äußeres Zeichen dafür vorliegt. Es ist daher eine Probelaparotomie in allen Fällen linksseitiger Verletzungen unumgänglich notwendig. Wird bei der Untersuchung eine Zwerchfellverletzung gefunden, so ist sie stets transpleural zu nähen, weil nach den bisherigen Erfahrungen diese Operation nur 9,6 % die abdominale Operation aber 50 % Mortalität ergeben hat.

H. Riese, Das Schicksal der **in der Bauchhöhle zurückgelassenen Kompressen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Verfasser berichtet zunächst über zwei einschlägige Fälle. In dem einen wurde der durch Einwanderung in den Darm zu Ileus führende Fremdkörper durch Enterostomie mit Glück entfernt; das andere Mal wurde bei einer Ovariotomie nach vier Jahre vorher wegen Zerreißens eines schwangeren Eileiters ausgeführter Laparotomie gleichzeitig mit der Ovarialcyste eine Mesenterialcyste aus dem Mesosigmoideum entfernt, in der sich ein aseptisch eingeheilter Tupfer fand. Eingerechnet diese zwei Beobachtungen konnte Verfasser 41 hierher gehörige Fälle in der Literatur finden, von denen 34 bereits von Neugebauer mitgeteilt sind. Bei diesen 41 Fällen finden sich vier verschiedene Arten des Ausgangs dieses unglücklichen Zufalles, daß Gazekompressen in der Bauchhöhle zurückgelassen wurden. Am seltensten ist eine Peritonitis; der zweite Ausgang ist die Elimination durch einen Bauchdeckenabszeß oder durch die Scheide; der dritte Ausgang ist die Einkapselung des Fremdkörpers, die schließlich zu einer regelrechten Enzystierung führen kann; der vierte Ausgang schließlich ist der, daß der Fremdkörper in den Darm aufgenommen wird, und nun entweder spontan durch den Anus zur Ausstoßung kommen kann oder im Darm zurückgehalten wird.

A. Mentschinsky, **Penetrierende Bauchwunden.** Russk. Wratsch No. 32. Durch ein Trauma ein Prolaps von einer 25 cm langen Darmschlinge bei einem zehnjährigen Mädchen. Trotz der starken Verunreinigung des Darmes, der über vier Stunden außerhalb der Bauchhöhle mit schmutzigen Tüchern bedeckt verblieben war, erfolgte nach der Reposition und Tamponierung ganz glatte, rasche Heilung. Die russische medizinische Literatur ist reich an derartigen merkwürdigen Fällen, die der Verfasser zusammenstellt.

K. Slawsky, **Schußwunden des Magens und des Pancreas.** Russk. Wratsch No. 31. Ein seltener Fall (der dreizehnte in der Literatur) einer Pancreasverwundung mit gutem Heilungsverlauf.

O. Nordmann, Chirurgie der **Magengeschwülste** (Karzinom, Sarkom, Tuberkulose). Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 2 und 4. Aus dieser größeren statistischen Arbeit, die das Material der Körteschen Abteilung verwertet, können hier nur einige Zahlen angegeben werden. Unter 126 Kranken konnte nur bei 38 eine Radikaloperation vorgenommen werden. Bei 67 Kranken war nur noch eine Gastroenterostomie möglich, bei 10 wurde eine Magen-, beziehungsweise Jejunumfistel angelegt, bei 3 wurde ein durch Perforation des Tumors entstandener Abszeß inzidiert, und bei 8 Kranken wurde nach Inspektion der Bauchhöhle durch Laparotomie von jedem weiteren Eingriff abgesehen. Von den 38 Resezierten genasen 22; von diesen starben innerhalb der nächsten vier Jahre noch 13; es leben mithin 9 Kranke 1—5½ Jahre nach der Operation. Von den 67 Gastroenterostomien gingen 54 in Heilung aus; im Durchschnitt trat der Tod dann 6—9 Monate später ein. Jedenfalls ist in den Fällen, in denen eine radikale Entfernung des Karzinoms unmöglich ist, die Gastroenterostomie durchaus berechtigt. Mit ihr ist eine Besserung im Befinden der elenden Kranken auf Monate zu erreichen, und ihre Gefahren sind nicht nennenswert größer, als die der Probelaparotomie.

Küster, Systematische Bauchlage zur **Nachbehandlung septischer Bauchfellentzündungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Der Wert rein mechanischer Verhältnisse für die Wundheilung ist schon seit längerer Zeit voll anerkannt worden. Seit nahezu zwei Jahren verwendet Verfasser die systematische, möglichst lange fortgesetzte Bauchlage als typisches und höchst wirksames Heilmittel in allen geeigneten Fällen von septischer Peritonitis. Das Verfahren ist außerordentlich wirksam, da die Bauchhöhle bei demselben einen Trichter bildet, dessen unterster Punkt die Bauchwunde mit Drain darstellt. Die Beschwerden sind erträglich, wenn man dem Kranken unter den Brustkorb eine so hohe Rolle schiebt, daß er die Arme gut bewegen kann. Verfasser hat das Verfahren bisher bei sechs Kranken angewendet: vier genasen, zwei starben an Lungenentzündung, respektive an Darmperforation.

Monzardo, **Hernia interstitialis properitonealis.** Gazz. d. ospedali No. 106. Beschreibung eines Falles von Hernia properitonealis; Lage der Hernie im properitonealen Fett- und Bindegewebe zwischen Peritoneum und Fascia transversalis. Kryptorchismus ist häufig damit verbunden.

F. Steinmann, Hofmannsche Peritonealverschlußmethode in der **Radikaloperation** der **Leistenhernien.** Ztralbl. f. Chir. No. 36. Verfasser macht darauf aufmerksam, daß das von Hofmann als neue Peritonealverschlußmethode veröffentlichte Verfahren die gleichen therapeutischen Enderfolge gibt, wie sie bereits durch die Kochersche Invaginationsverlagerung erzielt werden.

Burgess, Behandlung des **Mastdarmvorfalls** mit **Paraffininjektionen.** Lancet No. 4228. Mit Paraffininjektionen lassen sich bei Mastdarmvorfall gute Erfolge erzielen. Das Paraffin verbreitet sich in den Maschen des Bindegewebes, ohne wesentliche Veränderungen durchzumachen.

E. Kreuter, Aetiologie der **kongenitalen Darmatresien.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Auf Grund eigener embryologischer Untersuchungen über Darmentwicklung faßt Kreuter die kongenitalen Darmatresien als Hemmungsmißbildungen auf. Sie stellen ein Persistentbleiben einer frühembryonalen Entwicklungsstufe dar. Die embryonalen Darmatresien sind ein normales Vorkommnis in der Ontogenese des Wirbeltierdarmes. Aus ihnen entstehen die kongenitalen dadurch, daß sich die embryonale Atresie nicht löst, daß das verklebte Darmepithel im fötalen Leben zu Grunde geht und durch Bindegewebe ersetzt wird. Die Folge ist eine Hyperplasie des Darmes im Bereiche des Epithelverlustes.

A. Depage und L. Mayer, Behandlung der **Hepatoptose** durch Laparektomie und Hepatopexie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Die Verfasser berichten über eine 34jährige Frau mit essentieller Hepatoptose, die durch eine neue Operationsmethode zur Heilung gebracht wurde. In Beckenhochlagerung wurde 2 cm unterhalb des rechten Rippenbogens und parallel zu demselben ein zirka 15 cm langer, nahe der Mittellinie verlaufender Schnitt geführt und die Bauchhöhle eröffnet. Die obere Lippe des durchtrennten Bauchfells wurde nun um den Rand des rechten Leberlappens umgestülpt und fortlaufend mit durchstechender Catgutnaht fixiert. Die Peritonealwunde sowie die Bauchmuskulatur wurden mit einer zweiten fortlaufenden Catgutnaht, die Haut mit Seide zugenäht. Heilung per primam. Die Leberdämpfung überragte kaum noch den Rippenbogen; die schweren Allgemeinerscheinungen waren verschwunden. Zwei Monate später war der Zustand unverändert. Das oben geschilderte Operationsverfahren ist auf die Fälle von essentieller Hepatoptose zu beschränken; wenn die Wanderleber mit allgemeiner Splanchnoptose einhergeht, leistet die bereits 1893 angegebene Laparectomie weit besseres.

Ribas y Ribas, **Talmasche Operation.** Revist. d. medic. No. 7. Die Talmasche Operation (Annähen des Netzes an die vordere Bauchwand) ist unschädlich und schnell auszuführen, aber die günstige Einwirkung auf den zirrhotischen Ascites beruht fast stets auf der Wirkung der Laparotomie auf die begleitende chronische Peritonitis.

W. Wendel, Chirurgie der **Nebennierengeschwülste.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Im Anschluß an einen Fall von Nebennierensarkom, der in der Marburger chirurgischen Klinik auf lumbalem Wege operiert wurde — Tod an Herzschwäche —, hat Verfasser aus der Literatur noch 23 Fälle von Exstirpationen von Nebennierentumoren, meist Sarkomen, zusammengestellt. Die operativen Erfolge waren: 12 mal Tod im Anschluß an die Operation, 5 mal Tod an Rezidiv oder Metastase 5 Wochen bis 38 Monate nach der Operation; 7 mal Heilung, die 9 Monate bis 6 Jahre nach der Operation durch Nachuntersuchung bestätigt werden konnte. Bei der schwierigen Diagnose und der anerkannt großen Malignität der Epinephrome sind die operativen Dauerresultate verhältnismäßig günstig. Von den in Betracht kommenden Operationsmethoden ist die Laparotomie der lumbalen Operation überlegen. Die Laparotomie gestattet eine Uebersicht über Ausgang und Größe des Tumors, seine Beziehungen zur Nachbarschaft, Untersuchung der Nieren etc. Die Laparotomie kann jederzeit ohne wesentlichen Schaden für den Kranken als probatorische abgeschlossen werden.

Rutherfurd, **Harnröhrenruptur.** Lancet No. 4228. Empfehlung der kombinierten Drainage durch die Harnröhre und durch Punctio suprapubica zur Behandlung der Harnröhrenzerreißung. Mitteilung von Krankengeschichten.

Aguilar, Behandlung der **Hydrocele.** Revist. d. medic. No. 7. Kritische Besprechung der üblichen Behandlungsmethoden. Nichts Neues.

Klar, 13 **Knochenbrüche** bei einem Manne zu gleicher Zeit, gute Heilung. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 7. Von einer Transmissionswelle erfaßt, erlitt ein junger Arbeiter neun Brüche aller Extremitäten und vier Rippenbrüche. Die Heilung erfolgte glatt und ergab auch in funktioneller Hinsicht ein vorzügliches Resultat.

Mohr, Die unvollständigen **Abrißbrüche der Tuberositas tibiae.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Die überschriftlich bezeichnete Verletzung dürfte häufiger übersehen als diagnostiziert werden. Sie kommt namentlich im Pubertätsalter und meist bei Knaben zustande durch kraftvolle Kontraktion des Quadriceps. Erfährt der Gelenkapparat nicht die nötige Schonung, so kann eine periostitische Reizung und starke Verdickung der Tuberositas eintreten. Einen solchen Fall hat Verfasser bei einem 30 Jahre alten Turner beobachtet, er ging in Heilung aus.

Blodgett, **Füße mit statischen Fehlern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Statistische Ergebnisse aus tausend Beobachtungen. Die Mißerfolge in der Therapie waren meist darauf zurückzuführen, daß die Patienten sehr häufig nicht zur Korrektion oder Auswechselung der im Anfang erhaltenen Sohle zurückkehrten.

Vincent, **Hackenschmerz** und seine **chirurgische Behandlung.** Sem. méd. No. 36. Die Talalgie wird am häufigsten durch Gonorrhoe, seltener durch Gicht und Rheumatismus, bedingt. Der Schmerz, der meist erst auf Druck entsteht, sitzt entweder an der Insertionsstelle der Achillessehne oder zu beiden Seiten der hinteren Calcaneusfläche. Der Sitz der Affektion ist nicht ausschließlich die Bursa calcanea, sondern nicht selten auch die aponeurotische und sehnige Nachbarschaft dieser Gegend. Vincent hat in Fällen, die den üblichen Behandlungsmethoden lange Zeit trotzten, schnelle Heilung durch Spaltung und Auskratzung der Bursa, respektive ihrer Umgebung, erzielt.

Perlmann, **Luxation beider Sesambeine** des linken Mittelfußknochens. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Der erste Fall dieser Verletzung in der Literatur. Ursache der Verletzung Fall mit dem Pferde. Einrenkung des inneren Sesambeines gelang, die des lateralen nicht; trotzdem volle Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit des Fußes.

Frauenheilkunde.

Thorn, **Tubensondierung** und **Uterusperforation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Mitteilung von zwei Fällen, die beweisen, daß nur unter ganz abnormen Verhältnissen eine Sondierung der Tuben vom Cavum uteri aus möglich ist. Die Vorbedingungen dafür sind im wesentlichen: eine abnorme Weite des Tubenlumens, ein gestreckter Verlauf der Tube und eine genügende Widerstandsfähigkeit ihrer Wandung, eine Ausweitung und steilere Stellung des Hornes, wie sie durch Lateralversionen, -flexionen, interstitielle Gravidität, Zug der abnorm befestigten Tube, eventuell auch artefiziell bedingt sein kann und am ehesten bei Myomen oder Mißbildungen sich findet. Bei normalem Uterus und Tuben ist die Tubensondierung unmöglich und auf Selbsttäuschung beruhend. Es ist in Wirklichkeit eine Uterusperforation.

Paulli, Nicht operiertes **Fibromyoma uteri** mit **Thrombophlebitis** in allen Extremitäten. Hospitalstid. No. 25. Die kasuistische Mitteilung betrifft ein 46 jähriges Fräulein. Die Disposition der Fibromyome zu Venenaffektionen sucht der Verfasser in lokalen (Erweiterung der Venen längs des fibromatösen Uterus) und allgemeinen Verhältnissen (häufige Kombination von Fibromyom und Gefäßerkrankungen). Auch zu Embolia arteriae pulmonalis disponiert das Fibromyom, was Paulli aus eigener Laparotomiekasuistik belegt. Prophylaktisch empfiehlt der Verfasser: Herzstimulation vor der Operation, Aethernarkose, subkutane Salzwasserinfusion nach der Operation, Nährklystiere.

Hösslin, **Schwangerschaftslähmungen der Mutter.** Arch. f. Psych. Bd. 38, H. 3. Eine umfassende klinische Studie über die im Anschluß und in Abhängigkeit von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auftretenden Lähmungen, die Hösslin als Schwangerschaftslähmungen zusammenfaßt (Paralyses puerperalis, Paralysis after pregnancy). Verfasser selbst verfügt über sechs derartige Beobachtungen (vier spinalen und zwei peripheren Sitzes); außerdem zieht er die gesamte vorhandene Literatur heran. Er teilt dieselben ein in zentrale und periphere. Die zentralen Schwangerschaftslähmungen gliedern sich in solche ohne anatomischen Befund (hysterische, myasthenische), zerebrale und spinale, die alle genau beschrieben werden. Die peripheren Lähmungen sollen in einem demnächst erscheinenden zweiten Teil besprochen werden.

Kermauner, Schonende oder forzierte **Entbindung bei Eklampsie?** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Die v. Rosthornsche Klinik hält trotz der Mißerfolge, die sie mit ihren letzten neun schweren Fällen hatte, an der konservativ-exspektativen Behandlung einstweilen fest, da die Entleerung des Uterus durch das aktivere Verfahren (vaginalen Kaiserschnitt) allein nicht genüge, sondern höchstens einen Teil der Allgemeinbehandlung bilden könne. Dafür sprechen die Fälle von Verschlimmerung des Befindens nach der Geburt und von Eklampsie im Wochenbette.

Hammerschlag, **Vaginaler Kaiserschnitt** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Mitteilung von vier neuen Fällen aus der Königsberger Klinik mit zwei Exitus. Die Operationstechnik folgte Bumms Vorschlag, sich mit der Hysterotomia vaginalis anterior zu begnügen; es wird jedoch zugegeben, daß wegen Schwierigkeiten bei der Entwicklung des Kopfes unter Umständen auch die Spaltung der hinteren Cervixwand nach Dührssen vorteilhaft sein kann. Bei vollständig geschlossenem Cervikalkanal ist der Operation vorangehende Dilatation mit Hegarschen Bougies nötig; die Placenta muß stets vor Schluß der Inzisionen entfernt werden. Die Uterustamponade ist nicht prinzipiell auszuführen. Unter 21 bisher bekannten Fällen von vaginalem Kaiserschnitt sind neun Exitus. Als Behandlungsgrundsätze gelten: Ueberall, wo die Entbindung bei erweitertem Muttermunde möglich, ist dieselbe sofort vorzunehmen. Bei noch unzureichender Geburtsvorbereitung exspektative Behandlung. Bei mittelschweren Fällen Metreuryse, eventuell kombinierte Wendung und Extraktion. Bei den schwersten Fällen mit ununterbrochener Folge von Anfällen, andauerndem Coma, schlechtem Pulse bei Mehrgebärenden im Beginne der Geburt mit nicht rigider Cervix Bossi, bei rigider Cervix und bei I-paren vaginaler Kaiserschnitt.

E. Oberwarth, Selten kleine, am Leben gebliebene **Frühgeburt.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Das nach 26 Schwangerschaftswochen geborene Kind trat zu einem Monat mit einem Gewicht von 750 g in die Behandlung; es wurde von der Mutter künstlich ernährt. Das Kind starb zu zwölf Wochen mit einem Gewicht von etwa 1120 g an den Folgen einer Rhinitis fibrinosa. Dieser merkwürdige Fall ist auch für die forensische Medizin von Bedeutung.

Johansen, **Selbstinfektion während der Geburt.** Hospitalstid. No. 20 und 23—26. Eine historische Darstellung der Lehre von der Selbstinfektion, bei der der Verfasser zu folgenden Schlußsätzen gelangt: Die bakteriologischen Untersuchungen haben gezeigt, daß die Vagina der Schwangeren immer Bakterien enthält, doch meist keine septischen. Letztere sind dagegen häufig in den äußeren Genitalien. Einen absoluten Gegenbeweis gegen die Möglichkeit einer Selbstinfektion hat die Bakteriologie nicht geliefert, sobald man erstere definiert als Infektion, ausgehend von Bakterien, die sich vor der Geburt in der Vagina fanden, ohne daß Exploration oder andere Manipulationen seitens des Geburtshelfers vorgenommen wurden. Praktisch legt der Verfasser das Schwergewicht auf äußere Reinlichkeit und Desinfektion, da die Vagina nicht sicher desinfizierbar ist.

Down, **Uterusruptur** während der Geburt. Lancet No. 4228. In einem Falle von Stirnlage entstand bei einer VIII-para nach mehreren vergeblichen Versuchen, die Lage zu verbessern, und vergeblichen Versuchen mit der Zange eine Uterusruptur. Es wurde sofort zur Laparotomie geschritten. Der Uterusriß, durch den das Kind mit der Placenta hindurchgetreten war, verlief quer über die untere, vordere Fläche. Nach Naht des Risses erfolgte gute Kontraktion des Uterus. Mutter und Kind am Leben.

Ferroni, **Lateralschnitt des Beckens nach Gigli.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Bei einer III-para mit Beckenenge (C. v. = 7,8—7,9 mm) wurde durch die Hebotomie mit folgender Zange ein lebendes Kind von 3000 g entwickelt. Nach nahezu normalem Wochenbett erwies sich am 24. Tage die Gehfähigkeit als unverändert.

M. Totesch, **Inversio uteri.** Russk. Wratsch No. 31. Ein kasuistischer Beitrag zur spontanen Uterusinversion während der Nachgeburtsperiode. Kolossaler Blutverlust. Bimanuelle Reposition. Guter Verlauf.

Augenheilkunde.

Clegg and Hall, **Epibulbäres melanotisches Sarkom.** Lancet No. 4228. Bei einer 54jährigen Frau führte ein schwärzlichgrüner Tumor, der vom äußern Augenwinkel aus zwischen den Lidern schnell nach dem Innern zu wuchs, zur Enukleation des Augapfels. Der Tumor erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als melanotisches Sarkom. Günstiger Heilungsverlauf ohne Rezidiv.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Jesionek, Neue dermotherapeutische **Bestrahlungslampe.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Die Lampe entspricht erstens dem Bedürfnis der Herstellung einer leicht handlichen und billigen intensiven Lichtquelle, bei der sämtliche Anteile des Spektrums im elektrischen Kohlenlicht zur Geltung kommen, andererseits gleichzeitig einem einfachen Ersatz für die Finsenlampe durch Einschaltung einer für ultraviolette Strahlen durchgängigen Quarzlinse.

Wallis, Deckglaskulturen zum Studium der **Pilze der Epidermis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Ein Tropfen des flüssigen oder geschmolzenen festen Nährmediums wird auf ein Deckglas gebracht, und ein Teil des Haars oder der Epidermisschuppe hineingelegt. Die Deckgläschen kommen in Petrischalen und diese zwischen einen Glasteller und eine Glasglocke. Die Glocke ruht auf einer Leiste des Tellers, und der Innenraum ist durch Kalkwasser, das auf den Rand des Tellers gegossen wird, luftdicht abgeschlossen. Abbildung von Kulturen.

Hutchinson, Einige Anschauungen zu **dermatologischen Streitfragen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Aphoristische Stellungnahme zu einigen der wichtigsten dermatologischen Streitfragen. Die interessanten Leitsätze sind leider nicht in ein kurzes Referat zu fassen.

Heidingsfeld, **Lineare Naevi.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Drei Fälle mit makroskopischen und histologischen Abbildungen.

Roqueta, Rezidivierendes **scarlatiformes Erythem.** Revist. d. medic. No. 7. Scharlachähnliches Exanthem, das wegen Scharlachverdachtes zur Isolierung des Kranken führte, trat wiederholt bei einem an chronischer Perityphlitis leidenden Kranken auf infolge von toxischen Stoffwechselprodukten. Arzneiexanthem war auszuschließen.

v. Düring, Zur Lehre vom **Ekzem.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Verfasser stellt sich in der Ekzemfrage ganz auf den Boden der von Besnier vertretenen Theorie, daß nicht die Hautveränderungen an sich, sondern die Disposition zu dem zyklischen Auftreten also innere Ursachen die charakteristischen Faktoren des Leidens darstellen. Zum Begriff der Ekzematisation gehört unbedingt das primäre Auftreten von Bläschen, hervorgegangen aus einem entzündlichen intradermalen Oedem. Diese Bläschen sind primär, d. h. so lange sie noch nicht infiziert sind, steril. Die von Unna gefundenen Morokokken können daher nicht als Erreger des Ekzems anerkannt werden. Platzen die Bläschen, so treten sekundäre Erscheinungen auf, die je nach der Lokalisation und der Beschaffenheit der Haut, je nach der Dauer des Reizes und dem Allgemeinzustande ein höchst polymorphes Bild hervorrufen. Bei der Therapie des Ekzems sollte in allererster Linie auf die Beseitigung der Disposition (Aenderung der Lebensweise, Hebung der Kräfte etc.) Bedacht genommen werden.

De Amicis, Neuer Fall von norwegischer oder **krustenförmiger Krätze.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Die Beobachtung betrifft ein 13jähriges, durch frühere Rhachitis verkrüppeltes und in sehr elendem Allgemeinzustande befindliches Mädchen. Die ganze Körperoberfläche ist diffus gerötet und mit rupienähnlichen Krusten und Borken besetzt, welche den Eindruck einer allgemeinen Psoriasis hervorrufen. Sehr starkes Jucken. Der Vater der Patientin litt an gewöhnlicher Krätze. Dieser Umstand führte auf die richtige Diagnose, die sowohl durch mikroskopische Untersuchung der Borken als auch durch den Erfolg der spezifischen Therapie bestätigt wurde.

Shoemaker, **Xanthoma.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Bei einem 18jährigen elenden und sehr unentwickelten Knaben fanden sich ausgedehnte Xanthom-Eruptionen, unter anderem auch auf der Mundschleimhaut. Es bestand Anämie (Hämoglobin 65%, rote 4000000, weiße 20000 ohne wesentliche Veränderung des Prozentverhältnisses, Poikilozytose und Polychromatophilie), Vergrößerung der Milz und namentlich der Leber. Harn ohne Eiweiß und Zucker enthielt Zylindroide, rote Blutkörperchen, Harnsäure und Urate. Unter Arsen, Eisen etc. Verschlechterung des Allgemeinzustandes.

Hallopeau, **Persistierendes skarlatiniformes Leproid** mit konsekutiven, miliaren, leprösen Herden. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Ein in Indien geborenes Mädchen litt seit dem zwölften Jahre an einer scharlachförmigen Rötung der gesamten Hautdecken ohne sonstige Krankheitssymptome. Allmähliches fleckenförmiges Abblassen der Rötung. Daneben aber Ausbildung von inselförmig angeordneten miliaren Hautatrophien. Abgesehen von einer Vergröberung des Ortssinnes keine Sensibilitätsstörungen. Auch die Nervenstränge erscheinen dem Gefühl nach intakt. Hallopeau hält den Fall für eine neue Varietät der Lepra.

Larson, **Gonorrhoische Entzündung** des **Sternoclaviculargelenks.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Anführung von zwei Fällen. In dem einen Falle war die Gelenkentzündung gleichzeitig mit einer traumatischen Fraktur der Clavikel bei bestehender Urethritis gonorrhoica aufgetreten.

v. Schnizer und Mohr, **Tripperbehandlung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Verfasser haben mit der von Kornfeld angegebenen Behandlung: Einführen eines innen mit Ichthargangelatine gefüllten, außen damit überzogenen Gummidrainrohrs, an zwölf Kranken gute Erfahrungen gemacht. Außer sehr kurzer Zeit bis zur Beseitigung des Ausflusses wurde auch eine Besserung der Miterkrankungen (Nebenhodenentzündungen) beobachtet. Die Zahl der Behandlungstage betrug im Durchschnitt 11,5 — gegen 25,4 vor Einführung dieser Behandlungsmethode.

Thibierge, Die Entwicklungsbedingungen des **„pigmentösen Syphilids“** (Leucoderma syphiliticum). Berl. klin. Wochenschrift No. 37. Thibierge stellte mittels Durchpausverfahren fest, daß den Leukodermaflecken ganz genau frühere Roseolaflecken entsprechen, so daß die in Frankreich allgemein übliche Auffassung vom primären Ursprung des pigmentären Syphilids fallen gelassen werden muß. Er hält aber daran fest, daß das charakteristische Moment dieser Affektion in der Hyperpigmentation der die weißen Flecken umgebenden Haut und nicht im Leukoderma selbst zu sehen ist und plädiert für die Beibehaltung der Bezeichnung „pigmentäres Syphilid“.

Finger, **Hautsyphilide.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Nach kurzer Skizzierung der charakteristischen Unterschiede des ersten und des Rezidivexanthems weist Finger nach, daß es auch Ausnahmefälle gibt, bei denen Festhalten an der Schablone zu diagnostischen Irrtümern betreffs des Alters der Syphilis führen kann. Er streift dann noch zum Schluß die Frage des Zustandekommens der Gruppierung und Orbikulierung bei den Rezidivexanthemen. Nach seiner Auffassung bleibt an der Peripherie der Effloreszenz des ersten Exanthems Virus zurück, das einige Zeit im Ruhezustand verweilt und dann durch neue Proliferation ein Rezidiv bedingt, das rings um den ersten Krankheitsherd auftritt. Die Ausbreitung nach der Peripherie erklärt sich aus einer Art Immunität des Zentrums des ersten Exanthems.

Pernet, Fall von **sekundärer Syphilis** mit schwerer **Augenerkrankung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Eine 28jährige Frau erkrankte während der ersten Sekundäreruption an einer syphilitischen zentralen Retinitis und späterhin an Hypopion desselben Auges. Nach sehr energischer antiluetischer Behandlung gelang es, das Auge zu erhalten; jedoch dauerte die Kur über ein Jahr.

Borchard, **Ileus** infolge frischer **syphilitischer** Neubildung der Flexura lienalis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 73, H. 4. Bei einer 36jährigen Frau mußte wegen Ileuserscheinungen die Laparotomie gemacht werden. Nach Eröffnung des Bauches zeigte die eigentümliche Beschaffenheit der Peritonealauflagerungen, die Veränderungen der Milz, die derbe feste Platte im Dickdarm, daß es sich um einen entzündlichen Prozeß handeln müßte, und dies konnte mit Rücksicht auf die Anamnese und mit Rücksicht auf den Befund selbst nur Syphilis sein. Da nun die Veränderungen am Bauchfell zeigten, daß sich der ganze Prozeß noch in einem relativ frühen Stadium, in dem noch eine Aufsaugung durch interne Mittel möglich war, befand, so wurde der Bauch in der Mittellinie wieder geschlossen, ein Anus praeternaturalis rechts angelegt und nach einigen Tagen mit antiluetischer Behandlung begonnen. Völliger Rückgang der Darm- und Milzaffektion. Völlige Heilung nach Beseitigung des Anus praeternaturalis zirka sechs Wochen später.

Boeck, **Hereditäre Lues** in der zweiten Generation. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Boeck berichtet über vier Fälle von Lues hereditaria der zweiten Generation, die dadurch einwandsfrei erscheinen, daß die Mütter der hereditär syphilitischen Kinder deutliche Spuren einer gleichfalls hereditären Syphilis aufwiesen und auch bei den betreffenden Großmüttern die ehemalige Infektion anamnestisch zu erheben war. In drei der Fälle muß allerdings noch die Möglichkeit einer Vererbung von seiten der nicht untersuchten Väter offen gelassen werden.

Welander, Wie und wo sollen wir **hereditär-syphilitische Kinder behandeln?** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Als beste Form der Syphilisbehandlung schwangerer Frauen eignet sich die Einatmungskur mit Hg-Säckchen (Welander). Welander wendet sie auch mit außerordentlich günstigem Resultate bei den syphilitisch geborenen Kindern an (täglich ½ g Ungt. Hydrarg.) und führt diese Kur jahrelang intermittierend durch. Es muß aber auf den Urin geachtet werden, da Albuminurie und Zylindrurie mehr als einmal beobachtet wurde. Er plädiert alsdann für die Errichtung von Pflegeheimen für derartige Kinder, um die Ausbreitung der Krankheit zu verhindern und die Kinder selbst vor künftigen syphilitischen Leiden zu schützen. Als Muster für solche Asyle dient eine von ihm selber geleitete kleine Anstalt, in der bereits 22 Kinder behandelt worden sind (3 Todesfälle).

Kinderheilkunde.

Fritz Schiffer, 1150 Fälle von **Nervenkrankheiten** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Verfasser gibt einen sorgfältigen Ueberblick über die Fälle, welche in der Nervenabteilung der H. Neumannschen Kinderpoliklinik innerhalb neun Jahre beobachtet wurden.

Tischritta, **Oedem der Augenlider** bei Säuglingen. Gazz. d. ospedali No. 106. Das Lidödem bei Säuglingen ist als eine seltene Urticariaform anzusehen. Es handelt sich um eine angioneurotische Erscheinung bei gichtisch Disponierten, wahrscheinlich um Autointoxikation mit Harnsäure.

H. Neumann, **Traumatisches Rachengeschwür** bei einem Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Das zehn Wochen alte Kind hatte ein ausgedehntes Geschwür der hinteren Rachenwand und starb infolge der Unmöglichkeit des Schluckens. Die Sektion zeigte, daß es sich um ein schweres Trauma unbekannten Ursprungs handelte; die abgelöste Schleimhaut hing noch an der einen Seite des Geschwürs.

Zander-Keyhl, **Thymusdrüse und plötzliche Todesfälle** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Verfasser teilen acht Fälle mit, in denen der plötzlich eintretende Tod angeblich durch Thymusvergrößerung veranlaßt war. Ob tetanoide Uebererregbarkeit des Nervensystems bestanden hat, wird nicht berücksichtigt.

Alfred Heimann, **Mediastinalsarkom** bei einem dreijährigen Kinde. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2.

Redfern, **Pseudoleukämie** bei einem jungen Kinde. Lancet No. 4228. Bei einem 2¾jährigen, bisher gesunden und gut entwickeltem Kinde, das nur einige geschwollene Halsdrüsen aufwies, kam es unter schneller Zunahme dieser Anschwellungen und unter Neubildung anderer zu Atemnot und allmählichem Verfall der Kräfte, so daß nach acht Wochen der Tod eintrat. Leber- und Milzschwellung war kaum nachzuweisen. Fieber war nur unbedeutend. Tuberkulose oder Syphilis der Eltern konnte ausgeschlossen werden.

Bechtold, Fall von **chronischem, perforierendem Magengeschwür** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Ein fünfjähriges Mädchen war vor fünf Monaten unter Appetitlosigkeit, blassem Aussehen und allmählicher Abmagerung erkrankt; es starb an diffuser Peritonitis, als deren Ursache ein perforiertes, rundes Magengeschwür an der großen Kurvatur gefunden wurde. Chronische Magengeschwüre sind bei Kindern sehr selten.

Behr, **Kongenitale, fibrös-zystische Entartung beider Nieren.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Betrifft ein sechs Wochen altes Kind. Mikroskopische Untersuchung des Präparats.

Schön-Ladniewski, **Serumbehandlung der Diphtherie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Verfasser, ein Lemberger Kinderarzt, verlor zwei Kinder trotz reichlicher Serumeinspritzung an Diphtherie, bei dem nächsten Fall trat Heilung ein, nachdem schließlich ein Serum anderer Provenienz eingespritzt war. Der Verdacht, daß das Serum in diesen drei Fällen nicht mehr wirksam gewesen war, bestätigte sich. Die Beobachtung hat die Kraft eines Experiments.

Alfred Heimann, **Erythema infectiosum.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 2. Heimann beobachtete im Frühjahr und Sommer in Solingen ein Exanthem, das mit dem von Pospischill und Plachte an anderen Orten gesehenen identisch zu sein scheint. Es ist dadurch charakterisiert, daß es vorwiegend das Gesicht und die Extremitäten befällt; es ist manchmal polymorph-fleckig, bald treten nur rötliche, masernähnliche, oft wenig intensiv rote Flecken auf, oder derartige Flecken finden sich nur im Gesicht, während sich auf den Extremitäten bald zierliche Netze bilden, bald ringförmige Effloreszenzen, deren Zentrum zuerst blaugrau ist und dann schwindet; das Exanthem bleibt etwa acht Tage bestehen, ohne das Allgemeinbefinden merklich zu stören. Die Rachenschleimhaut ist selten leicht gerötet. Mit dem Erythema exsudativum soll dieses Erythem nicht identisch sein.

Hygiene (inkl. öffentl. Gesundheitswesen.)

Sörensen, **Hospitalsinfektionen** im Blegdamshospital in den Jahren 1879—1903. Hospitalstid. No. 24. Eine Statistik über Hospitalsinfektionen muß, wie der Verfasser ausführt, mit Vorsicht verwertet werden. Was bereits latent mitgebracht, und was im Krankenhause erworben wurde, ist oft nicht zu entscheiden, ferner kann Ansteckung zu Zeit von Epidemien überall erfolgen; trotzdem bietet naturgemäß ein reines Epidemiekrankenhaus wie das Kopenhagener Blegdamshospital noch besondere, nicht immer gänzlich zu eliminierende Infektionsmöglichkeiten. Rasche Entfernung des Patienten von Abteilungen, zu denen sie nicht gehören, sichere Diagnose vor der endgültigen Aufnahme, Vermeidung von Ueberfüllung sind von besonderer Wichtigkeit. Aus den Tabellen sei folgendes erwähnt: Unter 176 Fällen von Variola, Typhus exanthemat. und Dysenterie, sowie unter 289 zur Beobachtung auf obige epidemische Krankheiten im Hospital befindlichen Patienten kam Erysipel einmal, Rubeola zweimal vor. Für die endemischen Krankheiten ergaben sich u. a. folgende Ziffern. Bei 19 434 behandelten Scharlachpatienten kamen vor 553 Fälle diphtherischer Halsentzündung, 36 Fälle von Krupp, 180 mal Masern; bei 18 508 Diphtheriefällen entstand 165 mal Scharlach, 23 mal Masern, bei 3395 Kruppfällen 76 mal Scharlach und elfmal Masern, bei 1043 Masernpatienten sechsmal Scharlach, bei 2726 Erysipelaspatienten zweimal diphtherische Halsentzündung, bei 415 Typhusfällen keine nosokomiale Infektion. Die Gesamtzahl der von 1879 bis 1903 behandelten Fälle betrug 51 768.

Gerichtliche Medizin.

Wachholz und Horoszkiewicz, **Das Eindringen von Flüssigkeiten in die Luftwege der Leichen.** Przegl. lekarski No. 35 und 36. Die Lunge Ertrunkener enthält stets viel mehr Luft, und gewährt wenigstens teilweise das Bild „eines trockenen Emphysems“ (Straßmann) der sogenannten Hyperaëria von Casper, oder schließlich des Brouardelschen Wasseremphysem (emphysema aquosum). Ein mindestens partielles Wasseremphysem beweist, daß gegebenen Falles als Todesursache Ertrinken vorliegt.

Palieri, **Erwerbsunfähigkeit** infolge von **Hernie.** Gazz. d. ospedali No. 106. Begründetes Gutachten über die unbeeinträchtigte Erwerbsfähigkeit eines an Leistenbruch Leidenden; der nicht sehr umfangreiche Bruch wurde durch ein Bruchband gut zurückgehalten.

Unfallheilkunde.

Stapfer, Verschlimmerung eines bereits bestehenden **Augenleidens** während einer im Auftrage des Arbeitgebers ausgeführten Reise — kein Betriebsunfall. Eine über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgehende Anstrengung liegt nicht vor. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Der Ueberschrift ist nur wenig hinzuzufügen. Es handelte sich um eine Netzhautblutung, die bei einem Nephritiker früher bereits wiederholt eingetreten war. Von dem Patienten wurde behauptet, daß die mit der Reise verbundene psychische Erregung die Blutung diesmal erzeugt habe, welche durch Zerstörung der Macula lutea folgenschwer war. Der Obergutachter und mit ihm das Schiedsgericht verwarfen den in erster Instanz anerkannten Kausalnexus, beziehungsweise das Vorhandensein eines Unfalles.

Schmidt, Traumatische Entstehung von **Krampfadern.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Sind bereits Krampfadern vorhanden, so kann anstrengende Arbeit infolge der eintretenden venösen Stauung die Venenerweiterung durch Ueberdehnung verschlimmern. Es ist aber auch denkbar und möglich, daß eine einmalige besonders heftige Anstrengung in einer Vene, die eine (ererbte?) Disposition zur Dilatation besitzt, derartige Stauungsüberdehnung erzeugt, daß die Elastizitätsgrenze überschritten wird — ein Varix ist die Folge. Eine Begutachtung veranlaßte Schmidt, sich mit der traumatischen Krampfaderbildung zu befassen: Ein Arbeiter rutscht beim Umkippen einer 30 Zentner schweren Lowry aus und spürt einen Schmerz in der Leistenbeuge. Es fand sich später eine sackartige Dilatation der Vena femoralis, die Schmidt als Unfallfolge auffaßt.

Militärsanitätswesen.

Matthiolius, Vom **russisch-japanischen Kriege.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9.

Velde, **Aseptische Wundbehandlung im Kriege.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Alle nicht augenscheinlich verunreinigten frischen Schußwunden sind wie nicht infizierte auf den Verbandplätzen zu behandeln; sie dürfen, wenn möglich, nicht berührt werden. Die Dauerverbände sind nur mit desinfizierten Händen anzulegen. Sterilisierung der Verbandstoffe vor dem Gebrauch ist überall anzustreben, Verwendung nicht frisch sterilisierten Materials aus guten Fabriken pflegt aber auch keine üblen Folgen zu bringen. Mitführen imprägnierter Verbandstoffe hält Velde nicht für nötig. Die Verbandstoffe müssen so gepackt, beziehungsweise geteilt sein, daß sie sofort verwendungsbereit sind (z. B. Krüllmull). Nähen oder Verkleben frischer Schußwunden verwirft Velde. Bei Schutzverbänden ist Desinfektion der Wundumgebung zu vermeiden, bei Dauerverbänden notwendig. (Terpentin-Wattebausch.) Mitführen sterilisierter Einzelverbände verwirft Velde.

Schönwerth, **Laparotomien** in der militärärztlichen Friedenspraxis. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 9. Gedrängte Uebersicht über ausgeführte Laparotomien. Trotz der häufig nötig werdenden Entlassung Laparotomierter wegen angeblicher Schmerzen in der tadellosen Narbe wünscht Schönwerth, daß nicht nur unaufschiebbare, sondern auch nicht dringende Laparotomien, wie Entfernung des Wurmfortsatzes, im Intervall in Lazaretten vorgenommen werden. Auch unter ungünstigen äußeren Verhältnissen können Laparotomien im Frieden erfolgreich ausgeführt werden, z. B. im Manövergebiet.

Tropenmedizin.

Smith und Goeth, **Ascaris texana.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Den Verfassern lagen zwei weibliche Exemplare aus dem Darminhalt eines Texaners vor. Sie waren als Angehörige einer neuen Art hauptsächlich durch den mit Zähnen besetzten vorderen Lippenrand und durch Interlabien charakterisiert.

Smith, **Hakenwurmkrankheit** in Südamerika. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Verfasser fand, daß die Hakenwurmkrankheit (Uncinariasis) im ganzen Süden der Vereinigten Staaten, von Virginia bis Texas, mit Ausnahme von Mississippi, sehr häufig ist. In den schweren Fällen besteht eine starke Anämie, eine sichere Diagnose ist nur durch die Stuhluntersuchung zu stellen. Bei fast allen Kranken ließ sich in der Anamnese der letzten acht Jahre ein heftiges Jucken an den Füßen mit bläschenartigem Ausschlag nachweisen. Es gelang dem Verfasser, durch Mischen feuchter Erde aus dem Stuhl der Kranken in Petrischälchen die Larven zu züchten und durch Applikation einer solchen Kultur mit vier Tage alten Larven durch eine Stunde auf ein zwei Zoll im Durchmesser großes Stück des Handgelenkes erst den Ausschlag und nach sieben Wochen die Eier im Darm zu erzielen. Die Infektion erfolgt also durch Barfußlaufen auf larvenhaltiger Erde.

Donovan, **Piroplasmosis** beim Menschen. Lancet No. 4228. Die nach Donovan benannten Körper, runde und ovale Ringe mit Chromatinanhäufung an den Polen, finden sich im Milzblute (seltener und nur bei hohem Fieber im peripheren Blute) von Kranken, die bei unregelmäßigen Fieberbewegungen an Milz- und Leberschwellung, Bronchitis, Oedem der Füße und Hämorrhagien leiden. Da Chinin in solchen Fällen versagt und Malariaplasmodien nicht gefunden werden, ist Malaria auszuschließen, Kala-azar wahrscheinlich.

Zahnheilkunde.

Latham, Neubildung **(Epitheliom) der Zahnpulpa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Genaue histologische Beschreibung und Abbildung der Geschwulst, die sich in der Pulpa eines Cuspidaten bei einer 56 jährigen Frau entwickelt hatte. Aeußerlich zeigte der Zahn nur eine eigentümlich grünliche Farbe. Es bestanden Neuralgien. — Literatur.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Frauenheilkunde: J. J. de Blécourt und G. C. Nijhoff, Fünflingsgeburten. Groningen, J. B. Wolters, 1904. 74 S. m. 17 Abbildungen, 11,50 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: Jessner, Die innere Behandlung von Hautleiden. II. Aufl. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. 48 S., 0,75 M.

— Die Hautleiden kleiner Kinder. II. Aufl. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. 64 S., 0,90 M.

— Die Schuppenflechte und ihre Behandlung. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. 39 S., 0,60 M.

Soziale Medizin: H. Gutzmann, Die soziale Bedeutung der Sprachstörungen. Abdruck aus dem Klinischen Jahrbuch. 12. Bd. Jena, Gustav Fischer, 1904. 70 S. m. 5 Kurven, 2,40 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Neumann; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Nast-Kolb: **Beiträge zur Hirnchirurgie.** Vortragender berichtet über drei Fälle von kortikaler Epilepsie, die er zu beobachten Gelegenheit hatte und die vom Herrn Direktor Dr. Neumann operiert worden sind.

Fall 1. Neunjähriger Knabe, starb sieben Wochen nach der Operation an eitriger Meningitis. Vor fünf Jahren Fall auf den Hinterkopf, seit einem Jahre Krämpfe, die stets im linken Vorderarm begannen. Es bestand Lähmung des linken Armes, linken Beines und doppelseitige Stauungspapillen. Trepanation 13. Juni 1903. Es werden fünf traumatische kleine Cysten der rechten Zentralwindungen exstirpiert. Ausbildung eines Hirnprolapses. Tod an Meningitis. Sektion ergibt allgemeinen Hydrocephalus internus. Erfolg der Operation negativ.

Fall 2. Vorstellung: 12jähriger Knabe, mit der Zange geholt. Seit acht Jahren Krämpfe, beginnend mit einer Drehbewegung des Kopfes und der Augen nach rechts. Es besteht Lähmung des rechten Armes und des rechten unteren Facialis. Trepanation 12. Mai 1903. Exzision des Zentrums für die Drehbewegung des Kopfes in der mittleren Hirnwindung. Darnach sechs Monate anfallsfrei. Dann wieder Krämpfe desselben Typus. Zweite Trepanation 24. November 1903: Die Stelle des früher exzidierten Zentrums in ausgedehnter Weise abermals exzidiert. Sieben Monate geheilt. Jetzt (Mitte Juni 1904) Zuckungen in der rechten Kopfseite.

Fall 3. Vorstellung: 24jähriger Arbeiter. Stets gesund. Vor zwei Jahren Schlag auf die rechte Kopfseite. Ein Jahr später epileptische Anfälle, beginnend im linken Unterschenkel. Trepanation 10. März 1904: Exzision einer kirschgroßen Zyste über dem Armzentrum und einer flachen Narbe der weichen Hirnhäute über dem Beinzentrum. Ohne jeden Erfolg. Zweite Trepanation 13. Mai 1904: Entfernung eines (der Falx major) gegenüber dem Lobus paracentralis aufsitzenden und diese komprimierenden Fibroms. Darnach zuerst völlige Lähmung der linken Extremitäten, die jetzt (vier Wochen nach der Operation) langsam zurückgeht. Anfälle sind bis jetzt nicht mehr beobachtet.

Vortragender betont die Wichtigkeit einer möglichst raschen Schließung des Schädeldefektes zur Vermeidung eines Hirnprolapses. Er bespricht die Seltenheit der Lokalisation des exstirpierten Fibromes, die Schwierigkeit der Unterbindung des Sinus sagittalis, und teilt zum Schluß mit, daß die faradische Bestimmung des Zentrums auf der Gehirnrinde nur mit monopolarer Reizung gelang, während die bipolare Reizung Brauns versagte.

(Der Vortrag wird ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht werden.)

2. Wilde, **Schußverletzung des Rückenmarks.**

Wilde demonstriert einen von W. Braun operierten 13jährigen Knaben, der am 27. April 1904 einen Schuß aus einer Teschinpistole (5 mm Kaliber) in den Rücken erhalten hatte. Einschuß zwischen 5. und 6. Brustwirbel, rechts von der Mittellinie. Es bestand komplette Lähmung der unteren Extremität, mit Aufhebung der Sehnenreflexe, erloschene Sensibilität für alle Qualitäten, stark gesteigerte Hautreflexerregbarkeit, Babinskysches Phänomen, Priapismus, Blasen- und Mastdarmlähmung. Wiederkehr des Patellarreflexes rechts am 10., links am 16. Tage nach der Verletzung; darauf Steigerung der Sehnenreflexe. Langsame Rückbildung der sensiblen Störungen auf der linken Seite, rechts beginnende Rückkehr der Motilität, so daß am 37. Tage nach der Verletzung, am Tage der Operation, ein der Brown-Séquardschen Halbseitenläsion ähnlicher Symptomenkomplex bestand. Daraus ging hervor, daß die linke Seite des Rückenmarks am schwersten geschädigt war. Der Sitz der Kugel wird durch Röntgenbilder gezeigt; dieselbe liegt in der Höhe des sechsten Brustwirbels im Wirbelkanal.

Die Operation wurde besonders deshalb für indiziert gehalten, weil die nur sehr langsam und teilweise vonstatten gehende Rückbildung der Störungen in einer fortdauernden Kompression des Markes durch das Projektil oder Knochensplitter ihre Erklärung finden und in diesem Falle ein längeres Zuwarten nur nachteilig wirken konnte und weil andererseits, falls sie ausschließlich durch eine ausgedehnte Zerstörung des Markes bedingt war, die endgültige Prognose durch eine Operation kaum verschlechtert werden konnte.

Operation am 3. Juni. Aus der mit dem Ligamentum flavum verwachsenen Dura wurden zunächst rechts hinten mehrere im Narbengewebe eingeheilte Tuchfetzen entfernt. Die Kugel war extradural nicht nachweisbar. Daher Eröffnung des Duralraumes. Geschoß war im Rückenmark selbst palpabel. Längsinzision in den rechten Hintersträngen, zum Teil im Gebiete der Narbe. Extraktion der Kugel, die in der Gegend der linken Vorderstränge und des Vorderhorns saß.

Patient vertrug den Eingriff gut. Untersuchung vier Stunden nach der Operation zeigte denselben nervösen Status wie vor der Operation. Vom sechsten Tage nach der Operation an im linken (vorderen gelähmten) Bein willkürliche Muskelkontraktion und Anheben desselben. Bauchpresse trat deutlich in Aktion. Babinskysches Phänomen verschwunden. Wunde nach fieberlosem Verlauf fast vernarbt.

Inwieweit sich die Störungen nach der Extraktion der Kugel zurückbilden werden, kann erst weitere Beobachtung lehren; ein Fortschritt in der Motilität ist seit dem Tage der Operation vorhanden. Es ist anzunehmen, daß, wenn auch infolge der Markläsion eine restitutio ad integrum unmöglich ist, durch die Entfernung der Kugel dem Patienten wesentlich größere Chancen zur Besserung geboten sind.

Diskussion. Herr v. Bergmann: Ich möchte nur bemerken: beweisend ist das doch nicht dafür, daß eine wesentliche Besserung nach der Entfernung der Kugel eingetreten ist. Soviel ich verstanden habe, war der Prozess der Besserung schon vordem da, er war also im Gange, und da ist es für mich immer eine Frage, über die ich nicht hinweg komme: ist der Weg, der hier eingeschlagen wurde zu dieser im Rückenmark doch wohl bereits eingeheilten oder eingekapselten Kugel nicht ein zu gefahrvoller gewesen? Und darf es als Beweis für die Notwendigkeit der Entfernung des Fremdkörpers angesehen werden, daß eine schon in Progression begriffene Besserung weiter gegangen ist? Ich halte das nicht für beweisend, zumal ich Fälle gesehen habe, in denen eine deutliche Besserung der Lähmungen und Blasenbeschwerden nach noch mehr als Jahresfrist folgte.

Herr Wilde: Ich darf vielleicht darauf hinweisen, daß wir die Kugel hauptsächlich deshalb herausnahmen, weil wir glaubten, daß sie weiterhin auch Kompressionserscheinungen machen würde und daß nach Entfernung derselben diese Kompressionserscheinungen wahrscheinlich nicht auftreten würden. (Herr v. Bergmann: Wahrscheinlich nicht; möglicherweise!)

3. Herr Neumann: **Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen.** Die erweiterte Erfahrung auf dem Gebiete der Pankreaserkrankungen ist in erster Linie der Diagnose derselben zugute gekommen. Der Kliniker ist heute im Gegensatz zu früher in einer großen Reihe von Fällen imstande, intra vitam, und zwar bereits vor der Eröffnung der Bauchhöhle mit Bestimmtheit eine Pankreaserkrankung zu diagnostizieren. Von um so größerem Interesse sind die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, welche sich auch heute noch der Erkennung der Pankreaserkrankungen entgegenstellen.

Vortragender stellt zwei Fälle vor, welche die Schwierigkeiten, die Pankreaserkrankungen von den von den Nieren ausgehenden Erkrankungen zu unterscheiden, besonders deutlich illustrieren, einen 44jährigen Mann, der von ihm wegen einer rechtsseitigen, mannskopfgroßen, vereiterten Pankreaszyste operiert worden war, dessen Krankheit unter dem Bilde einer von der rechten Niere ausgehenden Affektion verlief, und einen 22jährigen Mann mit einer von der rechten Niere ausgehenden Eiterung, welche ganz wie eine Pankreaszyste, respektive Pseudozyste lokalisiert war, die vom Kopfe des Pankreas ausgegangen war und sich zwischen den Blättern des Mesocolon transversum entwickelt hatte.

In dem ersten Falle war die retroperitoneal hinter dem Coecum und Colon ascendens und hinter dem unteren Pol der rechten Niere gelegene Zyste zuerst durch rechtsseitigen Pararektalschnitt freigelegt und dann von der rechten Lumbalgegend her geöffnet und drainiert worden. Im Zysteninhalt ließen sich alle drei Pankreasfermente nachweisen. Der Kranke wurde in guter Gesundheit mit einer für eine dünne Sonde passierbaren wenig sezernierenden Fistel vorgestellt.

Der zweite Patient kam mit schweren Ileuserscheinungen in die Anstalt, welche durch Eingießungen nicht zu heben waren. Die Durchschneidung von peritonitischen Strängen, die das obere Colon ascendens komprimierten, brachte eine vorübergehende Besserung zustande. Eine zweite Laparotomie in der Mittellinie, elf Tage nach der ersten, legte einen ebenfalls mannskopfgroßen kugeligen, fluktuierenden Tumor zutage, der sich hinter dem Colon transversum zwischen den Blättern des Mesocolon transversum, hinter dem Magen, vor der Wirbelsäule und der derselben rechts benachbarten Partie der hinteren Bauchwand befand. Die durch die Aspirationsspritze in einer Menge von 1½ Liter aus dem Tumor entleerte schokoladenähnliche Flüssigkeit schien anfangs die Diagnose „Pankreaszyste" zu bestätigen, bis sich schließlich nach Eröffnung der Zystenwand von der rechten Lumbalgegend her als Ursache des Leidens eine rechtsseitige Pyonephrose und das Leiden selbst als paranephritische Eiterung herausstellte. Die kranke Niere wurde exstirpiert. Der Patient wurde geheilt vorgestellt.

Vortragender mahnt zur Vorsicht in der Diagnosenstellung, namentlich in den Fällen von Zysten, in denen weder Pankreasfermente in dem Zysteninhalt noch Pankreasgewebe in der Zystenwand sich nachweisen lassen. Die für gewöhnlich — so auch in einem der zuerst vorgestellten ähnlichen Fälle von Dreizehner — als beweisend angeführten Symptome: Beginn mit akuten gastrischen Erscheinungen, der Sitz, die intraperitoneale Entwicklung der Zyste, der Krankheitsverlauf und das charakteristische Aussehen der Zystenflüssigkeit sind allein nicht beweisend für das Vorliegen einer Pankreaszyste.

Zum Schluß berichtet Vortragender von drei Fällen von hämorrhagischer Pankreasentzündung, von welchen er bei zweien sofort bei der Aufnahme vor der Laparotomie die richtige Diagnose stellen konnte, bei dem dritten nächst einer Perforationsperitonitis eine hämorrhagische Pankreatitis vermutet wurde. Die ersten beiden Fälle zeichneten sich durch einen hohen Zuckergehalt des Urins aus und waren dadurch von vornherein als schwerste Fälle charakterisiert, der dritte kam pulslos zur Behandlung. Bei allen dreien wurde vergebens eine Operation versucht. In dem letzten Falle fand sich Gallengries in der Galle. Bei dem zweiten Falle wurden bei der Sektion Gallensteine gefunden. Außerdem war als ätiologisches Moment in diesem Falle zu verwerten, daß Patientin sechs Wochen vorher geboren hatte. (Der Vortrag ist in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie ausführlich veröffentlicht worden.)

4. Herr W. Braun: **Pankreasverletzung durch Hufschlag.**

Vortragender stellt einen Knaben vor, der 14 Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus am Friedrichshain einen Hufschlag gegen den Oberbauch erlitten und bis dahin zu Hause krank gelegen hatte. Bei der Aufnahme (3. Januar 1904) befand sich der Knabe in sehr elendem Zustande. Temperatur 38°, Puls klein, 112—124. Atmung oberflächlich, zwischen 30 und 40. Im Epigastrium bestand eine schmerzhafte Vorwölbung; in ihrem Bereich Dämpfung, welche sich nicht von der stark nach unten rechts verschobenen Leberdämpfung abgrenzen ließ und z. B. in der rechten Axillarlinie bis zum fünften Interkostalraum nach oben reichte. Der Magen lag nach links unten von der gedämpften Zone. Die Bauchdecken waren im übrigen gespannt, das Abdomen mäßig empfindlich; vom Rectum aus eine unbestimmte Resistenz fühlbar. Urin frei von Eiweiß, Zucker und Indikan.

In der Annahme, daß es sich um die Folgen einer Pankreasverletzung handeln könnte, wurde von dem Vortragenden laparotomiert. Im präperitonealen Fett und weiter in dem mit ihm verbackenen Omentum minus fanden sich linsengroße Fettgewebsnekrosen. Bei weiterem Vordringen wurde eine große, mit einer wässerigen, trüben, etwas zähen und sofort koagulierenden Flüssigkeit gefüllte Höhle eröffnet; sie umfaßte die Bursa omentalis, erstreckte sich aber weiter nach oben von der Leber bis zur Kuppe des Zwerchfelles; der linke Leberlappen ragte frei in sie hinein. Der Magen bildete nach unten den Abschluß gegen die übrige Bauchhöhle. Im Sekret wurde diastatisches und tryptisches Ferment nachgewiesen. Das Pankreas erschien bei der flüchtigen Palpation derb, am Kopfe bestanden Verlötungen mit der Umgebung. Drainage, Tamponade. Das Sekret wurde nach einer Woche erheblich spärlicher und eitrig. Nach einigen Wochen wuchs ein möglicherweise durch direkte Berührung mit dem Sekret, vielleicht auf dem Boden der Fettgewebsnekrose entstandenes Infiltrat links über der Blase bis zu Hühnereigröße an, ging dann aber spontan zurück. Der Knabe hat sich jetzt vollständig erholt. Der Urin ist frei von Zucker.

Diskussion: Herr Körte: M. H.! Zu den Irrtümern, denen man bei der Diagnose der Pankreaszysten ausgesetzt ist, möchte ich einen ganz kurzen Beitrag geben. Vor einigen Wochen wurde mir durch Herrn Boas ein Mann zugeschickt mit der Diagnose Pankreaszyste. Die Untersuchung stimmte in allen Punkten: allmähliche Entstehung; der aufgeblähte Magen legte sich über die Zyste; das ausgedehnte Quercolon verlief auf seinem unteren Rande, ungefähr so, wie auf der Figur, die vorhin hier hing. Ich ging an die Operation. Durch den linken Rectus-wurde der Schnitt geführt, und ich traf zunächst — ebenfalls typisch — auf das auseinandergezogene Ligamentum gastrocolicum, das ich durchtrennte; dann kam ein Peritonealblatt (Hinterwand der Bursa oment.), dann die Zystenwand. Dieser Befund war vollkommen typisch und bestärkte mich in der Annahme einer Pankreaszyste. Die Exstirpation war bei den allseitigen Verwachsungen unmöglich, ich wählte somit die Methode der Einnähung. Beim Einstechen mit dem Troicart kam eine porterartige Flüssigkeit, die sich so auch typisch in Pankreaszysten findet. Sie wurde gegen Schluß der Punktion immer röter, zuletzt sehr rot. Ich machte schleunig einen Einschnitt in die eingenähte Zyste. Es blutete noch mehr, und ich befand mich in einem zirka mannskopfgroßen Sack, der nach der linken Nierengegend ging und aus dessen Wänden eine profuse Blutung erfolgte. Da an die Quelle der Blutung nicht heranzukommen war, steckte ich ein dickes Drain ein und tamponierte fest. Der Patient verblutete sich aber nach Verlauf von zirka 12 Stunden in die Zyste hinein. Bei der vorgenommenen Sektion fand sich folgendes: Das Pankreas hing sehr eng mit der Zyste zusammen, war jedoch ganz gesund, ebenso die linke Niere; von der linken Nebenniere dagegen war nichts vorhanden. Es war ein zystenartiger Tumor, der von der linken Nebenniere ausgegangen war und der eine derbe Kapsel hatte, in welcher sich ein weiches, außerordentlich gefäßhaltiges Geschwulstgewebe vorfand. In diesem konnte Prof. Benda Zellen nachweisen, die er mit großer Wahrscheinlichkeit — weiter wollte er nicht gehen — als Nebennierenzellen bezeichnete. Darnach ist die Geschwulst als ein Karzinom der linken Nebenniere anzusehen, mit zystischen Erweichungen. Der Tumor hatte sich im Wachstum in die Bursa omentalis hineingeschoben und war dann also zwischen Magen und Colon zum Vorschein gekommen. Es scheint diese Wachstumsrichtung bei Nebennierentumoren ungewöhnlich zu sein; diese können dann Pankreastumoren vortäuschen. Ich habe kurz vorher eine zweite Nebennierenzyste operiert — wie ja seltene Fälle häufig zusammenkommen —; die konnte ich exstirpieren. Diese hatte den Weg vor der linken Niere gewählt, lag also hinter dem Colon descendens, hatte dieses in die Höhe gewölbt und imponierte zunächst als Nierentumor. Sie hatte zahlreiche Gefäßverbindungen, ließ sich aber in toto ausschälen. Der Fall ist zurzeit bis auf einen schmalen Fistelgang geheilt. Am rechten Teil der Pankreas habe ich zweimal zystische Tumoren gesehen; es waren aber beide Male zystisch degenerierte maligne Tumoren, die sich nicht zur Exstirpation eigneten und nur palliative Operationen zuließen.

Herr J. Israel: Ich möchte konform mit Herrn Körte bemerken, daß Verwechslungen zwischen Nebennieren- und Pankreasgeschwülsten allerdings vorkommen können. Ich selbst bin in der Lage gewesen, einen zystischen malignen Nebennierentumor zu exstirpieren, der gänzlich hinter dem Magen, fast in der Mittellinie, lag.

5. Herr Neumann: **Ein Weg zum vesikalen Ureterende beim Manne.** Für den empfehlenswertesten Weg zur Freilegung des Ureters hält Vortragender den retroperitonealen von einem lumbo-iliakalen Schrägschnitte aus in allen den Fällen, in welchen die Lösbarkeit des Peritoneums und des Ureters von der Unterlage an der hinteren Bauchwand nicht durch pathologische Veränderungen verloren gegangen ist. Ist das letztere der Fall, so empfiehlt es sich, namentlich für Operationen, an den im kleinen Becken verlaufenden Ureterabschnitten andere Wege einzuschlagen.

Der Vortragende schildert einen nicht gewöhnlichen Weg, auf welchem es ihm gelang, in einem verzweifelt liegenden Falle bei einem Manne zu dem vesikalen Ende des Ureters zu gelangen.

Bei einem 24jährigen Landwirte hatte sich, begünstigt durch eine Knickung oder eine Striktur des linken Ureters traumatischen Ursprunges, im Anschluß an eine gonorrhoische Cystitis eine schwere eitrig-fibrinöse Ureteritis und Pyonephrose herausgebildet. Am 21. April 1902 waren deswegen durch Geh.-Rat Hahn durch lumbo-iliakalen Schrägschnitt die linke Niere und der linke Ureter bis etwa 4 cm von der Blase entfernt retroperitoneal exstirpiert worden. Trotz aller Vorsicht, trotz Unterbindung des Ureterstumpfes war es nicht zu vermeiden gewesen, daß sich im Anschluß an diese Operation, wahrscheinlich ausgehend von dem Ureterstumpfe, eine schwere jauchige Phlegmone des lockeren, zwischen Mastdarm und Blase befindlichen Bindegewebes entwickelte mit schwersten Allgemeinerscheinungen, die erst schwanden, nachdem dem jauchigen Eiter durch Inzision von der vorderen Rectumwand aus und durch Einlegung eines Drains von der Bauchwunde in das Lumen des Rectums freier Abfluß geschaffen worden war. Alle Versuche, die Eiterung zu beseitigen, blieben erfolglos. Sobald das eingelegte Drain sich verschob oder verstopfte oder fortgelassen wurde, drangen fäkulenter Eiter und fäkulente Gase in die Blase und mit dem Harnstrahl nach außen.

Da eine erneute lumbo-iliakale extraperitoneale Freilegung des an der seitlichen hinteren unteren Blasenwand um den Ureterstumpf herum gelegenen Abszesses wegen der vorausgegangenen siebenmonatigen Eiterung nicht angängig, eine stumpfe Erweiterung des Fistelganges von der vorderen Bauchwand her unmöglich, eine breite Erweiterung der Oeffnung an der vorderen Rectumwand nach Ausführung der Sphincterotomie erfolglos war, eine Eröffnung des Abszesses vom Blaseninnern her nach Ausführung der Sectio alta, ebenso wie durch die freie Bauchhöhle, auf sakralem oder parasakralem Wege zu gefährlich zu sein schien, wurde der Krankheitsherd auf perinealem Wege in Angriff genommen.

Vortragender drang zuerst nach der Methode von Dittel und Zuckerkandl bis zur oberen Partie der Prostata vor, und, da er hier auf kallöses Narbengewebe stieß, ging er folgendermaßen weiter: Von der Spitze der Prostata drang er längs der das Trigonum urogenitale oben bedeckenden Faszie nach links seitlich vor, bis er auf die charakteristische Muskelmasse des M. obturator internus gelangte. Dann schob er seine Finger zwischen diesem Muskel und der denselben bedeckenden Faszie stumpf bis in die Höhe des oberen Ansatzes des

Muskels am linken horizontalen Schambeinaste vor, wo dann die so gebildete und durch Gaze markierte Wundhöhle durch einen seichten Schnitt von der Iliakalgegend her geöffnet wurde. Es gelang so den *Krank*heitsherd um den Ureterstumpf, welcher subperitoneal nicht mehr freigelegt werden konnte, subfaszial zu erreichen, in die subfasziale Wundhöhle hinein dem periureteralen Abszesse einen breiten, unteren, mit dem Mastdarme nicht kommunizierenden Abfluß zu schaffen, die Abszeßhöhle sorgfältig zu kürettieren und zu tamponieren *und* den langwierigen Krankheitsprozeß in wenigen Wochen zur Heilung zu bringen. (Der Vortrag ist in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie ausführlich veröffentlicht worden.) (Schluß folgt.)

II. Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 16. Juni 1904.

1. Diskussion des Vortrags des Herrn Schoeler über **Tuberkulin in der Augenheilkunde.** Herr v. Michel hält es in Rücksicht auf die häufigen Spontanheilungen der angeführten Krankheitsformen doch für schwierig, aus den Beobachtungen ein entscheidendes Urteil über die Tuberkulinwirkung zu gewinnen.

Herr Schoeler betont dagegen, daß in einzelnen Fällen mit Beginn der Tuberkulinbehandlung die günstige Wendung im Verlauf doch zu auffallend gewesen wäre.

Herr v. Michel kann auf Grund seiner Erfahrungen vor der Tuberkulintherapie nur warnen. Er sah nicht nur bei Iritis tuberculosa schwere lokale Reaktion durch Aufschießen zahlloser neuer Knötchen, sondern auch in einem Falle von Tränensacktuberkulose eine lebensgefährliche Pneumonie. Für diagnostische Zwecke sei das Tuberkulin, mit Vorsicht angewendet, von Nutzen.

2. Diskussion des Vortrags des Herrn Münch über das **Stromazollnetz der Uvea.** Herr v. Michel hebt hervor, wie wichtig die vom Vortragenden nachgewiesene muskuläre Natur dieses Netzes für die Kontraktion der Gefäße sei, besonders in der Iris.

Herr Münch bemerkt, er habe dies auch schon ausgeführt.

3. Herr Herzog spricht über den Einfluß von **Diffusionsströmen auf die Netzhaut.** Nach einer einleitenden Erörterung der Osmosetheorien von de Vries und van't Hoff berichtet Vortragender über Beobachtungen am Froschauge. Wird ein solches uneröffnet mit 15% Salpetersäure durchtränkt, dann die hintere Hälfte desselben zirkulär abgeschnitten und nach Abhebung des Glaskörpers in Wasser gelegt, so erscheinen nach etwa 15 Minuten in der inneren Fläche eine Unzahl bläschenartiger Gebilde, die durch Salpetersäure immer wieder zum Verschwinden gebracht werden können. Sie stellen keine gewöhnlichen Netzhautablösungen dar, sondern Spalten und Abhebungen in der inneren Körnerschicht. Dabei befinden sich Pigment und Zapfen in Lichtstellung. Verwendet man das Auge eines Dunkelfrosches, so erfolgt die Trennung der Netzhaut von ihrer Unterlage wie typisch. Es bewirkt also die Belichtung eine Haftung der hinteren Schicht. Die Retina spielt hierbei die Rolle einer semipermeablen Membran. Es fragt sich, ob nicht die lebende Retina unter Umständen in gleicher Weise funktioniere. Im lebenden Glaskörper ist aber die erforderliche Hypotonie schwer zu bewirken. Wie die Verhältnisse bei Myopie lägen, sei nicht bekannt.

Diskussion: Herr Wessely bezweifelt, daß es sich bei dem Versuch um Osmose handle. Es wären wohl mehr mechanische Wirbelströmungen, da auch die Retina mit der Salpetersäure durchtränkt sei. Die Retina spiele ja de facto wahrscheinlich die Rolle einer semipermeablen Membran, doch wäre der geschilderte Versuch dafür nicht beweisend.

Herr Ginsberg bemerkt, daß manchmal Ablatio retinae bei hochgradiger Myopie Spaltungen in der inneren Körnerschicht aufweise.

Herr Abelsdorff meint, daß Uebertragung der Beobachtung auf die Verhältnisse beim Menschen nicht zulässig sei, da die Pigmentwanderung durch Lichtwirkung bei Säugetieren noch nicht nachgewiesen wäre.

Herr Herzog will auch keine Parallelen ziehen, sondern nur die experimentellen Tatsachen bringen. In ihrer Deutung müsse er aber bei seiner Ansicht beharren. Die Säurelösung befände sich vorwiegend in dem postretinalen Lymphraum.

4. Herr v. Michel demonstriert a) zwei Fälle von **Myasthenia gravis paralytica**. Bei dem einen Fall, einem Manne von 47 Jahren, waren hauptsächlich die Recti interni, zeitweise auch Recti superiores betroffen. Bei dem zweiten, einem Kinde von fünf Jahren, war besonders auffallend die myasthenische Reaktion der Orbiculares und die Zunahme der bestehenden Ptosis durch Umherlaufen. Beide Fälle sind rein okulare. Die intraokulare Muskulatur war, wie in der Regel, nicht beteiligt.

Diskussion: Herr Loeser sah in der Oppenheimschen Klinik drei mit Morbus Basedowii kombinierte Fälle. In dem einen leitete der Basedowsche Symptomenkomplex die Affektion ein, die myasthenische Muskulatur wurde schließlich stationär paretisch.

Herr v. Michel bemerkt, daß dies bei dem vorgestellten Manne bezüglich der Recti interni auch vor sich gehe;

b) zwei Fälle von **Augentuberkulose.** In dem ersten Falle handelt es sich um einen elfjährigen Knaben mit Keratitis parenchymatosa cum Iritide, der eine Zeitlang Knötchen im Ligamentum pectinatum aufwies und auf Tuberkulininjektion reagierte. Im anderen Falle waren einseitig starke Neuritis intraocularis, rundliche Trübungen der Peripherie und zentrale helle Pünktchen sowie zentrales Skotom der Befund. Geringer Spitzenkatarrh. Starke Reaktion auf Tuberkulin.

Diskussion: Herr Hamburger fragt, ob die Veränderungen der Retina auf Tuberkulininjektion lokale Reaktion gezeigt hätten.

Herr v. Michel verneint dies;

c) eine Anzahl mikroskopischer Präparate zur Illustration der Ausbreitung der Tuberkulose im Auge, der elastischen Fasern im Naevus pigmentosus und im Dermoid, ferner Präparate einer zystoiden Degeneration des Sehnerven bei Glaukom und eines Halo senilis. Salomonsohn (Berlin).

III. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 10. Juni 1904.

Vorsitzender: Her Ponfick; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

1. Herr Tietze: **Beiträge zur Osteoplastik.** Vortragender demonstriert eine Reihe von Kranken, die das Gemeinsame haben, daß es sich bei ihnen um verschiedene Formen des künstlichen Knochenersatzes handelt.

Bei zwei Patienten, einem 15jährigen Mädchen und einem etwa 40jährigen Manne, wurde die osteoplastische Deckung von Schädeldefekten nach der Methode von Müller-König gemacht. Das erste Mal handelte es sich um einen Schädeldefekt über dem linken Ohr, 10 cm hoch, 5 cm breit, nach otogenem Hirnabszeß, das zweite Mal war ein Trauma vorhergegangen. Heilung mit völligem knöchernen Ausschluß der Lücken.

In zwei weiteren Fällen waren das untere Ende des Radius, beziehungsweise der Ulna wegen Tumor reseziert worden und mit gutem Erfolg durch eine Großzehenphalange, beziehungsweise ein aus einer Tibia des Patienten gesägtes Knochenstück ersetzt. Ueber erstere Patientin hat Vortragender schon einmal auf dem Chirurgenkongreß berichtet, sie hat seitdem ein Rezidiv in den Weichteilen bekommen, ist aber seit zwei Jahren gesund.

In einer dritten Serie von Patienten handelt es sich um ausgedehnte Resektionen am Fuße, durch welche es gelang, die Glieder zu konservieren, obgleich von anderer Seite schon Amputation vorgeschlagen war. In einem dieser Fälle wurde eine zirka hühnereigroße Höhle, die nach atypischer Resektion am Mittelfuß zurückgeblieben und von Knochen und Weichteilen begrenzt war, mit Paraffin ausgegossen. Dieses heilte ein; es bildeten sich zunächst zwei kleine Fisteln, die sich jetzt aber auch schließen.

Diskussion: Herr Kausch zeigt im Anschluß an das eben Vorgetragene ein Knochenpräparat, welches die Einheilung von implantierten Knochenstücken dartut. Der operative Eingriff, der sich auf das Präparat bezieht, wurde nach einer infolge von Sarkom der Tibia vorgenommenen Resektion ausgeführt.

Herr Tietze fragt an, ob in dem letzteren Falle Periost über den toten Knochen gewachsen ist.

Herr Kausch kann die Frage nicht ganz sicher beantworten und hält die Möglichkeit von Bindegewebe nicht für ausgeschlossen.

Herr Ponfick glaubt in diesem Falle an Periostüberwachsung.

2. Herr Jochmann hält den ersten Teil seines Vortrages: Ueber **Bakteriämie.**

Sitzung am 17. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Neisser.

1. Herr Jochmann setzt seinen Vortrag fort: **Ueber Bakteriämie und die Bedeutung der bakteriologischen Blutuntersuchung für die Klinik.** An der Hand von eigenen Beobachtungen werden die verschiedenen Typen der Bakteriämie besprochen. Gleichzeitig wird die Bedeutung der bakteriologischen Blutuntersuchung für die Klinik, soweit das für den inneren Mediziner Interesse hat, erörtert. — Die Prognose der Streptokokkenbakteriämie nach primärer Streptokokkeninfektion ist nicht absolut ungünstig (Streptokokkenbakteriämie nach Pneumonie, Puerperalsepsis, Sepsis nach Strumaoperation, septische Endocarditis u. a.). Bei der Streptokokkenbakteriämie nach sekundärer Infektion ist die Prognose ungünstiger (Fälle nach Scharlach, Diphtherie). Staphylokokkenbakteriämie muß prognostisch als sehr ungünstig angesehen werden. Vortragender bespricht darauf Fälle von Pneumonia crouposa mit Pneumokokken im kreisenden Blute, Fälle, wo ferner Gonokokken im kreisenden Blute gefunden wurden, Typhusfälle u. ä.

Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß wir auch für das Studium in ihrer Aetiologie noch unbekannter Infektionskrankheiten durch systematische Blutuntersuchungen manch wichtigen Fingerzeig bekommen.

Auf Grund einer großen Reihe eigener Untersuchungen lehnt Vortragender die Annahme einer Streptokokkenätiologie des Gelenkrheumatismus ab. Auch beim Scharlach habe die Blutuntersuchung zu dem Resultat geführt, daß den Streptokokken nur eine sekundäre, nicht eine spezifische Rolle zukomme.

2. Herr Ponfick: Ueber **Pylorospasmus.** Der Vortragende zeigt einen Magen, der in vivo einem längere Zeit an Pylorospasmus leidenden Kinde angehört hatte. Das Kind war ein Säugling von zwei Monaten, der Magen macht den Eindruck, als gehöre er einem vierjährigen Kinde an. Der Pylorusteil hat eine unverhältnismäßige Zunahme aller, besonders aber der kontraktilen Elemente erfahren. Eine Sonde kann nur mit Mühe durch die Oeffnung hindurchgeführt werden. Es fehlt sonst jede organische Veränderung an der Wand des Magens. Früher bezeichnete man eine derartige Form als „idiopathische Hypertrophie“ oder „Induratio benigna ventriculi“.

Diskussion: Herr Czerny bespricht die klinischen Erscheinungen, die der Fall geboten. Therapeutisch käme eine diätetische Behandlung oder ein operativer Eingriff in Frage.

Herr v. Strümpell betont, daß analoge Fälle auch beim Erwachsenen vorkommen. In therapeutischer Beziehung könnte man — abgesehen von chirurgischen Eingriffen — an die Anwendung von Atropin denken.

Herr Partsch spricht in eingehender Weise über zwei von ihm operierte Fälle (Patienten von 15, beziehungsweise 18 Jahren). In dem einen war eine starke Verdünnung der Magenwand vorhanden, die die Operation recht erschwerte.

Herr Rosenfeld gibt an, daß er bei seinen Untersuchungen über die Form des Magens nicht selten Erweiterungen bei kleinen Kindern angetroffen habe. Bei Erwachsenen ist erst reine Sahnenkost, dann Fett-Eiweißkost therapeutisch sehr zweckmäßig.

Herr Ponfick: Die Entstehung des Vorganges ist dunkel. Man könnte an Ueberfüllung des Magens denken. In dem gezeigten Falle handelt es sich aber um ein Brustkind.

Herr Buchwald glaubt an eine Entwicklungsanomalie.

A. Goldschmidt (Breslau).

IV. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 3. Juni 1904.

1. Herr Faulhaber: a) **Zwei Fälle von kongenitaler Mißbildung der oberen Extremitäten.** Der erste betrifft einen 29 Jahre alten Mann mit angeborenem beiderseitigen totalen Defekt des Radius, Os naviculare, Os multangulum majus, Metacarpus und der Phalangen des Daumens; der zweite eine 22jährige Patientin mit beiderseitiger angeborener Bradydaktylie durch Verkürzung des Metacarpale IV und V. Letztere Mißbildung besonders ist sehr selten und genau in der gleichen Weise noch nicht beschrieben. (Demonstration der Röntgenbilder.)

b) **Demonstration verschiedener Röntgenbilder von Knochenerkrankungen.**

c) **Demonstration der vom Vortragenden angegebenen Kompressionsblende.** Nach kurzer Besprechung der Theorie der Kompressionsblende demonstriert Vortragender die von ihm angegebene und in dieser Wochenschrift 1903, No. 46 beschriebene einfache Kompressionsblendenvorrichtung. Diese hat inzwischen noch einige wichtige Verbesserungen erhalten, nämlich: Vorrichtung zum Schrägstellen des Kompressionszylinders, Möglichkeit der Benutzung längerer und kürzerer Kompressionsrohre, Verwendbarkeit auch als einfache Tischblende. Der Preis beträgt nur 50 M.

2. Herr Römer: **Demonstrationen und Mitteilungen aus der Ophthalmologie und Immunitätslehre.**

V. Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung.

Sitzung am 19. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr George Meyer.

1. Geschäftliches. Als ordentliche Mitglieder sind aufgenommen die Herren: Prof. Dr. Krehl (Tübingen), Vorsitzender des württembergischen Landeskomitees für Krebsforschung, Dr. Weinberg (Stuttgart), Geschäftsführer des württembergischen Landeskomitees, Prof. Dr. James Israel (Berlin). Als neue Mitglieder werden vorgeschlagen die Herren: Prof. Dr. Winter (Königsberg), Geh. Med.-Rat Dr. A. Baer (Berlin), Dr. Werner (Heidelberg). Die Versammlung ist mit den Vorschlägen einverstanden.

An Eingängen liegen vor ein Dankschreiben der Königin von Portugal und eine Einladung zu einem Feste des Middlesex Hospital in London. Das Komitee mußte von einer persönlichen Beteiligung an der Feier Abstand nehmen.

Das Komitee erhielt von verschiedenen deutschen Bundesstaaten Beiträge zur Förderung seiner Zwecke, und zwar von Bayern 500 M., von Sachsen 1000 M., von Württemberg 300 M., von Baden 300 M., von Hessen 300 M., von Oldenburg 300 M., von Bremen 300 M., von Hamburg 1000 M., mithin im ganzen 4000 M. Mecklenburg-Schwerin und Sachsen-Weimar haben die Bewilligung einer Unterstützung abgelehnt. 1600 M. dieser Beiträge sind auf mehr als ein Jahr bewilligt worden.

Eingegangene Arbeiten und Drucksachen:

Es liegt ein Bericht des brasilianischen Gesandten vor über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Krebs, welchen Herr F. Blumenthal überreicht hat, und der zu den Akten genommen wird.

Zur Begründung von Landeskomitees haben sich bereit erklärt: Herr Pfeiffer für Thüringen, Herr v. Grashey für Bayern, Herr Prof. Lenhartz für Hamburg[1]).

Dem württembergischen Landeskomitee sind vom württembergischen Ministerium des Innern 480 M. als Unterstützung für seine Arbeiten bewilligt worden.

Das Komitee hat dem Herrn Kultusminister unter dem 10. Mai über die dem Komitee von den einzelnen Bundesstaaten zugeflossenen Subventionen sowie über die sonstige Tätigkeit des Komitees schriftlichen Bericht erstattet. Dem Komitee ist wieder vom Herrn Kultusminister für das laufende Jahr ein Beitrag zur Förderung seiner Bestrebungen zur Verfügung gestellt worden.

Auf Anregung des Herrn Baer hat das Komitee den Herrn Minister des Innern um Ueberlassung der Berichte über die dem Ministerium des Innern unterstehenden preußischen Gefängnisse ersucht, um zu ermitteln, ob Personen, welche sich in Haft, besonders in Einzelhaft befinden, wie beobachtet worden sein soll, weniger von Krebs befallen werden als andere.

2. Herr C. Benda: **Zur Kenntnis des Pflasterzellenkrebses der Bronchien.** (Nach Untersuchungen von Dr. Watsuji.) Meine Herren! Ich möchte der Wiedergabe der Untersuchungsresultate Herrn Watsujis, die inzwischen in der Zeitschrift für Krebsforschung als Originalmitteilung erschienen sind, einige allgemeine Bemerkungen über das Lungenkarzinom vorausschicken.

Das Lungenkarzinom nimmt in manchen Beziehungen eine Sonderstellung ein, die meines Wissens noch nicht die volle Würdigung gefunden hat. Ich erinnere daran, daß es wohl das einzige Karzinom ist, welches sich einer chirurgischen Behandlung bisher absolut unzugänglich erwiesen hat, das einzige, sobald wir zugeben, daß auch das Oesophaguskarzinom wenigstens durch die Sondenbehandlung längst eine Art chirurgischer Einwirkung erfahren hat und nach den neuen Versuchen Mikulicz' in größerer Breite dafür in Aussicht genommen ist. Für das Lungenkarzinom wird das alte Verhältnis voraussichtlich auch bei Vervollkommnung der Brustchirurgie noch bestehen bleiben, denn darin liegt eine zweite Eigentümlichkeit des Lungenkarzinoms, daß es in seinen frühen Entwicklungsstadien nach meiner Ueberzeugung der klinischen Diagnose absolut unzugänglich ist und in den Stadien, in denen es unverkennbare klinische Erscheinungen macht, seine Ausdehnung und seine Beziehung zu Nachbarorganen die Operabilität ausschließt. Aber auch in diesen späteren vorgeschritteneren Stadien können die Krankheitserscheinungen so irreführen, daß auch der sorgfältigste Diagnostiker nicht auf ein Lungenkarzinom verfallen kann. Es ist z. B. einleuchtend, daß bei der nicht ganz seltenen Kombination mit bazillärer Phthise derselben oder der anderen Lunge die Karzinomsymptome mit in diejenigen der Phthise aufgehen. Auch wo Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden, dürften die Erscheinungen am meisten der Phthise nahestehen. So zeige ich hier das Präparat, welches von einem jüngeren Kollegen aus der Praxis A. Fraenkels stammt. Derselbe hatte sich selbst Jahre hindurch als Phthisiker betrachtet, und erst die Sektion klärte den Fall als ein kleines Bronchialkarzinom auf, welches ausgedehnte chronische Bronchitiden und rezidivierende Pneumonien hervorgerufen hatte. Einen Fall, der durch das Olliver-Cardarellische Symptom als Aneurysma verdächtig war, erwähnt A. Fraenkel in seinem Werk über die Lungenkrankheiten ebenfalls; hier waren Verwachsungen des karzinomatösen Bronchus mit der Aorta erfolgt. Einen Fall habe ich vor Jahren seziert, bei dem das einzige Krankheitssymptom ein apoplektischer Anfall war, der zum Tode führte; es fand sich, daß von einer thrombotischen Lungenvene in der Nachbarschaft eines kleinen Bronchialkarzinoms eine Hirnembolie ausgegangen war. Aehnlich war ein Fall, bei dem ein Berliner Kollege, Herr Sanitätsrat Dr. Bernheim, eine Gehirngeschwulst diagnostiziert hatte. Diese fand sich bei der Sektion, aber sie stellte sich als Metastase von dem kleinen, kaum walnußgroßen Lungenkarzinom dar, welches ich hier vorzeige; einen sehr ähnlichen Fall habe ich (nach meinem Vortrag) neuestens von der Abteilung A. Fraenkels wieder seziert.

Selbst auf dem Seziertisch bedarf es einer besonderen darauf gerichteten Aufmerksamkeit, um manch ein Lungenkarzinom aufzufinden. Wenn aber diese Aufmerksamkeit besteht, sind die Autopsiebefunde des Lungenkarzinoms garnicht so selten, wie aus manchen Statistiken geschlossen werden könnte. In einer Statistik aus meinem Institut, die vor einigen Jahren von Feilchenfeldt aufgenommen wurde, ergab sich, daß die Lungenkarzinome etwa 4 ‰ aller Todesfälle und 4 % aller Karzinomfälle ausmachten. Zu ähnlichen Zahlen ist Richelmann bei der Sektionsstatistik Herrn v. Hansemanns gelangt. Seit Feilchenfeldts Statistik scheint sich sogar auf unserm Krankenhaus die Menge der Fälle noch erhöht zu haben. Sehr merkwürdig in dieser Beziehung ist namentlich das Jahr vom 1. April 1900 bis 1. April 1901, wo wir eine kolossale Menge von primärem Lungenkarzinom gefunden haben; danach würde sich eine Frequenz von 12 pro Mille der sämtlichen Sektionen ergeben. Dieses Verhältnis ist dadurch wieder etwas ausgeglichen worden, daß das nächste Jahr nur einen einzigen Lungenkarzinomfall brachte; das Jahr 1902—1903 brachte auch nur drei Fälle. Im Jahre 1903/4 hatten wir aber wieder acht Fälle, so daß die Menge der Lungenkarzinomfälle für die letzten vier Jahre ca. 6 ‰ beträgt.

---

[1]) Nachträglich Exzellenz v. Czerny für Baden.

Die pathologisch-anatomische Betrachtung der einzelnen Fälle zeigt uns, daß, obgleich der eigentliche Ausgangspunkt der Lungenkarzinome ein ziemlich konstanter ist, doch die Art der Entwicklung der Geschwülste eine so außerordentlich mannigfaltige ist, daß sie uns eine vollständige Erklärung für die Variabilität des klinischen Bildes gibt. Um zunächst den Ausgangspunkt der Lungenkarzinome im allgemeinen zu charakterisieren, dürfen wir wohl daran festhalten, daß die Lungenkarzinome sich fast immer in der nächsten Nähe des Lungenhilus entwickeln. Es ist jedenfalls erst bei sehr fortgeschrittenen Karzinomen zu finden, daß sie die Oberfläche erreichen. Das Lungenkarzinom ist also in seinem Anfangsstadium stets von einer größern Menge von normalem Lungengewebe und später von indurativen oder abszedierenden Pneumonien überdeckt.

Ich meine, daß die Lungenkarzinome ausschließlich von den Bronchien ausgehen; aber ich setze hinzu, daß das zunächst mehr eine Glaubenssache als eine Sache strikter Beweisführung ist. Wir stehen hier vor einem ähnlichen Rätsel wie bei der beginnenden Tuberkulose, ein Punkt, der ja gerade in neuerer Zeit wieder so viel diskutiert worden ist. Wie namentlich Herr Orth in einer der letzten Sitzungen der Medizinischen Gesellschaft betont hat, hat ja jeder Lungenprozeß die Eigenschaft, daß er in kurzer Zeit den Bronchus erreichen muß, und daß man also schon in den frühen Stadien nicht mehr entscheiden kann, ob der Krankheitsprozeß von dem Bronchus seinen Ausgang genommen hat oder erst nachträglich zu ihm durchgebrochen ist. Das trifft natürlich auch für die Karzinome zu; die Schwierigkeit ist aber hier etwas geringer als bei den anderen Prozessen, da bei den Lungentumoren in erster Linie doch die ganz großen Bronchien in Betracht kommen und hier ein sekundärer Durchbruch etwas schwerer anzunehmen ist als bei den feinen Bronchien. Bei genauer Betrachtung muß ich sagen, daß in den von mir beobachteten Fällen der Hauptbronchus eigentlich verhältnismäßig seltener getroffen wird als die ersten Teilungen; die erste oder die zweite Teilung scheinen mir viel häufiger der Ausgangspunkt des Karzinoms zu sein.

Die Ausbreitung des Bronchialkarzinoms kann nach drei verschiedenen Richtungen vor sich gehen. Zunächst wird das Bronchialsystem selber offenbar auf den ersten Beginn weiter affiziert, und es entwickeln sich geschwulstige Wucherungen in das Lumen der Bronchien hinein, die sich erheblich über den Bereich des primär erkrankten Bronchus hinaus ausbreiten und immer in den betreffenden Bronchialbezirken einen hohen Grad von Stenose und Verschluß des Lumens hervorrufen. Damit kommen wir zu einer der wichtigsten sekundären Erscheinungen der Lungenkarzinome, die ich gleich hier kurz berühren will. Das sind die Sekretstauungen und ihre Folgeerscheinungen, die von den verschlossenen Bronchien ausgehen. Es stellen sich im Gefolge des Bronchialverschlusses in dem peripherischen Verzweigungsbezirke chronische Bronchitiden, Bronchiektasien und mit größter Regelmäßigkeit abszedierende und indurierende Pneumonien ein. Es sind diese chronischen Pneumonien namentlich, welche das klinische Symptomenbild beherrschen und außerdem das Karzinom dem Kliniker viel größer erscheinen lassen, als es sich nachher bei der Sektion herausstellt. Wir sehen bisweilen, daß ein verhältnismäßig kleines Karzinom eine Induration der ganzen Lunge hervorruft; ich zeige ein Beispiel dieser Art, wie dann die ganze Lunge von solchen sekundären Pneumonien hepatisiert ist. Von dem Hilus werden gewöhnlich die Lymphdrüsen infiziert, und das Karzinom kann sich hier kontinuierlich oder metastatisch in die Lymphwege entwickeln; dann entsteht aus Lymphdrüsen und Geschwulstmassen am Lungenhilus ein Geschwulstpaket, an dem makroskopisch die Diagnose schwer fällt, ob es sich um einen mediastinalen Tumor handelt, der in die Lunge gewachsen ist, oder um ein Bronchialkarzinom, welches die Lymphdrüsen angegriffen hat. Diese Tumoren haben durch Kompression und Zerstörung der Nachbarorgane alle Eigenschaften der Mediastinaltumoren. Sie verwachsen zum Beispiel mit den benachbarten Nerven; in einem Falle, der neulich von der Abteilung Herrn Plehns zur Sektion kam, haben wir sowohl eine Verwachsung mit dem Recurrens wie mit dem Vagus gefunden, wobei die betreffenden Symptome klinisch beobachtet worden sind. In jenem Falle A. Fraenkels, den ich vorher schon erwähnt habe, lag eine Verwachsung mit der Aorta vor, wobei eine Olliver-Cardarellische Pulsbewegung am Kehlkopf klinisch beobachtet worden war. Häufig tritt auch die Einwucherung in den Herzbeutel ein, wie mehrere der vorgelegten Präparate demonstrieren. Am häufigsten läßt sich eine Einwucherung in die Venen erkennen; hier sind in erster Linie die Lungenvenen ausgesetzt, die fast bei jedem Fall affiziert gefunden werden und häufig bis ins linke Atrium hinein karzinomatöse Thromben enthalten. Diese Einwucherungen können die Quelle von Metastasen sein und sind es vermutlich in vielen Fällen; aber es ist doch merkwürdig, wie oft man solche großen Venentumoren hier findet, ohne daß Metastasen auftreten, vielleicht, weil sie nicht sehr zum Zerfall neigen. Bei den Karzinomen der rechten Bronchien sind außer den Lungenvenen noch Vena cava superior und Vena azygos der karzinomatösen Kompression und Arrosion ausgesetzt. Von karzinösen Thromben der Cava superior besitze ich mehrere Präparate. Die Kompression und Thrombose der Lungenarterien am Hilus ist seltener bei der vorliegenden Erkrankung, doch habe ich auch das mehrfach gesehen und hämorrhagische Infarzierungen oder gangränösen Zerfall der karzinomatösen Lunge darauf zurückführen können.

Dann geht andererseits die Ausbreitung des Karzinoms in das Lungengewebe hinein. Wir unterscheiden hier zwei verschiedene Formen: die Ausbreitung durch die Lymphgefäße und die Ausbreitung auf das Lungengewebe in direkter Kontinuität. Die Ausbreitung durch die Lymphgefäße ist etwas sehr Gewöhnliches, und in diesem Falle ist es namentlich die Umgebung der Bronchien, die als die Hauptstraße der größeren Lymphgefäße durch rückläufigen Transport der Krebskeime die weitere Ausbreitung des Karzinoms enthält, so daß wir dann eine mantelförmige Krebsinfiltration der Bronchien sehr häufig weit in die Lungen hinein verzweigt finden. In selteneren Fällen kommt von den großen Lymphgefäßen aus auch eine Infiltration der kleinsten Lymphgefäße zustande, wie wir das sonst allerdings bei metastatischen Lungenkarzinomen viel häufiger finden als bei den primären Bronchialkarzinomen. Ich zeige hier den einzig derartigen Fall von primärem Karzinom, wo ich den Unterlappen von jenen allerkleinsten Knötchen und netzförmigen Strängen dicht durchsetzt fand, die makroskopisch die Karzinose der kleinsten Lymphgefäße anzeigen.

Dann kommt in Betracht die direkte Einwucherung in das Lungengewebe. Hier hat die Ausbreitung auch mikroskopisch eine große Aehnlichkeit mit dem pneumonischen Prozeß. Wir sehen die Ausfüllung der Alveolen mit der Krebsmasse; es zeigt sich hier bei flüchtiger Betrachtung, wenn man die Alveolen mit einer Färbung der elastischen Fasern behandelt, Aehnlichkeit mit pneumonischer Hepatisation. Es ist von anderer Seite schon hervorgehoben worden, wie diese Massen in die Alveolen unter Verdrängung des Epithels hineinwuchern und sich an der Wand ansetzen, als ob sie vom autochthonen Epithel ihren Ausgang nähmen. Diese Form des Karzinoms ähnelt auch in der Beziehung einer Pneumonie, und zwar der käsigen, daß sie zu Nekrose und Zerfall neigt und dann Kavernen produziert, die denen der bazillären Phthise durchaus gleichen. Orth hat mit Recht hier von einer karzinomatösen Phthise gesprochen.

Die Bildung von Fernmetastasen und metastatischen Generalisationen ist bei den Lungenkarzinomen nicht ganz so häufig wie bei andern, jedenfalls, weil schon die lokale Erkrankung zu früh tödlich wird. Doch habe ich mehrere ausgezeichnete Fälle der Art beobachtet; die merkwürdigen Fälle von Einzelmetastasen habe ich bereits erwähnt.

Ich komme nun zu den mikroskopischen Befunden. Dieselben sind bei dem Lungenkarzinom, wie ja bei den meisten Drüsenkarzinomen, außerordentlich verschiedenartig; es kommen hier stets mehrere Zellarten zur Beobachtung. Wir sehen am häufigsten zwei Hauptformen: das Zylinderzellenkarzinom und das Pflasterzellenkarzinom, letzteres mit hervorragender Neigung zur Verhornung. Adenokarzinome habe ich sehr selten gesehen; ein Fall ist dort mikroskopisch aufgestellt, und ich nehme an, daß da der Ausgangspunkt in den Schleimdrüsen liegt. Sehr interessant ist der Umstand, daß die Pflasterzellenkarzinome annähernd die gleiche Menge zeigen wie die Zylinderzellenkarzinome; ich kann das für mein Material auf Grund meiner regelmäßigen Untersuchungen aussagen. Die Verhornung tritt nicht in allen Pflasterzellenkrebsen auf, eine große Anzahl derselben zeigt aber auch eine typische Verhornung, wie ich durch Präparate verschiedener Fälle belege: wir finden Perlkugeln, Riffzellen, wie nur in einem Haut- oder Oesophaguskankroid.

Der Ausgangspunkt dieser Hornkrebse hat zu mehrfachen Diskussionen Anlaß gegeben. Hier setzen die Untersuchungen Dr. Watsujis ein, der an einigen besonders günstigen Fällen den Nachweis erbringen konnte, daß vorhandene pachydermieartige Metaplasien des Bronchialepithels die Grundlage der Entwicklung abgeben.

Diskussion: Herr Behla: Im Anschluß an den interessanten Vortrag des Herrn Benda möchte ich mir noch einige Bemerkungen erlauben. Es existiert in der Literatur eine Schrift von Haerting und Hesse über den „Lungenkrebs, die Bergkrankheit in den Schneeberger Gruben“, welche vielfach zitiert wird; es wird immer wieder erwähnt, daß es sich hier um einen wirklichen Krebs handle. Ich habe diese Arbeit neuerdings genauer studiert und gefunden, daß es sich in Wirklichkeit ganz anders verhält. Haerting und Hesse beschrieben 1879 in der Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin, Neue Folge

30. Bd., S. 296 u. f. das endemische Vorkommen von Lungenkrebs bei den Arbeitern der Gruben des Schneeberger Kobaltbergbaues; sie konstatierten dort ein sehr häufiges Auftreten des Lungenkrebses (in 75% der Todesfälle) und schrieben dies der Arsenikeinatmung (nicht schwefelhaltige Verbindung, besonders Speiskobalt) zu. Es sind damals eine Reihe von Fällen untersucht worden, auch von Weigert in Leipzig, und es stellte sich mikroskopisch heraus, daß es sich nicht um Karzinom, sondern um Lymphosarkom handelte. Diese Arbeit hat damals viel Aufsehen erregt; es ist aber merkwürdig, daß über Aehnliches nirgendwo später berichtet worden ist. Es gibt auch andere Arsenikgruben, z. B. Dobschau in Ungarn, Leogang in Tirol etc., aber weder aus Ungarn und Tirol noch aus anderen Gruben ist eine Notiz darüber zu finden, daß in solchen Arsenikgruben die Krebskrankheit gehäuft vorkommt. Neulich interessierte sich Professor Hegar für diese Angelegenheit, und dies gab mir Veranlassung, mich mit Herrn Haerting in Verbindung zu setzen. Ich habe ihn gebeten, seine Beobachtungen, die sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten ergeben haben, zusammenzustellen und ein Stück von einem Tumor mir einzusenden, um die mikroskopischen Untersuchungen einer Revision zu unterziehen. Ich behalte mir vor, vielleicht in der Zeitschrift für Krebsforschung weiter darüber zu berichten.

Herr v. Hansemann: Das Pflasterepithel in Karzinomen kann, wie das Herr Benda geschildert hat, von Zylinderepithel ausgehen, welches vorher in Pflasterepithel umgewandelt war. Das ist, soviel ich weiß, anerkannt nicht nur für die Bronchien, sondern auch für die anderen Schleimhäute. Als Herr Posner hier seinen Vortrag hielt, habe ich in der Diskussion etwas Aehnliches gesagt, wie ich jetzt sagen möchte; ich bin nur damals nicht ganz richtig verstanden worden. Ich habe die Umwandlung von Zylinder- in Plattenepithel, wie sie Herr Benda geschildert hat, unbedingt anerkannt, habe aber die Behauptung aufgestellt, die ich auch glaube auf Grund ausgedehnter Untersuchungen vertreten zu können, daß es nicht immer nötig sei, daß sich das Zylinderepithel in Pflasterepithel umwandelt und daraus das Karzinom entsteht; ich glaube, daß da die Metaplasie erst im Karzinom zustande kommen kann, daß also nicht der Weg über das Pflasterepithel zum Karzinom führt, sondern daß aus dem Zylinderepithel direkt ein Karzinom von der Form des Kankroids entstehen kann. Das kann man bei der Gallenblase sehen und beim Uterus, das zeigt sich auch am Pankreas, von dessen Gängen zuweilen Kankroide ausgehen. Ganz besonders ist das auch in den Bronchien der Fall. Wenn man in einzelnen Fällen solche Tatsachen findet, wie sie Herr Benda mitgeteilt hat, daß sich zuerst das Zylinderepithel in Plattenepithel umwandelt, so halte ich dies doch nicht für unbedingt notwendig und auch nicht für die Regel.

Herr L. Michaelis: Ich möchte an Herrn Benda eine Frage richten. Dieser Fall liegt deshalb besonders günstig, weil man aus einem großen Epithelbezirk eine kleine Stelle herausgreifen kann, die der Mutterboden des Karzinoms ist, während man das sonst eigentlich nicht kann. Ich möchte fragen, ob die multizentrische Entwicklung sich auch innerhalb dieses kleinen Bezirks erkennen läßt; ob es sich nicht bloß um eine Verbreitung per continuitatem handelt, sondern ob man eine gleichzeitige Krebsentwicklung an pachydermischen Bezirken erkennen kann, welche durch normale Bronchialschleimhaut voneinander getrennt sind. Es wäre ätiologisch sehr interessant, eine so entfernte multizentrische Entstehung nachweisen zu können.

Herr Schwalbe: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob in dem Falle von Karzinomatose der pleuralen Lymphgefäße ein pleuritisches Exsudat vorhanden gewesen ist, und, wenn das der Fall war, welche Beschaffenheit es gezeigt hat. Ich habe im Jahre 1891 im Verein für innere Medizin bei Gelegenheit eines Vortrages über primäre Lungen- und Brustfellgeschwülste von einem Fall gesprochen, wo sich eine karzinomatöse Infiltration der Lymphgefäße der Pleura fand und wo das Exsudat der Pleura massenhaft mohnkorngroße, weiße Körperchen aufwies, die ein Konglomerat von großen, zum Teil Vakuolen enthaltenden Zellen darstellten. Der Fall hat damals besonderen Anlaß zur Diskussion gegeben, weil diese Form des Exsudats einen gewissen diagnostischen Wert beanspruchen kann.

Herr George Meyer: Ich wollte eine ähnliche Frage an Herrn Benda bezüglich der pleuritischen Exsudate wie Herr Schwalbe richten. Es wird hinsichtlich des Vorkommens derartiger Exsudate gewöhnlich gelehrt, daß außer den serösen eitrige und blutige Ergüsse vorkommen, und daß blutige meistens für die Diagnose bösartiger Tumoren verwertet werden können. Ich frage Herrn Benda, in welcher Weise sich die Pleura bei seinen Fällen von Lungenkarzinom verhalten hat, und ob das Karzinom allein genannten Effekt hat, oder ob dieser auch z. B. bei Sarkomen der Lunge sich findet. Das Sarkom soll ja häufiger in der Lunge vorkommen als das Karzinom. Es wäre von großer praktischer Bedeutung, wenn aus der Beschaffenheit des Exsudats die Diagnose der Erkrankung gesichert werden könnte.

Herr Orth: Ich habe leider den Vortrag des Herrn Benda nicht gehört, habe aber aus den Ausführungen des Herrn v. Hansemann entnommen, daß die Frage der Metaplasie berührt worden ist. Ich habe mich sehr eingehend mit dem Plattenepithelkrebs der Gallenblase beschäftigt, ich habe hundert Gallenblasen, besonders solche mit Steinkrankheit untersuchen lassen, in der Hoffnung, es würde sich da vielleicht eine Metaplasie finden ohne Krebs. Ich habe aber niemals einen solchen Fall gefunden; an den Stellen, wo kein Krebs war, war auch kein Plattenepithel. Ich muß da Herrn v. Hansemann vollständig zustimmen, wenigstens für den Plattenkrebs der Gallenblase, daß dieser unmittelbar aus den Zylinderzellen hervorgeht, daß da eine vorgängige Metaplasie nicht nachweisbar ist. Beim Uterus ist es bekannt, daß die Metaplasie auch ohne Krebs vorkommt, aber bei der Gallenblase war es unmöglich, das nachzuweisen.

Herr Carl Ruge: Besonders im Hinblick auf die Veränderungen am Uterus schließe ich mich den Ausführungen der Herren v. Hansemann und Orth an. An jedem Abschnitt — an der Portio, an der Cervix, am Corpus — beobachtet man Metaplasie der Epithelien, aber die Metaplasie der Epithelien hat an sich mit karzinomatöser Veränderung nichts zu tun. — Wir finden andererseits in exquisiten Zylinderzellenkrebsen (in dem sogenannten Adenoma malignum) die erheblichsten Metaplasien — Verhornungen, und zwar in einer Ausdehnung, daß man in den drüsigen Räumen vom Cornu cutaneum, auch mit exquisiter Desquamation, sprechen kann — die ausgesprochensten Kankroidperlen gehen aus dem Zylinderepithel hervor. Diese Metaplasie geschieht auf vorher schon entstandener karzinomatöser Veränderung — also im Karzinom kommen exquisite Metaplasien vor. — Bei der Form der Karzinome (Cervix und Corpus), die im Beginn das Bild des sogenannten „Zuckergusses“ zeigen, ist meiner Meinung nach nicht die Metaplasie das primäre, sondern die Epithelialwucherung ist hier schon in stadio nascendi karzinomatös.

Herr Benda: Herrn Behla möchte ich erwidern, daß ich durch die Güte des Herrn Geheimrats Marchand Gelegenheit gehabt habe, das bereits auszuführen, was er für wünschenswert hält, nämlich ein Stück eines solchen Schneeberger Lungenkrebses in Berlin zu untersuchen. Ich bin gern bereit, ein Stück davon abzugeben, da Herr Geheimrat Marchand sehr splendid darin war. Ich habe bestätigen können, daß es sich bei diesem Tumor um Lymphosarkom handelt, welches sicher mit Karzinom garnichts zu tun hat.

Die Fragen der Herren v. Hansemann, Orth und Ruge möchte ich dahin beantworten, daß es mir vor allen Dingen daran gelegen war, einmal eine Metaplasie als Vorstadium des Karzinoms nachzuweisen; ich stehe auf dem Prinzip, daß ich mit positiven Befunden nicht Negatives beweise und nicht in Abrede stelle, daß wo anders die Verhältnisse anders liegen können. Ich habe bei der entzündeten Gallenblase ebenfalls keine Metaplasien sehen können. Wir haben das sehr reichliche chirurgische Material von Herrn Koerte für unsere Untersuchungen zur Verfügung; wir haben auch Gallenblasen mit Steinkrankheit untersucht, wo wir nie Metaplasien finden konnten. Allerdings, ich habe in der Gallenblase noch kein typisches Kankroid gefunden; ich weiß, daß da große hornartige Zellen vorkommen, aber solche Schichtungen und Hornbildungen wie in dem Bronchialkarzinom habe ich noch nicht gefunden.

Hinsichtlich des Uterus muß ich sagen, daß jedenfalls das Vorkommen von Metaplasien doch auch meines Wissens da erwiesen ist. Solche Beobachtungen allerdings, wie sie Herr Ruge mitteilt, daß in demselben Karzinom die Zylinderzellen neben Pflasterzellen vorkommen können, könnte man vielleicht noch dahin deuten, daß zwei verschiedene Karzinome sich nebeneinander entwickelt haben. Ich gestehe, daß das etwas gekünstelt aussieht, aber die Möglichkeit ist doch vorhanden. Ich möchte nur beweisen, daß die Metaplasie einmal in einem Falle gesehen werden kann, ehe Karzinom vorhanden war.

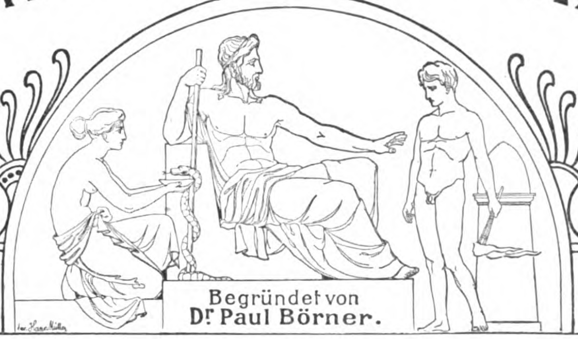
Die Anfrage des Herrn Michaelis möchte ich dahin beantworten, daß ich diese Stelle makroskopisch ausgeschnitten und untersucht habe; es ließ sich makroskopisch erkennen, daß das Epithel in abgesonderten Inseln eine weißliche Beschaffenheit hatte und daß wieder normal gefärbte Straßen bestanden. Der mikroskopische Nachweis ist leider nicht vollständig möglich gewesen, weil das Zylinderepithel vollständig mazeriert war; die pseudodermalen Stellen bleiben, während das normale Epithel postmortal zerfällt.

Ueber die Beschaffenheit des pleuritischen Exsudates kann ich nur Unvollkommenes aus meiner Erinnerung anführen. Ich gestehe, daß ich dieser Frage nicht speziell meine Aufmerksamkeit geschenkt habe; diese Frage ist aber in unserm Krankenhause durch Herrn A. Fraenkel immer sehr genau beobachtet worden, und Sie werden jedenfalls in unseren Protokollen darüber Genaues vorfinden. Es ist ja vielfach eine so starke Verwachsung vorhanden, wo die Pleura überhaupt erreicht wird, daß Exsudate nicht vorhanden sind. Ich habe häufig, wie das Herr Fraenkel auch immer hervorgehoben hat, hämorrhagische Exsudate bei Karzinomen gefunden, ich habe aber nicht in Erinnerung, daß das regelmäßig der Fall ist. Ich habe nicht den Eindruck gehabt, daß die Exsudate von so konstanter Beschaffenheit waren, daß sie diagnostisch unbedingt verwertet werden könnten.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 40. **Donnerstag, den 29. September 1904.** **30. Jahrgang.**

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Exzellenz Prof. Dr. Czerny.)

Zur direkten Bronchoskopie zwecks Extraktion quellbarer Fremdkörper.

Von Priv.-Doz. Dr. **Nehrkorn.**

Nach von Eickens[1]) Zusammenstellung aller bis Ende des Jahres 1903 publizierten Fälle direkter Bronchoskopie wurde dieselbe zwecks Feststellung der Anwesenheit bezw. Extraktion aspirierter Fremdkörper bei 34 Fällen ausgeführt, und zwar bei 21 Fällen die obere, bei 13 primär die untere nach vorausgeschickter Tracheotomie. Die Erfolge sind als sehr befriedigende zu bezeichnen, und es ist keine Frage, daß die Bronchoskopie, wie sie jetzt vornehmlich von Killian ausgebildet ist, als diagnostische und therapeutische Methode von großem Wert angesehen werden muß. In der Häufigkeitsskala der durch das Bronchoskop extrahierten Fremdkörper folgen auf acht Knochenstücke an zweiter Stelle fünf Bohnen. Die Tatsache, daß letztere stets von jüngeren Kindern aspiriert waren, und der Umstand, daß die Bohnen als quellbare Körper bei einigem Verweilen im Respirationstractus ein besonderes Verhalten zeigen müssen, lassen diese Fälle als eine eigene Kategorie erscheinen. Unsere Erfahrungen über Bohnenaspiration basieren auf drei Fällen, die in verhältnismäßig kurzem Zeitraum hier zur Beobachtung kamen.

Im ersten Fall wurde bei einem $3^3/_4$jährigen Knaben die Extraktion der Bohne aus dem linken Hauptbronchus zirka 20 Stunden nach der Aspiration durch v. Eicken vorgenommen. Ueber der mühsamen Entfernung der letzten Bröckel dehnte sich die Narkose nahezu auf drei Stunden aus. Zwecks unterer Bronchoskopie zur Kontrolle wurde noch am gleichen Tage die Tracheotomie gemacht. (v. Eickens Fall Nr. 69.)

Im zweiten Fall, der einige Wochen nach dem ersten, im Mai 1903, zur Beobachtung kam, handelte es sich um einen dreijährigen Knaben, der ebenfalls beim Spielen die Bohne aspiriert hatte. Die Aspiration geschah vormittags und war alsbald von quälendem Husten mit Atembeschwerden gefolgt, mittags beruhigte sich das Kind, bekam aber gegen Abend Erstickungsanfälle und wurde fast asphyktisch in die Klinik gebracht. Nach sofortiger Tracheotomie, die ohne Narkose ausgeführt werden konnte, ließ sich die Bohne mit feiner Gallensteinzange dicht oberhalb der Bifurkation fassen und vorziehen, glitt wieder aus, wurde aber gleich wieder gepackt und nun extrahiert. Nach etwa zehn Minuten fortgesetzter künstlicher Atmung kam das Kind wieder zu sich, machte in den nächsten Wochen eine schwere Bronchitis durch, konnte aber nach etwa einem Monat vollständig geheilt entlassen werden.

Die dritte Patientin, ein vierjähriges Mädchen, kam am 10. Februar dieses Jahres in unsere Behandlung. Am Morgen vorher sollte das Kind die Bohne „verschluckt“ haben, bekam sofort einen heftigen Hustenanfall und Atembeschwerden. Nachmittags besserte sich das Befinden, und die Nacht war leidlich. Gegen Morgen wurde die Atmung wieder schwerer, der Husten häufiger, und das Kind wurde deshalb in die Klinik geschickt. Bei der Aufnahme zeigte es stark gerötetes Gesicht, die Atmung geschah unter Anspannung aller Hilfsmuskeln, deutliches Nachschleppen einer Seite war nicht zu konstatieren, über dem linken Oberlappen hörte man grobe Ronchi. Die Diagnose wurde gestellt auf Einkeilung der gequollenen Bohne in der Trachea oder im linken Hauptbronchus, und es wurde deshalb die sofortige Tracheo- bezw. Bronchoskopie beschlossen. Chloroformnarkose, die sofort günstig auf die Atmung wirkte und auch sonst gut vertragen wurde. Erst nach längerem Bemühen gelang es, mit dem, auch von v. Eicken in seinem Fall angewandten und von ihm genauer beschriebenen, Röhrenspatel die Epiglottis emporzudrängen und die Stimmbänder einzustellen. Nunmehr wurde während einer tiefen Inspiration ein 25 cm 7 mm-Tubus in die Trachea vorgeschoben, und man sah die Bohne alsbald im linken Hauptbronchus, wenige Zentimeter entfernt von der Bifurkation. Sie saß mit einem Pol an der medialen Wand fixiert, mit dem anderen unter dem Atemluftstrom leicht pendelnd. Nach genauer Einstellung wurde eine lange Zähnchenzange eingeführt, die Bohne wurde damit gefaßt, und es wurde nun Zange mit Tubus zugleich herausgezogen. Das gefaßte und herausbeförderte Stück mochte etwa $^2/_3$ der ganzen Bohne entsprechen. Bei wiederholter Nachsuche konnte ich nur noch kleine Stückchen des Bohnenrestes, der vermutlich zerquetscht war, herausbefördern und schließlich auch bei tiefem Einschieben des Bronchoskops nichts mehr entdecken. Da anfangs zu der schwierigen Einstellung des Kehlkopfeinganges und später bei der Nachsuche von Bohnenresten viel Zeit gebraucht wurde, dauerte die Narkose im ganzen wieder etwa drei Stunden; das Kind hatte dieselbe aber gut überstanden. Am Abend war die Atmung frei, das Allgemeinbefinden gut; am nächsten Tage stellten sich aber Erstickungsanfälle ein, die, etwa 30 Stunden nach der Bronchoskopie, zur Tracheotomie nötigten. Heftige Bronchitis mit hohem Fieber bestand noch in den ersten beiden Wochen, aber dann machte die Rekonvaleszenz gute Fortschritte, und nach sechs Wochen konnte die kleine Patientin völlig genesen entlassen werden.

Bei der Epikrise, speziell des letzten Falles, müssen wir uns die Frage vorlegen: War die Bronchoskopie bei den verhältnismäßig geringen Symptomen notwendig bezw. gerechtfertigt? Abgesehen von dem Erfolg, der die Richtigkeit des Vorgehens bestätigte, müssen wir aus der Anamnese hervorheben, daß das Verhalten der kleinen Patienten von der Aspiration bis zur Einlieferung, also in den ersten 24 Stunden, als ein für Aspiration quellbarer Bohnen geradezu typisches angesehen werden muß. Die Erfahrung an den drei skizzierten Fällen lehrt uns, daß regelmäßig auf den anfänglich starken Reiz, den der frisch aspirierte, noch mobile Fremdkörper setzt, eine Pause der Ruhe folgt, in der die Bohne, ohne die Trachea oder einen größeren Bronchus zu obturieren, sich irgendwo festsetzt, ohne einen nennenswerten Reiz auszuüben, die Beschwerden anscheinend behoben sind und die Beobachter über den Ernst der Lage arg getäuscht werden können; daß aber dann, offenbar je nach der Quellfähigkeit des aspirierten Körpers, 12 bis 24 Stunden nach der Aspiration von neuem schwere Erscheinungen einsetzen. Die Atmung wird behindert, verschieden stark, je nachdem nur ein großer Bronchialast oder die Trachea selbst verlegt ist; zugleich spannt der fortschreitend an Volumen zunehmende Fremdkörper die umschließende Wandung mehr und mehr, auch in diesem Stadium dadurch heftigen Hustenreiz bewirkend; bronchitisches Rasseln ist gewöhnlich vorhanden; Nachschleppen einer Lungenhälfte oder eines Lappens besteht natürlich nur bei kompletter Obturation eines großen Bronchus.

---

[1]) Archiv f. Laryngologie 1904, Bd. 15, H. 3.

Unsere Patienten wurden alle drei erst in dem dritten Stadium zur Klinik gebracht. Im Fall II wies die hochgradige Cyanose mit Bestimmtheit auf Verlegung der Trachea hin, und Sitz des Fremdkörpers wie augenblickliche Lebensgefahr ließen nichts anderes als Tracheotomie zwecks Extraktion in Betracht kommen. v. Eickens Fall war klar durch das Nachschleppen des linken Lungenflügels; im Fall III wurde aus dem Verlauf auf Grund der früheren Erfahrungen die Diagnose mit Bestimmtheit auf Aspiration gestellt. Die Bronchoskopie wurde als notwendig erkannt; gerechtfertigt wäre sie nach der Anamnese auch bei weniger charakteristischen Zeichen gewesen, denn ohne Frage gilt bei der schlechten Prognose für nicht entfernte aspirierte Fremdkörper v. Eickens Mahnung durchaus als beherzigenswert, daß man die Bronchoskopie nicht nur in den Fällen unzweifelhafter Aspiration, sondern auch in allen denen heranziehen soll, in denen für die Aspiration eines Fremdkörpers in das Bronchialsystem auch nur der leichteste Verdacht besteht — ich möchte hinzufügen: um so mehr, wenn es sich um eine quellbare Bohne handelt, deren spontane Entfernung per vias naturales mit jeder Stunde unwahrscheinlicher wird, und deren Zerfall jedenfalls so langsam vor sich geht, daß inzwischen die schwersten Folgen zu gewärtigen sind.

Ist danach die Anwendung der Bronchoskopie an sich für Fälle wie I und III ohne Frage indiziert, so wird die Entscheidung schwieriger darüber, ob dabei die direkte obere Bronchoskopie für zweckmäßig gehalten werden muß oder kann. Bei den sechs nunmehr bekannten Fällen wurde dreimal primär die untere, und dreimal die obere Bronchoskopie angewandt, doch kam auch von diesen letzteren nur einer ohne Tracheotomie davon [Killian[1]], während bei den beiden andern, den Fällen der Heidelberger Klinik, die Tracheotomie nachträglich doch noch ausgeführt wurde. In v. Eickens Falle wurde zwar tracheotomiert zwecks Ausführung der unteren Bronchoskopie zur Entfernung der noch im Bronchus vermuteten Bohnenreste, bevor noch die Atemnot besonders hochgradig war; daß aber wahrscheinlich schon am nächsten Tage wegen Erstickungsgefahr die Tracheotomie notwendig geworden wäre, läßt sich aus dem ganz identischen Verlauf des Falles III schließen, und wie sehr der Larynx durch die bronchoskopischen Manipulationen in Mitleidenschaft gezogen war, bewies das später sehr erschwerte Decanulement. In meinem Fall (III) war die Atemnot, sicher bedingt durch entzündliche Schwellung der Glottis, schon am nächsten Tage so groß, daß die Tracheotomie schleunigst ausgeführt werden mußte.

Die Schwierigkeit des Einführens bronchoskopischer Röhren in Trachea und Bronchen bei jungen Kindern und des Arbeitens in langen, dünnen Röhren, in denen namentlich Extraktionsinstrumente recht schwer zu dirigieren sind, verlängern die Operation bedeutend; der Druck durch den bronchoskopischen Tubus auf die Stimmbänder, der auch bei den engsten brauchbaren Röhren bedeutend sein muß, könnte wohl kurze Zeit hindurch ohne Schaden ertragen werden, muß aber verhängnisvoll werden, sobald die Operation sich in die Länge zieht. So geht der Vorteil der oberen Bronchoskopie verloren, die Tracheotomie muß doch gemacht werden. Plaidiert schon v. Eicken nach seiner damaligen Erfahrung für die primäre untere Bronchoskopie, so ist jedenfalls noch mehr unser letzter Fall dazu angetan, die Berechtigung seines Rates zu bestätigen, und ich möchte deshalb auch dafür eintreten, bei Aspiration von Bohnen oder sonstigen quellbaren Körpern seitens jüngerer Kinder und zu erwartender Quellung bezw. Auflockerung der Fremdkörper von vornherein auf die direkte obere Bronchoskopie zu verzichten und dem rascheren, leichteren und sichereren Vorgehen mit primärer Tracheotomie den Vorzug zu geben.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Koch.)

Ueber die Antikörper des Streptokokken- und Pneumokokken-Immunserums.

Von Dr. **F. Neufeld** und Dr. **W. Rimpau.**

Die Untersuchungen des letzten Jahrzehnts über die Antikörper des Serums haben bekanntlich zur Aufstellung zweier wohlcharakterisierter Typen, nämlich der antitoxischen und der bakteriziden Antistoffe geführt. Zweifellos steht wenigstens die überwiegende Mehrzahl der deutschen Forscher auf dem Standpunkte, daß nur diese beiden Arten der Serumwirkung einwandfrei nachgewiesen und im großen und ganzen auch in ihren Einzelheiten klargestellt sind. Insbesondere hat sich im Laufe der zahlreichen Untersuchungen eine befriedigende Uebereinstimmung zwischen den Versuchen im Reagenzglase und den Vorgängen im Tierkörper ergeben: die Neutralisation von Gift und Antitoxin bei einem antitoxischen, die Auflösung der Bakterien durch die gemeinsame Einwirkung von Amboceptor plus Komplement bei einem bakteriziden Serum, diese Vorgänge verlaufen, wie wir heute nachzuweisen imstande sind, sowohl im Reagenzglase wie im Tierkörper durchaus nach denselben Gesetzen.

Nun findet man aber weiterhin vielfach die Anschauung vertreten, als ob mit den genannten beiden Typen alle Möglichkeiten einer spezifischen Serumwirkung überhaupt erschöpft seien, als ob jedes spezifisch wirksame Serum mit Notwendigkeit entweder dem einen oder dem andern Typus folgen müsse. Insbesondere finden wir mehrfach folgende Schlußfolgerung: Ein Autor untersucht ein Serum, welches im Tierversuch sich als hochwirksam erwiesen hat, und findet, daß dasselbe durchaus keine antitoxische Wirkung besitzt; hieraus schließt er, in der stillschweigenden Voraussetzung, daß es ein drittes nicht gäbe, daß sein Serum ein bakterizides sei, ohne daß er weder im Reagenzglase noch im Tierversuche eine Auflösung oder Abtötung der Bakterien durch das Serum nachgewiesen hat.

Unsere Untersuchungen haben uns zu dem Resultat geführt, daß ein derartiger Schluß nicht zulässig ist, daß es vielmehr noch eine dritte Art von spezifischer Serumwirkung gibt, welche weder dem Typus der antitoxischen noch dem der bakteriziden Sera folgt. Dieselbe steht zwar nach unserer Ansicht im Prinzip der bakteriziden nahe, aber sie bedarf im Gegensatz zu dieser einer direkten zellulären Mitwirkung, und unsere entscheidenden Experimente knüpfen an ältere Versuche an, die vollkommen unter dem Einfluß der Metschnikoffschen Phagozytentheorie entstanden sind.

Im Jahre 1895 veröffentlichten Denys und Leclef[1]) eine wertvolle Arbeit über den Mechanismus der Immunität gegen Streptokokken. Sie kamen dabei zu dem Schlusse, daß diese Immunität auf zwei Faktoren beruhe, nämlich einmal auf einer direkten bakteriziden Einwirkung des Serums, zweitens auf einer unter dem Einfluß des Serums hervorgerufenen Phagozytose. Beide Wirkungen des Serums glaubten die Autoren sowohl im Körper des Kaninchens (je nach der Stelle der Applikation) als auch im Reagenzglase beobachten zu können. Was die Versuche im Reagenzglase anlangt, so bezeichnen die Untersucher selbst die bakteriziden Serumwirkungen als relativ schwach und inkonstant, und eine nachträgliche Kritik muß noch hinzufügen, daß die beobachtete Keimverminderung auf den Platten mindestens zum großen Teil auf Agglutinationswirkung beruht, also nur eine scheinbare ist. Um die Phagozytose im Reagenzglase zur Anschauung zu bringen, stellten die Verfasser folgenden Versuch an: Sie brachten zunächst Leukozyten von normalen sowie solche von gegen Streptokokken immunisierten Kaninchen, beide in normalem Kaninchenserum aufgeschwemmt, mit Streptokokken zusammen: in beiden Fällen sahen sie keine, oder ganz geringfügige Phagozytose. Nunmehr machten sie denselben Versuch mit dem Serum eines immunisierten Kaninchen: jetzt trat eine sehr lebhafte Phagozytose und Abtötung der Streptokokken ein, gleichviel ob die Leukozyten von einem normalen oder einem immunisierten Tier herstammten. Denys und Leclef schließen hieraus: „Chez le lapin vacciné le leucocyte tient du sérum son pouvoir d'englober et de détruire le streptocoque.“

Bordet, der im übrigen auf Grund seiner Tierversuche die Streptokokkenimmunität ausschließlich auf Phagozytose zurückführt, hat dennoch den Reagenzglasversuch von Denys und Leclef nicht bestätigen können: er gibt an, keinen Unterschied zwischen normalem Serum und Immunserum bei dieser Versuchsanordnung gesehen zu haben.[2]) Eine weitere Nachprüfung ist uns nicht bekannt geworden.

Unsere eigenen Versuche, deren Resultate hier vorläufig mitgeteilt werden sollen, während die ausführliche Veröffentlichung in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten erfolgen wird, bilden die Fortsetzung der früheren Arbeiten des einen von uns über die Immunität gegen Streptokokken und Pneumokokken. Sie wurden mit dem Serum eines Kaninchens angestellt, welches nach der von Neufeld[1] angegebenen Methode immunisiert war; zu den Versuchen diente wiederum der aus einer Phlegmone stammende, für Kaninchen und Mäuse hochvirulente Streptococcus F. Bereits nach der zweiten Injektion lieferte das Kaninchen ein Serum von solcher Stärke, daß 0,2 davon, nach der in der zitierten Arbeit angegebenen Methode geprüft, Mäuse fast ausnahmslos bis gegen 0,1, zuweilen auch bis 0,2, einer Bouillonkultur des Streptococcus F schützte, während 0,000001 für Kontrollen tödlich war.

---

[1]) Wild, Archiv für Laryngologie, Bd. XI.

[1]) La cellule 1895. — [2]) Annales Pasteur 1897, S. 201, Anmerkung.

Dieses Serum nun ließ weder in frischem Zustande noch nach Zufügung frischen Serums als Komplement eine abtötende oder auflösende Wirkung auf Streptokokken erkennen. Fügten wir dagegen normale, gut erhaltene und bewegliche Kaninchenleukozyten (die wir durch Injektion von Aleuronat in die Brusthöhle erhielten) hinzu, so sahen wir in kurzer Zeit, oft schon nach einer halben Stunde, eine außerordentlich lebhafte Phagozytose eintreten: in vielen Fällen wurde beinahe die gesamte Menge der reichlich zugefügten Streptokokken von den Leukozyten aufgenommen und fiel im Innern der Zellen einer allmählichen Degeneration anheim, welche vielfach bis zu vollständiger Auflösung der inkorporierten Bakterien fortschritt. In gewissen Stadien des Prozesses fanden wir regelmäßig die überwiegende Mehrzahl aller Zellen förmlich vollgestopft mit Bakterien. Im Gegensatz hierzu trat in den mit normalem Serum angestellten Kontrollen keine Phagozytose ein, sondern die Streptokokken vermehrten sich von Anfang an lebhaft, ohne daß die Leukozyten sich ihnen auch nur näherten; in einigen Fällen findet man wohl bei längerem Suchen ausnahmsweise einen vereinzelten Diplococcus oder eine kleine Kette im Innern einer Zelle. Dabei tritt in den Kontrollversuchen unter dem Einfluß der schnell wuchernden Streptokokken alsbald eine deutliche Schädigung der Leukozyten — Einbuße der Beweglichkeit und beginnender Zerfall — ein.

Was die Technik der Versuche anlangt, so mischten wir in einer Reihe von Fällen im Reagenzrohr etwa 0,1—0,2 einer 24stündigen Bouillonkultur unseres virulenten Streptococcus mit derselben oder einer größeren Menge des spezifischen, respektive des Kontrollserums und etwa 0,5 der aus dem Exsudat abzentrifugierten und in normalem Kaninchenserum aufgeschwemmten Leukozyten; die Röhrchen wurden bei 37° gehalten und von Zeit zu Zeit Präparate zur Untersuchung im hängenden Tropfen und zur Färbung entnommen. In anderen Fällen mischten wir einfach im hängenden Tropfen je eine Oese des Serums, der Kultur und der Leukozyten. Später überzeugten wir uns, daß weit geringere Mengen unseres Serums genügten, um die lebhafteste Phagozytose auszulösen; näheres über die quantitativen Verhältnisse und den Vergleich mit dem Titer desselben Serums im Tierversuch werden wir später mitteilen.

Die Hauptfrage, die wir uns nunmehr vorlegten, war folgende: Wirkt das Serum, wie von Metschnikoff selbst und zahlreichen seiner Anhänger angenommen worden ist, „stimulierend“ auf die Zellen ein, oder wirkt es direkt auf die Bakterien?

Der Absorptionsversuch nach Ehrlich-Morgenroth gab uns eine unzweideutige Antwort auf diese Frage. Versetzten wir das spezifische Serum mit den Leukozyten, ließen es 20 Minuten bei 37° stehen, zentrifugierten die Leukozyten ab, brachten sie in normales Serum und setzten ihnen Streptokokken zu, so trat keine Phagozytose ein. Ließen wir umgekehrt die Streptokokken mit dem Immunserum stehen, zentrifugierten wiederum, wuschen nochmals mit Kochsalzlösung und versetzten die abzentrifugierten Bakterien mit normalem Serum und Leukozyten, so trat die lebhafteste Phagozytose ein. Das spezifische Serum wirkt also nicht „stimulierend“ auf die Leukozyten, sondern es wirkt direkt verändernd auf die Bakterien ein, welche nunmehr sekundär von den Zellen aufgenommen werden. Wir brauchen kaum zu betonen, daß diese Lösung der Frage vollkommen im Sinne der Ehrlichschen Anschauungen erfolgt ist; denn hiernach können wir durch Immunisierung eines Tieres mit Bakterien als Reaktionsprodukte nur Stoffe erwarten, die wiederum auf diese Bakterien einwirken.

Welcher Art aber ist die Veränderung, welche die Bakterien durch das Serum erfahren? Wir haben zunächst gefragt, ob dabei Stoffe aus dem Serum in Betracht kommen, die den Komplementen entsprechen. Aenderten wir den Versuch in der Weise, daß wir das spezifische Serum durch ein halbstündiges Erhitzen auf 59° inaktivierten und die Leukozyten entweder in inaktiviertem normalen Serum oder, was sich als ebensogut erwies, in Kochsalzlösung aufschwemmten, so ging die Phagozytose ungehindert vonstatten, ebenso wenn wir bei dem Bindungsversuch das Immunserum inaktivierten und statt des normalen Serums zur Suspension der Leukozyten Kochsalzlösung anwandten. Hieraus ergibt sich, daß die Bakterien dem Serum kein Komplement, sondern ausschließlich einen relativ hitzebeständigen Stoff entnehmen, den wir wohl mit den Pfeifferschen Immunkörpern in Analogie setzen dürfen.

Ferner spricht dieser Versuch dagegen, daß die Bakterien etwa bereits abgetötet sein könnten, wenn sie von den Zellen aufgenommen werden. Wir haben aber auch untersucht, ob denn unter den gegebenen Versuchsbedingungen überhaupt abgetötete Bakterien so ohne weiteres von den Leukozyten aufgenommen werden. Dies ist durchaus nicht der Fall. Töteten wir unsere Streptokokken vorsichtig durch Hitze ab und brachten sie in normalem Serum oder Kochsalzlösung mit Leukozyten zusammen, so sahen wir keine Phagozytose; diese trat auch hier erst ein, wenn spezifisches Serum zugefügt wurde. Hieraus geht hervor, daß eine Schädigung irgendwelcher Art nicht genügt, um unter den von uns gewählten Bedingungen das Phänomen der Phagozytose auszulösen, sondern daß hierzu das Bacterium in einer ganz spezifischen Weise, eben durch Bindung des „Immunkörpers“ beeinflußt sein muß.

Wir haben nun in derselben Weise wie abgetötete auch avirulente Bakterien untersucht. Es ist uns jedoch bisher nicht geglückt, unsere Kulturen, wie das bei Streptokokken und Pneumokokken bisweilen gelingt, völlig ihrer Virulenz zu berauben. Immerhin erhielten wir relativ wenig virulente Stämme: wenn wir diese jedoch mit normalem Serum und Leukozyten zusammenbrachten, so trat keine Phagozytose ein.

Wir haben also bisher die spezifische Anziehung, welche den ersten Akt des geschilderten Phänomens darstellt, nur konstatieren können zwischen den amboceptorbeladenen Bakterien und den Leukozyten; in den letzteren dürfen wir aber wohl das Vorhandensein eines zu dem Amboceptor passenden Komplementes annehmen, durch welches der zweite Akt des Phänomens, nämlich die Verdauung der aufgenommenen Bakterien, vermittelt wird. Allerdings ist diese Auffassung, welche uns am nächsten zu liegen scheint, bisher nur eine Vermutung; möglicherweise bedürfen die Leukozyten zur Verdauung der einmal aufgenommenen Bakterien nicht mehr der Vermittlung eines von außen stammenden Amboceptors, und die Rolle des spezifischen Serumbestandteiles beschränkt sich darauf, die Aufnahme der Bakterien in die Zellen zu vermitteln. Die Entscheidung hierüber würde leicht sein, sobald es gelingt, die wirksamen Stoffe aus den Leukozyten zu extrahieren; unsere hierauf bezüglichen Versuche sind aber noch nicht abgeschlossen.

Unsere Versuche im Tierkörper ergaben eine befriedigende Uebereinstimmung mit den Beobachtungen im Reagenzglase. Denys und Leclef geben an, im Körper des Kaninchens, ebenso wie im Reagenzglase, sowohl direkt bakterizide Wirkungen als auch Phagozytose beobachtet zu haben. Die Phagozytose beobachteten sie bei Erysipelen des Ohres, die unter dem Einfluß des Serums in Heilung ausgingen, die direkte Wirkung des Serums aber bei Infektion von der Pleurahöhle aus. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß die Autoren niemals eine direkte Bakteriolyse gesehen haben, sie sahen nur die Kokken schnell aus der Pleurahöhle verschwinden, ohne ihr weiteres Schicksal verfolgen zu können. Bordet[1] (und andere nach ihm) hat dann in ausgedehnten Versuchen, auf deren Details wir hier nicht eingehen wollen, ebenfalls im Körper immunisierter Kaninchen phagozytäre Vorgänge beobachtet.

Unsere Beobachtungen machten wir an dem Peritonealexsudat von Mäusen, die 0,1 bis 0,3 der hochvirulenten Kultur intraperitoneal erhielten, nachdem ihnen das Serum tags zuvor subkutan im Rücken injiziert war; in anderen Fällen wurde Serum und Kultur gemischt injiziert. Während nun bei den in derselben Weise infizierten Kontrollen die Streptokokken sich von Anfang an in enormer Weise vermehrten, von den Leukozyten aber gar nicht oder höchstens in ganz vereinzelten Exemplaren aufgenommen wurden, zeigten sich bei den Serummäusen sehr ähnliche Vorgänge wie im Reagenzglase. Schon nach etwa einer halben bis dreiviertel Stunden waren eine große Zahl der Kokken von Phagozyten aufgenommen, andere zeigten wenigstens eine deutliche Annäherung, wie sie bei den Kontrollen vermißt wurde, indem häufig große Mengen von Kokken auf einzelnen Leukozyten oder auf Gruppen derselben auflagen. Weiterhin, nach zwei bis vier Stunden, war weitaus die größte Zahl der Kokken von Zellen aufgenommen und boten zum Teil schon deutliche Zeichen von Degeneration dar. Aber auch die Phagozyten werden hierbei geschädigt, und viele von ihnen gehen augenscheinlich dabei zugrunde. Besonders fiel uns auf, daß solche Leukozyten, die ganz voll von zum Teil schon verdauten Kokken waren, häufig in größeren Haufen zusammenkleben. Nach 24 Stunden, wenn die Kontrollen bereits eingegangen waren, fanden sich im Peritoneum der Serumtiere kaum noch freie Kokken, auch innerhalb der Zellen nur noch verhältnismäßig wenige, und zwar fast stets in den letzten Stadien der Auflösung. Zugleich waren aber auch von den Leukozyten nur noch wenige gut erhalten, fast alle zeigten die Erscheinungen der Auflösung und Degeneration. Eine Auflösung der Bakterien in dem freien Exsudat der Bauchhöhle haben wir im hängenden Tropfen und bei Anwendung der gewöhnlichen Färbungen nicht mit Sicherheit beobachten können.

---

[1] Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 44, S. 167 f.

[1] Annales Pasteur 1897.

Betreffs der Untersuchungen von Pneumokokken[1]) können wir uns hier ganz kurz fassen. Auch hier befolgten wir die von dem einen von uns[2]) früher angegebene Methode der Immunisierung und erhielten von einem Kaninchen, welches nur eine einzige Injektion lebender Kokken erhalten hatte, ein hochwirksames Serum, von dem 0,2 ccm Mäuse in der Regel bis gegen 0,1, zuweilen auch noch gegen 0,2 einer Kultur schützte, von der 0,000 001 für Kontrollen tödlich war. Wir machten hier im Reagenzglase völlig analoge Beobachtungen wie an dem Streptokokkenserum: bei normalem Serum blieb die Phagozytose aus, bei spezifischem, sei es aktivem oder inaktivem Serum, fanden sich die Leukozyten vollgestopft von Pneumokokken. Nur verlief das Phänomen hier entschieden etwas langsamer, so daß erst nach zwei bis drei Stunden die Phagozytose ihren Höhepunkt erreicht hatte.

An Mäusen stellten wir ebenfalls die gleichen Versuche wie mit Streptokokken an und erhielten dabei durchaus ähnliche Resultate. Es liegt sehr nahe anzunehmen, daß auch bei der Immunität gegenüber anderen Krankheiten, insbesondere bei solchen, die unter dem Bilde der Septicämie verlaufen, die gleichen oder ähnliche Vorgänge, wie wir sie bei Streptokokken und Pneumokokken beobachtet haben, eine wichtige Rolle spielen. Wir behalten uns vor, über analoge Versuche mit anderen Mikroorganismen zu berichten.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Breslau.

Ueber die Bedeutung der Sensibilitätsprüfungen mit besonderer Berücksichtigung des Drucksinnes.

Von Prof. Dr. **Ad. Strümpell.**

(Schluß aus No. 39.)

Die von mir mit vollständiger Sicherheit festgestellte Tatsache, daß bei Nervenkranken unter Umständen die Druckempfindung vollständig fehlen kann, bei durchaus erhaltener Empfindlichkeit selbst für die leisesten Berührungen der Hautoberfläche und der Haare spricht unzweideutig dafür, daß wir es hier mit zwei verschiedenen, von verschiedenen nervösen Endapparaten vermittelten und auf verschiedenen Nervenbahnen zum Gehirn geleiteten Empfindungsqualitäten zu tun haben. Die Verwandtschaft beider Empfindungsarten ist freilich unverkennbar. Beide kommen zustande durch mechanische Reize. Der Unterschied beruht aber offenbar darauf, daß in dem einen Fall nur die in der Haut selbst gelegenen empfänglichen Nervenendigungen durch Zerrung und Formveränderung gereizt werden, während bei den eigentlichen Druckreizen auch die tieferen Teile, die Faszien, Sehnen, Muskeln, das Periost etc., dem mechanischen Reize unterliegen. Unser Urteil über die Zunahme, beziehungsweise Abnahme eines Druckreizes beruht also nicht auf einer stärkeren, beziehungsweise geringeren Reizung derselben in der Haut gelegenen Nervenendigungen, sondern auf dem Hinzutreten, beziehungsweise Aufhören neuer Reize in neu gereizten, tiefer gelegenen Nervenendigungen. Dieser einfachen und natürlichen Auffassung entspricht, wie mir scheint, schon die Art unserer subjektiven Empfindung. Lasse ich mir meinen Oberschenkel an irgend einer Stelle leise mit dem Finger berühren und wächst die Berührung dann allmählich zu immer stärker werdendem Druck an, so habe ich nicht die Empfindung, als ob nur die Haut immer stärker und stärker gereizt werde, sondern ich fühle, wenn auch in dumpfer Weise, wie sich der Druck allmählich immer mehr und mehr den darunter liegenden Weichteilen, den Muskeln etc. mitteilt. Der Druck, der dabei auf das Periost eines Knochens ausgeübt wird, erregt eine auch qualitativ etwas andere Empfindung als der Druck auf die anderen Weichteile. Jeder Mensch gibt, auch wenn er nicht hinsieht, sofort richtig an, ob ein Druck irgendwo einen Knochen (Periost) trifft oder nur Weichteile.

In besonders klarer und leicht zu zeigender Weise tritt aber die Bedeutung der tiefer unter der Haut gelegenen Teile für das Zustandekommen der Druckempfindungen durch folgenden einfachen Versuch hervor, den ich sehr oft an den verschiedensten Personen angestellt habe: Prüft man den Drucksinn an abgehobenen Hautfalten und vermeidet man dabei sorgfältig jede Zerrung der Haut (so daß sich also der Reiz nicht längs der Oberfläche auf neue Nervenendigungen ausdehnen kann), so läßt sich leicht feststellen, daß unter diesen Umständen eine eigentliche örtliche Druckempfindung überhaupt gar nicht zustande kommt. Besonders geeignet zu diesen Versuchen ist die schlaffe, oft in weiten Falten abhebbare Bauchhaut von mageren Frauen, die wiederholt geboren haben. Uebt man hier zunächst in gewöhnlicher Weise auf irgend einer Stelle des Leibes mit der Fingerspitze oder mit einem kleinen an seinem Ende geglätteten Holzstäbchen einen Druck aus, so wird jeder leise Druck sofort als solcher empfunden und auch bei geschlossenen Augen stets richtig angegeben. Zieht man nun an der vorher geprüften Stelle die Haut in einer großen Falte ab, fixiert mit der anderen Hand die Basis dieser Falte, so kann man auf die von ihrer Unterlage abgehobene Haut, wenn man, wie gesagt, vorsichtig jede auf die Umgebung sich übertragende Zerrung sorgfältig vermeidet, ziemlich starke Druckreize ausüben, die absolut nicht empfunden werden. Denselben Versuch kann man bei vielen Personen auch sehr gut an der Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger oder an einer Hautfalte unter dem Kinn anstellen, deren fast völlige Unempfindlichkeit für ziemlich beträchtliche Druckunterschiede sich in der Regel leicht demonstrieren läßt. Sehr gut eignet sich zu diesen Versuchen bei vielen Personen das Ohrläppchen, welches einen sehr schlechten Drucksinn hat. Ausgeübte Druckreize bleiben völlig unbemerkt, so lange man nur durch geeignete Unterlagen und Fixierung die Oberflächenausbreitung der Reizung vermeidet. Bei einem Menschen mit sogenannter Cutis laxa, der sich für Geld in den Kliniken demonstrieren ließ und bei dem die Haut an vielen Stellen in über handtellergroßen Falten von ihrer Unterlage abgezogen werden konnte, habe ich dieses Fehlen des Drucksinnes an den abgezogenen Hautfalten besonders leicht feststellen können. Auch die sogenannte Cutis pendula, die sich bekanntlich nicht selten, namentlich am Rücken findet und rundliche, bis zirka kirschgroße gestielte Ausstülpungen der Haut bildet, zeigt stets Fehlen des Drucksinnes. An allen den genannten Stellen wird der Druck erst dann empfunden, wenn er anfängt, schmerzhaft zu werdan, d. h. wenn durch den Druck auch die in der Haut gelegenen schmerzvermittelnden Nervenendigungen gereizt werden.

So paradox es also auch nach den bisherigen Anschauungen klingen mag, so stehe ich nicht an, zu behaupten, daß die Haut als solche überhaupt keinen oder höchstens einen sehr schlechten Drucksinn hat. Die Druckunterschiede, die wir unter normalen Verhältnissen an unserer Körperoberfläche mit so großer Leichtigkeit wahrnehmen, beruhen — mindestens zum größten Teile — nicht auf quantitativen Erregungsunterschieden derselben Nervenenden (etwa so, wie die Unterscheidung leiserer und lauterer Töne, höherer und niederer Temperaturen u. a.), sondern auf quantitativen Unterschieden in der Anzahl der erregten Nervenenden und in der Verwertung gewisser qualitativer Empfindungsunterschiede, welche die in den verschiedenen Schichten der Weichteile gelegenen Nervenenden darbieten. Ich glaube, daß dieser Gesichtspunkt auch bei den zahlreichen Untersuchungen, die über das psycho-physische Maßgesetz in bezug auf den Drucksinn angestellt sind, bisher keineswegs genügend berücksichtigt ist.

Natürlich findet auch bei der leisesten Berührung der Haut im strengen Sinne ein Druck statt, und insbesondere v. Frey hat darauf hingewiesen, daß ein Spannungsunterschied in der Haut an den sogenannten „Druckpunkten“ die eigentliche Ursache der Reizung ist. Wenn man will, kann man also die Berührungsempfindlichkeit der Haut als den „Drucksinn der Haut“ bezeichnen. So fein dieser auch ist, so ist er doch, wie mir scheint, zur Abschätzung von Druckunterschieden wenig geeignet zumal ja auch die auf die Haut allein wirkenden Druckreize sich immer nur innerhalb sehr enger Grenzen bewegen können. Doch wären hier noch genauere Untersuchungen nötig. Die dem gewöhnlichen Sprachgebrauch entsprechenden eigentlichen Druckempfindungen verdanken ihre Entstehung immer den durch die Spannungsunterschiede in den tieferen, unter der Haut gelegenen Teilen bedingten Nervenreizungen. Auf die interessante Frage, welche besondere Art der Nervenendapparate zur Aufnahme aller dieser mechanischen Reize dienen, will ich hier nicht näher eingehen. Ueberall, wo Haare (größere Haare und sogenannte Lanugohärchen) in der Haut vorhanden sind, dienen diese sicher hauptsächlich der Berührungsempfindung. Jede Bewegung des Haares, die sich hebelartig bis in die Haarbälge fortsetzt, erregt dort die von Bonnet entdeckten dichten Nervenkränze. Die Empfindlichkeit der Haarwurzeln kommt daher vor allem bei dem leisen Streichen der Haut in Betracht. Unsere feinen Härchen sind alle als Tasthaare zu betrachten. Die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung liegt auf der Hand. Wir — und gewiß ebenso die behaarten Tiere — bemerken dadurch oft schon die Annäherung eines Gegenstandes, ehe er unsere Haut selbst berührt, und können daher die entsprechenden Abwehr- oder Ausweichbewegungen vornehmen. An den nicht behaarten Hautstellen sind Nervenendigungen (sogenannte Telodendrien, Tastscheibchen, Tastknöpfchen) im Epithel des Stratum Malpighi reichlich genug vorhanden, um durch die leisesten Spannungsänderungen der Haut erregt zu werden und die Berührungsempfindungen zu vermitteln. Vielleicht dienen auch noch die in den Papillen gelegenen Meissnerschen Körperchen der Berührungsempfindung. Für die eigentlichen Druckempfindungen kämen dann die in den tieferen Schichten der Weichteile, vor allem wohl die in den Faszien und im Periost ebenfalls sicher nachgewiesenen Nervenendapparate in Betracht.

---

[1]) Mennes (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 25) hat auf Veranlassung von Denys in dessen Laboratorium die Phagozytose im Reagenzglase beim Antipneumokokkenserum nach Analogie des Versuchs von Denys und Leclef untersucht und das gleiche Resultat wie bei Streptokokken erhalten.

[2]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 40, S. 68 ff.

Wenn wir somit den eigentlichen Drucksinn (d. i. also die Empfindung tieferen Druckes im Gegensatz zur Oberflächenempfindung) in eine entschiedene Beziehung zu der Sensibilität der tieferen Teile unterhalb der Haut gebracht haben, so liegt von vornherein die Vermutung nahe, daß der Drucksinn eine Verwandtschaft zu dem sogenannten Muskelsinne haben müsse, bei dem es sich ebenfalls um die Empfindlichkeit der tieferen Teile gegenüber mechanischen Reizen handelt. Diese Vermutung wird auch in der Tat dadurch bestätigt, daß Störungen des Drucksinns sehr oft mit Störungen des Muskelsinns, d. h. des Gefühls für aktive und passive Bewegungen verbunden sind. So finden sich z. B. bei der Tabes sehr oft gleichzeitig Störungen des Drucksinns und der Bewegungsempfindung, ebenso aber auch gelegentlich bei anderen Rückenmarkserkrankungen und bei gewissen zerebralen Erkrankungen (s. u.). Immerhin können beide Empfindungen zweifellos auch einzeln gestört sein. Während ich für den Drucksinn, wie oben gesagt, hauptsächlich die Faszien- und Periostsensibilität in Anspruch nehmen möchte, halte ich die Bewegungsempfindungen für hauptsächlich bedingt durch die Sensibilität der Muskeln selbst und der Sehnen. Es liegt auf der Hand, daß vorzugsweise diese Teile bei allen Bewegungen Spannungsunterschieden unterworfen sind. Inwieweit auch die Gelenksensibilität (wie Goldscheider meint) bei den Bewegungsempfindungen in Betracht kommt, läßt sich schwer entscheiden. Doch möchte ich hier erwähnen, daß passive Bewegungen in resezierten Gelenken (wo also die eigentlichen Gelenkflächen vollständig entfernt sind) noch sehr genau empfunden werden. Ebenso bleibt bei höchstgradiger deformierender Zerstörung eines Gelenks die Bewegungsempfindlichkeit vollständig erhalten, zuweilen sogar, wie ich vor kurzem zu beobachten Gelegenheit hatte, bei hochgradiger tabischer Arthropathie. Sicher ist die Bewegungsempfindung keine einheitliche elementare Empfindungsqualität, sondern ebenso (wie ja eigentlich auch die Druckempfindung) eine sekundäre abgeleitete Empfindung oder richtiger ein Empfindungsurteil, das sich wahrscheinlich aus den verschiedensten Spannungsempfindungen in den tieferen Teilen, vor allem wohl in den Sehnen und Muskeln zusammensetzt, wozu bis zu einem gewissen Grade sogar auch noch Spannungsempfindungen in der äußeren Haut kommen können.

Berührungs-, Druck- und Bewegungsempfindung gehören also alle drei zusammen, insofern sie alle mechanischen Reizen und den dadurch bedingten Gewebsspannungen ihre Entstehung verdanken. Die Empfindungselemente lassen sich nach den einzelnen anatomischen Teilen in Haut-, Sehnen-, Muskel-, Faszien-, Gelenk- und Periostempfindungen sondern, ihre Verwertung zur Urteilsbildung geschieht fast stets durch die Zusammenfassung zahlreicher einzelner Empfindungselemente, aus deren in fast unendlicher Mannigfaltigkeit wechselnder Zusammensetzung sich die Gesamtheit der hierher gehörigen Empfindungsurteile ergibt. Für den Gesamtbetrieb des Organismus ist diese Empfindungsgruppe von der größten Bedeutung. Sie ist der Hauptregulator aller Zweck- und Zielbewegungen und gibt uns in ihrer feinsten Ausbildung an den tastenden Händen einen oft notwendigen Ersatz für das Auge und in einiger Hinsicht sogar einen unersetzbaren Aufschluß über gewisse mechanische Eigenschaften der äußeren Dinge.

An die durch mechanische Einflüsse bedingten Spannungsempfindungen unseres Körpers schließt sich in gewissem Sinne die Schmerzempfindung an, insofern auch sie in der Regel durch mechanische Reizung entsteht, außerdem freilich auch durch thermische, chemische und elektrische Reize hervorgerufen werden kann. Auf die schwierige und noch keineswegs völlig gelöste Frage der Entstehung der Schmerzempfindung will ich hier nicht näher eingehen. Wie mir scheint, entsteht die Schmerzempfindung stets durch direkte, gewebezerstörende Eingriffe in die schmerzvermittelnden Nerven — im Gegensatz zu den Reizen durch bloße Spannungsunterschiede. Darum ist z. B. ein ziemlich starker Druck auf unsere Fingerspitzen nicht schmerzhaft, während schon ein leiser Stich mit einer sehr spitzen Nadel äußerst schmerzhaft ist. Die Spitze der Nadel dringt offenbar zwischen den Epidermiszellen hindurch in die Retezellen ein und verletzt (schädigt) hier direkt die Nervenendigungen. Auch Wärme-, Kälte-, Druckreize erzeugen erst dann eine Schmerzempfindung, wenn sie durch die Intensität ihrer Einwirkung direkt schädigend wirken. Eine ähnliche Auffassung läßt sich auch für die inneren Schmerzempfindungen vertreten. In dem gewöhnlichen normalen Betrieb des Organismus fehlt die Schmerzempfindung vollständig. Jede Schmerzempfindung wird als etwas Abnormes, Krankhaftes empfunden. Die große teleologische Bedeutung der Schmerzempfindung liegt aber darin, daß sie uns auf die entstandene Schädigung unseres Körpers aufmerksam macht und zu ihrer Beseitigung veranlaßt.

Auch die Temperatur-Empfindungen dienen uns nur in geringem Maße zur Erkenntnis der Außenwelt. Ihre Hauptbedeutung liegt sicher in der Ueberwachung der notwendigen Wärmeregulation unseres Körpers. Auf die physiologisch nachgewiesene Unterscheidung der Wärme- und der Kältenerven brauche ich hier nicht näher einzugehen. Die Pathologie ist reich an Beispielen, welche uns diese Trennung dartun. Isolierte Wärmeanästhesie bei erhaltener Kälteempfindung und umgekehrt isolierte Kälteempfindung bei erhaltener Wärmeempfindung sind keine seltenen Erscheinungen. —

Ueberblicken wir jetzt die Gesamtheit der nach der Verschiedenartigkeit der Reize und der für dieselben empfänglichen Nervenfasern einzuteilenden Empfindungsqualitäten, so ergibt sich folgende Einteilung, die meines Erachtens besser als alle bisherigen Einteilungversuche den tatsächlichen physiologischen Verhältnissen entspricht. Jede vollständige Sensibilitätsprüfung muß sich daher auch auf alle folgenden Empfindungsqualitäten beziehen.

I. Sensibilität der Haut:
1. für einfache Spannungsunterschiede. Berührungsempfindlichkeit. Sensibilität der Haare;
2. für schädigende Schmerzreize (Nadelstiche). Schmerzempfindung;
3. für Wärmereize. Wärmeempfindung;
4. für Kältereize. Kälteempfindung.

II. Sensibilität der tieferen Teile:
1. Gefühl für Spannungsunterschiede in den Faszien, Muskeln, im Periost. Druckempfindung. Drucksinn;
2. Gefühl für Spannungsunterschiede in den Sehnen, Muskeln, Gelenkbändern, Gelenkflächen. Bewegungsempfindung. Sogenannter Muskelsinn.

Das Prinzip dieser Einteilung ist kein ganz einheitliches. Die einzelnen Formen der Hautsensibilität entsprechen den verschiedenen elementaren Empfindungen der einzelnen Empfindungsnerven. Die Sensibilität der tieferen Teile können wir aber für gewöhnlich überhaupt nicht direkt im einzelnen prüfen. Wir schließen auf ihre Sensibilität nur aus den bereits abgeleiteten Empfindungsurteilen. Die elementaren Empfindungen als solche haben für uns keinen Erkenntniswert und treten daher überhaupt so gut wie garnicht in unser Bewußtsein. So genau wir auch über die Größe und Richtung unserer Bewegungen urteilen, so empfinden wir doch die elementaren Reizzustände in unseren Muskeln und Sehnen so gut wie garnicht. Uns interessiert nur die Summe, die einzelnen Posten haben keine Bedeutung für uns. Für praktische Zwecke ist aber die oben gegebene Einteilung vollkommen ausreichend. Die Prüfung der einzelnen Empfindungsarten ist — soweit sie für klinische Zwecke in Betracht kommt — eine ungemein leichte und einfache. Mit Haarpinsel, Nadel, warmem und kaltem Wasser sowie mit den eigenen Händen ist das ganze nötige Instrumentarium erschöpft.

An die Prüfung der elementaren Empfindungsqualitäten, beziehungsweise der bisher erwähnten elementaren Empfindungsurteile hat sich aber noch die Prüfung einiger weiterer Leistungen unserer Sensibilität anzuschließen, die hier noch kurz erwähnt werden müssen: die Lokalisation der Empfindungen und die Zusammenfassung sämtlicher von einem äußeren Gegenstande zu erhaltenden Haut- und Weichteilempfindungen zu einem Urteil über seine Art und Bedeutung: den sogenannten stereognostischen Sinn oder den eigentlichen Tastsinn in der allgemeinsten Bedeutung des Wortes. Die nähere Erörterung dieser beiden Punkte, namentlich die Besprechung der schwierigen Frage über die Entstehung der Lokalisationsurteile, muß hier unterbleiben. Nur über den „Tastsinn“ seien mir noch einige kurze Bemerkungen gestattet.

Die Wörter „tasten“, „betasten“ bezeichnen nach dem Sprachgebrauch zweifellos eine Tätigkeit. Vor allem enthalten sie den Begriff der aktiven Bewegung, insbesondere der Bewegung der tastenden Finger. Somit bedeutet das Wort Tastsinn die Fähigkeit, aus der Gesamtheit der einzelnen (unter sich sehr mannigfaltigen) durch Betasten erhaltenen „Tastempfindungen“ einen Schluß auf die Art des betasteten Gegenstandes zu ziehen, den Gegenstand zu „erkennen“. Das Tastvermögen setzt somit das normale Erhaltensein aller einzelnen verwertbaren Empfindungsqualitäten voraus. Dabei zeigt sich, daß vor allem die Berührungs-, Druck- und Bewegungsempfindungen des tastenden Menschen zur Urteilsbildung über die Art des betasteten Gegenstandes benutzt werden. Nur ausnahmsweise werden auch Temperatur- und Schmerzreize in dieser Weise verwertet. Wo aber die erstgenannten drei Empfindungsqualitäten in stärkerem Grade gestört sind, ist das Tasten, d. h. die Erkennung von Gegenständen durch den Tastsinn, erschwert oder sogar unmöglich, wie von mir und anderen durch viele einzelne Beobachtungen festgestellt ist. Natürlich gehört aber zum Erkennen der Gegenstände nicht nur das Erhaltensein der einzelnen elementaren Empfindungen, sondern auch die Fähigkeit ihrer assoziativen Zusammenfassung zu einem Gesamturteil — eine Fähigkeit, die zweifellos an die Tätigkeit der Gehirnrinde gebunden ist. In diesem Sinne hat Wernicke bekanntlich als „Tastlähmung“ den Verlust dieser zusammenfassenden assoziativen Verwertung der erhaltenen Tastempfindungen erklärt und beschrieben. Ich will nun das Vorkommen einer derartigen — theoretisch keineswegs unerklärlichen — Tastlähmung keineswegs leugnen, möchte hier aber hervorheben, daß die bereits ziemlich zahlreichen in der Literatur veröffentlichten Belege über ihr Vorkommen dem Haupterfordernis, nämlich dem Nachweise des Erhaltenseins der einzelnen Empfindungsqualitäten keineswegs alle genügen. Insbesondere vermisse ich in den meisten Fällen alle Angaben über das Verhalten der Druckempfindung an den Fingern. Es scheint mir unzweifelhaft, daß gerade die Druckempfindungen für die Erkennung von Gegenständen, ebenso wie die Bewegungsempfindungen, von größter Bedeutung sind und daß manche Fälle fälschlich als „Tastlähmung“ bezeichnet wurden, da die Untersuchung der Druckempfindungen versäumt wurde. Die Diagnose einer „Tastlähmung“ im Wernickeschen Sinne darf jedenfalls nur gestellt werden, wenn die Untersuchung das Erhaltensein aller einzelnen Empfindungsarten (Berührung, Druck, Bewegung) und auch noch der richtigen Lokalisation der Empfindungen nachgewiesen hat.

Die Untersuchung aller erwähnten Empfindungsarten und Empfindungsurteile in jedem einzelnen Krankheitsfall, wo über das Verhalten der Sensibilität etwas Genaueres ausgesagt werden soll, hat insofern noch ein besonderes diagnostisches Interesse, als wir aus dem Bestehen, beziehungsweise dem Fehlen der einzelnen Empfindungsarten gewisse wichtige Schlüsse auf die Lokalisation der vorhandenen Krankheitsherde ziehen können. Wenn die verschiedenen Empfindungsqualitäten ebenso wie natürlich die von den verschiedenen Teilen ausgehenden Erregungen durch besondere Nerven den Zentralapparaten zugeleitet werden, so müssen alle diese Erregungen auch in den Zentralorganen ihre besonderen Bahnen haben. Wir haben also nicht nur im allgemeinen nach dem Verlauf der sensiblen Bahnen zu fragen, sondern müssen wissen, auf welchen Wegen die Berührungs-, Schmerz-, Druck-. Muskelempfindungen etc. dem Gehirne zugeführt werden. Die genaue Beantwortung dieser Frage ist nur auf dem Wege der klinisch-anatomischen Forschung möglich. Was wir bis jetzt in dieser Hinsicht wissen, ist durchweg das Ergebnis genauer Vergleichung der anatomischen Untersuchung mit den im Leben gefundenen Sensibilitätsstörungen.

Die erste wichtige und zweifellos feststehende Tatsache ergab das Studium der Syringomyelie (F. Schultze, Kahler). Die ausschließliche Zerstörung eines Hinterhorns der grauen Substanz ist ein Experiment, das nicht der geübteste Experimentator, wohl aber die Eigenartigkeit des als „zentrale Gliose“ bekannten pathologischen Prozesses vollführen kann. Wir haben daraus gelernt, daß die Leitung der Temperatur- und Schmerzempfindungen durch die graue Substanz der Hinterhörner geht. Schon hieraus konnte man ferner per exclusionem schließen, daß die übrigen Empfindungsqualitäten durch die weißen Hinterstränge vermittelt werden. Bestätigt wird diese Vermutung vor allem durch die Beobachtungen an Kranken mit sogenannter Halbseitenläsion (Oppenheim u. a.) des Rückenmarkes. Durch das Studium derartiger Fälle haben wir gelernt, daß die Schmerz- und Temperaturfasern bald nach ihrem Eintritt in die graue Substanz sich kreuzen und danach im gekreuzten Seitenstrang zentralwärts ziehen. Die übrigen Empfindungsnerven ziehen ungekreuzt im Hinterstrang aufwärts. Meine eigenen auf diesen Punkt gerichteten Beobachtungen sprechen mit Bestimmtheit dafür, daß nicht nur alle sogenannten Muskel- (Bewegungs-) Empfindungen, sondern ebenso alle Druckempfindungen im Hinterstrang ihre ungekreuzten Leitungswege haben. Es zeigt sich also auch hier wieder die nahe Beziehung zwischen Druck- und Muskelempfindungen. Auch für die oberflächlichen Berührungsempfindungen der Haut halte ich die Leitung im Hinterstrang für höchst wahrscheinlich, obwohl gerade in dieser Beziehung weitere sorgfältige Beobachtungen sehr nötig sind.

Wir erkennen jetzt, welchen physiologischen Sinn die bekannte Sonderung der ins Rückenmark eintretenden hinteren Wurzelfasern in die lateralen Hinterhorn- und die medialen Hinterstrangfasern hat. Erstere dienen der Schmerz- und Temperaturempfindung, letztere der Berührungs-, Druck- und Bewegungsempfindung, also allen den durch mechanische Spannungsunterschiede bedingten Reizzuständen. Diese Sonderung hat offenbar auch ihre Bedeutung. Schmerz- und Temperaturreize dienen, wie schon oben angedeutet, weniger der Erkenntnis der Außenwelt als den Regulations- und Schutzeinrichtungen des Organismus. Sie müssen daher möglichst bald zur zentralen grauen Substanz in Berührung treten, um durch reflektorische Vorgänge ihre Aufgabe zu erfüllen. Anders die Berührungs-, Bewegungs- und Druckempfindungen. Auch sie dienen zum Teil wichtigen reflektorischen Apparaten. nämlich denjenigen zur Regelung der Bewegungen. Da diese Apparate aber in den höheren Zentren gelegen sind, so ist eine ausgiebigere Verbindung mit dem Grau des Rückenmarks nicht nötig. Vor allem dienen die Haut-, Druck- und Muskelempfindungen aber auch dem eigentlichen Tastsinn, das heißt der Beurteilung der Außendinge durch die Betastung. Sie haben deshalb ihre Zielpunkte in dem Gehirn zu suchen.

Neben der bekannten häufigen Art der „dissoziierten Empfindungslähmung“ in Form einer partiellen Temperatur- und Schmerzanästhesie gibt es dem Gesagten entsprechend auch noch einen anderen Typus der dissoziierten Empfindungslähmung, bestehend in einer gleichzeitigen Verminderung der Berührungs-, Druck-

und Muskelempfindung bei erhaltener Schmerz- und Temperaturempfindung. Der erstgenannte Typus (Hinterhorntypus) der Sensibilitätsstörung läßt auf eine umschriebene Erkrankung der hinteren grauen Substanz schließen, der zweite auf eine isolierte Erkrankung der weißen Hinterstränge (Hinterstrangtypus). Nach meinen eigenen Erfahrungen macht sich diese Sonderung der gefundenen Sensibilitätsstörungen nach den beiden soeben erwähnten Typen am Krankenbett sehr häufig bemerkbar, wenn man auch natürlich der Natur der Sache nach die Verhältnisse nicht zu sehr schematisieren darf. Bei Rückenmarkserkrankungen erlaubt die Untersuchung *aller* Sensibilitätsqualitäten jedenfalls ohne weiteres einen Schluß auf die Beteiligung der Hinterstränge oder der Hinterhörner an dem pathologischen Prozeß. Aber auch bei Erkrankungen der Medulla oblongata tritt die oben erwähnte Sonderung der Empfindungsqualitäten oft noch deutlich hervor. Doch muß hier die Lage der einzelnen Nervenbahnen erst noch näher studiert werden. Bei zerebralen Herden zeigt sich — wie auch a priori nach den anatomischen Verhältnissen zu erwarten war —, daß die in der Capsula interna verlaufenden, der Gehirnrinde zustrebenden sensiblen Nervenbahnen vorzugsweise den Bewegungs- und Druckempfindungen sowie auch den Berührungsempfindungen dienen, somit also im wesentlichen als Fortsetzungen der Hinterstrangbahnen zu betrachten sind. Die meisten zerebralen Sensibitätsstörungen entsprechen daher mehr oder weniger genau dem „Hinterstrangtypus". Jedenfalls kann die Wichtigkeit einer genauen Prüfung der Bewegungsempfindungen und vor allem auch des Drucksinns bei allen zentralen (zerebralen, kortikalen) Erkrankungen nicht genug betont werden. Oft genug findet man dann die deutlichsten Störungen, wo eine oberflächliche Prüfung eine „normale Sensibilität" ergeben hatte. Schmerz- und Temperaturempfindungen bleiben bei Erkrankungen der Capsula interna und der Gehirnrinde meist erhalten, und ich selbst habe noch gar keine rechte Vorstellung von den zentralen Leitungswegen oder gar von den zentralen Endstätten dieser Empfindungen. Hier steht der Forschung noch ein großes und wichtiges Feld offen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Breslau.

Einiges über Naht und Nahtmaterial.

Von **J. v. Mikulicz.**

(Schluß aus No. 39.)

Doch kehren wir wieder zurück zur objektiven Seite der Nahttechnik, und zwar wollen wir uns vorwiegend mit der Wahl des Nahtmaterials beschäftigen, eine Frage, welche heute noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist.

Wie ich schon früher erwähnt habe, werden wir bei der Wahl des Materials drei Eigenschaften zu berücksichtigen haben: 1. die Zugfestigkeit; 2. die Resorbierbarkeit; 3. die größere oder geringere Widerstandsfähigkeit gegen sekundäre Infektion während der Operation oder im Verlaufe der Wundheilung.

Wir wollen hierbei hauptsächlich das Material zur versenkten Naht berücksichtigen. Einige Bemerkungen über Hautnähte sollen noch später folgen.

Es werden zwar bis in die jüngste Zeit wiederholt Vorschläge gemacht, die versenkten Nähte z. B. bei der Vereinigung der Bauchdecken nach Laparotomien oder bei der Radikaloperation der Hernien durch Nähte zu ersetzen, deren Enden nach außen geleitet und die nach vollendeter Wundheilung entfernt werden sollen. Diese Vorschläge werden meist mit der Begründung gemacht, daß die versenkten Nähte leicht infiziert werden und dann zu langdauernden Eiterungen Veranlassung geben. Ich glaube, daß die meisten Chirurgen mit mir darin übereinstimmen werden, daß die versenkte Naht, in welchem Gebiete wir immer operieren mögen, heute unentbehrlich und unersetzbar ist. Sie muß einheilen. Wenn eine versenkte Naht infolge von Infektion ausеitert, so liegt das an Fehlern in der Aseptik, zum Teil auch in der unpassenden Wahl des Nahtmaterials. Es ist hier nicht der Ort, über die Technik der aseptischen Wundbehandlung mit Rücksicht auf die versenkten Nähte zu sprechen. So viel ist sicher, daß gerade das anstandslose Einheilen von versenkten Nähten einen Maßstab für die Verläßlichkeit der Wundbehandlungsmethode abgibt. Und wem dies nicht gelingt, der muß vor allem die Fehler in seiner Wundbehandlung beseitigen.

Die größte Gefahr für die Infektion von versenkten Nähten während der Operation bilden heute immer noch die Hände des Operateurs und der Assistenten, sofern die durch die Operation bloßgelegten Gewebe nicht selbst Infektionskeime in sich bergen, wie das regelmäßig bei Magendarmoperationen der Fall ist. Alle anderen Infektionsquellen können wir heute mit Sicherheit ausschalten. Ich operiere nun schon seit einer Reihe von Jahren in meiner Privatklinik ausschließlich mit Zwirnhandschuhen, ebenso tragen meine Privatassistenten Zwirnhandschuhe, welche entsprechend oft gewechselt werden. Ich habe in diesen Jahren nie eine Infektion von versenkten Nähten erlebt, mit Ausnahme der Operationen am Magendarmkanal. Es genügt also der Schutz der Zwirnhandschuhe vollkommen bei einem kleinen, schon geschulten und ständigen Personal, welches sich leicht kontrollieren läßt. Nicht so dagegen beim großen Betriebe einer Universitätsklinik, in welcher eine größere Zahl jüngerer und noch ungeschulter Aerzte mitwirken, welche doch, um zu lernen, auch zu den aseptischen Operationen zugezogen werden müssen. Hier haben wir früher doch gelegentlich, so namentlich auch bei der Radikaloperation von Hernien, Infektionen erlebt, deren Quelle nachträglich kaum festzustellen war, die ich aber nur auf die Hände eines der beteiligten Herren beziehen konnte. Seit einem Jahre tragen alle Assistenten sowie die sonst bei der Operation beteiligten Hilfspersonen prinzipiell nur Gummihandschuhe. Der Einfluß dieser Maßregel war so unverkennbar, daß wir die Gummihandschuhe auch in Zukunft beibehalten werden.

Was die Wahl des Nahtmaterials vom Standpunkte der Aseptik betrifft, so müssen wir zunächst feststellen, daß sich jedes Material heute mit Sicherheit sterilisieren läßt; auch das Catgut. Wir verwenden schon seit sieben Jahren das Hofmeistersche Formalincatgut und sind damit in jeder Beziehung so zufrieden, daß wir keinen Grund haben, die später von anderer Seite empfohlenen Präparierungsmethoden zu versuchen.

Für ganz aseptische Operationsgebiete genügt es, wenn der Faden nur steril ist, und hier müssen alle angewandten Nahtmittel gleich leicht einheilen. Aber nicht immer ist unser Operationsgebiet so aseptisch, daß die versenkten Nähte sicher vor jeder Infektion bewahrt bleiben. Das trifft zu bei allen Operationen am Magen- und Darmkanal, an den Gallenwegen, der Blase etc. Es sind meist geringfügige Mengen von Bakterien, welche von dem widerstandsfähigen Peritoneum leicht überwunden werden; nicht so leicht dagegen von den bloßliegenden Geweben der Bauchdecken, welche wir nach vollendeter Operation in der Regel durch versenkte Nähte ganz verschließen wollen. Hier kann schon eine relativ geringe Zahl von pathogenen Bakterien Infektion herbeiführen, wenn sich diese oft auch erst spät, nach Tagen und Wochen, als Nahtabszeß bemerkbar macht. Es ist nun nicht gleichgültig, welche Bedingungen hier die versenkte Naht der Entwicklung der Bakterien bietet. Ein Material, welches durch seine mechanischen und chemischen Eigenschaften die Infektion erschwert, wird hier entschieden den Vorzug verdienen. In dieser Beziehung stehen die Metallsuturen an der Spitze. Sie sind nicht nur nicht imbibitionsfähig und bieten deshalb keine toten Räume für die Entwicklung der Bakterien, sondern sie üben, wie das vom Silber- und Aluminiumbronzedraht nachgewiesen ist, eine entwicklunghemmende Wirkung auf die in ihrer nächsten Umgebung befindlichen Bakterien aus. Am schlechtesten in dieser Beziehung sind die Seide und alle Surrogate derselben, als Hanf etc., und zwar wegen ihrer Rauhigkeit, ihrer Porosität und ihrer hohen Imbibitionsfähigkeit. Ungleich verläßlicher ist das Catgut. Es ist ein Verdienst Haeglers, durch exakte Untersuchungen nachgewiesen zu haben, daß ein gut präpariertes Catgut keineswegs ein Infektionsvermittler ist, wie früher vielfach angenommen wurde. Ich habe in den letzten Jahren auch nie eine Auseiterung von Catgutfaden erlebt; selbst dort nicht, wo Gelegenheit zur Infektion vorhanden war, wie bei den erwähnten Abdominaloperationen. Fast ebenso verläßlich im aseptischen Sinne wie Metall und Catgut ist Silkworm. Wir werden somit vom Standpunkt der Aseptik Metalldrähte,[1] Catgut und Silkworm stets mit Beruhigung zur versenkten Naht benutzen können, während wir die Seidennaht[2] nur bei sicher aseptischer Wunde versenken dürfen.

Was die Zugfestigkeit des Nahtmaterials betrifft, so steht

---

[1] Der erste, welcher meines Wissens Silberdraht zur versenkten Naht angewendet und empfohlen hat, war Schede (1887). — [2] Dies gilt natürlich nicht für das Peritoneum, welches bekanntlich auch unter ungünstigeren Verhältnissen den Seidenfaden abkapselt und unschädlich macht.

Aluminiumbronzedraht und Silkworm an der Spitze. Fast ebensoviel Festigkeit besitzt Seide, während die Festigkeit des Catguts selbst bei guten Präparierungsmethoden, wenn auch nicht erheblich, hinter jener der Seide zurücksteht. Dies hat dazu geführt, andere Tierfasern, wie die schon früher erwähnten Renntiersehnen (Sneguireff) anzuwenden. Dieselben besitzen in der Tat einen sehr hohen Grad von Festigkeit, wovon ich mich selbst überzeugt habe. Sie eignen sich namentlich für die versenkte Bauchdeckennaht und für die Radikaloperation der Hernien. Doch teilen sie, wie Schiller nachgewiesen hat, mit dem Catgut die Eigenschaft, in kurzer Zeit, schon nach 12 Tagen, resorbiert zu werden. Infolgedessen sind sie dort, wo wir einer Dauernaht bedürfen, wie bei den genannten Operationen, nicht genügend verläßlich.

Was nun die Resorbierbarkeit des Materials betrifft, so hat sich, wie auch neuerdings Dr. Miyake in meiner Klinik experimentell nachgewiesen hat, gezeigt, daß sämtliche tierischen Fasern, welcher Herkunft sie auch immer sein mögen: Sehnen, Nerven, Periost und Faszie, bei den üblichen Präparierungsmethoden annähernd in derselben Zeit wie das Catgut resorbiert werden. Garnicht resorbiert werden Metalldrähte (mit Ausnahme des Magnesiumdrahtes) und Silkworm, während die Seide nach langer Zeit im Gewebe zerfasert, zerbröckelt und schließlich eliminiert wird. Ebenso dürften sich Hanf und andere pflanzliche Stoffe verhalten.

Wenn wir vom Standpunkte der Resorbierbarkeit das Nahtmaterial zu wählen haben, so werden wir dem Catgut überall dort den Vorzug geben, wo die Naht nur auf kurze Zeit (nicht länger als eine Woche) die genähten Teile zusammenhalten soll. Wo die Gefahr des Auseinanderreißens der genähten Teile auch noch für die spätere Zeit besteht (Hernie, Bauchdeckennaht, Sehnennaht), dort darf kein rasch resorbierbares Material angewendet werden. Da nun vom Standpunkte der Aseptik, wie wir gesehen haben, die Seide hier häufig unverläßlich ist, so müßten wir uns bei der versenkten Dauernaht auf Metalldraht und Silkworm beschränken; in der Tat verwendet auch eine Reihe von Chirurgen zu den versenkten Nähten verschiedenster Art mit Vorliebe Metall. Ich habe selbst bis vor kurzem zur versenkten Bauchdeckennaht, und zwar zur Muskel-Fasziennaht in der Regel Silkworm angewendet, mindestens dort, wo die Gefahr einer künftigen Hernie bestand. Das Silkworm hat aber trotz seiner sonstigen Vorzüge doch auch einige Schattenseiten. Es heilt fast immer anstandslos ein; es ruft aber als Fremdkörper später gelegentlich doch Störungen hervor. Wenn bei mageren und empfindlichen Patienten die Enden oder der Knoten des Silkwormfadens gegen die Haut stoßen, so kann dies Schmerzen, wie Nadelstiche, hervorrufen. Es kann aber auch vorkommen, daß das Silkworm von innen her die Haut usuriert, eine Art Decubitus setzt und schließlich perforiert. Die Perforationsöffnung wird sekundär von außen infiziert, und es kommt zu einer, wenn auch geringfügigen, so doch lästigen Eiterung, die erst nach Entfernung der Silkwormschlinge sistiert. Solche Erfahrungen waren es, die mich abgehalten haben, bei den Radikaloperationen der Hernien Silkwormnaht als Normalverfahren anzuwenden, weil ich es für möglich halte, daß der Fremdkörper nachträglich Reizerscheinungen von seiten des Samenstranges hervorruft. Aehnliche Bedenken haben mich auch abgehalten, Metalldrähte zu diesem Zweck zu verwenden.

Bei der Radikaloperation der Hernien bedürfen wir, wie schon früher erwähnt, bei strenger Aseptik weder der Metalldrähte noch des Silkworms, denn hier heilt der Seidenfaden anstandslos ein. Aber zur versenkten Bauchdeckennaht, namentlich bei Magen-Darmoperationen, fehlt uns eigentlich noch ein geeignetes Material. Das Silkworm hat die eben erwähnten Schattenseiten, und die Seide kann leicht selbst bei der geringfügigsten Infektion zu einer primären Nahteiterung oder zu einer Ausstoßung durch Eiterung nach Wochen und Monaten führen. Zur Bauchdeckennaht wäre am besten geeignet ein Material, welches die aseptischen Eigenschaften des Catguts besitzt, dabei eine genügende Festigkeit, welches aber erst nach längerer Zeit, nachdem die Bauchdeckennarbe sich konsolidiert hat, resorbiert wird, also nicht dauernd als Fremdkörper zurückbleibt.

Ich habe nun Herrn Dr. Miyake veranlaßt, von diesem Gesichtspunkte aus nach einem passenden Material zu suchen. Daß die verschiedenen tierischen Gewebe an und für sich einer raschen Resorption keinen Widerstand leisten, habe ich schon früher erwähnt. Es war somit keine Aussicht vorhanden, innerhalb des tierischen Körpers ein neues passendes Gewebe zu finden. Dies gesuchte Material konnte aber vielleicht durch eine andere Art der Präparation der schon bekannten tierischen Gewebe gewonnen werden. Ich hatte noch im Jahre 1884 das Chromcatgut als ein Material schätzen gelernt, welches erst nach vier bis fünf Wochen der Resorption anheim fällt. Es war somit nicht undenkbar, eine Präparationsmethode zu finden, die die tierische Faser noch haltbarer macht, und zwar dachte ich an die Gerbung, durch welche bekanntlich das Cutisgewebe in einen außerordentlich haltbaren und widerstandsfähigen Zustand versetzt wird. Die von Herrn Dr. Miyake vorgenommenen Versuche führten in der Tat zu einem befriedigenden Resultat. Nach experimenteller Prüfung anderer tierischer Fasern fand er, daß sich von allen das Catgut, so wie es käuflich zu haben ist, am besten zur Herstellung eines spät resorbierbaren Materials eignet. Die Herstellung des Gerbcatgut ist außerordentlich einfach. Sie geschieht nach der Vorschrift von Miyake[1]) in folgender Weise:

1. Gerbung des straff auf einer Glasplatte ausgezogenen Catguts 24 Stunden lang in 5 % wässerigem Quebrachoextrakt;[2])
2. Nachbehandlung und Aufbewahrung genau nach der Hofmeisterschen Vorschrift.

Das so bereitete Catgut hat eine etwas größere Zugfertigkeit als das ursprüngliche Hofmeistersche, eignet sich somit auch dort zur Anlegung von versenkten Nähten, wo eine größere Spannung zu überwinden ist. Das Gerbcatgut heilt ebenso reaktionslos ein wie das einfache Hofmeistersche. Es ist außerhalb des Körpers haltbar und erleidet selbst nach halbjährigem Aufbewahren nur eine sehr geringe Beeinträchtigung seiner Festigkeit. Es liegt nach den Tierexperimenten von Dr. Miyake noch nach vier Wochen anscheinend unverändert an Ort und Stelle, ohne merklich zu quellen. Dann erst fängt eine sehr langsam vor sich gehende Resorption an. Noch nach 65 Tagen fanden sich die Schlingen und Knoten funktionsfähig, wenn auch verdünnt im Gewebe. Erst nach 83 bis 99 Tagen war das Gerbcatgut vollständig resorbiert.

Nach diesen Tierversuchen muß man vom Gerbcatgut erwarten, daß es mindestens vier Wochen lang die vereinigten Gewebe fest zusammenhält und noch durch einen zweiten Monat denselben eine gewisse Stütze gibt.

Ich habe schon in einer Reihe von Fällen das Gerbcatgut zur versenkten Bauchdeckennaht anstatt des Silkworm benutzt, namentlich nach Magen- und Darmoperationen. Bisher kann ich nur sagen, daß es auch beim Menschen anstandslos einheilt und daß sich bisher keine Nachteile aus seiner Anwendung ergeben haben. Ueber den eigentlichen Wert des Gerbcatguts in dem früher angedeuteten Sinne werden wir natürlich erst nach Jahr und Tag urteilen können. Ob sich das Gerbcatgut anstatt der Seide zur Anlegung der Pfeilernaht bei der Radikaloperation der Hernien eignet, möchte ich noch nicht entscheiden; aber zu anderen Zwecken könnte es an Stelle der Seide schon jetzt versucht werden, z. B. zur Sehnennaht, namentlich bei infektionsverdächtigen frischen Verletzungen.

Noch einige Worte über die Hautnaht. Diese wird heute nicht nur von jüngeren, noch ungeschulten Aerzten, sondern auch von gewandten Chirurgen vielfach vernachlässigt. Es ist auch psychologisch zu leicht erklärlich, daß man nach Abschluß einer größeren, körperlich und geistig anstrengenden Operation den letzten, für das Gelingen des Ganzen unwichtigen Akt etwas eilfertig und ohne besondere Aufmerksamkeit beendigt. Und doch tut man unrecht daran. Ist doch die äußere Narbe für spätere Zeiten das einzige sichtbare Zeugnis für die Geschicklichkeit des Operateurs. Nicht nur Laien, sondern auch Aerzte können danach und manchmal vielleicht mit Unrecht über den Operateur ein abfälliges Urteil fällen. Ich schärfe deshalb meinen jüngeren Assistenten immer wieder ein, die Hautnaht, auch wenn sie nicht im Gesicht liegt, stets mit größter Sorgfalt auszuführen.

Daß nach schlechter Adaptierung der Wundränder häßliche Narben zurückbleiben, ist leicht begreiflich; aber nicht immer hängt das gute oder schlechte Aussehen der Narbe von der Sorgfalt in der Ausführung der Naht ab. Am häßlichsten werden Narben, wenn die Stichkanäle infiziert waren, selbst wenn es

---

1) Vergleiche H. Miyake. Nahtmaterial mit verzögerter Resorption. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 43, S. 561. — 2) Quebrachoextrakt entstammt einer Eichenart Argentiniens, welche sehr reich an Gerbsäure ist. Es wird in unseren Gerbereien in immer größerem Umfange anstatt unserer Eichenrinde gebraucht.

nicht zu einer regelrechten Stichkanaleiterung gekommen ist. Jeder Stichkanal ist dann durch eine häßliche, rote Narbe gekennzeichnet, und selbst nach Jahren erkennt man noch an den kleinen, strahligen Narben, daß die Stichkanäle infiziert waren. Die Stichkanalinfektion wird selbstverständlich um so sicherer hintangehalten, je gründlicher die Haut vor der Operation desinfiziert war und je sicherer sie nachträglich mit schützenden Verbänden bedeckt wird (Airolpaste, Zinkpaste und ähnliches). Aber auch hierbei ist die Infektion nicht ganz hintanzuhalten, da ja, wie wir wissen, die Haut nicht keimfrei zu machen ist; namentlich nicht in gewissen Körpergegenden, wie z. B. in der Inguinalgegend. Die Infektionsgefahr kann unter solchen Umständen durch zwei Mittel noch weiter eingeschränkt werden. Einmal durch die Anwendung eines nicht imbibitionsfähigen Nahtmaterials. Von diesem Standpunkte aus ist die Seide zur Hautnaht wenig geeignet, obwohl sie heute doch von den meisten Chirurgen wegen sonstiger Vorteile angewendet wird.[1]) In England sah ich neuerdings wieder das Pferdehaar zur Hautnaht vielfach anwenden, ein bekanntlich schon seit langem gebrauchtes Material, welches wegen seiner Geschmeidigkeit und Nicht-Imbibitionsfähigkeit hierzu gewiß sehr geeignet ist. Wo ich großes Gewicht auf die Schönheit der späteren Narbe lege, verwende auch ich nicht Seide zur Hautnaht, sondern abwechselnd feinen Silberdraht und Catgut.

Ganz vermieden wird das Zurückbleiben von Stichkanalnarben, wenn man die perkutane Naht mit Silberdraht anwendet, wie sie mir vor Jahren Halsted (Baltimore) in meiner Klinik gezeigt hat. Sie gibt eine in jeder Richtung ideale Narbe. Ich mache häufig von ihr Gebrauch.

Ein anderes Mittel, die Stichkanalinfektion zu verringern, ist das möglichst frühzeitige Herausnehmen der Nähte, wie es z. B. Kocher tut (womöglich schon nach zwei Tagen). Es ist dies natürlich nur dort möglich, wo die Spannung der genähten Teile eine so geringe ist, daß ein nachträgliches Auseinanderweichen nicht zu befürchten ist.

Ich komme damit noch auf einen Punkt zu sprechen, welcher für das künftige Aussehen der Narbe selbst von größter Bedeutung ist und auf welchen zuerst Kocher[2]) nachdrücklich aufmerksam gemacht hat. Bekanntlich empfiehlt Kocher, die Hautschnitte womöglich so anzulegen, daß sie in der Richtung der Langerschen Spaltlinien der Haut liegen, also am Halse in zirkulärer Richtung (z. B. Kocherscher Kropfschnitt). Die Wundränder klaffen bei kleinen Inzisionen hierbei häufig so wenig, daß sie auch ohne Naht sich zusammenlegen, während die auf die Spaltrichtung senkrechten Schnitte stark klaffen und nur unter stärkerer Spannung durch Naht zusammengehalten werden können. Es ist verständlich, daß bei einer richtigen Schnittführung im Sinne Kochers auch bei größeren Schnitten die Wundränder sich so leicht aneinanderlegen, daß die Nähte ohne Schaden schon nach zwei Tagen entfernt werden können.

Aber noch in anderer Richtung hat die Befolgung der Kocherschen Regel einen großen Vorteil. Ist die Spannung in der Schnittlinie eine geringe, so bleibt die Narbe dauernd linear. Sie kann später so fein werden, daß sie bei oberflächlicher Betrachtung kaum entdeckt wird. Liegt die Narbe dagegen senkrecht zur Spaltrichtung der Haut, so wird sie, selbst wenn sie ursprünglich linear war, im Laufe der nächsten Wochen und Monate durch die Spannung der Haut allmählich gedehnt. Sie kann sich nachträglich selbst bis auf 1 cm verbreitern. Uebrigens übt hier auch noch die individuelle Disposition Einfluß auf das spätere Aussehen der Narben. Bei Frauen mit dünner Cutis weichen die Narben nachträglich leichter auseinander als bei Männern.

Aus der Entwicklungsgeschichtlichen Abteilung des Anatomischen Institutes in Breslau.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf embryonale und regenerative Entwicklungsvorgänge.

Von Professor A. Schaper.

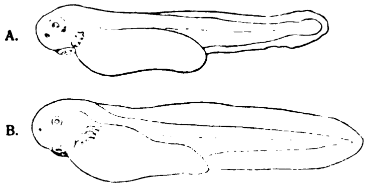
(Schluß aus No. 39.)

Die Anordnung der Experimente war im allgemeinen derart, daß nach geeigneter Festlegung der Objekte die Radiumkapsel mit der Glimmerseite dem Objekte von oben her möglichst genähert und die Expositionszeit variiert wurde. Bei den Emanationsversuchen, von denen nur einer im folgenden angeführt ist, wurden die Larven in einer kleinen, flachen Schale mit möglichst wenig Wasser zusammen mit der Radiumkapsel in ein 2000 ccm fassendes, hermetisch verschlossenes Glasgefäß gebracht, wobei Vorkehrungen getroffen waren, daß die Larven von den Strahlen des Radiums nicht getroffen wurden. Die meisten Versuche hatten die Prüfung der Radiumwirkung auf die embryonale Entwicklung und embryonales Gewebe zum Ziele, wobei hier und da auch das Verhalten von Larventeilstücken und deren Wundheilung beobachtet wurde. Die Regeneration unter dem Einflusse der Radiumstrahlen wurde besonders an Tritonen und Planarien untersucht. In allen Fällen wurden neben den bestrahlten Objekten normale Vergleichstiere unter durchaus gleichen Bedingungen gehalten und aufgezogen. Teilweise erfolgte die Aufzucht der Tiere in Lockes isotonischer Salzlösung, um zu versuchen, die durch die gewebzerstörende Wirkung des Radiums oberflächlich zerfallenden Tiere der schädigenden Wirkung des Wassers zu entziehen und so vielleicht länger am Leben zu erhalten. Für die Bestrahlungsversuche kamen Eier von Rana esculenta im Stadium der groben Furchung und zur Zeit der Medullarrohranlage sowie Larven von 4,5—8,5 mm Länge zur Verwendung, während von Rana fusca nur ältere Larven von 15—28 mm benutzt wurden. Der Emanation wurden Larven von Rana esculenta von 15 mm Länge ausgesetzt. Die für das Studium der Regeneration unter dem Einfluß der Radiumstrahlung verwandten Tritonenlarven waren 17—19 mm lang; das Planarienmaterial bestand aus größeren und kleineren Exemplaren von Planaria lugubris. Im ganzen wurden zwanzig verschiedene Versuche angestellt. Die Dauer der Bestrahlung variierte zwischen 1½ und 30 Stunden, und die sich daranschließende Beobachtung der einzelnen Versuchstiere wurde nach Möglichkeit ausgedehnt, d. h. sie wurde im allgemeinen so lange fortgeführt, bis die sinkende Vitalität eine rechtzeitige Konservierung der Tiere für die spätere histologische Untersuchung erheischte. Demgemäß schwankte die Beobachtungsdauer zwischen 3 und 16 Tagen. Auch im Laufe der Beobachtungsperiode wurden von Zeit zu Zeit geeignet erscheinende Entwicklungsstadien fixiert.

Die kritische Sichtung und zusammenfassende Verwertung der in meinen Versuchsprotokollen[1]) niedergelegten zahlreichen Einzelbeobachtungen ergab nun folgende Resultate:

In erster Linie war in allen Fällen eine ausgesprochen hemmende Wirkuug der Radiumstrahlen auf die Zellteilung, auf embryonale Differenzierung und embryonales Wachstum sowie auf den Prozess der Regeneration zu konstatieren, die sich jedoch erst nach Ablauf einer längeren oder kürzeren Latenzperiode zu erkennen gab. Während der Bestrahlung selbst und unmittelbar nach Beendigung derselben waren im allgemeinen keine Veränderungen weder in Lebensäußerungen noch in morphologischen Eigenschaften der Larven wahrnehmbar. Ontogenetische Prozesse sowohl als auch die Anfangsstadien der Regeneration pflegten sich eine Zeitlang ungestört und, soweit äußerlich erkenntlich, völlig normal abzuspielen. Eine Ausnahme hiervon machten nur Eier von Rana esculenta während der Furchung, indem hier schon am Ende der allerdings 15stündigen Bestrahlung ein deutliches Zurückbleiben im Furchungsprozess gegenüber den normalen Eiern festzustellen war. Die Dauer der Latenzperiode stand in einem gewissen Verhältnis zur Intensität der Bestrahlung und zur Entwicklungshöhe des Organismus. Sie betrug in den meisten Fällen nicht weniger als 24 Stunden und konnte sich bei älteren Larven und relativ kurzer Bestrahlung über mehrere Tage erstrecken. In allen Fällen sahen wir jedenfalls über kurz

Fig. 1.



A. In der Entwicklung zurückgebliebene Larve von Rana esculenta am zweiten Tage nach der Bestrahlung. Vergr. sechsmal. — B. Normale Vergleichslarve. Vergr. sechsmal.

---

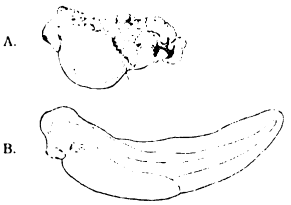
[1]) Vergleiche die ausgezeichnete Arbeit von Troller, Ueber Stichkanalinfektion bei Hautnähten und ihre Beziehungen zur Art des Nahtmaterials (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 22, S. 441). — [2]) Operationslehre. 4. Auflage.

[1]) Die sehr umfangreichen Versuchsprotokolle konnten an dieser Stelle nicht zum Abdruck kommen. Zu einer etwaigen Einsicht derselben verweise ich auf meinen Aufsatz über den gleichen Gegenstand im 25. Bande (1904) des Anatomischen Anzeigers.

oder lang eine fortschreitende Verlangsamung der Entwicklung eintreten (Fig. 1), die schließlich zu völligem Stillstand derselben und damit meist zum Tode des Organismus führte.

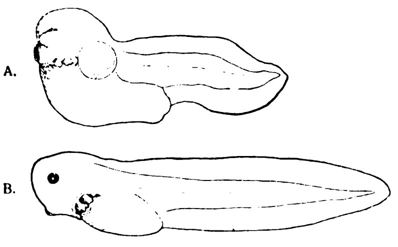
In jungen, dotterreichen Embryonalstadien von Rana esculenta sahen wir außerdem mit diesen Hemmungsbildungen eine höchst eigenartige oberflächliche Runzlung und Zerklüftung, sowie sehr charakteristische **Mißbildungen** einhergehen, die unter Umständen eine groteske Verkrüppelung des gesamten Organismus im Gefolge hatten, wie aus den beistehenden Abbildungen (Fig. 2 und 3) ersichtlich ist. Diese Tatsachen stimmen im allgemeinen überein mit den Resultaten der entsprechenden Experimente von **Bohn** an Amphibienlarven sowie mit denen von **Perthes** an Ascarisembryonen. Auch die Ergebnisse, welche **Gilman** und **Baetjer** mit Röntgenbestrahlung bei Froschlarven erhielten, sind den unsrigen sehr ähnlich. Von einer anfänglichen Akzeleration der Entwicklung, welche **Gilman** und **Baetjer** sowie auch **Bohn** bei ihren Versuchen beobachtet haben wollen, haben mich meine Experimente nicht überzeugen können. Die einzige Andeutung von Beschleunigung eines lokalen Entwicklungsprozesses fand sich in einem Experiment mit Eiern von Rana esculenta, deren Medullarrinne zu Beginn der Bestrahlung noch weit offen war, wo sich am zweiten Beobachtungstage das Medullarrohr bereits fest geschlossen zeigte, während es bei den normalen Larven noch teilweise offen war. Im übrigen aber machte sich bereits auch hier eine Hemmung dadurch geltend, daß das um diese Zeit unter normalen Verhältnissen beginnende Längenwachstum des embryonalen Körpers noch nicht eingetreten war. Man könnte zwar annehmen, daß die Bestrahlung bei meinen Versuchen zu intensiv oder zu langdauernd war, so daß dadurch die Periode der Akzeleration unterdrückt wurde. Aber auch bei nur anderthalbstündiger Bestrahlung habe ich nichts von Akzeleration beobachten können.

Fig. 2.



A. Stark zerklüftete und verkrüppelte Larve von Rana esculenta am vierten Tage nach der Bestrahlung. Vergr. sechsmal. — B. Normale Vergleichslarve. Vergr. sechsmal.

Fig. 3.



A. Eigenartig verkrümmte Larve mit vereinzelten blasigen Auftreibungen von Rana esculenta am fünften Tage nach der Bestrahlung. In Lockescher Salzlösung aufgezogen. Vergr. sechsmal. — B. Normale Vergleichslarve, ebenfalls in Lockescher Salzlösung aufgezogen. Vergr. sechsmal.

Von großem Interesse waren auch die bei den **Regenerationsversuchen** beobachteten Erscheinungen. Die Experimente wurden in der Weise angestellt, daß bei **Tritonenlarven** der Schwanz unmittelbar hinter dem After oder die linke hintere Extremität im Oberschenkel amputiert wurde, während die **Planarien** in verschiedenen Körperregionen quer durchschnitten wurden; und zwar wurde diese Amputation, respektive Zerschneidung der Organismen entweder unmittelbar nach der Bestrahlung oder bereits einige Tage vor derselben vorgenommen. Im ersteren Falle verlief nun die Wundheilung sowohl als auch der erste Anlauf zur Regeneration stets ohne äußerlich wahrnehmbare Abweichungen von der Norm. Erst nach Ablauf einiger Tage (bei den Tritonen später als bei den Planarien) machte sich eine fortschreitende Verzögerung des Regenerationsprozesses bemerkbar, die bald zu völligem Stillstand derselben führte. So zeigte beispielsweise bei den **Tritonenlarven** die amputierte Extremität am zehnten Tage nach der Bestrahlung erst einen kurzen, äußerlich völlig undifferenzierten Stummel regeneriert, während die normalen Vergleichslarven bereits ein wohldifferenziertes neues Bein mit drei deutlichen Zehen aufwiesen. Ueber dieses Stadium einer stummelförmigen Regeneration der Extremität kamen die bestrahlten Larven auch während der folgenden sechs Beobachtungstage überhaupt nicht hinaus. Ein ähnliches Verhalten zeigten die **Teilstücke der Planarien**. Am achten Tage nach der Bestrahlung, wo die normalen Tiere bereits ein typisches Kopf- respektive Schwanzstück regeneriert hatten, zeigten die bestrahlten Teilstücke erst einen winzigen, zapfenförmigen Vorsprung regenerierten Gewebes in der Mitte der Schnittfläche, der in der Folge sich überhaupt nicht mehr vergrößerte.

Bei den Tritonenlarven ließ endlich nach Stillstand der Regeneration das regenerierte Gewebe (namentlich im Schwanz) schon äußerlich deutliche Zeichen des Zerfalls erkennen. Der Umstand nun, daß diese Degenerationserscheinungen sich ausschließlich auf das regenerierte Gewebe beschränkten, während der übrige Organismus äußerlich noch keinerlei morphologische Veränderungen aufwies, drängt auch hier wieder zu dem Schluß, daß ceteris paribus das jugendlich embryonale, schnell wachsende Gewebe stets in höherem Maße von der Schädigung der Radiumstrahlen betroffen wird als das ältere, höher differenzierte. Die ferner beobachtete anfänglich ungestörte Entwicklung von Blutgefäßen in dem regenerierten Gewebe, die nur bei Erhaltung einer ausgiebigen Proliferationsfähigkeit der Endothelien denkbar ist, spricht eigentlich gegen eine besonders frühzeitige Schädigung dieser Elemente, wie sie andere Autoren (**Halkin** u. a.) bei Radiumbestrahlung der Haut beobachtet haben wollen. Bemerkenswert ist auch, daß bei Bestrahlung **vorher** amputierter Tritonenlarven, bei denen der Regenerationsprozeß schon einige Tage im Gange war, schon sehr kurze Zeit nach der Bestrahlung die Regeneration zu fast völligem Stillstand kam. Die Bestrahlungsdauer war in diesem Falle allerdings doppelt so lange als bei dem ersten Versuche, nichtsdestoweniger aber war die Latenzperiode so beträchtlich verkürzt, daß es fast den Anschein haben könnte, als ob in den verschiedenen Phasen der Regeneration ein Unterschied in der Empfindlichkeit des neugebildeten Gewebes gegenüber der Radiumenergie bestände.

Was endlich die Versuche über die **Emanationswirkung** des Radiums anbetrifft, so stehen mir bislang nur die Resultate eines einzigen einwandsfreien Experimentes mit 15 mm langen Larven von Rana esculenta zur Verfügung. Die Dauer der Emanations-Einwirkung betrug hier 64 Stunden, und die sich daran schließende Beobachtung der Larven erstreckt sich über elf Tage. Es zeigte sich nun dabei, daß zunächst weder während des Aufenthaltes der Larven im Emanationsgefäß noch ein bis zwei Tage nachher irgend welche Abweichungen von der Norm im Verhalten der Tiere sich bemerkbar machten. Von da an jedoch trat eine langsam zunehmende Herabsetzung der Ernährung und im Anschluß daran eine Hemmung des Wachstums ein. Vom fünften Tage nach der Befreiung aus dem Emanationsgefäße an begannen die Larven eine nach der andern allmählich abzusterben, und am siebenten Tage wurden die letzten Larven mit bereits stark herabgesetzter Vitalität konserviert.

Dieser Versuch ergab also, im Gegensatz zu den Resultaten anderer Autoren, **einen deutlich schädigenden Einfluß auch der Radium-Emanation auf den Organismus der Froschlarve**, die sich äußerlich ebenfalls in einer Störung des Stoffwechsels, Hemmung des Wachstums und frühzeitiger Herbeiführung des Todes äußerte. Von den normalen, unter durchaus gleichen Bedingungen aufgezogenen Vergleichslarven waren während der Beobachtungsperiode nicht eine einzige gestorben. Sie befanden sich im besten Ernährungszustande und waren nicht unbeträchtlich gewachsen. Ob mit dieser Wirkung des Radiums nachweisbare Schädigungen der Zellen und Gewebe verbunden und dieselben denen durch Bestrahlung hervorgerufenen ähnlich sind, hat die histologische Untersuchung der Objekte zu ergeben.

Bei genauerer Betrachtung der die oben geschilderten Vorgänge begleitenden Einzelerscheinungen fesseln zunächst die eigenartigen **Alterationen des Dotters, beziehungsweise der Dotterzellen** in besonderem Maße unser Interesse, die am auffälligsten bei den jüngsten, dotterreichen Embryonalstadien von Rana esculenta in Erscheinung traten. Hier ließ sich nämlich beobachten, wie von dem lebenden Organismus beständig Dotterschollen oder selbst ganze Dotterzellen nach außen entleert wurden. Die Ausstoßung dieser Massen, welche den Inhalt der Eikapsel milchig trübten, erfolgte stets von der Bauchseite, also der dotterreichsten Region des embryonalen Körpers. Ueber den genaueren Modus der Ausstoßung kann erst die mikroskopische Untersuchung der betreffenden Objekte Aufklärung geben. Im Augenblick kann ich nur so viel darüber sagen, daß es mir bisweilen schien, als ob der Dotter aus dem nicht zum Verschluß gelangten Blastoporus entleert wurde, während in anderen Fällen zweifellos eine Ausstoßung von der ganzen Oberfläche des Dottersackes stattfand, besonders dann, wenn auch ganze dotterhaltige Zellen nach außen abgegeben wurden. Im letzteren Falle müssen wir also annehmen, daß die Ausstoßung unter Kontinuitätstrennung der oberflächlichen Ektodermschicht vor sich ging. Von besonderem Interesse ist nun, daß trotz dieses ausgiebigen Zerfalls von Dotterzellen der embryonale Organismus dennoch seine organische Einheit bewahrte, eine Zeitlang (bisweilen zwei bis drei Tage) weiterlebte, sich weiter differenzierte und lebhafte Flimmerbewegungen seiner Ektodermzellen erkennen ließ.

Die im Anschluß an diese Erscheinungen von mir gemachten Versuche, welche darauf hinzielten, die durch den oberflächlichen Zerfall ihrer schützenden Ektodermdecke teilweise beraubten Embryonen durch Aufzucht in Lockes isotonischer Salzlösung der schädigenden Wirkung des Wassers zu entziehen und dadurch vielleicht länger am Leben zu erhalten, ergaben nur in einem Falle scheinbar günstige Resultate, während in einem anderen Falle ein fortschreitender, zu baldigem Tode des Embryos führender Zerfall nicht verhindert werden konnte. Im letzteren Falle schien außerdem die schon bei früherer Gelegenheit von mir beobachtete wachstumhemmende Wirkung der Lockeschen Salzlösung (offenbar durch Verhinderung genügenden Wassereintritts in den embryonalen Organismus) sich zu den schädigenden Wirkungen des Radiums zu addieren, indem diese Larven sich noch schlechter entwickelten als solche, die im Wasser aufgezogen wurden.

Bei in der Entwicklung weiter vorgeschrittenen Embryonen war ein Austritt von Dotter aus dem intakten Organismus nicht mehr zu beobachten, wohl aber an der Schnittfläche von Teilstücken, die unter normalen Bedingungen sehr bald zu verheilen pflegt. Immerhin machten sich auch bei den ganzen Embryonen in dieser Entwicklungsperiode am Dottersack Veränderungen (Vorbuchtungen, Abschnürungen, stärkere Reduktion etc.) bemerkbar, die auf gewisse Alterationen der Dottermassen und Dotterzellen schließen lassen.

Wir sahen endlich, daß bei älteren Larven, wo der Dotter schon stark reduziert oder bereits völlig zum Aufbau der lebendigen Substanz verbraucht war, von derartig akuten und ausgedehnten zellulären Zerfallserscheinungen oder gar von einer Materialelimination aus dem Organismus nichts mehr wahrzunehmen war. Solche Larven gingen zwar auch unter der Einwirkung der Radiumstrahlen oder Radiumemanation über kurz oder lang zugrunde, aber unter durchaus anderen Symptomen als die dotterreichen jüngeren Embryonen. Von ausgiebigen Zerfallserscheinungen oder wesentlichen morphologischen Veränderungen, soweit sie mit unbewaffnetem Auge oder bei Lupenbetrachtung erkennbar waren, war hier nichts zu sehen. Die hier und da zu beobachtende Schrumpfung des Flossensaums und der Schwanzspitze sind Erscheinungen, die sich ganz allgemein bei absterbenden Amphibienlarven einstellen und daher nichts Spezifisches für die Radiumlarven bilden.

Nach allen diesen Beobachtungen hat es in der Tat den Anschein, als ob die rapiden und tiefgreifenden Veränderungen, die der Organismus jugendlicher Froschembryonen durch Einwirkung des Radiums erfährt, in erster Linie auf den großen Dotterreichtum derselben zurückzuführen seien. Die Ergebnisse der Schwarzschen Versuche am Hühnerei legen es nahe, daß auch hier die Radiumstrahlen eine elektive Wirkung auf die Dottermassen des embryonalen Organismus ausüben, daß letztere die früheste und intensivste Schädigung erleiden, indem das Lezithin durch die jonisierende Wirkung des Radiums zersetzt wird und die Zersetzungsprodukte weiterhin schädigend auf die übrigen Zellsubstanzen einwirken. Allerdings stehen mir für die Annahme einer Lezithinzersetzung in unseren Froschembryonen keine chemisch-analytischen Beweise zur Verfügung; nach den Versuchen von Schwarz scheint mir jedoch so sicher festgestellt, daß Lezithin unter dem Einfluß von Radiumstrahlen stets eine ganz charakteristische Zersetzung erfährt, daß wir eine solche auch an den Dottermassen des Froscheies anzunehmen genötigt sind. Wenn meine vorläufigen mikroskopischen Untersuchungen der ausgestoßenen Dotterschollen auch keinerlei sichtbare Veränderungen derselben gezeigt haben, so ist dies selbstverständlich kein Grund, daß nicht doch chemische Umsetzungen in denselben stattgefunden haben, indem letztere sehr wohl ohne physikalische oder morphologische Veränderungen der Dotterscholle vor sich gehen können.

Was weiterhin den Mechanismus der so eigenartigen Ausscheidung der Dotterschollen und ganzer Dotterzellen aus dem embryonalen Körper anbetrifft, so könnten wir uns denselben vielleicht so erklären, daß durch die Zersetzungsprodukte des Dotters das Protoplasma sekundär eine derartige Schädigung erfährt, daß zunächst etwa eine Lockerung des Zellverbandes und dann ein Zerfall der Einzelzellen eintritt, wodurch dann entweder ganze Dotterzellen oder durch den Zerfall derselben bereits freigewordene Dotterschollen nach außen entleert werden. Man könnte auch daran denken, daß die chemisch veränderten Dotterschollen jetzt wie Fremdkörper in der Zelle wirken und als solche von dieser ausgestoßen werden. Solche Vermutung könnte wenigstens durch die bei allen meinen Versuchen beobachtete höchst eigenartige Erscheinung nahe gelegt werden, daß nämlich selbst bei der hochgradigsten Veränderung des embryonalen Körpers die oberflächlichen Ektodermzellen, die ebenfalls um diese Zeit noch relativ große Dottermengen enthalten, noch lebhafte Flimmerbewegung zeigen, in Anbetracht dessen von einem völligen Zerfall der Zelle, der doch ihren Tod im Gefolge haben müßte, nicht die Rede sein kann. Diese Erscheinung der Erhaltung der Flimmerbewegung oder, mit anderen Worten, des Lebens der betreffenden Zellen läßt uns aber zu einem weiteren höchst bedeutungsvollen Schlusse kommen, daß nämlich die lebendige Substanz der Zelle durch die Wirkung des Radiums noch keine wesentlichen Veränderungen erfahren hat zu einer Zeit, wo in der Organisation des ganzen Organismus sowohl als auch der einzelnen Zelle sich bereits tiefgreifende Schädigungen bemerkbar gemacht haben. Auch hier wieder könnten die Ergebnisse der Schwarzschen Experimente am Hühnerei zu einem Erklärungsversuche herangezogen werden. Ebenso wie Schwarz konstatieren konnte, daß das Eiweiß durch die Energie der Radiumstrahlen keine wesentlichen Veränderungen erlitt, dürfen wir annehmen, daß die der Hauptsache nach aus eiweißartigen Stoffen bestehende lebendige Substanz der Zelle zunächst wenigstens keine tiefgreifende Schädigung durch die Becquerelstrahlen erfährt und vielleicht nur sekundär im Anschluß an spezifische Alterationen anderer Zellsubstanzen (Dotter, Lezithin etc.) endlich ebenfalls der Zersetzung und dem Tode anheimfällt.

Bei dieser überraschenden Widerstandsfähigkeit der lebendigen Substanz gegenüber der Wirkung der Radiumstrahlen muß natürlich ein genaueres Studium des Verhaltens des mit allen Lebensäußerungen der Zelle so eng verknüpften Kernes von größtem Interesse sein. Ich hoffe, daß die mikroskopische Untersuchung meines Materials mir noch wertvolle Aufschlüsse hierüber liefern wird. Einige Beobachtungen, die, wie oben erwähnt, in dieser Richtung schon vorliegen, scheinen ja dafür zu sprechen, daß der Kern und speziell das Chromatin eine frühzeitige Schädigung durch die Radiumstrahlen erfährt, die sich nach Angabe der betreffenden Autoren (Bohn, Perthes) durch Störungen oder völliges Aufhören der karyokinetischen Prozesse und andere morphologische Veränderungen des Kernes zu erkennen gibt.

Auch über das Zustandekommen der merkwürdigen Runzelung und Zerklüftung sowie der sich daran schließenden hochgradigen Verkrüppelung des Organismus ist nur von der histologischen Untersuchung weitere Aufklärung zu erhoffen. Wenn es erlaubt ist, hier schon eine Vermutung darüber auszusprechen, so halte ich es für höchst wahrscheinlich, daß es sich in diesen Vorgängen in erster Linie um sekundäre Störungen des Stoffwechsels handelt, die weiterhin schwer schädigend in den regulativen Mechanismus der normalen embryonalen und regenerativen Entwicklung eingreift. Das erste Glied in der Kette dieser Geschehnisse dürfte die Veränderung des Dotters unter dem Einfluß der Radiumstrahlen sein, welche jenen ungeeignet zur Assimilation macht und dadurch dem embryonalen Organismus das zu seinem Wachstum nötige Nährmaterial entzieht. Weiterhin dürfte mit dieser Veränderung des Dotters direkt oder indirekt eine Herabsetzung der Wasseraufnahme in den Organismus verknüpft sein, die, wie ich an anderem Orte gezeigt habe,[1] gerade in frühester Entwicklungsperiode von so außerordentlicher Bedeutung für das Wachstum und die typische Differenzierung eines Organismus ist. Mag daher immerhin das zur Zeit der Bestrahlung im Organismus bereits vorhandene Protoplasma oder, besser gesagt, die lebendige Substanz im engeren Sinne eine Zeitlang am Leben bleiben und selbst die Fähigkeit zu zellulärer Differenzierung beibehalten, so fehlt ihr doch die Möglichkeit zur Vermehrung auf dem Wege der Assimilation. Ohne Vermehrung der lebendigen Substanz ist aber ein fortschreitendes Wachstum eines Organismus schlechterdings unmöglich, und wenn zu diesem Defizit noch der Eintritt genügender Wassermengen in den Organismus und der dadurch bedingte Turgor, welcher in der Formgestaltung des Embryos eine so große Rolle spielt, verhindert ist, so fehlt den etwa noch vor sich gehenden Differenzierungsprozessen der lebendigen Substanz das regulative Moment, um sich in gesetzmäßigen Bahnen abzuspielen. So muß es denn zu jener hochgradigen Mißbildung der Embryonen kommen, wie wir sie besonders in frühesten Entwicklungsstadien in jedem Falle beobachtet haben.

---

[1] A. Schaper, Beiträge zur Analyse des tierischen Wachstums. I. Teil. Archiv für Entwicklungsmechanik 1902, Bd. 14.

Feuilleton.

Neuere Angriffe gegen den Darwinismus.

Von Richard Hertwig in München.

(Fortsetzung aus No. 39.)

Die Paläontologie wird immer nur für engere Formenkreise Material liefern können. In dieser Hinsicht hat sie auch schon sehr wichtige Beiträge geliefert, besonders wichtige Beiträge zur richtigen Beurteilung der Ordnungen der Säugetiere. Dieselben finden zwar vor den Augen **Fleischmanns** keine Gnade; wer aber vorurteilsfrei liest, was **Fleischmann** hierüber sagt, besonders über die Stammesgeschichte der Equiden, wird das Unnatürliche seiner Darstellung herausfinden. Es ist eine bequeme Methode, Unmögliches von einer wissenschaftlichen Untersuchung zu verlangen, z. B. zu verlangen, daß man zwischen zwei Gruppen alle nur denkbaren Uebergänge nachweist, ähnlich wie man die Entstehung eines Tieres aus dem Ei durch eine lückenlose Serie von Formzuständen verfolgen kann. Dahin werden wir auf paläontologischem Wege niemals gelangen können.

Ich komme damit auf eine Frage, die in der deszendenztheoretischen Literatur viele Kontroversen hervorgerufen hat: die Frage nach den sogenannten „Uebergangsformen". Die Frage, ob gewisse Formen als Uebergänge zwischen zwei Klassen, Ordnungen oder Familien anzusehen sind, wird sehr häufig von zwei Forschern auf Grund desselben Materials je nach ihrem Standpunkt von dem einen bejaht, von dem anderen verneint. So wird die **Archaeopteryx lithographica** bald als ein Bindeglied zwischen **Vögeln** und **Reptilien**, bald als ein typischer Vogel hingestellt. Dies kommt daher, daß beide Auffassungen ein Teil Wahrheit für sich haben. Archaeopteryx ist unzweifelhaft schon vermöge seiner Befiederung ein Vogel, aber sie ist ein Vogel, welcher in sehr wichtigen Punkten von den rezenten Vögeln abweicht und sich den **Reptilien** nähert. Sie hat nicht nur den langen Eidechsenschwanz, sondern auch ein wohlentwickeltes, mit drei bekrallten Zehen versehenes Flügelskelett, ferner in Uebereinstimmung mit den gleichfalls ausgestorbenen **Zahnvögeln** ein Gebiß, dessen Zähne den Charakter von Reptilienzähnen besitzen. Eine Annäherung an die an und für sich den Vögeln nicht sehr entfernt stehenden Reptilien wird somit durch die Archaeopteryx angebahnt. Um einen innigen Anschluß zu erzielen, würden weitere Uebergänge nötig sein, die nicht mit Sicherheit bekannt sind.

Ebenso ist es mit dem so viel besprochenen „missing link" zwischen **Menschen und anthropoiden Affen**. Zwischen den derzeitigen Menschen und den Anthropoiden besteht ein gewisser Grad von Unterschieden, den man, je nach dem Maßstab, den man wählt, bedeutend oder gering nennen kann. Wir wissen jetzt, daß früher eine Menschenrasse oder, richtiger gesagt, Menschenart existierte, die den Anthropoiden viel näher stand als die heutigen Menschen (Funde von Krapina und Spy). Es sind die Vertreter des Genus „homo", die man nach dem am längsten bekannten Skelett des mit Unrecht für pathologisch erklärten Neanderthalers benennt, deren Alter höchstwahrscheinlich bis in das älteste Diluvium zurückgeht. Ferner kennt man Reste, die man wohl besser zu den Affen rechnet, die aber dem Menschen näher stehen als die höchstorganisierten jetzt lebenden Anthropoiden. Zu ihnen gehört als interessantestes Stück der im Pleistocän gefundene **Pithecanthropus erectus**, von dem man, je nachdem man ihn zu den Menschen oder Anthropoiden rechnet, sagen muß, er steht den Anthropoiden, respektive dem Menschen näher als irgend ein anderer Skelettrest. Nehmen wir den jetzigen Unterschied zwischen Mensch und Affen als Maß unserer Schätzung an, so müssen wir Neanderthaler und Pithecanthropus als „missing links", als Uebergänge betrachten. Man kann aber auch seine Ansprüche steigern und weitere Zwischenformen verlangen, Zwischenformen, die es ermöglichen, ganz allmählich vom Menschen zu den Anthropoiden überzuleiten, eine Forderung, von der wohl der größte Optimist sagen wird, daß sie nie in Erfüllung gehen wird.

Ich habe bisher im Anschluß an **Fleischmann** das Deszendenzproblem vornehmlich vom Standpunkt der systematischen Zoologie behandelt, dabei das gewaltige Beweismaterial der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte nur, soweit es für die Entscheidung systematischer Fragen nötig war, gestreift. Und doch liefert gerade die Morphologie die wichtigsten Stützen für die Deszendenzlehre. **Fleischmann** berücksichtigt diese Dinge nur nebenbei, und zwar in wenig sachgemäßer Weise, indem er nebensächliche Dinge ungebührlich hoch einschätzt, die fundamentalen Erscheinungen dagegen fast gar nicht berührt.

Ich will von einem bestimmten Beispiel ausgehen. Wir finden bei allen Wirbeltieren, mit Ausnahme der kieferlosen Formen und ferner der Säugetiere, daß der Unterkiefer nicht direkt am Schädel artikuliert, sondern mittels eines besonderen Skelettstücks, des knorpeligen oder knöchernen Quadratum. Bei den Säugetieren wie auch beim Menschen scheint dieser Unterkieferträger zu fehlen, indem das Schläfenbein die Gelenkfläche für den Unterkiefer liefert. Dagegen liegen die Verhältnise bei Embryonen der Säugetiere ebenso wie bei den Reptilien und Vögeln: Am Schädel artikuliert ein Quadratbein und an diesem der Unterkiefer. Im Laufe der Säugetierentwicklung wird das Quadratbein zum Ambos, das Gelenkstück des embryonalen Unterkiefers, das „Articulare" der Reptilien, zum Hammer, und es entsteht ein neues Kiefergelenk zwischen der Squama temporum und dem zum bleibenden Unterkiefer werdenden Rest des Kieferapparats. Teile, welche bei anderen Wirbeltierklassen dem Kieferapparat angehören, werden bei den Säugetieren somit zu Gehörknöchelchen. Die vergleichende Anatomie erklärt diese Verhältnisse unter Zugrundelegung der Deszendenztheorie durch Annahme eines Funktionswechsels, daß die zwei bei niederen Wirbeltieren das Kiefergelenk bildenden Knochen, Quadratum und Articulare, bei den Säugetieren ihre Bedeutung für das Kauen verloren haben, weil zwischen Schuppe des Schläfenbeins und dem zahntragenden Stück des Unterkiefers sich ein neues, wirksameres Unterkiefergelenk entwickelt hat, daß die beiden Knochen infolgedessen im Wachstum zurückgeblieben und in den Dienst des benachbarten Gehörorgans getreten sind. Durch diese Annahme werden mit einem Schlag eine ganze Reihe von anderweitigen Einrichtungen verständlich, auf die ich hier nicht näher eingehen kann.

Das angewandte Beispiel macht uns klar, wie durch die Deszendenztheorie unser Verständnis der tierischen Organisation eine Vertiefung erfährt. Die nächstliegende Art, tierische Formen verständlich zu machen, ist die physiologische Betrachtungsweise, daß wir die Struktur eines Organs aus seinen Funktionen erklären. Durch diese Erklärungsweise wird aber immer nur ein Teil der Organisation verständlich. Die Funktion der Gehörknöchelchen erklärt uns, warum sie eine federnde Kette zwischen Labyrinth und Trommelfell herstellen. Warum aber die Gehörknöchelchen der Säugetiere dieselben Elemente sind, welche bei den übrigen Wirbeltieren Teile des Kieferapparates bilden, warum Hammer und Unterkieferknorpel sich als Stücke eines einheitlichen Knorpelstreifens anlegen, wird so nicht erklärt: das hat mit ihrer Funktion nichts zu tun. Hier kommt eine von der Funktion vollkommen unabhängige Gesetzmäßigkeit zum Vorschein, welche sich dahin ausdrücken läßt, daß in jeder größeren und kleineren Gruppe des Tierreichs ein bestimmtes Material vorhanden ist, eine bestimmte Summe von Bausteinen, welche, um es zunächst einmal bildlich auszudrücken, von der Natur zur Leistung der durch die Existenzbedingungen nötig werdenden Funktionen herangezogen werden können und je nach Bedürfnis bald in dieser, bald in jener Weise benutzt werden. Diese Gesetzmäßigkeit ist eines der größten Rätsel tierischer Formbildung; sie zeigt uns, daß ein Organismus in Form und Bau nicht nur durch seine Lebensbedingungen bestimmt wird, wie eine Maschine durch ihre Leistungsbedingungen, sondern auch durch seine Einordnung in eine bestimmte Tiergruppe, d. h. durch den Bau anderer, ihm nahestehender Organismen. Das von uns gewählte Beispiel der schalleitenden Apparate zeigt uns, daß diese Organe in ihrem Bau und ihrer Entwicklung davon abhängig sind, daß die für sie verwandten Stücke bei anderen Wirbeltieren Teile des Kieferapparats sind. Die Deszendenztheorie sucht diese Gesetzmäßigkeit geschichtlich zu erklären; sie macht dabei zugleich verständlich, warum in der organischen Welt sehr häufig, um nicht zu sagen zumeist, das zur Erfüllung physiologischer Bedürfnisse verwandte Material mehr oder minder ausgesprochene Mängel zeigt, wie sie sich der Mensch bei der Konstruktion seiner Maschinen nicht zu Schulden kommen läßt; es mußte bei der Organbildung ein von Haus aus anderen Zwecken dienendes Material zur Verwendung herangezogen und umgeformt werden. Es geht in dieser Hinsicht dem Organismus wie jeder geschichtlich entwickelten Einrichtung, wie z. B. unseren staatlichen Organisationen, die ja auch nicht ausschließlich aus den momentan vorhandenen Bedürfnissen zu verstehen sind, sondern überall den Stempel ihrer Entwicklung tragen.

Die Beweiskraft der hier für die Deszendenztheorie geltend gemachten Befunde sowie aller vergleichend anatomischen, entwicklungsgeschichtlichen, tiergeographischen, schließlich auch der systematischen Tatsachen ist keine zwingende. **Fleischmann** spricht ihnen daher auch alle Beweiskraft ab; er erklärt es für unwissenschaftlich, die Frage nach der Entstehung der jetzt lebenden Organismenwelt zum Gegen-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

stand wissenschaftlicher Untersuchung zu machen, weil sie nach naturwissenschaftlicher Methode überhaupt nicht beantwortet werden könne. Wir kommen damit zum zweiten Abschnitt dieser Auseinandersetzungen, *zur* Kritik der Fleischmannschen Allgemein-Auffassungen über naturwissenschaftliche Forschungsmethoden. — Ich muß hierbei etwas weiter ausholen.

Die Entwicklung eines einzelnen Tieres ist ein Vorgang, welcher *direkter* Beobachtung zugängig ist. Wir können uns hierüber *bestimmte* Vorstellungen bilden und diese Vorstellungen an der Hand von Beobachtungsmaterial beweisen, beweisen in dem Sinne, wie man den Ausdruck im gewöhnlichen Leben gebraucht, unbeschadet der Einschränkung, welche dieser Ausdruck erfährt einmal durch erkenntnistheoretische Erwägungen, andererseits durch Erfahrungen über die relative Zuverlässigkeit unserer sinnlichen Wahrnehmungen. Die Entwicklung der gesamten Organismenwelt ist dagegen ein Prozeß, der der Vergangenheit angehört, den man daher nicht in dem Sinne beweisen kann wie die Tatsache, daß ein Huhn sich aus dem Ei entwickelt. Wir können ihn nur erschließen, indem wir die auf den verschiedensten Gebieten gesammelten Beobachtungen kombinieren und in ursächlichen Zusammenhang zu bringen suchen. Die Beobachtungsgebiete, welche hierbei in Frage kommen, sind die Paläontologie, die vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte, die Systematik und die Tiergeographie. Daß wir die auf so verschiedenen Gebieten gesammelten Beobachtungen zu allgemeinen Schlüssen über die Herkunft der Tierwelt kombinieren und uns nicht damit begnügen, die Beobachtungen einzeln zu registrieren, hat seinen Grund in dem Kausalitätsbedürfnis des menschlichen Geistes. Wer dieses Kausalitätsbedürfnis nicht besitzt oder, richtiger gesagt, ihm bei der Ausbildung seiner allgemeinen Vorstellungen einen eng begrenzten Wirkungskreis einräumt, dem wird man die Deszendenztheorie niemals beweisen können. Denn die Stärke der Deszendenztheorie besteht darin, daß sie die Möglichkeit bietet, eine Menge von Erfahrungen, die auf weit auseinanderliegenden Gebieten gesammelt wurden, von einem einheitlichen Gesichtspunkt aus zu erklären. Es fällt mir nicht ein, in Abrede zu stellen, daß sich dem Zoologen bei Durchführung dieser Erklärungsweise in alle Einzelheiten oft große Schwierigkeiten entgegenstellen. Die Deszendenztheorie teilt dieses Schicksal mit allen Theorien. Es ist die Aufgabe fortschreitender Forschung, zu zeigen, ob diese Schwierigkeiten durch ungenügende Einsicht in das Beobachtungsmaterial oder durch eine den Verhältnissen nicht entsprechende Fassung der Theorie bedingt sind.

Fleischmann bekämpft die gesamte, hier im Zusammenhang entwickelte Denkweise. „Sobald ein Naturforscher von längst verflossenen Geschehnissen, wie der Entstehung der Tierarten, spricht, denen weder er noch ein anderer Augenzeuge beigewohnt hat, verläßt er eigentlich sein Fachgebiet." Für Fleischmann bilden den Gegenstand naturwissenschaftlicher Forschung nur Dinge, welche er selbst oder ein von ihm als glaubwürdig befundener Forscher beobachtet hat.

Es bleibt ja jedem Forscher unbenommen, sein Arbeitsgebiet abzustecken, wie er will. Nur muß er sich, wenn er seine individuelle Anschauungsweise als Richtschnur für andere hinstellen will, der Konsequenzen dieses Verfahrens bewußt sein. Im vorliegenden Falle würden diese Konsequenzen eigentümlicher Natur sein; sie würden dahin führen, daß wir großen, inhaltsreichen Wissensgebieten ihre Existenzberechtigung absprechen müßten. Was würde von der Geologie noch viel Lernenswertes übrig bleiben, wenn sie sich auf Beschreibung des der Beobachtung zugänglichen Materials beschränken und auf eine historische Erklärung der Befunde verzichten wollte? Unzweifelhaft äußerst wenig! Noch schlimmer würde es mit der prähistorischen Erforschung des Menschen bestellt sein. Der Fleischmannsche Standpunkt würde nun vollends das Todesurteil über politische und soziale Geschichte, Kunstgeschichte, Sprachengeschichte, alle Textkritiken der Philologen sein; denn sie alle bedürfen der kombinatorischen Geistestätigkeit, welche die Einzelbefunde in ursächlichen Zusammenhang zu bringen und dadurch zu begreifen sucht. Ja selbst die Vertreter der sogenannten exakten Naturwissenschaften würden einen großen Teil ihrer Lehren über Bord werfen müssen, wenn sie sich wie Fleischmann nur auf das beschränken wollten, was sie selbst oder andere glaubwürdige Forscher „beobachtet" haben. Ich glaube, der Fleischmannsche Standpunkt wird schwerlich die Zukunft für sich haben. (Schluß folgt.)

Wilhelm His.

Sein Leben und Wirken.

Von W. Waldeyer.

(Fortsetzung aus No. 39.)

Der weit aussehende Gelehrtencharakter der Lebensarbeit von Wilhelm His prägt sich fernerhin aus in einem Zuge nach der Organisation zusammenfassender Arbeit. So war er mit Rudolf Virchow und E. v. Bergmann einer derjenigen, denen die Deutsche Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher ihre Neuordnung verdankt. Vielfach, wesentlich aus Mangel an Verständnis für die größeren Aufgaben einer neuen Zeit und aus Unlust, die alten, liebgewonnenen, freien Formen zerstört zu sehen, angefeindet, hat sich jetzt die Gesellschaft mit ihren neuen Satzungen so weit entwickelt und gekräftigt, daß man ihr eine gesicherte Zukunft voraussagen kann. Ja, sie ist jetzt in der Lage, sich zu einem gewaltigen Machtfaktor in unserm öffentlichen und wissenschaftlichen Leben zu gestalten; es müßte nur erst jeder Arzt, jeder Jünger der Naturwissenschaften es als seine ernsteste Pflicht ansehen, Mitglied zu werden. Dann würde die Gesellschaft binnen wenigen Jahren über große Mittel verfügen, die zur Förderung der Wissenschaft und zur Hebung der Standesinteressen nach allen Richtungen hin verwertet werden könnten. Das hat unser His alles sehr klar erkannt, und er handelte danach mit aller stillen, zähen Energie seines Wesens. (Man vergleiche hierzu folgende von His ausgearbeitete Schriftstücke: 1. Denkschrift über die Statuten der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte nebst einem Entwurf neuer Statuten. 2. Zweiter Bericht an den Vorstand der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, betreffend die Statutenfrage. 3. Vorstandsbericht an die Mitglieder der Gesellschaft betreffs einer Revision der Statuten und Entwurf einer Geschäftsordnung. 4. Dritter Bericht an den Vorstand und 5. Statuten der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Entwurf des Vorstandes.)

Ebenso wesentlichen Anteil hatte His an der 1886 in Berlin bei Gelegenheit der Tagung der Naturforscher- und Aerzte-Gesellschaft erfolgten Gründung der Anatomischen Gesellschaft, die gegenwärtig über die ganze Kulturwelt verbreitet ist und wesentlich zur Förderung anatomischer Studien und zum Verständnis der Anatomen untereinander beigetragen hat.

Auf seine und W. Braunes Anregung entstand die Festsetzung der anatomischen Nomenklatur, die auch für die Zukunft die Grundlage bleiben wird, wenn auch noch manches besserungswürdig erscheinen mag. Wie zeitgemäß dies Unternehmen, dem His in zehnjähriger, eifriger Mitarbeit viel an Zeit und Kraft gewidmet hat, war, ergibt sich schon daraus, daß bald nachher auf den verwandten Gebieten der Zoologie und Botanik gleiche Bestrebungen hervortraten, die nunmehr auch ihrer Verwirklichung entgegengehen, und daß der gegenwärtig in Vorbereitung begriffene Internationale medizinische Kongreß in Lissabon ins Auge gefaßt hat, eine Vereinbarung bezüglich der allgemein-anatomischen und histologischen Nomenklatur anzubahnen.

In der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften nahm His eine hochangesehene Stelle ein — nach Wislicenus' Tode wurde er Sekretär der mathematisch-physikalischen Klasse — und hat sich wiederum hier Verdienste zunächst um die Herstellung des „Deutsch-Oesterreichischen Akademie-Kartells" sowie später um die „Internationale Vereinigung der Akademien" erworben. Er erhielt von der Sächsischen Gesellschaft den Auftrag, die Geschichte der Begründung des gedachten Kartells abzufassen (siehe „Zur Vorgeschichte des deutschen Kartells und der internationalen Assoziation der Akademien. Berichte der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Klasse. Sonderheft 1902"), und wurde von der Gesellschaft als Delegierter zu den beiden ersten Tagungen der akademischen Assoziation in Paris und in London gewählt. Seine letzte Tätigkeit war der Londoner Versammlung gewidmet; der Tod raffte ihn hinweg, bevor die Versammlung begann. Auf seine Veranlassung beantragte die Sächsische Gesellschaft, daß die Vereinigung der Akademien die Organisation von Anstalten und Einrichtungen zu methodisch geregelter Erforschung des Nervensystems — kurz als „Hirnforschung" in der Folge bezeichnet — sowie für embryologische Forschungen unter ihre Obhut nehmen sollte. His hat das Projekt der international zu vereinbarenden Hirnforschung noch bis zur endgültigen Abstimmung in London gebracht; das günstige Ergebnis der Annahme seines Plans hat er leider nicht mehr erlebt. — Seinem Standpunkte zu allen diesen Fragen gemeinschaftlicher Arbeit hat His Ausdruck gegeben in seinem bei der Berliner Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte 1886 gehaltenen Vortrage: „Die Entwicklung der zoologischen Station in Neapel und das wachsende Bedürfnis nach wissenschaftlichen Zentralanstalten".

An die Würdigung dieser weit über den Kreis des engeren Faches hinausragenden Tätigkeit von His schließt sich wohl am besten die Erwähnung an, daß er auch Fragen des Allgemeinwohles sich nicht entzog, wie er denn in der Spezialkommission für die Schulhygiene in Basel tätig war. Ferner muß auf mehrere seiner Arbeiten im Gebiete der Geschichte der Medizin, die ein umfassendes Wissen bekunden, hingewiesen werden. Hierher gehören: „Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung" I—III, Archiv für Anthropologie Bd. 4 und 5, 1870 und 1871. — „Ueber die Entdeckung des Lymphsystems", Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. 1, 1875. — „Das Vesalsche und die Platerschen Skelette in der Basler anatomischen Sammlung." Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Jahrgang 9, 1879. — Hieran schließen sich die Gedächtnisreden und Nekrologe auf Christoph Theodor Aeby (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1885), auf Wilhelm Braune (Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung, 1892, S. 231), auf Karl Ludwig und Karl Thiersch (Akademische Gedächnisrede, gehalten im Auftrage der medizinischen Fakultät zu Leipzig. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895), auf Karl Ludwig (Zum Gedächtnis an Karl Ludwig. Rede im Auftrag der Königlich Sächsischen Gesellschaft gehalten in der öffentlichen Leibniz-Sitzung am 14. November 1895. Berichte der mathematisch-physikalischen Klasse der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1895), auf Bichat (à la mémoire de Xavier Bichat. Livre jubilaire de la Société de Biologie, Paris 1899) und auf Richard Altmann (Anatomischer Anzeiger Bd. 18, S. 589). Einzelne dieser Gedächtnisreden werden dauerndes geschichtliches Interesse bewahren.

Anschließend seien die Herausgabe der Werke Friedrich Mieschers (Die histochemischen und physiologischen Arbeiten von Friedrich Miescher, gesammelt und herausgegeben von seinen Freunden. Leipzig 1897, F. C. W. Vogel, 2 Bände, und „Les travaux scientifiques du Professeur F. Miescher.“ Bibliothèque universelle, Archives des Sciences physiques et naturelles. $102^{\text{ième}}$ année, $4^{\text{ième}}$ période, t. IV. Genève, 1897.) und eines Werkes von Theile nebst biographischen Notizen über denselben (Biographische Notiz über Fr. W. Theile in den nach dessen Tode herausgegebenen „Gewichtsbestimmungen zur Entwicklung des Muskelsystems und des Skelettes beim Menschen“. Nova Acta Academiae Caes. Leopoldin. Vol. XLVI, No. 3. 1884.) erwähnt, die beide als sehr wertvoll bezeichnet werden müssen.

Fast ein Menschenalter hindurch hat His, zuerst mit W. Braune, dann allein die Herausgabe des anatomischen Teiles des Archivs für Anatomie und Physiologie besorgt. Auf seinen Wunsch bin ich in dieser Tätigkeit an seine Stelle getreten. His wurde bei dieser Uebertragung von der Erwägung geleitet, daß die Redaktion des Archivs am besten wieder nach Berlin komme, von wo aus es so lange geleitet worden war und wo der Redakteur der physiologischen Abteilung schon seinen Wohnsitz hatte.

Dinge, die weit über das spezielle Gebiet der Anatomie hinausgreifen, hat His schließlich noch in ausgezeichneter Weise durch seine vortrefflichen Arbeiten auf dem Gebiete der Forschungstechnik und Methodik gefördert. Es handelt sich vorzugsweise um die Ausbildung des Modellierwesens, worauf schon vorhin bei der Besprechung der Arbeit über J. S. Bach hingewiesen werden mußte, um die Konstruktion und Verwendung der Mikrotome und der damit herstellbaren Schnittreihen sowie um den weitgehenden Gebrauch der Photographie bei naturwissenschaftlichen, insbesondere bei entwicklungsgeschichtlichen Forschungen. Kein anderer hat so eindringlich wie His diese Methoden empfohlen, selbst ausgebildet und vorteilhaft angewendet. Für alle Zeiten werden die in Verbindung mit J. Steger hergestellten anatomischen Unterrichtsmodelle eines der besten Unterrichtsmittel bleiben; in der Vollendung und praktischen Verwertbarkeit waren solche bis dahin nicht dargestellt worden. His bildete hierzu ein neues Verfahren aus, welches weitestgehender und allgemeiner Anwendbarkeit fähig ist. Er härtete die Leichen durch Injektion von Chromsäurelösungen in die Gefäße, legte sie dann noch in härtende Lösungen ein und ging darauf in schichtenweiser Abtragung vor. Die einzelnen Schichten ließen so eine Fixierung durch Abgipsen zu.

Was die Mikrotomie anlangt, so hebt B. Rawitz in seinem jüngst erschienenen Nachrufe an His (Naturwissenschaftliche Rundschau 1904, No. 24, S. 308) mit vollem Recht hervor, daß His es ist, dem wir das erste wirklich leistungsfähige und vervollkommnungsfähige Mikrotom verdanken, eine Konstruktion von ungeheurer Tragweite für alle weitere mikroskopische Forschung! (Siehe Beschreibung eines Mikrotoms. Archiv für mikroskopische Anatomie 1870, Bd. 6, S. 229.) Ebenso bedeutungsvoll ist die von His zuerst ausgedachte Methode der vergrößerten Rekonstruktion der Formen aus den Schnittbildern, die er besonders für entwicklungsgeschichtliche Studien verwertete, eine Methode, die dann in erster Linie durch den verstorbenen G. Born (Plattenmodellierverfahren) vervollkommnet wurde. Um gleich hier alles zu erwähnen, was His für die Technik und Methodik getan hat, seien noch angeführt der von ihm konstruierte „Embryograph“, ein Zeichenapparat, um mikroskopische Schnitte schnell und genau zeichnerisch darstellen zu können, und eine Arbeit über das Verhalten des salpetersauern Silberoxyds in tierischen Gewebsbestandteilen (Virchows Archiv 1859, Bd. 20).

Mit allem dem Gesagten hat His wahrhafte Gelehrtenarbeit geleistet, die weit hinaus über den engeren Fachrahmen ihre Kreise gezogen hat und weiter ziehen wird. Auch auf die Förderung der sogenannten Geisteswissenschaften konnte dies nicht ohne Einfluß bleiben; besteht ja keine so tiefe Kluft zwischen diesen und den Naturwissenschaften, wie man hier und da wohl angenommen hat. Und die allgemeinen Forschungsprinzipien sind ja für beide Reiche dieselben. Grundlegende philosophische, mathematische, juristische, linguistische wie historische Untersuchungen bleiben selten ohne Rückwirkung auf die Biologie; ebenso ist es aber auch umgekehrt. His wußte sehr wohl seine Aufgaben in den Tiefen zu suchen und ihre Bearbeitung bis dahin zu vertiefen, wo sich die Gebiete alles Wissens berühren.

Ich wende mich nun zu der Tätigkeit unseres Forschers, welche insbesondere dem von ihm erwählten Spezialgebiete gewidmet ist, um an der Hand der von ihm veröffentlichten Arbeiten dasjenige hervorzuheben, was er hier Neues und Bleibendes gewonnen und der Nachwelt überliefert hat. Einiges von diesem, und zwar Hochwertvolles, mußte schon im vorigen besprochen werden (Corneazellen, Arbeiten im Dienste des öffentlichen Wohles, geschichtliche Untersuchungen, Methodik) und soll daher nicht weiter zur Sprache kommen.

Man kann die sämtlichen Veröffentlichungen von His in folgende Abteilungen einbringen: I. Arbeiten über Histologie, allgemeine, spezielle und topographische Anatomie; II. über allgemeine und spezielle Entwicklungsgeschichte; III. über Anthropologie; IV. über pathologische Anatomie und pathologische Zustände; V. über Hygiene; VI. über anatomische und entwicklungsgeschichtliche Technik und Methodik; VII. über Geschichte der Anatomie, Nekrologe, Gedächtnisreden, Reden bei öffentlichen Anlässen; VIII. Arbeiten über allgemein biologische Fragen und zur Philosophie; IX. Referate, Kritiken, Polemik; X. Schriften für Akademien und für Vereinszwecke; XI. Herausgabe von Zeitschriften.

Die anatomischen Arbeiten angehend, so begegnen wir, abgesehen von den Veröffentlichungen über den Bau der Hornhaut, die schon besprochen wurden, zunächst einer zusammenhängenden Reihe von Untersuchungen über die lymphoiden Organe des Körpers und die Lymphgefäße.[1]

His hat durch seine systematisch durchgeführten Untersuchungen der lymphoiden Organe und der Lymphwege neben v. Kölliker, Ludwig, Frey, v. Recklinghausen, Sappey und Teichmann das meiste zum Ausbau unserer gegenwärtigen Kenntnis dieser Bildungen beigetragen. Erwähnt mag besonders sein, daß ihn (mit Billroth) die Einführung eines besonderen Verfahrens, das der Auspinselung und Ausschüttelung der dünnen Schnitte, weiter führte, als seine Vorgänger gekommen waren, und zwar durch den sicheren Nachweis und die eingehendere Kenntnisnahme des feinen Gerüstes der lymphoiden Organe, welches die lymphoiden Zellen trägt, des sogenannten „Reticulums“. His trat ferner für die von v. Recklinghausen entdeckte zelluläre Zusammensetzung der Wand der Lymphgefäße ein, vervollständigte unsere Kenntnis der Lymphkapillaren verschiedener Organe durch seine Injektionen, wies in der Netzhaut und im Gehirn die um die Blutgefäße (in der Netzhaut um die Venen und Blutkapillaren) liegenden Lymphräume nach („Gliaräume“. Siehe bei v. Ebner in Köllikers Handbuch der Gewebelehre), die als „Hissche Räume“ von den „Virchow-Robinschen“ perivaskulären Räumen zu unterscheiden sind (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. 15, S. 127, l. c.). Als erster beschreibt er unter dem Namen „Vakuolen“ die später von Flemming genauer gewürdigten und als „Keimzentren“ (Sekundärknötchen) bezeichneten wichtigen Bildungen und klärte den Bau der von ihm so benannten Lymphsinus auf. Auch die übliche Bezeichnung des eigentümlichen Gewebes der Lymphknoten und verwandter Gebilde als eines „adenoiden“ rührt von ihm her.

Für die Thymusdrüse erbrachte His gleichfalls den Nachweis eines Reticulum, welches er für zelliger Natur hält, gab genaueres an über deren Blutgefäße und beschrieb, soweit ich sehe, als erster deren Lymphgefäße, über welche indessen noch weitere Untersuchungen erwünscht wären. Bei den Lymphknoten der Darmschleimhaut (Darmtonsillen) stellte His das Verhalten der Blut- und Lymphgefäße (Nachweis von sinusartigen weiten Lymphräumen um die Knötchen) fest. Sein Hauptverdienst liegt jedoch darin, daß er zuerst den adenoiden Charakter der gesamten Darmmucosa bis in das Zottengewebe hinein erkannte und betonte. Man darf diesen Nachweis als eine der bedeutendsten Entdeckungen im Gebiete der mikroskopischen und allgemeinen Anatomie ansehen, denn er wurde der Ausgangspunkt zahlreicher Untersuchungen, die für viele andere Schleimhäute einen gleichen Befund erwiesen, so daß man jetzt die Schleimhäute in zwei große Gruppen, die adenoiden und nicht adenoiden, teilen kann. Dies führt weiter zu physiologischen und pathologischen Ueberlegungen und Fragen, deren Kreis noch lange nicht geschlossen ist.

Bei der Herausgabe der Arbeit von Karl Merian, die erst 20 Jahre nach der Einlieferung derselben als Lösung einer Preisaufgabe der Basler medizinischen Fakultät stattfand, folgte His wohl einem Zuge pietätvoller Anerkennung tüchtiger, gewissenhafter Arbeit eines ehemaligen Schülers. Die Arbeit ist auch in mancher Beziehung nicht unwichtig, indem sie erwünschte Bestätigungen noch kontroverser Angaben anderer Autoren bringt, teils auf sorgfältige Untersuchungen

---

1) Ueber die Thymusdrüse. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel 1859, Bd. 2, S. 522. — Beiträge zur Kenntnis der zum Lymphsystem gehöriger Drüsen. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1859, Bd. X, S. 333. — Zur Anatomie der menschlichen Thymusdrüse. Ebenda 1861, Bd. 11, S. 164. — Ueber den Bau der Lymphdrüsen. Ebenda 1861, Bd. 11, S. 65. — Untersuchungen über den Bau der Peyerschen Drüsen und der Darmschleimhaut. Ebenda 1862, Bd. 11, S. 416. — Ueber die Wurzeln der Lymphgefäße in den Häuten des Körpers und über die Theorien der Lymphbildung. Ebenda 1862, Bd. 12, S. 223. — Ueber das Epithel der Lymphgefäßwurzeln und über die v. Recklinghausenschen Saftkanälchen. Ebenda 1863, Bd. 13, S. 455. — Ueber ein perivaskuläres Kanalsystem in den nervösen Zentralorganen und über dessen Beziehungen zum Lymphsystem. Ebenda 1864, Bd. 15, S. 127. — Ueber die Lymphgefäße der Netzhaut. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel 1865. — Versuche über die Lymphwege des Auges von Karl Merian. Herausgegeben von W. His 1891. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung S. 108.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

gestützte Nicht-Bestätigungen. Behandelt werden: vordere und hintere Kammer, Canalis Petiti, Perichorioidealraum, Tenonscher Raum, Sehnerven-Scheidenräume und deren Verbindung mit den nervösen Zentralorganen, die Lymphbahnen der Uvea und Retina und des Nervus opticus, der J. Stillingsche Glaskörperkanal. Merian erhielt bezüglich der Verbindung der vorderen Kammer mit den vorderen Ciliarvenen meist negative Ergebnisse, so daß er normale Verbindungen nicht annehmen mag; dagegen bestätigt er den Zusammenhang zwischen vorderer und hinterer Kammer und den Petitschen Räumen. Bezüglich des Perichorioideal- und Tenonschen Raumes bestätigt Merian größtenteils die Injektionsergebnisse Schwalbes, nur gelang es ihm nicht, einen Zusammenhang mit den Arachnoidealräumen des Gehirns nachzuweisen. Ebensowenig konnte er sich von der Anwesenheit von Lymphgefäßen im Uvealtractus, in der Netzhaut und im Nervus opticus überzeugen, bestätigt dagegen den von J. Stilling sichergestellten, beim Erwachsenen durchgängig bleibenden Canalis hyaloideus. Verbindungen desselben mit Lymphbahnen ließen sich nicht nachweisen.

Wir wiesen bereits auf einige andere Arbeiten hin, welche sich mit dem feineren Bau von Zellen und mit Protoplasmastrukturen befassen[1], und schließen hieran die kurze Mitteilung über Amitose[2]. In den beiden erstzitierten Abhandlungen sind, wie schon mitgeteilt, sehr eingehende Studien über feinere Protoplasma- und Zellstrukturen enthalten, die an sich entwickelnden Fischkeimen — einem Lieblingsobjekte unseres Forschers — unternommen wurden. Das Protoplasma ist, wie His mit Leydig u. a. festhält, morphologisch zusammengesetzt aus einem Gerüstwerk, dem Morphoplasma, und dem in den Maschenräumen dieses Gerüstes eingeschlossenen Hyaloplasma. Beide Substanzen faßt His als zähe Flüssigkeiten auf, die sich jedoch miteinander nicht mischen. Hierzu kommen als drittes Element noch die „Plasmosomen", welche dem Gerüstwerk angelagert sind. Das Morphoplasma umschließt zunächst den Kern; außen verdichtet es sich zu einer membranösen Grenzschicht; His hält es für diejenige Substanz, auf der die aktiven Leistungen der Zellen beruhen, denn das Hyaloplasma zeigt keinerlei Organisation und wird durch Fixierungsmittel — soweit solche in Anwendung kamen — nicht verändert.

Bei den Blastomeren der untersuchten Fischkeime betont His den strahligen Bau; sie zeigen Zentrosomen in einem hellen Innenhof, von dem die Strahlung ausgeht. Um den Innenhof herum zeigt sich eine dunklere, körnige Zone, die Area opaca, um diese das Gebiet der stärksten Strahlung, Area radiata; die Peripherie zeigt eine gelockerte, netzförmige Beschaffenheit des Morphoplasma; die Strahlen gehen in die Netzstränge hinein. Der gefurchte Forellenkeim von 2½ Tagen zeigt nur in der obersten Lage völlig abgegrenzte Zellen; in den tieferen Lagen bestehen syncytiale Verbände. His macht nun einen Unterschied zwischen Syncytien und Plasmodien: Syncytien sind „Plasmagebilde, in denen die einzelnen Gebiete voneinander unterscheidbar sind", Plasmodien dagegen Plasmagebilde, „deren Grenzen sich verloren haben". Als „Plasmochoren", unter welchem Begriff dann, soweit ich sehe, Syncytien und Plasmodien zusammengefaßt werden können, bezeichnet His alle nicht scharf abgegrenzten Plasmaterritorien, welche die notwendigen Bestandteile einer Zelle enthalten; die sie trennenden Spatien oder Straßen heißen „Diastome".

Ueber die Syncytien und analoge Bildungen bei Kernen, Synkaryen (oder „Synkariasen") gibt His nun eingehende Mitteilungen, aus denen die wichtigsten Ergebnisse in seiner Fassung hier folgen mögen: 1. Die Bildung von Syncytien tritt entweder im Verlaufe der Zellteilung als Folge verzögerter Membranbildung ein, oder sie erfolgt sekundär durch Verschmelzung zuvor getrennter Zellen. Im ersten Falle kann sich ein Syncytium durch nachträgliche Membranbildung wieder in einzelne Zellen sondern; 2. membranöse Grenzschichten schließen die Wirkung der Zellenzentren (Astrosphären) ab; wo sie fehlen, da können benachbarte Strahlengebiete ineinander übergreifen und sich zur Bildung von pluripolaren Spindelsystemen verbinden; 3. Syncytien können durch Verschmelzung zuvor getrennter Zellen entstehen, wenn diese infolge besonders üppiger Nahrungsaufnahme sich ausweiten und ihre plasmatische Grenzschicht verlieren; 4. Syncytien sind nicht eine Gewebeform eigener Art, sondern Entwicklungszustände plasmatischer Gebilde; 5. die sogenannten „Riesenkerne" sind ihrer Entstehung nach „Synkaryen"; 6. Bildung von Syncytien, pluripolare Kernteilung und Bildung von Riesenkernen oder Synkaryen sind zusammenhängende Vorgänge. Sie setzen das Vorhandensein intensiver Plasmatätigkeit und günstige Ernährungsbedingungen voraus; 7. die Umschließung plasmatischer Gebilde durch membranöse Grenzschichten erfolgt unabhängig von den Zellzentren; sie beginnt stets außerhalb des Strahlenbereiches dieser Zentren (Astrosphäre), beziehungsweise, nachdem vorhandene Strahlen sich entspannt und in ein Gerüst aufgelöst haben; sie leitet sich auch im Gebiete der sogenannten Verbindungsstrahlen mit einer Umgestaltung der letzteren ein; 8. die membranösen Grenzschichten der Furchungszellen bilden sich aus dem peripherisch gelegenen, diffusen Protoplasmagerüst durch lokale Verdickung und Verschmelzung seiner Bälkchen.

Auf das Studium der Protoplasmastrahlungen legt His, wie M. Heidenhain u. a., großen Wert. Die bei den Zellteilungen wirksamen anziehenden und abstoßenden Kräfte denkt His sich in den Astrozentren der Plasmochoren etc. gesammelt; die zentrierten Plasmastrahlungen sind ihm der sichtbare Ausdruck der Wirkungen dieser Kräfte. Strahlungen treten in bestimmten Entwicklungsphasen des Zellebens auf, und sie können, nachdem sie eine Zeitlang bestanden haben, wieder schwinden. Ihr Auftreten fällt mit Höhepunkten im Leben der Zelle zusammen.

In der Mitteilung über Amitose zeigt His, daß eine solche bei der Bildung der Synkaryen (Riesenkerne) nicht vorliegt; hier handelt es sich vielmehr um verzögert ablaufende pluripolare Mitosen. — Die genannten Arbeiten enthalten noch eine Menge feiner Beobachtungen über Kernstrukturen und deren Veränderungen bei den Teilungsvorgängen, über Bildung der Kernkörperchen u. a., auf welches einzugehen hier aber zu weit auslaufen würde.

Von Arbeiten histologischer und mikroskopisch-anatomischer Art erwähne ich noch die über die Endigung der Gefäßnerven,[1] über den Bau des Salmonideneies,[2] den Bau der Knochenfischeier[3] und über elastisches Gewebe.[4]

Hatte v. Kölliker den ersten Nachweis von Gefäßnerven, die wahrscheinlich als sensible anzusprechen waren, geführt, so gelang es His (und gleichzeitig mit ihm L. Beale), Nervenfasern an Arterien und Venen bis in die Muscularis zu verfolgen, wo sie, wie auch in der Adventitia, feine Netze bilden.

Die Histologie der Eier anlangend, so hat sich His hauptsächlich mit den Eiern der Knochenfische beschäftigt. Ich hebe hier hervor seine schönen Beobachtungen über die Rindenschicht der Eier, über die Mikropylenbildungen der Teleostiereier und über das Eindringen von Wasser in dieselben. In einer neueren Mitteilung[5] bespricht His eingehend den Bau der Dotterelemente; er weist an den Dotterkörpern der Fische, insbesondere der Selachier, eine doppelte Hülle nach, schildert genau ihren Zerfall und schlägt vor, die kugligen Bildungen (Dotterkugeln), in denen diese Dotterkörper eingeschlossen sind, als „Dotterzytoide" zu benennen. (Schluß folgt.)

Die 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Nach meinem auf eigene Beobachtung und auf die „Stimme des Volkes" begründeten Urteil kann ich der Breslauer Naturforscherversammlung das rühmliche Zeugnis ausstellen, daß sie ihrer Aufgabe vollauf gerecht geworden ist und bei ihren Teilnehmern das Gefühl der Zufriedenheit und warmer Anerkennung hinterlassen hat.

Um diesen für die Leiter des Kongresses, wie für seine Mitglieder gleich erfreulichen Erfolg zu erzielen, mußten die drei Faktoren in Wirksamkeit sein, die als unerläßliche Vorbedingungen für das Gelingen derartiger Versammlungen zu betrachten sind: eine zweckmäßige Organisation, ein wertvoller wissenschaftlicher Inhalt und vergnügliche gesellige Veranstaltungen. Ich nenne an erster Stelle die Organisation, weil ihr der maßgebendste Einfluß auf den Ablauf der Versammlung zugesprochen werden muß. Niemand wird diese Auffassung verwunderlich finden, der die Debatten über die Gestaltung der Naturforscherversammlung in den letzten Jahren verfolgt hat und sich der in der Presse immer wiederholten Forderung erinnert, daß die wesentliche Aufgabe der Naturforscherversammlung, wie aller allgemeinen Kongresse, darauf gerichtet sein muß, die Arbeiten der Mitglieder möglichst zu vereinigen und ihren allgemeinen wissenschaftlichen Interessen zu dienen. Gegenüber den Spezialkongressen, auf denen die Detailforschung am Platze ist und selbst die Vertiefung in kleinste Einzelfragen dem Programm entspricht, hat die Naturforscherversammlung vornehmlich den Zweck, die immer mehr sich teilenden Fächer der Wissenschaft zusammenzuschließen und die Universitas litterarum zu repräsentieren. Darauf, daß die Leiter der Breslauer Versammlung dieser Aufgabe sich nicht nur voll bewußt waren, sondern auch danach gehandelt haben, ist das gute Resultat ihrer mühevollen Arbeit zurückzuführen. In zahlreichen Fällen haben zwei und mehr Sektionen sich zu einer gemeinschaftlichen Tagung vereinigt, und das rege Interesse, das gerade diese Sitzungen erweckten, fand in der großen Zahl der Teilnehmer seinen unverkennbaren Ausdruck. Von diesen Sitzungen heben wir unter vielen anderen gleichwertigen nur beispielsweise hervor die Gesamtsitzung beider Hauptgruppen, in welcher über den naturwissenschaftlich-mathematischen Unterricht an den höheren Schulen verhandelt wurde, die gemeinschaftliche Sitzung der medizinischen Hauptgruppen mit dem Thema „Farblose

---

1) Ueber Zellen- und Syncytienbildung. Studien am Salmonidenkeim. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Klasse. Bd. 24, No. 5, 1898. Protoplasmastudien am Salmonidenkeim. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Klasse, Bd. 25, No. 3, 1899. — 2) Ueber die sogenannte Amitose. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft. XIV. Versammlung, 1900. Jena, G. Fischer.

1) Ueber die Endigung der Gefäßnerven. Virchows Archiv Bd. 28, S. 427. — 2) Ueber den Bau des Eies einiger Salmoniden. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel V, 1870. — 3) Untersuchungen über das Ei und die Ei-Entwicklung bei Knochenfischen. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1873. — 4) Ueber Elastizität und über elastisches Gewebe. Anatomischer Anzeiger 1899, Bd. 15. — 5) Lecithoblast und Angioblast der Wirbeltiere. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, physikalisch-mathematische Klasse Bd. 26. Leipzig 1900.

Blutzellen“ (Referenten: E. Grawitz, M. Askanazy, Ehrlich), die vereinigte Sitzung der Pathologischen Anatomie und Inneren Medizin mit den Referaten über Leberzirrhose (Kretz [Wien] und Naunyn [Straßburg]), die Sitzung der Mediziner im Physiologischen Institut gelegentlich des Vortrags von Hürthle über den gegenwärtigen Stand und die Probleme der Lehre vom Blutkreislauf, die Vereinigung von Neurologen und Ophthalmologen bei der Debatte über die Stauungspapille (Referent: Saenger [Hamburg]). Auf dieser Bahn muß — das wird wohl jedem einsichtigen Kongreßteilnehmer offenbar geworden sein — fortgeschritten werden, dann wird sich auch das Interesse an den Naturforscherversammlungen noch mehr beleben und sie werden sich eines stets wachsenden Besuches erfreuen: trotz aller Spezialkongresse, von denen fast in jedem Jahre neue geboren werden (in Breslau ist soeben eine Deutsche physiologische Gesellschaft und eine Deutsche Gesellschaft für gerichtliche Medizin gegründet worden).

Daß neben den gemeinschaftlichen Sitzungen verschiedener Abteilungen auch die Sessionen der Einzelfächer mit ihren Sonderarbeiten bestehen bleiben, wollen wir gewiß wünschen; gerade auf der Breslauer Versammlung wurde auch in den Spezialsitzungen sehr lebhaft gearbeitet und wertvolles Material beigebracht. Aber manche Reform wäre für ihr Programm (ebenso wie für dasjenige aller Sonderkongresse) auch recht vorteilhaft. Nötig ist vor allem der Ausschluß von Vorträgen, die schon in irgend einer Form publiziert sind, damit nicht die kostbare Zeit durch „Wanderredner“, die ihre — oft genug höchst zweifelhaften — Beobachtungen zu wiederholten Malen zu publizieren belieben, in Anspruch genommen wird (nur kurze Demonstrationen schon veröffentlichter Methoden und Apparate könnten zugelassen werden). Nötig ist ferner ein streng durchgeführtes Prinzip für die Reihenfolge der zu haltenden Vorträge, die bisher sehr oft willkürlich bestimmt und nicht einmal vorher genau bekannt gegeben wird. Von anderen ähnlichen Wünschen ganz zu geschweigen.

Das Lob der äußeren Organisation, insbesondere der festlichen Veranstaltungen der Breslauer Versammlung wollen wir noch einmal an dieser Stelle wiederholen. Daß wir trotzdem als gewissenhafte Chronisten, in Erfüllung der Aufgabe der Presse, auch manche Mängel erwähnen, wird uns hoffentlich nicht den Vorwurf der Undankbarkeit eintragen. Eine Hauptklage vieler Teilnehmer bezog sich auf die unzulängliche Räumlichkeit und Funktion des Kongreßbureaus. Es war z. B. in der Tat ein schier unbegreiflicher Fehler, das Bureau am Vorabend des Kongresses schon um 6 Uhr zu schließen und damit zu erzielen, daß die große Zahl derer, die nach dieser Zeit ankamen und sich in den Besitz der nötigen Informationen, Karten etc. setzen wollten, unverrichteter Dinge abziehen mußte und daß demgemäß am Morgen des Eröffnungstages selbst eine Ueberfüllung des Bureaus stattfand, die eine schnelle und ordnungsmäßige Befriedigung der Teilnehmer unmöglich machte. Auch das Arrangement des allgemeinen Festmahls hinterließ bei manchem Genossen einen Stachel der Unzufriedenheit: bei mir selbst in der Form eines kapitalen Schnupfens, den ich mir auf meinem (von der Rednerbühne über Hörweite entfernten) Platz in der Nähe der auf- und zupendelnden Saaltüren rechtmäßig erworben habe.

Indes, solche Unvollkommenheiten der Organisation sind wohl nicht immer zu vermeiden, und sie vermögen den günstigen Gesamteindruck der Breslauer Versammlung nicht zu beeinträchtigen. Um so weniger, als die kleinen Schwächen der offiziellen Arrangements völlig wettgemacht wurden durch die herzgewinnende und alle, von vornherein hochgespannten, Erwartungen übertreffende Gastfreundschaft der Breslauer Kollegen. Die schlesische Gemütlichkeit und Liebenswürdigkeit hat wieder einmal die größten Triumphe gefeiert. Wer hier nur einen leisen Zweifel aussprechen wollte, liefe namentlich Gefahr, von den Frauen der Naturforscher und Aerzte in Acht und Bann getan zu werden: die Lobeslieder, die von ihnen zu Ehr und Preis der Breslauer angestimmt wurden, mußten selbst einen berufsmäßigen Nörgler zum Schweigen bringen.

Zum Schluß unserer kurzen Berichterstattung wollen wir noch der mit dem Kongreß verknüpften Ausstellungen gedenken, weniger der allgemeinen, die trotz der Reichhaltigkeit und mancher Besonderheit sich im wesentlichen nicht von ihren Vorgängerinnen unterschied, als der Ausstellung der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“, die, zum erstenmal veranstaltet, des höchsten Interesses würdig war. In zehn Rubriken vereinigte die Ausstellung ein außerordentlich lehrreiches Material über die Reklame der Kurpfuscher und Heilmittelfabrikanten, den kurpfuscherischen Großbetrieb von „Heilinstituten“ und „Talmi-Sanatorien“, das Geheimmittelwesen, sogenannte „giftfreie“ und „operationslose“ Heilmethoden, die sogenannte „Naturheilkunde“, die Gesundbeterei und den Scientismus, eine Statistik betreffend Verbreitung, Erfolge, Vorleben etc. der Kurpfuscher, die Rechtslage des Kurpfuschertums, die private und staatliche Bekämpfung des Kurpfuschertums und endlich Kulturhistorisches. In einem sehr anziehenden Vortrage erläuterte der bekannte, verdienstvolle Vorkämpfer im Feldzuge gegen die Kurpfuscher Herr Kollege Carl Alexander (Breslau) die Ausstellung und erwarb sich damit den Beifall aller Zuhörer. Höchst wertvoll würde es sein, wenn diese Ausstellung dauernd erhalten bliebe und, als „Wanderausstellung“ organisiert, in den verschiedensten Städten Deutschlands zur Aufklärung des Volkes verwandt werden würde. Es wäre das nicht der geringste Erfolg der Breslauer Naturforscherversammlung.

Im nächsten Jahre tagt die Versammlung, wie schon berichtet, in Meran. Als erster Vorsitzender fungiert Geheimrat v. Winckel (München), als erster Stellvertreter Prof. Chun (Leipzig), als zweiter Prof. Naunyn (Straßburg). In den Vorstand wurde hinzugewählt Geheimrat v. Mikulicz-Radecki (Breslau). Geschäftsführer der Versammlung sind Geheimrat Sadebeck und San.-Rat Dr. Huber in Meran. Zum Vorsitzenden der medizinischen Hauptgruppe wurde Prof. Krehl (Straßburg), zu seinem Stellvertreter Prof. His (Basel) gewählt. Möge die Versammlung in dem schönen Kurort Tirols unter gleich günstigen Auspizien verlaufen wie die 76. Versammlung in Breslau.

J. S.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Kultusminister hat durch einen Erlaß an die Regierungspräsidenten eine verstärkte Ueberwachung der Schutzpockenimpfung angeordnet.

— Die obligatorische ärztliche Leichenschau, deren reichsgesetzliche Einrichtung in Deutschland einstweilen nicht erreicht werden kann, gelangt vom 1. Oktober d. J. ab im Regierungsbezirk Minden in den Städten mit mehr als 2000 Einwohnern zur Durchführung. Zur Beibringung der Todesbescheinigung sind die Familienvorstände oder, wo ein solcher fehlt, die Inhaber der Wohnungen, in denen der Sterbefall sich ereignet hat, angehalten. Die Aerzte des Regierungsbezirkes haben sich verpflichtet, bei minderbemittelten Familien für die Leichenschau insgesamt M. 2,00 zu berechnen. Unbemittelte sollen von den Armenärzten untersucht werden, die dafür von den Gemeinden eine Vergütung erhalten.

— Der allgemeine Verband der Eisenbahnervereine des preußisch-hessischen Eisenbahnverbandes und der Reichsbahnen beabsichtigt am 1. Oktober eine Krankenkasse mit dem Sitz in Berlin zu gründen, in welche alle Beamten mit ihren Familien einbezogen werden sollen, ohne daß die Aufnahme durch eine Einkommensgrenze beschränkt werden soll. Da weiter die Absicht besteht, die Behandlung der Mitglieder ausschließlich den jetzigen Bahnärzten zu übertragen, so haben die rheinischen Aerzte an die ärztlichen Standesorganisationen die Aufforderung gerichtet, gegenüber den Bestrebungen der Leitung der Eisenbahnverbandskrankenkasse eine gemeinsame Abwehrbewegung in die Wege zu leiten. Erfreulicherweise hat dieser Protest bereits zur Folge gehabt, daß der Vorstand der Kasse in eine Verhandlung mit den Vertretern der ärztlichen Organisationen eingetreten ist, in der er zu erkennen gegeben hat, daß seinerseits weder der Honorierung der Aerzte nach der Einzelleistung noch der freien Arztwahl grundsätzliche Bedenken entgegenstehen.

— Der verdiente ärztliche Direktor der Königlichen Charité, Herr Generalarzt und Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Schaper tritt am 1. Oktober aus Gesundheitsrücksichten in den Ruhestand. Der Scheidende, der im 64. Lebensjahre steht, wirkte seit 1892 als Nachfolger Mehlhausens an der Charité. Er nahm hervorragenden Anteil an der Ausarbeitung der Pläne für die Neubauten, so daß sein Name auf das innigste mit der Umgestaltung der großen Heilanstalt verbunden ist.

— In der Leitung der städtischen Irrenanstalten steht demnächst ein größerer Wechsel bevor. Geh. Med.-Rat Direktor Dr. Sander in Dalldorf tritt am 1. April 1905 in den Ruhestand; desgleichen legt Direktor Dr. Hebold in Wuhlgarten sein Amt nieder.

— Erlangen. Im nächsten Semester wird hier eine Klinik für Kinderkrankheiten errichtet, die der Leitung des Direktors der Medizinischen Poliklinik, Prof. Dr. Voit, unterstellt wird.

— Frankfurt a. M. Als Nachfolger von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Weigert ist Dr. Albrecht, Prosektor am städtischen Krankenhause rechts der Isar in München, an das Senckenbergische Institut berufen worden.

— Köln. Die Medizinische Akademie wird in der ersten Hälfte des Oktober eröffnet werden. Der Kaiser hat den Kronprinzen mit seiner Vertretung beauftragt.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Behrend tritt von seiner Stellung als leitender Arzt der Anstalt für Geschlechtskranke im städtischen Obdach in der Fröbelstrasse zurück. — Freiburg i. Br.: Priv.-Doz. Dr. Fischer ist zum a. o. Professor ernannt. — Kiel: Priv.-Doz. Dr. Ritter ist zum Oberarzt an der Chirurgischen Klinik ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Niels Finsen, der Begründer des Lichtheilverfahrens, im Vorjahre ausgezeichnet durch die Verleihung des Nobelpreises, am 23. September, in Kopenhagen. — Geh. San.-Rat Dr. Behr, bekannter Praktiker, 63 Jahre alt, am 17. September, in Berlin. — Geh. San.-Rat Dr. Abraham, langjähriges Vorstandsmitglied der Berliner medizinischen Gesellschaft, 78 Jahre alt, in Berlin, am 22. September.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Braeunig, **Muskulöse Verbindungen zwischen Vorkammer und Kammer des Herzens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Im ursprünglichen Wirbeltierherzen vermittelt ein Abschnitt der ersten Anlage — der Ohrkanal — zuerst direkt, dann auf Grund einer ersten Umbildung in komplizierter Weise die muskulöse Verbindung zwischen Vorkammer und Kammer. Bei höheren Tieren wird der Ohrkanal für den Klappenapparat der venösen Ostien verwertet, und seine Funktion übernimmt ein im Septum cordis auftretender, wohl differenzierter, neuer, muskulöser Apparat zur Verbindung der Vorhof- und Ventrikelmuskulatur, der anscheinend nur diesem Zwecke dient und bei allen höheren Wirbeltieren, so auch beim Menschen, konstant nachzuweisen ist.

Physiologie.

Reich, Apparat zur **Bestimmung des Gehirnvolumens:** Zerebrovoluminimeter. Neurol. Ztralbl. No. 18. Die Beschreibung muß im Original nachgesehen werden; für Referat nicht geeignet.

Piltz, Apparat zum **Photographieren der Pupillenbewegungen.** Neurol. Ztralbl. No. 17 u. 18. Die illustrierte Beschreibung des Apparates und seiner Anwendung muß im Original nachgelesen werden. Im wesentlichen bringt er die sogenannten physiologischen Oszillationen zur Anschauung. Für Referat nicht geeignet.

Bechterew, **Glutäalreflex.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Bei Beklopfen des Trochanter major tritt Kontraktion der Glutäalmuskulatur auf. Dieser Reflex entsteht unter Vermittelung der unteren Lendenwurzeln; er ist kein pathologischer Reflex, da er selbst bei ganz gesunden Personen, die auch sonst erhöhte Reflexerregbarkeit zeigen, vorkommt. Er ist nicht konstant zu finden. Am leichtesten ist er auslösbar bei leichter Beugung des Knies.

Bickel, Untersuchungen über den **Magensaft.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Untersuchungen des Magensaftes mit dem Ultramikroskop ergaben, daß der reine Magensaft keine einfache Lösung darstellt, wie man bisher annahm. Er muß vielmehr als eine Lösung angesehen werden, in der kleinste korpuskuläre Elemente in enormer Zahl suspendiert sind (ultramikroskopische Granula); er ist also gleichzeitig auch eine Emulsion. Bickel fand ferner, daß bei Fleischfütterung ein in seinem physikalisch-chemischen Verhalten (Gefrierpunkt, elektrisches Leitungsvermögen) ungleichwertiger Magensaft abgesondert wird, und daß der reine Magensaft oft konzentrierter als Blut ist.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Burkhardt, Experimentelle Untersuchungen über die aseptische **Einheilung direkt erzeugter Gewebsnekrosen**. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Die direkt zur Nekrose gebrachten Gewebe, sei es durch mechanische, chemische oder thermische Einflüße, erleiden nicht nur Läsionen und Zerreißungen der Interzellularsubstanzen, sondern auch Alterationen der molekularen Zellbestandteile, so daß die Zellen selbst direkt zum Zerfall gebracht werden können. Werden solche direkte Gewebsnekrosen unter aseptischen Kautelen zur Einheilung gebracht, so entsteht zunächst immer eine stärkere entzündliche, leukozytäre Exsudation und Fibrinausscheidung, die hochgradiger als bei der gewöhnlichen Fremdkörperheilung einzutreten pflegt. Es ist daher sehr wohl möglich, daß solche Gewebsnekrosen auch bei aseptischem Wundverlauf Störungen der primären Heilung in der Weise verursachen können, daß sie zunächst immer einen locus minoris resistentiae abgeben und die Heilungsvorgänge jedenfalls nicht unwesentlich verzögern und komplizieren. Die Nekrose wird nach Abklingen der exsudativen Vorgänge schließlich vollständig resorbiert, und es entsteht stets schließlich eine feste Narbe aus derbem, kernarmem, fibrillärem Bindegewebe. Die vollständige Resorption eines etwa gut bohnengroßen, nekrotischen Stückchens bis zur fertigen Ausbildung der Narbe nimmt stets mindestens ein paar Monate in Anspruch.

G. Engelhardt, **Degenerative Veränderungen am foetalen Herzmuskel** nach Chloroformnarkose der Mutter. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Verfasser hat an trächtigen Tieren Versuche angestellt, welche beweisen sollen, daß nach Narkose der Mutter eine Fettmetamorphose des foetalen Herzmuskels auftreten kann. Mit dem weiteren Leben ist diese aber wahrscheinlich wohl vereinbar.

F. Köhler, Pathogenese der **Menschentuberkulose** nach v. Behring. Wien. klin. Rundsch. No. 37. Im Gegensatz zu Oppenheimer (Münch. med. Wochenschr. No. 5) hält Köhler die Behringsche Auffassung der Tuberkulose als eine im frühesten Kindesalter erworbene Intestinalinfektion für durchaus plausibel. Alle bisher angeführten Gegengründe sind nicht einwandsfrei. Er hält andererseits eine Uebertragung durch Inhalation nicht für ausgeschlossen, meint aber, daß es noch der eingehendsten Prüfung zur Feststellung der Frage bedürfe, welche von beiden Arten den Ausnahmetypus darstelle.

Kelling, Biologische Eigenschaften der **Geschwülste.** Wien. med. Wochenschr. No. 38. Ausgehend von seiner mehrfach publizierten Theorie, daß die malignen Tumoren durch das Eindringen artfremder Zellen in die menschlichen Gewebe zustande kommen, stellt Kelling in diesem Artikel Betrachtungen über die Entwicklungsbedingungen der Geschwülste an. Für die meisten Fälle nimmt er eine Wundinfektion an, ja sogar, daß durch das Einwandern maligner, mit der Nahrung aufgenommener Zellen durch eine enteritisch veränderte Darmwand entlegene Organe (Uterus) infiziert werden können.

Scharffenberg, Farbenfeste (haptokrome) Körper — „Schröns Körper“ —, nachgewiesen in einer **tuberkulösen Halsdrüse.** Norsk. Mag. f. Laegevid No. 8. In einer exstirpierten Halsdrüse (23jährige Frau) fand sich ein typisches Drüsentuberkel. In demselben konnte jedoch nur ein echter Tuberkelbacillus nachgewiesen werden, hingegen eine große Zahl runder, ovaler Körper, die sich gegen die Farbstoffe wie Tuberkelbazillen verhielten. Der Verfasser neigt zu der Ansicht, daß diese als Schrönsche Kapseln, oder, wie er vorschlägt, Schrönsche Körper bekannten Gebilde eine besondere Vegetationsform des Tuberkelbacillus darstellen, welch letzterer vielleicht ähnlich wie der Actinomycespilz botanisch einer höheren Ordnung angehört.

Christoffersen, **Situs inversus.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 8. Ein 23jähriger, wohlgebauter und militärdienstfähiger Norweger zeigte Herzdämpfung, Spitzenstoß und Milzdämpfung rechterseits, dagegen Leberdämpfung linkerseits. Er war nicht links.

Sitsen, Obliteration des **Processus vermiformis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 10. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß die Obliteration des Processus vermiformis die Folge von Entzündungsvorgängen an demselben ist.

Mac Callum, Regenerative Veränderungen bei der **Leberzirrhose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Auf Grund eines Materials von 60 Fällen kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß das Bild der zirrhotischen Leber meist durch die regenerativen Prozesse beherrscht wird. An der Regeneration beteiligen sich Leberzellen, Gallengänge und Bindegewebe. Verfasser schließt sich im wesentlichen an Marchand an.

Mikroorganismen.

Fremlin, **Plattenkulturen** von **Anaeroben.** Lancet No. 4229. Beschreibung eines Apparates zur Züchtung von Anaeroben bei gleichzeitiger Anlage von sechs Platten. Der Sauerstoff wird durch Pyrogallussäure absorbiert. Diese Absorption läßt sich bei Anwesenheit von Zucker und Alkali durch Methylenblau nachweisen, das alsdann seine Farbe verliert, um sie bei Zutritt von Sauerstoff wiederzugewinnen. Am besten eignet sich dazu Zuckerbouillon.

Vaughan, **Intrazelluläre Bakterientoxine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Verfasser gibt ein Resümee der von ihm und seinen Mitarbeitern in den letzten acht Jahren erhaltenen Resultate. Er kommt zu folgendem Ergebnis und Anschauungen: der Colonbacillus ist in seinen wesentlichen Teilen ebenso ein chemischer Körper, wie zum Beispiel Natriumsulfat. Folgende Molekulargruppen wurden in ihm nachgewiesen: Nucleïn-, Amido-, Diamido-, Monamido-, toxische, hämolytische, hämoglobinabspaltende und Kohlehydratgruppe. Eine Wirkung des Bacteriums auf die Körperzelle kommt zustande, wenn eine Molekulargruppe des Bacteriums und eine der Zelle eine größere Affinität zueinander haben als zu dem eigenen Molekularkomplex. Antitoxinwirkung und Bildung stellt er sich ähnlich wie Ehrlich vor. Er unterscheidet Bakterientoxine — die eine nicht unbedingt lebenswesentliche Molekulargruppe der Zelle abspalten, sich mit ihr verbinden und ihre überschüssige Regeneration (Antitoxinbildung) anregen —, und Bakteriengifte (poisons), die auf die Nucleïngruppe der Zelle wirken und dadurch die Zelle soweit schädigen, daß keine Regeneration, das heißt Antitoxinbildung, erfolgen kann (vergleiche den Tuberkelbacillus).

Blumenthal, **Typhus- und Paratyphusbazillen** bei Erkrankungen der Gallenwege. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die beiden mitgeteilten Fälle von Gallenblasenempyem interessieren dadurch, daß sich in dem Eiter der operativ eröffneten Blase Typhus-, respektive Paratyphusbazillen vorfanden, ohne daß die Patientinnen Darmerscheinungen vorher gehabt hatten, die auf Typhus oder eine ähnliche Erkrankung schließen lassen konnten. Das Blutserum beider Frauen wies gegenüber den aus ihrer Gallenblase gezüchteten Stämmen ziemlich hohe Agglutinationswerte auf. Die Erkennung solcher Fälle dürfte für die Prophylaxe des Typhus von Bedeutung sein.

P. Newjadomsky, Die Erreger der **Pocken, Variolois, Vaccine, Varicellen, Scharlach, Masern und Flecktyphus.** Russk. Wratsch No. 33. In der vorläufigen Mitteilung berichtet der Verfasser sehr kurz über alle von ihm entdeckten „spezifischen“ Erreger, von denen diejenigen der Pocken, der Variolois und der Vaccine mitein-

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

ander identisch, aber mit eitererregenden Mikroorganismen kompliziert sind, während die anderen große morphologische Aehnlichkeit miteinander aufweisen. Die Tierimpfungen mit „Reinkultur" sollen positiv ausgefallen sein. (Die Bestätigung bleibt abzuwarten! Ref.)

Bassett-Smith, Der Pilz von **Tinea imbricata** Brit. med. Journ. No. 2281. Das Mycelium besteht aus kurzen, rechteckigen Gliedern, die sich dichotomisch teilen und mit Eosin gut färben. Die runden oder ovalen Sporen sind einzeln oder in Gruppen anzutreffen. Der Pilz gehört nicht zu den Trichophyten, sondern zu der Aspergillusgruppe der Perisporiazeen.

Austen, **Tsetse-Fliegen.** Brit. med. Journ. No. 2281. Glossina palpalis ist die achte Variation der Tsetsefliegen. Abbildung und Beschreibung des Insekts und der Larve, geographische Verbreitung und Lebensgewohnheiten. Vergleich mit den andern Glossinaarten.

Valerio und de Jongh, Vernichtung der **Larven und Nymphen der Culiciden** und über einen Apparat zur Petrolierung der Sümpfe. Therap. Monatsh. H. 9. Von allen Mitteln, welche die Eigenschaft besitzen, sich schleierartig auf der Wasseroberfläche zu verbreiten und teils durch Luftabsperrung, teils durch Giftwirkung Mückenlarven abzutöten, eignen sich nach den mitgeteilten Untersuchungen der Verfasser am besten das Petroleum und das Saprol. Sie berichten ferner über einen von ihnen konstruierten Apparat, der zur Aufbewahrung und gleichmäßigen Verteilung des Petroleums auf der Wasserfläche dient und sich durch Sparsamkeit im Betriebe auszeichnet.

Pharmakologie und Toxikologie.

Sicuriani, **Bioplastin-Therapie.** Rif. med. No. 36. Empfehlung des Bioplastin zur Behandlung der Stoffwechselstörungen, besonders der asthenischen Formen. Das Bioplastin besteht aus Lecithin in Verbindung mit Phosphaten des Eidotters und Eisen.

Wolff, **Citarin.** Therap. Monatsh. H. 9. In drei weiteren Fällen von akuter und chronischer Gicht sah Wolff von großen Dosen Citarin (5 × 2 g) nebst Aspirin und heißen Bädern eine sehr günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses.

Wolff, **Malzextrakt** ist ein wertvolles Nährmittel. Therap Monatsh. H. 9. Wolff empfiehlt das von D. Brunnengräber-Rostock in den Handel gebrachte trockene Malzextrakt in Kristallform als ein außerordentlich gutes Nährpräparat, das gleichzeitig auch ein wertvolles Unterstützungsmittel der Stärkeverdauung ist. Die Präparate sind unbegrenzt haltbar und angenehm von Geschmack, enthalten auserdem von der Gerste her die wichtigen Nährsalze in natürlicher Bindung. Ein gehäufter Eßlöffel (zirka 12 g) entspricht an Wärmewert 60 Kalorien, d. h. dem Nährwert eines Eies. Zusätze von Haemol, Phosphor oder Lecithol, auch von Eisen und Hopfen, lassen sich je nach den Indikationen dem Originalpräparate zufügen.

Petretto, Weitere Erfahrungen mit **Mesotan.** Wien. klin. Rundsch. No. 37. Petretto berichtet über günstige Erfahrungen mit Mesotan bei 25 Fällen von akutem Gelenk- und Muskelrheumatismus. Besonders bei letzterem erweist es sich als ein ausgezeichnet schmerzlinderndes Mittel; dagegen bleiben Neuralgien gänzlich davon unbeeinflußt, sodaß bei schwierigen differential-diagnostischen Erwägungen durch die Wirkung, resp. Nichtwirkung des Mesotans geradezu die Entscheidung gegeben werden kann.

Blum, **Purgen,** ein neues Abführmittel, Therap. Monatsh. H. 9. Empfehlung des Purgens als gutes, milde und schmerzlos wirkendes Laxans. Das Präparat wird anscheinend durch den Harn nicht ausgeschieden. Verfasser scheute sich daher nicht, das Purgen auch in einem verzweifelten Falle von Nephritis anzuwenden, und sah keinen schädlichen Einfluß auf die sehr empfindliche Niere. Als besonderes Indikationsgebiet für das Mittel sind Fälle von akutem Gastricismus anzusehen.

H. Engels, **Styracol,** eine Verbindung von Zimtsäure und Guajacol, als inneres Desinficiens und Antidiarrhoicum. Therap. d. Gegenw. H. 8. Das Präparat ist geruch- und geschmacklos, passiert den Magen und wird erst im Darmkanal zersetzt, es hat sich ganz besonders bewährt bei Diarrhöen, besonders bei denen der Phthisiker; die Dosis betrug bei Säuglingen viermal 0,25, bei Erwachsenen drei- bis viermal 1,0 g.

Feilchenfeld, **Unguentum Credé** in der Augenheilkunde. Therap. Monatsh. H. 9. Auf Grund eines Materials von 200 mit Unguentum Credé behandelten äußerlichen Augenkrankheiten glaubt Feilchenfeld das Präparat dringend empfehlen zu können. Am besten wirkt es bei infektiösen Prozessen, so bei Tränensackleiden, bei Conjunctivitiden, bei Ulcus corneae und bei Hypopionkeratitis. Dagegen rät er, bei phlyctaenulären Entzündungen und bei frischer Keratitis parenchymatosa die Salbe zu vermeiden.

P. Kleist, Physiologische Wirkung des **Veronals.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Die an verschiedenen Tieren angestellten Versuche ergaben, daß das Veronal, in mäßiger Dosis genommen, ein ausgezeichnetes Hypnoticum ist, wie das durch die Erfahrungen am Menschen jetzt hinlänglich bekannt ist. Die zuweilen beobachtete Polyurie beruht auf einer vorübergehenden Erweiteruug der Nierengefäße. Schädigung der Blutkörperchen wurden nicht beobachtet.

v. Kaan, **Veronal.** Therap. Monatsh. H. 9. v. Kaan schließt sich den günstigen Urteilen über Veronal vollinhaltlich an. Bei seinen 300 Fällen hat er niemals die geringste gesundheitsschädliche Nebenwirkung gesehen, obwohl die gewöhnliche Dosis von 0,5 g öfters wesentlich überschritten wurde. Versuche, mit geringen Dosen (0,1) eine sedative Wirkung zu erzielen, mißglückten. Nahezu gänzlich unwirksam erwies sich Veronal gegen Schmerzen aller Art. In solchen Fällen empfiehlt sich eine Kombination mit Pyramidon, Phenacetin etc.

Euler, **Veronal.** Therap. Monatsh. H. 9. Euler weist nach, daß die drei Faktoren, die nach Würth als die Kriterien eines guten Schlafmittels zu gelten haben, für Veronal noch nicht einstimmig anerkannt sind. Erstens schwankt die Dosis bei den einzelnen Autoren zwischen 0,25 und 3,3 g; zweitens berichten einige über Gewöhnung an Veronal, und drittens sind einige Vergiftungsfälle, darunter ein schwerer, von Gerhartz mitgeteilt worden. Ein abschließendes Urteil über den Wert des Mittels kann daher vorläufig noch nicht gefällt werden.

Bolten, **Kokainvergiftung.** Weekbl. voor Geneesk. No. 11. Ausführliche Krankengeschichte eines Falles von chronischer Kokainvergiftung. Entwicklung des klinischen Bildes der akuten und chronischen Kokainintoxikation.

N. Kuschew, **Ptomainparalysen.** Russk. Wratsch No. 33. Zwei Fälle der sehr seltenen Vergiftung des Nervensystems durch Fleischgift. Nach dem Genuß von verdorbenem Hammelfleisch stellten sich zunächst gastroenteritische Erscheinungen und dann nervöse Störungen ein, bestehend in Dermographie, Schwund der Sehnenreflexe, Schwanken, Fibrillarkontraktionen, Muskelparesen, Krämpfen, Parästhesien. An eine Arsenvergiftung konnte nicht gedacht werden.

Rogers, Behandlung von **Schlangenbissen.** Brit. med. Journ. No. 2281. Die Schlangengifte haben zum Teil eine schnelle Schwäche der Zirkulation zur Folge, nicht durch Einwirkung auf das Herz, sondern durch Lähmung der vasomotorischen Zentren in der Medulla. Andere Schlangengifte wirken lähmend auf das Atmungszentrum. Die Heilsera neutralisieren nur dasjenige Gift, aus dem sie gewonnen sind. Die lokale Anwendung von Kali permanganicum ist bei allen Schlangenbissen empfehlenswert und erleichtert die spezifische Heilserum-Behandlung.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Weißbart, **Wasserdampfapparat** zu therapeutischen Zwecken. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Der Apparat besteht aus einem Dampfkessel, der durch eine Spiritusflamme erhitzt wird und aus (den verschiedenen Körperteilen angepaßten) Metallkapseln, in welche der Wasserdampf hineingeleitet wird. Der Kessel gibt 20 Stunden hindurch kontinuierlich Dampf ab.

M. Jerusalem, **Lokale Wärmebehandlung.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Mittels verschiedener Wärmeapparate hat Verfasser das Erysipel behandelt und gefunden, daß die Resultate recht gute waren, wenn es ihm auch nie gelang, den Lauf eines Erysipels aufzuhalten. Am ausgesprochensten war die Wirkung auf die Schmerzempfindlichkeit.

Lossen, Elektrisationsverfahren im **Schneeschen Vierzellenbad.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Lossen beschreibt und empfiehlt aufs wärmste das Vierzellenbad, das er seit fünf Jahren bei Muskel- und Gelenkrheumatismus, Gicht, Ischias und namentlich bei der Behandlung von Unfallverletzten verwendet.

Deutsch, **Radiotherapie** bei **Gebärmuttergeschwülsten.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Deutsch sah bei einem Falle von Uterusmyom, welches das ganze große und kleine Becken ausfüllte, nach zweijähriger Bestrahlung mit Röntgenstrahlen die Geschwulst in sehr beträchtlicher Weise zurückgehen. Der Leibumfang, der vorher 120 cm betragen hatte, mißt jetzt nur noch 95 cm. In drei anderen Fällen war bei gleicher Behandlung ein, wenn auch nicht so bedeutendes Zurückgehen der Tumoren zu erzielen.

Innere Medizin.

Winkler, **Halsrippe** und **Neuritis des Plexus brachialis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 10. Zwei Fälle, in denen das Bestehen einer Halsrippe zu einer Neuritis des Plexus brachialis und zu schweren Zirkulationsstörungen geführt hatte, geben Anlaß zur Besprechung des anatomischen Verhaltens der Halsrippen sowie der speziellen Momente, durch welche die genannten klinischen Symptome ausgelöst werden. Bei den Patienten wurde die Halsrippe operativ entfernt; nur bei einem wurde eine wesentliche Besserung erzielt.

J. Kankorowitsch, **Akromegalie.** Russk. Wratsch No. 34. In dem ausführlich beschriebenen Fall waren alle Symptome vorhanden. Objektiv: Hypertrophie der Knochen, speziell des Hand- und Fußskeletts, Kopf- und Unterkiefervergrößerung, Prognathie, Nasen- und Zungenhypertrophie. Subjektiv: Kopfschmerzen, Hand- und Fußschmerzen. Verfasser geht auf die Pathologie der Erkrankung ein, ohne in seinem Falle Veränderungen der Hypophysis klinisch feststellen zu können.

Alessi, Warme Bäder bei **Neurasthenie.** Gazz. d. ospedali No. 109. Protrahierte warme Bäder, längere Zeit hindurch täglich genommen, erwiesen sich vorteilhaft für Neurastheniker.

Mearns, **Hysterische Gangrän.** Lancet No. 4229. Am Halse einer Hysterischen bildete sich ohne nachweisbare Veranlassung eine Hautgangrän in Größe eines Talerstücks.

Gerhartz jr., Blutserumbehandlung der **Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Ein eingreifender und bleibender Einfluß auf Zahl und Schwere der Anfälle nach den Injektionen ist nicht konstatiert. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht bemerkt. Gerhartz empfiehlt weitere Nachprüfung.

Bechtold, **Spastische Spinalparalyse** infolge einer Bleivergiftung. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Ein Weißbinder, der schon öfter an Bleikolik gelitten hatte, erkrankte neben den Zeichen der viszeralen Bleivergiftung an den Erscheinungen einer spinalen Affektion (Spasmen in den Beinen, Steigerung der Sehnenreflexe, positives Babinskisches Zehenphänomen). Unter dem Einflusse einer gegen die Bleivergiftung gerichteten Therapie trat nach acht Wochen fast vollständige Heilung ein.

Stephenson, Angeborene **Wortblindheit.** Lancet No. 4229. Es gibt angeborene Zustände, die das Lernen von geschriebenen oder gedruckten Buchstaben oder Worten verhindern. Andere geistige oder physikalische Defekte können dabei fehlen. Wahrscheinlich handelt es sich um einen angeborenen Defekt im optischen Gedächtniszentrum für Worte und Buchstaben.

H. Wolff, Die mechanische Behandlung des **Emphysems.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Der Verfasser hat eine elastische Weste konstruiert, wodurch die Einatmung vermindert, dagegen die Ausatmung erheblich in ihrer Größe vermehrt wird. Die Weste wurde Tag und Nacht getragen und hat bei zwei Patienten einen guten Erfolg gehabt.

Reinders, Zahnkrankheiten und **Lungentuberkulose.** Weekbl. voor Geneesk. No. 10. Verfasser macht darauf aufmerksam, daß ein bestehendes Zahnleiden (Caries, Periostitis) sich häufig mit dem Ausbruch der Lungentuberkulose oder mit einer Verschlimmerung derselben vergesellschaftet.

Lewkowicz, Zytologische Untersuchung der **Ex- und Transsudate.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Verfasser zeigt, daß den zytologischen Befunden ein zwar beträchtlicher, aber immer nur relativer Wert zukommt. Die Lymphozytose deutet bei pleuritischem Exsudat und bei Erguß der Hirnhäute nach Ausschluß von syphilitischen Prozessen mit großer Sicherheit auf eine tuberkulöse Erkrankung. Sie schließt aber andere Prozesse, z. B. Transsudate, Pneumo-Staphylokokken-Influenzaentzündungen, selbst Neoplasmen, nicht absolut aus. Aehnliche Unsicherheiten bedingt die polynukleäre Formel, die zwar im Prinzip durch pyogene oder diesen nahestehende Mikroorganismen hervorgerufen wird, aber unter Umständen auch bei Hitzschlag, bei Tumoren und bei Infarkten vorkommt.

Lewaschew, Ist gegenwärtig die ausschließlich medikamentöse Behandlung **exsudativer seröser Entzündungen der Pleura** zulässig? Wien. med. Pr. No. 38. Nach Lewaschew tritt vorübergehender oder sogar selbständiger Stillstand exsudativer Pleuritiden nicht selten allein unter dem Einfluß einer geregelten Lebensweise und der Beseitigung der die Erkrankung unterhaltenden Einflüsse ein. Nur wenn der gegebene Fall keine Neigung zu einer derartigen spontanen Heilung besitzt, sollte man sich zur Anwendung interner Medikamente entschließen, von denen überhaupt nur die Salizylpräparate Vertrauen verdienen. Tritt nach 14—20tägiger Anwendung das gewünschte Resultat nicht ein, so schreite man zur Punktion.

Wagner, **Sporadischer Skorbut.** Münch. med. Wochenschr. No. 36/37. Es handelt sich um zwei kurz hintereinander, aber unabhängig voneinander vorgekommene Fälle von ausgebreiteter hämorrhagischer Diathese mit hohem Fieber vom Charakter der septischen und skorbutartigen Blutungen, beziehungsweise gangränösem Zerfall des Zahnfleisches. Die Hämorrhagien betrafen bei beiden Patientinnen (Dienstmädchen) sowohl die äußere wie die innere Körperoberfläche. Die Krankheit setzte ganz akut bei den beiden, bis dahin völlig gesunden und in guten hygienischen Verhältnissen befindlichen Personen ein und zeichnete sich durch ganz außerordentlich schnell zunehmende Herzschwäche aus. Im ersten Falle kommt ätiologisch das Vorausgehen eines influenzaartigen Zustandes in Frage.

Grimberger, Tödlich verlaufener **Morbus maculosus Werlhofii.** Prag. med. Wochenschr. No. 37. Eine 64jährige Frau erkrankte plötzlich an multiplen Haut- und Schleimhautblutungen ohne Veränderungen am Zahnfleisch und ohne Muskelhämorrhagien, aber unter hohem Fieber. Im Blute waren Streptokokken nachweisbar. Das Blutbild glich dem bei schwerer, posthämorrhagischer Anaemie. Schneller Exitus unter septischen Erscheinungen.

Faber, Die **Einhornschen Magenerosionen.** Hospitalstid. No. 29. In Fällen, wo auch vorsichtige Ausspülung des Magens regelmäßig Schleimhautfetzen heraufbrachte, ergab die Mikoskopie der letzteren das Vorhandensein echter Gastritis. Auf spontane Abstoßung deutete nichts. Auch fehlten die Fetzen im Beginn der Spülung, sowie, wenn es gelang, jedes Würgen zu vermeiden. Nach Faber ist das Krankheitsbild der „Einhornschen Magenerosionen“ nicht aufrecht zu erhalten. Es handelt sich um Gastritiden mit besonders leicht verletzlicher Schleimhaut. Die Loslösung der Fetzen ist ein Artefakt.

Sprengel, Bedeutung der Leukozytose für die Indikationsstellung bei **akuter Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Nach Sprengels Erfahrungen gibt die Leukozytenzählung in den ersten Tagen der Krankheit, das heißt in der gerade für den Ausgang entscheidenden Zeit, so wenig zuverlässige und einheitliche Resultate, daß man nicht mit gutem Gewissen danach die Behandlung einrichten darf. Er verwirft auch prinzipiell die von Sonnenburg und Federmann empfohlene wiederholte Leukozytenzählung (Leukozytenkurve), weil dadurch kostbare Zeit für die Vornahme der Frühoperation verloren geht. Er beklagt endlich, daß man in Deutschland die Parole ausgegeben habe, die Appendicitisfrage eine Zeitlang ruhen zu lassen.

Anderson, Epidemische **katarrhalische Gelbsucht.** Brit. med. Journ. No. 2281. Beschreibung einer Icterus-Epidemie in einem indischen Gefängnis. Zweifellos handelte es sich um eine infektiöse Erkrankung. Die Verstopfung des Gallenausführungsganges lag nicht im Duodenum, sondern in den Gallengängen.

Cantlie, **Leberabszeß** und **Empyem.** Brit. med. Journ. No. 2281. Im Anschluß an Ruhr bildete sich ein Leberabszeß, der von selbst in Heilung überging. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen von Empyem. Bei der Autopsie fanden sich Narben in der Leber und ein embolischer Abszeß im Oberlappen der rechten Lunge.

Hansteen, Tödliche **Blutung** aus einem Zweige der **Vena portae** infolge einer **von den Gallenwegen ausgehenden Entzündung.** Norsk. Mag. f. Laegevid No. 8. Bei einem 40jährigen Manne, der vor fünf Jahren Gallensteinkoliken gehabt hatte und im Collaps zugrunde ging, nachdem er zuvor mit Schmerzen, Fieber, Icterus, Dyspepsie und Ascites erkrankt war, fanden sich Leber, Duodenum und Pancreas in dickes Narbengewebe gebettet. Inmitten desselben lag ein Abszeß und ein großes Hämatom, das letztere als Folge einer mit dem Duodenum kommunizierenden Ruptur eines Pfortaderzweiges. Als Ursache derselben sieht der Verfasser Korrosion durch den phlegmonösen Prozess an; Icterus und Ascites waren durch den Druck zu erklären, den das Hämatom auf die Capsula Glissonii ausgeübt hatte.

Frölich, Zwei Fälle von **hereditärer,** familiärer, kongenitaler (?) **Nephritis.** Norsk. Mag. f. Laegevid No. 8. Die Fälle betreffen Bruder und Schwester, die Nephritis wurde 4½ Monate, beziehungsweise 14 Tage nach der Geburt festgestellt. Das ältere Kind starb im Alter von elf Monaten, das jüngere im Alter von 15 Monaten. Die Autopsie ergab chronische Nephritis mit Nierenatrophie.

Lenné, Ernährung und Behandlung der **chronischen Nierenkrankheiten.** Therap. Monatsh. H. 9. Lenné gestattet seinen Nierenkranken neben der üblichen Nephritisdiät auch Fleisch, Eier, Fisch und Käse, aber alles in nicht zu reichlichen Mengen und ohne scharfe gewürzte Beigaben. Auch in bezug auf Alkohol (Bier und Wein) verhält er sich tolerant, da geringe Mengen für die Nieren vollkommen unschädlich sind. Wichtig ist dagegen die Regelung der Gesamteinfuhr von Flüssigkeiten, obwohl sich eine Durstkur im Sinne v. Noordens wenigstens für Trinkkurorte nicht durchführen läßt. Ein außerordentlich wichtiger Punkt ist die Regelung der körperlichen Arbeitsleistung und die Pflege der Haut. Mit Heilmitteln, auch den neueren Präparaten, hatte Lenné keinen nennenswerten Erfolg.

Westerman, Schmerz bei **Nephrolithiasis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 11. Fall von Nephrolithiasis, bei welchem die Schmerzen in der Ruhe auftraten und bei starken Körperbewegungen verschwanden.

G. Klemperer, Behandlung der **Nierensteinkrankheit.** Therap. d. Gegenw. H. 8. Die medikamentöse Therapie richtet sich nach der Zusammensetzung der Steine. Bei den harnsauren leistet am meisten neben vegetabilischer Diät das Natron bicarbonicum, entweder allein oder in Form alkalischer Wässer. Die Dosis muß etwa 10 g pro die betragen. Bei Oxalatsteinen gibt eine vorwiegende Fleischdiät und Magnesia das beste Resultat; ein sicheres Mittel bei den Phosphatsteinen ist nicht bekannt; vielleicht wirkt stark verdünnte Phosphorsäure noch am besten. Die Frage, ob durch diese Mittel ein schon vorhandenes Konkrement gelöst werden könnte, beantwortet Verfasser dahin, daß wohl die Löslichkeit ganz kleiner Steinchen anzunehmen ist. Die Behandlung kann mit Nutzen ebensowohl zu Hause, wie in einem Kurorte durchgeführt werden. Eine eigentümliche Stellung nehmen die Cystinsteine ein, die als Zeichen einer Stoffwechselerkrankung aufzufassen sind; hier muß solches Eiweiß als Nahrung gereicht werden, welches wenig oder gar kein Cystin bei seinem Abbau liefert.

Ricketts and Byles, Behandlung der **Pocken** mit rotem Licht. Lancet No. 4229. Fieberkurven und Photographien von Pockenkranken zum Beweis der Behauptung, daß das rote Licht weder die Temperatur noch die Narbenbildung beeinflußt.

Snyder, Erfolgreich mit Serum behandelter **Tetanusfall.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Anscheinend nicht sehr schwerer Fall mit langsamer Entwicklung bei einem 17jährigen Manne. Inkubation sieben Tage. Beginn der Serumbehandlung (im ganzen 220 ccm) am zwölften Krankheitstage.

Heydenreich, Wirkliche **Wutkrankheit** oder angeimpfte modifizierte Wut? Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Am fünften Tage nach dem Biß eines suspekten Hundes begannen die verschärften Pasteurschen Impfungen bei der bis dahin ganz gesunden Frau. Acht Tage nach den Impfungen traten folgende Erscheinungen auf: Schmerzhafte Knoten an den Impfstellen, Leibschmerzen, Verstopfung, leichtes Fieber. Zu der Darmträgheit gesellte sich eine Blasenparese, dann eine Parese sämtlicher Gesichtsmuskeln und der Muskeln der Zunge und des Schlundes. Nach zwei bis drei Wochen Anfälle von Oppression und Atemnot. Schließlich Melancholie und progressive Demenz. Exitus nach zehn Monaten. Eine zweite von dem Hunde gebissene Person, die keine Präventivkur durchgemacht hatte, blieb gesund.

v. Loghem, Atypischer Fall von **Gicht.** Prag. med. Wochenschrift No. 36/37. Es handelte sich um einen an uratischer Gicht und chronischem Morbus Brightii erkrankten 31jährigen Arbeiter, der unter den Erscheinungen der Uraemie zu Grunde ging. Für die gewöhnlichen ätiologischen Faktoren der Gicht kam hier kein einziger in Frage. Dagegen scheint die Nephritis und eine vor Jahren eingetretene multiple Gelenkerkrankung durch exsudative Vorgänge zu primären Uratablagerungen Anlaß gegeben zu haben. Verfasser führte den experimentellen Beweis, daß reine Harnsäure durch leukozytenhaltiges Exsudat in Natriumurat umgewandelt wird, und daß diese Kristalle durch ihre Präzipitation wie Fremdkörper wirken.

Grober, **Diabetes insipidus** mit zerebralen Herdsymptomen. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Ein Briefträger erleidet bei einer Radtour ein Kopftrauma. Seitdem bestehen starke Kopfschmerzen. Dann machte er einen Typhus durch. Drei Viertel Jahr nach dem Unfall erkrankt er plötzlich unter Kopfschmerzen mit zunehmender Bewußtlosigkeit. Festgestellt wurde eine Lähmung des linken Okulomotorius, Facialis und Abducens, außerdem eine starke Vortreibung des linken Bulbus und Pulsverlangsamung. In wenigen Tagen ging die Bewußtseinstrübung zurück, auch die Lähmungen der betreffenden Hirnnerven besserten sich bis auf die Abducensparese. Interessant war nun, daß sich während der Rekonvaleszenz ein echter Diabetes insipidus ausbildete, der bisher stationär geblieben ist. Als Ursache des ganzen Krankheitsbildes ist vielleicht eine bei dem Kopftrauma entstandene Basisfraktur anzusehen.

Derlin, **Xanthoma diabeticum tuberosum multiplex.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Derlin beobachtete bei einem Diabetiker das Auftreten symmetrisch auf beiden Körperseiten angeordneter, an den Handgelenken, Ellbogen, Schulter, Gesäß und Knien lokalisierter Knötchen von xanthomähnlicher Farbe. Die Protuberanzen wuchsen teils einzeln zu wechselnder Größe heran, teils konfluierten sie zu größeren Plaques. Nach Einführung einer strengen Zuckerdiät bildete sich mit dem Verschwinden der Glykosurie auch die Dermatose zurück, und zwar absolut symmetrisch in umgekehrter Reihenfolge, wie sie entstanden war.

Psychiatrie.

Vogt, **Zirkuläres Irresein.** Norsk. Mag. f. Laegevid No. 8. Schildert in knapper Uebersicht die mannigfachen Variationen im Symptomenbilde obiger Affektion.

Chirurgie.

Hartog, **Operationstisch** mit beweglicher Schulterstütze. Ztralbl. f. Gynäk. No. 37. Der in L. Landaus Klinik eingeführte Tisch ist für abdominelle wie vaginale Operationen gleich gut geeignet. (Fabrikant H. Windler in Berlin. Preis 435 M.)

Wagner, **Das Bruchband.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Wagner bespricht die Prinzipien der Bruchbandkonstruktion und insbesondere der Pelotte. Er verwirft die konvex gepolsterte Pelotte und will sie durch eine flach gepolsterte ersetzen, weil diese den Bruchkanal in seiner ganzen Ausdehnung komprimieren kann. Damit die Pelotte sich genauestens dem Körper anschmiegt, wird dieselbe von Wagner mit Paraffin gefüllt; die in plastischem Zustand angelegte Pelotte stellt also einen exakten Abdruck der Leistengegend dar.

W. N. Clemm, **Heftpflasterverbände** zur Stützung der Baucheingeweide. Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Clemm empfiehlt den von Rose (New-York) angegebenen Heftpflasterverband für eine Reihe von Erkrankungen der Unterleibsorgane: Enteroptose, Wanderniere, Nierenentzündung, Magenverengerungen und -Erweiterungen, Gastritis, Magen- und Duodenalgeschwür, Dickdarmerschlaffung, -Krampf und -Entzündung, bestehende oder zu verhütende Gallensteinkrankheit, Behandlung und Vorbeugung der Blinddarmentzündung, Gebärmutterknickung. Er verwendet als Unterlage Beiersdorfsches „Leukoplast“ oder Dietrichsches Zinkkautschukpflaster, darüber als zweite Schicht ein schweres Segeltuch- oder Moleskinpflaster, das von den Fabriken bereits entsprechend zugeschnitten geliefert wird. Wenn der Verband ebenso wirksam ist wie einfach, so ist er eine willkommene Bereicherung der internen Therapie.

A. Beely, Die F. Beelyschen **Pendelapparate** für **Skoliotische.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Zwei von F. Beely konstruierte heilgymnastische Apparate, welche das Pendeln nach der Seite sowie nach vorn und hinten gestatten. Der Preis der in der Anstaltswerkstätte hergestellten Pendelapparate beträgt je 600 Mark.

Sheen, **Schußverletzung des Schädels.** Lancet No. 4229. Nach einem Revolverschuß in die Stirn trat nach kurzer Bewußtseinsstörung Aphasie auf mit Parese des rechten Arms und der rechten Gesichtshälfte. Wegen Zunahme dieser Erscheinungen und heftiger Kopfschmerzen wurde einige Monate später trepaniert und das Geschoß entfernt. Darauf gingen die Symptome zurück, und der Kranke wurde nach drei Wochen geheilt entlassen.

Borchard, Psychische Störungen bei einem **Stirnhirnabszeß.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Bei einem achtjährigen Mädchen hatten sich nach Verletzung des linken Stirnlappens durch Hufschlag und nach späterer Abtragung des Gehirnprolapses bis zur Eröffnung des linken Seitenventrikels keinerlei psychische Störungen gezeigt. Drei Vierteljahre später entwickelte sich an derselben Seite ein Stirnhirnabszeß, und jetzt traten eigentümliche psychische Störungen ein: läppisches Wesen, sexuelle Zynismen und Handlungen. Nach Eröffnung des zirka walnußgroßen Abszesses schwanden diese Erscheinungen sofort, und jetzt, sechs Jahre nach dem Trauma, zeigt die Kranke völlig normales Verhalten. Nur ab und zu wölbt sich die Hautnarbe über der Trepanationslücke stark vor, und dann stellen sich leichtere psychische Störungen ein wie früher. Abnormitäten, die auf das sexuelle Gebiet hinweisen, sind nicht wieder vorgekommen. Es kann sich in diesem Falle nur um lokale Reizerscheinungen handeln, da einmal alle Allgemeinsymptome seitens des Gehirns fehlen, und dann die Trepanationslücke im Schädel die Druckschwankungen mehr oder weniger sich ausgleichen läßt.

Schmiegelow, Operationstechnik und Nachbehandlung der **otogenen Hirnabszesse.** Hospitalstid. No. 30. Jede Trepanation otogener Hirnabszesse, welche systematisch sowohl im Großhirn wie im Kleinhirn gesucht werden müssen, hat in sehr vorsichtiger Narkose mit der Totalaufmeißelung des Mittelohres zu beginnen. Die Erweiterung der Resektionswunde sowohl nach oben wie nach hinten gibt die beste Aussicht für die Auffindung des zerebralen wie auch des zerebellaren Abszesses. Drainage des Abszesses sowohl durch das kranke Schläfenbein wie durch eine selbständige Oeffnung in seiner äußeren Wand gibt die besten Heilungsresultate. Zu medial gelegenen Zerebellarabszessen muß man sich durch Resektion der Basis der Pars petrosa Zugang schaffen.

Keyser, **Zungenepitheliom** bei Frauen. Lancet No. 4229. Bericht über zehn Fälle von Epitheliom der Zunge bei Frauen. Die Ursachen und das Alter scheinen dieselben zu sein, wie bei Männern. Indessen ist das Tabakrauchen anscheinend ohne Einfluß, da in Gegenden, wo die Frauen eifrig rauchen, der Zungenkrebs bei ihnen nicht häufiger vorkommt als anderswo.

Taddei, **Angiom** der **Mamma.** Rif. med. No. 36. Bei einem gesunden, von gesunden Eltern stammenden Kinde im Alter von zwei Monaten bildete sich in der rechten Mamma ein Tumor, der allmählich zunehmend zu einer Halbkugel von 5 cm Durchmesser anwuchs. Die nach der Exstirpation vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um ein Capillarangiom handelte. Die Milchgänge waren gut erhalten, während die Acini der Drüse spärlich und zusammengedrückt waren. Die oberflächlichen Lappen des Tumors waren rein angiomatös, die tieferen lipo-angiomatös.

W. Lawrow, Operative Behandlung der perforierenden **typhösen Peritonitiden.** Russk. Wratsch No. 33 u. 34. Verfasser bringt ein reiches Material (33 operierte Fälle). Die Mortalität betrug 88%, da die typhöse Peritonitis, abgesehen von der allgemeinen Vergiftung, eine ungemein rasche Ausbreitung des eitrigen Exsudats bedingt.

Barker, Operation bei **Ileus.** Lancet No. 4229. Entleerung des Magens durch Ausspülung sowie Auswaschung von Mundhöhle und Hals sind notwendige Vorbedingungen für die Operation. Subkutane Einspritzungen von physiologischer Kochsalzlösung oder 5%iger Glukoselösung sind zur Verhütung von Schwäche empfehlenswert. Warmhalten des Operierten ist von großer Wichtigkeit. Lokale Anästhesie reicht meistens aus; nur während der innerhalb der Bauchhöhle vorzunehmenden Manipulationen sind einige Tropfen Chloroform notwendig. Es genügt nicht, die mechanische Verstopfung zu lösen, sondern es muß auf die Entleerung der putriden Massen hingearbeitet werden. Die Anlage eines künstlichen Afters genügt dazu nicht, weil der paralytische Darm zu langsam arbeitet. Besser ist eine Resektion des Darms.

Wessel, Aetiologie, Pathogenese und Diagnose der **Appendicitis.** Hospitalstid. No. 27 u. 28. Das Material für die Arbeit lieferte die Untersuchung von etwa hundert, teils bei Operationen, teils bei Sektionen gewonnenen Wurmfortsätzen. Folgende Schlüsse werden gezogen: Die Appendicitis, nur selten hämatogen entstehend, beginnt meist als Enteritis appendicularis, fortgeleitet von der Schleimhaut des Coecums. Es kommt dann leicht zu Retention des Darminhalts, Bildung von Koprolithen. Letztere können ausgestoßen werden, meist verbleiben sie und verursachen Entzündungen aller Art. Durch Zerfall und Resorption ist jedoch Heilung möglich. Peritonitis kann auch bei Appendicitis höherer Grade fehlen. Wichtig für die

Diagnose ist die Kenntnis abnormer Lokalisationen des Schmerzes, der als Lumbalschmerz, rechtsseitige Ischias oder als echte Kolik auftreten kann.

B. v. Beck, Die **chronische Colitis** und ihre **Behandlung** auf Grund chirurgischer Erfahrungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Unter 500 Colitiskranken, die Verfasser beobachten konnte, hatten 394 chronische Entzündungen in der Umgebung des Colons, 41mal fanden sich umschriebene lokale Erkrankungen der Colonschleimhaut selbst (Karzinom, Tuberkulose, Aktinomykose); 65mal waren die Ursachen diffuse Gastroenteritis, Typhus, Intoxikationen etc. Die Ursache der Colitis muß in jedem Falle ergründet und auf dem ätiologischen Moment die Therapie aufgebaut werden. Ist die Colitis die Folge entzündlicher Prozesse in der Umgebung des Colons, so sind diese primären Herde zuerst zu bessern oder zu beseitigen, wenn möglich, durch operatives Eingreifen. Sind Karzinom, Tuberkulose, Aktinomykose des Colons die Erzeuger der Colitis, so sind diese lokalen Colonerkrankungen radikal oder palliativ-operativ anzugreifen (Resektion, Enteroanastomose, Colostomie). Colitiden anderen Ursprungs sind entsprechend dem Grundleiden symptomatisch-diätetisch zu behandeln. Hartnäckige Colitisfälle, die auf diese Behandlungsmethoden keine Besserung aufweisen, müssen durch die operative Ausschaltung des ganzen Colons mittels Enteroanastomosis ileo-flexurae sigm. zur Heilung geführt werden.

O. Madelung, Behandlung der übergroßen **Hernien**. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Uebergroße Hernien möchte Verfasser solche Unterleibsbrüche nennen, deren Inhalt mit keinem zur Verfügung stehenden Verfahren, auch nicht mittels Operation, in die Bauchhöhle reponiert werden kann. Häufig treten hier Störungen des Allgemeinbefindens ein, die durch die sogenannte Kotstauung im Bruche bedingt sind. In anderen, durchaus nicht so seltenen Fällen kommt es zur Inkarzeration im Bruch und durch sie zur Darmgangrän. Diese üblen Ereignisse sind bei übergroßen Brüchen oft genug nicht zu diagnostizieren, da die alarmierenden, nervösen Symptome des Ileus per incarcerationem häufig fehlen. Für manche Fälle, z. B. die übergroßen Hernies par glissement des Colons ist es nötig, den gesamten Darminhalt, also außer dem Netz auch den Darm, zu resezieren; absolut indiziert ist dies, wenn Gangrän nach Inkarzeration eingetreten ist. Verfasser hat günstigen Erfolg erzielt durch Anlegung von Darmfisteln an dem zuführenden Darmteile, die wie eine Art von Sicherheitsventil wirken, besonders in solchen Fällen, wo immer und immer wieder Kotstauungen auftraten. Bei genug widerstandsfähigen Kranken wird man auch an die teilweise Darmausschaltung, die nach Laparotomie auszuführende Anastomosenbildung zwischen dem zum Bruch führenden und dem von diesem abführenden Darmteil denken können.

De Frauchis, Behandlung großer **Hämorrhoidalknoten.** Gazz. d. ospedali No. 109. In vielen Fällen ist die einfache Erweiterung des Afters von guter Wirkung. Bei größerer Ausdehnung ist Ausbrennen der Hämorrhoidalknoten mit dem Paquelin anzuraten.

Richardson, Chirurgie des **Tractus biliaris.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Wenn der Zustand des Patienten es gestattet, sollten Gallensteine auch dann entfernt werden, wenn sie keine Störungen machen. Nach der Operation soll so lange drainiert werden, bis der Gallenabfluß durch die Wunde aufhört, weil dadurch am sichersten ein Rezidiv verhindert wird.

E. Beer, **Intrahepatische Cholelithiasis.** Arch. f. klin. Chir Bd. 74, H. 1. Unter Cholelithiasis intrahepatica versteht man die Bildung von Gallensteinen innerhalb der Leber in den Verzweigungen der beiden ductus hepatici. In diesen Gängen findet man sowohl Gallengries als auch wirkliche Gallensteine gleichzeitig. Die Ursachen dieser intrahepatischen Cholelithiasis sind auf drei Momente zu beziehen: Stauung, Cholangitis und eine besondere Diathese oder Disposition. Eine der hervorragendsten Gefahren der intrahepatischen Steinbildung besteht in dem Einwandern der Steine in die Gallenblase mit nachfolgendem Wachstum daselbst. Eine andere Gefahr besteht darin, daß die Steine in dem ductus communis verbleiben und dort wachsen. Andererseits besteht aber kein Zweifel, daß diese Steine, auch wenn sie in der Leber bleiben, eine Quelle von Gefahren vorstellen. Diese Gefahren bestehen hauptsächlich in entzündlichen Veränderungen. Ob sie nun einen locus minoris resistentiae erzeugen, oder in den kleineren infizierten ductus Stauungen hervorrufen, die den zentralen Teil dieser Gänge betreffen, während der Rest des Systems durch Entfernung der Obstruktion im Choledochus freigemacht wurde, muß dahin gestellt bleiben. Jedenfalls können diese intrahepatischen Steine zu sogenannten Rezidiven führen.

Bardenheuer, **Pancreaserkrankungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. In dem ersten Falle — 40jähriger Mann — handelte es sich um eine akute interstitielle Entzündung des Pancreaskopfes mit folgender Dilatation des Magens nach einem Fall mit dem rechten Hypochondrium auf einen Balken. Probelaparotomie; Gastroenterostomie etc. Heilung. Im zweiten Falle handelte es sich bei einem 44jährigen Kranken mit Arteriosklerose um eine Pancreasblutung. Probelaparotomie: retroperitoneale Geschwulst; Durchtrennung des Ligamentum gastro-colicum, Entleerung einer teils kaffeesatzähnlichen, teils frischblutigen Flüssigkeit. Drainage nach vorn. Nach nochmaligem operativen Eingriffe Heilung. Zur Sicherung der Diagnose ist möglichst früh die Probelaparotomie zu machen. Bei akuter Pancreatitis, besonders bei der hämorrhagischen Form oder gar bei einer Apoplexie, ist es geboten, frühzeitig zu operieren, selbst im akuten Stadium. Die Inzision, die Drainage der retroperitonealen Höhle ist durch das Ligamentum gastro-colicum hindurch vorzunehmen.

H. Kümmell, Frühoperation der **Nierentuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Bei der Tuberkulose des Harnsystems ist die Niere der primäre Sitz des tuberkulösen Leidens, von der aus die Infektion des Ureters und der Blase allmählich erfolgt. Als frühes Stadium der Tuberkulose der Harnorgane möchte Verfasser dasjenige bezeichnen, in dem subjektive Beschwerden nicht auf den Sitz des Leidens in der Niere hinweisen, und äußere objektive diagnostische Anhaltspunkte, palpatorischer Nachweis des vergrößerten Organes, Schmerzhaftigkeit des Organes u. a. m. fehlen, der Prozeß vor allem noch auf die Niere beschränkt ist und womöglich noch nicht den Harnleiter, jedenfalls die Blase garnicht oder nur in geringem Maße in Mitleidenschaft gezogen hat. Eine einmal vorhandene Blasentuberkulose ist am besten durch die Beseitigung der kranken Niere, vorausgesetzt, daß die andere funktionsfähig ist, zur Heilung zu bringen. Je früher die Diagnose gestellt, und je früher die im Anfangsstadium der Erkrankung befindliche Niere entfernt wird, um so sicherer ist der direkte und der Dauererfolg. Zur sicheren Diagnose ist der Ureterenkatheterismus unentbehrlich. Die rationellste Therapie ist die Nephrektomie. Verfasser hat 48 Kranke — 33 Weiber, 15 Männer — operiert. Von 43 wegen einseitiger Nierentuberkulose Nephrektomierten starben 5. Es leben zur Zeit noch 32, darunter 19 3 bis 15½ Jahre nach der Operation.

A. Depage und L. Mayer, **Ureteren- und Blasenresektionen** bei ausgedehnten Uteruskarzinomen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Auf Grund eigener und literarischer Erfahrungen empfehlen die Verfasser bei ausgedehnten Uteruskarzinomen, die mit dem infiltrierten Gewebe verwachsenen Ureteren in breiter Ausdehnung sowie den an dem Uterus adhärenten Teil der Blasenwand zu resezieren. Die Uretero-cysto-neostomia nach der von den Verfassern angegebenen Methode ist eine erfolgreiche und leichte Operation. Bei ausgedehnten Uteruskarzinomen ermöglicht sie, die Hysterektomie in zweckmäßiger Weise zu vervollständigen. In Fällen, wo die Uretero-cysto-neostomie nicht ausführbar ist, ist es gestattet, die Uretero-colostomie zu versuchen. Die Maydlsche Methode scheint hier die empfehlenswerteste; wenn sie nicht zu benutzen ist, kann man sich mit der Methode von Depage auch gute Resultate verschaffen.

Lendorf, Bau der **Blasenpapillome.** Hospitalstid. No. 30. Kritik einer Dissertation von Schaldemose über das nämliche Thema. Die Methode wird bemängelt und die Schlußfolgerungen als nicht stichhaltig hingestellt.

Pericic, **Orchidopexie** nach Hahn. Wien. med. Pr. No. 38. In einem mit Hydrocele und Leistenbruch komplizierten Falle von Kryptorchismus unilateralis operierte Pericic, um das Zurückweichen des verlagerten Hodens unmöglich zu machen so, daß er den herabgezogenen Hoden durch einen Hautschlitz der Skrotalbasis herausstülpte und ihn erst nach vier Tagen unter Erweiterung des Schlitzes in den Hodensack zurückreponierte. Glatte Heilung.

Chlumsky, **Knöcherne Sehnenverpflanzungen.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Chlumsky empfiehlt eine Modifikation der von Müller angegebenen transossären Ueberpflanzung. Die zu transplantierende, an einem Knochen periostal zu fixierende Sehne wird eine Strecke weit gespalten. Die eine Hälfte der Sehne wird durch einen den Knochen durchsetzenden Bohrkanal geführt und jenseits mit der zweiten Hälfte vernäht. Es entsteht so eine den Knochen umfassende Sehnenschlinge.

v. Hacker, Die Verwendung eines dreistufigen Treppenschnittes bei der **Sehnenverlängerung.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. v. Hacker bespricht die verschiedenen der Sehnenverlängerung dienenden Methoden und beschreibt dann eine eigene Modifikation des Bayerschen Treppenschnittes, die gewissermaßen eine Verdoppelung des letzteren durch Schaffung von zwei Treppen darstellt, breitere Berührungsflächen der Stümpfe schafft, aber nur bei wenigen Sehnen, speziell an der Achillessehne anwendbar ist.

Schanz, Behandlung der **Schultergelenksversteifungen.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Verfasser führt das Brisement forcé aus und fixiert darnach den Arm in Abduktion einige Tage, worauf die übliche mechanische Behandlung beginnt.

Grünbaum, Schwund des proximalen Fragments nach **Humerusfraktur** durch Muskelzug. Wien. med. Presse No. 36 u. 37. Es handelte sich bei dem 62jährigen Maschinenwärter um eine Oberarmfraktur in der Höhe des Collum chirurgicum, veranlaßt durch kräftigen Zug der Humerusmuskulatur. Der Patient hatte trotz der Verletzung weiter gearbeitet und keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Einige Monate später wurde nun der höchst bemerkenswerte Befund aufgenommen, daß das ganze zentrale Fragment, also Kopf und Humerusschaft bis zum Collum chirurgicum, vollständig verschwunden war. Eine plausible Erklärung für diese, übrigens nicht vereinzelt dastehende Knochenresorption ist nicht leicht abzugeben.

Haim, **Spalthand** und **Spaltfuß.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Haim berichtet über eine Familie, welche in drei Generationen die genannten Deformitäten in verschiedengradiger Ausbildung aufwies. Er tritt entschieden dafür ein, daß alle Defektbildungen der Extremitäten auf einer mangelhaften Keimanlage beruhen.

Kissinger, **Luxatio femoris infracotyloidea.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Ein Mann kam im Ringkampf zu Fall und fühlte ein Krachen in der Hüfte, er konnte nicht mehr gehen. Es fand sich geringe Abduktion des rechtwinklig fixierten Hüftgelenkes, Verlängerung des Oberschenkels um 1,5 bis 2 cm. Die Reposition gelang in Narkose bei stärkstem Zug in größtmöglicher Beugestellung und anschließender rascher Streckung. Völlige Wiederherstellung.

Riedel, Catgutnaht bei frischer und bei veralteter **Patellarfraktur.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 1. Bei Querbrüchen der Patella dicht oberhalb des Apex patellae ist die Naht nötig, weil hier der Quadriceps femoris gar nicht mehr funktioniert. Verfasser empfiehlt Vereinigung der Bruchstücke durch subkutane Naht mit resorbierbarem Material, also mit Catgut. Diese Methode läßt sich durchführen bei Anwendung von minimalen Längsschnitten, die keine störenden Narben hinterlassen; sie ist vollständig sicher, falls das Catgut ganz steril ist; sie bietet nur die Gefahr der Narkose, und auch diese wäre eventuell zu vermeiden; man könnte mit lokaler Anästhesie auskommen. Veraltete Patellarfrakturen lassen sich selbstverständlich nicht mit subkutaner Naht behandeln; man muß einschneiden; aber diese Schnitte sollten nur beiderseits neben die Patella fallen, um möglichst günstige Narben zu erzielen.

Cramer, **Metatarsus varus congenitus.** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Cramer hat eine wohl angeborene Mißbildung bei einem 39jährigen Manne beobachtet, die in einer Adduktionsabknickung des Metatarsus und entsprechender Verbiegung der Metatarsalia besteht. Die Fußwurzel ist an der Varusstellung nicht beteiligt. (Referent hat diese bisher nicht beschriebene Deformität wiederholt zu redressieren Gelegenheit gehabt.)

Frauenheilkunde.

Herbst, **Papillitis** und **Amenorrhoe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Bei einem 20jährigen Mädchen kam es während einer hartnäckigen Cessatio mensium zu einer allmählichen Herabsetzung der Sehschärfe, als deren Ursache durch ophthalmoskopische Untersuchung eine Stauungspapille entdeckt wurde. Außerdem bestanden heftige Kopfschmerzen. Verfasser nahm an, daß der Papillitis und der Anomalie der Periode eine intrakranielle Erkrankung gemeinsam zu Grunde läge und fand seine Annahme (Hydrocephalus internus chronicus, beziehungsweise Meningitis serosa) durch die Lumbalpunktion bestätigt. Nach Ablassen von zirka 50 ccm Flüssigkeit schwoll die Papille deutlich ab, und die Menses stellten sich wieder ein.

W. Orlow, **Uterusperforation** bei Sondierungen und Kurettagen. Russk. Wratsch No. 33. Nach dem kasuistischen Teil konstatiert der Verfasser, daß die Gefahr der Perforation auch für den nicht puerperalen, sondern einfach gestauten Uterus nicht gering sei. Die Perforation erfolge zumeist in der Nähe des Fundus. Die Behandlung soll vornehmlich konservativ sein.

Pitha, Die abdominellen Operationen bei **Fibromyomen des Uterus.** Wien. med. Wochenschr. No. 37. Die statistische Mitteilung bezieht sich auf 211 an der Klinik Pawlik-Prag auf abdominellem Wege operierte und nach Jahrgängen geordnete Fälle von Fibromyomen des Uterus. Gegenwärtig werden nur drei Verfahren geübt: 1. die Ablatio myomatis, 2. die Enucleatio myomatis, 3. Hysterectomia abdominalis totalis (nach Doyen), und zwar die Ablatio bei gestielten subserösen Myomen, deren Entfernung nach Unterbindung des Stiels gar keine Schwierigkeiten macht, dann die Enukleation, wenn nur eine geringe Blutung zu erwarten ist, wenn die Ausschälung leicht geht und sich das Geschwulstbett bequem vernähen läßt. Für alle schwereren und komplizierteren Fälle bleibt die totale Entfernung der Gebärmutter reserviert, eine Operation, die, nach der Doyenschen Methode ausgeführt, bezüglich der Mortalität günstigere Resultate als die Enukleation gibt.

N. Fenomenow, Totalexstirpation des **karzinomatösen Uterus** nach Wertheim. Russk. Wratsch No. 33. Verfasser bespricht ausführlich die von ihm geübte Technik der Operation per laparotomiam, die er der Freundschen vorzieht, und die er mit gutem Erfolg in sieben Fällen angewendet hat.

Fabbro, **Hysterektomie.** Gazz. d. ospedali No. 109. Die Faureschen Operationsmethoden werden beschrieben und empfohlen: entweder Eröffnung der Bauchhöhle und Spaltung des Uterus in der Sagittalebene, sodann genauere Untersuchung und je nach dem Ergebnisse derselben Amputation an beliebiger Stelle, oder Eröffnung der Bauchhöhle, Durchtrennung des Uterushalses und Ausschälung des Uteruskörpers.

Stanmore Bishop, 23 Fälle von **Pyosalpinx.** Lancet No. 4229. Krankengeschichten und Operationsberichte.

Bacon, **Herzkrankheit** als **geburtshülfliche Komplikation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Gefahren der Gravidität, der Geburt und des Puerperiums für das kranke Herz. Hygienische und diätetische Maßnahmen. Die Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wird individuell behandelt.

Hitschmann, **Eklampsie** im fünften Schwangerschaftsmonat ohne Foetus. Ztralbl. f. Gynäk. No. 37. Fehlings Theorie vom Ursprung der Eklampsie durch Giftbildung im Stoffwechsel des Foetus kann hier bei dem vollständigen Fehlen desselben keine Geltung haben; es muß neben dem fötalen Stoffwechsel noch andere Giftquellen geben, die wahrscheinlich in den peripheren fötalen Eiteilen zu suchen sind. (Veits Theorie der Deportation und Synzytialysinbildung.)

v. Braun-Fernwald, Zur instrumentellen Beendigung des **Abortus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 37. Für fiebernde Abortusfälle, in denen die digitale Entfernung der Eireste nicht gelingt, ist die Ausräumung mit einer entsprechenden Zange das schonendste Verfahren; es wird dazu die etwas modifizierte Schultzesche Löffelzange, die geschlossen einzuführen ist, empfohlen. Zur Vervollständigung der Ausräumung wird noch eine Exkochleation mit einer großen, stumpfen Kürette angeschlossen.

Augenheilkunde.

Roster, **Fremdkörper im Auge.** Weekbl. voor Geneesk. No. 9 u. 10. An einer langen Reihe interessanter Fälle werden die Schwierigkeiten besprochen, die sich der mit Hilfe des Sideroskops und des Magneten zu stellenden Diagnose des Sitzes eines in das Auge eingedrungenen Fremdkörpers entgegenstellen können.

Wintersteiner, Häufigkeit und Verhütung der **Blennorrhoea neonatorum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Wintersteiner hält auf Grund der bei seinem Material gemachten Beobachtungen die regelrecht durchgeführte Credésche Prophylaxe, die sich mit der einmaligen Einträufelung von Argentumlösung begnügt, nicht für ausreichend, um in sämtlichen Fällen den Ausbruch von Blennorrhoe zu verhüten und schlägt vor, bei hygienisch nicht einwandsfreien häuslichen Verhältnissen die Instillation und Reinigung des Auges über die ganze Zeit des Wochenbettes hindurch fortzusetzen.

Tumminia, **Endovenöse Sublimatinjektionen** bei **Augeninfektionen.** Gazz. d. ospedali No. 109. Kaninchen, denen vorher Tuberkelbazillen, Diphtheriebazillen, Staphylokokken, Streptokokken oder Gonokokken ins innere Auge eingeimpft waren, wurden mit endovenösen Sublimatinjektionen behandelt. Der Krankheitsprozeß wurde dadurch in mehreren Fällen beeinflußt, wenn auch keine Heilung zu erzielen war.

Bishop Harman, Gesichtsfelder bei **Nikotinamblyopie.** Lancet No. 4229. Während die perimetrische Untersuchung Gesunder bei hellem und abgeblendetem Lichte dieselben Resultate ergibt, findet man bei Nikotinamblyopie eine Einengung des temporalen Gesichtsfeldes für weiß und rot um 10–30°, sobald die Beleuchtung abgeschwächt wird. Auf Tabakabstinenz verschwindet diese Erscheinung.

Ohrenheilkunde.

Watsuji (Kioto), Verteilung der **elastischen Fasern im Gehörorgane.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. S. Vereinsbeilage der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 14, S. 524.

Witmaak, Pathologische Anatomie des **Gehörorgans.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Witmaak berichtet über einige Beobachtungen, die dadurch von Interesse sind, daß sie bisher noch nicht beschriebene Veränderungen aufweisen. Im ersten Falle handelte es sich um eine Knochennekrose am Facialissporn. Obgleich bereits acht Jahre seit der wegen chronischer Mittelohreiterung vorgenommenen Radikaloperation vergangen waren, war die Ausstoßung der nekrotischen Partie als Sequester nicht erfolgt. Die mikroskopische Untersuchung des durch einen Meißelschlag entfernten Stückes zeigte nun, daß die Bildung einer Demarkationszone nirgends nachweisbar war, und eine Einschmelzung der Nekrose ganz nach Art der physiologischen Knochenresorption mit gleichzeitiger Bildung frischen Knochens sich eingeleitet hatte. — Die zweite Mitteilung bezieht sich auf den mikroskopischen Befund bei der Otitis chronica desquamativa eines Kaninchens, die mit Labyrintheiterung kompliziert war. Der Uebergang von der Paukenhöhle in das Labyrinth war auf dem Wege des runden Fensters, dessen Membrana tympani secundaria vollständig defekt war, erfolgt. — Die dritte Beobachtung, betreffend einen Fall von Bulbusthrombose und Meningitis nach Mittelohreiterung, ist dadurch von Interesse, daß nach Verfassers Ansicht die Infektionserreger vom Mittelohr aus entlang den den Paukenhöhlenboden durchbohrenden kleinen Gefäßchen und Nervenästchen bis in die Nervenscheiden der Nervi glossoph., vagus und accessor. und innerhalb dieser wieder zentralwärts bis in die Meningen vorgedrungen waren. Im dritten Falle handelte es sich um eine polypoide schleimige Degeneration der Paukenhöhlenschleimhaut bei chronischer Schwerhörigkeit.

Quix, Die **Stimmgabel** als Tonquelle in der Otologie und Physiologie. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47, S. 323. Quix will in „einfacher otologischer Sprache die physikalischen Vorgänge bei einer Stimmgabel auseinandersetzen“, wie er sich diese aus dem Studium der Literatur und eigenen Untersuchungen vorstellt. Demgemäß bespricht er eingehend die Schwingungsform und Tonhöhe, die Bewegung der Luft in der Umgebung der Stimmgabel, die Intensität des Schalles einer Stimmgabel, die Bewegung des Stieles derselben. Obgleich nun Verfassers Betrachtungen zu dem Resultat führen, daß *die* Stimmgabel ein recht kompliziertes Instrument ist, so glaubt er doch, daß es nicht richtig sei, auf die Anwendung derselben in der Otologie zu verzichten, da es keine andere Tonquelle gebe, deren physikalische Eigentümlichkeiten leichter zu übersehen wären. Fast absolut konstante Tonhöhe, Unveränderlichkeit durch äußere Einwirkungen, Bequemlichkeit beim Mitführen, einfache Anwendung und nicht am wenigsten ein erstaunlich großer Intensitätsumfang, wodurch man bei nicht zu tiefen oder hohen Gabeln minimale Gehörschärfenwerte noch ganz genau bestimmen kann, seien nicht zu unterschätzende Vorteile der Stimmgabeln gegenüber anderen Instrumenten. Die Möglichkeit ferner, die Gehörschärfe durch Knochenleitung zu bestimmen, mache die Stimmgabel ganz unentbehrlich.

Ostmann, Berichtigung zu der Arbeit von Struyken: „Bestimmung der **Gehörschärfe** in Mikromillimetern (Bd. 46 der Ztschr. f. Ohrenheilk.). Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Verfasser weist die von Struyken vorgebrachte Meinung, daß Ostmann sein objektives Hörmaß auf jede C- und G-Gabel übertragen wissen wolle, als irrtümlich zurück. Er habe bereits Monate vor der Veröffentlichung von Struyken ausgesprochen, daß sein objektives Hörmaß sich nicht auf die Edelmannschen Gabeln übertragen läßt.

Spalding, **Ohrgeräusche** mit dem Vorschlag einer sorgfältigeren musikalischen Notierung derselben. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Verfasser meint, es sei garnicht schwierig, die Tonhöhe der subjektiven Ohrgeräusche herauszufinden und sie musikalisch zu notieren, am geeignetsten sei dazu die Tastatur eines Klaviers. Bezüglich der Lokalisation der subjektiven Geräusche glaubt er die Theorie aufstellen zu sollen, daß wenn die Wahrnehmung des Ohrgeräuschtones bei gleichzeitigem Erklingen durch musikalische Instrumente dem Patienten angenehm ist, das Geräusch vom Labyrinth herrührt; ist sie dagegen unangenehm und ist der Ton für das Ohr empfindlich, so sei das Geräusch auf Leitungshindernisse zurückzuführen.

Oppikofer, Jahresbericht der **otolaryngologischen Klinik** und Poliklinik (Prof. Siebenmann) in Basel vom 1. Januar 1901 bis 31. Dezember 1902. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Bezüglich dieses durch eine Anzahl interessanter Krankengeschichten illustrierten Berichtes, dessen Einzelheiten in einem kurzen Referat nicht wiederzugeben sind, muß auf das Original verwiesen werden.

Hammerschlag, Kenntnis der hereditär-degenerativen **Taubstummheit.** II. Ueber die Beziehung zwischen hereditär-degenerativer Taubstummheit und der Konsanguinität der Erzeuger. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Auf Grund statistischer Untersuchungen kommt Verfasser bezüglich des ätiologischen Zusammenhanges zwischen kongenitaler Taubheit und Blutsverwandtschaft der Eltern zu dem Schluß, daß die letztere die Entstehung der ersteren begünstige, und zwar werde der Beweis für diesen Zusammenhang im wesentlichen durch die Multiplizität des Auftretens der hereditären Taubheit erbracht.

G. Alexander, Anlegung einer Jugularishautfistel in Fällen **otogener Pyämie.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Nach Alexander ist zur sichern Drainage des peripheren Jugularisendes in allen Fällen von Zaufalscher Jugularisoperation bei otogener Pyämie die Herstellung einer Jugularishautfistel als typische Art der Versorgung des peripheren Jugularisendes zu erstreben. Das offene Venenende soll, wenn bei der Operation kein strömendes Blut in der Jugularis getroffen wird, zirkulär durch Nähte im oberen Hautwundwinkel fixiert werden; wenn dagegen die Jugularis strömendes Blut enthält, so soll zunächst das ligierte periphere Venenende in den oberen Hautwinkel eingenäht und 2—4 Tage später die Fistel durch Abnahme der Ligatur hergestellt werden. Die derartig versorgte Vene wirke als natürliches Drainrohr und besorge den Sekretabfluß aus der Jugularis und eventuell dem Bulbus durch die Fistel nach außen. Durch die Anlegung der Fistel werde eine Sekretretention im peripheren Jugularisstück prinzipiell vermieden.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

De Simoni, **Aktinomykose** der **Nasenhöhle.** Wien. med. Wochenschr. No. 37. Kasuistisches.

Brown Kelly, Besichtigung der **Highmorshöhle.** Lancet No. 4229. Unter Kokainanästhesie wird ein Triocart in der Zahnfleischlippenfalte unter der Fossa canina eingestoßen, sodaß eine Oeffnung zur Einführung des Speculum entsteht. Man kann alsdann folgende Abweichungen vom normalen Zustande feststellen: allgemeine Verdickung und Oedem der auskleidenden Membran, Polypen und polypöse Degeneration, Zysten.

Hamm, Fall von **Spaltbildung** an der **vorderen knöchernen Wand der Oberkieferhöhle.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 47. Die in der Ueberschrift genannte Abnormität fand Verfasser bei einem 25jährigen Mädchen, bei dem er wegen vermuteter Eiterung der Oberkieferhöhle die breite Eröffnung derselben von der Fossa canina aus vornehmen wollte. Nach dem Hautschnitt zeigte sich an der vorderen Wand ein horizontal verlaufender Spalt von 3—4 cm Länge und $^1/_2$—1 cm Breite. Die Oberkieferhöhle war leer, die Schleimhaut gesund. Verfasser läßt es dahingestellt, ob der Defekt angeboren oder die Folge eines vor mehreren Jahren überstandenen gelben Fiebers und damit verbundener Gangrän der Mundschleimhaut war, die nach Ausstoßung eines Sequesters aus der vorderen Wand der Oberkieferhöhle heilte.

Daland, Primärer maligner **endotrachealer Tumor.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Der papillomatöse Tumor nahm das untere Drittel der Trachea ein. Metastasen in den benachbarten Lymphdrüsen. Die Lokalisation und der mikroskopische Befund machten die Abkunft des Tumors von eingeschlossenem Oesophagusepithel wahrscheinlich. Laryngoskopisch konnte der Tumor bei der 34jährigen Patientin nicht gesehen werden; die Wahrscheinlichkeitsdiagnose hatte auf ein Aneurysma gelautet.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

R. Mühsam, **Dermatitis der Hand** nach Röntgenbestrahlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Verfasser berichtet über einen Kollegen, bei dem die Röntgendermatitis der linken Hand einen außerordentlich hohen Grad erreichte, und bei dem wegen der unerträglichen Schmerzen schließlich der linke Zeigefinger im zweiten Gliede amputiert werden mußte. Zuerst war eines außerordentlich schmerzhaften Panaritiums wegen der Nagel des linken Zeigefingers entfernt worden. Die Wunde heilte nicht und blieb andauernd enorm schmerzhaft. Salben, Pasten, Umschläge, Bäder, Puderungen und Stauung waren ohne jeden Erfolg. Erst nach der Amputation hörten die Schmerzen auf. Auf dem Handrücken noch eine Rhagade. Die genaue mikroskopische Untersuchung des amputierten Fingers ergab eine ausgesprochene Endarteritis obliterans.

Jadassohn, Infektiöse und toxische **hämatogene Dermatosen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37/38. Akute und chronische Infektionskrankheiten (Pyaemie, Gonorrhoe, Tuberkulose, Lepra, Syphilis, Pocken) machen Metastasen in der Haut. Diese haben ausgesprochene Neigung zur Disseminierung und zu symmetrischer Lokalisation und sind polymorph. Die dabei hauptsächlich beteiligten Gefäßabschnitte sind die Venen und nicht die Arterien. Bezüglich der toxischen Dermatosen ist hervorzuheben, daß Verfasser das Entstehen derselben auf angioneurotischer Basis fast gänzlich leugnet. Viele der toxischen Exantheme sind teils durch den Nachweis des Giftes selbst, teils durch das Vorkommen von Nukleoalbumin in den einzelnen Effloreszenzen als entzündliche erkannt worden.

Zesas, **Krebsige Entartung** der **Kopfatherome.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Kasuistische Mitteilung.

Levy-Dorn, **Kankroid auf lupöser Basis** bei starkem Diabetes, behandelt mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Es handelte sich um einen seit 20 Jahren bestehenden lupösen Herd auf der Haut der Glutäalgegend, der seit acht Jahren den Charakter eines Kankroids angenommen hatte. Durch mehrmonatliche, meist in wöchentlichen Zwischenräumen vorgenommene Röntgenbestrahlung wurden die Geschwüre zur Ueberhäutung gebracht. Besonders hervorzuheben ist, daß das Röntgenverfahren trotz des gleichzeitig bestehenden Diabetes nicht zur Gangrän führte.

Bruns, **Impftuberkulose** bei Morphinismus. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Bei einem phthisischen Morphinisten, der die Angewohnheit hatte, die zur Einspritzung gewählte Hautstelle vorher mit seinem Speichel der „Reinigung“ wegen zu befeuchten, entwickelten sich an diesen Stellen typische tuberkulöse Geschwüre und daneben auch subkutane Geschwülste vom Charakter des Skrophuloderma. Dieser Fall beweist mit der Sicherheit eines Experimentes, daß tuberkulöse Hautveränderungen auf dem Wege der Inokulation möglich sind.

Tonkui, Heilbarkeit der **Lepra.** Brit. med. Journ. No. 2281. Ebenso wie bei Tuberkulose kommen auch Heilungen bei Lepra vor, allerdings oft mit Verstümmelungen und Defekten. Die Lepraasyle sind reformbedürftig.

Kinderheilkunde.

A. Ordinsky, **Infantilismus** bei einem 15jährigen Mädchen. Russk. Wratsch. No. 34. Kasuistischer Beitrag.

Fels, Erfahrungen aus einer **Masernepidemie.** Wien. med. Pr. No. 38. Das während der betreffenden Masernepidemie beobachtete Inkubationsstadium betrug meist zehn Tage, in einigen Fällen bis zu 14 Tagen und ließ öfters leichte Störungen des Allgemeinbefindens erkennen. Das Prodromalstadium zeichnete sich durch relativ häufiges Vorkommen des remittierenden Fiebertypus aus. Koplikscher Flecken wurden nur in der Minderzahl der Fälle gesehen; auch das von Bolognini als Frühsymptom der Masern angegebene Zeichen des Peritonealknisterns wurde nur selten und zwar nur bei mit Diarrhoe komplizierten Fällen konstatiert. Der Krankheitsverlauf selbst unterschied sich in keiner Weise von dem anderer Epidemien.

Nohl, **Erysipelas neonatorum gangraenosum.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Ein kräftiges, neugeborenes Mädchen erkrankte an einer prallen, ödematösen Schwellung der großen Labien und Oberschenkel. Während die Infiltration allmählich den ganzen Unterkörper ergreift, bilden sich an den zuerst befallenen Stellen Blasen, schmierig belegte Ulcera und Hautnekrosen. Nach sieben Tagen Exitus unter meningitisähnlichen Symptomen. Der Verlauf der Krankheit war von Anfang an fieberlos.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Bing, Untersuchungen über die Verunreinigung der **Luft mit Tuberkelbazillen** in Krankenstuben. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 8. Petrische, mit Glyzerinbouillon beschickte Schalen, die an mehreren Stellen in einem Krankensaale aufgestellt waren, in dem sich Phthisiker befanden, waren nach 24—48 Stunden mit Tuberkelbazillen infiziert, auch solche, die 3 m von den Kranken entfernt standen. Nach Bing spricht das Resultat zugunsten der Flüggeschen Tröpfchentheorie.

K. Teichert, Bakteriologisch-chemische Studien über die **Butter** in der Provinz Posen mit besonderer **Berücksichtigung der Tuberkelbazillen.** Klin. Jahrb. Bd. 12, H. 5. Bei der Untersuchung von zahlreichen, aus der ganzen Provinz Posen stammenden Butterproben (von 36 verschiedenen Molkereien) wurden in 22,2% Tuberkelbazillen gefunden, die betreffenden Proben stammten durchweg aus Genossenschaftsmolkereien. Diese Zahl deckt sich auffallend genau mit den in den Posener Schlachthöfen an Schlachttieren festgestellten Tuberkulosefällen. Wiederholt wurde ein relativ säurefestes Stäbchen entdeckt, das sich von den bis jetzt bekannten unterscheidet. Ein mittlerer Kochsalzgehalt der Butter von 1—2% scheint im Verein mit dem Säuregrade die Virulenz der Tuberkelbazillen in der Butter innerhalb dreier Wochen abzuschwächen. Der Keimgehalt der Sauerrahmbutter zeigt qualitativ eine weniger bunte Zusammensetzung als derjenige der Süßrahmbutter; die Keime nehmen in der ersten Zeit an Zahl zu, um dann allmählich wieder abzusterben. Am resistentesten gegen äußere Einflüsse verhalten sich in der Sauerrahmbutter die Hefen. Am Abbau der Eiweißkörper der Milch beteiligen sich das Bacterium acidi lactici, der Bacillus butyri bruneus, die Torula- und Kahmhefen, sowie die Schimmelpilze, dagegen nicht der M. fluorescens non liquefaciens und der Tuberkelbacillus.

Stephens, **Malariaprophylaxe.** Brit. med. Journ. No. 2281. Besprechung der verschiedenen prophylaktischen Maßnahmen gegen Malaria, mit besonderer Berücksichtigung der Isolierung der Europäer in den Tropen von den Eingeborenen.

Ronald Ross, Die **Malariabekämpfung** in Mian-Mir. Brit. med. Journ. No. 2281. Die von James und Christoffers in Mian-Mir beobachteten Mißerfolge beim Versuche der Mosquitovernichtung erklären sich daraus, daß das Gebiet ein zu kleines war. Die Angabe über die Anzahl der Mosquitos beruht auf Schätzung, kann also keinen Anspruch auf Genauigkeit machen.

James and Christophers, Erfolge der **Mosquitovernichtung.** Brit. med. Journ. No. 2281. Der Kampf gegen die Mosquitos durch Zerstörung ihrer Brutplätze ist aussichtslos. Dadurch werden weder die Mosquitos vermindert, noch ein Rückgang der Malariainfektionen erreicht.

Unfallheilkunde.

Klar, **Simulation oder Hysterie?** Arch. f. Orthop. Bd. 2, H. 3. Verfasser berichtet ausführlich über einen Verletzten, der in der Vulpiusschen Unfallheilanstalt der Simulation überführt wurde, aber trotzdem vom Schiedsgericht eine 30%ige Rente, vom Reichsversicherungsamt sogar 60% zugesprochen erhielt.

Gerichtliche Medizin.

Rieger, Ueber **Geisteskrankheit** und **Geistesschwäche.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17, In längeren Erörterungen bespricht Verfasser die beiden Begriffe „Geisteskrankheit“ und „Geistesschwäche“ des bürgerlichen Gesetzbuches und kritisiert die Wahl dieser Ausdrücke, welche er für unglücklich hält.

A. Leppmann, **Strafrechtliche Behandlung der geistig Minderwertigen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Der Begriff der geistigen Minderwertigkeit soll im Gesetz Aufnahme finden und darunter ein Zustand verstanden werden, welcher das Verständnis für die Bestimmungen des Strafgesetzes oder die Widerstandskraft gegen strafbares Handeln vermindert. Geistig Minderwertige sind milder und möglichst in besonderen Abteilungen der Gefängnisse zu bestrafen, eventuell ist der Strafvollzug bedingt auszusetzen. Bis zum 18. Lebensjahr kann an Stelle der Strafe staatlich überwachte Erziehung treten. Minderwertige, welche bestraft sind oder bei welchen die Begehung strafbarer Handlungen zu besorgen steht, sind staatlichen Sicherheitsmaßregeln zu unterstellen, welche gemeingefährliche Handlungen durch Festhaltung in geeigneten Anstalten oder durch Beaufsichtigung außerhalb solcher verhüten sollen. Die Maßnahmen in dem Sicherheitsverfahren sollen auf einem dem Entmündigungsverfahren analogen gerichtlichen Feststellungsverfahren beruhen.

Tropenmedizin.

Mathias, **Gelbsucht in Südafrika.** Brit. med. Journ. No. 2281. Die englischen Truppen in Südafrika hatten während des Burenkrieges außer an Typhus hauptsächlich an fieberhaftem Icterus zu leiden. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Infektionskrankeit, die in einem Zusammenhang mit Typhus steht.

Sandwith, **Infektiöser Icterus.** Brit. med. Journ. No. 2281. Beschreibung des infektiösen Icterus der Mittelmeerländer. Die Krankheit hat große Aehnlichkeit mit der Weilschen Krankheit, unterscheidet sich aber vom Gelbfieber durch das Freibleiben des Urins von Eiweiß, während bei Gelbfieber von Anfang an Albuminurie besteht.

Rogers, **Kachektisches Fieber** und Leishman-Donovansche Körper. Brit. med. Journ. No. 2281. Die Leishman-Donovanschen Körper sind wahrscheinlich die Ursachen des Fiebers bei Kala-azar und der sich daraus ergebenden Kachexie, wenn auch Beziehungen zur Malaria außerdem bestehen.

Leishman, Die **Leishman-Donovanschen Körper.** Brit. med. Journ. No. 2281. Beschreibung der Leishman-Donovanschen Körper, die wahrscheinlich zu den Trypanosomen gehören. Sie finden sich beständig bei Kala-azar und sind vermutlich die Erreger dieser Krankheit.

Bentley, **Kala-azar.** Brit. med. Journ. No. 2281. Kala-azar tritt in weiten Gebieten Indiens endemisch auf und bisweilen auch epidemisch. Unter Fiebererscheinungen kommt es zu Anschwellung von Milz und Leber, Knochenschmerzen, Abmagerung. Bald stehen gastrointestinale, bald pneumonische Erscheinungen im Vordergrunde. Als Erreger der Krankheit sind die Leishmann-Donovanschen Körper anzusehen. Wie dieselben in den Organismus gelangen, und wie sie ihn verlassen, ist noch nicht hinreichend aufgeklärt: möglicherweise sind Hautverletzungen von Bedeutung.

Cantlie, **Klimatischer Bubo** mit Kokkenbefund. Brit. med. Journ. No. 2381. Bei einem aus einer Pestgegend (Indien) nach London gekommenen Manne, der nie an einer Geschlechtskrankheit gelitten hatte, bildete sich ein Leistenbubo, in dessen Eiter Diplokokken gefunden wurden. Uebertragungsversuche auf Tiere waren ohne Ergebnis.

Canthie, **Subkutane Hautknoten** mit **Eruptionsfieber.** Brit. med. Journ. No. 2281. Ein von den Goldfeldern Südindiens heimgekehrter Mann bekam unter Fiebererscheinungen subkutane Hautknoten, die nach Verlauf von drei Wochen wieder verschwanden. Filariose konnte ausgeschlossen werden. Diese Knoten stellten sich bei mikroskopischer Untersuchung als neugebildetes embryonisches Bindegewebe mit Lymphräumen heraus.

Conyngham, Eine neue **Menschen-Trematode.** Brit. med Journ. No. 2281. Im Darmkanal eines Negers, der an Durchfall und Entkräftung starb, wurde ein Amphistoma (Watsoni) gefunden, das rötlich-gelb, gelatinös aussieht, 8 mm lang und 5 mm breit ist, eine birnenförmige Gestalt hat. Der Parasit wurde zum größten Teile im Duodenum und oberen Teile des Jejunum gefunden, zum Teil der Schleimhaut anhaftend. Diese zeigte zwar keine Geschwüre, aber leichte Rötung.

Catto, Eine **neue Trematode.** Brit. med. Journ. No. 2281. Bei der Obduktion eines an Cholera gestorbenen Chinesen fand sich neben starker Vergrößerung von Leber und Milz eine Verdickung des Mesenteriums und seiner Drüsen, sowie Hypertrophie des Dickdarms. In der Darmwand wurden Eier und Embryonen einer bisher noch unbekannten Trematode gefunden.

Dutton and Todd, Die **Congobodengrille.** Brit. med Journ. No. 2281. Beschreibung und Abbildung einer blutsaugenden Grille, die im Kongostaat auf dem Boden der Eingeborenenhütten zu finden ist.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Innere Medizin: R. v. Alfthan, Ueber dextrinartige Susbtanzen im diabetischen Harn. Helsingfors, Osakeyhtiö Weilin & Göös Aktiebolag, 1904. 123 S.

v. Boltenstern, Die interne Behandlung des Darmverschlusses mit besonderer Berücksichtigung der Atropinbehandlung. (Würzburger Abhdlgn., IV. Bd., 9. Heft.) Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. 0,75 M.

L. Brauer, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. II. Bd, 5. Heft. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. Einzelpreis 3,00 M.

Colin Campbell, The Treatment of Phthisis by Intra-Tracheal Injection of Izal. London, William Clowes and Sons, Limited, 1902. 8 S.

Hasslauer, Ueber hysterische Stimmstörungen. (Würzburger Abhandlungen.) IV. Bd., 10. Heft. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1904. à 0,75 M.

R. Heyden, Das Chlorom. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 31 S. 1,00 M.

E. v. Leyden und A. Goldscheider, Die Erkrankungen des Rückenmarkes und der Medulla oblongata. II. spezieller Teil, 2. Aufl. Wien, Alfred Hölder, 1904. 524 S. m. 32 Abbildungen und 5 Tafeln, 17,20 M.

Ed. Müller, Die multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Mit Vorwort von A. v. Strümpell. Jena, Gustav Fischer, 1904. 394 S. mit 5 Taf., 10,00 M.

O. Vierordt, Die Askaridenerkrankung der Leber und der Bauchspeicheldrüse. Samml. Klin. Vorträge No. 375. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 3 Textfig., 0,75 M.

Physiologie: L. Luciani, Physiologie des Menschen. 2. Lieferung m. 99 Textabb. Jena, Gustav Fischer, 1904. 4 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Juni 1904.

(Fortsetzung aus No. 39.)

6. Herr Neumann: **Fälle von Volvulus.** Im Gegensatz zu den großen Erfolgen sind die immer noch wenig günstigen Resultate zu beklagen, welche die Chirurgie bei der Behandlung des Volvulus bisher aufzuweisen hat. Um ein klares Urteil zu gewinnen über die operativen Erfolge bei einer derartigen seltenen Affektion, wie sie ein Volvulus darstellt, genügt es nicht, die in der Literatur niedergelegten Einzelpublikationen von besonders interessanten oder gar nur von günstig verlaufenden Fällen zur Grundlage zu nehmen. Es empfiehlt sich dann vielmehr, an der Hand des einschlägigen Gesamtmaterials eines Krankenhauses sich ein Urteil zu bilden.

Während der letzten 13 Jahre, während welcher ich unter der Leitung des Herrn Geheimrats Hahn und nachher an der Behandlung der chirurgisch Kranken unseres Krankenhauses teilgenommen habe, sind im ganzen 21 sichere Fälle von Volvulus in Behandlung gewesen, welche alle operiert worden sind. Eine Volvulusoperation kam nach dem Material unseres Krankenhauses etwa auf 750 andere Operationen.

Von diesen 21 Operierten sind im ganzen nur vier zur Heilung gekommen, also etwa 19 %.

Auf die Ursachen dieser wenig befriedigenden Resultate einzugehen, würde mich hier zu weit führen; es soll das an anderer Stelle geschehen. Nur so viel sei hier gesagt, daß ich nach dem Studium unseres Materials den Eindruck gewonnen habe, daß bei diesen Kranken, wenn überhaupt noch etwas zu erreichen sein soll, eine möglichst frühzeitige und möglichst radikale Beseitigung des Krankheitsherdes stattzufinden hat und zweitens, daß dieses radikale Vorgehen noch Erfolg haben kann, wenn die notwendige Operation eine noch so eingreifende ist und die Allgemeinerkrankung des Patienten eine noch so schwere zu sein scheint.

Gerade durch drei unserer vier geheilten Patienten, welche ich Ihnen vorzustellen in der Lage bin, wird dieses besonders klar beleuchtet.

Der erste Patient ist ein 24jähriger Zimmermann, welchen ich am 30. Juni 1902 operiert habe. Er machte sogleich bei seiner Aufnahme einen außerordentlich schwerkranken Eindruck und konnte nur mühsam über die Entstehung seines Leidens Auskunft geben. Diese ging dahin, daß er vorher nie ernstlich krank gewesen, daß er am Abend vorher von einer Radtour nach Hause gekommen sei, dann ganz gut geschlafen habe, bis er am anderen Morgen mit heftigen Leibschmerzen erwacht sei. Defäkationsversuche blieben erfolglos. Die Leibschmerzen steigerten sich. Er mußte aufstoßen und sehr viel erbrechen. Abends suchte er unser Krankenhaus auf. Hier kam er mit kühlen Extremitäten an, das Gesicht mit kaltem Schweiß bedeckt. Er war sehr unruhig, stieß viel auf und erbrach kopiöse, nicht fäkulent riechende, gallige Massen. Der Puls zeigte 120 Schläge in der Minute, die Temperatur war normal, der Urin leicht eiweißhaltig.

Das Abdomen war ganz wenig aufgetrieben, etwas stärker unterhalb des Nabels. Zwischen diesem und der Symphyse fühlte man fast in der ganzen Breite des Leibes, besonders deutlich aber links, eine ziemlich feste, unbewegliche, ungleichmäßige Resistenz, wie von gesteiften Darmschlingen. Diese Resistenz war ziemlich druckempfindlich, die Perkussion über derselben sowie über den abhängigen Partien des Bauches ergab keine Dämpfung. Deutliche Peristaltik war weder zu fühlen noch zu sehen.

Da das Befinden schlechter, der Puls kleiner wurde, machte ich eine Stunde nach der Aufnahme die Laparotomie.

Das in so kurzer Zeit entstandene schwere Krankheitsbild, das akute Einsetzen der schweren Okklusionserscheinungen von seiten des Darmes mußte das Vorhandensein eines mechanischen Ileus annehmen lassen; und zwar sprachen der Eiweißgehalt des Urins und die lokale Schmerzhaftigkeit für einen mechanischen Ileus, der mit Gefährdung der Ernährung des befallenen Darmabschnittes einherging. Ueber die Art und den Sitz des Krankheitsherdes konnte ich mir bereits vor der Operation eine bestimmte Vorstellung machen. In Rücksicht auf den Charakter der Resistenz im Unterbauch, die, wie gesagt, sich wie ein Konvolut gesteifter Darmschlingen anfühlte, präzisierte ich meine Diagnose dahin, daß ein Volvulus oder vielleicht eine Abklemmung einer Darmschlinge durch einen Strang vorlag, und zwar mußte, da das Erbrechen sehr profus, aber nicht fäkulent war, angenommen werden, daß die Darmverlegung ziemlich hoch im Dünndarm saß.

Die Diagnose wurde in allen Details bestätigt. Die Bauchhöhle wurde vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse eröffnet. Es präsentierte sich, zum Teil in der Höhlung des Douglas liegend, ein mannskopfgroßes Konvolut stark geblähter, blauschwarzer Dünndarmschlingen. Diese Darmschlingen waren um die Mesenterialachse gedreht. Die Drehung betrug etwa 200°, war im Sinne des Urzeigers gerichtet und sehr fest. Das ganze Konvolut wurde vor die Bauchhöhle gelagert und vorsichtig nach Abstopfung derselben aufgedreht. Nach der Aufdrehung zeigte sich die Grenze des gedreht gewesenen Darmes scharf abgesetzt gegen den gesunden, und zwar lag die untere Grenze etwa handbreit oralwärts von der Bauhinschen Klappe, die obere in der Mitte des Dünndarmes. Der blauschwarze, gedreht gewesene Darm zeigte keine Spur von Peristaltik, hatte eine matte Serosa und verbreitete einen üblen, wie kadaverösen Geruch. Ebenso übel, aber nicht fäkulent riechend war eine trübe Flüssigkeit, die in mäßiger Menge in der Bauchhöhle sich befand. Als Ursache des Volvulus fand sich ein Netzstrang, der an der vorderen rechten Bauchseite festgewachsen war und über den der Stiel des Volvulus von rechts nach links herüberhing. Der gedreht gewesene Darm war offenbar nicht mehr lebensfähig und mußte entfernt werden. Damit dieses einigermaßen im Gesunden geschehen konnte, mußte ich von dem Dünndarm 2,70 m entfernen. Es blieben am Coecum nur etwa 4 cm Dünndarm, die gerade ausreichten, um die eine Hälfte des Murphyknopfes einzunähen. Der zu dem gangränösen Darm gehörige Mesenterialanteil dessen Gefäße sich nachträglich als fast vollkommen thrombosiert erwiesen, reichte mit der Spitze fast bis an die Radix mesenterii. Die Bauchhöhle wurde mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült, die Bauchwunde durch zweietagige Naht geschlossen. Der Heilungsverlauf war, abgesehen von einer vorübergehenden Pleuritis, ein vollkommen ungestörter.

Interessant ist bei dem Kranken erstens die mögliche Ursache seines Leidens, zweitens sein weiteres Befinden nach der plötzlichen Ausschaltung einer so großen Strecke bis zum Tage der Erkrankung gesund gewesenen Darmes.

Was den ersten Punkt betrifft, so machte der Patient nachher folgende Angaben, die er durch glaubwürdige Zeugen erhärten konnte. Zehn Tage vor der Erkrankung war ihm bei der Arbeit ein schwerer Balken, den er auf der Schulter trug, von dieser abgeglitten und hatte tangential seine Bauchwand getroffen. Im Anschluß an diesen Unfall hatte er anhaltend über Schmerzen an der rechten Bauchseite geklagt, über welche er sich wiederholt seinen Arbeitsgenossen gegenüber geäußert hatte, wenn diese auch nicht so heftig waren, daß sie ihn von der Arbeit und von der oben erwähnten Radtour abgehalten hätten. Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, daß diese Bauchkontusion der Anlaß zu der Bildung des erwähnten Netzstranges war, da sich andere Ursachen für peritonitische Verwachsungen nicht gefunden haben. Wegen dieser Möglichkeit ist dem Kranken auch eine Unfallrente zugesprochen worden.

Was zweitens das weitere Befinden des Kranken anbetrifft, so hat sich der Organismus in bewunderungswürdiger Weise mit dem plötzlichen Ausfall des gesamten Ileums abgefunden. Der Patient neigt wohl etwas mehr als früher zu Diarrhöen, doch ist bei einiger Vorsicht im übrigen seine Darmfunktion eine vollkommen normale, sein Befinden als Landwirt ein dauernd gutes. Speziell die Darmfunktion ist, wie bezügliche Untersuchungen durch Herrn Privatdozent Dr. Richter vor sechs Wochen ergeben haben, als vollkommen ausreichend zu bezeichnen.

Der zweite Fall, den ich mir Ihnen vorzustellen erlaube, ist eine jetzt 62jährige Frau, welche ich bereits vor sieben Jahren operiert und deren Krankengeschichte ich im 47. Band der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht habe.

Dieser Fall war dadurch kompliziert, daß sich hier der Volvulus in einer inneren Hernie abgespielt hatte. Es handelte sich hier um eine der selteneren Formen der inneren Hernien, welche wegen ihrer Lage von Brösecke mit dem Namen „Herniae mesenterico-parietales“ bezeichnet werden.

Wie Ihnen die aufgehängten Skizzen zeigen, liegen diese Hernien an der rechten hinteren Bauchwand. Die Bruchhöhle liegt zwischen dem Meso-Colon ascendens, das unter normalen Verhältnissen mit der hinteren Bauchwand fest verwachsen ist, und der hinteren Bauchwand selbt. Die Eingangspforte findet sich an der Basis der Radix mesenterii, und zwar an der linken Seite des Mesenteriums. Die feste Anheftung der Radix mesenterii war in unserem Fall auf eine etwa 10 cm weite Strecke unterbrochen. Hier wurde die Anheftung an die Wirbelsäule vermittelt durch einen bogenförmigen freien Rand, welcher sich von der Grenze zwischen dem oberen Rande der Pars horizontalis inferior duodeni und dem Pancreas, also etwa vom zweiten Lendenwirbel bis zur rechten Seite des Körpers des vierten Lendenwirbels, ausspannte. Charakteristisch für diese Hernie ist das Verhalten der Arteria mesenterica superior, welche immer in der vorderen Begrenzung der Bruchpforte verläuft. Auch diese Patientin war unter dem ausgesprochenen Bilde eines schweren mechanischen Ileus in die Anstalt gekommen. Die Krankheit hatte plötzlich (acht Tage vorher) begonnen mit heftigen Leibschmerzen. Es bestand eine vollkommene, auf keine Weise zu behebende Okklusion des Darmes für Stuhl und Wind. Patientin hatte Aufstoßen und kotiges Erbrechen, dabei ein mäßig aufgetriebenes Abdomen, an welcher krampfhaft sich kontrahierende, geblähte Darmschlingen sicht- und fühlbar waren. Die Diagnose hat auch hier Volvulus oder Inkarzeration eines mittleren Darmteiles gelautet.

Bei der sofort ausgeführten Laparotomie fand ich nun, daß durch die eben beschriebene Bruchpforte eine größere Darmschlinge eingetreten und zurückgehalten war. Beim Versuch, den Darm aus der Bruchpforte herauszuziehen, konnte ich nur ein etwa einen Meter langes Stück mit dem abführenden Schenkel entwickeln.

Eine genauere Untersuchung ergab, daß noch ein weiteres Darmkonvolut in der Bruchhöhle lag und dieses Konvolut etwa um 360 Grad um die Mesenterialachse gedreht war. Es gelang mir schließlich durch einen naheliegenden Kunstgriff den Volvulus zu beheben und den etwa einen halben Meter langen Rest des Darmes zu entwickeln. Ich drehte nämlich den gesamten außerhalb der Bruchhöhle liegenden Darm in der der Drehrichtung des Volvulus selbst entgegengesetzten Richtung.

Es wurde dann die Bruchpforte durch sechs Knopfnähte, welche den bogenförmigen Rand der Radix mit der Serosa des Duodenum vereinigte, verkleinert, die Bauchhöhle durch Etagennaht geschlossen. Der weitere Krankheitsverlauf bot nichts Besonderes. Die Kranke erholte sich sehr langsam. Drei Monate nach der Operation wurde sie geheilt entlassen und ist in den folgenden sieben Jahren vollkommen gesund und beschwerdefrei geblieben. Bemerkenswert ist noch, daß sie vor der Operation, etwa 13 Jahre vorher, einen ähnlichen, wenn auch leichteren Anfall von Darmokklusion durchgemacht hatte; ferner, daß von den zwölf bis zum Jahre 1897 veröffentlichten Fällen von Hernia mesenterico-parietalis noch bei einem zweiten Falle ein Volvulus in der Bruchhöhle beobachtet wurde.

Bei dem dritten Falle, einer 37jährigen Frau, war der Volvulus dadurch zustande gekommen, daß eine Dünndarmschlinge mit der Wand eines Douglas-Abszesses verwachsen war und an der Verwachsungsstelle sich um 270 Grad um ihre Mesenterialachse gedreht hatte. Die gedrehte Darmschlinge konnte hier leicht aus der Verwachsung gelöst und aufgedreht, die Drehungsstelle, die gangränverdächtig war, — die Okklusionserscheinungen hatten hier acht Tage bestanden — konnte durch einfache Uebernähung versorgt werden. Doch gestaltete sich auch hier der Eingriff zu einem sehr schweren, einmal, weil der Puls der Patientin ein sehr schlechter war, und zweitens, weil außer der Versorgung der torquierten Schlinge, der Lösung von anderweitigen Verwachsungen, der Reinigung und Drainage des Douglas nach der Scheide hin die linksseitigen Adnexe entfernt werden mußten, und weil noch eine zweite Darmschlinge, die den Abszeß nach oben gegen die Bauchhöhle mit abschließen half, nach ihrer Lösung einen bis auf die Mucosa reichenden, breiten Substanzverlust aufwies und in einer Ausdehnung von 12 cm reseziert werden mußte. Die Bauchhöhle wurde auch hier durch Etagennähte verschlossen, der Krankheitsverlauf war ein glatter. Patientin befindet sich in den $1\frac{1}{2}$ Jahren, die seit der Operation verflossen sind, vollkommen wohl.

Der vierte Fall, der zur Heilung gekommen ist, ist der einzige Fall von fünf Fällen von Volvulus des S romanum, bei welchem der Darm bei der Operation nicht gangränös war. — Er kam am 16. November 1902 in meine Behandlung. Ich habe ihn laparotomiert und den Volvulus einfach aufgedreht. Ich habe es nachträglich bedauert, nicht gleich die Kolopexie ausgeführt zu haben, um so mehr, als Patient nachher wiederholt, wenn auch leichtere, Okklusionserscheinungen gehabt hat. (Schluß folgt.)

II. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 23. Juni 1904.

1. Herr Pankow: **Ueber Physostygminbehandlung postoperativer Darmparalysen.** Die besonders nach Laparotomien häufig zu beobachtende postoperative Darmparalyse, die meist mit hochgradigem Meteorismus einhergeht und auch ohne Ileus und ohne eitrige Peritonitis unter Umständen den Tod der Patienten herbeiführen kann, hat von je her die Aufmerksamkeit der Operateure auf sich gelenkt. Auf alle mögliche Art und Weise hat man die postoperative Darmparalyse zu bekämpfen versucht. Ein sicheres Verfahren, sie zu verhindern oder auch nur zu einer ungefährlichen Erscheinung zu machen, gibt es bisher nicht. Um so mehr ist es zu verstehen, daß man nach immer neuen Mitteln sucht. Ein solches glaubt man in dem Physostygmin gefunden zu haben, mit dem man ja auch in der Tierheilkunde bei ähnlichen Zuständen, z. B. den Koliken der Pferde, so vorzügliche Erfahrungen gemacht hat. In seiner klinischen und experimentellen Studie zur Vermeidung der Adhäsionsbildung nach Laparotomien aus der chirurgischen Klinik in Bonn macht besonders Vogel auf seine guten Erfolge aufmerksam, die er mit Eserininjektionen erzielt hat und die er auch beim Menschen in gleicher Weise hat beobachten können. Seitdem sind auch von anderer Seite ähnlich gute Erfahrungen bekannt gegeben, so besonders vor kurzem von Arndt aus dem Posener Krankenhause unter Anführung von Krankengeschichten. Diese sind aber deshalb nicht wohl zu verwerten, weil neben den Physostygmininjektionen noch eine ganze Reihe anderer Maßnahmen getroffen waren, um die Darmtätigkeit zu fördern, so daß die Resultate dadurch ihre Eindeutigkeit verlieren. Um selbst ein Urteil über die Physostygmininjektion bei der Behandlung der postoperativen Darmparalyse zu bekommen, verfuhr Vortragender so, daß er bei sonst gleicher Nachbehandlung beobachtete, wann die ersten Flatus eintraten ohne, und wann mit Physostygmin-Einspritzungen.

Resultat: Von 210 Operationen (Laparotomien, Alexander Adams, vaginale Operationen), die ohne Eserininjektionen behandelt waren, hatten die erste Blähung

in der 1. bis 4. Stunde post operationem 2,
„ „ 4. „ 12. „ „ „ 5,
„ „ 12. „ 24. „ „ „ 15.

Nach Feststellung dieser Zahlen wurde mit den Injektionen angefangen, und zwar wurde zunächst Eserin. sulfur. 0,001 sofort post operationem gegeben. Danach hatten von 35 gleichartigen Operationen wie oben Blähungen

in der 1. bis 4. Stunde 2,
„ „ 4. „ 12. „ 1.

Bei Injektion von Eserin. sulfur. 0,00125 hatten Blähungen von 29 Operationen

in der 1. bis 4. Stunde 0,
„ „ 4. „ 12. „ 0.

Bei Einspritzungen von frisch bereitetem Eserin. salicyl. 0,001, wie es Arndt benutzt hat, hatten Blähungen von 20 Operationen

in der 1. bis 4. Stunde = 0,
„ „ 4. „ 12. „ = 0.

Bei diesen Kranken wurde die Injektion nach zirka 18 Stunden wiederholt, drei von ihnen hatten danach Blähungen. Wie die Beobachtung der nicht mit Physostygmin behandelten Patientinnen zeigt, treten aber in der 12. bis 24. Stunde auch schon spontan häufig Blähungen ein, so daß die bei den letztgenannten drei Frauen nach der zweiten Einspritzung erfolgten Flatus nicht mit Sicherheit auf dieselbe zurückgeführt werden können. Vortragender sieht deshalb in der Anwendung des Physostygmins bei der Behandlung der postoperativen Darmparalyse keinen Fortschritt. Von größerer Wichtigkeit zur Erzielung besserer Darmfunktion scheint ihm die Behandlung der Därme vor und während der Operation zu sein. Hierbei muß vor allem darauf gesehen werden, daß die Därme und der gesamte Körper nicht durch zu intensives Abführen und durch schmale Suppenkost vor der Operation geschwächt und daß die Intestina während des Eingriffs vor mechanischer Läsion und Abstuhlung nach Möglichkeit geschützt werden.

2. Herr M. Matthes: **Ueber die Herkunft der autolytischen Fermente.** Vortragender berichtet über Totalexstirpationen des Pancreas an Hunden. In den Lebern der pankreaslosen Tiere ließen sich noch eiweißspaltende autolytische Vorgänge nachweisen. Diese können also nicht durch resorbiertes Trypsin bedingt sein. (Der Vortrag wird im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie publiziert werden.)

Hertel (Jena).

III. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 21. April 1904.

Vorsitzender Herr Neusser; Schriftführer: Herr R. Schmidt.

1. Herr H. Schlesinger demonstriert das Präparat des **zystischen Lebertumors**, dessen Trägerin er in der letzten Sitzung vorgestellt hatte. Er erwies sich bei der Operation als ein vereiterter Echinococcussack, der glücklich entfernt wurde.

2. Herr Kienböck: **Das Herz im hysterisch-stenokardischen Anfall.** Die Patientin hat an hysterischem Husten sowie Lähmungen gelitten und leidet jetzt seit einem halben Jahr an stenokardischen Anfällen, die sich fast jeden Abend einstellen und zwei bis drei Stunden dauern. Bei der Röntgendurchleuchtung sieht man das Zwerchfell zuerst rasche Inspirationszuckungen machen und sich dann krampfhaft feststellen. Das Herz kontrahiert sich gleichfalls krampfhaft, um sich rasch ruckweise zu erweitern. Dieses Spiel wiederholt sich mehrfach.

3. Herr Kürt: **Zur Funktionsprüfung des gesunden und kranken Herzens.**

4. Herr Loebl: Ueber die diagnostische und therapeutische **Bedeutung des Blutnachweises in den Faeces.** Die mit der modifizierten Weberschen Probe bei einer großen Reihe von Patienten ausgeführten Untersuchungen auf Blut im Stuhl ergaben sehr bemerkenswerte Resultate. Wo intra vitam einwandfrei Blut und Bazillen gefunden wurden, ergab die Obduktion frische Darmtuberkulose. Positiv fiel die Probe bei vielen Fällen von Ulcus ventriculi, Helminthiasis, Tetanien und Cholelithiasis aus.

Diskussion: Herr Schiff fragt, welche Diät zur Zeit der Faecesuntersuchung eingehalten wurde. Herr Loebl erwidert, daß die Diät keine einheitliche war. Herr Schiff hat die Frage gestellt, weil der Blutgehalt von genossenem Fleisch zum positiven Ausfall der Weberschen Probe genügt. Bei diagnostischer Verwertung der Probe müssen die Patienten daher auf absolut fleischfreie Diät gesetzt werden. Herr Loebl bestreitet, daß Kochfleisch einen positiven Ausfall der Probe gibt. Freyhan (Berlin).

IV. Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung.

Sitzung am 19. Mai 1904.

(Schluß aus No. 39.)

3. Herr F. Blumenthal: **Untersuchungen in dem Institut für Krebsforschung an der I. medizinischen Klinik über die chemischen Vorgänge beim Krebs.** Seit Eröffnung des Instituts für Krebsforschung im Juni 1903 sind unter Leitung vom Redner über das oben genannte Thema folgende Untersuchungen abgeschlossen worden. Bei der Analyse der Krebsgeschwülste zeigte sich, daß die Globuline im Verhältnis zu den Albuminen überwiegen. Ferner enthalten die Krebsgeschwülste viel Nukleoprotoide, was nicht auffällig ist, da die Krebsgeschwülste kernreich sind. Die nichtzersetzten Krebsgeschwülste sind frei von Albumosen, dagegen wurden reichlich Albumosen gefunden in einer Krebsgeschwulst, die durch Radium verflüssigt war. Es handelte sich um ein Mammakarzinom, bei dem Radiumbaryt in kleinen Mengen (1 mg) in die Krebsgeschwulst eingespritzt worden war. Der Tumor verflüssigte sich in einigen Tagen, die Flüssigkeit enthielt viel Albumosen; die Umwandlung von Albuminen in Albumosen nahm noch beim Stehenlassen der Flüssigkeit im Brutschrank zu. Als die Verflüssigung des Tumors nach Entfernung des Radiums wieder aufhörte, nahm auch die Albumosenbildung ab. In einem Falle von Krebsascites mit milchweißer Farbe konnte festgestellt werden, daß es sich nicht um Lezithin, wie meist angenommen wird, sondern um eine Verbindung des Cholestearinölsäureesters mit Euglobulin handelte.

Ferner konnte ein Melanosarkom der Leber, das vom Auge ausgegangen war, genauer untersucht werden. Das Melanin zeigte sich nicht identisch mit dem vom Auge stammenden, sondern es gab zum Teil andere Spaltungsprodukte. So lieferte es z. B. bei der Kalischmelze kein Skatol und zeigte auch, daß Blausäure leicht abspaltbar war, und lieferte drittens einen bei dem gewöhnlichen Melanin nicht gefundenen N-reichen Körper, der noch genauer untersucht werden soll. Es zeigte sich also, daß das Melanin des Sarkoms etwas Spezifisches ist und nicht identisch ist mit dem im Auge vorgebildeten, noch mit Melaninen, welche man bei der Spaltung verschiedener Eiweißkörper erhält. Diesen von dem chemischen Assistenten des Instituts, Dr. phil. Wolff, ausgeführten Untersuchungen schlossen sich eine Reihe von Arbeiten an über den Stoffwechsel der Krebskranken, mit deren Ausführung hauptsächlich die Herren Braunstein und Lewin beschäftigt waren. Es galt einerseits, die vorhandenen Tatsachen zu kontrollieren, andererseits zu untersuchen, ob für die Diagnose oder Prognose des Krebses etwas aus der Bearbeitung des Stoffwechsels sich ergebe. Eine Reihe von Untersuchern hatten gefunden, daß das Urobilin beim Krebs vermehrt sei, während andere den Urobilingehalt des Harns auffällig niedrig fanden. Die Urobilinbildung kommt nun entweder zustande durch Einfluß der Bakterien im Darm oder durch Umwandlung des Blutfarbstoffes in Hydrobilirubin bei Blutungen und beim Fieber. Es zeigte sich nun, daß dasselbe statthat bei Karzinom. Nur Karzinome mit starken Darmzersetzungen, mit Blutungen und fieberhaften Prozessen zeigen vermehrte Urobilinurie, andere hingegen nicht. Für den Krebsstoffwechsel war behauptet worden, daß beim Karzinom häufig eine auffällige Retention der Chloride beobachtet würde. Nun ist normalerweise die Ausscheidung der Chloride abhängig von der Aufnahme derselben. Aufnahme und Ausgabe befinden sich im Gleichgewicht. Im Hunger wird, da nur chlorarmes Gewebe zerfällt, auch nur Chlor in Spuren ausgeschieden. Es wurde entsprechend dieser Anschauung in allen Fällen von Karzinom, in denen die Nahrungsaufnahme verhindert war, eine Verminderung der Chloride gefunden. Bei Oesophagus- und Magenkarzinomen war die Chlorausscheidung, wenn keine Nahrung mehr resorbiert wurde, fast Null. Aber noch von einem zweiten Organ ist die Ausscheidung der Chloride abhängig, nämlich von der Niere. Nierenkranke retinieren häufig die Chloride, und so zeigt es sich auch, daß diejenigen Fälle von Krebs, bei denen Nierenveränderungen vorhanden waren, dementsprechend eine Retention der Chloride zeigten. Solange beim Krebs die Nahrungsaufnahme eine genügende ist und die Nieren gesund sind, wird entsprechend der aufgenommenen Chlormenge auch Chlor ausgeschieden. Ist die Nahrungsaufnahme beschränkt, so geht die Chlormenge entsprechend herunter, und hungert der Krebskranke, so treten dieselben Verhältnisse wie beim Hunger ein. Diagnostisch können wir die Chlorretention nicht verwerten, jedoch prognostisch. Je weniger Chlor ausgeschieden wird, desto geringer ist die von dem Kranken aufgenommene Nahrungsmenge gewesen, desto schlechter die Prognose.

Die stickstoffhaltigen Körper sollen nun gleichfalls nach einigen Autoren spezifische Veränderungen in der ausgeschiedenen Menge beim Krebs zeigen, das Verhältnis von Ammoniak zum Harnstoff soll vielfach gestört sein. Aber auch hier haben wir nur dieselben Verhältnisse wie bei anderen Erkrankungen. Die Ammoniakausscheidung steigt, wenn durch bakterielle Zersetzungen in den Krebsgeschwülsten mehr Ammoniak als normal gebildet wird. Sie steigt ferner, wenn durch Erkrankung der Leber die Umwandlung von milchsaurem Ammoniak in Harnstoff gehemmt ist. In diesem Falle tritt auch manchmal Milchsäureausscheidung auf. Auch die Harnsäureausscheidung zeigt beim Krebs nichts Spezifisches. Da die Krebskrankheit für eine kachektische gilt, so müßte bei ihr mehr Stickstoff ausgeschieden werden, als eingenommen wird. Entsprechend der Menge des eingeschmolzenen Gewebes. Dies ist auch in vielen Fällen also. Es gibt aber Fälle, in denen die Summe des ausgeschiedenen Harn- und Kotstickstoffes geringer ist als der aufgenommene Stickstoff, in denen also Eiweiß angesetzt wird. Solche Fälle sind früher nur sehr selten zur Beobachtung gekommen, weil meistenteils nur sehr schwer Krebskranke in den Spitälern auf ihren Stoffwechsel untersucht wurden. Jetzt, wo wir in der Diagnostik weiter sind, können wir schon Krebskranke untersuchen in einem verhältnismäßig frühen Stadium, und da zeigt es sich doch, daß die Zahl solcher Fälle, welche noch Stickstoff anzusetzen vermögen, nicht so gering ist. Wir sehen erst einen wirklichen Eiweißzerfall beim Krebs auftreten, wenn metastatische Erkrankungen vorliegen, welche die Funktion lebenswichtiger Organe schädigen, respektive wenn Primärkrebse in solchen lebenswichtigen Organen, Magen-, Darm-, Leberkrebse vorhanden sind, während Krebse, die auf Organe beschränkt bleiben, die für den Stoffwechsel weniger bedeutungsvoll sind (Mammakarzinom, Uteruskarzinom), wenn sie nicht mit Metastasenbildung oder Ulzeration einhergehen, auch keine Krebskachexie zeigen. Es sprechen also diese Stoffwechseluntersuchungen nicht dafür, daß die Kachexie eine notwendige Folge des Vorhandenseins einer Krebsgeschwulst ist, sondern erst verursacht wird dadurch, daß durch die Wucherungen ein lebenswichtiges Organ in seiner Tätigkeit gehemmt wird.

Eine Zeitlang galt die Ausscheidung der aromatischen Körper beim Krebs als erhöht; insbesondere beim Magenkrebs fand Senator erhöhte Indikanausscheidung. Die Tatsache ist richtig, aber die Vermehrung der aromatischen Körper beim Krebs ist nicht zu beziehen auf die Abscheidung solcher Produkte von der Krebszelle, sondern dadurch bedingt, daß der Krebs die Zersetzung im Organismus befördert, wenn er im Magendarmkanal sich befindet. Magenkrebs macht Blutungen, die im Darm der Fäulnis unterliegen, Darmkrebs Stenose mit Kotstauung; ja die Krebsgeschwulst selbst kann verjauchen. Ferner ist hier zu berücksichtigen, daß auch die Vermehrung des Indikans bei anderen Krebsen, die nicht im Magendarmtractus sich befinden, zu einer Vermehrung der Darmfäulnis dadurch Veranlassung geben kann, daß die Salzsäureproduktion im Magen der Krebskranken darniederliegt und somit durch ein Fehlen der Salzsäure im Darm eine vermehrte Fäulnis statthat.

Die Verarmung des Krebsorganismus an den anorganischen Bestandteilen (Demineralisation) ist abhängig von der Größe der Metastasenbildung und Kachexie. Ich komme also zu dem Schluß, daß der Stoffwechsel beim Krebskranken in keiner Weise etwas Spezifisches zeigt, sondern daß die Veränderungen bedingt sind durch diejenigen Veränderungen, welche der Organismus erleidet, wenn das von der Krebsgeschwulst ergriffene Organ auch anderweitig erkrankt. Hingegen ist die Bildung der malignen Geschwülste in chemischer Weise von der Zusammensetzung anderer Körpergewebe prinzipiell verschieden. Die Untersuchungen des Melanins im Sarkom ergaben, daß dieses Melanin etwas für den Körper Fremdartiges darstellt.

Diskussion: Herr Orth: Der Herr Vortragende hat eine Beobachtung angeführt, die von großem Interesse ist und zu welcher ich auch einen kleinen weiteren Beitrag liefern möchte; es war dies die Beobachtung, daß bei den Krebsen, die mit Radium behandelt worden waren, die chemische Untersuchung andere Resultate ergab, daß man besonders Albumosen in größerer Menge gefunden hat. Es ist in der chemischen Abteilung meines Instituts von Herrn Privatdozenten Neuberg diese Frage eingehend verfolgt worden; derselbe wird in acht Tagen auf dem Pathologenkongreß, der hier stattfinden wird, darüber berichten. Es hat sich herausgestellt, daß Krebse, die mit Radium behandelt worden waren, der Autolyse in einem Maße unterliegen, wie man es bei Stücken von denselben Krebsen, die nicht mit Radium belichtet worden sind, nicht findet. Es muß also unter der Einwirkung des Radiums etwas in dem Krebse zustande kommen, was die Autolyse befördert. Ich will hierauf nicht näher eingehen, um nicht Herrn Neuberg das wegzunehmen, was er in acht Tagen zu berichten gedenkt. Bemerkt sei noch, daß die Untersuchungen an Leichenmaterial angestellt worden sind. Ich erwähne noch eine Arbeit von Herrn Neuberg, welche auf das Amyloid Bezug hat. Wir werden in unserer Pathologischen Gesellschaft diese Frage behandeln, wobei Herr Neuberg die chemische Seite derselben besprechen wird; er wird betonen, daß es nicht ein Amyloid gibt, sondern Amyloide, gerade wie der Herr Vortragende es schon in seinem Vortrage erwähnt hat.

Herr Fritz Meyer: M. H.! Ich möchte zu der eben angeregten Frage eine kurzen Beitrag geben, der mehr die therapeutische Seite desselben berührt. Er betrifft einen Fall von Tumorrezidiv bei einer mehrfach an Mammakarzinom operierten Frau. Die Geschwulst war etwa faustgroß und bereitete der Patientin große Schmerzen. Nach den Vorschlägen von Caspari und v. Leyden beschlossen wir, Radium einwirken zu lassen, und zwar nicht nur durch Bestrahlung, sondern mittels Injektion radioaktiver Substanz vorzugehen. Diese Einspritzung wurde Anfang Mai 1903 gemacht, ohne zunächst irgendwelche Wirkung zu haben. Erst nach drei Wochen zeigte sich eine auffällige Erweichung des Tumors. Der Verdacht einer Infektion konnte, da nur mit sterilisierten Materialien gearbeitet wurde, ausgeschlossen werden. Weder eine Temperatursteigerung noch eine Entzündung war zu konstatieren. Nach einer weiteren Woche war die Erweichung des Tumors eine derartige, daß ich auf die Idee verfiel, den Tumor mittels einer zu diesem Zwecke konstruierten Nadel zu drainieren. Schon am zweiten Tage erhielten wir eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit; späterhin konnten wir aus dem Tumor, der weiter aseptisch behandelt wurde und täglich mehr erweichte, pro Tag ein ständiges Quantum dieser serösen Flüssigkeit von 2—30 ccm entnehmen. Aseptisch aufbewahrt, wurde sie teils zur chemischen Untersuchung, teils zur Behandlung von Tieren verwendet, indem wir den Gedanken verfolgten, systematisch zu immunisieren. Das Serum eines Kaninchens, welches ungefähr 50—60 ccm des erweichten Tumors erhalten hatte, wies ungefähr zwei Wochen nach der letzten Injektion ganz prägnante Eigenschaften auf. Ließ man es auf menschliche Zellen wirken, so zeigte es Effekte, wie sie ungefähr durch das Blutserum eines Tieres ausgelöst werden, welches mit roten Blutkörpern des Menschen vorbehandelt worden ist. Hämolysine und Präzipitine waren nachweisbar. Der Gedanke, dieses Serum zu therapeutischen Zwecken anzuwenden, lag nahe, und da die Patientin kleinere Geschwulstknoten hatte, von ungefähr Kirschkerngröße, so wurde der vorsichtige Seruminjektionsversuch in einem dieser Knoten gemacht. Es wurden ganz geringe Mengen dieses Serums eingespritzt, indem wir mit 0,3 ccm anfingen und bis 0,5 ccm hinaufgingen. Die Patientin, welche bisher niemals gefiebert hatte, bekam am Tage der Injektion eine kleine Temperaturerhöhung (37°), der Tumor wurde schmerzhaft, rot, schwoll an und verkleinerte sich dann rapide innerhalb der nächsten fünf Tage, so daß nach sechs Tagen die betreffende Stelle nicht mehr über dem Hautniveau erhaben war und keine Entzündungserscheinungen zeigte. Der Gedanke, daß wir durch ein spezifisches, epitheliotorisches Serum eine, wenn auch kleine, Krebsgeschwulst zum Verschwinden gebracht haben, liegt nahe. Wenn auch mit einem solchen Serum voraussichtlich keine großen therapeutischen Resultate zu erzielen sein werden, so ist das Faktum, daß in diesem Falle durch das geschilderte Verfahren es gelang, kleinere Karzinomknoten innerhalb kurzer Zeit zum Verschwinden zu bringen, der Erwähnung wert.

Herr Schwalbe: Von Interesse war mir in dem inhaltsreichen Vortrage des Herrn Blumenthal die Betonung der Tatsache, daß es Karzinomfälle gibt, bei denen der Nachweis eines zeitweiligen Stickstoffansatzes zu führen ist. Es ist das eine Bestätigung der Beobachtung, die man am Krankenbett machen kann, daß ja nicht immer eine Abmagerung bei notorisch Krebskranken zu konstatieren ist, sondern im Laufe einer längeren Beobachtung zeitweise auch ein Ansatz. Ich habe zum Beispiel in meiner Praxis einen Herrn, bei welchem vor vier Jahren ein Mastdarmkrebs nachgewiesen worden ist. Bei diesem Patienten wurden in der ersten Zeit der Erkrankung von acht zu acht Tagen Körperwägungen vorgenommen. Während Wochen vergingen, in denen eine Gewichtsabnahme von ein bis zwei Pfund zu konstatieren war, gab es auch wieder Perioden, allerdings von kurzer Dauer, in denen eine Gewichtszunahme stattfand; nebenbei bemerkt, eine Tatsache, die den Kranken sehr freudig stimmte, da er von anderer Seite gehört hatte, daß, wenn bei seinem Leiden eine Gewichtszunahme zu konstatieren wäre, gewiß kein Karzinom vorliegen könne.

Herr v. Hansemann: Ich habe zwei Fragen an den Herrn Vortragenden zu richten. Die eine knüpft an seine Ausführungen an, welche er bezüglich der Ammoniakausscheidung bei den Lebererkrankungen gemacht hat. Das kann sich doch wohl nur beziehen auf Fälle, wo die Leber in einem so ausgedehnten Maße zerstört ist, daß wesentliche Funktionsstörungen eintreten müssen, aber nicht auf Fälle, in denen es sich nur um einzelne Knoten in der Leber handelt. Ist dies der Fall, so müßten derartige Erscheinungen besonders charakteristisch bei der akuten gelben Leberatrophie auftreten. Es ist meines Wissens bekannt, daß da genau dieselben Erscheinungen auftreten; es kann sich mithin nicht um etwas Besonderes, vom Karzinom Ausgehendes handeln.

Zweitens ist es sehr wichtig, daß wir erfahren, woher das Melanosarkom stammt, ob es vom Auge oder von einer Schleimhaut oder von einem Naevus ausgegangen ist. Wir unterscheiden seit längerer Zeit die Melanosarkome, die von Pigmentzellen ausgehen, die Ribbert vorgeschlagen hat als „Melanome“ oder Chromatophorome zu bezeichnen, und andere, wo sich gelegentlich Pigment findet. Deshalb ist es wichtig, daß es genau bekannt ist, von welchem Organ das Melanosarkom ausgegangen ist. (Herr Blumenthal: Es ist vom Auge ausgegangen.) Das ist für die Befunde besonders interessant!

Was die vermehrte Stickstoffausscheidung betrifft, so habe ich hier vor längerer Zeit die Ansicht verfochten, daß die Frage der Krebskachexie revidiert werden müsse. Ich habe provisorisch die Ansicht vertreten, daß ich eigentlich nicht die Vorstellung habe. daß der Krebs als solcher toxisch wirke, sondern daß die Kachexie erst dann auftritt, wenn der Krebs durch seine Lokalisation direkt oder indirekt die Nahrungsaufnahme verhindert, wenn der Krebs in Verjauchung übergegangen ist oder wenn der Krebs zahlreiche Metastasen im Körper gemacht hat. Man kann Karzinome, die diese Bedingungen nicht erfüllen, auch bei sehr fettleibigen und vollblütigen Menschen finden. Herr Ruge wird mir beistimmen, daß man sehr fettleibige Frauen mit ausgedehntem Uterus- oder Mammakarzinom findet, ohne daß hier etwas auf eine Kachexie hindeutet. Ich glaube daher, daß es eine spezifische Krebskachexie nicht gibt.

Herr Keller: Die klinische Beobachtuug der Folgezustände karzinöser Neubildung innerhalb des weiblichen Genitaltractus hat mich im Laufe der Jahre mehr zu der Ansicht hingeführt, daß eine spezifische Kachexie seitens des Krebsgewebes selbst nicht als sicher angenommen werden kann. Beim Uteruskarzinom sehen wir eine solche für gewöhnlich erst dann, wenn ulzeröser oder jauchiger Zerfall eingetreten ist oder Metastasen sich in denjenigen Organen entwickelt haben, welche für den Stoffwechsel von Wichtigkeit sind. Zur Illustration erwähne ich einen Fall von inoperablem Karzinom, anscheinend ausgegangen von dem tieferen Schichten der Cervix oder Portio, welches sowohl das Parametrium infiltrierte als auch in die Vaginalwand submukös vorgedrungen war, und zwar weit nach dem Introitus und so stark in das Lumen, daß von einer vaginal-digitalen Exploration nicht mehr die Rede sein konnte. Die Oberfläche war, soweit ersichtlich, völlig intakt und von Schleimhaut überzogen. Von Ausfluß wurde nur wenig, von Jauchung oder Blutung nichts gespürt. Die Frau sah trotz dieser weiten Ausbildung der bösartigen Neubildung geradezu blühend aus und wog annähernd 200 Pfund. In einem zweiten Falle handelte es sich offenbar um ein primäres Ovarialkarzinom. Vor drei Jahren mußte ich wegen der ausgiebigen Verwachsungen und der deutlich nachweisbaren Metastasen die Operation aufgeben. Die Patientin war damals 70 Jahre alt. Sie lebt, wie ich vor kurzem in Erfahrung brachte, noch heute. Schon vor drei Jahren war der Umfang des Leibes infolge des Ascites ein ganz enormer. Durch eine zweckmäßig konstruierte Leibbinde, welche das Gewicht des Bauches mehr auf die Schultern übertrug, gelang es, die körperliche Beweglichkeit der Kranken wesentlich zu erleichtern; sie macht heute noch Spaziergänge etc. Jedenfalls konnte von einer Kachexie zu der Zeit, als ich die Patientin zuletzt sah, trotz der enormen Entwicklung der Neubildung keine Rede sein. Hoffentlich habe ich einmal Gelegenheit, Ihnen über den weiteren Verlauf, beziehungsweise den Schlußbefund weiteren Bericht zu erstatten.

Aehnlich verhält es sich auch bei den lokalen, postoperativen Metastasen. Solange sie solitär sind und subvaginal liegen, wird ein kachektisches Aussehen selbst bei ziemlich erheblicher Größe gewöhnlich vermißt. Erst die weitere Verschleppung auf Leber, Magen, Darm etc. oder der Durchbruch in die Scheide, Ulzeration und Verjauchung bringt einen solchen Zustand zur Entwicklung.

Herr Behla: Im Anschluß an eine frühere Bemerkung des Herrn Blumenthal, nach welcher sich im Harn die Diazoreaktion bei ulzerierten Krebsen zeige, kann ich mitteilen, daß ich diese Beobachtung in mehreren Fällen von ulzeriertem Karzinom nachgeprüft habe. In Potsdam ist der Krebs nicht selten, es kommen bereits auf 1000 Einwohner 1,1 Krebsfälle oder auf zirka 18 Todesfälle ein Krebstodesfall, besonders von Krebs der Verdauungsorgane. Ich habe die Diazoreaktion bei mehreren Fällen von ulzeriertem Karzinom bestätigen können, und ich möchte Herrn Blumenthal fragen, ob diese Prüfungen nach dieser Hinsicht fortgeführt worden sind. Es wäre dieses Merkmal, wenn es sich als allgemein gültig herausstellen sollte, jedenfalls von diagnostischem Wert.

Herr L. Michaelis: Ich möchte auf die Ausscheidung von Ammoniak, über welche Herr Blumenthal gesprochen hat, noch einmal zurückkommen. Herr Blumenthal hat sich in dieser Beziehung sehr vorsichtig ausgedrückt, indem er die diagnostischen Folgen, die man aus einer vermehrten Ammoniakausscheidung ziehen könnte, schon sehr einschränkte. Ich möchte aber glauben, daß man das noch mehr einschränken müßte; denn erstens ist die vermehrte Ammoniakausscheidung nicht bloß charakteristisch für Lebererkrankungen, sondern findet sich z. B. überall da, wo eine ungenügende Sauerstoffzufuhr stattfindet, und zweitens ist sie auch nicht bei allen Lebererkrankungen vorhanden. Es ist wohl hauptsächlich Weintraud, welcher nachgewiesen hat, daß bei chronisch eintretenden Veränderungen der Leber gewöhnlich keine vermehrte Ammoniakausscheidung eintritt. Anders ist es bei akuten Krankheiten der Leber. Bei einer noch so großen Inanspruchnahme der Leber durch chronische interstitielle Prozesse ist keine merkliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung zu erwarten. Andererseits gibt es andere von der Leber unabhängige Zustände, die in hohem Maße eine vermehrte Ammoniakausscheidung bedingen. Ich habe vor einigen Jahren eine Reihe von Fällen untersucht und besonders in denjenigen Fällen eine vermehrte Ammoniakausscheidung finden können, wo eine ungenügende Sauerstoffversorgung infolge zirkulatorischer oder respiratorischer Ursachen eintrat. Besonders interessant waren in dieser Beziehung Herzfehler mit Perioden von Insuffizienz; man konnte da aus dem Auf- und Absteigen der Ammoniakkurve genau sehen, wenn die Erscheinungen der Kompensationsstörungen eintraten und zurückgingen. Es ist deshalb größte Vorsicht geboten, wenn man aus der Vermehrung der NH$_3$-Ausscheidung einen Schluß auf die Leber ziehen will.

Herr A. Pinkuß: Die Frage, welche Herr v. Hansemann bezüglich der Krebskachexie angeschnitten hat, veranlaßt mich zu der Bemerkung, daß ich seit einer Reihe von Jahren bemüht gewesen bin, die körperliche Zu- und Abnahme verschiedener krebskranker Personen, die mir zu Gesicht gekommen sind, zu kontrollieren. Ich kann an Beispielen erläutern, daß es auf mich den Eindruck machen mußte, als wenn es den Leuten mit lokalisierten Karzinomen eine ganze Reihe von Monaten und selbst Jahren hindurch sehr gut geht, daß sie unabhängig davon zu- oder abnehmen, daß dann aber plötzlich eine allgemeine Ursache einzutreten pflegt (etwa eine Art allgemeiner Blutvergiftung), die mit dem schnellen Verfall der Kräfte einhergeht. Ich habe im Juli vorigen Jahres eine 65jährige Frau mit einem offenbar inoperablen Uteruskarzinom zu sehen Gelegenheit gehabt und habe durch den Versuch einer besonderen Behandlung, die ich gemeinschaftlich mit Herrn Blumenthal vorgenommen hatte, eine wunderbare Besserung bei der Patientin erzielt, derart, daß das Karzinom scheinbar zurückging, statt in der Umgebung fortzuschreiten, sich verkleinerte, Blutung und Ausfluß verschwand. Die Frau hatte sich dann meiner weiteren Beobachtung und experimentellen Behandlung entzogen, weil es ihr sehr gut ging und sie jede weitere Behandlung deshalb für überflüssig hielt. Sie ist bis vor vier oder sechs Wochen als Gastwirtsfrau von morgens 6 Uhr an oft bis 2 oder 3 Uhr nachts tätig gewesen, ohne sich krank zu fühlen oder zu ermüden. Da erhielt ich mit einem Male die Nachricht, daß wieder Blutungen eingetreten seien; die Frau kam zu mir, die Blutungen waren aber ganz minimale; dennoch klagte die Frau, daß sie sich schwach fühlte, und auch die Umgebung äußerte die Beobachtung, daß die Frau ganz unerwartet in Kräfteverfall geraten sei; dem zufälligen Eintritt des blutigen Ausflusses wurde die Schuld hierfür beigemessen, ohne daß aber die Blutung irgendwie erheblich zu nennen war. Als sich die Frau nach Hause begeben hatte, ist sie innerhalb acht Tage bettlägerig geworden, und sie befindet sich nun in einem Zustande, der jeden Tag den Exitus erwarten läßt. Das Essen hatte ihr lange Zeit hindurch sehr gut geschmeckt, sie hatte sich jugendlich kräftig gefühlt, die lokalen Krankheitserscheinungen waren scheinbar einer rein lokalen Behandlungsweise gewichen; da auf einmal tritt ein allgemeiner Verfall ein, wie wenn ein inzwischen latent gebildetes und angehäuftes Gift nunmehr den ganzen Körper überschwemmt hätte. Herr v. Hansemann hatte meines Erachtens richtig bemerkt, daß es darauf ankomme, wo die Karzinome lokalisiert sind, ob Organe ergriffen sind, deren Intaktsein für den allgemeinen Ernährungsvorgang erforderlich ist, die sozusagen lebensfunktionswichtig sind, oder ob es solche sind, deren Funktionsstörung zunächst für die Erhaltung des Organismus nicht von Belang ist.

Was Herr Schwalbe in bezug auf einen Fall von Mastdarmkarzinom erwähnt hat, wo es dem Patienten Jahre hindurch sehr gut ging, kann ich durch mehrere Beispiele nur bestätigen; und zwar handelt es sich zufällig in einem Falle um eine ältere Dame aus der früheren Klientel des Herrn Schwalbe, die er beobachtete, als sie ein beginnendes Mastdarmkarzinom hatte. Seinen dringenden Rat, sich operieren zu lassen, hatte sie jedoch abgelehnt, da sie sich damals sehr wohl gefühlt hat. Nach zwei Jahren ist sie durch Vermittlung ihrer Schwiegertochter, die ich behandelte, zu mir gekommen — ein praktischer Arzt hatte ihr inzwischen Hämorrhoidalknotenblutungen plausibel gemacht —, und erst nach langer Ueberlegung hat sie sich, da sie durchaus keine allgemeinen Krankheitserscheinungen hatte, zur Operation entschlossen, die dann auch noch völlig radikal vorgenommen werden konnte. Zufällig entsinne ich mich noch zweier anderer Fälle, wo ein Mastdarmkarzinom schon lange bestanden hatte, ehe es zur Erkennung und darauffolgenden Operation gelangte. In dem einem Falle handelte es sich um einen in der Berliner Gesellschaft sehr bekannten Herrn, bei dem das Karzinom leider zu spät operiert wurde — er starb etwa ein Vierteljahr post operationem —, nachdem er sicherlich schon Jahre lang an dem Mastdarmkarzinom erkrankt gewesen war. Er hatte sich inzwischen wegen Obstipation und der dadurch scheinbar verursachten Beschwerden von einem unserer bekannteren Massagekollegen behandeln lassen, der die Diagnose auf chronische Unterleibsneurasthenie gestellt hatte.

Hinsichtlich der Tatsache, daß die Kachexie bei Krebskranken nicht so schnell vor sich geht, möchte ich darauf hinweisen, daß gerade dieser Umstand für die Kurpfuscherei insofern von Bedeutung ist, als sie dadurch Gelegenheit hat, mit scheinbar glänzenden Erfolgen in der operationslosen Behandlung Karzinomkranker zu prahlen. Ich habe Fälle erlebt, wo ich die Operation für dringend erforderlich erklärt hatte, wo sie aber von den Patienten aus Furcht vor dem Messer abgelehnt worden war. Bei solchen Patienten werden von Kurpfuschern glänzende Erfolge in der Gewichtszunahme, in der Zunahme des Appetits und des allgemeinen Wohlbefindens in Aussicht gestellt und zunächst auch erzielt, solange eben das Karzinom noch keine allgemeine Körpervergiftung verursacht. Und gerade der Umstand, daß der Eintritt der Kachexie in manchen Krebsfällen erst ganz spät eintritt, bringt es mit sich, daß sehr häufig die Diagnose auf Krebs nicht gestellt oder, wenn von sachverständiger Seite richtig gestellt, gerade von kurpfuscherischer Seite geleugnet wird, wobei diese sich dann auf ihre scheinbaren Anfangserfolge mit der sogenannten Naturheilmethode stützt.

Herr v. Hansemann: Ich möchte auf das zurückkommen, was Herr Michaelis über die Arbeit von Weintraud gesagt hat. Er hat gezeigt, daß bei den akuten Leberkrankheiten die Ammoniakausscheidung auftritt, während sie bei den chronischen Leberkrankheiten, speziell bei der Leberzirrhose fehlt. Das ist ja natürlich; die Ammoniakausscheidung kann da nicht in gleicher Weise auftreten, weil bei der Leberzirrhose nicht so viel Leberzellen zugrunde gehen; solche Menschen sterben an andern Dingen, z. B. an der Verengerung der Gallengänge oder der Pfortaderäste, infolge von Ascites, durch chronische Peritonitis etc. Auch bei der extremsten Leberzirrhose sind immer noch so viel Leberzellen vorhanden, daß sie ausreichen, um die Tätigkeit der Leber aufrecht zu erhalten. Diese Untersuchungen sind unter falschen Voraussetzungen angestellt; er hätte nicht davon ausgehen dürfen, daß er bei der Lebersklerose dasselbe finden könnte wie bei der akuten gelben Leberatrophie.

Herr Schwalbe: Ich glaube, daß bei der Frage der Krebskachexie komplizierte Verhältnisse vorliegen. Man wird der Auffassung des Herrn v. Hansemann beizupflichten haben, daß die Krebskachexie höheren Grades auf die von ihm angeführten drei Momente zurückzuführen ist. Wenn man aber unter Krebskachexie schon eine gewisse Zeit andauernde Gewichtsabnahme, eine fahle, anämische Hautfarbe, Schwächegefühl und dergleichen verstehen will, dann dürfte es doch nicht wenige Fälle von Karzinom geben, in welchen die drei Vorgänge, von welchen Herr v. Hansemann gesprochen hat, nicht zusammentreffen. Wenn ich auf den Fall, den ich vorhin erwähnt habe, zurückkommen darf, so kann ich nur sagen: bei dem Patienten war vor vier Jahren schon eine Gewichtsabnahme zu konstatieren, es war Anämie vorhanden, man konnte im ganzen schon von einer Kachexie sprechen. Diese Veränderung im Verein mit gewissen Obstipationserscheinungen, die vorher nie bestanden hatten, erweckten in mir den Verdacht auf Rectumkarzinom. Ulzeration oder Jauchung, Störung der Nahrungsaufnahme, Metastasen waren damals sicher noch nicht vorhanden. Metastasen sind selbst heute, nach vier Jahren, noch nicht nachweisbar. Es waren also für diese initiale Kachexie doch wohl andere Ursachen als die von Herrn v. Hansemann genannten maßgebend.

Herr George Meyer: Ich möchte etwas mitteilen, was auch sehr für die Auffassung des Herrn v. Hansemann spricht. Ich erinnere mich eines Falles, welcher viele Jahre zurückliegt, wo ein Herr im Alter von etwa 60 Jahren erkrankte, welchen ich nicht behandelte. Es stellten sich bei ihm alle Zeichen einer schweren Kachexie ein, welche jeder Arzt ohne weiteres als Zeichen von Krebs der Verdauungsorgane angesehen hätte. Die Diagnose war wohl auch in diesem Sinne gestellt worden. Bei der Sektion stellte sich heraus, daß keine Spur einer Karzinomerkrankung vorhanden war, und bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich nichts von Karzinom. Ob die Erkrankung am Pylorus oder an der Cardia ihren Sitz gehabt, kann ich nicht mehr sagen, jedenfalls fanden sich in den Präparaten nur fibröse Wucherungen etc. Dennoch hatte dieser Patient alle Erscheinungen dargeboten, die denen einer schweren Krebskachexie gleichen. Hiernach könnte es den Anschein gewinnen, als ob die Kachexie hier auf mangelhafter Ernährung beruhte. Vom Standpunkt des praktischen Arztes muß ich andererseits gestehen, daß diejenigen Kranken, die an tuberkulöser Kachexie leiden, doch in den meisten Fällen ein anderes Aussehen bieten als diejenigen, welche an karzinomatöser Kachexie leiden. Die Kachexie beider scheint eine verschiedene zu sein, und es ist doch vielleicht — und in diesem Sinne hat sich auch Herr v. Leyden bei früherer Gelegenheit hier ausgedrückt — bei der Krebskachexie etwas Besonderes vorhanden, besonders in bezug auf ihre ursächliche Entstehung.

Herr v. Leyden: Ich muß meine Ueberzeugung dahin aussprechen, daß für den Arzt und Kliniker das Bestehen einer Krebskachexie außer Frage steht. Das Aussehen der Kranken ist derartig charakteristisch, daß wir z. B. bei Magenkranken die Diagnose sehr wesentlich nach dem Aussehen stellen und danach mit bestimmen, ob die Krankheit gutartiger Natur ist oder ob ein Karzinom vorliegt. Meine Bemerkung steht übrigens durchaus nicht im Widerspruch zu den soeben von anderer Seite vorgebrachten Beobachtungen und Tatsachen; es folgt aus meiner Bemerkung noch nicht, daß nun jeder Krebskranke von vornherein kachektisch aussehen muß, so daß man ihm sofort die Krankheit ansieht, es folgt daraus auch nicht, daß jemand, der ein derartiges Aussehen hat, immer an Krebs leiden muß. Es gibt Fälle genug, in denen die Diagnose auf Krebs gestellt worden ist, während es sich nachher herausstellte, daß es nur ein Magengeschwür war, und in der umgekehrten Weise können auch andere Fälle vorkommen. Die Erklärung dafür, daß es viele Krebskranke gibt, deren Aussehen die Zeichen der Kachexie nicht darbietet, finde ich darin, daß man bei der Entwicklung eines Tumors auf die Schnelligkeit seiner Entwicklung Rücksicht nehmen muß. Wo sich ein Karzinom langsam entwickelt, wie das beim Mammakarzinom häufig der Fall ist, steht es durchaus nicht im Widerspruch mit meiner Auffassung, daß sich keine Kachexie entwickelt. Dagegen haben wir öfters schon bei ganz kleinen Karzinomen Kachexie. Herr v. Hansemann hat mit Recht darauf hingewiesen, daß die Kachexie dann eintritt, wenn durch das Karzinom besondere Störungen, welche auf die Ernährung ungünstig einwirken, hervorgerufen werden. Nun muß man außer den mechanischen Hindernissen noch die Schmerzen des Patienten in Rechnung ziehen; denn durch große Schmerzhaftigkeit wird nicht allein das Befinden, sondern auch die Nahrungsaufnahme des Kranken in nachteiliger Weise beeinflußt. Allein die besondere Kachexie der Karzinomkranken besteht durchaus nicht allein in der Abmagerung, sondern auch in einem eigentümlichen blaßgelblichen Aussehen, welches auf eine Veränderung des Blutes hinweist; auch ist es ja bekannt, daß bei einer großen Anzahl vorgeschrittener Karzinomfälle sich eine Blutkrankheit entwickelt, welche den schweren Anämien, nicht selten sogar der perniziösen Anämie entspricht. Ich habe nach der früheren Diskussion in unserem Verein für innere Medizin über den gleichen Gegenstand, d. h. die Frage der Krebskachexien, die Präparate einer Frau demonstriert, welche nach relativ kurzer Krankheit unter Entwicklung zahlreicher, relativ kleiner Tumoren (Sarkome) gestorben war. Die Patientin hatte bei Lebzeiten nicht viel geklagt, aber sie bot eine ausgesprochene Kachexie dar; sie starb unter den Zeichen von Schwächekollaps, Herzschwäche und Benommenheit, also Symptomen, welche auf toxische Wirkungen hinwiesen. Einen zweiten, in gleichem Sinne wichtigen Fall habe ich vor kurzem auf der I. Medizinischen Klinik beobachtet. Eine Frau mittleren Alters aus dem besseren Arbeiterstande klagte sehr über Kreuzschmerzen, welche längs des Nervus ischiadicus in die Beine ausstrahlten, sie war blaß und abgemagert. Wir vermuteten zuerst, daß sie durch Ueberarbeitung oder an Rheumatismus erkrankt sei. Da das Leiden aber sehr hartnäckig war, dachten wir an eine Wirbelerkrankung; allein Patientin konnte sich ganz gut aufrichten und niederlegen, ohne Schmerz und Steifigkeit im Rücken. Wir haben auch die Möglichkeit eines Karzinoms in Betracht gezogen und der Patientin speziell den Wirbel mit Röntgenstrahlen untersucht, aber es wurde nichts gefunden, was unsere Vermutung hätte bestätigen können. Ich füge hinzu, daß kein Erbrechen bestand. Patientin nahm ganz wenig Nahrung, aber ohne alle Beschwerden. Patientin fiel durch ihre starke Abmagerung sowie durch ihr anämisches Aussehen auf. Sie starb unter fortschreitender Schwäche. Die Autopsie ergab Karzinome, ausgehend von einem kleinen Karzinom des Magens, mit einer kolossalen Anzahl kleiner Metastasen in Leber, Pancreas, Lunge, Nebenniere, Ovarien; auch in den Wirbeln fanden sich karzinomatöse Ablagerungen; die einzelnen Metastasen waren nicht so groß, daß die Beweglichkeit der Wirbelsäule darunter gelitten hatte oder daß sie gefühlt werden konnten; es zeigten sich überall unverhältnismäßig kleine und schmerzlose Metastasen. Alles zusammen hatte aber die ausgesprochene Kachexie zustande gebracht.

Auch mangelnde Aufnahme von Nahrung kann nicht als absoluter Maßstab für die Kachexie der Krebskranken angesehen werden. Karzinomkranke essen manchmal sehr reichlich; ich erinnere mich eines Patienten, dem ich eine Ernährungskur verordnet hatte, wodurch der Patient, der an Magenkarzinom litt, auch zunahm. Nach zwei Jahren kam er wieder zu mir und sagte, er hätte furchtbaren Hunger, den er nicht zu stillen vermöchte; die Nahrungsaufnahme half aber nichts, der Patient bekam eine ausgesprochene Kachexie und ging zugrunde.

Vom Standpunkt des Arztes und Klinikers muß ich sagen, daß das Vorhandensein einer Krebskachexie für uns feststehend ist, wenn auch nicht in jedem Falle; es ist aber immerhin ein Zeichen, welches für unser ärztliches Urteil sehr wesentlich in die Wagschale fällt.

Herr Blumenthal: Die Veränderungen im Stoffwechsel können ja nur dann erkannt werden, wenn sie sich von einem Tage zum andern zeigen, also verhältnismäßig groß sind. Kleine Abweichungen, die sich summieren, können wir nur erkennen, wenn wir die Stoffwechseluntersuchungen über lange Perioden ausdehnen, was meistens technisch unmöglich ist. Die Stoffwechseluntersuchungen, die ich über die Frage der Krebskachexie angestellt habe, stimmen mit den klinischen Erfahrungen überein. In der Regel zeigt der Krebskranke Stickstoffverlust, d. h. Kachexie. Aber es gibt eine Anzahl Fälle, bei denen das eben nicht der Fall ist. Wie groß die Zahl derjenigen Fälle von Krebskranken ist, welche keinen Gewebszerfall, d. h. keine Mehrausscheidung von Stickstoff zeigen im Vergleich zur Aufnahme, wird sich erst dann ermessen lassen, wenn die noch operablen Fälle nach dieser Richtung hin untersucht würden. Das müssen hauptsächlich die Chirurgen tun. In die inneren Kliniken kommen fast nur die inoperablen Fälle, und wir haben daher verhältnismäßig selten Gelegenheit, Untersuchungen an Karzinomen zu machen, die noch nicht weit vorgeschritten sind. Ganz besonders wichtig wäre es, wenn der Stoffwechsel der Krebsfälle vor und nach der Operation festgestellt würde. Dann ließe sich erkennen, inwieweit in jedem Einzelfalle die durch den Krebs gesetzten Stoffwechselveränderungen aufgehoben würden. Ich persönlich stehe auf dem Standpunkte, daß die Krebskachexie etwas Sekundäres ist. Mein ganzer Vortrag war ja darauf gerichtet, zu zeigen, daß die Krebskrankheit keinen spezifischen Stoffwechsel hat, sondern daß dieser abhängig ist von den Schädigungen, die sekundär in dem betreffenden Organ angerichtet waren. Ist z. B. ein Leberkarzinom vorhanden, so wird die Ammoniakvermehrung und die verminderte Harnstoffbildung abhängig sein von der Funktionsfähigkeit des noch vorhandenen Lebergewebes; das wird in jedem einzelnen Falle verschieden sein und braucht nicht immer mit der Größe der Tumoren in Zusammenhang zu stehen. Die Zerstörung eines Organs ist nicht immer maßgebend für die Veränderung des Stoffwechsels. Wir sehen z. B. manchmal bei starker Pancreasatrophie keinen Diabetes, manchmal bei geringer sehr schweren.

Die Diazoreaktion haben wir wiederholt gefunden, aber immer nur dann, wenn sekundäre bakteriologische Prozesse sich in der Krebsgeschwulst entwickelt hatten.

Was die Autolyse durch Radium anbetrifft, so ist das Auftreten der Albumose kein charakteristisches Zeichen für die Prozesse, die wir mit dem Namen autolytische belegen. Es ist aber ein charakteristisches Zeichen für die Hydrolyse der Eiweißkörper. Wir haben auch einen Radiumversuch mit toter Krebsgeschwulst gemacht. Wir haben in die unzerhackte Geschwulst Radium eingespritzt, um zu beobachten, welche Einwirkungen stattfinden würden. Es zeigte sich weder Verflüssigung noch Zerfall. Es wirkte also das Radium nur auf das lebende Körpergewebe verflüssigend, aber nicht auf das tote Gewebe. Allerdings haben wir nach letzterer Richtung erst einen Versuch aufgestellt.

Herr v. Leyden: Ich bin nicht der Ansicht, daß eine spezifische Krebskachexie für alle Fälle besteht; die Bluterkrankung, die Abmagerung findet nicht in allen Fällen statt. Aber bei einer großen Anzahl von Fällen, namentlich bei vorgeschritteneren Krebsfällen kann man ohne Zweifel von einer spezifischen Krebskachexie sprechen.

Herr Orth: Die Untersuchungen des Herrn Neuberg beziehen sich auf totes Krebsgewebe, auf Leichenmaterial.

V. Fünfter Nordischer Kongreß für innere Medizin, Stockholm, 29.—31. August 1904.

Berichterstatter: Dr. Böttcher (Wiesbaden).

Am Montag, dem 29. August, vormittags 11 Uhr, wurde zu Stockholm im Sitzungssaale der zweiten Kammer des Reichstages der Fünfte Nordische Kongreß für innere Medizin eröffnet. Als eines für die skandinavische Forschung besonders bedeutungsvollen Ereignisses gedachte der Präsident des Kongresses, Prof. Medin (Stockholm), in seiner kurzen Begrüßungsrede der Verleihung des Nobelpreises an Prof. Finsen. — Stockholm, die Perle der nordischen Städte, unbeschreiblich schön in ihrer abwechslungsreichen Vereinigung von Wasser und Land, Ebene und felsigen Höhen, Kunst und Natur, wo Trambahnen mit schmucken, kleinen Dampfbarkassen wetteifern, um die rührigen Bewohner von Insel zu Insel zu schaffen; Stockholm, „den sköna synderskan", schien auf die Kollegen aller drei geladenen Nachbarnationen die gleiche Anziehungskraft ausgeübt zu haben. Denn fast gleich groß war die Zahl der Teilnehmer aus Dänemark, Finnland und Norwegen, zusammen zirka ein Drittel der Gesamtziffer, die sich auf über 200 belief. Als Vizepräsidenten fungierten die Herren: Gram (Kopenhagen), Henschen (Stockholm), Holsti (Helsingfors) und Laache (Christiania), während dem Generalsekretär Herrn Köster (Göteborg) die Herren Hansteen, Josefson, Lindholm und Vogelius als Vizeschriftführer zur Seite standen.

Bekanntlich steht Preußen im Begriff, auch die Tuberkulose in die Seuchengesetzgebung einzubeziehen, und ist in den Entwürfen die Meldepflicht vorgesehen. Mithin war das erste Diskussionsthema:

„Ueber den Nutzen eines Gesetzes, insonderheit der Einführung der Meldepflicht, im Kampfe gegen die Tuberkulose“, auch für uns von aktuellstem Interesse. Bekanntlich ist in Norwegen seit bereits drei Jahren ein radikales Tuberkulosegesetz in Kraft. Dasselbe verlangt: 1. obligatorische Meldepflicht für alle neuen Fälle offener Tuberkulose und für Todesfälle, fakultative Anmeldung des Wohnungswechsels von Tuberkulösen; 2. hygienische Beaufsichtigung durch den behandelnden Arzt oder, wo ein solcher nicht vorhanden ist, durch den beamteten Arzt; 3. Recht und Pflicht der Gesundheitskommission zum Einschreiten, wo es die Verhältnisse erheischen, im Notfalle durch Ueberführung in ein Krankenhaus auf Kosten der Gemeinde oder des Staates; 4. Desinfektion der Wohnräume, Kleider und Bettwäsche bei Todesfall und Wohnungswechsel; 5. Verbot, arme Phthisiker in fremde Familien oder Kinder in phthisische Familien in Kost zu geben; 6. ermächtigt das Gesetz die Gesundheitskommission, nötigenfalls Phthisikern die Beteiligung an der Bereitung oder dem Verkauf von Lebensmitteln zu verbieten sowie ihnen zu untersagen, sich als Ammen oder Dienstmädchen zu verdingen, ferner zu verbieten den Verkauf von Milch durch schwindsüchtige Familien, desgleichen Phthisikern zu untersagen, sich an der Wartung der Kühe oder der Behandlung der Milch zu beteiligen; 7. wird es dem Könige anheimgegeben, besondere Verfügungen zu erlassen für Hotels, Versammlungslokale und andere gemeinsame Räume, Gefängnisse, Schiffskajüten, Eisenbahnen etc.

Der Referent Herr Klaus Hansen (Bergen) erörterte zunächst die leitenden Gedanken, die zur Schöpfung des Gesetzes geführt, und suchte dann zu erweisen, daß die von den Gegnern desselben gefürchteten Mißstände nicht hervorgetreten seien. Eine Vermehrung der Ansteckungsfurcht habe sich nicht gezeigt. Mit einer Ausnahme hätten sich im letzten Medizinalberichte alle beamteten Aerzte Norwegens, soweit sie überhaupt berichtet, zugunsten des Gesetzes ausgesprochen, das ihnen die Durchführung hygienischer Verbesserungen erleichtere.

Der Korreferent Herr v. Post (Gefle) erwähnte das einzige bis jetzt vorhandene schwedische Tuberkulosegesetz, das am 1. Januar 1905 in Kraft tritt und Meldung von Todesfällen sowie Wohnungs- und Utensiliendesinfektion vorsieht. Dann verbreitete er sich über die weiteren Aufgaben der Gesetzgebung im Kampfe gegen die Tuberkulose. Als die wichtigste sieht er den obligatorischen Bau genügend großer und genügend zahlreicher Hospitäler an. Ferner werden eine Reihe hygienischer Einzelbestimmungen erörtert. Die Meldepflicht kann auch nach Ansicht des Korreferenten nur nützen, wenn sie persönlich ist, d. h. Namen, Wohnung etc. des Kranken enthält. Doch dürfe dies nur zur Identifizierung wiederholter Meldung des nämlichen Falles sowie zur Vornahme ganz allgemeiner Maßregeln benutzt werden. Jedes persönliche Vorgehen gegen den Kranken hält v. Post für unangebracht. Es verletze die Diskretionspflicht des Arztes und setze den Kranken sozialen und ökonomischen Schädigungen aus.

In der lebhaften Debatte stellte sich die Mehrzahl der norwegischen Redner im wesentlichen auf den Standpunkt Kl. Hansens, so die Herren Laache und Thue (Christiania), Erichsen (Tvedestrand). Dagegen wußte H. J. Vetlesen (Christiania) von bemerkenswerten Unzuträglichkeiten zu berichten. Er erklärte die persönliche Meldepflicht für odiös. Einer Dame seien in Christiania mehrere schon abgeschlossene Mietskontrakte wieder gekündigt worden, weil dem Wirte inzwischen infolge der Meldung bekannt geworden war, daß sie Phthisikerin sei. Auch schiene Vetlesen eine auffallende Abnahme seiner Tuberkuloseklientel darauf hinzudeuten, daß die Kranken anfingen, die Inanspruchnahme des Arztes aus Furcht vor der odiösen Meldung zu scheuen. Ganz anders als auf dem Lande wirke das Gesetz in der großen Stadt, wo häufiger Wohnungswechsel stattfindet. — Die dänischen und schwedischen Redner waren darin einig, daß für ihre Länder eine so radikale Gesetzgebung wie die norwegische zunächst keine Aussicht auf Annahme habe. Für persönliche Meldepflicht sprachen sich aus die Herren K. Petrén (Upsala), Faber (Kopenhagen), Bagge (Schweden). Doch solle jede Härte ausgeschlossen sein. Gegen persönliche Meldepflicht war Israel Rosenthal (Kopenhagen). Faber (Kopenhagen) bezeichnete einen Staatszuschuß zu Bau und Unterhalt von Krankenhäusern als dringendes Bedürfnis, Gram (Kopenhagen) wies auf die Notwendigkeit hin, auch die anderen Formen der Tuberkulose in den Bereich der Meldepflicht einzuschließen. Henschen wollte der Aufklärung in Schule und Leben eine besonders wichtige Stelle eingeräumt wissen.

Im allgemeinen war zu ersehen, daß zwar die Grundzüge des norwegischen Gesetzes den Beifall der Versammlung fanden, daß seine konsequente Logik anerkannt wurde, daß seine einzelnen Bestimmungen jedoch zum Teil garnicht (wie die Möglichkeit zwangsweiser Ueberführung in ein Krankenhaus), andere nur in gemilderter Form Aussicht hatten, von den Aerzten der anderen skandinavischen Reiche ihren Ländern zur Einführung empfohlen zu werden. — Von der Fassung einer Resolution wurde in Anbetracht des Umstandes, daß die Versammlung Angehörige von vier verschiedenern Ländern umfaßte, Abstand genommen.

Die Montagssitzung dauerte bis $4^1/_2$ Uhr und wurde nur durch ein kurzes Frühstück im Klublokale des Reichstagshauses unterbrochen, bei dem die Damen der schwedischen Kollegen die Wirtinnen machten. Es wurden noch folgende Vorträge gehalten, deren Inhaltsangabe der dem Referat zur Verfügung stehende Raum nur andeutungsweise gestattet.

1. Herr Kr. Thue (Christiania): **Ueber Sekundärinfektion bei Tuberkulose.** Eigene Untersuchungen haben Thue zu der Anschauung geführt, daß der Sekundärinfektion bei Tuberkulose oft ohne Beweis eine zu große Rolle eingeräumt werde. Die Tuberkelbazillen können für sich allein alle Arten des Fiebers und alle klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungsformen der Tuberkulose hervorrufen. Mischinfektion kann hinzukommen, spielt vermutlich aber die Hauptrolle erst in den spätesten Stadien.

2. Herr Israel Rosenthal (Kopenhagen): **Wie soll die Perkussion der Lungen vorgenommen werden?** Das Resümee lautete: Die Perkussion soll leicht und tief sein. Einen normalen Lungenschall gibt es nicht. Symmetrische und komparative Perkussion muß den individuell normalen Schall ergeben. Als Dämpfungsgrade genügen: leicht, mittelstark und stark. Wallers fünf Benennungen sind zu kompliziert.

3. Herr Laache: **Ueber artifiziellen Icterus.** Laache hat zwei Fälle von Icterus nach Exalgin gesehen; in 20 Fällen, wo Laktophenin (dreimal täglich 1 g) gegeben war, trat neunmal Icterus auf, und zwar meist nach 27 g. Laache erklärt den Icterus durch direkte Wirkung auf die Leberzellen. Diskussion: Herr Gram, der die Bezeichnung medikamenteller Icterus für richtiger hält.

Um 6 Uhr vereinigte man sich im herrlich gelegenen Grand Hôtel zu festlichem Mahle, dem die Anwesenheit zahlreicher Damen besonderen Glanz und der Vortrag höchst anziehender schwedischer Studentenweisen durch sangeskundige Kollegen eigenartige Stimmung verliehen.

Am Dienstag, dem 30. August, begann die Arbeit um 10 Uhr mit einer Diskussion über **chronische Gastritis,** eingeleitet durch Herrn Kn. Faber (Kopenhagen). Der Referent, dessen Vortrag in erweiterter Form gedruckt vorlag, findet die Ursache für die auf dem fraglichen Gebiete herrschende Unsicherheit in der ungenügenden pathologisch-anatomischen Grundlage. Faber hat zur Vermeidung kadaveröser Veränderungen Injektionen von Formollösung in die Bauchhöhle benutzt und 40 Mägen von Patienten, die mit Magensymptomen gestorben waren, desgleichen 20 bei der Sondenuntersuchung heraufbeförderte Schleimhautstückchen untersucht. Ein Teil der Befunde wurde in schönen Lichtbildervorführungen demonstriert. Besonders instruktiv waren sogenannte Rollpräparate, d. h. lange Streifen aus Oesophagus- und Magenschleimhaut, in einem Gesichtsfelde spiralig aufgerollt. Faber resümierte sich in etwa folgenden Sätzen: a) Vermehrte, nachweislich dem Magen entstammende Schleimabsonderung, b) Herabsetzung oder Aufhebung des Sekretionsvermögens des Magens sind auf echte entzündliche Vorgänge zurückzuführen und berechtigen zur Diagnose einer Gastritis. Der chronische Magenkatarrh ist keine seltene, sondern eine häufige Krankheit. Referent beobachtete in seiner Klinik von zirka 80 Betten in $1^1/_2$ Jahren 44 zweifellose Fälle. Es gibt auch latente, d. h. symptomlose und larvierte, d. h. unter anderen, nicht auf den Magen hinweisenden Symptomen verlaufende Gastriten.

In der Diskussion erinnerte Madsen (Kopenhagen) an die saueren Gastriten, Laache betonte, daß die vom Referenten pathologisch-anatomisch untersuchten sekundären Fälle die Frage nicht entschieden, ob die gewöhnliche Dyspepsie eine Gastritis sei, und gedachte der Bedeutung der Muskelatonie. Rosenthal erinnerte an die Abwesenheit des Schleimes bei den Katarrhen der perniziösen Anämie. Lorentzen (Kopenhagen) machte auf die Schwierigkeit aufmerksam, die verschluckter Oesophagusschleim der Entscheidung bereiten könne. — Im Schlußworte bemerkte Faber unter anderem, daß man sich bei dem Worte Katarrh nicht zu sehr an den Begriff Schleim heften dürfe: starke anatomische Veränderungen könnten ohne Schleimvermehrung gefunden werden.

Nach der Diskussion brachte der zweite Kongreßtag noch folgende Vorträge:

4. Herr C. E. Bloch (Kopenhagen): **Die Pathogenese der Kinderatrophie.** Es handelt sich nach Bloch in einem Teile der Fälle um eine Hypochylia intestinalis, in einem anderen um Achylia pancreatica. Die Achylie braucht nicht durch Destruktion der Drüsen bedingt zu sein.

5. Herr P. Liebmann (Kopenhagen): **Enteritisstudien.** Diese waren hauptsächlich dem Schleime gewidmet. Die Untersuchung von 1000 Stühlen lieferte das Material.

6. Herr Sundberg (Stockholm): **Zur Lehre von der Pathogenese der angeborenen Herzfehler.** In einem vom Vortragenden sezierten Falle fand sich neben einer großen Oeffnung im Herzseptum ein Defekt des Manubrium sterni und des oberen Rippenpaares sowie Hypoplasie der linken Lunge. Sundberg ist geneigt, den Zustand auf

Druckatrophie durch einen abnormen Nackendruck, der während früher fötaler Entwicklungsstadien wirkte, zurückzuführen.

7. Herr Jakobaeus (Stockholm): **Ueber Pagets Brustwarzenkrankheit.** Erörtert die Beziehungen dieses Leidens zur Karzinombildung. Lichtbilderdemonstration.

8. Herr Scheel (Kopenhagen): **Beitrag zur Frage der Chlornatriumretention im Organismus.** Untersucht wurden Leichen von Leuten, die durch Unglücksfall umgekommen, und von solchen, die an Leiden gestorben waren, bei denen erfahrungsgemäß NaCl-Retention erwartet werden konnte. Es fand sich, daß das NaCl nur an das Serum, nicht an die Gewebe gebunden ist, und die sogenannte NaCl-Retention ist nach Ansicht des Vortragenden auf das Bestreben des Organismus zurückzuführen, sich die nötige Konzentration der Säfte zu sichern.

9. Herr Henschen (Stockholm): **Die akzidentellen Herzgeräusche.** Nach Henschen sind auch diese stets auf Dilatation des Herzens zurückzuführen, tragen demnach ihren Namen eigentlich mit Unrecht.

Diskussion: J. Rosenthal, Kl. Hansen und K. Petren wollen die obige Auffassung nur für einen Teil der Fälle gelten lassen. Stenbeck (Stockholm) hat bei Röntgendurchleuchtungen öfters Herzdilatationen gefunden, wo scheinbar akzidentelle Geräusche vorhanden waren.

10. Herr Rodhe (Stockholm): **Ein Fall von Leukämie, erfolgreich behandelt mit Röntgenstrahlen.** Die Röntgendurchstrahlung der Milz bewirkte bei einer 34jährigen Frau mit myelogener Leukämie eine rapide Verkleinerung des enorm vergrößerten Organs und Schwinden der leukämischen Blutbeschaffenheit. — Diskussion: Herr Edgren (Stockholm) bestätigt und ergänzt die Mitteilung und erwähnt, daß ein ähnlicher Versuch bei einfacher perniziöser Anämie mißglückte, ja Verschlechterung dabei eintrat. Köster berichtet gleichfalls von einem negativen Resultat. Bemerkungen machen ferner Stenbeck und Clopatt (Helsingfors).

11. Herr L. Reuter (Stockholm): **Ein ungewöhnlicher Fall von Morbus Barlowii.**

12. Herr Hellström (Stockholm): **Masern und Diphtherie.** Im Epidemiekrankenhause zu Stockholm wurden 1894—1903 209 Fälle behandelt, wo beide Krankheiten kombiniert waren. 112mal kam Diphtherie nach Morbillen. 62 davon starben. Serumbehandlung hat neuerdings die Resultate gebessert. Von rechtzeitiger Ueberführung nach dem Hospital ist weitere Besserung zu erhoffen.

13. Herr C. Lorentzen (Kopenhagen): **Ueber die Diagnose der Kolonstenose.** Nach der Schilderung der Symptome beschreibt und empfiehlt Lorentzen die Methode der Karmindarreichung (0,3 bis 0,5), um die Stagnation des Darminhalts nachzuweisen. Die sogenannten bandförmigen Stenosenstühle haben mit Stenose garnichts zu tun. — Diskussion: Herr Holmgren (Stockholm) empfiehlt die Anwendung von Wismut und nachfolgende Röntgenographie zur Feststellung von Stenosen im Magendarmtractus.

Damit schloß das Programm des Dienstags. Am Abend waren die Kongreßbesucher zu einer Festvorstellung (Samson und Dalila von Saint-Saëns) in der Königlichen Oper geladen. Das äußerlich schöne Haus wetteifert auch an Pracht der inneren Ausstattung mit den berühmtesten des Kontinents und verfügt über bedeutende künstlerische Kräfte.

Am Mittwoch, dem 31. August, bewunderten die Damen bei einem Sonderausflug zum lieblichen Drottningholm die eigenartigen Reize des Mälarsees, während ihre Männer im Reichstagshause in 5½stündiger Sitzung den Rest der Tagesordnung zur Erledigung brachten. Es wurden folgende Vorträge gehalten:

14. Herr Mygge (Kopenhagen): **Die metereologischen Bedingungen für das epidemische Auftreten der Influenza.** Mygge sucht an der Hand von Kurven und Tabellen ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Influenza-Epidemien und elektrischen Spannungen in der Luft zu erweisen. — Diskussion: Herr Medin hat bei Versuchen, die er mit Arrhenius zusammen im Allmänna barnhuset (Findelhaus) anstellte, keinen Unterschied im Gesundheitszustande der mit vermehrter elektrischer Luftspannung versehenen Abteilung gegenüber der anderen konstatieren können.

15. Herr Örum (Kopenhagen): **Untersuchungen mit Sahli-Grams Probemahlzeit.** Erörtert die Vorzüge einer aus Hafersuppe mit Butter bestehenden Probemahlzeit. — Diskussion: Herr Gram und Herr Laache.

16. Herr Holsti (Helsingfors): **Hat die Appendicitis in den letzten Jahren an Frequenz zugenommen?** Holsti hält die Zunahme für nur scheinbar. Nach einer raschen Steigerung der Meldungen trat in Helsingfors wieder Konstanz ein. Auch war die Zahl der Todesfälle nicht gestiegen. Größere Beachtung des Leidens durch die Aerzte und Meldung auch leichterer Fälle sind nach Holsti die Ursachen der scheinbaren Häufung.

17. Herr H. J. Vetlesen (Christiania): **Ueber ätiologische und klinische Berührungspunkte zwischen Appendicitis und Pneumonie.** Verwandtes liegt in der Plötzlichkeit des Auftretens, Neigung zu Herpeseruption, mehrfachem Funde von Diplokokken, die denen der Pneumonie gleichen, bei Appendicitis etc. Von Vetlesens Material hatten 9 Appendiziten früher Pneumonie gehabt, 5 Pneumonien früher Appendicitis, ein Patient litt abwechselnd 3mal an Appendicitis, 5mal an Pneumonie.

18. Herr Pipping (Helsingfors): **Ueber Buttermilch bei Digestionsstörungen der Säuglinge.** Berichtet über günstige Resultate.

19. Herr Leegaard (Christiania): **Dystrophia musculorum progressiva.** Der Vortragende, der das Leiden als Muskelkrankheit auffaßt, bespricht den Wechsel der Anschauungen und warnt davor, die Erblichkeit der Krankheit als ein erwiesenes Factum zu betrachten. — Diskussion: Herren Hultgren, Erichsen und Henschen.

20. Herr K. Petrén (Upsala): **Beobachtungen über Reflexhyperalgesien von inneren Organen.** Vortragender bespricht die von Head und Faber studierten Zonen. Abgrenzung gegen Hysterie sei schwer. Von den beiden Möglichkeiten die Hyperalgesie zu erklären, nämlich a) Veränderung der Endapparate, b) Erhöhung des Leitungsvermögens, sei die erstere die wahrscheinlichere. Thunbergs Algesimeter leiste meist nicht viel mehr als die gewöhnliche Untersuchung, sei aber bei geringeren Graden von Hyperalgesie, z. B. bei manchen Fällen von Syringomyelie vonnutzen.

21. Herr Madsen (Bergen): 1. **Kardialgie-Kardiopathie.** 2. Verhältnis von **Magenkrankheiten** zu **Herzleiden** (cfr. Huchard und Potain). Der Vortragende illustriert die oft verhängnisvolle Verwechslung von Herzschmerzen mit Kardialgien durch lehrreiche Beispiele aus der Praxis mit Autopsiebefunden.

22. Herr C. G. Santesson (Stockholm): **Ueber die Strophantustinktur und ihre wechselnde Stärke in den schwedischen Apotheken.** Prüfungen der im Handel befindlichen Strophantusdrogen ergeben ganz bedeutende Verschiedenheit in der Stärke. Vortragender empfiehlt obligatorische physiologische Prüfung in einer Zentralstation, damit das gute Mittel nicht in Mißkredit gerate.

23. Herr Wernstedt (Stockholm): **Einige Fälle von kongenitaler spastischer Pylorushypertrophie.**

24. Herr Lindman (Helsingborg): **Buddisierung von Milch.** Beschreibt das Verfahren und berichtet über günstige Resultate in der Kinderernährung und in der Landwirtschaft. — Diskussion: Herr Medin bezweifelt, daß das Verfahren von den Folgen aller „Mißhandlungen" der Milch frei sei. Aehnlich äußert sich Faber.

25. Herr A. Pettersson (Stockholm): **Ueber natürliche Bakterienimmunität bei Infektionskrankheiten.**

26. Herr Lövegren (Helsingfors): **Ein Fall von Morchelvergiftung.**

27. Herr Clopatt (Helsingfors): **Ein Fall von Mediastinaltumor, behandelt mit Röntgenstrahlen.** Berichtet an der Hand einer Serie von Photographien von einem erfreulichen Resultat der Röntgenbehandlung in einem scheinbar hoffnungslosen Falle von Mediastinaltumor.

28. Herr Th. Stenbeck (Stockholm): Die Einwirkung der **Teslaströme auf Schwindsuchtpatienten.** Seit den Mitteilungen auf dem Kongresse zu Helsingfors haben Stenbeck und andere weitere Erfahrungen gesammelt. Die Teslaströme können bei Phthisikern günstig wirken durch Mehrung des Appetits, Besserung des Allgemeinbefindens, Verminderung der Abmagerung, zuweilen auch Abnahme der Bazillen. Nach Stenbeck soll man starke Ströme verwenden.

Auf 4½ Uhr war der Schluß des Kongresses festgesetzt und beim Glockenschlage sprach der letzte Vortragende sein letztes Wort. Das ganze Programm hatte erledigt werden können. Es war dies dem Umstande zu danken, daß fast alle Redner den wiederholten Mahnungen des Präsidenten, sich innerhalb der vorgeschriebenen Maximalzeit zu halten, mit dankenswerter Pünktlichkeit nachkamen.

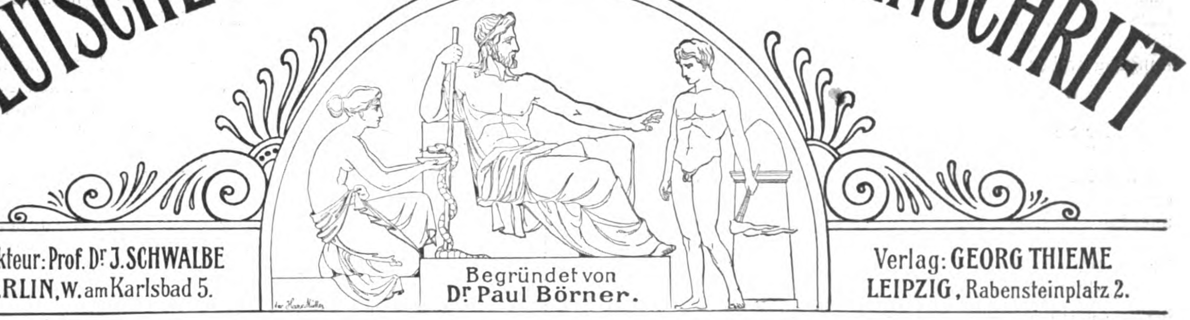
Als nächster Versammlungsort wurde unter lebhaftem Beifall Bergen gewählt und das Präsidium Herrn Oberarzt Klaus Hansen übertragen.

Für einen Teil der Kongreßbesucher bildete ein sehr interessanter Ausflug nach dem altehrwürdigen Upsala mit Besichtigung der stolzen Domkirche, der Universität, Bibliothek etc. ein erinnerungsreiches Nachspiel.

So schlossen die schönen Stockholmer Tage. Wie vor sechs Jahren in Christiania konnte der Referent sich auch diesmal davon überzeugen, wie enge Bande die ernste und kritische skandinavische medizinische Forschung mit der deutschen verknüpfen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 41. Donnerstag, den 6. Oktober 1904. 30. Jahrgang.

Aus der Pathologisch-anatomischen Anstalt der Universität in Königsberg i. Pr.

Oesophagusruptur und Oesophagomalacie.[1])

Von Prof. **R. Beneke.**

Seit der ersten so anschaulichen und eindringlichen Schilderung Boerhaaves von der Zerreißung des Oesophagus bei einem ganz gesunden Mann, im Anschluß an einen angestrengten Brechversuch, sind etwa 25 ähnliche Beobachtungen in der Literatur niedergelegt worden. In diesen Fällen, welche fast immer Männer, sehr oft Alkoholiker, betrafen und bei denen die Ruptur sich regelmäßig an krampfhaftes Erbrechen, einmal auch an eine starke Bauchpressentätigkeit bei der Defäkation anschloß, entwickelte sich stets ein ziemlich gleichartiges Krankheitsbild, dessen Hauptsymptome in heftigstem Brustschmerz, zunehmender Dyspnoe, rasch zunehmendem subkutanen Emphysem und bisweilen geringem Blutbrechen bestanden. Die Sektion ergab ebenfalls sehr übereinstimmende Befunde, nämlich einen oder mehrere Längsrisse der Oesophagusschleimhaut, bisweilen auf die Magenschleimhaut übergreifend, meist aber dicht oberhalb der Cardia, in der hinteren oder seitlichen, selten in der vorderen Wand; die Muscularis meist gleichfalls scharfrandig gerissen, in dem Mediastinum und dem linken, seltener dem rechten Pleurablatt spaltförmige Einrisse; Mageninhalt in der Pleurahöhle, mehr oder weniger vorgeschrittene Andauung der Lunge und der Pleura parietalis, Erweichung des Mediastinums und der Oesophaguswand in der Nähe des Risses; interstitielles Emphysem, bisweilen in weiter Ausdehnung; Blutergüsse im Lumen des Tractus intestinalis. So unverkennbar auch in diesen Fällen der Augenblick der Ruptur mit ihren das Leben meist in weniger als 20 Stunden endenden Folgezuständen gekennzeichnet ist, so großen Zweifeln ist doch die Behauptung, daß es sich um die Zerreißung ganz normaler Speiseröhren gehandelt habe, begegnet. Auch in dem von Gramatzki 1867 beschriebenen, von Leyden und Perls beobachteten Falle sind solche Bedenken erhoben; Leyden vermutete damals, daß die Zerreißung erst die Folge einer vielleicht schon mehrere Wochen vorher erfolgten Zerschneidung des Oesophagus durch ein scharfkantiges Knochenstück gewesen sein möchte. Leider ist dieser Annahme wegen, welche nicht einmal von Leyden persönlich begründet, sondern nur nach seiner klinischen Epikrise durch seinen Schüler Gramatzki aufgenommen und der Beschreibung des Falles angefügt ist, der ganze Fall in der Literatur meist skeptisch behandelt und aus der Reihe der einfachen Spontanrupturen gestrichen worden. Demgegenüber möchte ich, nach eingehender Untersuchung des Präparates, welches in vorzüglich erhaltenem Zustande noch in der Sammlung des Königsberger Pathologischen Institutes vorhanden ist, betonen, daß jener Hypothese Leydens jede sichere klinische und anatomische Grundlage fehlt, das Präparat selbst aber durchaus dem Bilde einer frischen Platzwunde entspricht. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß gerade dieser Fall ein besonders reines Exemplar einer Spontanruptur eines ganz normalen Oesophagus darstellt.

Für die meisten übrigen Fälle in der Literatur läßt sich aber gleichfalls — soweit die meist nicht vollkommene Beschreibung der Befunde es gestattet — mit weitaus größerer Berechtigung annehmen, daß eine vorgängige Erkrankung (Verletzung, Entzündung, Nekrose [Brosch], Wandverdünnung) nicht bestanden hat. Tatsächlich ist auch die Gewalt, welche erforderlich ist, um einen normalen Oesophagus durch Füllung mit Wasser oder Luft zum Platzen zu bringen, keineswegs so groß, als daß die Möglichkeit des Platzens infolge einer jähen Brechbewegung, namentlich bei einer gleichzeitigen Verengung der oberen Oesophagusabschnitte durch Strumen, vergrößerte Lymphdrüsen oder auch nur durch eine Thoraxkompression (Ueberlehnen über ein Bassin, wie im Falle Wolf, u. ä.) geleugnet werden könnte. Daß der der Leiche entnommene Oesophagus schwer zu zerreißen ist (Zenker, Thalheim), ist für die Frage nicht maßgebend, wenigstens nicht in dem Sinne, wie Zenker es seinerzeit ausführte. Es handelt sich hier wohl um ähnliche Dinge wie bei der Zerreißung einer Nabelschnur: langsam angehängte Gewichte trägt eine solche bis zu erstaunlichen Sätzen; ein jäher Ruck bringt sie dagegen schon bei geringer Belastung zum Zerreißen, genau wie bei der spontanen Nabelschnurzerreißung bei Sturzgeburten.

Erscheint aber hiernach die Zenkersche Hypothese, daß dem Eintreten der spontanen Oesophagusrupturen eine akute Oesophagomalacie vorausgehen müsse, welche allein erst das Zerreißen ermögliche, nicht nur nicht erwiesen, sondern auch unnötig, so verdient andererseits sein Hinweis auf das Vorkommen agonaler Erweichungen, speziell bei Hirnerkrankungen, um so mehr Beachtung. Liegt doch bei diesem supponierten Vorgang einerseits ein hohes klinisches Interesse bezüglich der Todesursache, andererseits ein anziehendes biologisches Problem vor, insofern es sich dabei um eine Autodigestion lebender Gewebe durch übermächtige Verdauungsfermente handelt, wie wir sie auch an anderen Organen, so namentlich dem Magen und Pancreas, unter den schwersten Folgeerscheinungen nicht so selten auftreten sehen.

Die Zenkersche Hypothese ist tatsächlich ziemlich allgemein in der Literatur aufgenommen worden. Indessen ist doch bisher ein vollkommen stichhaltiger Beweis für das Vorkommen von intravitaler Verdauung des Oesophagus durch Magensaft noch nicht erbracht. Selbst die drei sichersten Fälle, nämlich die von Zenker, Brosch und mir mitgeteilten, bei denen intra vitam Pneumothorax, beziehungsweise Pleuraergüsse nachgewiesen waren, welche sich in der Leiche aus dem Durchbruch von Mageninhalt in die Pleura erklärten, lassen noch Zweifel zu, insofern der erstere eine Lücke in dem Sektionsbefund bezüglich des Pneumothorax aufweist, in den beiden letzteren aber klinisch nicht erwiesen war, ob die perkutorisch erkannten Ergüsse wirklich schon intra vitam Mageninhalt enthielten oder nur einem einfachen Hydrothorax entsprachen.

---

[1]) **Vortrag,** gehalten in der Gesellschaft für wissenschaftliche Heilkunde.

Die übrigen Leichenbefunde aber in solchen Fällen sind nur mit größter Vorsicht zu verwerten und zum Teil direkt irreführend. So erwecken z. B. die Pleuraergüsse von schwarzbrauner Farbe mit reichlichen Fettropfen leicht den Eindruck, als ob sie großen Quantitäten fettreicher Speisemassen, vermengt mit, etwa einem Oesophagusriß entstammenden, Blutmassen entsprächen. Tatsächlich können diese Ergüsse ausschließlich aus der Andauung des Lungengewebes und des Mediastinalfettgewebes erklärt werden; nach Zerstörung der Pleura pulmonalis sickert Blut und Oedemwasser aus der Lunge ungehemmt mit großer Leichtigkeit, wie aus einer Schnittfläche, in den Pleurasack, und aus dem verdauten Fettgewebe mischen sich die Fettropfen zu. Die Blutergüsse im Oesophagus und in seiner Umgebung, welche als Ausdruck intravitaler Reaktion gedeutet zu werden pflegen, können allerdings im Leben entstanden sein; sie können aber auch ebenso wie die reichlichen Ekchymosen der Pleura pulmonalis im Umkreis der vorschreitenden Erweichung ausschließlich postmortal, durch Andauung von Blutgefäßchen, entstehen. Ein derartiges, übrigens auch forensisch nicht unwichtiges, ganz typisches Vorkommnis habe ich wiederholt konstatieren können: offenbar reicht die Festigkeit der Kapillarwände im Zustand beginnender Andauung nicht mehr aus, um dem Druck einer Senkungshyperämie Widerstand zu leisten. Die erweichenden Lungenabschnitte erscheinen dann von einem mehr oder weniger dichten Kranze dunkelroter, von der Säure noch unveränderter Ekchymosen umgeben. —

Die stärkeren, unzweifelhaft intra vitam entstandenen Blutungen, deren Residuen in Gestalt mehr oder weniger veränderter Blutmassen im Lumen des Oesophagus, des Magens und des Darmes bisweilen vorgefunden werden, können auch wieder auf die Oesophaguserweichung, beziehungsweise -zerreißung zurückgeführt werden; in vielen Fällen ist es indessen unzweifelhaft richtiger, diese (bisweilen sehr schweren) Blutungen auf die eigenartigen punktförmigen „Erosionsgeschwürchen“ der Magenschleimhaut zurückzuführen, welche gerade in den fraglichen Fällen oft recht ausgebildet sind. Ist es doch bekannt, daß aus solchen auch ohne jede Oesophagomalacie nicht so selten, z. B. im Anschluß an Operationen im Gebiete des Bauchfelles, tödliche Verblutungen erfolgen können.[1]

In solchen Fällen würde also die Blutung ein zufälliges, akzidentelles Ereignis bedeuten, nicht aber unmittelbar mit der Oesophagusveränderung in Beziehung stehen. Und selbst die punktförmigen oder etwas längeren strichförmigen submukösen Blutungen im Oesophagus, welche sich nicht selten in der Nähe oder auch in etwas weiterer Entfernung von den Erweichungen und den regelmäßig mit ihnen kombinierten Längsrissen der Schleimhaut vorfinden, würden nicht mit Sicherheit als prämortal angesehen werden dürfen, weil eine postmortale Dehnung des Oesophagus, welche etwa große Längsrupturen des Gewebes zustande brächte, auch derartige Blutaustritte sicher veranlassen könnte. Ist doch das Vorkommen postmortaler Gewebeblutungen im Anschluß an Senkung des Blutes (z. B. bei Erhängten) sogar schon ohne besondere Dehnung oder Zerreissung des betreffenden Gewebes allgemein bekannt, so daß jeder Gerichtsarzt heute die Blutung an sich nur noch mit Einschränkung als beweiskräftigen Ausdruck eines Lebensvorganges anerkennt.

Weiterhin erscheint das Bild der übrigen Oesophagusveränderungen selbst doch auch nicht eindeutig, so evident einerseits die Erweiterung des unteren Abschnittes und andererseits die stets vorhandenen, ganz auffälligen Längsrisse der Schleimhaut in unmittelbarer Beziehung zu der Perforationsstelle oder in ihrer näheren oder weiteren Umgebung für eine gewaltsame Dehnung durch gesteigerten Innendruck (Brosch, Beneke, Kraus) sprechen. Die Möglichkeit, daß eine solche Dehnung durch postmortal in den Oesophagus getriebene Inhaltmassen veranlaßt wäre, läßt sich nicht abweisen; so würde z. B. bei Totenstarre der Bauchwand und gleichzeitigem starken Meteorismus flüssiger und namentlich gasförmiger Mageninhalt nach dem Oesophagus aufwärts getrieben werden können, sobald der normale Klappenmechanismus der Cardia (Braune) keinen geeigneten Abschluß gewährte, — die Entleerung desselben aber in die Mundhöhle beziehungsweise nach außen könnte eventuell gleichzeitig durch den Druck einer Struma oder ähnliches in solchen Fällen gehemmt und somit die Dehnung des Oesophagus gesteigert werden.

Endlich erfordert die Hypothese der intravitalen Oesophagomalacie gegenüber der auffälligen Tatsache, daß in den fraglichen Fällen Emphysema interstitiale, Orthopnoe und sonstige klinische Symptome sowie fibrinöse Pleuritis gewöhnlich fehlen, besondere Hilfshypothesen, welche sich allerdings bei Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse bei diesen Patienten unschwer aufstellen lassen.

Dieser Unsicherheit gegenüber muß die mikroskopische Untersuchung der erweichten Stellen herangezogen werden; merkwürdigerweise ist in der einschlägigen Literatur von einer solchen kaum die Rede, und wo sie ausgeführt wurde, sind die Resultate nicht ausreichend mitgeteilt, um für die angeregte Frage verwertet werden zu können.

Tatsächlich habe ich bei der Untersuchung von elf Fällen von Oesophagomalacie (viermal bei Meningitis tuberculosa, sechsmal bei Peritonitis post laparotomiam, einmal bei Carcinoma vesicae felleae) mehr oder weniger ausgeprägte mikroskopische Befunde erheben können, welche die intravitale Entwicklung des Prozesses wenigstens für eine Anzahl der Fälle ganz unzweideutig beweisen. In unmittelbarer Nähe der zerrissenen, beziehungsweise erweichten Teile der Schleimhaut und Muscularis fanden sich Leukozyteninfiltrate von mehr oder weniger erheblicher Ausdehnung (am stärksten waren sie in dem bereits früher veröffentlichten Fall einer fast vollkommenen Abreißung des Oesophagus bei Meningitis tuberculosa), fibrinöse und ödematöse Infiltrate, Stase in den Blutgefäßen mit starker Leukozytenansammlung und Randstellung und daneben Blutungen. Diese Befunde konnten nur als Ausdruck einer reaktiven Entzündung im Anschluß an die Einwirkung des sauren Magensaftes gedeutet werden; dieser war offenbar schon während des Lebens mehr oder weniger tief in die Schichten der Oesophaguswand eingedrungen. Nur in zwei Fällen lag die Möglichkeit vor, daß die Entzündung infektiöser Natur hätte sein können: einmal fand sich eine geringe Miliartuberkulose innerhalb der Oesophagusschichten, einmal eine stärkere Soorinfektion. Indessen stand die Entzündung der Erweichungspartien weder quantitativ noch räumlich in deutlicher Beziehung zu diesen Infektionen, und ich gewann daher auch in diesen Fällen die Ueberzeugung, daß die erstere wenigstens nicht unmittelbar auf die Infektion, sondern gleichfalls auf die Magensafteinwirkung zurückgeführt werden müsse; daß etwa das Vorhandensein der primären Infektion das Eintreten der Malacie erleichtert hatte — können doch gerade z. B. bei Soor die tiefen, rinnenförmigen Epithelialschrunden bisweilen recht auffällig sein —, soll dabei nicht als unmöglich hingestellt werden. Indessen steht jedenfalls in diesen wie in allen anderen Fällen, in welchen Bakterien nicht nachgewiesen wurden, fest, daß die Entzündung und mithin auch die Erweichungsprozesse schon intravital vorhanden waren.

Die entzündlichen Reaktionserscheinungen waren, wie schon gesagt, in den einzelnen Fällen recht ungleich entwickelt. Derartige Unterschiede sind aus der Differenz des Zeitraumes zwischen dem Einsetzen der Erweichung und dem Tode leicht verständlich; je länger die Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit dauert, um so ausgedehntere Entzündung wird natürlich entstehen können. Ferner setzen sich dem Eindringen des Magensaftes in die Oesophagusschichten wohl auch während des Lebens je nach seiner Qualität und dem Eintritt etwaiger spastischer Kontraktionen der gereizten Muscularis verschiedene Widerstände entgegen. Und so lassen sich wohl auch die Fälle, in denen eine Entzündung der Erweichungsränder ganz vermißt wurde, in dem Sinne erklären, daß der Tod in unmittelbarem Anschluß an den krankhaften Vorgang im Oesophagus eintrat, so daß zur Entwicklung der Reaktionsvorgänge keine Zeit mehr vorhanden war.

Die Ausbreitung und Form der Entzündung stand mit der Größe der Risse und der Stärke der Erweichung, welche in den einzelnen Fällen beobachtet wurde, nicht in unmittelbarem Parallelismus.

Dürfen wir nach dem Vorstehenden behaupten, daß eine agonale intravitale Verdauung des Oesophagus in nicht seltenen Fällen vorkommt und wohl für den Eintritt des Todes selbst häufig maßgebend wird, so erklärt sich dieser Vorgang wohl am ehesten durch die Annahme des Vorhandenseins eines besonders wirksamen Magensaftes, dessen Sekretion auf besondere zerebrale Reizung (Meningitis tuberculosa!), vielleicht auch auf primäre parenchymatöse Magenblutungen aus Erosionsgeschwüren, bei denen das ergossene Blut als Sekretionsreiz dient, zurückgeführt werden könnte. Dieser Saft würde durch eine pathologische Erschlaffung der Cardia zur Stagnation in den unteren Abschnitten des Oesophagus gelangen. Wahrscheinlich erfolgt anfangs in den meisten Fällen eine explosionsartige Brechbewegung, welche den Magensaft in den Oesophagus treibt, bei welcher aber die Entleerung durch den Mund nach außen ausbleibt, weil die hilflose horizontale Lage der bewußtlosen Patienten sowie etwaige aus zerebralen Erregungsursachen entstehende spastische Kontraktionen der oberen Oesophagusabschnitte ausreichende Hemmungen veranlassen können; auch durch den Druck einer vergrößerten Bronchiallymphdrüse, einer vergrößerten Thyreoidea oder auch nur der gespannten Bifurkationsstelle der Trachea kann solche Hemmung verursacht werden. Indem die Kraft der Brechbewegung somit auf die plötzliche Ausdehnung eines Oesophagusabschnittes durch den wohl gleichzeitig mehr oder weniger gashaltigen, Mageninhalt beschränkt wird, kann die Oesophagusschleimhaut bis zum Platzen gespannt werden; so erklären sich die zahlreichen charakteristischen Längsrupturen derselben, welche den experimentell durch Wasseranfüllung des abgebundenen Oesophagus so leicht zu erzeugenden völlig entsprechen. Selbst die großartigen Rupturen, welche bis auf die Magenschleimhaut selbst in erheblicher Ausdehnung übergehen, werden auf diesem Wege verständlich. Weiterhin aber würde der Magensaft auch im Oesophagus liegen bleiben und auf die — durch die Rupturen eventuell schon besonders zugänglich gewordene — Oesophaguswand anhaltend einwirken müssen. Hierfür ist wohl eine Kontraktion des Cardiaringes die Vorbedingung; in der Tat stimmt damit überein, daß die Cardia in der Ausdehnung von 2 bis 3 cm fast regelmäßig völlig frei von Verdauungserscheinungen vorgefunden wird, während sie unmittelbar darüber gewöhnlich am stärksten entwickelt sind. Wie weit dann eventuell wiederholte derartige Brechbewegungen den Zustand steigern und namentlich etwa auch zur Ruptur weiterer, durch die Erweichung vielleicht schon nachgiebiger gewordener Oesophaguswandschichten, zur Vermehrung der Längsrisse und zur Verlängerung schon vorhandener Längsrisse beitragen, das entzieht sich der Beurteilung um so mehr, als die klinische Beobachtung infolge der meist vorhandenen Bewußtlosigkeit der Patienten erschwert ist.

---

[1] Ich unterscheide diese kleinen multiplen mehr oder weniger deutlich keilförmigen Geschwürchen, welche die Schleimhaut bisweilen so dicht durchsetzen, daß dieselbe geradezu siebartig durchlöchert erscheint, unter der Bezeichnung „Stigmata ventriculi“ von den bekannten, auf der Höhe der Faltenkämme reihenweise gelegenen, unzweifelhaft durch Brechbewegungen veranlaßten Erosionsgeschwüren. Die Stigmata, deren Entwicklung aus keilförmigen, oft hämorrhagisch infiltrierten Nekrosen mit nachfolgender Verdauungserweichung mikroskopisch nachweisbar ist, entstehen anscheinend durch reflektorische Ischämie einzelner Gefäßgebiete, welche dann der Einwirkung des Magensaftes besonders leicht unterliegen. Gefäßverstopfungen (Embolien? Nauwerck) habe ich nur ganz vereinzelt nachweisen können. Sie erzeugen eigenartige „parenchymatöse“ Blutungen, welche sich vor anderen Blutungen aus größeren Gefäßen dadurch auszeichnen, daß das ergossene Blut niemals klumpig geronnen, meist aber mehr oder weniger vollständig säurebraun ist. Die Quantität dieser Ergüsse, die im Leben durch „schwarzes Erbrechen“ oder blutige Stuhlentleerungen, in der Leiche durch Anfüllung des Magens wie des Darms mit Blut charakterisiert sein können, ist bisweilen sehr bedeutend.

Für die Annahme **Zenkers** und **Broschs**, daß Ischämie durch Gefäßkrampf oder Krampf der Oesophagusmuskulatur die wesentlichste Vorbedingung für die Oesophagomalacie sein müsse, konnte ich keine sicheren Anhaltspunkte finden, wenn auch eine solche Annahme mit Rücksicht auf die Vorkommnisse an anderen Organen[1]) manches für sich hat. In einem Versuch, den ich an einem Hunde in der Art ausführte, daß in die an der Cardia abgebundene Speiseröhre wirksamer künstlicher Magensaft eingespritzt wurde, worauf nach Abbinden auch des oberen Endes das Tier noch vier Stunden am Leben gelassen wurde, fand sich allerdings eine deutliche beginnende Selbstverdauung unmittelbar oberhalb der Cardialigatur, also an einer durch den Faden komprimierten Stelle; indessen ergab die mikroskopische Untersuchung dieses Gebietes unmittelbar unter dem mazerierten und zum Teil abgehobenen Epithel eine deutliche Stase und eine leichte Leukozytenauswanderung, also Befunde, welche es nicht gestatteten, die Erweichung als die Folge einer bestehenden Ischämie zu erklären.

Zur weiteren Befestigung der Lehre von der intravitalen Entwicklung der Oesophagomalacie und der mit ihr verbundenen agonalen Oesophagusrupturen bei Meningitis, Peritonitis etc. würde der häufigere Nachweis deutlicher klinischer Symptome, namentlich des Auftretens von Pleuraergüssen, dringend erwünscht sein; meistens wird wohl gegenwärtig die Untersuchung der Sterbenden in dieser Richtung unterlassen, und die Deutung des Sektionsbefundes unterliegt dann den oben angedeuteten Schwierigkeiten. Bei positivem Befund eines Pleuraergusses würde schon während des Lebens durch Punktion festzustellen sein, ob es sich um ein einfaches Transsudat oder um verdauungskräftigen Mageninhalt handelt. Ferner könnte die Sicherheit der Leichendiagnose durch geeignetere Sektionsmethoden erhöht werden; vor allem wäre eine sehr frühzeitige Sektion erforderlich, sowie die Lagerung derartiger Leichen vor der Sektion auf Brust und Bauch, so daß eine etwa eintretende postmortale Erweichung sich an anderen Stellen als der klassischen, auf der Hinterwand des Oesophagus oberhalb der Cardia, entwickeln müßte.

Die definitive Erledigung der ganzen Frage ist nur von Tierexperimenten zu erwarten. Dieselben haben mit Rücksicht auf das Gesamtkapitel der intravitalen Selbstverdauung hohes biologisches Interesse, bereiten aber auch große Schwierigkeiten. Meine bisherigen Versuche in dieser Richtung, bei denen künstlicher oder der eigene wirksame Magensaft bei Hunden mehrere Stunden lang auf die lebende Schleimhaut einwirkte, haben noch keine ausschlaggebenden Resultate geliefert.

---

[1]) Ich habe hier hauptsächlich die charakteristischen, keilförmigen, anämischen Herde im Sinne, welche in der Leber bei Fällen von akuten Hirnerkrankungen wie von akuter Peritonitis und anderen Chok erzeugenden Erkrankungen so häufig und ausgedehnt beobachtet werden; sie sind wegen ihrer scharfen Begrenzung, ihres kolorimetrisch leicht nachweisbaren hochgradigen Blutmangels und des Mangels etwaiger Gefäßverstopfungen durch Thromben nur als agonale vasomotorische Krampfanämien zu verstehen. In Organen, deren Gewebe gleichzeitig Verdauungsfermente produzieren, wie z. B. im Magen und Pancreas, besteht die Gefahr einer sofortigen, an die Ischämie sich anschließenden Autodigestion. In diesem Sinne erkläre ich mir die oben besprochenen multiplen „Stigmata" des Magens und eine Anzahl der sogenannten Pancreasnekrosen.

Zur Kasuistik des Ileus.[1])

Von Prof. Dr. **E. Roos** in Freiburg i. B.

M. H.! Die im Jahre 1899 von Dr. **Batsch**[2]) in Großenhain empfohlene Behandlung des Ileus mit großen Dosen Atropin hat, wie aus den zahlreichen Mitteilungen in den letzten Jahren hervorgeht, bei den Aerzten großes Interesse erregt.

Die Methode ist übrigens keineswegs neu und ein kurzer Blick auf die Geschichte derselben nicht ohne Interesse. Dr. **Batsch** selbst erinnert daran, daß schon 1788 der Generalchirurgus **Theden** Belladonna gegen Ileus mit gutem Erfolge anwandte und dabei die Maximaldosis erheblich überschritt. Die maßgebenden therapeutischen Werke aus dem Ende des 18. Jahrhunderts von v. **Swieten**, **Friedrich Hoffmann** und **Sydenham**[3]) enthalten nichts von dieser Art der Ileusbehandlung. Obgleich dieselben wohl auch im Anfang des 19. Jahrhunderts maßgebend blieben, finden sich doch aus dieser Zeit eine Reihe von Mitteilungen aus Deutschland und Frankreich über gute Erfolge mit Belladonna bei Darmverschluß, auch bei eingeklemmten Brüchen. Die beliebteste Form der Darreichung war ein Aufguß der Blätter als Klysma (von einem Skrupel bis zu einer Drachme, also etwa 1—4 g). Doch wurde auch das Extrakt innerlich in Lösung gegeben, bei eingeklemmten Brüchen bisweilen auch als Salbe eingerieben. Letzteres empfiehlt besonders der bekannte **Rademacher**. Die Anwendung der Belladonna wurde aber nicht allgemeiner, sondern allmählich wieder verlassen, zum Teil gewiß deshalb, weil natürlich auch zahlreiche Mißerfolge vorkamen und bisweilen heftige Vergiftungserscheinungen beobachtet wurden. Ein wichtiger Grund für das Aufgeben der Methode scheint aber auch gewesen zu sein, daß die führenden Autoren sich theoretisch nicht vorstellen konnten, wie die Belladonna in einem Fall von Darmverschluß wirken könnte, wohl auch eine zu kritiklose Anwendung fürchteten, wie **Bamberger**, und sich deshalb ablehnend verhielten. Auch **Leichtenstern**, der dringend das Opium bei solchen Zuständen empfiehlt, äußert sich in seinem Werke über den Darmverschluß[4]) aus dem Jahre 1876 in dem Sinne, „daß es nicht einzusehen sei, warum man das Opium mit der je nach dem Präparate, der Dosis und Individualität so schwankenden, unsicheren und oft unangenehme Vergiftungserscheinungen veranlassenden Belladonna, Cicuta oder dem Hyoscyamus vertauschen sollte, mit Mitteln, von denen wir noch nicht einmal sicher wissen, wie sie eigentlich auf den Darmkanal wirken."

So kam es, daß die neueren Lehrbücher den Gebrauch der Belladonna bei Ileus überhaupt nicht mehr anführen und diese Behandlungsart, als sie 1899 wieder empfohlen wurde, den meisten Aerzten völlig neu war.

Die seit diesem Zeitpunkt bereits in ziemlicher Reichhaltigkeit wohl ausschließlich mit dem Atropin gemachten neuen Erfahrungen sind bisher derart, daß man zugeben muß, daß das Mittel in manchen Fällen von Obturations- oder dynamischem Ileus ohne zu schwere Nebenerscheinungen unzweifelhaft von großem Nutzen gewesen ist. Die meisten Autoren sind sich aber andererseits auch darin einig, daß es ein großer Fehler wäre, bei einem Strangulationsileus oder einer wirklichen Brucheinklemmung die wertvolle Zeit, innerhalb welcher eine Operation rettend wirken könnte, mit Atropinversuchen zu verlieren. Uebrigens würde auch schon in früherer Zeit die Belladonna von manchen ihrer Anhänger keineswegs kritiklos bei jedem Fall von Darmverschluß angewandt, sondern schon Hanius in den 40er Jahren des abgelaufenen Jahrhunderts verlangt,[1] daß die Belladonna nur angewendet werden sollte bei Ileus „ohne tiefere organische Grundlage, bei demjenigen Ileus, der spontan entsteht und sich entwickelt, über dessen äußere und innere Bedingungen wir fast immer in Ungewißheit bleiben und wo wir nur das eine im Auge haben, die Verstopfung zu heben."

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem Oberrheinischen Aerztetage. [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1899, No. 45, S. 1522. [3]) S. H. **Schulz**: Geschichtliches zur Behandlung des Darmverschlusses mit Belladonnapräparaten. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 33, S. 1324 sowie auch bezüglich vieler interessanter Einzelheiten das schöne Sammelreferat von F. **Honigmann**, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1902, No. 7, 8, 9. [4]) v. **Ziemssens** Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1876, Bd. 7. Lief. II., S. 537.

Ich bin in der Lage, durch allerdings nur eine, aber auch durch die Autopsie völlig klargestellte Beobachtung einen kleinen Beitrag zu der Frage zu liefern.

Es handelte sich um eine 51jährige Frau, welche sieben Kinder gehabt hatte und bei der sich im Anschluß an das vorletzte Wochenbett in ihrem 38. Lebensjahre eine Osteomalacie entwickelte, infolge deren die früher schlanke Frau stark verkrümmte und zusammenschrumpfte. Die im 45. Jahre vorgenommene Kastration bewirkte eine ausgesprochene Besserung, die aber nicht von Dauer war. Im Anschluß an die Operation bildete sich in der Medianlinie des Leibes, unterhalb des Nabels, ein Bauchbruch, der zu Beginn der uns hier interessierenden Krankheit stark mannsfaustgroß und irreponibel war. Die Stuhlentleerung war immer etwas unregelmäßig und angehalten, machte aber nie besondere Schwierigkeiten. Am 20. Dezember 1902 erkrankte die Frau mit Stuhlverhaltung, Leibschmerzen und Erbrechen. Am folgenden Tage bestand das Bild des völligen Darmverschlusses, und nach allem war äußerst wahrscheinlich, daß der Verschluß in dem Bauchbruche seinen Sitz haben mußte.

Der wiederholte und dringende Rat, einen einfachen operativen Eingriff vornehmen zu lassen, wurde auf das entschiedenste immer wieder abgelehnt. Größere Dosen Opium, später auch Morphium machten nur vorübergehende Erleichterung, ebenso Magenspülung. Auf große Einläufe erfolgte keinerlei Abgang. Der Bruch war auf keine Weise reponierbar, der Leib stark aufgetrieben und prall gespannt. Nach drei Tagen wurde das Erbrechen allmählich übelriechend, der Indikangehalt des Urins sehr stark. So zog sich der Zustand unter allmählich zunehmender Verschlimmerung acht Tage hin, ohne daß der Kollaps ein besonders schwerer war. Aus dem ganzen Bilde und Verlauf erhellte es, daß es sich um keine schwere Strangulation des Darmes handeln konnte. Schon anfangs wurde an Atropin gedacht, aber bei der äußerst mageren und schwächlichen Frau die Intoxikation gefürchtet. Jetzt erst, nach acht Tagen, als trotz aller sonst gebräuchlichsten Maßnahmen der Darmverschluß fortbestand, wurden zuerst neben Morphium 2 mg Atropin innerlich gegeben, ohne jeden Erfolg. Nun machte ich am folgenden Tage, vormittags 11 Uhr, eine subkutane Injektion von 3 mg Atropinsulfat bei 120 kaum fühlbaren Pulsen. Um vier Uhr erfolgten Gasabgänge und reichliche Stuhlentleerungen. Der Puls stieg auf 140, sonst zeigten sich keine Vergiftungserscheinungen. Das Befinden besserte sich vielmehr sehr schnell, und der Indikangehalt sank in zwei Tagen zur Norm. Der Bruch blieb aber irreponibel. Von Anfang Januar bis 13. Mai fühlte sich nun die Frau recht wohl, konnte nur wegen ihrer Osteomalacie kaum gehen. Am letzteren Tage erkrankte sie in derselben Weise wie vier Monate vorher an Darmverschluß, nur waren die Erscheinungen eher noch etwas heftiger. Wieder wurde der dringende Rat zur Operation entschieden abgelehnt. Als nach vier Tagen auf die landläufige Art keine Besserung erzielt war, wurden wieder 3 mg Atropin subkutan gegeben. Danach trat mehrstündiger kollapsartiger Zustand mit hoher Pulsfrequenz ein, später fühlte sich Patientin subjektiv erheblich besser, klagte nur über Trockenheit im Halse, und das quälende Erbrechen hörte auf. Der Darm wurde aber nicht durchgängig, und nach zwei Tagen trat unter Fiebererscheinungen und zunehmender Benommenheit der Exitus ein. Bei der Autopsie fand sich neben der Osteomalacie eine rechtsseitige Pneumonie des Mittel- und Unterlappens, welcher offenbar der relativ rasche Tod in erster Reihe zuzuschreiben ist, im Bauche außer dem Bauchbruche nichts Besonderes. Die Oeffnung desselben war rundlich, etwas über markstückgroß mit derbem, fibrösem Rand, die durchgetretenen Darmschlingen zeigten keine deutlichen Strangulationsfurchen, waren stark schwarzrot verfärbt und prall gefüllt, nur der letzte Teil des etwas komprimierten abführenden Schenkels nicht. Es bestand keine Verwachsung des Darms mit dem Bauchsack. Es handelte sich also um eine Obturation, verursacht durch Erschwerung der Fortbewegung des Darminhalts durch den Bruch. Vielleicht spielten auch funktionelle Störungen des Darmes bei der schwächlichen und zusammengekrümmten Frau eine Rolle, bei der durch die Kyphose der Rippenbogen stark in den Leib gedrückt und dem Becken genähert war.

Aehnliche Fälle von Ileus sind übrigens auch sonst, besonders bei alten Leuten mit Brüchen mit weiten Bruchpforten beobachtet. — In unserem Falle können wir jedenfalls als sicher annehmen, daß in dem alten Bruche bei den beiden durch vier Monate getrennten Anfällen von Ileus dieselben Verhältnisse bestanden. Es hat also bei einem schweren Obturationsileus, nachdem tagelang Opium, Morphium, Darm- und Magenspülungen nur ganz vorübergehende Erleichterung gebracht hatten, eine Dosis von 3 mg Atropin subkutan in wenigen Stunden die Obturation gehoben, bei dem zweiten Anfall nicht mehr, nur subjektiv bessernd gewirkt, wobei allerdings die komplizierende Pneumonie den negativen Erfolg vielleicht schon mitverschuldet hat. Es spricht also auch unsere Erfahrung für die Wirksamkeit des Atropins in größeren Dosen bei Obturationen oder dynamischen Störungen des Darms und ermutigt zu gelegentlicher Anwendung desselben, womit keineswegs in Abrede gestellt werden soll, daß in unserem Falle ein operativer Eingriff wohl das einzig richtige gewesen wäre.

Die theoretische Begründung dieser therapeutischen Wirksamkeit des Atropins ist auch jetzt noch wenig befriedigend. Allgemein wird die lähmende Wirkung größerer Dosen der Substanz auf die motorischen Darmnerven anerkannt, so daß Eintritt von Peristaltik durch Beseitigung abnorm starker krampfhafter Hemmungen erklärlich ist. Es herrscht aber keine Einigkeit, wie weit vielleicht Atropin direkt die Darmbewegungen anzuregen imstande ist. Möglicherweise kommen beim Einfluß des Atropins auf den Ileus auch noch andere Momente in Betracht, wie Einwirkung auf die Darmsekretion und die Darmgefäße.[1]

Nun möchte ich noch kurz über einen zweiten Fall von Ileus berichten, der in anderer Hinsicht als der eben besprochene klinisch einiges Bemerkenswerte bietet:

Die jetzt 63jährige, schwächliche und nervöse Patientin litt nach der Geburt ihres ältesten Sohnes 1865 einige Jahre anscheinend an Gallensteinkoliken, die sich dann aber völlig verloren. Dafür hat sie seit über zwei Jahrzehnten viel mit dyspeptischen Beschwerden zu tun, ohne objektive Veränderungen außer mäßiger Enteroptose. Am 24. Juli 1903 erkrankte die Dame plötzlich mit Schmerzen auf der rechten Seite des Leibes und Erbrechen. Bei der Untersuchung fand sich rechts, wenig über Nabelhöhe eine diffuse, sehr druckempfindliche Resistenz, die zuerst an eine Appendicitis mit verlagertem Wurmfortsatze denken ließ. Leukozythenzählungen ergaben noch Werte innerhalb normaler Grenzen. An den akuten Beginn schloß sich ein etwa 2½wöchiger, unregelmäßig fieberhafter Zustand mit Temperaturen, die bisweilen einen Tag normal waren, dann wieder bis 38,8° stiegen.

Allmählich verkleinerte sich die entzündliche Schwellung, und es blieb eine zirkumskriptere Resistenz zurück, die sich direkt unter der etwas tiefstehenden Leber befand und etwa der Gallenblase entsprechen konnte. Nach Ablauf der akuten Erkrankung war Patientin wieder leidlich wohl, erholte sich aber auch in einer Sommerfrische nicht völlig. Der Tumor war zuweilen fühlbar, manchmal garnicht festzustellen.

Am Abend des 19. Dezembers 1903, also etwa fünf Monate nach der entzündlichen Erkrankung, bekam Patientin plötzlich wieder Schmerzen in der rechten Seite des Leibes und in der Nacht heftiges Erbrechen. Kurz vorher war auf Einlauf reichlicher Stuhl entleert worden. Fieber bestand die ganze Zeit nicht. Die Resistenz im Leibe war meist nur undeutlich fühlbar, keinesfalls gewachsen. Das Erbrechen nahm rasch in heftiger Weise zu, wurde bald übelriechend, und am fünften Tage erbrach die Kranke ausgesprochen kotig riechende, bräunliche, breiartige Massen, ohne daß eine nennenswerte Menge von Nahrung genommen worden war. Dieser Zustand dauerte auch noch am sechsten Krankheitstage an. Stuhl war durch Einläufe nicht zu erzielen, auch Gase gingen nicht ab. Bei diesem ausgesprochenen Darmverschluß war die Kranke nicht allzu elend und von einem erheblichen Optimismus. Sie ließ sich keine Injektion machen und nahm aus „Rücksicht auf ihren schwachen Magen" höchstens ein wenig Opium in Suppositorien. Am fünften Tage, als die übrigen Symptome unverändert fortbestanden, wurde auf Einlauf etwas Stuhl entleert. Der Leib war anfangs weich, später etwas aufgetrieben, aber nie gespannt, die Dünndarmperistaltik deutlich gesteigert zu sehen. Patientin gab an, daß die Schmerzen einen wehenartigen Charakter hätten und sich allmählich im Laufe der Krankheit von rechts nach links verschoben. Am Morgen des siebenten Tages wurden die Schmerzen plötzlich geringer. Es entleerte sich etwas flüssiger Stuhl, und nachmittags erschien mit etwas Kot ein länglicher Gallenstein von 4,3 cm Längsdurchmesser, 2,8 cm Querdurchmesser und 12 g Gewicht. Das Koncrement bestand aus fast reinem Cholestearin. Die Resistenz im Leibe war später nicht mehr zu fühlen. Das Allgemeinbefinden besserte sich rasch. Die Dyspepsie besteht weiter.

Nun war der Krankheitsverlauf völlig klar und bedarf wohl

---

[1] Vergl. Honigmann l. c.

[1] Vergl. Honigmann l. c.

Ihnen gegenüber nicht viel Kommentars. Bemerkenswert ist die zirkumskripte Peritonitis fünf Monate vorher, die wohl zweifellos durch den sich zum Durchbruch anschickenden Stein verursacht war. **Leichtenstern**[1]) erwähnt auch, daß dem Gallensteinileus manchmal der Symptomenkomplex einer Peritonitis in der Lebergegend vorausgeht, welcher zur Verwachsung der Gallenblase mit dem Darm führt und so die Vorbereitung für den Durchbruch bildet, ein Prozeß, der übrigens nach diesem Autor auch latent verlaufen kann. Nach **Naunyn**[2]) gingen in 41 von 120 Fällen dem Auftreten des Ileus unmittelbar Symptome voraus, welche auf Durchbruch des Steins in den Darm bezogen werden konnten. Der Durchbruch findet am häufigsten durch eine Gallenblasen-duodenal-, seltener durch eine Colonfistel statt. Bei 30 tödlich verlaufenen Fällen von Gallensteinileus, die **Naunyn** zusammenstellen konnte,[3]) fand sich in 28 eine Duodenal- und nur in zweien eine Colonfistel. Da aber der in das Duodenum durchgebrochene Stein bezüglich des Darmverschlusses weitaus gefährlicher ist, sind natürlich bei den autoptisch beobachteten Fällen sehr viel mehr Duodenal- als die häufiger mit Genesung endenden Fälle mit Colonfisteln. Welchen Weg der Stein in unserem Falle genommen hat, wird wohl kaum sicher zu entscheiden sein. Doch spricht der Umstand, daß der Darmverschluß, nachdem er einmal gehoben war, nicht nochmals oder mehrmals wieder eintrat, wie häufiger gerade beim Gallensteinileus beobachtet, im allgemeinen für einen ziemlich tiefen Sitz der Verschlußstelle, also eher für eine Colonfistel. Doch könnte man sich den Hergang auch so vorstellen, daß der Stein nach seinem Durchbruch in das Duodenum, was dem schmerzhaften Beginn der zweiten Erkrankung entsprechen würde, in wenigen Stunden den größten Teil des Dünndarms durchwanderte und denselben erst in der Nacht in seinem untersten Teil verlegte, was etwa mit dem Beginn des Erbrechens zu dieser Zeit zusammenfallen würde. Die Art der vorausgegangenen Peritonitis gibt wohl kaum einen Anhaltspunkt.

Was kurz die Diagnose des Gallensteinileus anlangt, so ist diese eventuell mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit zu stellen. Der geschilderte Fall ist in mehrfacher Hinsicht typisch. Die Erkrankung kommt besonders bei älteren Frauen vor, was auch bei uns zutrifft. Dann ist in erster Reihe das heftige Erbrechen zu erwähnen, das bald in Kotbrechen übergeht. Weiter wird von **Naunyn** der schwankende Verlauf und die verhältnismäßige Gutartigkeit des Ileus betont, wie auch bei unserer Kranken der relativ wenig schwere Allgemeinzustand während des Kotbrechens und des Darmverschlusses auffiel. Manchmal ist der Verschluß unvollständig oder läßt von Zeit zu Zeit, wenn der Stein wandert, nach. Ob das Abgehen von Kot in unserem Falle beim Weiterbestehen der übrigen Symptome auf eine solche vorübergehende Lockerung des Verschlusses zu beziehen ist, scheint allerdings zweifelhaft, da dies auch bei sonstigem fortbestehenden Darmverschlusse vorkommt. Auch ein sehr geringer Tympanites wird mehrfach von den Autoren erwähnt. Dann kommt noch eine mehr oder weniger lange Zeit vorhergegangene zirkumskripte Peritonitis in Betracht, wie in unserem Falle. Diese ist allerdings nicht immer nachweisbar. Natürlich wechseln die Symptome nach dem Sitze der Einklemmung des Steins. So ist bei Verschluß des Duodenums unterhalb des Galleneinflusses massenhaftes Gallebrechen beobachtet worden, und in seltenen Fällen bildete sich durch dauernde Verengerung des obersten Duodenums durch einen ausgetretenen und abgekapselten Gallenstein Magenerweiterung aus. Die relative Gutartigkeit des Gallensteinileus zeigt sich auch in der Statistik der Mortalität, die nach Ausschluß der operierten Fälle von **Schüller-Dufour** auf 56%, von **Courvoisier** auf nur 44% berechnet wird.[4]) Vielleicht ist gerade bei dieser Form des Ileus, bei der wohl oft Krampfzustände des Darms, die den Stein festhalten, eine Rolle spielen, das Atropin berufen, Nutzen zu stiften.

M. H.! Ich wollte Ihnen diesen Fall, der ja nicht allzu selten vorkommt, kurz schildern. Die Symptome sind ja oft recht charakteristisch, und dann ist es für eine Diagnose vor allem wichtig, daß man an die Möglichkeit des Verschlusses durch einen Gallenstein überhaupt denkt.

---

[1]) v. **Ziemssens** Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1867, Bd. 7, S. 464. [2]) Klinik der Cholelithiasis. Leipzig 1892, S. 145. [3]) l. c. — [4]) Vergl. **Naunyn** l. c.

Ueber die operative Behandlung der narbigen Kieferklemme.[1])

Von Dr. **Paul Manasse** in Berlin.

Im Verlaufe von infektiösen Allgemeinerkrankungen (Scharlach, Masern, Pocken etc.), ferner als Folge einer Stomatitis mercurialis, nach intensiven lokalen Aetzungen im Munde etc. entwickelt sich, besonders bei Kindern, mitunter ein progredienter, gangränöser Prozeß im Munde, welcher die Wangenschleimhaut, deren Umschlagsfalte an den Processus alveolares der Kiefer und das Zahnfleisch an der der Wange zugekehrten Seite, also dasjenige, was man die Wangentasche nennt, mehr oder weniger vollständig zerstört und gelegentlich auf die Haut des Gesichts übergreift. Wenn die Kranken am Leben bleiben, so heilen, nach Abstoßung der gangränösen Teile, die Wundflächen in der Mundhöhle unter starker Schrumpfung aus, und an Stelle der elastisch dehnbaren Wangentasche tritt starres Narbengewebe, ein Zustand, welchen man als „narbige Kieferklemme“ bezeichnet hat. Die Kranken vermögen dann den Mund entweder garnicht mehr zu öffnen oder nur so weit, daß sich die Zahnreihen vorn um wenige Millimeter voneinander entfernen lassen. Es hängt dies damit zusammen, daß das normale Oeffnen des Mundes nur möglich ist, wenn sich die Wangentasche gehörig ausgleichen läßt.

Neben den Narben finden sich meist noch andere pathologische Veränderungen. Die Zähne sind vielfach aus der vertikalen in schräge oder horizontale Richtung abgewichen, in schlimmen Fällen sind die Zähne des Unterkiefers in den Oberkiefer hineingepreßt, die Kiefer unter sich und mit der Wange verlötet. In den Narbenmassen kann Knochenproduktion stattfinden, das Kiefergelenk fibrös oder knöchern ankylosiert werden etc. Auch äußerlich, im Gesicht treten Veränderungen auf. Das Mienenspiel fehlt, beim Sprechen bleiben die Züge starr und unverändert. Mitunter beobachtet man eine auffallende Kleinheit des Unterkiefers, welcher in seiner ganzen Zirkumferenz gegen den Oberkiefer zurücktritt, so daß jene eigentümliche Konfiguration entsteht, welche man als „Vogelgesicht“ bezeichnet hat. Es sind dies Kranke, bei welchen der ursächliche gangränöse Prozeß in früher Kindheit abgelaufen und der Unterkiefer durch Nichtgebrauch oder durch Verlust an wachstumsfähiger Knochensubstanz klein geblieben ist.

Im einzelnen variieren die Fälle, gemeinsam ist allen die schwere narbige Verkürzung der Weichteile an der Innenseite der Wange im Gegensatze zu der **arthrogenen** Kieferklemme, bei welcher die Behinderung des Mundöffnens auf einer primären Ankylose des Kiefergelenks beruht, wie sie nach akut infektiöser Entzündung des Gelenks (Scharlach, Typhus, akuter Gelenkrheumatismus etc.) sowie nach chronischer tuberkulöser Eiterung, nach Arthritis deformans beobachtet wird.

Die Beschwerden der Kranken mit narbiger Kieferklemme beziehen sich zum Teil auf die Entstellung des Gesichts und auf die Erschwerung der Sprache, hauptsächlich aber auf die Folgen mangelhafter Ernährung. Meist müssen sich die Kranken auf flüssige oder breiige Speisen beschränken; ihr Verlangen nach fester Nahrung, welches sich im Laufe der Jahre immer gebieterischer geltend macht, können sie höchstens dadurch befriedigen, daß sie durch eine vorhandene oder künstlich geschaffene Zahnlücke schmale, dünne Bissen in den Mund schieben, freilich ohne sie ordentlich kauen zu können.

Die Behandlung des Leidens bestand bis vor verhältnismäßig kurzer Zeit darin, daß man die Narben vom Munde her durchtrennte und Keile zwischen die Zahnreihen schob, um die Kiefer weiter und weiter voneinander zu entfernen, bis die normale Oeffnung des Mundes möglich war. Nur in leichteren Fällen, wo die narbige Verkürzung in dem vorderen Abschnitte der Wange saß, wurde Besserung erzielt und auch hier meist nur auf kurze Zeit, denn die durch das Messer getrennten Narben heilten, trotz bester Nachbehandlung, nachträglich wieder zusammen, und der alte Zustand trat wieder ein, oder die Kontraktur wurde schlimmer als zuvor.

Einen erfolgreichen Weg zur Heilung beschritt zuerst **Esmarch**.[2])

---

[1]) Nach einem am 15. Juni 1904 in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage, mit Demonstration des Kranken.

[2]) **Esmarch**, Beiträge zur praktischen Chirurgie 1860, Heft 2.

Er fand bei einem Knaben, der infolge von gangränöser Zerstörung der Wangenschleimhaut auf der linken Seite eine narbige Kieferklemme zurückbehalten hatte, den Unterkiefer so frei beweglich, daß der Knabe nicht nur kauen, sondern sogar Nüsse knacken konnte. Es hatte sich nämlich nach Ausstoßung eines größeren Stückes der linken Unterkieferhälfte eine Pseudarthrose dicht am Mittelstück des Unterkiefers, vor den Narben, gebildet, die seit Jahren unverändert geblieben war.

An diese Beobachtung anknüpfend, empfahl Esmarch im Jahre 1854 bei schweren Fällen von narbiger Kieferklemme ein künstliches Gelenk im Mittelstück des Unterkiefers zu bilden, und zwar durch Aussägen eines Keiles daselbst.

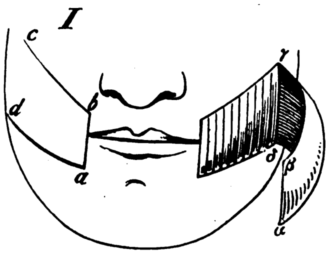
Allerdings war die Anlegung einer Pseudarthrose am Unterkiefer schon vor Esmarch von französischen Autoren (Bérard 1838, Carnochan, Richet 1850) und in Deutschland von Dieffenbach[1]) angeraten worden, aber am aufsteigenden Aste des Unterkiefers. Hier konnte sie jedoch nur dann Nutzen bringen, wenn das Kiefergelenk ankylotisch war; die Durchsägung des aufsteigenden Astes unterhalb des Gelenks machte dann den Kiefer wieder freibeweglich. Anders bei der narbigen Kieferklemme, wo das künstliche Gelenk noch in den Bereich der Narben gefallen wäre, also ohne jeden Effekt auf das Oeffnen des Mundes bleiben mußte.

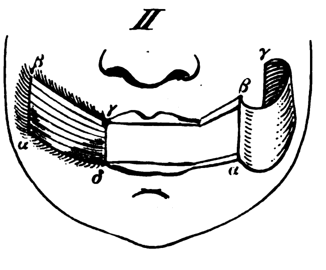
Der Vorschlag von Esmarch, das Mittelstück des Unterkiefers zum Angriffspunkte der Operation zu wählen, berücksichtigte also in treffender Weise die mechanischen Verhältnisse und gab auch in der Tat gute Erfolge, ebenso wie der Vorschlag von Rizzoli[2]) (1857), das Mittelstück vom Munde her einfach zu durchsägen.

Aber die Operation war nicht frei von Nachteilen. Man beobachtete danach Rezidive — die durchtrennten Knochenstücke heilten nachträglich wieder zusammen, selbst wenn ein Keil aus dem Unterkiefer entfernt worden war, — ferner war sie bei doppelseitiger Kieferklemme, wo die Narben bis zu den Mundwinkeln reichten, nicht anwendbar, weil die doppelseitige Resektion wohl das Oeffnen des Mundes, aber nicht die Kaubewegung ermöglichen konnte. Endlich blieb der eigentliche Sitz des Leidens unberührt.

Es gebührt Gussenbauer das große Verdienst, ein Verfahren ersonnen zu haben, welches das Uebel an der Wurzel angriff und den Ersatz der narbig veränderten Teile durch gesundes Gewebe herbeiführte.

Gussenbauer[3]) bildete bei einem Falle von doppelseitiger narbiger Kieferklemme jederseits einen Lappen aus der Wangenhaut (wie in Fig. I [a b c d] rechts), dessen Ernährungsbrücke vor dem Ohre lag (α β γ δ), spaltete dann die Wange in querer Richtung vom Mundwinkel bis zum vorderen Masseterrande, schlug die Lappen in die Mundhöhle hinein und nähte sie an den Resten der Schleimhaut daselbst an (s. Fig. II, α β γ). Einige Wochen später durchschnitt er die Ernährungsbrücke vor dem Ohre, kehrte die Lappen vollständig um, so daß ihre Wundfläche nach außen, die Epidermisseite nach innen in die Mundhöhle sah, und vernähte sie mit den Rändern der Wange, beziehungsweise mit den Processus alveolares der Kiefer (Fig. II, α β γ δ). An letzteren hatte sich inzwischen ein Ersatz des Zahnfleisches dadurch gebildet, daß sich von der Wangenhaut her Epidermis in die Mundhöhle hineingeschoben hatte, ein Vorgang, der bereits durch Jaesche bekannt war und von diesem Autor zur Heilung der narbigen Kieferklemme früher benutzt worden war, freilich ohne dauernden Erfolg. In einem dritten Akte wurden die granulierenden Wundflächen der Wangen jederseits durch einen von der Haut des Unterkiefers entnommenen gestielten Lappen gedeckt und die Mundwinkel durch Heranziehen des Lippenrots neu gebildet.





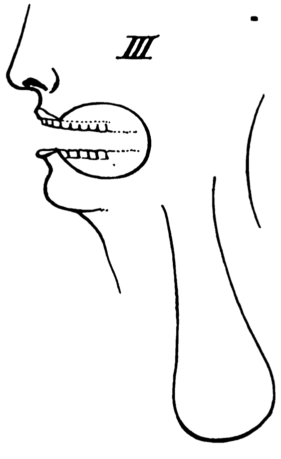
Gussenbauer berichtete 1885 über zwei Fälle dieser Art, von denen der eine acht Jahre ohne Rezidiv geblieben war.

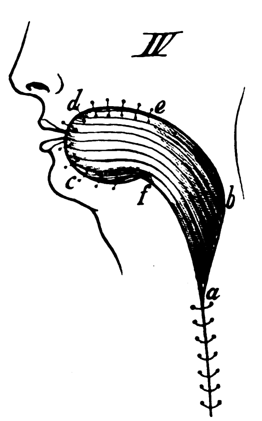
Aber auch diese sinnreiche Operation zeigte sich nicht frei von Nachteilen: sie verursachte ziemlich erhebliche Entstellung im Gesicht, hatte zur Folge, daß bei Männern Haare auf der im Munde neu eingepflanzten Haut wuchsen, und war recht kompliziert.

Eine größere Reihe von Autoren haben im Laufe der Jahre Verfahren ersonnen, um den Ersatz von Schleimhaut, beziehungsweise Haut der Wange einfacher und besser zu bewerkstelligen (Gersuny,[1]) Kraske,[2]) Oberst[3]) u. a.). Erwähnung verdient besonders der Vorschlag Wölflers,[4]) den Ersatz der Schleimhaut bei kleineren Defekten durch gestielte Lappen aus der Schleimhaut der nächsten Umgebung, sonst aber durch fremde Schleimhaut, sei es vom Menschen (Prolapsus recti, vaginae), sei es vom Tiere (Froschmagen, Speiseröhre der Taube, des Kaninchens etc.) zu schaffen.

Für gewisse Fälle läßt sich die Methode Israels[5]) vortrefflich verwenden.

Israel nahm bei einem Patienten, welchem er ein Karzinom der Wange entfernt hatte, den Ersatzlappen aus der seitlichen Halsgegend bis zum Schlüsselbein, der Stiel lag dicht am Kieferwinkel (s. Fig. III).





Der Lappen wurde nach oben geschlagen, so daß die Epidermisseite in die Mundhöhle sah, und hier mit den Resten der Schleimhaut vernäht. Nach 17 Tagen Durchtrennung der Ernährungsbrücke und Doppelung des Lappens dergestalt, daß sich die granulierenden Wundflächen deckten. Jetzt war Haut in der Mundhöhle und Haut an der Stelle des Wangendefekts. Darauf wurde der Mundwinkel neu gebildet und der lochförmige Defekt an der äußeren Zirkumferenz des Lappens, wo eine Vernähung wegen des Stiels bis dahin nicht möglich gewesen war, nachträglich geschlossen.

Bei dieser Methode, welche in fast gleicher Weise von E. Hahn zu derselben Zeit veröffentlicht worden, ließ sich die Entstellung im Gesicht auf ein geringes Maß reduzieren und die Haarwuchsbildung im Munde vermeiden.

Im Sinne der Israelschen Methode habe ich einen Mann, welcher an doppelseitiger narbiger Kieferklemme litt, operiert.

Der 38jährige Patient machte im Alter von zwölf Jahren ein Gesichtserysipel durch und soll bei dieser Gelegenheit im Munde vielfach mit Höllenstein geätzt worden sein. Es trat darnach eine heftige Entzündung ein, nach deren Ablauf der Mund nicht mehr ordentlich geöffnet werden konnte. Der Kranke unterzog sich im Laufe der nächsten 18 Jahre dreimal einer Operation, zum letzten Male im Jahre 1895, ohne daß sich der Mund besser öffnen ließ. Im Gegenteil, der Zustand verschlechterte sich zusehends. Die Entstellung des Gesichts, die Erschwerung der Sprache, vor allem aber die Verschlimmerung des Allgemeinbefindens als Folge der langjährigen mangelhaften Ernährung bestimmten den Patienten, sich zum vierten Male operieren zu lassen.

Ich fand bei dem Kranken zahlreiche weiße, derbe Narben im Gesicht, vom Mundwinkel jederseits in annähernd horizontaler Richtung nach dem Ohre hin verlaufend, die Folgen der früheren Eingriffe. Die Narben setzten sich, die Mundwinkel umgreifend, auf die Wangenschleimhaut fort und gingen hier in breite, völlig unnachgiebige Schwarten über, deren Begrenzung nach hinten nicht erkennbar war. Bei dem Versuche, den Mund möglichst weit zu öffnen, rissen die Mundwinkel ein, die Zahnreihen entfernten sich vorn etwa 3 mm voneinander. Ich konnte die Spitze meines kleinen Fingers nicht zwischen die Kiefer bringen, auch nicht durch eine Lücke im Bereiche der oberen Schneidezähne. Das Gesicht zeigte einen eigentümlichen Ausdruck durch den Mangel des Mienenspiels und dadurch, daß die Wangen in querer Richtung durch die Narben tief eingezogen wurden, während *sich* oberhalb derselben die Haut dick herüberwulstete.

---

[1]) Dieffenbach, Operative Chirurgie Bd. 1, S. 774.

[2]) Rizzoli, Referat in Langenbecks Archiv Bd. 3, S. 252.

[3]) Gussenbauer, Langenbecks Archiv Bd. 21, S. 526; Prager medizinische Wochenschrift 1885, No. 13.

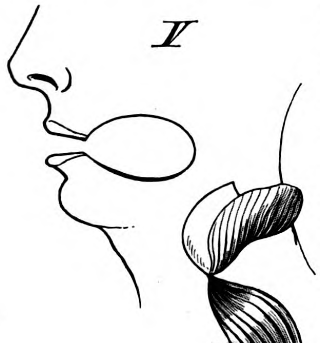
[1]) Gersuny, Zentralblatt für Chirurgie 1887, S. 706. — [2]) Kraske, Münchener medizinische Wochenschrift 1889, S. 253. — [3]) Oberst, Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, S. 86. — [4]) Wölfler, Zentralblatt für Chirurgie 1888, Beilage S. 17. — [5]) Israel, Langenbecks Archiv Bd. 36, S. 376.

Ich durchtrennte zunächst (21. Januar 1903) die Wangen beiderseits in querer Richtung von den Mundwinkeln bis über den vorderen Rand der Masseteren hinaus. Darnach ließen sich die Kiefer unter Ueberwindung eines mäßigen Widerstandes in den Gelenken ad maximum auseinanderbringen. Links war die Wangentasche völlig zerstört bis auf das Zahnfleisch an der Außenseite des Unterkiefers. Rechts fehlte auch dieses. Ich pflanzte links einen von der seitlichen Halsgegend bis zur Clavicula hin entnommenen Lappen, welcher Haut, Platysma und Fascia superf. colli enthielt, derartig ein, daß die Epidermisseite *in die* Mundhöhle sah. Rechts vernähte ich zunächst den Wundrand der Wangenhaut oben mit der Schleimhaut des harten Gaumens, unten mit dem Zahnfleisch an der Innenseite des Unterkiefers, um, nach dem Vorgange von Jaesche, durch Epidermisierung von der Wangenhaut her einen Ersatz des Zahnfleisches herbeizuführen. Der Defekt an der *linken* Halsseite ließ sich durch Knopfnähte sofort schließen.

In einer zweiten Sitzung (7. Februar 1903) wurde ein von der rechten Halsseite entnommener Hautlappen, mit der Epidermisseite nach der Mundhöhle gerichtet, eingepflanzt. Vier Wochen später durchschnitt ich die Ernährungsbrücken jederseits im Niveau der Wange und schloß die letztere durch Knopfnähte. Der Rest der Ernährungsbrücken ließ sich am Halse in die natürliche Position zurücklagern. Gleichzeitig wurden die Mundwinkel unter Verziehung des Lippenrots neugebildet. Eine Doppelung der transplantierten Lappen im Sinne Israels war in unserem Falle nicht nötig, da die Wangenhaut über der neugebildeten Wangentasche sich nach Exzision der Narben und ausgiebiger Unterminierung der Wundränder gut vereinigen ließ.

Das Resultat der Operation ist jetzt, d. h. $1\frac{1}{4}$ Jahr später, derartig, daß beim Oeffnen des Mundes die Zahnreihen vorn 4 cm auseinanderweichen. Der Patient kann wie ein normaler Mensch kauen, ohne daß sich im Laufe der letzten 15 Monate etwas daran geändert hätte.

Die Mundspalte, welche schief war, mußte ein wenig verkleinert werden, weil ihre Schlußfähigkeit durch die partielle narbige Degeneration der hier gelegenen Muskeln (und durch die vorangegangenen Operationen) gelitten hatte. Eine breitere Mundspalte hätte Anlaß zu störendem Ausfluß der Mundsekrete beim Sprechen und Kauen gegeben. Im übrigen ist der kosmetische Effekt denkbar günstig, da außen an den Wangen keine von anderer Körperstelle entnommenen Lappen zu sehen sind und die feinen Narben, welche von der letzten Operation herrühren, kaum ins Auge fallen. Bezüglich der Technik möchte ich bemerken, daß ich den Stiel der nach oben geschlagenen Lappen um 180° gedreht habe (s. Fig. V), was bei gehöriger Länge und Dicke des Lappens ohne Schaden für dessen Ernährung geschehen kann. Es läßt sich dann der Rand des Lappens überall mit den Resten der Schleimhaut sofort bequem vernähen, auch in der Tiefe der Mundhöhle an den Gaumenbögen, wo es zur Vermeidung des Rezidivs auf besonders genaue Einpflanzung ankommt. Auch fällt dadurch eine Nachoperation weg, nämlich der Verschluß des Lochs in der Wange an der äußeren Zirkumferenz des Lappens dort, wo die Ernährungsbrücke bei der Israelschen Methode liegt (s. Fig. IV, e f). Der Lappen legt sich von selbst in Form einer Tasche breit auf die Wundflächen der Wange und verwächst schnell und gleichmäßig mit der Unterlage.



V

Will man bei der Behandlung der narbigen Kieferklemme Haarwuchs im Munde und mit Rücksicht auf das kosmetische Resultat Hautverpflanzung von anderen Körpergegenden sowie Thierschsche Transplantationen im Gesichte vermeiden, so empfiehlt sich der Ersatz der Wangentasche nach dem Vorgange Israels, und zwar besonders dann, wenn von früheren Operationen her ausgedehnte Narben im Gesichte vorhanden sind. Denn in solchem Falle sind einfachere Methoden, wie z. B. die von Staffel[1], kontraindiziert, weil die Gefahr der Gangrän des zu verpflanzenden Hautlappens besteht.

Seit der Veröffentlichung Gussenbauers im Jahre 1885 sind Dauerheilungen bei der Behandlung der doppelseitigen narbigen Kieferklemme fast gar nicht bekannt gegeben worden. Aus diesem Grunde scheint mir vorliegende Veröffentlichung gerechtfertigt.

Ueber weitere Anwendung des lokalen dauernden Druckes.

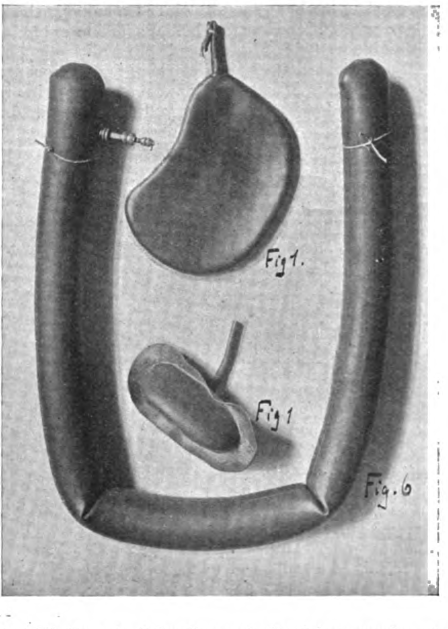
Von Oberstabsarzt Dr. **Heermann** in Posen.

Ich habe vor mehreren Jahren gelegentlich einer Besprechung über mechanische Behandlung von Unterschenkelgeschwüren[2] darauf hingewiesen, daß sich nicht nur diese und ihre begleitenden Schwellungen, sondern auch andere Schwellungen durch eine Kombination von unelastischer Umschnürung mit dauerndem lokalen Drucke mittels elastischer Körper, wie Schwämme, Watte, Gummikissen etc., erheblich beeinflussen lassen.

Diese Methode habe ich in der Folge weiter auszubauen versucht und gefunden, daß sich ihr ein weit größeres Feld eröffnet, als anfangs zu vermuten war.

Schwammverbände sind ja ein bekanntes Mittel. Trotzdem trifft man ihre Verwendung in der Praxis selten und ihre Verwendung für andere Körperteile als Kniegelenke noch seltener. Ich glaube, daß dies mit Unrecht geschieht und daß ein ununterbrochen lokal wirkender Körper wie ein Schwamm oder dergleichen einen Effekt ausübt, welcher durch nichts ersetzt werden kann, füge jedoch gleich hinzu, daß die volle Wirkung erst dann erzielt wird, wenn man wenigstens als oberste Bedeckung des Verbandes sich einer völlig unelastischen Binde aus altem Leinen, Gaze (Gips, Leim), Leder oder Gurten bedient, womöglich noch an den Hauptangriffspunkten durch ein aufgelegtes Brettchen verstärkt. Manchen Ansichten gegenüber muß ich betonen, daß Cambric und Flanell eine für diesen Zweck zu große Elastizität besitzen. Ein vollkommen unnachgiebiger äußerer Gegenhalt ist für die elastischen Körper unbedingt erforderlich. Ich gebrauche diese Methode jetzt bei Schwellungen aller Art, bei Ergüssen in Gelenke, Muskeln und Sehnen, bei Knochenbrüchen, Oedemen etc. und habe ihre Ueberlegenheit über die gewöhnliche Bandagierung mittels Cambric-, Flanell-, Trikot- oder Gummibinde fast überall bestätigt gefunden.

Das Verfahren ist dabei folgendes: Auf die Haut kommt ein entsprechend großer, möglichst elastischer, angefeuchteter Waschschwamm, beziehungsweise ein (nicht angefeuchteter) Gummischwamm oder ein Gummi- (Durit-) Kissen (Fig. 1) und darüber eine unelastische (Leinen- etc.) Binde, ein Schnallengurt (beziehungsweise ein Riemen) oder je nach der Größe des zu behandelnden Körperteiles eine Ver-

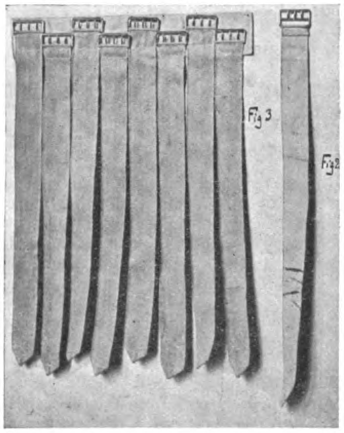


---

[1] Staffel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1890, S. 1153.

[2] Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 37 und Wiener mediziischen Wochenschrift 1901, No. 22.

bindung von mehreren einzelnen, 2—4 cm breiten Gurten (Fig. 2 und 3).



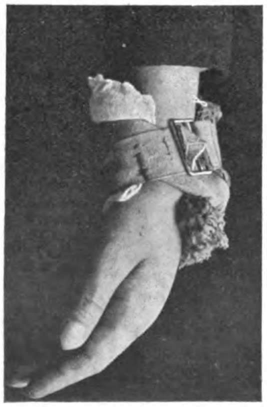
Fürchtet man Hautreiz durch das Gummi, so wird eine Mullunterlage dazwischen geschoben. Ist es bequem, die elastischen Körper erst durch eine Cambric- oder Mullbinde an Ort und Stelle festzulegen, so kann dieses geschehen. Die unelastische äußere Umschnürung jedoch, wie gesagt, bedingt erst den vollen Erfolg, trotzdem diese niemals, wie etwa eine Gummibinde, besonders straff gehalten, sondern nur einfach passend und für das Gefühl des Kranken angenehm weit umgelegt zu werden braucht. Falls ein Waschschwamm gewählt wird, erfolgt täglich zwei- bis dreimal Anfeuchtung auch ohne Abnahme des Verbandes. Gebraucht man einen Schnallengurt, so zieht bei abnehmender Schwellung, was sehr vorteilhaft ist, der Patient selbst die Gurte tagsüber enger.

Bei allen nicht progredienten entzündlichen Schwellungen wird man bereits am anderen Tage eine zum Teil bedeutende Abnahme finden. Natürlich wird diese meistens nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit eine dauernde sein; es ist aber kein Zweifel. daß so die Behandlung vereinfacht und ihre Dauer abgekürzt werden kann. Fig. 4 gibt als Beispiel die Umschnürung bei einer Radiusfraktur mit einem Waschschwamm, einem Gummischwamm und einem unelastischen Schnallengurt.

Besonders kräftig wirkt ein Luftkissen (Fig. 1) von entsprechender Form, welches zunächst luftleer unterlegt und erst nach Vollendung des Verbandes durch den kleinen Gummischlauch aufgeblasen wird.

Für sehr resistente Schwellungen habe ich in besonderen Fällen diese Wirkung noch weiter zu steigern versucht und führe kurz den ersten Fall an, bei welchem ich diese weitere Aenderung benutzte. Es handelte sich um eine außerordentlich pralle Schwellung des ganzen Unterschenkels bis übers Knie nach Schlag durch eine Wagendeichsel. Bettruhe und Massage hatten nach sieben Wochen einen sehr geringen Erfolg gehabt und ein einmaliger Gehversuch auch diesen wieder rückgängig gemacht. Ich benutzte nun einen Pneumatikschlauch (Fig. 6), legte ihn leer am Unterschenkel beiderseits herunter und herauf unter eine Gurtbinde (wie Fig. 3) und blies ihn mit der Radfahrpumpe auf. Der Patient hatte keinerlei Empfindung von dem offenbar sehr großen elastischen Drucke. Trotzdem er nun inzwischen viel ging, war am folgenden Tage die Schwellung fast, am dritten Tage ganz und, wie sich nach Abnahme des Verbandes zeigte, dauernd geschwunden. Und zwar war dieses nicht nur an den von dem Schlauch direkt gedrückten Teilen, sondern überhaupt an dem ganzen Beine der Fall. Es wäre mir dies überraschend gewesen, wenn ich nicht ähnliche Erfahrungen bereits bei den gewöhnlichen Schwammverbänden gemacht hätte.

Fig. 4.



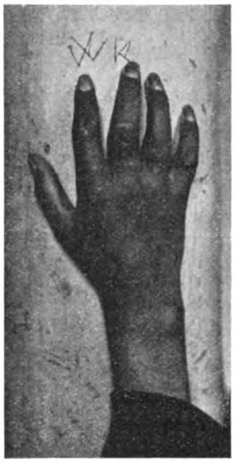
Aus diesem Grunde ist auch meistens eine Bandagierung peripher der Umschnürung, z. B. hier in Fig. 4, ein Verband der Hand selbst nicht nötig, vorausgesetzt natürlich, daß man einen zirkulären Druck durchaus vermeidet und an dem ein- oder zweiseitigen Druck streng festhält. Für die Finger und einzelne Fingerteile bedient man sich statt der Gurte zur Umschnürung vorteilhaft auch eines Bindfadens oder Drahtes. Es ist hier leicht, die an zwei Seiten liegenden elastischen Körper so breit zu wählen, daß Bindfaden oder Draht die zwischenliegende Haut überhaupt nicht berühren. Als recht wirksam erweist es sich fernerhin, den betreffenden Körperteil — bei sonst gegebener Indikation — unter festliegendem Verbande dem Heißluftapparat und der Bierschen Stauung, beziehungsweise beiden zugleich auszusetzen.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung bleibt es fernerhin, daß der Gebrauch des betreffenden Gliedes unter dem Verbande größtenteils die Abnahme der Schwellung fördert, jedenfalls nicht in dem bisherigen Umfange kontraindiziert ist. Daher braucht man also auch mit Gehversuchen weit weniger vorsichtig zu sein als bisher.

Unangenehme Druckerscheinungen der Verbände auf normale Haut habe ich nicht gesehen. Nur bei sehr dünnen Narben wird man vorsichtigerweise zunächst einen geringen Druck wählen.

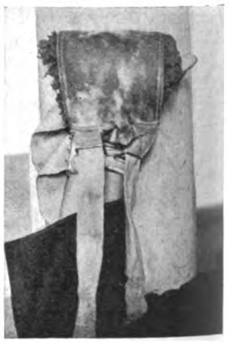
Diese Erfahrungen haben mich weiterhin veranlaßt, die gleiche Methode des lokalen, dauernden, elastischen Druckes noch auf ein anderes Gebiet hinüberzunehmen und bei der Mobilisierung steifer Gelenke sowie als Gegenmittel gegen Narbenkontraktionen, besonders auch von Brandnarben, zur Anwendung zu ziehen. Ich will jedoch hier zunächst nur der Fingersteifigkeiten Erwähnung tun.

Fig. 7.



Zur Spreizung der Finger schiebt man kleine Schwammstücke, etwa Tafelschwämme, zwischen sie und befestigt sie mit einer Binde. Zur Streckung wird die Stelle der höchsten Krümmung mit dem elastischen Körper bedeckt und durch den Gurt, beziehungsweise Bindfaden gegen ein entsprechend breites, gerades Brett, zur Beugung der steife Fingerteil in ähnlicher Weise durch eine unelastische Binde gegen die Hohlhand gezogen. Doch ist für letztere eine andere einfache Vorrichtung vorteilhafter. Fig. 7 zeigt als Beispiel eine Hand, bei welcher vier Finger durch Auffallen einer Eisenbahnschiene schwer gequetscht, gebrochen und nach der Heilung zunächst steif waren. Man legt nun eine breite Ledermanschette um das Handgelenk. Ein breiter Lederstreifen, daran angenäht, läuft über die Streckseite der Finger und kann mit zwei Gurten wieder volarwärts an die Manschette geschnallt werden. Zwischen diesen Lederstreifen und die Finger wird der elastische Körper gelegt, welcher nun längere Zeit, z. B. über Nacht, einen dauernden, mehr oder minder bedeutenden Druck ausübt und diese bequem und schonend in solchem Grade beugt, wie es weder durch Gummizüge noch durch die neueren Luftpumpenapparate zu erreichen ist. Durch die Lage und Dicke der Schwämme oder durch verschiedenes Kürzen der Gurte wird die besondere Beeinflussung einzelner Teile, z. B. bald der ersten, bald der dritten Fingerglieder, bald der Ulnar- oder Radialseite reguliert (Fig. 5). Auch hier kann, wie oben, der Patient selbst die Gurte zeitweise anziehen, zeitweise lockern, auch hier üben Heißluftapparat und Stauung bei liegendem Verbande einen kräftigen Einfluß aus.

Fig. 5.



Nach Abnahme des Verbandes treten dann die gebräuchlichen regelmäßigen Bewegungsübungen, Bäder etc. neben Massage und Elektrizität in ihr Recht. Wie oft die Abnahme oder Lockerung des Verbandes erfolgen soll, richtet sich natürlich, wie auch bei Binden- oder Gummizugverbänden, nach dem einzelnen Falle. Während bei dem einen die Verbandwirkung nach der Entfernung mehr oder weniger zurückgeht, diese also seltener zu geschehen braucht, bleibt sie das andere Mal völlig bestehen. Wiederum bei anderen beharren die gebeugten oder gestreckten Finger verhältnismäßig starr in ihrer neuen Stellung und bedürfen dann öfterer Bewegungsübungen.

Durch diese Kombinationen ist es möglich, in den bezeichneten Fällen die durch jede Sitzung erzielten Erfolge zu fixieren und zu vervollständigen.

Die Methode des dauernden lokalen Druckes wird demnach eine erwünschte Erweiterung unserer mechanischen Behandlungsarten darstellen.

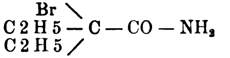
Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Andernach.

Neuronal.

Von Dr. **H. Stroux,** Arzt in Heimbach, früher Assistenzarzt der Anstalt.

Prof. E. Schultze in Bonn hat auf der diesjährigen Versammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Göttingen *über* Versuche mit einem neuen Schlafmittel, dem Neuronal, berichtet, welches er zusammen mit dem Chemiker G. Fuchs (Biebrich) konstruiert hat. Beide Herren haben dann die theoretischen und chemisch-technischen Erwägungen, die zur Konstruktion des Mittels geführt haben, sowie die Versuche mit dem Präparat in der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht.[1])

Neuronal ist Bromdiaethylacetamid



$$\begin{matrix} \mathrm{Br} \searrow & & & & \\ \mathrm{C\,2\,H\,5} - & \mathrm{C} & - \mathrm{CO} - & \mathrm{NH_2} \\ \mathrm{C\,2\,H\,5} \nearrow & & & & \end{matrix}$$

ein weißlich graues, kristallinisches, mentholähnlich schmeckendes Pulver mit etwas modrigem Nachgeschmack. Es ist schwer löslich in Wasser, leicht löslich in Aether, Alkohol, Benzol, Oel etc. (cf. Fuchs-Schultze l. c.).

An weiteren Arbeiten über Neuronal sind bis jetzt erschienen: aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Bonn: Siebert,[2]) Ueber die hypnotische Wirkung des Neuronals; aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Grafenberg: Becker,[3]) Ueber Versuche mit Neuronal.

Siebert resümiert: „Das Neuronal ist ein in Gaben von 0,5—1,0 g bei leichter, von 1,5—2,0 g bei schwerer Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker verschiedener Art, besonders auch der Epileptiker, gut wirkendes Schlafmittel, das dem Trional am nächsten kommt, ohne daß es dessen kumulative Eigenschaften zu besitzen scheint. Eindeutige Nebenwirkungen bedenklicher Natur wurden bis jetzt nicht beobachtet. Mit dem Neuronal sind wir somit um ein schätzenswertes Hypnoticum reicher geworden."

Becker kommt zu ähnlichen Schlußfolgerungen und fügt hinzu:

„Wie jedes andere Schlafmittel versagt es gelegentlich und zeigt sich wenigstens nicht als ausreichend schlafbringend bei sehr starken, im Verlaufe der senilen Demenz, der Katatonie und des manisch-depressiven Irreseins vorkommenden Erregungszuständen." —

In der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Andernach wurden zunächst in ganz gleicher Weise, wie es in den genannten Arbeiten von Siebert und Becker berichtet wird, bei allen möglichen Fällen von Schlaflosigkeit und Erregungszuständen Versuche mit Neuronal angestellt. Gestützt auf die so gemachten Erfahrungen sind wir dann dazu übergegangen, in verschiedenen geeignet erscheinenden Fällen systematische Neuronalkuren einzuleiten.

Im ganzen haben 40 Kranke Neuronal bekommen; zu den ersten Versuchen wurden etwa 200 g, zu den systematischen 230 g des Mittels verbraucht. Die Beobachtungen erstrecken sich über einen Zeitraum von drei Monaten. Die Kranken, Männer und Frauen, gruppieren sich unter die verschiedensten Altersklassen und Diagnosen. Fälle von einfacher Schlaflosigkeit bis zu Fällen mit äußerster Erregung wurden behandelt. Für die Wirksamkeit des Neuronals blieb es sich gleich, ob die Erregung auf der Grundlage der Paralyse, der Manie, der Dementia praecox, der Dementia senilis, des manisch-depressiven Irreseins entstanden war, nur bei der Epilepsie wurde ein besonderer Einfluß festgestellt. Näheres darüber unten.

Wir fingen an mit einem halben Gramm abends, erreichten aber mit dieser Dosis so wenig, daß wir später in allen Fällen, wo es sich nicht um reine einfache Schlaflosigkeit handelte, gleich 1,0 g, nach Lage des Falles auch 2,0 g verabreichen ließen. Hie und da wurden auch 3,0 g auf einmal genommen. Für die Wirksamkeit des Mittels ergab sich:

1. Neuronal hat für den Organismus anscheinend eine außerordentlich geringe Giftigkeit. Ich habe nie eine bedeutungsvolle unangenehme Nebenwirkung gesehen, auch keine Nachwirkung, wie sie bei Trional, Sulfonal, Veronal öfter beobachtet wird. Ein junges Mädchen (Dementia praecox), das schon mehrere Abende hintereinander je 2,0 g genommen hatte, bekam einmal am folgenden Morgen Erbrechen. Es zeigten sich aber keine weiteren Erscheinungen; Appetit, Verdauung blieben gut, auch akute Veränderungen seitens des Nervensystems, der Herz- und Atmungstätigkeit blieben aus. Ihr ganzes Verhalten war unverändert. Es ist zweifelhaft, ob an diesem Erbrechen das Neuronal schuld war. Auch Anomalien der Herztätigkeit, wie sie bei den systematischen Kuren hie und da sich fanden, sind bei diesen einmaligen nach Bedarf angewandten Gaben nicht festgestellt worden. Der durch Neuronal erzielte Schlaf war ruhig, gleichmäßig, dem Typus eines gesunden Schlafes gleichend. Die Kranken waren am folgenden Tage frisch und unverändert. Das Mittel wirkte schnell, eine halbe Stunde nach dem Einnehmen sah ich die Leute schon schlafend, zuweilen kam es vor, daß nach einem zwei- bis dreistündigen Schlaf der Kranke erwachte, sich aber ruhig verhielt und dann nach einer Stunde etwa wieder einschlief, um dann bis zum Morgen Ruhe zu haben (cf. Schultze und Fuchs Hund II. l. c.).

2. Auch bei starken Erregungszuständen, bei Kranken mit periodischer Manie, mit manisch-depressivem Irresein, seniler Demenz, Dementia praecox haben wir durch genügend hohe Dosen (2,0 abends reichten meist aus, aber auch 3,0 wurden ohne Schaden vertragen) Befriedigendes erzielt. Der Schlaf dauerte bei diesen erregten Kranken meist fünf bis sechs Stunden, mehr war allerdings nicht zu erreichen. Bei einem Kranken (Manie), der Tag und Nacht sehr laut und lärmend war, erreichten wir mit 2,0 Neuronal abends mehr als mit 2,0 Trional oder 3,0 Dormiol. Aehnliche Vergleiche mit andern Mitteln wurden öfter vorgenommen.

Dabei stellte sich denn weiter heraus, daß auch die Wirkung des Neuronals der individuellen Verschiedenheit unterworfen ist. In einem Falle (von Melancholie genesende Kranke) einfacher Schlaflosigkeit leistete Neuronal nichts, während ein Gramm Dormiol tiefen Schlaf brachte. Aehnliche Erscheinungen wurden noch in mehreren Fällen beobachtet. Das Mittel wurde von den meisten Kranken eigentlich besser eingenommen, als sein etwas scharfer, brennender Geschmack und unangenehmer Nachgeschmack voraussehen ließ. Wir gaben es in Pulver und Tablettenform. Einmal wurde versucht, bei einer widerspenstigen Epileptica die Dosis in öliger Lösung per clysma zu geben, aber der Versuch schlug bei dem Widerstreben der Kranken fehl. Diese Applikationsweise wurde auch nicht mehr vorgenommen. Die Tablettenform hat vor der Pulverform nicht viel voraus, die Patienten zerbeißen meist die Tabletten vor dem Schlucken. Aehnlich, wie beim Veronal es geschieht, ließe sich vielleicht hier durch Zusammenpressen mit Pulvis cacao oder einem anderen Corrigens für empfindliche Patienten das Einnehmen erleichtern.

Systematische Untersuchungen wurden in vier Fällen gemacht.

Fall. 1. St., aufgenommen 22. Februar 1904. Vierte Aufnahme, periodische Manie, tritt in ziemlicher Erregung ein; nachdem die Erregung nach den ersten Tagen etwas nachgelassen, setzt sie plötzlich mit dem 10. März in großer Stärke ein, der vorher ganz orientierte Patient wird zeitweise desorientiert, äußerst reizbar, ideenflüchtig, singt, schwatzt, lärmt unaufhörlich, hat glänzende Augen und stark kongestioniertes Gesicht. Dauerbäder beruhigen ihn nur wenig. Seit dem 12. April Neuronal, abends 1,0 blieb ohne Wirkung, 2,0 brachten einen fünf- bis sechsstündigen Schlaf. Nachdem bis dahin das Neuronal nur abends je nach Bedarf zuweilen abwechselnd mit anderen Schlafmitteln verabfolgt worden war, begann am 22. Mai 1904 die systematische Behandlung mit 0,5 dreimal täglich. Das Dauerbad wurde während der ganzen Dauer der Kur (wenn ich so sagen darf) beibehalten. Am ersten Tage zeigte sich gar kein Effekt, am zweiten schlief er nur von 9—11 Uhr abends, war von da ab wach und laut. Am dritten Tage auch noch sehr laut, deshalb wurde vom 25. Mai ab dreistündlich 0,5 gegeben, so daß er pro Tag im ganzen 2,5 g bekam. Schon am ersten Tage dieser Dosierung schlummerte er tagsüber öfter im Bade ein. Im Verlauf der nächsten Tage summierte sich die Wirkung. Patient schlief stundenlang im Bade und beklagte sich schließlich über die schlafmachende Wirkung, er wolle die Pulver nicht mehr nehmen, weil er so viel danach schlafen müsse. Bis dahin sind schädliche Wirkungen nicht beobachtet worden, der Appetit erschien sogar noch gegen sonst gesteigert, der Stuhl war regelmäßig, Abführen wurde nicht bemerkt (cf. Siebert 2, l. c.). Auffallend war eine ziemlich hohe Pulsfrequenz. Der Puls wurde täglich einmal um dieselbe Zeit gezählt, war regelmäßig, gleichmäßig kräftig, aber stets schwankend zwischen 100 und 120. Irgend ein Leiden, woraus sich diese Pulsanomalie sonst hätte erklären lassen, war nicht nachzuweisen. Die Kur wurde fortgesetzt, indem statt der Pulver, die Patient auszuspucken begann, vom 30. Mai ab Tabletten gegeben wurden, morgens, mittags und abends je ein Gramm (jedesmal je zwei Tabletten). Das Neuronal wirkte dann gleichmäßig beruhigend bis zum 8. Juni inklusive, von da ab ließ sich aus den Aufzeichnungen über sein Verhalten eine gewisse Gewöhnung erkennen. Die Wirkungszeit der jedesmaligen Dosis wurde zunehmend kürzer

---

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 25. — 2) Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift 1904, No. 12. — 3) Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift 1904, No. 18.

Während St. zur Zeit der höchsten Wirkung auch in der schlaffreien Zeit ruhiger und traktabler war, wurde er zuletzt wieder laut, erregt, sang, lärmte etc. Am 17. Juni 1904 wurde dann der Versuch aufgegeben.

Gewicht zu Beginn des Versuchs 61,2 kg.
„ „ Ende „ „ 62,7 „

Während der ganzen Versuchszeit wurden täglich zweimal Temperaturmessungen gemacht. Erhöhungen oder Erniedrigungen der Temperatur sind nicht beobachtet worden. Auch der Puls war gegen Ende der Versuchszeit wieder ruhiger geworden und schwankte zwischen 80 und 90. Der Hämoglobingehalt des Blutes wurde zweimal untersucht ohne besondere Ergebnisse. Blutkörperchenzählungen sind leider unterblieben.

Dagegen schien das Neuronal eine diuretische Wirkung zu haben. Bei gleichmäßiger Flüssigkeitsaufnahme wurde gemessen:

am 5./6. Juni, 24stündige Menge 3660 ccm
„ 6./7. „ „ „ 3920 „

und vier Tage nach dem Aussetzen des Mittels 2820 ccm und 2590 ccm an zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Der Urin war stets frei von Eiweiß und Zucker. Schließlich sei noch bemerkt, daß mehrfach vorgenommene körperliche Untersuchungen während der Neuronalperiode keinerlei besondere Störungen im Nervensystem, Integument an den Sinnesorganen, der Atmung erkennen ließen, nur das oben erwähnte Verhalten des Pulses war auffallend. Ein Herzleiden konnte auch nicht festgestellt werden.

St. wurde dann gegen Ende Juli ruhiger, wurde bald versuchsweise auf eine ruhige Abteilung versetzt und zur Feldarbeit geschickt. Zwei Tage danach war er schon wieder auf der unruhigen Station. Wieder wurde Neuronal in Einzeldosen von 2,0 abends verabfolgt, weil es sich bei ihm nach immer wieder versuchten Vergleichen mit anderen Mitteln am wirksamsten erwies.

Fall 2. Aehnlich wie bei St. verlief eine gleichangelegte Versuchsweise bei dem Kranken K. K. ist ein 76jähriger Mann, der schon seit 30 Jahren an periodischer Manie leidet. Zuletzt kam die Erregung jedes Jahr, meist gleichzeitig mit dem Beginn der heißeren Jahreszeit, und dauerte, wie aus den früheren Journalen hervorgeht, fast regelmäßig gerade drei Monate. Aufgenommen wurde K. am 8. Juni 1904. Der Kranke war sehr erregt, laut, schwatzhaft, lief umher, störte die ganze Abteilung. Der Versuch mit Neuronal währte vom 9. Juni bis 26. Juni 1904 inkl. Auch hier wurde mit dreimal 0,5 pro die begonnen. Die Wirkung war unzureichend, so daß schnell gestiegen werden mußte. Vom 11. Juni ab erhielt er schon 3,5 pro die (morgens, mittags, abends 6 Uhr je 0,5, abends 8 Uhr und 11 Uhr je 1,0). K. ließ in seinem ganzen Verhalten keinerlei schädliche Einwirkungen erkennen. Er war im ganzen weniger schlafsüchtig als der Kranke St., er lag meist ruhig da, nur wenn man ihn anredete, kam das manische Wesen zum Vorschein. Eine Erhöhung der Pulszahl war bei ihm nicht nachzuweisen. Am 18. Juni nachts hatte er einmal Durchfall und war unrein mit Urin. Inwieweit dies etwa vom Neuronal verschuldet wurde oder von anderen Einflüssen, ließ sich nicht feststellen.

Es gelang jedenfalls, mit der Neuronalmedikation den Kranken so zu beruhigen, daß er auf der Aufnahmeabteilung bleiben konnte. Am 9. Juli wurde er, da er sich seit einigen Tagen ganz gut hielt, auf die ruhige Pensionärabteilung verlegt. Am 24. Juli trat die Erregung wieder ein, so heftig, daß er zur unruhigen Station versetzt werden mußte. Der Versuch, die Erregung mit Dormiol wenigstens nachts günstig zu beeinflussen, war ohne Erfolg geblieben. Neuronal hat er nur bis zum 26. Juni bekommen. Gewicht während des Versuches: 9. Juni 58 kg, 17. Juni 57 kg, 25. Juni 57 kg.

Der Appetit war während der ganzen Zeit gut. Auch K. hat während des Neuronalversuches an den meisten Tagen im Dauerbad gelegen.

In dem dritten Falle, bei welchem methodisch Neuronal verabreicht wurde, handelt es sich um eine 38jährige Bahnwärtersfrau, die bereits zum vierten Male erkrankt war. Das erste Krankenblatt verzeichnet die Diagnose halluzinatorischer Wahnsinn, die beiden anderen die Diagnose Manie. Sie wurde jedesmal genesen entlassen. Letzte Erkrankung 1899—1900. Am 30. Oktober 1903 unter Erscheinungen von Melancholie hier aufgenommen. Nahrungsverweigerung. Zerstörungstrieb. Selbstmordneigung.

Körperlich: leises systolisches Blasen über der Mitralis. Sonst nichts nachzuweisen. Kleine, zartgebaute, schwächliche Frau. Wegen enormer Angstzustände, Unruhe, Schlaflosigkeit wurde sie mit Opium systematisch behandelt. Eine zufriedenstellende Einwirkung des Opiums blieb aus. Am 26. Mai wurde das Opium durch Neuronal ersetzt. Frau D. nahm abends und morgens je 0,5 Neuronal. Bald nach der Aufnahme des Mittels schlief sie ein bis zwei Stunden, war aber dann wieder unruhig; seit dem 26. Mai bekam sie dreimal pro die 0,5 bis zum 11. Juni.

Bei Frau D. wirkte das Neuronal nicht ausreichend. Schon ein bis zwei Stunden nach dem Einnehmen wurde sie wach und begann gleich wieder laut zu stöhnen und zu jammern. Auch eine Erhöhung der Pulsfrequenz wurde beobachtet. Der Puls schwankte zwischen 96 und 110, die höchste Ziffer war 120.

Temperaturabweichungen wurden nicht beobachtet; jedoch klagte die Kranke schon in den ersten Tagen des Juni über heftige Kopfschmerzen und allgemeine Mattigkeit. Die Kopfschmerzen verschlimmerten sich, so daß das Mittel am 11. Juni ausgesetzt wurde. Fast unmittelbar nach dem Aussetzen besserten sich die Kopfschmerzen und hörten nach einigen Tagen ganz auf, die Pulszahl sank auf 86—88.

Am 28. Juni wurde sie gebessert von Melancholie gegen ärztlichen Rat vom Manne nach Hause geholt.

Mit Rücksicht auf den hohen Bromgehalt des Neuronals (41 % Schultze l. c.) haben wir das Mittel auch bei einer geeignet erscheinenden epileptischen Kranken längere Zeit systematisch verabreicht.

Es handelt sich um ein 22jähriges, angeblich nicht belastetes Mädchen Minna Sch., bei der gleichzeitig mit dem Eintritt der Menstruation im 17. Lebensjahre epileptische Anfälle mit Störungen der Psyche auftraten. Aufgenommen wurde sie am 5. April 1904. Bis dahin war sie noch nicht in Anstaltsbehandlung gewesen. Die körperliche Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für das Bestehen irgend einer anderen Erkrankung. Bei der Aufnahme war sie verwirrt, sehr unruhig, griff andere Kranken an; sie wurde aber schon nach zwei Tagen klarer und benahm sich dann ruhig und geordnet.

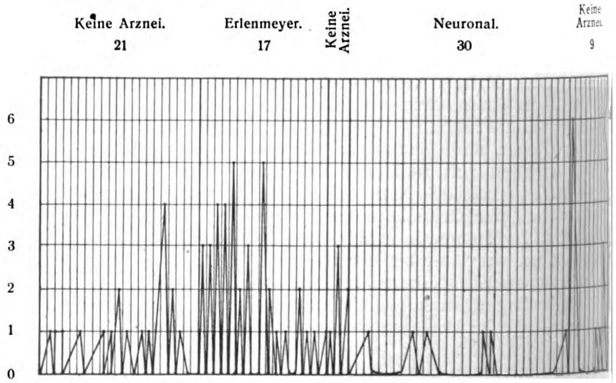
An den ersten Abenden des Anstaltsaufenthalts bekam sie je 1 g Dormiol, wonach sie vorzüglich schlief.

Vom 2. April bis 3. Mai wurde dann der Typus der epileptischen Anfälle ohne jede Arzneiwirkung festgestellt. Die Anfälle wiederholten sich meist jeden dritten oder vierten, auch schon zweiten oder dritten Tag und kamen fast regelmäßig in der zweiten Hälfte der Nacht in den ersten Morgenstunden; meist ein Anfall, seltener zwei hintereinander, einmal vier hintereinander, die sich dann auf den betreffenden ganzen Tag verteilten.

Vom 3. Mai ab bekam sie dreimal pro Tag je einen Löffel Erlenmeyersche Brommischung. Während dieser Zeit häuften sich auffallenderweise die Anfälle sehr. Die Erlenmeyersche Lösung schien eher ungünstig zu wirken. Am 20. Mai wurde mit Erlenmeyer aufgehört, und dann blieb sie drei Tage ohne Arznei. Vom 23. April bis 20. Juni inkl. dreimal täglich 0,5 g Neuronal. In dieser ganzen Zeit während der Neuronaldosierung hat sie nur sechs Anfälle gehabt. Die Anfälle wurden genau registriert, im ganzen 80 Tage.[1]

Zahl der Anfälle in dieser Zeit 80.
12. April inkl. bis 2. Mai inkl. = 18 Anfälle (keine Arznei),
3. Mai „ 19. „ „ = 38 „ (Erlenmeyer),
20. „ „ 22. „ „ = 6 „ (keine Arznei),
23. „ „ „ 21. Juni „ = 6 „ (Neuronal),
am 22. Juni sofort — 6 „ (Neuronal ab),
dann bis zum 30. Juni inkl. noch — 6 „ (keine Arznei).

Vergleiche auch die Kurve.



Die Abszisse ist in 80 gleiche Teile = 80 Tage geteilt. Auf der Ordinate ist die Zahl der Anfälle eingetragen.

Am 21. abends bekam sie zum letzten Male Neuronal. Gleich am nächsten Tage hatte sie dann sechs Anfälle hintereinander, sie wurde erregt, verwirrt, aggressiv und schien in einen epileptischen Dämmerzustand überzugehen. Deshalb gaben wir ihr am 22. abends nochmal 2,0 Neuronal auf einmal. Sie blieb den nächsten Tag etwas erregt, benahm sich ungebärdig und ungezogen, war aber orientiert. Am 27. trat dann wieder ein Anfall ein, und nun begann der Typus der Anfälle, ungefähr wie er in der arzneilosen Zeit sich gekennzeichnet hatte, wiederzukehren. Auch bei ihr wurde während der Neuronalperiode eine allerdings nicht so regelmäßig wie bei den anderen Fällen vorhanden gewesene Pulsbeschleunigung beobachtet. Ebenso eine gewisse diuretische Wirkung des Neuronals. Sonstige Nebenerscheinungen blieben aus, auch Kopfschmerzen. Die Patientin war im Gegenteil während der Neuronalperiode auffallend euphorisch, weniger reizbar und viel leichter zu lenken als sonst. Sie lobte selbst die Wirkung der Pulver. Vom 26. August ab wurde, nachdem seit dem 22. Juni *kein* Neuronal mehr verabreicht worden war, wieder 2 × 0,5 pro die gegeben, weil die Kranke regelmäßig jede Nacht ein bis zwei Anfälle bekam. Auch jetzt hörten die Anfälle nach vier Tagen fast gänzlich auf, nachdem sie schon gleich mit Einsalzung des Mittels leichter und milder geworden waren.

---

[1] Selbstverständlich befanden sich alle Kranken, auf deren Behandlung mit Neuronal sich dieser Aufsatz stützt, auf Wachabteilungen.

Körpergewicht bei der Aufnahme . . . . 42,5 kg
„ am Ende des Neuronalversuchs . . 45,5 „

Noch ein zweiter Fall von Epilepsie bekam einige Tage hindurch regelmäßig Neuronal. Es handelte sich um eine 34 jährige Frau, die seit acht Jahren an schweren epileptischen Anfällen litt, beim Eintritt schon hochgradig verblödet und stumpf erschien. Sie bekam fast täglich ein bis drei Anfälle, war meist stumpf, blöde, dösig, zuweilen erregt und aggressiv. Der Fall war eigentlich zu dem Versuch wenig geeignet, da die Epilepsie bei der Kranken schon schwere Defekte erzeugt hatte. Leider stand uns damals kein anderer frischerer Fall mehr zur Verfügung. Aufgenommen wurde sie am 23. April 1904.

Die Zahl der Anfälle in 70 Tagen verteilt sich:

23. April bis 23. Mai inklusive in 31 Tagen ohne Arznei . 44 Anfälle.
24. Mai „ 13. Juni „ „ 21 „ „ Erlenmeyersche Bromlösung . . . . 15 „
14. und 15. Juni zwei Tage keine Arznei . . . . 1 Anfall.
16. Juni bis 1. Juli inklusive 16 Tage Neuronal 0,5 dreimal pro die . . . . 8 Anfälle.

Auch hier finden wir während der Neuronalperiode die relativ geringste Zahl von Anfällen. Die kurvenmäßige Darstellung ist hier nicht so deutlich wie bei der ersten Kranken, weil bei Frau H. die Behandlung mit Erlenmeyerscher Lösung schon die Zahl der Anfälle herabsetzte. Nebenerscheinungen sind bei dieser Kranken nicht beobachtet worden.

Unregelmäßig, je nach Bedarf ist das Neuronal noch bei einigen anderen epileptischen Kranken gegeben worden. In einem Falle schwerer epileptischer Erregung erwies es sich wirksamer als die gleiche Gabe Chloral (2,0). Der Kranke schlief länger und ruhiger.

Im Einklang mit dem schon oben Gesagten ergibt sich auch aus den systematischen Versuchen die große Ungiftigkeit des Mittels für den Organismus; die in drei Fällen konstatierte Pulsbeschleunigung beurteile ich nicht allzuschwer, da sie schlimmere Folgen niemals gehabt hat, im Gegenteil, trotz weiterer Verabreichung des Mittels trat nachher auch eine Anpassung des Pulses ein, er ging zur Norm zurück (cf. Fall 1). In Fall 3 hat allerdings das Neuronal eine unverkennbar ungünstige Einwirkung gehabt. Die Patientin bekam sukzessive sich steigernde Kopfschmerzen, die sofort nach dem Aussetzen des Mittels aufhörten. Aus dieser vereinzelten Erfahrung läßt sich ja kein allgemeiner Schluß ziehen, es mag sich in diesem Falle um eine Art Idiosynkrasie gehandelt haben.

Die außerordentlich günstige Einwirkung auf die Epilepsie, nicht nur auf die Zahl der Anfälle, auch auf das ganze psychische Verhalten ist nicht zu verkennen.

Ich möchte aus den wenigen systematischen Versuchen nichts Voreiliges schließen. Die Ergebnisse sind aber derart, daß sich eine möglichst umfangreiche Nachprüfung, besonders bei frischen Fällen von Epilepsie, in denen das Gehirn noch nicht zu sehr gelitten hat, wohl empfehlen dürfte. Die schätzenswerteste Eigenschaft des Neuronals ist die große Ungiftigkeit. In seiner wirkenden Kraft ist es dem Trional, Veronal, Sulfonal und Chloral wohl ebenbürtig. Ich glaube, trotz der stellenweise festgestellten individuellen Verschiedenheit ist bei großen Erregungen mit genügend hohen Dosen (eventuell methodisch gegeben) fast immer Befriedigendes zu erreichen, falls sich natürlich eine Applikation per os ermöglichen läßt.

Fortschritte in der Behandlung der Eklampsie.

Sammelreferat von Dr. R. Glitsch, Frauenarzt in Stuttgart.

Unsere Auffassung vom Wesen der Eklampsie hat in den letzten Jahren bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Klinische Beobachtungen, Statistik und ganz besonders die Untersuchungen auf dem Sektionstisch und mit dem Mikroskop haben unsere Vorstellungen von der Entstehung der Krankheit, ihren Verbreitungswegen, sowohl im mütterlichen wie im kindlichen Organismus, in einer Weise gefördert, daß, wenn auch eine endgültige Lösung des Problems zur Zeit noch nicht aufgestellt werden konnte, wir doch mit Sicherheit hoffen dürfen, dieselbe in nicht allzu ferner Zeit zu erleben. Die Therapie der Eklampsie hat, soweit sie nicht eine rein symptomatische ist, sich bemüht, den Ergebnissen aller dieser Forschungen gerecht zu werden.

Aber gerade der Mangel einer einheitlichen Auffassung der Pathogenese hat es bisher wesentlich erschwert, auch für die Therapie einheitliche Gesichtspunkte aufzustellen. Die alten therapeutischen Indikationen, nämlich die Indicatio causalis, morbi und symptomatica, sind besonders bei der Eklampsie zu Ausgangspunkten für die verschiedenartigsten therapeutischen Maßnahmen geworden, die unter sich nicht mehr gemein haben als die gute Absicht zu helfen. Wenn wir trotzdem sehen, daß mit fast allen diesen Methoden günstige Resultate erzielt worden sind, so kann das seine Ursache keineswegs in einer spezifischen Wirksamkeit der einzelnen Mittel haben, sondern nur in einer Reihe schwer zu beurteilender Verhältnisse, welche auf die Entstehung und den Verlauf der Eklampsie mehr oder weniger großen Einfluß haben. Die Zahl der Arbeiten, welche sich mit der Behandlung der Eklampsie befassen oder derselben einige Bemerkungen widmen, ist nun auch eine außerordentlich große. Die meisten Kulturstaaten, allen voran aber Deutschland, wetteifern in den Bestrebungen, Mittel und Wege zu finden, um eine der schwersten und unheimlichsten Krankheiten wirksam zu bekämpfen.

Als allerseits anerkannte Grundlagen für eine aussichtsvolle Therapie bei der Eklampsie darf man wohl die These Fehlings auf dem Gießener Kongreß ansehen, wonach er unter puerperaler Eklampsie eine einheitliche, wohl charakterisierte Krankheit, welche nur an die Fortpflanzungsperiode des Weibes gebunden ist, versteht. Diesen Standpunkt vertritt auch sein Korreferent Wyder, wenn er bei derselben Gelegenheit folgende Grundsätze bei der Behandlung der Eklampsie aufstellt:

I. Möglichst rasche, gleichzeitig aber auch möglichst schonende Entbindung der Frau, ohne allzu große Rücksichtnahme auf das kindliche Leben.

II. Vornahme aller geburtshilflichen Manipulationen wegen der bestehenden, bedeutend erhöhten Reflexerregbarkeit nur in Narkose.

III. Peinliche Beobachtungen der anti-, respektive aseptischen Kautelen bei der Leitung der Geburt.

IV. Möglichst sorgfältige Individualisierung bei der Anwendung der als Herzgifte bekannten Mittel: Chloroform, Chloralhydrat, Morphium, Veratrum viride, respektive möglichste Einschränkung derselben.

V. Möglichst schonende und sorgfältige Anregung der sekretorischen Tätigkeit, der Nieren, der Haut, des Darmtractus behufs Ausscheidung der Toxine.

VI. Wenigstens teilweise Entfernung, respektive Verdünnung der im Blute kreisenden giftigen Substanzen, in geeigneten Fällen durch Aderlaß und subkutane, respektive intravenöse oder rektale Kochsalzinfusionen.

VII. Bei drohendem Herzkollaps Exzitantien, wie Kampher, Aether, Koffeïn etc.

Von den weiteren Rednern, die sich zu dem Thema äußerten, stellten sich sowohl J. Veit als auch Nagel auf einen im allgemeinen abwartenden Standpunkt, beide erklärten sich als Gegner des blutigen Accouchement forcé. Nach Nagels Angaben bestand die Behandlung der Eklampsie an der Charité in vorbereitenden heißen Bädern mit nachfolgenden Einpackungen, in mehrstündiger Chloroformnarkose, unterstützt durch Clysmata von Chloralhydrat, vielfach auch in subkutanen Morphiuminjektionen in großen Dosen. Entbunden wurde dann, sobald dies schonend für die Mutter geschehen konnte. Auch die von Jardine empfohlenen Kochsalzinfusionen unter Zusatz von 3—4 g Natrium aceticum wurden häufig angewandt, in einem Falle mit eklatantem Erfolg. Die übrigen Redner äußerten sich teils im Sinne einer raschen, schonenden Entbindung, teils einer mehr abwartenden Methode. Namentlich erfreute sich der unelastische Ballon von Champétier de Ribes einer großen Beliebtheit, daneben von palliativen Maßnahmen besonders der Aderlaß mit oder ohne nachfolgende Kochsalzinfusion. Im allgemeinen konnte Fehling in seinem Schlußwort in Hinsicht der Therapie eine erfreuliche Uebereinstimmung konstatieren im Sinne der Wyderschen Thesen.

Wenn wir diesen Standpunkt zur Grundlage dieses Referats nehmen, so bemerken wir, daß sich in der Zwischenzeit eine entschiedene Wandlung im Sinne einer aktiveren Therapie vollzogen hat. Die Gründe dieser Erscheinung mögen neben Verbesserungen der operativen Technik vor allem in der Erkenntnis liegen, welche sich in den meisten Autoren immer mehr befestigt hat, daß nämlich die Eklampsie eine Intoxikation fötalen Ursprungs ist, oder wenigstens in den durch die Schwangerschaft gesetzten Veränderungen ihren Ursprung nimmt. Ohne Schwangerschaft keine Eklampsie. Als weitere sehr wichtige Anschauung muß gelten, daß mit der Dauer des eklamptischen Zustandes eine immer stärkere Kumulation der Giftstoffe eintritt, welche schließlich einen Grad erreichen kann, bei dem jede Hoffnung auf eine aussichtsvolle Therapie zunichte wird. Beide Anschauungen verdichten sich in der Forderung: Unter allen Umständen so schnell wie möglich, am besten gleich nach dem ersten Anfall, entbinden.

Am entschiedensten haben diesen Grundsatz Dührssen und Bumm vertreten. Nachdem letzterer schon früher (6) seinen Standpunkt dahin präzisiert hatte: „Jede Eklamptische sofort nach dem ersten Anfall entbinden, und zwar, wenn die fortgeschrittene Entfaltung und Eröffnung des Halskanals eine Entbindung auf andere Weise nicht gestattet, mit Hilfe der Hysterotomia anterior nebst anschließender Wendung auf den Fuß und sofortiger Extraktion“, hat er dieser Stellungnahme bald darauf (7) erneuten Ausdruck gegeben: „Die Beobachtungen der letzten zwei Jahre haben in mir die Ueberzeugung hervorgerufen, daß wir überall da, wo wir die Eklamptische kurz nach dem ersten Anfalle bei noch gutem Puls und mit intakter Lunge zur Behandlung bekommen, in der Regel durch die sofortige Entbindung des Uterus einen günstigen Ausgang der Krankheit erzielen werden, und daß durch die allgemeine Durchführung dieses Behandlungsprinzips die Mortalität der Eklampsie auf den vierten Teil ihrer jetzigen Höhe, also auf zirka 5% herabgedrückt werden kann.“ Nach Bumms Ansicht lassen alle Dilatationsmethoden im Stich oder führen nur durch unkontrollierbare Zerreißungen zum Ziele, wenn bei noch völlig erhaltenem Halskanal die rasche Entleerung des Uterus vorgenommen werden soll. Hier besitzen wir in dem vaginalen Kaiserschnitt Dührssens, oder noch mehr in der einfachen Hysterotomia vaginalis anterior ein Verfahren, das nichts zu wünschen übrig läßt, das nicht mehr Vorbereitungen als jede andere geburtshilfliche Operation erfordert, keine Eröffnung des Peritoneums, also keine schwerere Verletzung und keine größere Gefahr als der abdominale Kaiserschnitt bedingt und deshalb unvergleichlich viel weniger eingreifend als dieser ist. Bumm tritt für die sofortige Entbindung als Behandlungsprinzip beim Ausbruch eklamptischer Konvulsionen ein.

Ueber die Methode der sofortigen Entbindung herrschen nun allerdings noch Meinungsverschiedenheiten. Neben dem vaginalen Kaiserschnitt treten hier in Konkurrenz der klassische Kaiserschnitt und die so rasch in Schwung gekommene Erweiterung mit Metalldilatatoren. Die letztere Methode, welche zunächst noch den Reiz der Neuheit für sich hat, dürfte wohl am meisten zur Anwendung gelangt sein und sich zur Zeit einer noch fortschreitenden Beliebtheit erfreuen, während der klassische Kaiserschnitt immer mehr an Boden verliert und wohl bald völlig durch die beiden genannten anderen Methoden verdrängt sein dürfte. Von Halbertsma 1889 zuerst ausgeführt, 1896 wiederholt empfohlen, namentlich gegenüber den tiefen Dührssenschen Inzisionen, ist die Sectio caesarea in den letzten Jahren noch von einer ganzen Anzahl von Operateuren ausgeführt worden. Streckeisen (37) konnte 56 einzelne Fälle aus der Literatur sammeln. Von Operateuren der letzten Jahre sind zu nennen: v. Guérard, Kötschau, Brunner, Sippel. Arbeiten über klassischen Kaiserschnitt bei Eklampsie wurden ferner veröffentlicht von Löwenstein, Prinz, Lennander, Ribbius, Salin, Galabin. Auch Friedemann hat über einen derartigen Fall referiert. Die meisten Autoren drücken sich hinsichtlich der Indikationsstellung zur Sectio caesarea sehr vorsichtig aus. Kötschau (26) kann im Kaiserschnitt nicht die sichere Rettung der Mutter aus einer ihr und ihres Kindes Leben bodrohenden Situation erblicken, ihn vielmehr nur als den energischsten und häufig erfolgreichen Versuch ihrer Rettung da, wo andere Mittel im Stich lassen, bezeichnen. v. Guérard (18) hat in einem Fall von Eklampsie bei langem, wohlerhaltenem Collum, bei Mangel der geringsten Wehentätigkeit, wo von einer unblutigen Behandlung durch den Ballon oder von einer gewaltsamen Cervixdilatation etwa nach Bossi nichts zu erwarten gewesen wäre, auch der vaginale Kaiserschnitt wegen des völlig erhaltenen Collums nicht in Frage kommen konnte, die Sectio caesarea mit günstigem Ausgang gemacht. Seine Ansicht geht dahin, „daß in sehr schweren Fällen von Eklampsie in der Schwangerschaft, ohne die geringste Wehentätigkeit, die Sectio caesarea nicht nur nicht berechtigt, sondern notwendig ist“, und zwar ist der Entschluß der Operation möglichst frühzeitig, eventuell gleich nach Eintritt des Komas zu fassen. Sippel (35) gehört ebenfalls zu denjenigen Autoren, welche mit allen Mitteln so rasch wie möglich entbinden wollen, weil bei progredienter schwerer Erkrankung lediglich die Entbindung Heilung verspricht. Die Sectio caesarea kommt bei ihm auch gerade bei denjenigen Fällen in Frage, bei denen die Cervix noch erhalten, also das Cavum uteri gegen eine Infektion von der Scheide her noch abgeschlossen ist. „Auch wenn das Kind abgestorben ist, können doch noch Situationen bestehen, welche gerade die Vornahme des Kaiserschnittes im Interesse der Mutter als die schonendere und sicherere Entbindungsweise gegenüber dem vaginalen Weg erscheinen lassen.“ In einer Zeit, in welcher die Indikation zum Kaiserschnitt auch bei der Beckenenge erweitert worden ist, muß sie bei einer so schweren Erkrankung wie die Eklampsie, wo stets das Leben auf dem Spiele steht, um so mehr berechtigt sein. „In der kritisch aktiven Therapie, welche allem Anscheine nach bei der Behandlung schwerer Eklampsie in Zukunft gelten wird, muß auch der Kaiserschnitt seine berechtigte Stellung finden, wenn auch nur selten die Bedingungen für seine Ausführung vorhanden sein werden.“

Diesen Autoren gegenüber weist Bumm auf die auch unter einfachen und beschränkten Verhältnissen ausführbare Hysterotomia anterior hin, die wohl stets den klassischen Kaiserschnitt zu ersetzen imstande sein wird. Auch sonst wird dem vaginalen Wege gegenüber dem abdominalen von vielen der Vorzug gegeben. Jahreiss (23) bevorzugt als prinzipieller Anhänger der vaginalen Operationsmethoden den Kaiserschnitt nach Dührssen. Günstige äußere Verhältnisse vorausgesetzt hält er die blutigen Methoden für zweckmäßiger, da die forcierte Dehnung des Muttermundes einen ungünstigen Einfluß auf den Eintritt von Anfällen haben kann. Unter zwei derartig behandelten Fällen starb eine Frau. P. Strassmann (36) hatte Gelegenheit, bei einer Eklamptischen, bei der ein Jahr vorher eine linksseitige Tubagravidität vaginal entfernt worden und der Muttermund mit Dilatation nicht für den Finger durchgängig zu machen war, den vaginalen Kaiserschnitt zu machen. Technisch bot die Operation trotz der vorhandenen Narbe keine besonderen Schwierigkeiten, aber die Frau starb nach weiteren Anfällen, die zu einer linksseitigen Hemiplegie führten, im Koma. Die Autopsie zeigte, daß trotz der besonderen Verhältnisse des Falles keinerlei Nebenverletzungen vorgekommen waren. Strassmann gewann den Eindruck, daß durch die vaginale Sectio der klassische Kaiserschnitt bei Behandlung schwerster Eklampsie überflüssig geworden ist. Dührssen (10) warnt gegenüber Bumm nachdrücklich vor der einfachen Spaltung der vorderen Scheiden- und Uteruswand, da sie zur Entwicklung großer Kinder nicht geeignet und deshalb imstande sei, seine Methode in Mißkredit zu bringen. Aus demselben Grunde empfiehlt er bei I-Gravidae die vorherige Spaltung des Scheidenrohres. „Letzteres muß, ebenso wie die Uterusöffnung, durch die Spaltung so weit werden, daß eine große Mannsfaust bequem durchgeführt werden kann.“ Dührssen warnt ferner vor der anschließenden Zangenextraktion — die gegebene Operation ist die Wendung und Extraktion — und wünscht, daß in Zukunft in Kliniken der klassische Kaiserschnitt wegen Eklampsie bald von der Bildfläche verschwinden möge, „und daß vor allen Dingen die Bossischen und die sämtlichen ihm nachgebildeten Dilatatorien möglichst schnell in die geburtshilfliche Instrumentenrumpelkammer fliegen mögen, wohin sie meiner Meinung nach gehören!“ Saft (33) operierte eine 42jährige, schwer eklamptische II-Para bei völlig geschlossenem Muttermund mittels Hysterotomia vaginalis anterior. Auch er rühmt gegenüber der Hysterouryse die leichte Ausführbarkeit der Operation, schnelle Entwicklung des Kindes, Gefahrlosigkeit des operativen Eingriffes. Allerdings rät er dem Praktiker, nicht wie Bumm prinzipiell „jede Eklamptische sofort nach dem ersten Anfall zu entbinden“, weil es Fälle gibt, die spontan endigen oder leicht operativ zu vollenden sind. Der vaginale Kaiserschnitt kommt nur in schweren Fällen, wo die Eröffnung nur langsam mit anderen Methoden zu bewerkstelligen ist, in Frage. Weitere vaginale Kaiserschnitte sind von Frank (15) und Friedemann (16) ausgeführt worden. Nach letzterem sollen anstatt des abdominalen Kaiserschnittes, den er in einem Falle ausgeführt hat, stets vaginale Verfahren gewählt werden, Bossi soll lieber durch Inzisionen ersetzt werden, Kaiserschnitt und Dilatation ergänzen einander.

Als ein Gegner der bedingungslos aktiven Therapie im Sinne Dührssen-Bumms bezeichnet sich Ahlfeld (3) jüngst wieder in einer Erwiderung an Westphal. Speziell dem praktischen Arzt möchte er dringend ans Herz legen, ehe er an die Ausführung einer lebensgefährlichen Operation herantritt, die Methode der heißen Einwicklungen nicht unversucht zu lassen. Hiervon wird weiter unten noch zu sprechen sein.

Wohl die Mehrzahl aller derjenigen Geburtshelfer, welche wie Dührssen und Bumm in der möglichst raschen Entbindung den sichersten Weg zur Heilung der Eklampsie erblicken und sofern sie sich zu so eingreifenden Verfahren, wie sie der vaginale oder klassische Kaiserschnitt darstellen, nicht entschließen können, haben sich neuerdings der Methode der forcierten Dilatation mit Metalldilatatoren zugewandt, wie sie von Bossi zuerst empfohlen worden ist. Wenn auch das Bossische Instrument in kurzer Zeit zahlreiche Modifikationen erfahren hat, so von Kaiser, Nowakowski-Knapp, Frommer, Preiß, Walcher, de Seigneux und wahrscheinlich noch manchen anderen, so hat Bossi doch mittels seines Originalinstruments die Möglichkeit der raschen instrumentellen Erweiterung des Halskanals bewiesen. Das Prinzip seines Instruments beruht darauf, daß die Spitze desselben, welche in den Muttermund eingeführt wird, in eine Anzahl Hebel zerfällt, welche durch eine damit in Verbindung stehende, leicht zu bedienende und mittels einer Zahlenskala zu kontrollierende Schraube konzentrisch sich voneinder entfernen lassen. Dadurch werden die umgebenden Weichteile gedehnt. Die Modifikationen, welche das Instrument erfahren hat, beziehen sich auf die Anzahl der einzelnen Hebelbranchen, auf die leichtere Zerlegbarkeit und Desinfizierbarkeit, auf die Krümmung etc. Zweifellos werden die mehrbranchigen Instrumente größere Verletzungen leichter vermeiden als das nur vierbranchige Bossische Instrument und sind nach dieser Hinsicht als ein entschiedener Fortschritt zu begrüßen. Die anderen Verbesserungen sind wohl mehr oder weniger Geschmackssache des einzelnen. Einer allgemeinen Einführung steht bis jetzt noch der relativ hohe Preis entgegen, die billigsten derartigen Instrumente von Nowakowski-Knapp und Walcher kosten 50 M., respektive 45 M.

Unter den Indikationen für die Anwendung des Bossischen Instrumentes und seiner Nachfolger steht die Eklampsie obenan, ja vielleicht wird sie in kurzer Zeit die einzige Anzeige bilden. Einer der ersten, welcher in Deutschland warm für die Methode eingetreten war, ist Leopold. Bei eklamptischen Frauen, „welche baldigst entbunden werden mußten, ließ sich der noch geschlossene, bezw. einmarkstückweite Muttermund mit Hilfe des Instruments von Bossi innerhalb 20 bis 30 Minuten bis zur Vollständigkeit ohne Zerreißungen und ohne etwaige Zuhilfenahme von Einschnitten in die Muttermundsränder so erweitern, daß die Entbindung, namentlich durch die Zange, sofort angeschlossen werden konnte. Alle Mütter konnten gesund entlassen werden. Verletzungen können nach Leopold vermieden werden, wenn das Instrument langsam, mit Ruhe und Geduld, genau den Angaben Bossis entsprechend angewendet wird, außerdem treten fast in allen Fällen unter dem Gebrauch des Instruments sehr bald Wehen ein, welche sich dann gleichmäßig und zunehmend bis in die Nachgeburtsperiode fortsetzen. „Für die Behandlung der Eklampsie ist das Instrument, namentlich für den praktischen Geburtshelfer, von großem Werte.“

Die Zahl der Publikationen über dieses Thema ist zurzeit immer noch im Wachsen begriffen. Eine kritische Würdigung des Verfahrens, besonders auch hinsichtlich der Nachteile der Methode gibt Rißmann (32). Er weist darauf hin, daß es bei der Bossischen Methode nicht zu einer Verdünnung des Muttermunds, also nicht zu einem „Verstreichen“ kommt. Nach Entfernung des Instruments „schnappt“ der äußere Muttermund stets wieder etwas zusammen. Deshalb glaubt Rißmann auch nicht, „daß sich jedesmal mit Sicherheit wird voraussagen lassen, daß kein Cervixriß entstehen wird, wenn man die sofortige Entbindung der Dilatation folgen läßt“. Es empfiehlt sich deshalb, nach Herausnahme des Instruments etwas zu warten oder zunächst einen Kolpeurynter einzulegen. Trotzdem möchte er das Bossische Instrument mit einigen Modifikationen, besonders bei Eklampsie nicht mehr missen. Von weiteren Autoren, welche das Bossische Verfahren bei Eklampsie mit Vorteil angewandt haben, sind vor allem zu nennen: Knapp, Ostrčil, Osterloh, ferner Bischoff, Helme, de Paoli, Wagner, Langhoff, Beck, Keller, Lederer, Jentzer, Frost und andere. Allerdings hat sich zum Teil in den Anschauungen dieser Autoren ein gewisser Umschwung vollzogen, insofern bei häufiger Anwendung des Bossischen Instruments auch dessen Nachteile sich immer deutlicher bemerkbar machten. Besonders spielt hier die Gefahr der Cervixrisse eine Rolle, und diese Tatsache veranlaßt viele, das Instrument im Gegensatz zu dem Vorschlag Leopolds, dasselbe auch dem Praktiker in die Hand zu geben, womöglich auf die Klinik oder auf Verhältnisse zu beschränken, welche den klinischen nahekommen. Der Mechanismus, durch welchen Einrisse des Zervikalkanals zustande kommen, ist entweder so, daß die Branchen des Instruments direkt eine Kontinuitätstrennung bewirken, namentlich bei zu schneller Dilatation oder bei Rotieren des Instruments, oder aber, worauf besonders Ostrčil (31) aufmerksam gemacht hat, bei den auf die Dilatation folgenden Manipulationen.

Direkt gegen das Bossische Verfahren haben sich ausgesprochen Zangemeister, Calmann, v. Bardeleben, Schauta; auch Ahlfeld darf man wohl zu den Gegnern des Verfahrens zählen. Zangemeister (40), welcher sowohl das Bossische als auch das achtbranchige Frommersche Instrument benützte, konnte durch sofortiges Nachtasten konstatieren, „daß trotz vorsichtigster, langsamster Dilatation *in jedem Falle* multiple Cervixeinrisse entstanden waren“. Die Blutung war dabei so gering, daß ohne Nachtastung die Risse nicht festzustellen gewesen wären. Auch Scheidenrisse hat er mit dem Frommerschen Instrument erlebt. Zangemeister warnt deshalb vor dem Gebrauche der durch Schraubenkraft getriebenen Dilatatorien. Wie schwere Verletzungen mit dem Bossischen Instrument auch bei größter Vorsicht gesetzt werden können, hat v. Bardeleben (4) bei zwei letal verlaufenen Fällen (darunter eine Eklampsie und ein unkompensiertes Vitium cordis mit konsekutivem Lungenödem) aufs deutlichste an den gewonnenen Präparaten demonstrieren können. Im ersten Falle (Eklampsie) handelte es sich um eine Gravida am Ende der Schwangerschaft mit erhaltenem Collum und ohne die geringste Wehentätigkeit. „Bis 8 cm Durchmesser ließ sich das Collum in 40 Minuten, durch das achtbranchige Dilatatorium dehnen, ständig und in ganzer Ausdehnung durch den tastenden Finger gewissenhaft überwacht. Dann traten plötzlich multiple kleine Einrisse und ein größerer, etwa 3 cm langer flacher Einriß auf. In weiteren 10 Minuten wurde noch um 1 cm, also bis auf 9 cm Durchmesser gedehnt, ohne daß die Risse sich vergrößerten.“ Wie der anatomische Befund zeigte, „ist der eine größere Riß durch die angeschlossene Wendung und Extraktion des lebenden reifen Kindes (plattes Becken, 8 cm Vera) zu einem beträchtlichen tiefen Cervixrisse erweitert, von dem ein Hämatom ins linke Parametrium ausgeht. Dies alles war symptomlos geblieben, weder Blutung nach außen noch auch nach innen, während $2^{1}/_{2}$stündiger strenger Ueberwachung“. Patientin starb im eklamptischen Koma. Im zweiten Falle handelt es sich um Dilatation des noch 4 cm langen Zervikalkanals, der für einen Finger durchgängig ist unter mäßiger Unterstützung schwacher und spärlicher Wehentätigkeit innerhalb 25 Minuten bis auf $7^{1}/_{2}$ cm Durchmesser. Wegen Entstehens mehrfacher Risse Anlegung der Achsenzugzange (nach Sprengung der Blase), allmähliche Extraktion eines lebenden reifen Kindes. Die Mutter starb nach 10 Stunden an Lungenödem. Am Präparate mehrfache kleinere Einrisse in den Muttermund, der eine wieder größer, $3^{1}/_{2}$ cm lang, deutlich ausgeprägte Druckstelle der Branchen. Der prinzipielle Fehler aller nach dem Bossischen System konstruierten Metalldilatatoren ist nach v. Bardeleben der, daß die rein mechanisch-instrumentelle Erweiterung die dynamischen Kräfte nicht berücksichtigt und sie auch nicht, im Gegensatz zu Bossis Behauptung, in der kurzbemessenen Dilatationszeit in erheblichem Maße anzuregen vermag. Auch Bischoff konnte in jedem Falle Einrisse in die Cervix konstatieren. Wenig günstige Erfahrungen sind endlich auch von Schauta gemacht worden.

Eine ausführliche „kritische Studie über den Gebrauch der intrauterinen Ballons und der Metalldilatatoren in der Geburtshilfe“ hat Hartz (21) in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie veröffentlicht, wo sich auch ein sehr reichhaltiges Literaturverzeichnis über dieses Thema findet.

Die Erfahrungen Zangemeisters, v. Bardelebens, Bischoffs und Schautas sind wohl geeignet, auch auf diejenigen Geburtshelfer, welche die alte Ballonmethode zugunsten der Bossischen verlassen zu müssen glaubten, Eindruck zu machen und zur Vorsicht zu mahnen. Die Möglichkeit größerer oder geringerer Verletzungen mit Metalldilatatoren ist auch der Grund gewesen, weshalb eine große Anzahl von Autoren, zum Teil aus aprioristischen Erwägungen heraus, zum Teil auf Grund übler Erfahrungen, sich nicht haben entschließen können, die alte bewährte, zwar langsamere, aber schonendere Methode der Dilatation mit Gummiballons zu verlassen. Ihre Anwendung bei Eklampsie ist ja alten Datums, und auch die mancherlei Verbesserungen hinsichtlich der Form und des Materials der angewendeten Ballons (Champétier de Ribes, A. Müller) sind bereits Gemeingut der praktischen Aerzte geworden. Es mag hier nur darauf hingewiesen werden, daß verschiedene Autoren auch mit den unelastischen Ballons unter Benutzung eines starken Zugs eine verhältnismäßig sehr rasche Dilatation der Cervix herbeiführen konnten.

Calmann und de Félice haben sich gegen brüske Erweiterungen zugunsten der manuellen Erweiterungsmethoden ausgesprochen. Letzterer (13) will zwar auch rasch entbinden, da er damit bessere Resultate hat als bei abwartendem Modus, empfiehlt aber als beste Methode der rapiden Entbindung die bimanuelle Dilatation von Bouvaire. Dieses Verfahren habe auch den Vorzug, daß man stets fühlt, was man anrichtet. Instrumentelle Erweiterung oder vaginalen Kaiserschnitt verwirft er. Zugunsten der raschen Entbindung führt er eine Mortalität von nur 11,25 % gegenüber einer solchen von 30,7 % bei abwartender Methode an. Ein kombiniertes Verfahren hat Sintenis (34) beschrieben, der zuerst mit Hegarschen Pflöcken, dann manuell erweiterte, sodann einige Inzisionen machte und dann mittels Kranioklasts entband. Die Perforation bei nicht völlig erweitertem Muttermund hat auch Mond (27) gemacht, ebenso Ahlfeld bei fünfmarkstückgroßem Muttermund.

(Schluß folgt.)

Ueber die Agglutination der Milzbrandbakterien durch spezifisches Serum.

Von Prof. Dr. G. **Sobernheim** in Halle a. S.

Die interessanten Mitteilungen, welche Carini in No. 33 dieser Wochenschrift zur Frage der Milzbrandagglutination macht, geben mir Veranlassung, auch meinerseits nochmals das Wort zu ergreifen und die von mir bei früherer Gelegenheit[1] in wenigen Sätzen nur ganz summarisch vorgetragenen Anschauungen etwas eingehender zu erläutern.

Carini konnte feststellen, daß eine Reihe verschiedener Milzbrandsera auf Milzbrandbazillen eine starke Agglutinationswirkung ausüben und noch in erheblichen Verdünnungen von 1:50 000 bis 1:150 000, ja selbst 1:500 000 diese Kraft offenbaren. Er findet hierin einen Widerspruch mit den von mir gemachten Angaben, indem er wohl von der Vorstellung ausgeht, als habe ich derartige Wirkungen niemals beobachtet und daher die agglutinierenden Fähigkeiten des Milzbrandserums überhaupt in Abrede stellen wollen. Demgegenüber möchte ich indessen ausdrücklich betonen und meinen Standpunkt nochmals dahin präzisieren, daß ich die Agglutination von Milzbrandbazillen keineswegs leugne, nach allen bisherigen Erfahrungen nur den lebhaftesten Zweifel hege, ob man berechtigt ist, in diesem Vorgange eine dem Milzbrandserum stets und ausschließlich zukommende, streng spezifische Wirkung zu erblicken. Nicht in den tatsächlichen Befunden, vielmehr in deren Deutung würde sich also meine Auffassung von derjenigen Carinis unterscheiden.

Die Gründe, aus denen ich vorläufig die spezifisch agglutinierende Wirkung des Milzbrandserums noch nicht anzuerkennen vermag, sind in der Tatsache zu suchen, daß die Agglutination der Milzbrandbazillen sich unter dem Einfluß des Immunserums keineswegs regelmäßig vollzieht, andererseits aber oft genug auch durch normales Serum der entsprechenden Tierart in völlig gleicher Weise und Intensität hervorgerufen wird.

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 26 und 27.

Die Unregelmäßigkeit der Wirkung gelangt zunächst in den außerordentlich schwankenden Agglutinationswerten des Milzbrandserums zum Ausdruck. Schon die so sehr weit differierenden Angaben der verschiedenen Autoren liefern hierfür einen Beweis. Daß ein Serum gelegentlich in stärkeren Verdünnungen (1:500, 1:1000) Milzbrandbakterien in charakteristischer Weise beeinflußt, kommt wohl vor, zählt aber nach meinen eigenen Beobachtungen entschieden zu den Ausnahmefällen. Eine so hochwertige Leistung des Serums, wie sie Carini in seinen Versuchen feststellte, habe ich selbst niemals konstatieren können und vermute daher, daß Carini mit einem besonders leicht agglutinablen Milzbrandstamm gearbeitet hat. Andererseits ist aber die Tatsache nicht zu bezweifeln, daß das Milzbrandserum oft genug eine agglutinierende Wirkung höchstens in stärkeren Konzentrationen (1:10, 1:20) ausübt oder selbst vollständig vermissen läßt. So ergab eine hier erst unlängst vorgenommene Prüfung verschiedener Sera von Tieren (Rindern, Pferden, Schafen), welche seit Monaten mit Massenkulturen virulenter Milzbrandbakterien behandelt worden waren, ein durchaus negatives Resultat. Weder makroskopisch noch mikroskopisch war Agglutination zu beobachten. Derartige Befunde sind auch von anderer Seite erhoben worden. Es sei nur erwähnt, daß z. B. Sawtschenko1) bei seinem vom Hunde gewonnenen Milzbrandserum agglutinierende Eigenschaften vermißte und auch Bail2) neuerdings bei seinen experimentellen Milzbrandstudien von einer besonderen Agglutinationskraft des Immunserums nichts gesehen hat

Noch ein weiterer Umstand läßt aber die Wirkung des Milzbrandserums als eine recht zweifelhafte und unsichere erkennen. Es zeigen nämlich die einzelnen Milzbrandstämme gegenüber dem Milzbrandserum oft ein so verschiedenes Verhalten, wie es in diesem Maße sonst bei Agglutinationsvorgängen kaum bekannt sein dürfte. Im besonderen steht die Angabe Carinis, daß die Pasteurschen Vaccins und andere abgeschwächte Milzbrandkulturen durch das Serum weit unvollkommener agglutiniert werden als virulente Stämme, in erfreulicher Uebereinstimmung mit meinen eigenen Beobachtungen, wonach selbst bei einem stärker agglutinierenden Serum derartige Kulturen eine nur geringfügige Beeinflussung erkennen lassen. Es verdient in diesem Zusammenhange besonders hervorgehoben zu werden, daß die verschiedenen Milzbrandsera, die Carini gegenüber virulenten Milzbrandstämmen in den außerordentlichen Verdünnungen von 1:150 000 und 1:500 000 wirksam fand, Pasteurs Vaccin I nur in der Konzentration 1:50, höchstens 1:200 beeinflußten und eine andere abgeschwächte Kultur („Vaccin Merck“) sogar absolut unverändert ließen und überhaupt nicht agglutinierten! Diese weitgehenden Differenzen bei verschiedenen Stämmen einer und derselben Bakterienart unterscheiden die Milzbrandagglutination ohne Frage von der konstanten, regelmäßigen und streng spezifischen Agglutinationskraft jener Immunsera, deren wir uns gerade vermöge ihrer fast gesetzmäßigen Wirkung zu diagnostischen Zwecken bei der Identifizierung fraglicher Bakterienarten zu bedienen pflegen. So kommt denn auch Gengou3) auf Grund ähnlicher Befunde zu dem Schlusse, daß das Milzbrandserum agglutinierende Eigenschaften immer nur für den einzelnen Milzbrandstamm, nicht aber allgemein für die ganze Bakterienart besitze.

Das wichtigste und entscheidende Argument, das endlich gegen die spezifische Agglutinationswirkung des Milzbrandserums angeführt werden muß, wird durch den Umstand gegeben, daß auch normales Serum in der Regel die gleichen Fähigkeiten besitzt und Milzbrandbakterien in dem gleichen Maße beeinflußt, wie ein hochwertiges Immunserum. Ich habe mich wiederholt durch Kontrollversuche überzeugen können, daß normales Schaf-, Rinder- und namentlich Pferdeserum Milzbrandkulturen gelegentlich zu agglutinieren vermag, und kann in dieser Hinsicht den Angaben Sawtschenkos4) voll und ganz beistimmen, der den Immunitätszustand des serumliefernden Tieres für die Agglutinationswirkung durchaus belanglos fand und z. B. mit Pferdeserum in jedem Falle Agglutination erzielte, gleichgültig, ob es normalen oder immunisierten Individuen entstammte. Man kann daher, wie ich glaube, bei der Beurteilung der Milzbrandagglutination nicht vorsichtig genug sein. Wenn schon normales Serum — mitunter noch in stärkeren Verdünnungen — Milzbrandbakterien zu agglutinieren vermag und selbst der Zusatz von steriler Bouillon zu einer in Wasser hergestellten Bakterienaufschwemmung, wie Malvoz5) beobachtet haben will, Haufenbildung hervorruft, so bedarf bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse die Frage der spezifischen Agglutinationskraft des Milzbrandserums zum mindesten noch weiterer Klärung.

Die Untersuchungen Carinis haben gezeigt, daß das Milzbrandserum unter Umständen eine Reihe von Milzbrandkulturen in einem bisher unbekannten und geradezu staunenswerten Grade agglutinieren kann. Sie vermögen andererseits aber nichts an der Tatsache zu ändern, daß diese Wirkung eine unregelmäßige ist, oft genug ausbleibt oder nur andeutungsweise zutage tritt, daß sie unabhängig von dem Schutzwert des Serums, beziehungsweise dem Immunitätsgrad des serumliefernden Tieres sich einstellt und in anscheinend völlig analoger Weise auch schon durch das normale Serum mancher Individuen hervorgerufen werden kann. In Anbetracht aller dieser hier kurz erläuterten Umstände scheint mir der einwandsfreie Beweis bisher noch nicht erbracht zu sein, daß das Phänomen der Agglutination bei dem Milzbrande auf spezifische Wirkungen des Immunserums zurückzuführen ist.

---

1) Ann. Pasteur, 1897. — 2) Zentralbl. f. Bakt., I, Bd. 36. — 3) Ann. Pasteur, 1899. — 4) l. c. — 5) Ann. Pasteur, 1899.

Aus der Praxis.

Beitrag zur Verwendung der Nebennierenpräparate.

Von Dr. E. H. Oppenheimer, Augenarzt in Berlin.

Von den Nebennierenpräparaten wird neuerdings in der Augenheilkunde ausgedehnter Gebrauch gemacht da, wo eine vorübergehende Ischämie, sei es an sich, sei es zur Unterstützung anderer Mittel erwünscht ist; so werden sie, um blutleer operieren zu können, bei Schieloperationen, Exstirpationen des Tränensackes und Tumoren u. a. verwendet. In allen diesen Fällen pflege ich mich jedoch abwartend zu verhalten, d. h. ich halte das Präparat bereit, benutze es aber nur dann, wenn eine störende Blutung wirklich oder voraussichtlich eintritt. Zur Unterstützung der Diffusion, also zur Verstärkung der Alkaloide werden Nebennierenpräparate in zweiter Linie angewendet, ähnlich wie auch das Kokaïn, dessen anästhesierende Wirkung es zudem erhöhen soll. Manche Aerzte benutzen sie vor der Sondierung, da es durch Verminderung der Schwellung den Durchgang der Sonde erleichtern soll. Viele Aerzte verschreiben die Präparate auch symptomatisch, um die Injektion bei phlyktänulären und anderen Konjunktividen zu bekämpfen, eine meines Erachtens nur für wenige Fälle berechtigte Indikation, ebensowenig wie die Behandlung des Tränens mittels solcher Mittel.

Die Nebennierenpräparate bewirken nicht nur eine Kontraktion der peripheren Kapillargefäße, sondern wirken auch auf das Herz (Steigerung des Blutdruckes); daher können schon geringe Dosen, subkonjunktival oder subdermal eingespritzt, unangenehme Kollapserscheinungen hervorrufen, weswegen ich diese Anwendungsweise bisher vermieden habe; auch die neueste Verbindung dieser Art „Eusemin“ (Kokaïn + Adrenalin) wird, trotzdem sie in der Zahnheilkunde vielfach angewandt werden soll, nicht ganz gefahrlos sein.

Von den bekannteren Präparaten (Adrenalin, Suprarenin, Extractum suprarenale und Atrabilin) wird Adrenalin am meisten benutzt. Neuerdings wird „Hemisine“ von Burroughs Wellcome and Co. in den Handel gebracht, und zwar als Soloid-H. zu Lösungen und als Tabloid-Hemisine auch zum direkten Einlegen in den Bindehautsack; letztere enthalten 6 dmg. Die Tabloide, die sich für den praktischen Arzt als äußerst bequeme Form aller in der Sprechstunde seltener zur Anwendung kommenden Augenmittel empfehlen, sollen mit einer kleinen Pipette angesaugt und damit in den Bindehautsack abgelegt werden. Ich führe sie einfacher mittels eines geknifften Papiers ein, auf das das Tabloid herausgeschüttet wird, um dann auf der schiefen Ebene leicht in den Bindehautsack hineinzurollen; auch kann man sie mittels eines etwas angefeuchteten Glasstäbchens einführen. Im allgemeinen finde ich, daß Tabloide kräftiger wirken als Tropfen.

Vor kurzem erzielte ich mit Hemisine in der empfohlenen Konzentration einen Erfolg, aber mit einer Nebenwirkung, die mir nichts weniger als angenehm war, so daß die Schilderung des Falles einiges Interesse bieten dürfte:

Vor vier Wochen kam der 50jährige Dozent A. wegen einer seit acht Tagen bestehenden Entzündung des linken Auges zu mir, da der Hausarzt die Behandlung in Anbetracht der Schwere des Falles tags zuvor abgelehnt hatte. Das Auge habe seit 20 Jahren nur wenig gesehen; nach innen gelegene Objekte seien stets unsichtbar gewesen. Die Sehschärfe ergab qualitatives Sehen, die nasale Gesichtsfeldhälfte fehlte zum Teil. Objektiv bestand hochgradige ziliare und konjunktivale Injektion, Hornhaut leicht matt, keine Niederschläge noch Hypopyon, Kammerwasser anscheinend ebenfalls getrübt, Pupille überstecknadelkopfgroß, nicht ganz rund, ohne Reaktion, davor ein graues Exsudat; die blaue Iris war grünlich verfärbt, peripher bucklig vorgetrieben. Die Tension betrug eigentümlicherweise zirka —1, Druckschmerz fehlte. Subjektiv empfand Patient nur ein geringes Jucken im Auge, daher war er auch wohl so spät zum Arzt gegangen.

Das rechte Auge zeigte normale Verhältnisse und mit —4 D. Visus 1. Die Untersuchung des Urins sowie die körperliche Untersuchung des Patienten ergab negative Resultate. Lues etc. negiert.

Es handelte sich demnach um einen typischen Fall vorgeschrittener Iritis mit Occlusio und Seclusio pupillae, deren Aetiologie rätselhaft sive idiopathisch war. Da der Mann auf die Mitwirkung des linken Auges gewissermaßen angewiesen war und Sekundärglaukom trotz der geringen Tension zu erwarten war, so suchte ich mit Macht die ringförmige Synechie zu lösen. Hierzu träufelte ich zuerst dreimal 2% Kokaïn mit Zwischenpausen von einigen Minuten, danach alle zehn Minuten 1% Atropin ein; eine Stunde danach war von Erfolg keine Spur. Da irgendwelche Intoxikationserscheinungen ausblieben, beschloß ich nochmals, Atropin zu geben, zuvor jedoch eine Hemisinetablette. Diese löste sich mit Hinterlassung eines leicht bräunlichen Gerinnsels rasch ohne größere örtliche Reizung im Bindehautsack auf. Nach weiteren 20 Minuten war jedoch trotz Atropineinträufelung dieselbe Miosis geblieben.

Nach drei Stunden kam der Patient, wie angeordnet, wieder zu mir. Schmerzgefühle fehlten. Um so überraschender war der objektive Befund: Die etwas übermittelweite Pupille zeigte nur noch zwei zipfelförmige Synechien; im Pupillargebiet schwamm eine glasig aussehende, graue Membran. Das Oberlid war mäßig ödematös, die Conjunctiva bulbi chemotisch vorgetrieben mit peripheren Blutungen, die Uebergangsfalten waren stark verdickt und hingen als blutig infiltrierte Wülste so in den Konjunktivalsack hinein, daß ein Lidschluß nicht möglich war. Es war das Bild einer Blutung, wie ich sie nur bei sehr schwerer Pertussis einige Male sah. Nach fünf Tagen hatte sich die Hauptmasse des Blutes bereits resorbiert, das Oedem war ebenfalls großenteils verschwunden; die Pupillarmembran flottierte am zweiten Tage in der Kammer und verschwand vollständig nach weiteren vier Tagen. Das Auge bekam die wohl ursprüngliche Sehschärfe von Fingerzählen auf 1½ m bei einer Myopie von 6 D.; unten außen bestand eine alte Amotio retinae, und einzelne weiße Netzhautatrophien waren sichtbar. Nach 3½ Wochen war das Auge fast gänzlich reizfrei. Denselben Verlauf zeigte die nach zwei Wochen eintretende Erkrankung des anderen Auges; anstatt Hemisine benutzte ich hierbei Adrenalin, ½% Skopolamin, ohne eine Blutung zu bekommen. Nach drei Wochen Heilung ohne Synechie.

Aus diesem Fall geht hervor, daß man bei starken entzündlichen Erscheinungen bei älteren Leuten, selbst wenn Arteriosklerose, wie hier, nicht vorliegt, in der Anwendung der Nebennierenpräparate stets vorsichtig sein muß. Daß reaktive Nachblutungen, so z. B. bei Schieloperationen, zuweilen vorkommen, ist eine, wenn ich mich recht erinnere, schon von Darier berichtete Tatsache. Blutungen der hier geschilderten Art können jedoch leicht verhängnisvoll werden, so daß die erzwungene Mydriasis teuer erkauft sein dürfte.

Technische Neuheiten auf den Gebieten der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Schotten,** ständigem Mitglied des Kaiserlichen Patentamts in Berlin.

In dem vorliegenden Artikel werden Apparate besprochen, welche der **Diagnose** dienen. Das unter No. 149 361, Kl. 42 c patentierte **Thermometer** verfolgt den Zweck, den Quecksilberfaden deutlich sichtbar zu machen, und zwar auch bei seitlicher Betrachtung. Zu dem Ende wird nicht nur die vordere Seite der den Faden umschließenden Glashülle prismatisch ausgebildet, wie das bereits bekannt ist, sondern die Hülle wird mit vorderen und seitlichen Prismenschliffen versehen, welche ein vergrößertes Bild des Fadens erzeugen. Weniger Beifall dürfte die folgende Neuerung finden: durch Patent 146 957, Kl. 30a ist eine **Schutzhülle für ärztliche Thermometer** patentiert worden; sie wird aus dünnem, durchsichtigem, aber undurchlässigem Material hergestellt, z. B. aus Weichgummi oder Zelluloid, und soll nach einmaligem Gebrauch weggeworfen werden. Die Erfinder halten die Anwendung dieser Schutzhülle für sicherer und appetitlicher als das jeweilige Reinigen des Thermometers; sie glauben, daß die Wärmeübertragung vom Körper zum Thermometer nicht beeinträchtigt werde. – Das Patent 148 798, Kl. 30a schützt eine **Vorrichtung zum Ersichtlichmachen oder Aufzeichnen der in einem Körperglied erfolgenden Schlagaderpulse.** Bei den bekannten Sphygmographen ist entweder nur eine kleine Pelotte vorhanden, die gegen eine einzige Arterie gedrückt wird, oder der Körperteil ist von einer einzigen, ihn auf zwei Drittel des Umfangs umfassenden Spange umgeben, in welcher Spange eine die Schwingungen durch Luft oder Flüssigkeit übertragende hohle Pelotte angeordnet ist. Dementgegen umgreifen bei der neuen Vorrichtung zwei voneinander unabhängige, passend gekrümmte Spangen den Körperteil (k) fast vollständig; die eine Spange (a) bildet das feste, auf dem Tisch aufliegende Widerlager, die zweite, ungefähr ebenso große (m) wird von einem federnden Stück getragen, welches an einer ein Hebelwerk und einen Zeiger oder Schreibstift enthaltenden Dose (f) befestigt ist. Die Dose wird durch zwei auf dem festen Widerlager aufsitzende Bolzen gehalten und kann um den einen Bolzen gedreht werden, so daß der Körperteil rasch und leicht eingelegt werden kann. — Während die gebräuchlichen Sphygmographen und Onychographen einen starren Körper, eine Metallplatte, auf die Arterie pressen und die kleinen Ortsveränderungen auf einen Zeiger oder einen Schreibhebel übertragen, besitzt die unter 148 130, Kl. 30a patentierte **Vorrichtung zur Beobachtung und Aufzeichnung von Blutdruckschwankungen beim Menschen und Tier** einen wenig dehnbaren Gurt, der das ganze Glied umfaßt und zusammendrückt. Dieser dehnbare Gurt besteht aus zwei zusammenhängenden Hälften; er wird durch eine Schnalle (a) geschlossen, und durch eine Spannvorrichtung, eine Schraube, wird der erforderliche Zug hervorgebracht. Die beiden Hälften hängen nun so zusammen, daß das eine Ende (H) an einem am anderen Ende angebrachten Hebel angreift; der lange Schenkel dieses Hebels dient entweder unmittelbar als Zeiger oder Schreibhebel, oder er betätigt erst einen Uebersetzungsmechanismus. — Eine **Vorrichtung zur Untersuchung des Magens** ist Gegenstand des Patentes 147 510, Kl. 30a. Ein bis auf am Ende angebrachte Fenster in seiner ganzen Länge von einer Kautschukhülle umgebenes Metallrohr wird von einer Anzahl von Rohrstücken gebildet, die genau ineinander passen und von denen jedes lose über das etwas schwächere Ende des benachbarten Stückes greift. Diese Rohrstücke werden durch zwei oder mehr Drähte oder metallische Bänder zusammengehalten, die durch Längskanäle der Rohrwandungen hindurchgehen. Die Drähte sind einerseits an dem letzten Rohrstück befestigt, andererseits am oberen Ende des Rohres an einem verstellbaren Element. Durch Verstellung dieses Elementes wird die Spannung der Drähte geändert; für die Einführung des Rohres in den Magen werden die Rohrstücke gelockert und das Rohr biegsam gemacht, für die Beobachtung des Magens wird das Rohr durch Anziehen der Drähte versteift. Das letzte, leicht gekrümmte Rohrstück enthält eine elektrische Lampe zur Beleuchtung des Magens, das vorletzte ein Prisma, welches das Bild nach dem oberen Teil des Rohres auf ein zweites Prisma wirft, von wo das Bild durch ein rechtwinklig abgebogenes Rohr nach einer als Okular dienenden Linse gelangt. Die Vorrichtung kann auch so eingerichtet sein, daß man dem Rohr eine Drehung um seine Längsachse oder aber eine Biegung geben kann. Des weiteren können durch die die Drähte führende Rohrwandung Röhrchen gelegt werden, um die elektrische Lampe abzukühlen und das Prisma abzuspülen. Endlich kann durch das Rohr noch eine Vorrichtung zum Kauterisieren oder zum Schneiden eingeführt werden. — Eine **mit Gradeinteilung versehene Vorrichtung zum getrennten Auffangen des Urins beider Nieren** ist Gegenstand des Patentes 141 104 und eines Zusatzpatentes 145 091, Kl. 30d. Der Katheter ist nicht ein einfaches Rohr, sondern es sind ein zentraler Kanal von rechteckigem Querschnitt und zwei Seitenkanäle vorgesehen. Die Seitenkanäle dienen zum Einführen von Hohlsonden für die Entnahme des Urins. Die Erfindung besteht nun darin, daß in dem zentralen Kanal an einer graduierten Stange (4) eine von federndem Draht oder einem federnden Schlauch eingefaßte Membran (6) aus Kautschuk oder Goldschlägerhaut vorgeschoben wird, die sich beim Austreten aus dem Katheterende derart ausspannt,

Fig. 1.

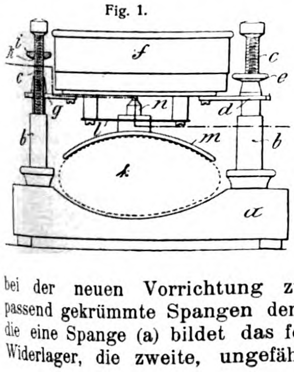


Fig. 2.

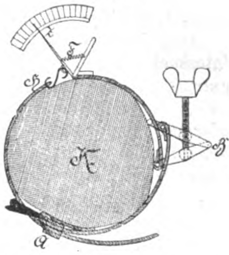


Fig. 3.

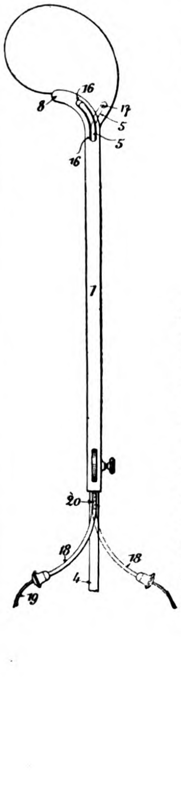
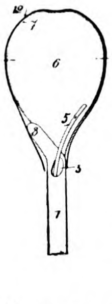


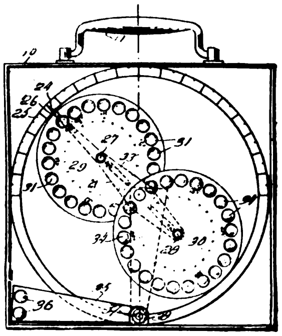
Fig. 4.



daß sie etwa die Form eines Raketts annimmt. In diesem ausgespannten Zustand teilt die Membran, indem sich die federnden Ränder dicht an die Blasenwand anlegen, die Blase in zwei Teile, und mittels einer doppelt wirkenden Pumpe kann man leicht zwei Saugwirkungen in den beiden Blasenhälften erreichen und durch die Sonden den Harn jeder Niere einzeln herausholen. Nach dem Zusatzpatent sind die Hohlsonden aus starrem Material hergestellt und an ihrem herausstehenden Ende (18) nach derselben Richtung gebogen, wie an dem in die Blase tretenden Ende (5). Auch sind sie mit einer Gradeinteilung versehen, sodaß man sie sowohl in bestimmtem Winkel zu der eben beschriebenen Scheidewand einstellen als auch um ein bestimmtes Maß verschieben kann. —

Das Patent 150 418, Kl. 42 h, schützt ein **Instrument zum Untersuchen des Sehvermögens**. Die Erfindung betrifft diejenigen Instrumente, bei denen die in drehbaren, sich teilweise überdeckenden Scheiben angeordneten Linsen zur Ermittelung der erforderlichen Stärke und Zusammensetzung der Augengläser dienen. Sie macht diese Anordnung auch zur Auffindung des passendsten Neigungswinkels einer oder zweier Linsen, beispielsweise einer sphärischen und einer zylindrischen, für ein mit Astigmatismus behaftetes Auge zwecks richtiger Stellung zur Horizontalen der zur Korrektur dieses Fehlers erforderlichen Linse verwendbar. Die Vorrichtung ist in einem mit Griff versehenen Kasten untergebracht, dessen Rückwand aufklappbar und mit einem Schieber versehen ist, so daß sie zur Aufnahme der gebräuchlichen Sehproben dient. In der Mitte der Vorderwand des Kastens ist die Schauöffnung angeordnet. Für den angegebenen Zweck sitzen jene beiden Scheiben drehbar auf den Enden (20 und 27) eines um die Schauöffnung drehbaren Hebels und werden zunächst ohne Drehung dieses Hebels eingestellt. Ergibt sich nun bei Verwendung einer nicht sphärischen Linse ein verzerrtes oder verschwommenes Bild, so wird der Hebel um die Schauöffnung gedreht, wobei dieselben Linsen vor der Oeffnung bleiben. Der Hebel besitzt an dem einen Arm eine Verlängerung, die als Zeiger den Neigungswinkel auf einer Skala anzeigt, unter welchem Winkel die Linse im Brillenrahmen befestigt werden muß. —

Fig. 5.



Durch Patent 151 919, Kl. 42 h, wird ein **Ophthalmometer** geschützt. Es sind bereits Ophthalmometer bekannt, bei welchen die von der Hornhautoberfläche reflektierten Bilder zweier durch Striche eingeteilter Flächen durch ein Teleskop betrachtet werden, wobei die Flächen in verschiedene Meridianebenen des Auges gebracht werden und jeweils die reflektierten Bilder dieser Flächen durch Verschieben der letzteren nach der Teleskopachse zu, beziehungsweise von ihr hinweg zur Berührung miteinander gebracht werden, so daß die Brechkraft der Hornhaut für jede beliebige Meridianebene des Auges durch den jeweiligen Abstand der beobachteten Flächen von der Teleskopachse gemessen wird. Bei derartigen Ophthalmometern sind bisher die beiden zur Beleuchtung der zu beobachtenden Augen bestimmten Flächen (Spiegel, durchscheinende oder selbstleuchtende Figuren) entweder von der nämlichen, vorzugsweise von milchweißer Farbe oder auch beliebig verschieden gefärbt. Wegen der chromatischen Aberration eines bei solchen Apparaten zur Verwendung gelangenden doppelt brechenden Prismas fällt es dann sehr schwer, die reflektierten Bilder scharf zur Berührung zu bringen, wodurch die Genauigkeit in der Bestimmung der Brechkraft der Hornhaut ungünstig beeinflußt wird. Bei dem den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildenden Ophthalmometer sind die beiden zu beobachtenden Flächen nicht beliebig verschieden gefärbt, sondern es ist die Farbe der einen Fläche jeweils die Ergänzungsfarbe derjenigen der anderen Fläche. Hieraus ergibt sich einerseits, daß die Umrisse der beiden zur Berührung zu bringenden Teleskopbilder sich scharf voneinander unterscheiden, andererseits daß die geringste Ueberdeckung der beiden Teleskopbilder sich durch eine scharf hervortretende weiße Linie zu erkennen gibt. Es wird somit die Einstellung der zu beobachtenden Flächen auf die wirkliche, der Brechkraft der Hornhaut des Auges entsprechende Entfernung von der Teleskopachse wesentlich erleichtert und eine erheblich schärfere Messung der Krümmung der Hornhaut, beziehungsweise der Dioptrie ermöglicht. Die in der Patentschrift beschriebene Ausführungsform der Erfindung ist für künstliche Beleuchtung der zu beobachtenden Figuren (Doppeltreppenbild und Rechteck) bestimmt. An dem Teleskoprohr ist ein gebogenes graduiertes Lineal befestigt, auf welchem Schieber gleiten. Die Schieber tragen mit Brennern versehene Gehäuse. Das eine Gehäuse birgt eine durchsichtige, grünlichblaue, das andere eine rote Scheibe. Vor den farbigen Scheiben liegen durchscheinende, milchweiße Platten und vor diesen Bleche mit den ausgeschnittenen Figuren.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Gewerbehygienische Rundschau.

Von E. Roth in Potsdam.

„Ueber die bisherige Wirksamkeit der Gesetze gegen **Bleivergiftung** auf außergewerblichem und gewerblichem Gebiet“ berichtet H. Weber (aus dem Auguste-Victoria-Krankenhaus vom Roten Kreuz zu Berlin-Neu-Weißensee. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen, dritte Folge, Bd. 24, S. 116 ff.). Bei dem Versuch, ein statistisches Bild über die Erfolge der gesetzlichen Bestimmungen auf die bei der Herstellung von Bleifarben und Bleiprodukten beschäftigten Arbeiter zu gewinnen, kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, daß dies Bild gegenwärtig ein durchaus unvollständiges ist, trotz der vorgeschriebenen Krankenbücher und trotz der Kontrolle der Betriebe durch die Gewerbeaufsichtsbeamten. Diese Unvollständigkeit wird noch größer bei dem Versuch einer Zusammenstellung der aus anderen bleigefährdeten Betrieben vorliegenden statistischen Daten, wie sie Verfasser aus den Listen der Berliner Krankenkassen bezüglich der Häufigkeit der gewerblichen Bleischädigungen in den verschiedenen hier in Frage kommenden Gewerben zu gewinnen versuchte.

Während die Pflicht der Meldung von Bleivergiftungen in den Bleifabriken den Krankenkassen auferlegt werden könnte, hält es Verfasser um der vielen bleigefährdeten Kleingewerbe willen für notwendig, daß dem behandelnden Arzt die Meldepflicht bei Bleierkrankungen auferlegt wird. Weiter wird gefordert, daß das Blei in allen Betrieben, in welchen seine Beseitigung technisch überhaupt möglich erscheint, durch andere ungiftige Fabrikationsweisen ersetzt wird; insbesondere wird darauf hingewiesen, daß in der Töpferei, wenn nicht schlechtweg das Verbot der Bleiglasur überhaupt ausgesprochen wird, jedenfalls der ausschließliche Gebrauch fertig bezogener guter Fritte vorgeschrieben werden sollte. Da alle Maßnahmen des Arbeiterschutzes in ganz besonderem Maße von dem Verständnis und guten Willen der Arbeiterschaft abhängen, empfiehlt es sich, nach dem Vorgang einiger Bleifarbenfabriken auf die Beschaffung einer ständigen, berufsmäßig geschulten Arbeiterschaft und auf die Einrichtung von Betriebskrankenkassen mit sofort beginnender Haftpflicht hinzuwirken; für diese berufsmäßigen Arbeiter würde ein regelmäßiger Arbeitswechsel in bleifreien Teilen der Betriebe, am besten in freier Luft, vorzusehen sein. Während ein solcher Arbeitswechsel in den Großbetrieben leichter durchführbar und zum Teil bereits durchgeführt ist, begegnet seine Durchführung in den handwerksmäßigen Betrieben erheblichen Schwierigkeiten. Da Krankenkassen und Versicherungsanstalten ein erhebliches finanzielles Interesse daran haben, Erkrankungen und Invalidisierungen ihrer Mitglieder durch vorbeugende Maßnahmen einzuschränken, schlägt der Verfasser vor, die Krankenfürsorge für diese Fälle in der Weise heranzuziehen, daß den bleigefährdeten Mitgliedern dieser Gewerbe, sobald sich die ersten Anzeichen einer Bleivergiftung bemerklich machen, für eine gewisse Zeit ein Teil des Lohnverlustes ersetzt wird, den die Betreffenden dadurch erleiden, daß sie eine andere, bleifreie, aber vielleicht minderbezahlte Arbeit übernehmen. Mit einem Ausblick in die sich hieraus ergebende Prophylaxe der Gewerbekrankheiten schließt Weber seine außerordentlich fleißige und anregende Arbeit.

Radikaler geht Billig (Zeitschrift für Gewerbehygiene etc. 1903, No. 24 und 1904, No. 4) einer der hauptsächlichsten Quellen der Bleivergiftung zu Leibe, indem er die Ausschaltung des Bleiweißes aus der Anstrichtechnik und seinen Ersatz durch andere Farbstoffe, insbesondere Zinkweiß und Schwefelzinkweiß, fordert. Dem Verfasser wird zuzugeben sein, daß durch ein solches Verbot der Verwendung des Bleiweißes zu Maler- und Anstricharbeiten in der Tat eine der hauptsächlichsten Ursachen der Bleivergiftung in Wegfall kommen würde. Die Versuche im Institut Pasteur in Paris, die bisher für Zinkweiß dieselbe Deckkraft wie für Bleiweiß ergaben, das seit einer Reihe von Jahren in einer großen Zahl französischer Gemeinden (384) bestehende Verbot der Verwendung des Bleiweißes bei allen für Rechnung der Gemeinden ausgeführten Arbeiten, das Verbot der Verwendung von Bleiweiß bei allen Maler- und Anstricharbeiten in den französischen Staatsbetrieben nach dem Vorgang des Ministers der öffentlichen Arbeiten, der schon im Jahre 1849 ein derartiges Verbot für sein Ressort erlassen hatte, das Vorgehen in Belgien, Oesterreich und der Schweiz geben der Hoffnung Raum, daß die Tage des Bleiweißes und speziell seiner Anwendung zu Maler- und Anstricharbeiten gezählt sind. In bezug auf etwaige wirtschaftliche Bedenken ergibt sich aus dem im Auftrage der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz vom Direktor des internationalen Arbeitsamts in Basel, Prof. Dr. Stephan Bauer herausgegebenen Werk: „Gesundheitsschädliche Industrien“, auf dessen weittragende Bedeutung in dem vorangegangenen Sammelbericht bereits hingewiesen wurde, daß schon heute die natürliche Entwicklung dem Zinkweiß im Handel eine dem Bleiweiß weit überlegene Rolle zuweist, und daß die Exportinteressen Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs bei einer stärkeren Verdrängung des Bleiweißes durch das Zinkweiß nur gut fahren würden.

Nachdem eine im Jahre 1902 veranlaßte Rundfrage bisher zu keinem Ergebnis geführt hatte, ist neuerdings der Vorstand der Vereinigung der Maler, Lackierer, Anstreicher, Tüncher und Weißbinder in einer Petition an den Reichstag herangetreten, in der darauf hingewiesen wird, daß die Gefahr der Bleivergiftung, namentlich für Maler, Lackierer, Anstreicher, eine außerordentlich große ist, die schwere und häufige Erkrankungen, langdauerndes Siechtum und frühen Tod herbeiführe. Die Petitionskommission beschloß, die Eingabe dem Reichskanzler zur Erwägung zu übergeben, mit der Bitte, möglichst bald eine bundesratliche Verordnung zum Schutz gegen Bleivergiftung anzuregen. Daß die Bekämpfung der Bleivergiftung, namentlich gegenüber denjenigen Handwerkern, die keine feste Arbeitsstelle haben, bisher eine unzureichende gewesen und daß die vorhandenen Schutzvorschriften nicht ausreichen, ist zweifellos. Jedenfalls sollte die Verwendung des Bleiweißes, wenn nicht allgemein, so doch zu allen öffentlichen Arbeiten, zu Innenanstrichen und für Gebrauchsgegenstände verboten werden. Im übrigen werden sich weitergehende Verbote in gesundheitsschädlichen Betrieben nur vermeiden lassen, wenn die Innungen und Handwerkskammern, die Krankenkassen und sonstigen Berufsverbände, worauf vom Berichterstatter wiederholt hingewiesen wurde, ihren Organisationen neben dem wirtschaftlichen auch einen sozialhygienischen Inhalt zu geben imstande sind, wenn sie durch Hebung des Verständnisses wie durch wirksame Kontrolle der Maßnahmen des persönlichen Schutzes die im Handwerk drohenden Gefahren einzuschränken und abzuwenden imstande sind.

Im Anschluß hieran erwähne ich, daß in der Sitzung der Société de médecine publique in Paris vom 28. Oktober 1903 L. Martin über das Ergebnis der von dieser Gesellschaft ausgeführten Besichtigung vergleichender Außen- und Innenanstriche berichtete, die in der rue d'Alleray in Paris im August 1902 zum Teil mit Bleiweiß, zum Teil mit Zinkweiß ausgeführt waren. Diese Besichtigung ergab bezüglich der Haltbarkeit beider Farben keinen Unterschied.

Eine Darstellung der hauptsächlichsten Symptome der chronischen Bleivergiftung enthält eine Arbeit von Brouardel (Intoxication chronique par le plomb) in den Annales d'hygiène publique etc., Février 1904.

Aus den inzwischen erschienenen Berichten der vierten Sektion des vorjährigen internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie in Brüssel entnehmen wir, daß sich die Sektion hinsichtlich der Schutzmaßnahmen gegen Bleivergiftungen dahin aussprach, daß die frühzeitige Diagnose des Saturnismus zur Zeit noch erheblichen Schwierigkeiten begegnet; es seien deshalb weitere Untersuchungen nach dieser Richtung notwendig, über die auf dem nächsten Kongreß zu berichten sein wird. Außerdem sprach sich die Sektion für eine regelmäßige ärztliche Ueberwachung der Betriebe, in denen Bleivergiftungen hauptsächlich vorkommen, und für die obligatorische Anzeigepflicht aller Fälle von Bleivergiftung aus.

Aus dem auf dem Brüsseler Kongreß erstatteten Bericht von Legge über die Arbeit in den Hasenhaarschneidereien ergibt sich, daß in England in diesen Anlagen, in denen Kaninchenfelle für die Filzbearbeitung präpariert werden, gewerbliche Erkrankungen infolge Einatmung der Dämpfe des salpetersauren **Quecksilbers** nicht selten sind, und zwar wurden bei den mit dem ersten Bearbeiten der Felle, dem Beizen, beschäftigten Arbeitern hauptsächlich Schädigungen der Zähne (Verlust der Mahlzähne, der oberen Schneidezähne und Eckzähne), bei den mit den späteren Operationen beschäftigten Arbeitern in einem geringen Prozentsatz der Fälle Tremor und nervöse Störungen beobachtet. Unter 30 Beizern hatten 20 Schädigungen der Zähne, unter 81 mit anderen Operationen Beschäftigten wiesen 27 Schädigungen der Zähne und 17 Erscheinungen von Merkurialismus auf. Auch bei uns sind Quecksilbererkrankungen bei Arbeitern in Hasenhaarschneidereien beobachtet (Hencke), doch liegen Zahlen darüber nicht vor. Wie weit die Zerstörungen der Zähne auf Einwirkung der salpetersauren Dämpfe, wie weit auf das Quecksilber zurückzuführen sind, steht nicht fest. Jedenfalls wird dem Gesundheitszustand dieser Anlagen größere Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden und vor allem für ausreichende Ventilation der Arbeitsräume, Absaugung des Staubes an der Entstehungsstelle und persönlichen Schutz der Arbeiter Sorge zu tragen sein (vergl. Hencke, Die Arbeit in den Hasenhaarschneidereien etc. Bericht, erstattet in der vierten Sektion des internationalen Kongresses für Hygiene in Brüssel). In derselben Sektion des Brüsseler Kongresses wurden eingehende Resolutionen über die zweckmäßige Bekämpfung der Wurmkrankheit der Bergarbeiter gefaßt. Die belgische Regierung hat sich indes hierdurch bisher zu keinem Vorgehen bestimmen lassen. Laut Erklärung des Arbeitsministers wartet die Regierung erst das Ergebnis der statistischen Erhebungen der Aerztekommissionen ab, das kaum vor Ende 1904 zu erwarten ist. — Weiter beschloß der Kongreß, die Frage der Ermüdung in den gewerblichen Betrieben wie desgleichen die Frage der Hausindustrie auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzen.

Vorschriften über die **Reinlichkeit und Ordnung in Bäckereien und Konditoreien** haben Rat und Stadtverordnete von Dresden unter dem 10. September 1903 erlassen (Hygienisches Volksblatt, 4. Jahrgang, No. 24). Wie dringend notwendig eine Regelung dieses Betriebes nach der gesundheitlichen Seite ist, bestätigt eine Arbeit von Forster in Plauen „Unsauberkeit im Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln“ (Zeitschrift für öffentliche Chemie 1902, S. 476). Ich erwähne daraus, daß Forster in einer großen Zahl von Bäckereien die Backtröge mit Zinkblech ausgeschlagen und den Teig wie das daraus hergestellte Brot zinkhaltig fand, und zwar bis zu 90 mg Zinkoxyd im Kilo Brot.

Ueber die Häufigkeit der Acne bei Bäckergesellen berichtet Galewski, der bei der Bäckerinnungskrankenkasse in Dresden seit 1894 nicht weniger als 181 hautkranke Bäckergesellen behandelte, von denen der größere Teil an Flechten, andere an Warzen der Hände und über ein Drittel an Acne litt. Ein Vergleich mit den Mitgliedern anderer Krankenkassen ergab das Ueberwiegen dieser Krankheit bei den Bäckergesellen. Vorwiegend wurden jugendliche Arbeiter im Alter von 16—22 Jahren befallen. Da in den leichten Fällen ärztliche Hilfe nicht in Anspruch genommen wird, ist die Verbreitung sicher eine noch größere, als die vorliegenden Zahlen erkennen lassen. Außer dem Mehlstaub kommt in ursächlicher Hinsicht die Backofentemperatur und wohl auch die sonstige Lebensweise dieser Arbeiterkategorie in Frage. Im Gegensatz zu Galewski kommt Westphal (Soziale Praxis 1904, No. 23) auf Grund seiner in einer Poliklinik in Berlin gewonnenen Erfahrungen zu dem Ergebnis, daß die Acne nicht als eine Berufskrankheit der Bäcker zu erachten sei.

Zur **Staubbeseitigung in Arbeitsräumen** verwendet die Reichsdruckerei, wie bekannt, seit einigen Jahren eine nicht eintrocknende Oelsorte, die durch einfaches Wischen mit Filzbürsten in gleichmäßiger Schicht über den Fußboden verteilt wird und den Staub so weit festhält, daß er nicht aufgewirbelt werden kann. Vergleiche, die in den mit Oel gestrichenen und den mit Wasser aufgewischten Räumen der Reichsdruckerei durch Auslegen weißer Papierflächen angestellt wurden, ergaben, daß die Staubablagerung nach drei Wochen in den ersteren Räumen viel geringer war als in den letzteren. Die Untersuchung der Luft auf ihren Staubgehalt hatte ein gleich günstiges Ergebnis. Die Oelschicht wird einmal aufgetragen, wird dann täglich gefegt und nach Bedarf erneuert. Wenn daneben die übrigen Maßnahmen der Staubverhütung und Staubbeseitigung nicht verabsäumt werden, wird gegen die Verwendung dieser Fußbodenöle überall da, wo die Staubentwicklung hauptsächlich durch den menschlichen Verkehr bedingt wird, hygienischerseits nichts einzuwenden sein.

Eine eigentümliche **Hauterkrankung** wurde **bei den Fleischern in Wien** beschrieben, bestehend in einer hornigen Verdickung der Haut auf dem Handteller und auf der Beugeseite der Finger; in schwereren Fällen traten lochartige Vertiefungen auf. Die Erkrankung hängt vermutlich mit dem besonderen, hier nicht üblichen Verfahren beim Schlachten der Schweine zusammen, wobei sie mit heißem Wasser abgebrüht und dann mit Kolophonium eingerieben werden. Das heiße Wasser und die ätzende Eigenschaft des Harzes, das sich im Wasser zum Teil löst, greifen das Hautgewebe an. Bei uns, wo nur mit Wasser von etwa 60° gebrüht wird, sind ähnliche Erkrankungen nicht bekannt geworden (Soziale Praxis, 13. Jahrgang, No. 14. Nach einem Bericht des Dr. Matzenauer in der Wiener medizinischen Gesellschaft).

Bezüglich der **Reinigung gewerblicher Abwässer** wird zum Schluß noch auf eine Arbeit des Wasserbauinspektors H. Schmidt in Oppeln (Der heutige Stand der Abwässerklärungsfrage und die Reinhaltung unserer Vorfluter. Leipzig, F. Leineweber, 1903) hingewiesen. Schmidt unterscheidet mechanisch wirkende, toxische und organische Verunreinigungen der gewerblichen Abwässer und weist bezüglich der letzteren auf die Erfolge hin, die bei Anwendung kontinuierlich wirkender Oxydationsfilter, Dunbars Tropfkörper, erzielt wurden. Die Fortschritte, welche die Erforschung der Oxydationsverfahren gemacht hat, befähigen die Industrie, die durch organische, zersetzbare Beimischungen verunreinigten Abwässer und noch einige andere Abwässerarten mit verhältnismäßig nicht zu erheblichen Kosten, durch Anlagen, welche sich ganz allmählich entwickeln lassen und deren Betrieb ein verhältnismäßig einfacher und billiger ist, in einen für den benutzten Vorfluter unschädlichen Zustand überzuführen. Wo die Reinerhaltung oder die Reinigung der Vorfluter im öffentlichen Interesse als notwendig erachtet wird, ist bei der Genehmigung gewerblicher Anlagen zweckmäßig so zu verfahren, daß eine Kläranlage vorgesehen und durchgearbeitet wird, welche eine für alle Fälle genügende Behandlung der Abwässer zu leisten vermag. Wünschenswerte Einschränkungen der Anforderungen sind unter Berücksichtigung der notwendigen Benutzung des Vorfluters so durchzuführen, daß die Fortlassung einzelner Teile der Anlage vorläufig gestattet wird, ihre jederzeitige Ergänzung jedoch vorbehalten bleibt. Für eine Reihe gewerblicher Abwässer wird auf die Art ihrer schädlichen Verunreinigungen und die entsprechenden Reinigungsverfahren hingewiesen.

Feuilleton.

Neuere Angriffe gegen den Darwinismus.

Von Richard Hertwig in München.

(Schluß aus No. 40.)

III. Bisher habe ich von Fleischmanns Kritik der Deszendenzlehre im weiteren Sinne gesprochen; jetzt komme ich zu den Angriffen, welche sich gegen die Art richten, in welcher Darwin versucht hat, die Umbildung der Arten ursächlich zu erklären, auf die Angriffe gegen die Selektionslehre Darwins, welche den Hauptinhalt des in dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatzes und des zweiten von Fleischmann verfaßten Buches bilden.

Ob die Auslese durch Vernichtung ungeeigneter Formen und dementsprechende Begünstigung zweckmäßiger gebauter Organismen eine Umwandlung und Neuerzeugung von Arten herbeizuführen vermag, ist im Lauf der letzten 40 Jahren außerordentlich viel diskutiert worden. Bekanntlich gibt es viele entschiedene Anhänger der Deszendenztheorie, welche die Selektionslehre aufs heftigste befehden. Ihre Angriffe gegen den „Darwinismus“ im engeren Sinne sind in Laienkreisen vielfach ganz irrigerweise als Angriffe gegen das gesamte Deszendenzprinzip aufgefaßt worden und haben die Täuschung hervorgerufen, als wende sich die moderne Biologie von der Deszendenzlehre ab, was vollkommen irrtümlich ist.

Die meisten Gegner der Selektionslehre haben bei ihren Angriffen die Darwinsche Lehre von der durch den Menschen ausgeübten, künstlichen Zuchtwahl als berechtigt angenommen und nur die Uebertragung der bei der Domestikation erhaltenen Resultate auf die im Naturzustand lebenden Tiere, das heißt die Lehre von der natürlichen Zuchtwahl, beanstandet. Fleischmann bekämpft auch hier wieder den Darwinismus in ganzer Front, sowohl die künstliche als auch die natürliche Zuchtwahl.

Ich halte es für ein verdienstliches Unternehmen, die in den Erfahrungen der Domestikation gegebenen Grundlagen der Selektionslehre einer erneuten Kritik zu unterziehen. Was wir über die Wirkungsweise und den Effekt der künstlichen Zuchtwahl wissen, beruht größtenteils auf den Erfahrungen der Praktiker, denen es mehr darauf ankommt, auffällige Resultate zu erzielen, bei denen dagegen die wissenschaftlichen Fragen naturgemäß in zweiter Linie stehen. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die wissenschaftliche zoologische Forschung sich mehr der hier einschlägigen Fragen annehmen wollte, wie es für die Botanik in der Neuzeit vor allem durch De Vries geschehen ist. Den vortrefflichen Auseinandersetzungen dieses Gelehrten sind wir zu großem Dank verpflichtet, daß sie durch eine Klärung der Fragestellungen den Boden für experimentelle Forschung vorbereitet haben. Jede Zuchtwahl setzt voraus, daß die Individuen einer Art einander ungleich sind, daß die Art variabel ist. De Vries sucht nun einen scharfen Unterschied zwischen sprungweisen, das heißt plötzlich und unvermittelt auftretenden Variationen (Mutationen) und fluktuierenden, zwischen zwei Extremen schwankenden, durch Uebergänge vermittelten Variationen zu machen; nur erstere sollen das Material zu neuer Artbildung liefern, die letzteren sollen zwar mit Vorliebe beim gewöhnlichen Zuchtverfahren benutzt werden, zur Bildung neuer konstanter Rassen dagegen nicht brauchbar sein. Darwin, welcher auch schon die beiden Formen der Variabilität kannte, aber nicht mit gleicher Schärfe auseinanderhielt, erklärte die fluktuierende Variabilität, mit welcher der Tierzüchter noch mehr als der Pflanzenzüchter arbeitet, für die wichtigere. Es gilt nun zu entscheiden: 1. ob die prinzipiellen Unterschiede zwischen Mutationen und fluktuierenden Variationen im Sinne von De Vries bestehen, und 2. welchen Anteil sie an der Rassenbildung besitzen. Dazu bedarf es rationeller Züchtungsversuche in viel ausgedehnterem Maße, als sie bisher unternommen sind. Jede nach dieser Richtung anregende Arbeit ist daher zu begrüßen, auch wenn sie nur durch Widerspruch, nicht wie De Vries positiv fördernd eingreift.

In meinen Konzessionen an Fleischmanns Kritik der Darwinschen Lehre von der Bildung der Haustierrassen gehe ich noch einen Schritt weiter und gebe gern zu, daß Darwin die Sicherheit der Ergebnisse seiner einschlägigen Forschungen überschätzt hat und daß dies in noch höherem Maß in den meisten diesen Punkt behandelnden späteren Schriften geschehen ist. Trotz seiner umfangreichen historischen und naturwissenschaftlichen Untersuchungen ist es Darwin nicht geglückt, die Entstehung der Haustierrassen klarzustellen. Die Entstehung der meisten Haustierrassen liegt geschichtlich so weit zurück, daß man über sie nur Hypothesen aussprechen und die Berechtigung derselben einerseits durch anatomische Untersuchung der vorhandenen Rassen, andererseits durch Berücksichtigung der jetzt durch Domestikation zu erzielenden Resultate erhärten kann.

Es ist nun sehr bedauerlich, daß Fleischmann das Maß einer berechtigten Kritik weit überschritten hat und bei seinem Leser die Vorstellung erweckt, als sei alles, was Darwin über Genese der Haustierrassen mitgeteilt hat, ein leeres Phantasiegebäude. Das ist vollkommen unzutreffend. Wenn auch das enorme Material, das Darwin gesammelt hat, zu keinem sicheren Entscheid geführt hat, so genügt es doch, um zu zeigen, daß der derzeitige Zustand unserer Haustierrassen nur verständlich wird, wenn wir annehmen, daß er unter dem züchtenden Einfluß des Menschen entstanden ist. Darwin sucht dies sicherzustellen, indem er aus historischen Schriften nachweist, wie weit sich die bewußte methodische Zuchtwahl in das Altertum zurückverfolgen läßt. Er nimmt außerdem eine unbewußte Zuchtwahl an, deren Charakter er darin findet, daß der Mensch, seinen Neigungen folgend, ohne sich viel Rechenschaft zu geben, bestimmte Haustierformen bevorzuge. Das sind so einfache, klare Gedankengänge, daß Fleischmanns Verhöhnung derselben jedem unbefangenen Leser unverständlich sein wird. Daß die vom Menschen ausgeübte Zuchtwahl in der Tat zu Erfolgen führt, daß methodische Züchtung in relativ kurzer Zeit neue erbliche Formen erzielen kann, die man nach Belieben Rassen oder Unterrassen nennen kann, dafür zitiert Darwin aus den Erfahrungen der letzten Dezennien sicher beglaubigte Fälle: daß innerhalb fünf Jahre Spanierhähne mit aufrechten Kämmen, innerhalb 13 Jahre völlig erbliche Mandelburzler mit rein weißem Kopf etc. gezüchtet wurden. Desgleichen ist auch für viele andere Rassen die Entstehung unter dem Einfluß der menschlichen Kultur beglaubigt, die Entstehung des Niatarinds, einer höchst eigentümlichen Rinderform, die sich in den La Platastaaten aus den durch die Spanier im 16. Jahrhundert eingeführten Rindern entwickelt hat und zum erstenmal im Jahre 1760 wegen ihrer ganz monströsen Beschaffenheit Aufsehen erregte. Wahrscheinlich handelt es sich in diesem Fall um eine Mutation im Sinne von De Vries. Auch andere historisch beglaubigte, durch die Zuchtwahl des Menschen befestigte Veränderungen sind wohl als Mutationen zu deuten.

Für den umzüchtenden Einfluß des Menschen sprechen ferner zwei sehr charakteristische Erscheinungsreihen: 1. daß es Tierrassen gibt, wie die japanischen Tanzmäuse, die Burzeltauben, deren Eigentümlichkeiten fast in das Bereich des Krankhaften gehören, jedenfalls so abnormer Natur sind, daß eine Existenz im freien Zustand ganz ausgeschlossen ist, so daß die Rassen nur unter dem Schutz des sich am Bizarren freuenden Menschen existieren können; 2. daß merkwürdigerweise — es gilt das besonders von Pflanzen — die Merkmale sehr vieler Kulturrassen und Varietäten sich nur auf solche Teile der Organisation beziehen, welche für den Menschen von Bedeutung sind, während andere für den Menschen gleichgiltige Teile gar nicht verändert erscheinen. So z. B. erstreckt sich die Variabilität bei vielen Kulturpflanzen auf die eßbaren Teile, die Knollen der Kartoffeln, die Früchte der Bohnen, Erbsen, bei Ziergewächsen dagegen auf Blumen und Blätter. Es ist ganz undenkbar und in vielen Fällen auch durch die Erfahrungen ausgeschlossen, daß hier die künstliche Zuchtwahl nicht mit im Spiel gewesen sein sollte.

Dem Gesagten zufolge kann ich Fleischmanns Angriffe gegen die Lehre von der künstlichen Zuchtwahl im großen und ganzen nicht beistimmen, wenn ich auch einem Teile seiner Kritik, wie oben schon hervorgehoben wurde, eine gewisse Berechtigung nicht abspreche. Für gänzlich verunglückt halte ich dagegen die von der natürlichen Zuchtwahl handelnden Kapitel. Man kann ja sehr viel gegen die Lehre Darwins und Wallaces einwenden. Das meiste aber, was Fleischmann vorträgt, ist nach meiner Ansicht unhaltbar.

Die Darwinsche Zuchtwahllehre beruht bekanntlich auf zwei Prämissen: 1. daß die Produktion von Nachkommenschaft, selbst bei äußerst langsam sich vermehrenden Tieren, größer ist als der Verlust, welcher durch den Tod der zu ihrem physiologischen Lebensende gelangten Tiere herbeigeführt wird. 2. Gleichwohl kommt es im großen und ganzen nicht zu einer übermäßigen, die verfügbaren Lebensbedingungen, vor allem die Ernährungsmöglichkeit weit überschreitenden Vermehrung. Das hat darin seinen Grund, daß enorm viele Individuen durch einen frühzeitigen Tod beseitigt werden. An diese beiden Prämissen schließt Darwin die These: Vor einem frühzeitigen Lebensende werden diejenigen Keime, respektive jungen Tiere oder Embryonen bewahrt, welche in sich die günstigsten Existenzbedingungen vereinen. Daneben werden zwar auch Zufälligkeiten ein Wort mitreden, zeitliche oder örtliche, übermächtige Schädlichkeiten, denen alle Keime oder Tiere erliegen würden, wenn sie das Unglück hätten, ihnen ausgesetzt zu werden. Mag man aber auch diesen Zufälligkeiten einen weitgehenden Einfluß zuschreiben, neben ihnen werden die durch die Organisation gegebenen Bedingungen einen gewaltigen, für die Erhaltung der Tiere bestimmenden Einfluß ausüben. Da nun erfahrungsgemäß die Individuen einer Art nicht gleich organisiert sind und daher auch nicht gleich geeignet sind, den auf sie eindringenden Gefahren Widerstand zu leisten oder die zum Leben nötigen Bedingungen sich zu verschaffen (die Gesamtheit dieser Erscheinungen nennt *Darwin* „den Kampf ums Dasein“), werden Individuen von günstiger Variationsrichtung erhalten bleiben, ungünstig variierende *Formen dagegen* zugrunde gehen. Das ist im Sinne Darwins die „Auslese vermöge des Kampfes ums Dasein“.

Darwins Gedankengänge sind so einfach und einleuchtend, daß sie nur *einmal* ausgesprochen werden mußten, um in der Wissenschaft Bürgerrecht zu gewinnen. Gleichwohl hat Darwin sich Mühe gegeben, *jede einzelne* seiner Behauptungen empirisch zu begründen und sowohl die Ueberproduktion von Keimen sogar bei Tieren von sehr langsamer Vermehrungsrate als auch die Vernichtung ungünstig abgeänderter Formen an bestimmten Beispielen zu erläutern. Nur ein Punkt der Lehre kann nicht so ohne weiteres durch direkte Beobachtung bewiesen werden, nämlich, daß die durch natürliche Auslese erhaltenen Varietäten das Material zur Bildung neuer Arten bilden können. Nach Darwinschen Auffassungen muß dieser Modus der Artbildung ganz langsam verlaufen, sich wahrscheinlich über Jahrhunderte ausdehnen und sich daher der direkten Beobachtung entziehen. Diesem Mangel in der Kette seiner Beweise suchte Darwin abzuhelfen, indem er eine Menge Erscheinungen im Naturhaushalt nachwies, welche durch die Annahme, daß die Selektion artbildend wirke, verständlich werden. Hier ist der wunde Punkt in der Darwinschen Lehre gegeben, an welchem daher fast alle Gegner eingesetzt haben.

Wie lauten nun aber die Einwände Fleischmanns? Er ironisiert die „unbegründete Angst Darwins vor Uebervölkerung“; „die Sage von dem Stellen- und Futtermangel der Tierwelt besitze gar keinen Wert, weil sie sich nicht auf sicher beobachtete Tatsachen stütze.“ „Darwin mit seiner Schule habe eben den Haushalt der Natur viel zu kleinlich und einseitig beurteilt, in der Meinung, hier werde gleich wie auf einem großen Landgut um die Zahl der Tiere, den Platz im Stalle und die Menge des Futters krämerisch gefeilscht.“ Ich möchte wissen, ob die Indier, die Bewohner von Südafrika, Australien, selbst des europäischen Rußlands in Fleischmanns Enthusiasmus für die überreich spendende Natur einstimmen werden, wenn sie bei Mißernten entweder selbst der Hungersnot erliegen oder ihre Herden verhungern sehen. Und der Mensch kann doch bis zu einem gewissen Grade seine Lebensbedingungen regulieren, jedenfalls in höherem Grade als irgend ein anderes Tier. Dieser Einwurf sei jedoch nur nebenbei gemacht. Denn sämtliche obigen Sätze Fleischmanns berühren den Kern der ersten Prämisse Darwins nicht im entferntesten. Darwin spricht ja im allgemeinen nicht von einer tatsächlich vorhandenen Uebervölkerung, sondern nur von der Uebervölkerung, welche eintreten würde, wenn alle entwicklungsfähigen Keime zur Ausbildung gelangen sollten.

Weiter bekommen wir in Fleischmanns Auseinandersetzungen zu hören, daß „Darwin den fundamentalen Fehler begangen habe, daß er nur die Produktion ins Auge gefaßt und den gleichzeitigen Verbrauch an Tierleben nicht beachtet habe“. „Obwohl die eben (auf S. 116—122 des Buches) gelesenen Beispiele erläutern, daß im Haushalt der Natur die Bäume nicht in den Himmel wachsen können und daß der Bestand der Pflanzen durch gegenseitige Vernichtung und Beeinflussung in gewissem Gleichgewicht gehalten wird, vernachlässigen Darwin und seine Schüler die durch die Tatsachen gebotene Einschränkung, um uns durch die Berechnung der Vermehrungsziffer nach geometrischer Progression in gelindes Grauen zu versetzen.“ „Das von Darwin und Malthus gebrauchte Rechnungsschema soll durchaus falsch sein“, da es weder Raubtiere noch Krankheiten noch andere Fährlichkeiten, welche doch die Individuenzahl bedeutend verkürzen, berücksichtigt. Jeder, der Darwins Selektionslehre kennt, wird mit Erstaunen diese Sätze lesen. Als ob nicht gerade in diesen die Ueberproduktion auf ein normales Maß einschränkenden Faktoren Darwin den gewaltigen Hebel der natürlichen Zuchtwahl erblickte, wie die zweite oben aufgestellte Prämisse der Darwinschen Theorie aussagt. Keiner, der die Selektionstheorie verstanden hat, wird daher die Fleischmannsche Verwunderung teilen, daß Darwin die vielen „Hindernisse der Zunahme“, diesen Hebelapparat der Selektionslehre, ausführlich bespricht und erläutert, auf wie mannigfaltige Weise der übermäßigen Vermehrung einer Art Einhalt geboten wird; ebensowenig wird er an der figürlichen Ausdrucksweise „Kampf ums Dasein“ Anstoß nehmen und in ihm zwar eine proteusartige Erscheinungsform in den Lebensbedingungen der Organismen erblicken, aber nicht „ein abstraktes Ungeheuer von proteusartiger Gestalt, das nach allen Richtungen schillert und während eines Satzes seinen Sinn vollständig ändern kann“.

Mir ist es ganz unverständlich, wie Fleischmann, der doch die Darwinschen Schriften und viele andere darwinistische Werke aufs genaueste studiert hat und von Zitaten aus Darwins Hauptschriften so ausführlichen Gebrauch macht, daß wohl die Hälfte seines Buches aus Zitaten besteht, die Darwinschen Grundgedanken so völlig hat mißverstehen können. Viele Invektiven gegen Darwin („sentimental vernünftelnder Schriftsteller“, Vergleich seiner Schriften „mit den rührseligen Romanen des 19. Jahrhunderts“) würden nicht möglich gewesen sein, wenn Fleischmann, anstatt tendentiös Zitate zusammenzustellen, sich an die Grundgedanken Darwins gehalten hätte.

Eine ganze Reihe von Kapiteln des Fleischmannschen Buches handelt endlich von den Beispielen, an denen Darwin zu erläutern sucht, daß und wie die Selektion artbildend wirkt. Ueber den Beweiswert mancher dieser Beispiele kann man verschiedener Meinung sein. In anderen Fällen wiederum ist es unbegreiflich, wie Fleischmann versuchen kann, Darwins Darstellung lächerlich zu machen.

Ein solches Beispiel ist der eigentümliche Charakter der Inseltierwelten, daß abseits liegende Inseln eine Fauna haben, die zu einem großen Teil aus endemischen, anderweitig nicht vorkommenden Arten besteht. Für die Insekten fällt dann noch besonders auf, daß auf ozeanischen Inseln viele Arten flügellos sind, was auf den weit von Kontinenten entfernten, sturmumbrausten Kerguelen sich so sehr steigert, daß hier alle Arten flügellos sind. Darwin erklärt das eigentümliche Verhalten durch die Annahme, daß fliegende Insekten durch den Sturm ins Wasser geweht wurden und so allmählich ausstarben, daß dagegen flügellose Varietäten erhalten blieben. Fleischmann erblickt in dieser durchaus naturgemäßen Erklärung ein Zeichen von Darwins Selbstverblendung. Im weiteren Verlauf spricht er sogar von „Naivität“, „Ammenmärchen“ etc. Die Darwinsche Besprechung der Inselflora veranlaßt ihn zu einem: Difficile est satiram non dicere.

In ähnlicher ironisierender Weise behandelt Fleischmann die Frage der Schutzfärbung der Tiere und die wunderbaren Fälle von Mimicry; überall vertritt er die Auffassung, daß es sich bei Darwins Auseinandersetzungen „um leere Rederei handele“; daß „er die Einsicht seiner Zuhörer herabsetzen würde, wenn er noch eingehend den Mangel an positivem Inhalt in Darwins Darstellung darlegen wollte“. Ich trage kein Bedenken zu erklären, daß ich in der besonderen Beschaffenheit der Inselfaunen und Floren und in den Erscheinungen der Mimicry, wie sie namentlich Weismann neuerdings zusammengestellt hat, ich will nicht sagen Beweise, wohl aber ungemein beredte Zeugnisse für die artbildende Tätigkeit des Selektionsprinzips erblicke.

In vorstehenden Auseinandersetzungen habe ich vielfach Veranlassung genommen, nicht nur inhaltlich, sondern auch der Form nach die Kritik, welche Darwin durch Fleischmann erfahren hat, zu beanstanden. Auf die Form der Angriffe möchte ich noch einmal zurückkommen. Darwin ist das seltene Glück zuteil geworden, sich die höchste Anerkennung, die einem Vertreter der Wissenschaften gezollt werden kann, zu erringen: die Achtung der hervorragendsten Männer seiner Zeit, sowohl in ethischer als auch in intellektueller Hinsicht. Viele derselben waren durch den vielfältigen wissenschaftlichen Verkehr seine nächsten Freunde geworden. Trotz dieser Erfolge hat er sich bis zu seinem Lebensende eine seltene Bescheidenheit und Gewissenhaftigkeit bewahrt, welche überall in seinen Briefen und Werken zum Ausdruck kommen. Um so peinlicher muß es berühren, wenn über einen solchen Mann in Ausdrücken gesprochen wird, welche sowohl seine geistigen als auch moralischen Eigenschaften (für uns kommt in letzterer Hinsicht nur die Ehrlichkeit seines wissenschaftlichen Strebens und die Aufrichtigkeit seines wissenschaftlichen Charakters in Betracht) tief herabsetzen. Was will es bedeuten, wenn Fleischmann sein Buch mit einem Lobe auf Darwin beginnt, wenn in der Folge Urteile gefällt werden, wie ich sie zum Teil in dieser Besprechung zitiert habe und die mit diesem Lobe im grellsten Widerspruch stehen! Ich kann eine derartige, sachlich in nichts gerechtfertigte Polemik, zumal gegen einen Toten, nur aufs tiefste bedauern.

Moskauer Brief.

Das Sanitätswesen in der russischen Feldarmee.

Der Umstand, daß Rußland sich genötigt sah, den von Japan hingeworfenen Fehdehandschuh zu einer Zeit aufzunehmen, wo es — trotz der alten, weisen Lehre: „si vis pacem, para bellum“ — in Hoffnung auf Frieden für den Krieg noch völlig unvorbereitet war, brachte es natürlich mit sich, daß auch die Organisation des Feldsanitätswesens beim Ausbruch der Feindseligkeiten nach so mancher Richtung hin unfertig war. Kaum waren jedoch die Würfel gefallen, als die Militärverwaltung, von der freiwilligen Kriegskrankenpflege auf das tatkräftigste unterstützt, mit Energie und Umsicht an die Regelung des Gesundheits- und Krankendienstes in der operierenden Armee schritt. Viele und große Schwierigkeiten waren dabei zu überwinden: die kolossale Entfernung des Kriegsschauplatzes, die ungünstige physikalische Beschaffenheit desselben, das gebirgige, zerklüftete Gelände, das ungesunde Klima, der Mangel an Trinkwasser, das Fehlen guter Wege etc. Durch die rastlosen Bemühungen des Militärressorts und der freiwilligen Hilfeleistung ist es jedoch gelungen, diese Hindernisse zum größten Teile zu beseitigen, und gegenwärtig kann man wohl behaupten, daß die Organisation des Sanitätswesens in den russischen Truppen einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht hat.

Einzig und allein das Transportwesen, d. h. die Ueberführung der Verwundeten vom Schlachtfelde nach den Hauptverbandplätzen und in die Feldlazarette, läßt noch so manches zu wünschen übrig. Die von der Militärverwaltung zu einem ziemlich hohen Preise angeschafften zweiräderigen Karren haben sich nicht bewährt, da die Verwundeten in ihnen eine unbequeme Lage einzunehmen gezwungen sind und beim Transport auf den steinigen mandschurischen Wegen allzu heftig geschüttelt werden. Viele Soldaten, die nur irgendwie dazu imstande sind, ziehen es daher vor, bis zur nächsten Eisenbahnstation oder bis zum Feldlazarette zu Fuß zu gehen; ein Teil wird von den Kameraden auf Tragbahren getragen, ein anderer wieder von chinesischen Kulis transportiert. Zurzeit ist das Militärressort mit Erfolg bestrebt, das Transportwesen erheblich zu verbessern.

Für die Unterbringung der Kranken und Verwundeten ist in ausreichender Weise gesorgt. In dem ganzen Bereiche des Kriegsschauplatzes und im Rücken der Armee hat die Militärverwaltung zahlreiche Sanitätsformationen aufgestellt, von denen viele sich durch zweckmäßige Einrichtung und reichliche Ausstattung auszeichnen, manche wiederum nur ärmlich ausgerüstet sind. Feld- und Kriegslazarette sind in genügender Anzahl vorhanden; die meisten von ihnen sind in Charbin konzentriert. Auch in Mukden, Tjeling, Chabarowsk, Wladiwostok, Blagoweschtschensk etc. befinden sich Kriegs- und Reservehospitäler, die eine große Menge von Kranken aufzunehmen vermögen. Neben diesen Sanitätsformationen des Militärressorts funktionieren überall die Feldlazarette des Roten Kreuzes, welches seit dem ersten Beginn des Krieges eine sehr fruchtbringende, segensreiche Tätigkeit entfaltet hat. Sowohl das Zentralkomitee als auch die über ganz Rußland verstreuten Lokalkomitees sowie die vielen Schwesterngemeinschaften vom Roten Kreuz haben aus den von der gesamten Nation zufließenden Spenden im Rayon des Kriegstheaters eine Reihe von Feldlazaretten geschaffen und eine bedeutende Anzahl von Sanitätsdetachements und fliegenden Kolonnen nach dem fernen Osten entsandt. Bereits gegen Ende Mai verfügte das Rote Kreuz in der Mandschurei und in den anstoßenden Gebietsteilen Ostsibiriens über 57 Lazarette mit 6625 Betten und über 20 fliegende Sanitätskolonnen; Aufgabe der letzteren ist erste Hilfeleistung auf dem Schlachtfelde und Ueberführung der Verwundeten von der Gefechtslinie in die Feldhospitäler. Seit Mai ist die Zahl der Sanitätsformationen vom Roten Kreuz noch beträchtlich gewachsen: zum 1. September standen dem Roten Kreuz schon 7243 beständige und 9460 zeitweilige Betten zur Verfügung.

Unter dem Banner des Roten Kreuzes betätigten sich an der freiwilligen Krankenpflege in hervorragender Weise die städtischen Gemeinden und die Landschaftsinstitutionen. Von den Kommunen ist die Stadt Moskau besonders hervorzuheben, welche 1 Million Rubel für Kriegszwecke spendete und ein vortrefflich ausgerüstetes, aus 118 Personen, darunter 15 Aerzten, bestehendes Sanitätsdetachement formierte; dieses stellte im Rücken der operierenden Armee gegen 500 Betten auf. Die übrigen Munizipalitäten folgten dem Beispiele Moskaus. Die Landschaftsinstitutionen vereinigten sich zu einer „Gesamtlandschaftlichen Organisation“, brachten zusammen 1 086 000 Rubel auf und organisierten auf gemeinsame Kosten 20 Verpflegungsdetachements mit insgesamt über 1030 Betten. Auch der russische Adel verband sich zwecks einheitlichen Zusammenwirkens und entsandte nach der Mandschurei ein aus 14 Aerzten und zahlreichem niederen Personal bestehendes Sanitätsdetachement, welches in Charbin ein sehr geräumiges Hospital einrichtete. Zu erwähnen sind noch die beiden Lazarettschiffe „Mongolia“ und „Orel“, von denen das erstere sich im Hafen von Port Arthur befindet und das letztere sich vor kurzem nach dem Stillen Ozean begeben hat. Die „Mongolia“ besitzt 300 Betten; trotz des Komforts und der sehr sorgsamen Pflege konnten sich die Patienten jedoch nicht so recht erholen, weil sie durch die häufigen Bombardements des Hafens fortwährend beunruhigt und in beständiger Aufregung erhalten wurden. Jetzt ist auch die Evakuation nach dem Norden unmöglich und die Lage der Kranken auf der „Mongolia“ eine noch schlimmere geworden. Das schwimmende Lazarett „Orel“ wurde in Toulon umgebaut und ausgerüstet; die Mittel dazu spendete das französische Volk, während den Unterhalt des Personals und die Verpflegungskosten das russische Rote Kreuz trägt.

Die Fortschaffung der Verwundeten und Kranken nach den Kriegslazaretten findet in Krankenzügen, die Evakuation nach den Etappenstationen und der Rücktransport nach der Heimat in Sanitätszügen statt. Auch hier bot sich der freiwilligen Hilfeleistung genügend Raum zur Betätigung, und vor allem waren es die Bahnverwaltungen, welche eine ganze Reihe von Sanitätszügen den Militärbehörden für den bezeichneten Zweck zur Verfügung stellten. Originell ist die Art und Weise, wie der Adel seinen Lazarettzug eingerichtet hat: die gesamte Ausstattung des Zuges ist in 240 Kisten untergebracht, welche in einem einzigen Wagen nach dem Bestimmungsorte hingeschafft, dort in 20 leere Güterwagen verteilt und in 240 Betten, je 12 in einem Wagen, verwandelt werden; die Aufstellung eines solchen improvisierten Krankenzuges dauert bloß zwei Stunden. Außer auf dem Landwege geschieht die Evakuation der Kranken noch auf dem Wasserwege, und zwar auf den Flüssen Amur und Sungari. Als schwimmende Lazarette werden große Barken benutzt, die ihrer neuen Bestimmung bis in alle Einzelheiten sorgfältig angepaßt sind und von Flußdampfern bugsiert werden. Hauptsammelstelle für die Kranken, welche dem Rücktransporte auf dem Wasserwege unterliegen, ist Charbin. Diesen Zweig des Transportwesens hat das Rote Kreuz in die Hand genommen und auch die Organisationen der freiwilligen Hilfeleistung veranlaßt, sich daran zu beteiligen. In Moskau sowie in vielen anderen Städten haben sich sehr viele Privatleute dazu erboten, verwundete oder erkrankte Krieger bei sich in größerer oder geringerer Anzahl aufzunehmen und zu verpflegen. Ebenso sind die meisten Hospitäler und Wohltätigkeitsanstalten zu derselben Hilfeleistung bereit.

Nach den vom Kriegstheater einlaufenden übereinstimmenden Berichten sind die japanischen Geschosse als „humane“ zu bezeichnen: sie sind kleinkalibrig, von einem harten Stahlmantel umgeben und besitzen eine kolossale Anfangsgeschwindigkeit und Durchschlagskraft, so daß sie in den allermeisten Fällen keine Weichteilzerfetzungen und Knochenzertrümmerungen hervorrufen. An den Weichteilen sind Einschußöffnung und Ausschußöffnung kaum voneinander zu unterscheiden; Gefäßzerreißungen und Sehnentrennungen kommen selten vor. Die Knochen werden glatt durchbohrt, ausgedehnte Zersplitterungen bilden eine Ausnahme. Bauch- und Lungenschüsse verlaufen überraschend günstig; waren Magen und Darm im Momente der Verwundung leer, so gehen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch Verletzungen dieser Organe ohne jeglichen chirurgischen Eingriff in Genesung über. Ja, es kommt sogar vor, daß Schüsse durch Schädelkapsel und Gehirn bloß ein kurzdauerndes Krankenlager, nicht aber den Tod bedingen. Nicht einmal penetrierende Lungenschüsse vermögen den Soldaten sofort außer Gefecht zu setzen. In der Regel eitert der Wundkanal nicht. Anders jedoch verhalten sich die Schußwunden in der Nähe des Mundes und die Wundkanäle, welche mit der Mundhöhle kommunizieren, da sie von hier aus leicht infiziert werden. Alle diese Umstände erklären es zur Genüge, weshalb die Mortalität an Verwundungen eine verhältnismäßig geringe ist und viele Blessierte sich nach den Hauptverbandplätzen und in die Feldlazarette zu Fuß begeben können.

Auch sonst ist der Gesundheitszustand der Feldarmee ein über alles Erwarten guter. Dank den vom Kriegsministerium, von der Heeresleitung und insbesondere vom Oberkommandierenden Generaladjutant Kuropatkin getroffenen umfassenden Maßnahmen und Vorkehrungen ist es gelungen, dem Ausbrechen von schweren Heeresseuchen vorzubeugen und die Ausbreitung dezimierender Kriegsepidemien zu verhindern. Allerdings sind in den russischen Truppen, nach den Berichten des Chefs des Feldsanitätswesens in der Mandschurei, vereinzelte Fälle von Abdominaltyphus, exanthematischem Typhus, Rückfallfieber, Pocken, Malaria, Milzbrand, Influenza, Skorbut und etwas häufiger Fälle von Diarrhoe, epidemischer Gastroenteritis und besonders von Dysenterie vorgekommen; aber alle diese Krankheiten sind nicht zu verheerenden Seuchen, zu gefahrdrohenden Epidemien ausgewachsen. Ihre Verbreitung blieb eine beschränkte. Viel dazu beigetragen haben die „Seuchenbekämpfungsdetachements“ und fliegenden Desinfektionskolonnen, welche teils von dem Militärressort, zum größten Teile jedoch von den Körperschaften der freiwilligen Hilfeleistung formiert worden sind. Aufgabe der genannten Detachements ist die Errichtung von bakteriologischen Stationen, die Ausführung aller hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen, die Ergreifung von Maßregeln zur Eindämmung und Tilgung der ausgebrochenen Erkrankungen und Entsendung von Desinfektionskolonnen nach gefährdeten Orten. Die Ausrüstung der Detachements besteht aus Desinfektionsapparaten, aus sämtlichen Instrumenten und Vorrichtungen für die Vornahme von hygienisch-bakteriologischen Untersuchungen und aus Impfstoffen und Sera (Pockenlymphe, Typhusvaccine, Dysenterievaccine und -heilserum, Tetanusheilserum etc.) für Prophylaxe und Therapie. Ferner besorgen diese Detachements auch den gesamten Gesundheitsdienst, wie Begutachtung des Trinkwassers, der Soldatenkost, der Unterkunftsräume, der Qualität der Lagerplätze und dergleichen. Das größte derartige Seuchenbekämpfungsdetachement hat die Moskauer therapeutische Gesellschaft nach dem fernen Osten entsendet; der Charkower Aerzteverein formierte ebenfalls eine bakteriologische Kolonne, und das Institut für Experimentalmedizin zu Petersburg sandte mehrere von ihm ausgebildete Desinfektionskolonnen nach dem Kriegsschauplatz ab.

Entgegen den in dieser Wochenschrift veröffentlichten Behauptungen des Japaners Wada muß hervorgehoben werden, daß sämtliche Aerzte, und nicht nur sie allein, sondern auch das gesamte Sanitätspersonal (Studenten, Pflegeschwestern, Lazarettgehilfen etc.) sich im gegenwärtigen Kriege durch strengste Pflichterfüllung, Selbstaufopferung und Heldenmut auszeichnen. Die Schiffsärzte des „Warjág“ und „Koréjetz“, Chrábrostin und Bánschtschikow, waren die ersten russischen Aerzte, welchen der St. Georgenorden für Tapferkeit verliehen wurde. Um ihre Tätigkeit noch fruchtbringender zu gestalten, haben die auf dem Kriegsschauplatz wirkenden Aerzte unter dem Vorsitz von Dr. M. Tolmatschów in Charbin eine „Temporäre medizinische Gesellschaft im Fernen Osten“ gegründet. Zweck dieser Gesellschaft ist: a) Erforschung der unter den operierenden Truppen herrschenden sanitären Verhältnisse in bezug auf Verpflegung, Wasserversorgung, Bekleidung, Schuhwerk, Reinigung der Wäsche, Badewesen, Lagerplätze, Desinfektion und andere prophylaktische Maßnahmen; b) Beschreibung der Kriegs- und Feldlazarette, der Sanitätsdetachements und fliegenden Kolonnen, der Etappen- und Verpflegungsstationen in sanitärer Beziehung und Klarlegung aller derjenigen Zweige des Feldsanitätswesens, welche einer Verbesserung bedürfen; c) klinische und wissenschaftliche Mitteilungen und Ausarbeitung statistischer Methoden behufs Registrierung des umfangreichen Krankenmaterials; **d)** Unterstützung aller Bestrebungen der Privatinitiative, welche auf die Besserung der Kriegskrankenpflege *und auf die Milderung* des Kriegselends gerichtet sind; diesem Zwecke dient ein besonderes permanentes Bureau. Als erster Programmpunkt *wurde* das Transport- und Evakuationswesen auf die Tagesordnung gesetzt, welches, wie wir gesehen haben, im Augenblick ein besonders aktuelles Interesse darbietet.

A. Hippius.

Wilhelm His.

Sein Leben und Wirken.

Von W. Waldeyer.

(Schluß aus No. 40.)

Aus dem Gebiete der beschreibenden und topographischen Anatomie sind eine Reihe wichtiger Arbeiten zu verzeichnen, die dieses viel angebaute Gebiet noch wesentlich weiter erschlossen haben und für alle Zeiten wertvoll bleiben werden: Es sind dies die Abhandlungen über den Säugetiereierstock,1) über den Situs viscerum,2) über die Lage des Magens,3)4) über die der Eierstöcke,5) über das Herz6) und das Ohrläppchen.7) Auch kann die Abhandlung über die Kopfnerven8) hierher gesetzt werden.

Die Abhandlung über die Anatomie des Eierstockes lehrt als wesentlich neu uns insbesondere dessen Lymphgefäße und manches vom Bau und der Entwicklung der gelben Körper kennen; sie hat aber auch Einfluß auf die allgemein anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Grundanschauungen ihres Verfassers gehabt, der selbst von dieser seiner Arbeit sagt, daß sie ihn zum erstenmal vollständig in die Entwicklungsgeschichte eingeführt und ihm den Gegensatz im Verhalten epithelialer und gefäßführender Teile vor Augen geführt habe.

Weltbekannt sind die schon erwähnten instruktiven Modelle, die Steger in Leipzig auf Grund der topographisch-anatomischen Studien und Präparate von His geliefert hat. Sie haben seither den Unterricht in der topographischen Anatomie mehr gefördert als fast alles andere, wenn man von den Durchschnitten gehärteter Leichen absieht. His eruierte aber auch eine ganze Reihe neuer Tatsachen bei diesen Untersuchungen, so unter anderm die Existenz von Reliefs, welche durch die Aneinanderlagerung der Organe an diesen hervortreten: Aortenrinne und Azygosrinne an den Lungen, die verschiedenen Impressionen an Leber, Nieren und Nebennieren, das Tuber-omentale hepatis und pancreatis u. a. Ferner war His der erste, welcher die normale Lage des menschlichen Eierstockes und der Tuben richtig beschrieb. — Die Studie über den Magen vom Jahre 1903 ist das letzte wissenschaftliche Werk von His, welches ganz auf neuen Untersuchungen fußt; denn das „Gehirnbuch“, welches 1904 erschien, ist wesentlich eine, wenn auch erweiterte und mit neuen Abbildungen gestützte Zusammenfassung bereits früher gewonnener Erfahrungen und Ergebnisse. Es ist ein sonderbares Zusammentreffen, daß His seine letzte Arbeitshand an dasjenige Organ legen mußte, welches ihm den Tod brachte! — Zur Erzielung der für die Herstellung der Gipsmodelle nötigen Härtung der Leichen verwendete His diesmal Formalin, dem er den Vorzug vor der Chromsäureinjektion einräumt. Dem von Braune schon betonten Einschnitte zwischen Cardia und Fundus wendet His seine besondere Aufmerksamkeit zu und bezeichnet ihn als „Incisura cardiaca“. Außerdem führt His noch eine Reihe neuer Bezeichnungen zur Abgrenzung der Hauptabteilungen des Magens ein, um hierdurch eine genauere Beschreibung zu ermöglichen. Eine solche muß aber auch auf verschiedene andere Umstände noch Rücksicht nehmen: wie auf den Füllungszustand, auf das Geschlecht, auf die Beeinflussung durch die Kleidung, die Gravidität und anderes. Die Arbeit hat ein hervorragendes praktisches Interesse.

Die Arbeit über das Herz ist ein Musterstück der Erklärung bestehenbleibender Formen aus der Entwicklungsgeschichte eines Organs. Insbesondere werden behandelt die Arterienzugänge und das Septum aorticum, die Bildung der Ostia venosa und die Verbindung des Sinus reuniens mit dem Herzvorhofe. — Etwas ähnliches bringt uns die Arbeit über das Ohrläppchen, welche an einen Fall von angeblicher Uebertragung einer erworbenen Veränderung (Zerreißung des Ohrläppchens der Mutter, Einschnitt am Ohrläppchen des Kindes) anknüpft. His zeigte, daß die Entwicklung des Ohrläppchens einen Schluß auf eine derartige Vererbung nicht nötig machte. Ferner wies er nach, daß die Cauda helicis als Skeletteil zum Ohrläppchen gehöre.

Die morphologische Betrachtung der Kopfnerven fußt gleichfalls auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage und sucht die Ausbreitungsbezirke der Nerven zu erklären. Die meisten Kopfnerven finden ihren Hauptverbreitungsbezirk in dem zunächst liegenden Metamer, doch decken sich das Verbreitungsgebiet und der Metamerenbezirk nicht; Verschiebungen kommen häufig vor. Der XI. und XII. Hirnnerv sind überhaupt nicht an ein Metamer gebunden.

Der Entwicklungsgeschichte, der allgemeinen sowohl als auch der speziellen, gehört der größte Teil der Lebensarbeit von W. His. In erster Linie ist hier zu nennen das schon wiederholt erwähnte Programm über die Häute und Höhlen des Körpers.1) His selbst legte auf diese Schrift, die wir ebensogut in der Abteilung „Allgemeine Anatomie“ unterbringen können, so viel Wert, daß er sie noch kurz vor seinem Tode zum Wiederabdruck in seinem Archiv brachte, indem er sie in einem einleitenden Vorworte als den „literarischen Ausgangspunkt seiner entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten“ bezeichnet, „der neben Veraltetem noch Beobachtungen und Gedanken enthalte, die fernerer Verwertung noch harren“. Der Grundgedanke des Buches liegt darin, daß er die histogenetische Bedeutung der Remakschen Keimblätter durchzuführen sucht, indem er insbesondere die Anlagen von Bindesubstanzen und Gefäßen zusammenhält und sie in Gegensatz zu den epithelialen Geweben und Organen bringt. Wo sie in letzteren auftreten, sind sie nicht in loco aus dem epithelialen Keimblatte entstanden, sondern von außen hineingelangt. Dies wies er am zentralen Nervensysteme nach, indem er Hensens Ansicht, welche noch der schärferen Begründung harrte, daß nämlich das eigentlich Nervöse am zentralen und peripheren Nervensysteme aus dem Ektoderm stamme, sicher erwies und zugleich feststellte, daß die Blutgefäße dieses Systemes aus dem mittleren Keimblatte hineinwüchsen. Richtig schied er auch schon hier den mesodermalen blutführenden Anteil der Stützsubstanzen des Nervensystems von dem ektodermalen, indem er zuerst den Beweis führte, daß die von Virchow als besondere Stützsubstanz des Zentralnervensystems beschriebene Neuroglia ektodermalen Ursprunges sei. — Ferner schied His in diesem Programme die zellige Auskleidung der mesodermalen Höhlen, die er als „Endothelien“ benannte, von der der ektodermalen und endodermalen, denen der Name „Epithel“ oder, bei der äußeren Haut, „Epidermis“ verblieb. Wir alle wissen, wie wichtig und eingreifend diese Unterscheidung geworden ist.

Den großen allgemeinen Problemen der Morphologie und Entwicklungsgeschichte gingen auch zwei weitere schon erwähnte Arbeiten nach, die, wie die vorige, den Namen ihres Autors in weite Kreise trugen, sein großes Werk über die Entwicklung des Hühnchens2) und seine „Briefe“.3) In dem erstgenannten Buche weist His die grundlegende Tatsache nach, daß die Gefäße des Wirbeltierembryo nicht in seiner Körperanlage entstehen, sondern außerhalb derselben und dann erst in diese Anlage hineinwachsen. Diese Entdeckung war gewissermaßen ein weiterer Ausbau des vorhin erwähnten Nachweises vom Hineinwachsen der Blutgefäße in die Anlage des Zentralnervensystems. In weiterer Verfolgung der hieraus sich entwickelnden Ideen gelangte His dann zu seiner Parablasttheorie. Er verfolgte diese Theorie, indem er Stützen dafür in der Eientwicklung gefunden zu haben glaubte, bis in ihre äußersten Konsequenzen. Jedes Ei, so schloß er aus seinen Befunden, baut sich aus zwei Bestandteilen gänzlich verschiedener Herkunft auf; der eine liefert bei der Entwicklung des Eies die Anlagen der Epithelien, Muskeln, Nerven — diesen Teil der Keimesanlagen nannte His „Archiblast“ —, der andere liefert später die Bindesubstanzen und das Blut mit den Gefäßen — dies ist der „Parablast“. Entsteht nun ein Ei in dem so gebildeten Fötus, so formiert sich dieses wiederum aus den zwei Quellen, aus einer archiblastischen und einer parablastischen, und so geht die Trennung des organischen Materials der Lebewesen in diese zwei Bestandteile stetig durch alle Lebensphasen hindurch. Wenn nun auch His mit diesem Fundamentalsatze in der Irre blieb, so hat doch die „Parablasttheorie“ äußerst anregend gewirkt und viel dazu beigetragen, die Frage nach der Herkunft der Blut-Bindesubstanz ihrer Lösung näher zu bringen. Außerdem enthält das Werk noch eine Fülle von Einzelbeobachtungen, die als richtige anerkannt sind.

Von dem wesentlichen Inhalte der Hisschen „Briefe“ ist schon im vorhergehenden zur Genüge die Rede gewesen.

Ein anderes weittragendes entwicklungsgeschichtliches Theorem stellte His in seiner Konkreszenzlehre auf.4) Diese will besagen,

---

1) Beobachtungen über den Bau des Säugetiereierstockes. Archiv für mikroskopische Anatomie 1865, Bd. 1. — 2) Ueber Präparate zum Situs viscerum mit besonderen Anmerkungen über die Form und Lage der Leber, des Pancreas, der Nieren und Nebennieren sowie der weiblichen Beckenorgane. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung 1878. — 3) Erwiderung auf Prof. Lesshafts Bemerkung zur Lage und Bewegung des Magens. Virchows Archiv 1886, Bd. 81. – 4) Studien an gehärteten Leichen über Form und Lagerung des menschlichen Magens. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung 1903. — 5) Die Lage des Eierstockes in der menschlichen Leiche. Ebendaselbst 1881. — 6) Beiträge zur Anatomie des menschlichen Herzens. Festschrift für Miescher. Leipzig, Vogel, 1886. — 7) Zur Anatomie des Ohrläppchens. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung 1889. – 8) Die morphologische Betrachtung der Kopfnerven. Ebendaselbst 1887.

1) Die Häute und Höhlen des Körpers. Akademisches Programm. Basel, 1865. 8. Siehe auch im Wiederabdruck, Archiv für Anatomie und Physiologie, 1903.

2) Untersuchungen über die erste Anlage des Wirbeltierleibes I. Die erste Entwicklung des Hühnchens im Ei. 4°. Leipzig 1868, Vogel.

3) Unsere Körperform und das physiologische Problem ihrer Entstehung. Briefe an einen befreundeten Naturforscher. 8°. Leipzig 1874, Vogel.

4) Über die Bildung des Lachsembryos. Verhandlungen der Naturforscher-Gesellschaft in Leipzig. 1. Jahrgang 1874. Leipzig, Engelmann. — Untersuchungen über die Entwicklung von Knochenfischen, besonders über diejenige des Salmens. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungs-Geschichte 1875. Bd. 1, S. 1. — Zur Frage von der Zusammenfügung des Embryo. Leipziger Fakultätsprogramm. 1876. — Über die Bildung der Haifischembryonen. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungs-Geschichte. Bd. 2. 1876. — Untersuchungen über die Bildung des Knochenfischembryo (Salmen). Archiv für Anatomie und Physiologie. 1878. — Zur Frage der Längsverwachsung von Wirbeltierembryonen. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft in München. 1891. Jena, G. Fischer. — Über die Verwachsung von Selachierkeimen, besonders über die Untersuchung von Urmund und Primitivstreifen. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien, 66. Versammlung, 1894. Tl. 2, Abt. 2, S. 400.

daß im axialen Mittelbezirke der Keimscheibe zunächst nur die Anlage des Kopfteils des Wirbeltierembryo auftritt; der Rumpf entsteht hinter dieser Kopfanlage durch sukzessiv von vorn nach hinten fortschreitende axiale Verwachsung (Konkreszenz) zweier symmetrischer Seitenteile, die ursprünglich im Randbezirke der Keimscheibe liegen und später nach der Mitte hin verschoben werden. Diese bedeutsame Lehre hat ebensoviel Freunde wie Gegner gefunden; die letzteren nehmen in neuerer Zeit zu; aber wir können von der Einwirkung der Konkreszenztheorie auf den Fortschritt der Entwicklungsgeschichte dasselbe behaupten wie von der Parablastlehre.

An diese entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen von umfassender allgemeiner Bedeutung schließt sich ein Meisterwerk His' von unvergänglichem Werte an, seine Anatomie menschlicher Embryonen[1]). Seit Costes Darstellung ist dies die erste zusammenfassende Bearbeitung der menschlichen Embryologie; die Abbildungen sind vorzüglich, und aus dieser Arbeit ist auch eine Reihe ausgezeichneter Modelle hervorgegangen; eine Fülle von kleinen Entdeckungen ist darin verborgen, und sie gibt die Grundlage für die Normentafeln der menschlichen Entwicklung, deren Bearbeitung jetzt Keibel und seine Mitarbeiter für die Entwicklung einer ganzen Reihe verschiedener Wirbeltiere aufgenommen haben. Mir gewährte es eine besondere Freude, meinem hochgeschätzten Kollegen seinerzeit das embryologische Material der Berliner Anatomie für diese Arbeit zur Verfügung stellen zu können; wiederholt kam er damals Sonnabends und Sonntags nach Berlin, um unsere embryologischen Schätze zu studieren, und wir freuten uns beide der nahen Nachbarschaft, welche diesen freundschaftlichen Verkehr im Dienste der Wissenschaft gestattete.

Als eine hochwerte Frucht dieser Arbeit muß die Entdeckung der Befestigungsweise der menschlichen Embryonen an ihre Eihäute hervorgehoben werden, welche von der bei den meisten Vertebraten bestehenden abweicht. His zeigte, daß diese Befestigung mittels eines kurzen, verhältnismäßig dicken Stieles, den er „Bauchstiel" nannte, geschieht und daß in diesen Stiel nur ein kurzes Stück des Allantoisganges eingeht, der, so scheint es, die Eihäute nicht erreicht; zur Bildung einer blasenförmigen, in die Eihäute eingehenden Allantois, wie bei den übrigen Amnioten, kommt es nicht.[2]) Hierher gehören auch die Arbeiten über die Schwanz- und Lippenbildung menschlicher und Säugetierembryonen; „Über den Schwanzteil des menschlichen Embryo etc. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung 1880 und „Vogelschnabel und Säugetierlippe". Fortschritte der Medizin, herausgegeben von K. Friedländer, Bd. 3, 1885. In der zuerst zitierten Arbeit wird im Verein mit A. Ecker das Vorhandensein eines „Wirbelschwanzes" (R. Virchow) beim menschlichen Embryo festgestellt.

Für die Entwicklung der einzelnen Organe hat His außer in dem Werke über die menschlichen Embryonen noch in einer ganzen Reihe von Arbeiten reichliche Frucht gebrochen.[3—8]) So über die Entwicklung der Thyreoiden und der Zunge[3])[7])[8]), über die Halsentwicklung[4])[5]) und über die Entwicklung der Lungen,[6]) der Nase und des Gaumens.[8]) Am meisten aber verdankt ihm die Entwicklungsgeschichte des Nervensystems. Hier begründete His als wesentlichstes Ergebnis zahlreicher Studien die einheitliche zusammenhängende Entwicklung sämtlicher nervösen Elemente des Nervensystems: Nerven-Zellen und Nervenfasern, sowohl des zerebrospinalen wie des sympathischen Systems, aus einer einheitlichen ektoblastischen Anlage, und zwar durch einfaches Auswachsen langer Fortsätze von ektoblastischen Zellen, den Ganglienzellen, aus. Die Fortsätze stellen einerseits die Protoplasmafortsätze von Deiters dar, für die His den Namen „Dendriten" vorschlug, andrerseits die Achsenzylinderfortsätze, (Neuriten His). Beide Namen, Dendriten wie Neuriten, sind jetzt allgemein angenommen. His vertrat den Standpunkt der Neuronenlehre; für ihn ist die Entstehungsweise der Neuriten eine unizelluläre, wie gesagt, durch stetiges Weiterwachsen eines Fortsatzes einer Nervenzelle erfolgende; einen polyzellulären Ursprung, wie ihn noch jüngst auf der Jenaer Anatomenversammlung Oskar Schultze vertrat, stellte His in Abrede. Mit His stimmen Ramón y Cajal und von Kölliker, der auf der genannten Versammlung entschieden für den unizellulären Ursprung, wie seit langem, eintrat.

Aus derselben ektoblastischen Anlage wie die nervös funktionierenden Gewebsbestandteile des Nervensystems entwickelt sich nach His, der dies bereits 1865 verteidigte (siehe vorhin) die von R. Virchow als „Neuroglia" bezeichnete eigenartige Stützsubstanz des Zentralnervensystems. Früh aber scheiden sich schon in der ektoblastischen Anlage die beiden zelligen Elemente, die „Neuroblasten", His, welche den nervös funktionierenden Bestandteilen den Ursprung geben, und die „Spongioblasten" His, d. i. die Bildungselemente der Neuroglia. — Die graue Substanz des Zentralnervensystems faßte His auf als ein Filzwerk feinster durcheinandersteckender Aufzweigungen der Dendriten sowohl wie der Neuriten, jedoch ohne Anastomosen, also als ein Geflecht, nicht als ein Netz; er nannte dies Filzwerk, „Neuropilema", „Neuropilem", eine Bezeichnung, die gleichfalls Anklang gefunden hat. Seinem Lieblings-Thema, der Entwicklung des Nervensystems, galt auch sein letztes Werk (11). In ihm faßte er, unterstützt durch vortreffliche Abbildungen, nochmals alles zusammen, was er auf diesem Gebiete erarbeitet hatte. Es kommen im wesentlichen zur Sprache die Entwicklung der Hirnform, der Hirnventrikel, die Bogenfurche und der Balken; letzterer entwickelt sich nach His von der Bodenkommissur (Henle) aus durch fortschreitende Verwachsung von medianen Wandflächen in der Richtung von vorn nach hinten, während gleichzeitig von beiden Seiten Kommissurenfasern durch die verwachsenen Stellen hindurchdringen. Auch über die Hirnentwicklung hat uns His eine große Reihe vorzüglicher Modelle hinterlassen.[1])

In seinen anthropologischen Arbeiten[2]) hat sich His hauptsächlich mit der Schädelkunde beschäftigt. Sein mit Rütimeyer verfaßtes großes Werk „Crania Helvetica" gehört mit zu dem Besten, was auf diesem schwierigen Gebiete geschrieben ist. His und Rütimeyer gelangen darin zur Aufstellung von vier Schädeltypen für die Schweizer Bevölkerung. Die Besprechung der Bevölkerung des rhätischen Gebietes bildet eine Ergänzung hierzu. His hat auch die Anthropologische Gesellschaft in Leipzig sowie das Archiv für Anthropologie mit begründen helfen.

Auch einzelnen pathologischen und pathologisch-anatomischen Fragen hat His sich zugewendet[3]), und zwar mit gewohnter Sorgfalt. Die ersten Arbeiten entstanden unter R. Virchows Einfluß, und 30 Jahre später widmete His dem Altmeister der Pathologie abermals eine die Embryologie mit der Pathologie verknüpfende Abhandlung. Sie behandelt die abortiven Embryonen und wirft insbesondere die noch offen bleibenden Fragen auf, woher es kommen möge, daß nach dem Absterben des Embryo die Eihäute sich längere Zeit noch gut erhalten und weiter wachsen, woher die den abgestorbenen Embryoleib durchsetzenden Wanderzellen kommen und anderes.

Es ist schon vorhin berührt worden, daß His sich auch im Interesse des Allgemeinwohles um hygienische Fragen kümmerte; es

---

[1]) Anatomie menschlicher Embryonen, Leipzig 1880 - 1885. Fol. I, Embryonen des 1. Monats, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1880, II. Gestalt und Größenentwicklung menschlicher Embryonen bis zum Schluß des 2. Monates. Ebenda 1882, III. Zur Geschichte der Organe. Ebenda 1885.

[2]) Anatomie menschlicher Embryonen I. l. c. — Zur Kritik jüngerer menschlicher Embryonen. Sendschreiben an Professor W. Krause in Göttingen. Archiv für Anatomie und Entwicklungs-Geschichte, Anatomische Abteilung 1880, S. 407. — Die Umschließung der menschlichen Frucht in den frühesten Zeiten der Schwangerschaft. Ebenda 1897, S. 399. Siehe auch: Ein Brief von Professor W. His betreffend Professor v. Preuschens blasenförmige Allantois beim Menschen. Anatomischer Anzeiger 1889, Bd. 4.

[3]) Der Ductus thyreoglossus und die Aortenspindel. Sitzungsberichte der Würzburger physikalisch-medizinischen Gesellschaft 1885.

[4]) Die Entwicklungsgeschichte des menschlichen Halses, Korrespondenz-Blatt der Gesellschaft für Anthropologie. Jahrgang 17, 1886; siehe auch Betz: Memorabilien. 1886, Heft 4.

[5]) Die Retromandibularbucht, Anatomischer Anzeiger. I, 1886.

[6]) Zur Bildungsgeschichlte der Lungen beim menschlichen Embryo. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abteilung 1887.

[7]) Der Tractus thyreoglossus und seine Beziehungen zum Zungenbein. Ebenda 1891.

[8]) Beobachtungen zur Geschichte der Nasen- und Gaumenbildung beim menschlichen Embryo. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1901. Bd. 27, No. 4. — Es gehört hierher auch die vorhin zitierte Arbeit über das Herz.

---

[1]) Die wichtigsten Werke His' über die Entwicklung des Nervensystems sind: 1) Über die Gliederung des Gehirns. Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1869 — 2) Zur Geschichte des Gehirns sowie der zentralen und peripherischen Nervenbahnen beim menschlichen Embryo. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Mathematisch-physikalische Klasse. Bd. 14, 1888. — 3) Über die Entwicklung des Riechlappens und des Riechganglions und über diejenige des verlängerten Markes. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft zu Berlin 1889. Jena, Fischer. — 4) Die Formentwicklung des menschlichen Vorderhirns. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Mathematisch-physikalische Klasse. Bd. 15, 1890. — 5) Histogenese und Zusammenhang der Nervenelemente. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abteilung. Supplementband 1890. — 6) Die Entwicklung des menschlichen Rautenhirns. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Mathematisch-physikalische Klasse, Bd. 17, 1890. — 7) Ueber das frontale Ende und die natürliche Einteilung des Gehirnrohrs. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft in Göttingen. Jena, Fischer, 1893. — 8) Ueber die Vorstufen der Gehirn- und Kopfbildung bei Wirbeltieren. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung. 1894. — 9) Address upon the development of the brain. Transact. Royal Academy of Medecine in Ireland. 1897. — 10) Développement de la substance grise de l'écorce cerébrale. 13. Congrès international de Médecine. Paris 1900. - 11) Die Entwicklung des menschlichen Gehirns während der ersten Monate. Untersuchungsergebnisse, mit 115 Abbildungen im Text. Leipzig, S. Hirzel, 1904. — 12) Ueber die Anfänge des peripheren Nervensystems. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung, 1879. — 13) Ueber das Auftreten der weißen Substanz in den Wurzelfasern am Rückenmark menschlicher Embryonen. Ebenda 1883. — 14) Ueber embryonale Ganglienzellen. Berichte der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1886, No. 3 und 4. — 15) Zur Geschichte des menschlichen Rückenmarks und der Nervenwurzeln. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Mathematisch-physikalische Klasse Bd. 13, 1886. — 16) Die Entwicklung der ersten Nervenbahnen beim menschlichen Embryo. Uebersichtliche Darstellung. Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung, 1887. — 17) Die Neuroblasten und deren Entstehung im embryonalen Mark. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Physikalisch-mathematische Klasse, Bd. 15, 1889. Siehe auch Archiv für Anatomie und Physiologie, Anatomische Abteilung, 1889.

[2]) Crania Helvetica. Sammlung schweizerischer Schädelformen in Gemeinschaft mit C. Rütimeyer. Basel, 1864, H. Georg. — Vortrag über die Bevölkerung des rhätischen Gebietes. Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 48. Versammlung in Zürich, 1864. Siehe auch Bull. Soc. Anthropol. de Paris, T. V, 1864. — Beschreibung einiger Schädel altschweizerischer Bevölkerung nebst Bemerkungen über die Aufstellung von Schädeltypen. Archiv für Anthropologie Bd. 1, 1866. Die hierher gehörigen Arbeiten über den Schädel J. S. Bachs sind bereits vorhin erwähnt.

[3]) Siehe das bereits zitierte Hauptwerk über die Cornea. 2. Untersuchungen krankhaft veränderter Hornhäute. Virchows Archiv 1854, Bd. 6. — 3. Zur Kasuistik des Kretinismus. Ebenda 1861, Bd. 12 und 4. Offene Fragen der pathologischen Embryologie. Virchow-Festschrift 1891, Bd. 1.

sollen hier nur noch die beiden einschlägigen Schriften angeführt werden: „Gutachten der Spezialkommission für Schulgesundheitspflege und Berichte über den gegenwärtigen Stand der Schulbankfrage, Basel 1871“ und aus dem folgenden Jahre ein Bericht der für diese Fragen eingesetzten Spezialkommission.

Wegen der Schriften geschichtlichen Inhaltes, der Gedächtnisreden, Reden bei öffentlichen Anlässen und Besprechungen allgemein biologischer Fragen, Schriften für Vereinszwecke, über die Tätigkeit von His als Herausgeber von Zeitschriften und Mitglied gelehrter Gesellschaften kann ich mich hier im speziellen Teile auf das in der allgemeinen Würdigung von Wilhelm His als Gelehrten Gesagte beziehen.

His, obwohl der Polemik grundsätzlich abgeneigt, ging ihr doch nicht aus dem Wege, da, wo sie ihm im Interesse seiner persönlichen Ehre oder im Interesse wichtiger wissenschaftlicher Fragen nötig erschien. Im ersteren Falle befand er sich Dursy gegenüber (siehe Akten in Sachen der von Prof. E. Dursy gegen W. His erhobenen Anklagen. Als Manuskript gedruckt, Leipzig, 1868); im zweiten ergreift er mehrere Male gegen Haeckel das Wort in seinen „Briefen“. Immer bleibt er im Angriff wie in der Verteidigung maßvoll, wenn auch entschieden. Entschiedenheit und Bestimmtheit waren hervorstechende Charakterzüge von His.

So steht Wilhelm His als Forscher und wissenschaftlicher Arbeiter vor uns in heller, weithin in das Dunkel des noch zu Erforschenden vorleuchtender Klarheit, als unermüdlicher, strenger Forscher, dem die Arbeit heilige Lebensaufgabe war, und nicht nur dies, sondern Lebensfreude. Das ersehen wir aus dem unermüdlichen Ergreifen neuer Probleme sowohl, als auch aus dem zähen Festhalten an den einmal Erfaßten. Hierfür sind insbesondere Beispiele seine technischen Studien, die Arbeiten über lymphoide Bildungen und über die Entwicklung des Nervensystems. „Vir propositi tenax“, so kann man ihn nennen! Da ist es denn His beschieden worden, manche festbleibende Tatsache zu ergründen, die seinen Namen in der Geschichte erhalten wird. Aber noch mehr: in vielen großen Fragen hat er befruchtend und für manche Generationen anregend gewirkt, und man wird noch auf viele Jahre hinaus bei weiterem Forschen auf die Spuren von W. His stoßen.

Ich kam in erste Berührung mit dem mir später so nahe stehenden Manne bei der Naturforscherversammlung in Dresden 1868. Eben hatte His sein großes Werk über die Entwicklung des Hühnchens im Ei vollendet und darüber vorgetragen; die allgemeine Aufmerksamkeit hatte sich auf den noch jugendlichen Forscher gelenkt. Ich war mit ihm bekannt gemacht worden und stand in seiner Nähe, als Rudolf Virchow, sichtlich erfreut über den Erfolg seines einstmaligen Schülers, zu ihm trat und ihn beglückwünschte; „aber,“ fuhr er dann, ihm väterlich auf die Schulter klopfend, fort, „nun müssen Sie sich auch schonen; ich sehe es Ihnen an, Sie haben zu angestrengt gearbeitet; jetzt gönnen Sie sich eine ordentliche Erholung!“ Bald nachher traf ich mit His auf der Brühlschen Terrasse zusammen; die Entwicklungsgeschichte hielt uns da fest; meine kleinen Arbeiten berührten sich in manchen Punkten mit denen von His; so sind wir dann wohl länger als eine Stunde dort am Elbstrom auf- und abgewandert, eifrigst alle die Fragen diskutierend, welche der Hissche Vortrag wachgerufen hatte, und so sind wir verbunden geblieben. — Das war das erste Mal! Dann war es sechsunddreißig Jahre später an einem sonnigen, schönen Apriltage; die ersten Blüten waren schon heraus. Ich wußte, daß His schwer krank war, wußte auch, daß er noch manches für mich auf dem Herzen haben mochte, namentlich wegen der bevorstehenden Londoner Akademieversammlung und dies und jenes andere. Ich schrieb ihm, daß ich nach Jena zur Anatomenversammlung ginge und ganz gut über Leipzig kommen könne, um ihn zu besuchen. Umgehend erhielt ich von ihm Nachricht, daß er sich freuen werde, mich zu sehen. Als ich bei meinem Freunde eintrat, erkannte ich, dass keine Hoffnung mehr war, ihn genesen zu sehen. Er hatte alles, was er mir für London mitgeben wollte, wohl geordnet und übergab es mir, nachdem wir dies und jenes noch besprochen hatten. Dann wollte ich, in Sorge, ihn zu ermüden, gehen; aber er hielt meine Hand fest und sagte: „Bleiben Sie, solange Sie können, kommen Sie, erquicken Sie sich ein wenig mit uns.“ Und so traten wir hinaus auf den Balkon, der nach dem Garten ging, in den die Sonne an dem frühen Morgen so klar hinein schien; His' ältester Sohn war bei uns. Wir sprachen unbefangen, und ich sah, wie der schwer Leidende oft gedankenvoll in seinen Garten hinabschaute da auf den knospenden, blühenden Baum. Dann mußte ich gehen; ein Händedruck, ein Blick von Aug' ins Auge — das war das letzte Mal! Wenige Tage darauf betteten wir den treuen, edlen Mann zur ewigen Ruhe. —

Lasse ich die Erinnerung an Wilhelm His in mir auftauchen, und sie kommt mir oft, kommt täglich, dann hole ich mir auch das Bild des Menschen aus dem des Gelehrten heraus und erfreue mich an dieser wahrhaft edlen, humanen und vornehmen Natur, und dann muß ich immer an das Dichterwort denken:

Und hinter ihm in wesenlosem Scheine
Lag, was uns alle bändigt, das Gemeine. —

Waldeyer (Berlin).

Nekrolog.

Albert Sigismund Landerer †.

Am 21. August verstarb in Garzellen (Schweiz) der designierte chirurgische Oberarzt des Schöneberger Krankenhauses Albert Sigismund Landerer. Er hat nur ein Alter von 50 Jahren erreicht! Man sagt wohl, daß die Götter ihren Lieblingen einen frühen Tod als eine besonders köstliche Gabe gewähren. Ach nein! Man hat es nicht nötig, so jung zu sterben, um glücklich zu werden, denn es gibt so linde Maientage voll Duft und Vogelsang aus dunklem Gebüsch und so weiche, sternenhelle Sommernächte! So ist Landerer nicht nur „getäuscht um schöne Stunden vor uns dahingeschwunden“, es ist ihm auch die Zeit geraubt, seine Lebensaufgabe durchzuführen und in der Tuberkulosenfrage das letzte lösende Wort zu sprechen. Er hat in Leipzig und Tübingen studiert, wurde 1878 promoviert, trat dann gleich als Assistent beim Anatom Braune, 1879 als solcher bei Thiersch ein, wurde 1889 Privatdozent der Chirurgie in Leipzig, 1894 Oberarzt am Karl-Olgakrankenhause in Stuttgart und war vor einigen Monden nach Schöneberg berufen. Eine große Zahl tüchtiger Arbeiten gibt rühmende Kunde von seiner guten Begabung und seinem großen Fleiße. Wir nennen nur: Die Exstirpation des Tabes bei Luxationen (1881), des Larynx (1882), Transfusionsversuche (1882 und 1886), Ueber lokale Anästhesie (1885), vor allem aber sein Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie (1887/1889), das 1898 eine zweite Auflage hatte, das Lehrbuch der chirurgischen Diagnostik (1897) und seine zahlreichen Veröffentlichungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Zimtsäure. Landerer hat, was ihm viele Forscher als Irrtum anrechneten, als richtig erkannt und, was er als recht gefunden, hartnäckig bis zum Irrtum verteidigt. Ueberall war er ein ganzer Mann! Ein Wochenblatt schreibt keine Literaturgeschichte, es will nur Rechenschaft ablegen von der Trauer, die bei der Todesnachricht durch die bewegte Seele seiner Standesgenossen zitterte, dem tapferen Forscher einen vollen Eichenkranz auf die hohe Stirn drücken und ihm einen dankbaren Blick in die frische Gruft nachsenden.

H. Fischer (Breslau-Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Kultusminister hat in einem Erlaß an die Regierungspräsidenten angeordnet, daß eine Untersuchung darüber angestellt werde, wo etwa Stichrohre oder ähnliche Vorrichtungen vorhanden sind, durch welche unfiltriertes Wasser unmittelbar in das Rohrnetz einer zentralen Wasserversorgung einströmt. Dieser Erlaß ist als ein vorläufiges Ergebnis des bekannten Gelsenkirchener Typhusprozesses anzusehen.

— Innerhalb der Stadt und der Vororte ist eine Neugestaltung des Krankentransportwesens dadurch in die Wege geleitet worden, daß der Polizeipräsident den gewerblichen Unternehmern, die seither die behördlichen Krankentransporte ausgeführt haben, gekündigt und dem Verbande für erste Hilfe (Sanitätswachen, Unfallstationen und Rettungswachen) diese Transporte vom 1. Januar 1905 ab übertragen hat. Die Spezialtransportkommission des Verbandes wird insbesondere dafür Sorge tragen, daß die Preise der Transporte billiger werden, die zurzeit noch großen Ansteckungsgefahren vermieden, die Wagen zweckmäßiger ausgestattet und die Begleitmannschaften besser geschult werden.

— Die Delegiertenversammlung der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, die kürzlich in Basel getagt hat, faßte folgenden Beschluß: Das Bureau wird beauftragt, zur systematischen Bekämpfung aller gewerblichen Vergiftungen die Anzeigepflicht für die Aerzte und Krankenanstalten auf geeignetem Wege zur Durchführung zu bringen. Der Beschluß, der den Aerzten eine ungeheure Verantwortung aufbürden würde, wird in der vorliegenden Form kaum verwirklicht werden.

— Robert Koch wird auf Einladung v. Bergmanns am 26. Oktober in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen Vortrag über die Trypanosomenkrankheiten halten. Soviel uns bekannt, ist es das erste Mal, daß Koch in der Berliner medizinischen Gesellschaft das Wort ergreift.

— Auf Einladung französischer Chirurgen wird Exzellenz v. Bergmann an dem in Paris am 17. Oktober stattfindenden französischen Kongreß für Chirurgie teilnehmen. Wir begrüßen diese Tatsache als ein neues, sehr erfreuliches Zeichen der Internationalität der Wissenschaft.

— Geheimrat F. König ist nach seinem Ausscheiden aus der Fakultät nach Jena übergesiedelt. Möge der hochverdiente Gelehrte noch viele Jahre ein Otium cum dignitate in voller Frische genießen!

— Zum ärztlichen Direktor des Charitékrankenhauses ist Generalarzt Dr. Scheibe, bisher Korpsarzt des XV. Armeekorps in Straßburg, ausersehen worden.

— Die uns von glaubwürdiger Seite zugegangene Nachricht von dem bevorstehenden Rücktritt des Herrn Geh. Med.-Rat Dr. Sander bewahrheitet sich zu unserer Freude nicht.

— Zum Leiter der Station für Geschlechtskranke im städtischen Obdach ist San.-Rat Dr. Wechselmann gewählt worden.

— Freie Arztwahl. Die Ortskrankenkasse der Maurer und die Ortskrankenkasse der Maschinenbauer haben ihre Verträge mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte auf sechs Jahre verlängert. Ferner ist dem Verein die Behandlung der Unfallverletzten in den Betrieben der Heeresverwaltung im Bereich von Berlin übertragen worden.

— Die Eröffnung der Akademie für praktische Medizin in Köln ist auf den 10. Oktober festgesetzt. Als Vertreter des Kaisers wird der Feierlichkeit Prinz Friedrich Heinrich, der älteste Sohn des Prinzregenten von Braunschweig, beiwohnen, das Kultusministerium wird durch den Minister, Ministerialdirektor Althoff und mehrere Vortragende Räte vertreten sein.

— Im Wintersemester werden die unentgeltlichen, vom „Zentralkomitee“ veranstalteten Vorträge über die erste ärztliche Hilfe handeln. Unter den Vortragenden befinden sich die Herren v. Bergmann, Kraus, Ziehen, Hoffa, Senator, Sonnenburg, Rotter, G. Meyer, R. Kutner u. a. Die Vorträge beginnen am 21. Oktober und enden am 29. November. Karten zu den Vorträgen und Fortbildungskursen ebenso wie die genauen Verzeichnisse und sonstige Auskünfte sind im Direktionsbureau der Charité erhältlich.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke hat seine Geschäftsräume nach Berlin W., Eichhornstraße 9 verlegt. Ebendaselbst befindet sich auch die Geschäftsstelle des Internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose.

— Die Lungenheilanstalt des Johanniterordens Sorge im Harz ist kürzlich durch einen Erweiterungsbau vergrößert und somit auf 70 Betten gebracht worden. Die Notwendigkeit dieser Vergrößerung ergab sich aus dem starken Andrange von Kranken zu der erst vor zwei Jahren eröffneten Anstalt, die ursprünglich nur für 62 Kranke eingerichtet war. Die Johanniter-Heilanstalt ist für minderbemittelte gebildete Damen bestimmt, denen eine Kur in einer Privatanstalt wegen der hohen Kosten nicht möglich ist, während sie andererseits mit Rücksicht auf ihren Bildungsgrad und ihre gesellschaftliche Stellung nicht in Volksheilstätten hineinpassen. Um solchen Kranken ein geeignetes Unterkommen zu verschaffen, hat der Johanniterorden die Heilanstalt Sorge erbaut, zu deren Betriebskosten er noch alljährlich einen Zuschuß leistet. Auf diese Weise ist es möglich, den Kranken zu den in den Volksheilstätten üblichen Preisen (3,50 bis 5 M.) dasselbe zu bieten, was die doch meist wesentlich teureren Privatanstalten leisten.

— Die Desinfektorenschulen, die im vorigen Jahre von der preußischen Medizinalverwaltung ins Leben gerufen wurden, haben sich bewährt. Die günstigen Ergebnisse haben den Kultusminister veranlaßt, die Regierungspräsidenten in einem Erlasse anzuweisen, daß auf die Ausbildung und Anstellung von Desinfektoren hingewirkt werde. Es soll angestrebt werden, daß in jedem größeren Ort mindestens ein, in jedem Kreise aber mehrere staatlich geprüfte Desinfektoren angestellt werden, die nach näherer Anweisung der Kreisärzte die Wohnungsdesinfektionen ausführen und die Ausführung der in Krankheitsfällen erforderlichen laufenden Desinfektionen den Beteiligten erklären und überwachen. In Aussicht genommen ist die Einrichtung von besonderen Kursen für Gemeindeschwestern in den Desinfektorenschulen.

— Im Pestalozzi-Fröbelhause findet, wie seit Jahren, wieder ein Kochkursus für Aerzte und Krankenpflegerinnen vom Oktober bis Januar in zwölf Abendsitzungen statt. Die Bedeutung, welche die Ernährung in der Krankenpflege bei Arm und Reich besitzt, nötigt den praktischen Arzt ebenso wie die gebildete Pflegerin, sich neben der Warenkenntnis auch die empfehlenswertesten praktischen Bereitungsarten anzueignen. Der streng gegliederte Stoff der Lehrkurse ermöglicht es, in der kurzen Zeit einen Ueberblick über die in Frage kommende Krankennahrung zu gewinnen, wobei auch die verschiedenen Vermögensverhältnisse der Pfleglinge berücksichtigt werden. Meldungen sind zu richten an Fräulein Dora Martin, Pestalozzi-Fröbelhaus II, Barbarossastrasse 72a.

— Elberfeld. Zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses ist Priv.-Doz. Dr. Nehrkorn, bisher erster Assistent der chirurgischen Klinik in Heidelberg, gewählt worden.

— Emmendingen. Med.-Rat Dr. v. Langsdorff hat am 16. September gleichzeitig mit seinem 73. Geburtstag sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— Eutin. San.-Rat Dr. Eckermann hat am 17. September die Feier seines 50jährigen Doktorjubiläums begangen.

— Karlsruhe. Zur Anstellung von Schulärzten sind im Entwurf des nächstjährigen Etatsvoranschlags 3000 Mark vorgesehen. — Priv.-Doz. Dr. Simon aus Heidelberg ist als dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des Vincentiushauses berufen worden.

— Köln. Geh. San.-Rat Dr. Mertznich hat am 13. September das 70jährige Doktorjubiläum gefeiert.

— Konstantinopel. Dem chirurgischen Oberarzt am Kaiserlich Ottomanischen Hospital Gülhane, Dr. Wieting, ist das Prädikat „Professor“ beigelegt worden.

— Mainz. Der jüngst verstorbene Ehrenbürger der Stadt, Geh. Med.-Rat Dr. Hochgesand, hat ein Legat von 200000 Mark zur Förderung des hiesigen Krankenhauswesens ausgesetzt.

— In Marienbad ist das erste österreichische balneologische Untersuchungsamt auf die Anregung von Prof. Kisch ins Leben gerufen worden. Seine Aufgabe soll sein, durch experimentelle Arbeiten zu erweisen, was die Mineralwässer Marienbads als Heilmittel leisten und wie ihre Bewertung als Heilmethode berechtigt ist. — Es wäre zu wünschen, daß auch auf diesem Wege die Aufklärung über das Wesen der Balneotherapie gefördert und die ihr sehr oft fehlende exakte wissenschaftliche Grundlage gewonnen würde.

— Priv.-Doz. Dr. Max Herz aus Wien praktiziert im Winter in Meran.

— München. Die erste Walderholungsstätte für Frauen ist von dem Verein für Krankenfürsorgestellen und Walderholungsstätten bei Holzapfelkreuth am 22. August eröffnet worden. Die Stätte vermag 50 Personen aufzunehmen und ist bis zu 100 Personen erweiterungsfähig. Die täglichen Verpflegungskosten werden auf 1,20 M. pro Person veranschlagt. — Eine Sondervergütung für die Abgabe von ärztlichen Gutachten wird vom 1. Oktober ab an die Bahn- und Kassenärzte der bayrischen Staatsbahnen gewährt. Den Spezialärzten wird an Stelle dieser Sondervergütung ein 10%iger Zuschlag zu ihrem Jahreshonorar gewährt.

— Neustadt a. d. Haardt. Zur Unterbringung von tuberkulösen Personen in Heilstätten hat Stadtrat Schaaf eine Stiftung in der Höhe von 20000 Mark gespendet.

— Peking. Eine vornehme chinesische Dame, namens Tschansin-tschei, hat nach Absolvierung ihrer medizinischen Studien das Doktordiplom erworben. Sie ist die erste chinesische Aerztin.

— Philadelphia. Eine amerikanische Gesellschaft für tropische Medizin ist hier gegründet worden. Den Anstoß für den Zusammentritt dieser Gesellschaft haben unzweifelhaft die großen Erfolge gegeben, die binnen wenigen Jahren von der Schule für tropische Medizin in Liverpool erzielt worden sind. Die amerikanische Schwestergesellschaft hat Dr. Fenton zum ersten Vorsitzenden und eine Zahl hervorragender Gelehrter zu ihren Ehrenmitgliedern erwählt, unter letzteren Prof. Robert Koch und Sir Patrick Manson. — Die John Hopkins-Universität in Baltimore wird planmäßige Arbeiten über die Tuberkulose in die Wege leiten. Der Millionär Henry Phipps in Pittsburg hat dazu 80000 M. beigesteuert, die zur Schaffung der nötigen Baulichkeiten benutzt werden sollen.

— Stuttgart. Die Generaldirektion der Staatsbahnen hat verfügt, daß zur Unterbringung und Beförderung von Verwundeten bei größeren Eisenbahnunfällen ein Arztwagen hergestellt wird, der mit den erforderlichen Geräten und Mitteln für die erste Hilfeleistung ausgerüstet ist. Der Wagen enthält zehn Tragbetten, einen Verbandtisch, Schränke für die ärztlichen Hilfsmittel, einen Wasser- und Eisbehälter, ein Torfmullklosett, einen Wasserkochapparat etc.; er ist mit Gasbeleuchtung, Lüftungseinrichtung, Dampf- und Ofenheizung versehen und kann zur gesonderten Unterbringung von männlichen und weiblichen Personen in zwei Abteile geschieden werden.

— Wien. Der Kaiser hat genehmigt, daß an dem Erträgnis der österreichischen Staatslotterie das Witwen- und Waisen-Unterstützungsinstitut des Oesterreichischen Aerztevereinsverbandes in Wien mit einem Betrage von 10000 K. beteiligt wird. — Mitte Oktober wird hier unter der Oberleitung von Prof. Dr. Lang eine Heilstätte für Lupuskranke eröffnet werden.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Wilhelm Krause ist zum Geheimen Medizinalrat, Prof. Dr. Zuntz zum Geheimen Regierungsrat ernannt worden. — Bonn: Prof. Dr. Borst, der die Professur für pathologische Anatomie an der Akademie für praktische Medizin in Köln übernimmt, ist gleichzeitig zum a. o. Professor an der Universität ernannt worden. — Greifswald: Prof. Dr. Ernst Schultze aus Bonn ist als a. o. Professor und Direktor der Psychiatrischen Klinik berufen worden. — München: Priv.-Doz. Dr. Gudden ist zum Leiter der Psychiatrischen Poliklinik ernannt. — Budapest: Priv.-Doz. Dr. Eröss und Priv.-Doz. Dr. Terray sind zu a. o. Professoren ernannt. — Wien: Dr. Rudolf Müller hat sich für Pharmakognosie habilitiert; Dr. Jovannovics hat sich für allgemeine Pathologie habilitiert; a. o. Prof. Dr. v. Reuß ist zum o. Professor ernannt worden; Priv.-Doz. Dr. Neuburger ist zum a. o. Professor der Geschichte der Medizin, Priv.-Doz. Dr. Schlagenhaufer zum a. o. Professor der pathologischen Anatomie ernannt worden; die Priv.-Doz. Paschkis, Pollak, Pick, Kovácz, Obermayer, Wintersteiner und v. Töply haben den Titel „Professor“ erhalten.

— Gestorben: Dr. Rey, langjähriger Landtagsabgeordneter für Jülich-Düren, 88 Jahre alt, am 29. September, in Aachen. — Prof. Dr. Carbone, pathologischer Anatom, in Pisa. — Dr. Pryor, Professor der Gynäkologie in der Policlinic medical school, in New York. — Dr. de Sousa, Professor der Augenheilkunde, in Lissabon.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Carlier, Das **elastische Gewebe im Vogelauge.** Brit. med. Journ. No. 2282.

Sampson, **Die Scheide der Ureteren im Becken.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Die Ureteren besitzen eine im Abdomen wenig ausgebildete, im kleinen Becken gut ausgesprochene Scheide, die sich von dem umgebenden Gewebe ableitet und sich durch die peristaltischen Bewegungen der Ureteren gebildet hat. Die Scheide enthält in ihrem unteren Teil außerdem Längsmuskeln, die teils von der Blase, teils vom Ureter herstammen.

Physiologie.

Max William, Physiologie des **Säugetierherzens.** Brit. med. Journ. No. 2282. Veränderungen des Herzrhythmus beruhen hauptsächlich auf der Tätigkeit kardio-inhibitorischer Zentren in der Medulla.

Vernon, **Schutzkraft der Proteide** und ihres Zersetzungsprodukts **Trypsin.** Brit. med. Journ. No. 2282. Pancreasextrakt wurde mit 0,4%iger Sodalösung und einem bekannten Gehalte der zu prüfenden Proteidsubstanz eine Stunde lang einer Temperatur von 38° ausgesetzt; alsdann wurde bestimmt, wieviel Trypsin zerstört war. Die meisten Proteide haben dieselbe Schutzkraft: es werden nur 45% Trypsin zerstört gegen 56% beim Fehlen der Proteide. Die Schutzkraft anderer Körper hängt hauptsächlich von ihrer Fähigkeit ab, Alkali zu neutralisieren.

Carlier, **Leberzellen** in der Tätigkeit. Brit. med. Journ. No. 2282. Versuche an Ratten ergaben, daß im Hungerzustande keine Vakuolen in den Leberzellen zu finden sind, dagegen im Protoplasma Anhäufungen von strukturlosem Material, das sich mit Eosin und Haematoxylin intensiv färbt und keine Glykogenreaktion gibt. Viele Zellen enthalten außerdem zahlreiche graugrüne, stark lichtbrechende Körper, die meist zwischen dem Kern und der Gallengangkapillare gelegen sind. Diese lichtbrechenden Körper verschwinden eine Stunde nach der Nahrungsaufnahme und erscheinen auch nach 12 Stunden nicht wieder. Bald nach der Mahlzeit bilden sich Vakuolen. In den Kernen zeigen sich unter dem Einflusse des Fressens wesentliche Veränderungen des Chromatins, wahrscheinlich infolge von Fermentwirkung.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Curci, Mechanismus der **Entzündung.** Gazz. d. ospedali No. 112. Theoretische Betrachtungen.

Schmoll, Chemische Zusammensetzung von **tuberkulösem Käse.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Die Hauptmasse des tuberkulösen Käses wird durch einen koagulierten Eiweißkörper gebildet. Bei der Koagulation des Eiweißes zerfallen die Zellkerne; ihre charakteristischen Bestandteile werden aufgelöst und ausgeschwemmt, so daß sie im tuberkulösen Käse nicht mehr nachweisbar sind.

Salaman, Die **Reservoirwirkung der Leber.** Brit. med. Journ. No. 2282. Es sind drei Typen von Muskatnußleber zu unterscheiden: akute Kongestion ohne Strukturveränderungen, Veränderungen wie bei Tricuspidalstenose und zirrhotische Leber mit zentraler Fibrosis. Oedeme und Ascites bei Herzkrankheiten hängen von der histologischen Leberbeschaffenheit ab. Die Leber ist ein Sicherheitsventil für das rechte Herz.

O. Ehrhard, Die **von den Gallenwegen ausgehenden Peritonitiden.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 3. Verfasser hat an Katzen Gallenperitonitiden so erzeugt, daß er nach Anlegung einer intraperitonealen Gallenfistel die ins Peritoneum einfließende Galle mit hochvirulenten Bakterien, namentlich Bacterium coli, infizierte. Die Experimente des Verfassers ergaben, daß normale sterile Galle am Peritoneum keine peritonitischen Erscheinungen hervorruft, dagegen Icterus durch Resorption, daß infizierte Galle dagegen eine bland verlaufende Peritonitis bewirkt, meist ohne Icterus. Der blande Verlauf der Peritonitis erklärt sich aus einer virulenzabschwächenden Wirkung der Galle und aus der Neigung der Gallenperitonitiden zu Verklebungen. Das Bild dieser experimentellen Gallenperitonitis weist entschieden Vergleichspunkte mit dem bisher vorliegenden klinischen Materiale auf, denn die von den Gallenwegen ausgehenden Peritonitiden weisen eine günstige Prognose für die operative Behandlung auf eben wegen der virulenzabschwächenden Wirkung der Galle und wegen der Neigung zur Adhäsionsbildung.

Schmorl und Geipel, **Tuberkulose der menschlichen Placenta.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Durch die vorliegenden Untersuchungen ist die Histologie der Plazentartuberkulose in ihren wesentlichen Erscheinungsformen klargestellt worden. Es geht aus ihnen hervor, daß sämtliche Anteile der Placenta erkranken können. Die tuberkulöse Infektion erfolgt nicht bloß am Ende der Schwangerschaft, sondern auch in früheren Monaten und bevorzugt dann die Decidua basalis. Sehr wichtig ist der weitere Nachweis, daß nicht nur bei Miliartuberkulose und vorgeschrittener Lungenphthise, sondern auch bei ganz inzipienter Lungenaffektion tuberkulöse Veränderungen an der Placenta zu finden sind; am auffälligsten ist aber die Tatsache, daß solche Veränderungen in 45% aller untersuchten Fälle bestehen. Im Körper von drei der plazentaren Infektion ausgesetzt gewesenen Kindern waren mikroskopisch tuberkulöse Herde nicht zu entdecken; dennoch muß nach diesen Befunden die Möglichkeit einer gar nicht selten fötal erworbenen Tuberkulose als bewiesen gelten.

Mikroorganismen.

Bruck, Zur Kenntnis der **Antitoxinbildung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Bei der Antitoxinbildung kann man drei Stadien unterscheiden und experimentell nachweisen: 1. Bindung der haptophoren Gruppe an den Rezeptor. Beweis: Verzögerung, beziehungsweise Ausbleiben der Toxinwirkung, wenn das Toxin kurze Zeit (eine Stunde) nach vollständig entgiftetem Toxoid injiziert wird. — 2. Vermehrte Neubildung von Rezeptoren am Organe im Anschluß an den Herantritt der haptophoren Gruppe. Beweis: Die Toxinwirkung ist längere Zeit nach der Besetzung von Rezeptoren durch Toxoid (24 Stunden bis drei Tage untersucht) stärker, als im normalen Organismus. 3. Erscheinen des Antitoxins im Serum (Abstoßung der Rezeptoren). Die beiden ersten Stadien sind alleinige Funktion der haptophoren Gruppe, das letzte bedarf eines Reizes, bei dem nach früheren Untersuchungen die toxophore Gruppe einwirkt.

Lüdke, **Agglutination** bei **Autoinfektion,** speziell bei Icterus. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist das Phänomen der Gruppenagglutination bei ikterischen Erkrankungen deutlich ausgesprochen. Besonders stark wird der Bacillus typhi agglutiniert. Die Versuche, durch Einbringung von menschlicher und tierischer Galle in den Tierkörper das Agglutinationsvermögen des Tieres zu steigern, schlugen fehl. Die verschiedenen Taurocholsäuren, allein untersucht, riefen niemals agglutinierende Wirkung auf Typhusbakterien hervor. Das Hundeserum dagegen reagierte im allgemeinen bei einer Verdünnung von 1:20 auf Bacillus typhi; einmal war noch bei 1:33 eine schwache Agglutination zu erzielen.

Klimenko, **Durchgängigkeit der Darmwand für Mikroorganismen** bei physiologischen Verhältnissen. Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Bei vollkommen gesunden Tieren ist die unverletzte Darmwand für Mikroorganismen undurchgängig, jedoch genügt schon die geringste pathologische Schädigung des tierischen Gesamtorganismus oder eine unbedeutende mechanische Verletzung der Darmmucosa, um eine Durchwanderung von Bakterien zu ermöglichen. Deshalb tritt dieser Fall relativ häufig ein, was von wesentlicher praktischer Bedeutung ist. Es ist wahrscheinlich, daß der Organismus in den Mesenteriallymphdrüsen Schutzvorrichtungen besitzt, die das Eindringen von Mikroorganismen auf dem bezeichneten Wege verhindern. Dafür spricht, daß in den Mesenterialdrüsen häufig, in den inneren Organen nur selten „resorbierte“ Bakterien gefunden werden.

v. Calcar, Konstitution des **Diphtheriegiftes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. v. Calcar gelang es, durch ein besonderes Dialyseverfahren, bei dem je nach dem Spannungsgrad der dialysierenden Membran Kolloidmoleküle von kleinerem und größerem Volumen hindurchdiffundiert werden, den strikten Nachweis zu erbringen, daß im Diphtheriegift zwei verschiedene Substanzen im Sinne Ehrlichs vorhanden sind, Toxin und Toxon. Beide unterscheiden sich durch ihre pathogene Wirkung im Tierversuch und durch ihr Molekularvolumen, indem die Toxone ein größeres Molekularvolumen als die Toxine besitzen.

Auerbach, **Influenzabazillen** in Tonsillen und Larynx. Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Kurzer Nachtrag zu einer früheren gleichnamigen Arbeit (cf. Referat S. 1106), in welchem die bezüglichen Untersuchungsergebnisse Neissers (diese Wochenschrift 1903, No. 26) registriert werden.

Wimmer, Zur Kenntnis der **Nitrifikationsbakterien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Nach den mitgeteilten Untersuchungen wird die Oxydation des Ammoniaks zu salpetriger Säure und Salpetersäure durch zwei verschiedene Bakterienarten bewirkt, von denen die eine nur das Ammoniak zu salpetriger Säure, die andere nur salpetrige Säure in Salpetersäure verwandeln kann. Beide Arten wachsen nicht in Bouillon. In lockerem, wasserhaltigem, gut durchlüftetem Sand vermögen sie bedeutend besser zu gedeihen, als in Lösungen und werden dann durch die Anwesenheit organischer Substanzen (Pepton) weniger beeinflußt, als wenn sie in Flüssigkeiten wachsen. Phosphorsäure ist zur Entfaltung ihrer Tätigkeit erforderlich, doch genügen äußerst geringe Mengen. Die Widerstandsfähigkeit der Nitrifikationsbakterien gegen äußere Einflüsse, besonders Trockenheit, scheint in natürlichem Boden eine ziemlich große zu sein, andauernde Erwärmung des Bodens scheint günstig zu wirken.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

Pharmakologie und Toxikologie.

Maclean, Wirkung von **Muscarin und Pilocarpin** auf das Herz. Brit. med. Journ. No. 2282. Die Wirkung von Muscarin und Pilocarpin auf Aal- und Froschherzen schwankt und ist abhängig von der elektrischen Reizung des Hemmungsmechanismus. Die beiden Mittel wirken in kleinen Dosen nicht auf den Muskel direkt und nicht auf die Ganglienzellen, sondern auf die Endapparate des Hemmungsmechanismus.

Massalongo e Zambelli, **Theocin.** Gazz. d. ospedali No. 112. Bei Herz- und Nierenkranken, Ascites und Pleuraexsudaten wirkt das Theocin in wenigen Stunden günstig auf die Diurese ein und intensiver als jedes andere Mittel. Es wirkt hauptsächlich durch Entziehung der Chloride. Bisweilen tritt Nausea oder Erbrechen auf. Um das zu vermeiden, empfehlen sich kleine Dosen oder Zusatz von Natricum aceticum.

Savinel, **Thigenol.** Gaz. d. hôpit. No. 106. Empfehlung von 20 bis 45 % Thigenol-Glycerintampons für Behandlung von subakuter Metritis, Erosionen, subakuter oder chronischer Salpingitis, sowie bei Neuralgien nach Operationen der Genitalorgane.

Krupp, Therapeutische Bedeutung des **Thigenol „Roche“.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Empfehlung des Thigenols für die Ekzembehandlung auf Grund von drei kurz mitgeteilten Fällen.

Grünbaum, Reichlichere Anwendung von **Tuberkulin.** Lancet No. 4230. Eine ausgedehntere Anwendung des Tuberkulins zu prophylaktischen und therapeutischen Zwecken ist in England nach deutschem Vorbilde anzustreben, wenn auch die kombinierte Heilstätten-Tuberkulin-Behandlung nicht immer nötig ist. Verfasser benutzt das Neutuberkulin.

Nicolaier, **Urotropin** und **methylenzitronensaures Urotropin** (Helmitol, Neuurotropin). Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Das methylenzitronensaure Urotropin ist bei denjenigen Erkrankungen wirksam, bei denen sich auch das Urotropin bewährt hat; es verdankt nach dem Verfasser diesen therapeutischen Effekt ausschließlich dem Gehalt an Urotropin. Insbesondere zeigt es bei den bakteriellen Erkrankungen der Harnwege keine Ueberlegenheit gegenüber dem Urotropin. Das Helmitol und Neuurotropin ist daher nichts anderes als ein verteuertes Urotropin.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Pfeilsticker, **Apparat für sterilisierte physiologische Kochsalzlösung.** Münch. med. Wochenschr. No. 38.

Petit, **Klima Aegyptens.** Gaz. d. hôpit. No. 95. Verfasser ist sechs Monate in Aegypten gewesen und kann daher auf Grund eigener Beobachtungen beherzigenswerte Ratschläge geben.

K. Bornstein, **Entfettungskuren.** Therap. d. Gegenw. H. 9. Die Behandlung muß eine diätetische sein, jedem Einzelfalle besonders angepaßt. Die Fettbildner Fett und Kohlehydrate müssen vermindert, dagegen muß Eiweiß reichlich gegeben werden. Eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr ist nicht notwendig; zur Stillung des Hungergefühls können voluminöse, wenig nährende Substanzen, wie Schwarzbrot und Kartoffel, gegeben werden. Unterstützt wird die Kur unter Umständen mit Erfolg durch Muskelarbeit; von Medikamenten kommt höchstens Eisen und Chinin in Betracht.

Hay, **Impfung** unter **rotem Lichte.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Hay glaubt, daß die von Goldmann in No. 36 dieser Wochenschrift empfohlene Impfung unter rotem Licht den eigentlichen Zweck der Vakzination, nämlich eine Infektion mit abgeschwächtem Pockenvirus, illusorisch mache. Gerade die Pustelentwicklung mit Entzündung der Umgebung und die Steigerung der Körpertemperatur hat als Zeichen dieses konstitutionellen Prozesses zu gelten. Kurzwährende Immunisierung in Form der Rotlichtimpfung würde eine stete Wiederholung der Impfung nach Wochen oder Monaten erheischen.

Perthes, **Röntgentherapie** des **Karzinoms.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Bis Anfang 1904 hat Verfasser 29 Fälle von Kankroiden und Karzinomen mit Röntgenstrahlen behandelt. Von 13 Fällen von Kankroiden des Gesichts, beziehungsweise Ulcus rodens sind 12 zunächst völlig vernarbt. Bei drei Kranken trat Rezidiv ein; in drei anderen Fällen ist das Ausbleiben eines Rezidivs jetzt nach elf, beziehungsweise zehn Monaten konstatiert. Drei Kranke mit Karzinom der Unterlippe sind in 50—60 Tagen geheilt. In diesen drei Fällen wurde nach intensiver Bestrahlung der Submaxillargegend mit harten Röhren klinisch Verkleinerung der karzinösen Lymphdrüsen deutlich nachgewiesen. In der bei einem Falle alsdann exzidierten Lymphdrüse zeigten sich mikroskopisch sehr ausgesprochene regressive Vorgänge an den Krebszapfen. Fälle von Karzinom des Mundbodens, der Nasenschleimhaut, der Lunge wurden ohne definitiven Erfolg mit Röntgenstrahlen behandelt. Auch bei acht inoperablen Mammakarzinomen wurde bis jetzt keine Heilung erzielt, wenn auch die metastatischen Knötchen in der Haut verschwanden, die primären Krebsgeschwülste sich verkleinerten und oberflächliche Geschwüre regelmäßig vernarbten. Auch Verfasser hebt wiederum die Tatsache hervor, daß die Röntgenstrahlen stärker auf die Karzinomzellen einwirken, als auf die gesunden Epithelzellen dicht daneben. Erstere gehen zu Grunde, während letztere die Fähigkeit, sich zu teilen und ein gesundes Gewebe zu regenerieren, behalten.

Innere Medizin.

D. Vernescu, Fall von **Morbus Addisonii** „forme fruste“, behandelt durch suprarenale Opotherapie. Spitalul No. 15/16. Es handelte sich um einen 16jährigen Patienten, welcher nach einer Diphtherie heftige Schmerzen der epigastrischen Gegend bekam, die in das Kreuz und die Wirbelsäule ausstrahlten. Sehr häufig trat Erbrechen der genossenen Nahrungsmittel auf. Hartnäckige Verstopfung wechselte mit diarrhoischen Stuhlentleerungen ab. Gleichzeitig begann das Kind von Tag zu Tag immer mehr abzumagern. Die genaueste Untersuchung der Organe ergab nichts Krankhaftes, nur im Harn waren Spuren von Albumin und Nukleoalbumin nachweisbar, sonst aber keine geformten Elemente. Temperatur und Puls waren normal, das Körpergewicht 27,200 kg. Trotzdem an keiner Stelle des Körpers Pigmentierungen zu sehen waren, stellte Vernescu die Diagnose Morbus Addisonii „forme fruste“, wie ähnliche Fälle von Dieulafoy beschrieben worden sind, und begann die spezifische Behandlung mit frischen Kalbsnebennieren und Nebennierenextrakt in Tablettenform. Diese Behandlung wurde mit kurzen Unterbrechungen durch 9½ Monate fortgesetzt, und der erzielte Erfolg war ein ganz auffallend guter.

Hans Curschmann, **Pseudotetanie** und Uebergangsformen **genuiner und hysterischer Tetanie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38/39. Der erste Fall betrifft eine virile Hysterie, die sich als reine Form der Pseudotetanie dadurch charakterisierte, daß sie ohne sonstige Manifestationen der Hysterie nur die Tetaniekrämpfe täuschend imitierte, die objektiven Stigmata der genuinen Tetanie (mechanische und elektrische Uebererregbarkeit der Nerven) aber völlig vermissen ließ. Im zweiten Falle bestand aber neben einer Reihe zweifellos hysterischer Symptome indirekte galvanische Uebererregbarkeit und Erbsches Phänomen. Verfasser glaubt aber nicht an eine einfache Kombination von genuiner Tetanie und Hysterie, sondern hält den Fall für eine Art Uebergangsform zwischen genuiner und hysterischer Tetanie.

Cestan und Ravaut, Gelatinöse Gerinnung der gelb gefärbten Zerebrospinalflüssigkeit bei **Pachy-Meningo-Myelitis des Conus terminalis.** Gaz. d. hôpit. No. 101. 27jährige, vor drei Jahren syphilitisch infizierte Frau, bei der sich neben schlaffer Paraplegie der unteren Extremitäten und Sphinkterenlähmung Sensibilitätsstörungen fanden, die mit der gleichzeitig vorhandenen hochgradigen Atrophie bestimmter Muskelgruppen zur Diagnose einer Myelitis des Conus terminalis führten. Auf Grund der von der Kranken angegebenen Parästhesien und ausstrahlenden Schmerzen wurde auf eine die Wurzeln in Mitleidenschaft ziehende Meningitis geschlossen. Die erste Lumbalpunktion ergab das in der Ueberschrift angeführte Resultat, eine zweite ein halbes Jahr später normales Aussehen, Lymphozytose. Tod an Pyelo-Nephritis und Tuberkulose. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Die Veränderungen beschränkten sich auf den Conus terminalis und die obere Partie der Cauda equina. Die erwähnten Eigentümlichkeiten der Zerebrospinalflüssigkeit werden auf die Entzündung der Meningen und komplizierende Meningealblutungen zurückgeführt.

Fessler, Durch erhöhte Körpertemperatur bewirkter **Husten.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Nach Fessler können bei fieberhaften Krankheiten Hustenanfälle auch ohne Veränderungen der Respirationsschleimhäute auftreten, die er nicht mit Austrocknung der Schleimhaut, sondern mit einer zentralen Störung der Nerventätigkeit (Reizung des Hustenzentrums in der Medulla oblongata) erklärt.

Hardy, Tod bei **Bronchopneumie.** Lancet No. 4230. Statistik von 150 Fällen von Bronchopneumonie mit Obduktionsbericht. Die Sterblichkeit an Bronchopneumonie ist bei Flaschenkindern 7,7 mal so groß wie bei Brustkindern. Der vierte Teil der Obduzierten wies deutliche Zeichen von Rhachitis auf. Häufig bestand ein Zusammenhang mit Masern oder anderen Infektionskrankheiten. Mehrere Male war die Wirkung von Anaestheticis nachzuweisen. Fast stets waren beide Lungen ergriffen. Gleichzeitige Pleuritis (nur einmal exsudative) wurde in 10 % der Fälle gefunden.

Rumpf, Bewertung der **Heilstättenbehandlung Lungenkranker.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Nachforschungen über die Arbeitsfähigkeit ehemaliger in der Lungenheilstätte Friedrichsheim (Baden) behandelter Phthisiker ergab das interessante Resultat, daß von allen Eingewiesenen drei bis vier Jahre nach der Entlassung von den Kranken des ersten Stadiums noch 70 %, von denen des zweiten Stadiums noch 55 % und von denen des dritten Stadiums noch 23 % als arbeitsfähig festgestellt wurden. Es ergibt sich hieraus ein schöner Erfolg der Heilstättenbehandlung und zugleich eine Widerlegung der Behauptung, daß behandelte Arbeiter, sobald sie in ihre alten Verhältnisse zurückkommen, wieder rückfällig werden.

Moritz, Methodisches und Technisches zur **Orthodiagraphie des Herzens.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Nach Besprechung einer Reihe von technischen Details kommt Moritz zu dem Schluß, daß zur Beurteilung eines Herzens die Horizontalaufnahme der Vertikalaufnahme vorzuziehen sei. Zum weiteren wissenschaftlichen Ausbau der orthodiagraphischen Herzuntersuchung sind beide Arten von Aufnahmen notwendig.

Bittorf, Symptomatologie der **Aortensklerose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Meist bestehen Aenderungen in der Gesichtsfarbe, die blaß bis aschgrau ist. Außerordentlich häufig finden sich Pupillendifferenzeu, beruhend auf einer Sympathicusalteration. Abnorme Pulsationen an den Aa. subclaviae und den Karotiden sind ebenso vorhanden wie Phlebektasien an der vorderen Brustwand. Häufig findet sich Emphysem und Bronchialkatarrh. Das Herz ist oft, aber nicht immer, hypertrophisch; die Töne sind unrein; der Blutdruck ist meist gesteigert.

Dock, **Arteriosklerose** nephritischen Ursprungs. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Verfasser hält es für wahrscheinlich, daß auch akute Nephritis eine Ursache der Arteriosklerose werden kann, durch toxische und mechanische Einflüsse.

Drumen, **Arteriosklerose** syphilitischen Ursprungs. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Verfasser ist überzeugt, daß bei vielen luetischen Arteriosklerotikern nicht nur die Lues, sondern auch das im Uebermaß gebrauchte Quecksilber die Ursache der Arteriosklerose ist.

Savill, **Arteriosklerose.** Lancet No. 4230. Ausgedehnte atheromatöse Erkrankung und selbst allgemeine Sklerose der Intima und Adventitia können ohne Störung der Zirkulation und ohne Beeinträchtigung der Lebensdauer bestehen, wenn die Tunica media frei bleibt und das Verhältnis zwischen Herz und Arterien nicht gestört ist. Eine allgemeine Affektion der Muscularis ist indessen von ernsterer Bedeutung. Arterienhypermyotrophie ist eine zunehmende Verdickung der Muscularis infolge von Vermehrung oder Verdickung der einzelnen Fasern. Dieser Zustand hat eine Hypertrophie des Herzmuskels und Störungen des arteriellen Kreislaufs zur Folge.

Thayer, Beziehung zwischen **akuten Infektionen** und **Arteriosklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Personen zwischen 10 und 50 Jahren, die Typhus gehabt hatten, zeigten viel häufiger Arteriosklerose als solche ohne Typhus in der Anamnese (48,3 und 17,5 %), zeigten einen höheren Blutdruck (Riva-Rocci) und eine breitere Herzdämpfung. Bei Typhussektionen fanden sich besonders häufig frische endarteriitische Plaques in Aorta und Koronararterien. Erhebungen an zirka 4000 poliklinischen Patienten ergaben unter denen mit schweren Infektionskrankheiten, namentlich Rheumatismus und Typhus, in der Anamnese ausgesprochen mehr Arterosklerotiker (auffallend fühlbare Art. radialis) unter 50 Jahren als bei denen mit negativer Anamnese.

Kikuchi, **Polyzythaemie.** Prag. med. Wochenschr. No. 38. Fall von Polyzythaemie mit ungewöhnlich hochgradiger Zyanose, aber fehlendem Milztumor. Als Ursache der Krankheit wird — allerdings mit größter Reserve — das Bestehen von bronchiektatischen Kavernen herangezogen und zwar mit der Begründung, daß derartige Kavernen häufig zu Knochenveränderungen führen.

C. Zamfirescu, Spezielle Form von **Zyanose,** begleitet von exzessiver und persistenter Hyperglobulie. Spitalul No. 15/16. Die Patientin litt seit etwa vier Monaten an sehr starker Zyanose, Dyspnoe, Husten, Herzklopfen und leichten Oedemen der Beine. Bei der Untersuchung fand man die Herzspitze im fünften Interkostalraum, man hörte Galopprhythmus an der Spitze, aber kein Geräusch über den Herzostien. Die Untersuchung des Blutes ergab eine starke Vermehrung des Haemoglobins, welches zwischen 105 und 110 (Gowers) schwankte, die Zahl der roten Blutzellen betrug 7 000 000 bis 7 300 000, der weißen 9—10 000. Man zählte polynukleäre neutrophile Leukozyten 66 %, eosinophile 2 %, Lymphozyten und mononukleäre 32 %. Aehnliche Verhältnisse fand man bei allen Untersuchungen, die Zahlen schienen sogar im Wachsen begriffen zu sein. Der Harn enthielt Spuren von Zucker, doch kein Eiweiß. Außer einer manifesten Vergrößerung der Leber und einigen vereinzelten Rasselgeräuschen an der Lungenbasis war an der Kranken nichts Besonderes zu beobachten. Trotz Behandlung mit Digitalis und anderen Herzmitteln nahm die blaue Färbung nicht ab, wurde vielmehr noch intensiver. Verfasser nimmt eine Erkrankung des Knochenmarkes an.

Zabel, **Flagellaten im Magen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Zabel konnte seit seiner ersten Publikation in drei weiteren Fällen den Befund von Protozoen, namentlich Flagellaten, im anaziden Mageninhalt erheben und glaubt, daß dieser Befund die Diagnostizierung von Magenpapillomen schon in relativ frühen Stadien, das heißt bei entweder noch ganz benigner oder erst wenig karzinomatöser Natur, gestattet.

Nash, Verhütung **epidemischen Durchfalls.** Lancet No. 4230. Die Krankheitserreger des epidemischen Durchfalls werden hauptsächlich durch Fliegen übertragen. Der Staub, selbst Straßenstaub mit Pferdemistbeimischung, ist weniger von Bedeutung.

Naxera, Pathogenese der **Gallensteine.** Wien. klin. Rundsch. No. 38 u. 39. Die poliklinischen Erfahrungen Naxeras ergeben in prägnantester Weise die Beziehungen der Gallensteine zum Geschlechtsleben des Weibes (in 63 % des weiblichen Materials standen die Kolikanfälle in zeitlicher Beziehung zur Gravidität, Puerperium, Laktation oder Klimakterium); ferner beweisen sie den Einfluß der süßen Nahrung auf die Bildung der Steine und bestätigen aufs neue die Erblichkeit der Cholelithiasis und ihre Verwandtschaft mit anderen Stoffwechselkrankheiten, wie Nierensteine, Gicht, Diabetes und Fettsucht. Dagegen ergaben sich keine Anhaltspunkte für die Richtigkeit der Lehre, die die Cholelithiasis als einen rein lokalen, infektiösen Prozeß hinstellt.

MaClaren, **Gallensteine im ductus choledochus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Pathologie, Symptome und Komplikationen. Gallensteine sollten immer operiert werden, sobald die Diagnose sicher ist, da die Operation vorgenommen werden sollte, bevor die Steine aus der Gallenblase in den Choledochus gelangt sind. Genaue Untersuchung des Choledochus ist bei jeder Gallenblasenoperation notwendig (Technik), eventuell Eröffnung und Drainage.

Hoppe-Seyler, Chronische Veränderungen des **Pancreas bei Arteriosklerose** und ihre Beziehung zum **Diabetes mellitus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Die chronischen Pancreasveränderungen, wie sie sich besonders an Arteriosklerose anschließen, sind, wie der Verfasser an einem großen Material zeigt, für die Entstehung mancher Diabetesfälle von Wichtigkeit. Der chronische interstitielle Degenerations- und Entzündungsprozeß, welcher sich dabei hauptsächlich im Pancreasschwanz abspielt und am besten wohl als Pancreatitis interstitialis angiosclerotica bezeichnet wird, führt oft zu starker Schrumpfung des Organs, indem er tief zwischen und in die Acini eindringt, das Parenchym und in den Fällen von Diabetes die Langerhansschen Inseln zum Schwunde bringt. Die Intensität dieses oft unregelmäßig in den Läppchen verteilten Prozesses steht anscheinend im direkten Verhältnis zur Schwere der diabetischen Stoffwechselstörung.

Lindemann, Zur Kenntnis des **Bence-Jonesschen Eiweißkörpers.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 1 u. 2. Bei der chemischen Untersuchung eines Urins, der den Bence-Jonesschen Eiweißkörper enthielt, traten keine besonders neuen Eigenschaften des Körpers zutage. Die Unterschiede in der Fällungstemperatur und den Fällungsgrenzen, die mehr oder minder völlige Auflösung in der Siedehitze hängen von dem gleichzeitigen Gehalt an Salzen und Harnstoff ab.

Thornton, **Haematoporphyrinurie,** unabhängig von Sulfonal. Lancet No. 4230. Bei einem kräftigen, an Durchfall (mit Blutbeimischungen) leidenden Kranken, der nachweislich kein Sulfonal genommen hatte, kam es zu Haematoporphyrinurie, vermutlich infolge von Resorption eines Blutergusses in den Darm.

Loeb und Adrian, Rechtfertigt erhöhte molekulare Blutkonzentration bei **Nierenerkrankung** immer den Schluß auf Kranksein beider Nieren? Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Bei einem an linksseitigem Nierenkrebs leidenden Patienten ergab die kryoskopische Blutuntersuchung einen Gefrierpunkt von — 0,63. Nach diesem Ergebnis war eine doppelseitige Nierenerkrankung anzunehmen, die sich bei der ein halbes Jahr später erfolgten Sektion jedoch nicht bestätigte. Vielleicht genügte die durch Krebskachexie geschädigte und durch das rasche Wachstum der Geschwulst zu relativ schneller Uebernahme der gesamten Nierentätigkeit gezwungene rechte Niere der Osmoregulation nicht mehr in ausreichender Weise. Jedenfalls ist hiermit bewiesen, daß auch einseitige Nierenerkrankung zu Erhöhung der molekularen Konzentration des Blutes führen kann.

Blaikie, **Nephritis** unter dem Bilde von Diabetes insipidus. Lancet No. 4230. Ein elfjähriges Mädchen, das von klein auf stets an starkem Durst gelitten hatte, wies außer einer vermehrten Urinabsonderung (2700 g täglich, spezifisches Gewicht 1003 bis 1006, Spuren von Eiweiß) keine Krankheitserscheinungen auf. Später kam es zu Magenbeschwerden und unter Störungen des Sensoriums zu schnellem Ende. Bei der Autopsie fand sich Hirnödem und Kongestionen der Hirnrinde, Kleinheit der Nieren, deren Kapsel adhärent, chronische Nephritis mit Atrophie und Anämie.

Himmelsbach, Metrorrhagie beim **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Die Blutung trat auf der Höhe der Krankheit bei einer 35jährigen Frau ein und dauerte zwei Tage. Günstiger Ausgang der Krankheit.

P. Bergell und Fr. Levy, Einfluß des Curare bei **Tetanus.** Therap. d. Gegenw. H. 9. Mit einem neuen Curarepräparat Curaril haben die Verfasser an Tieren und Menschen Versuche gemacht. Das Curaril wirkt ganz allein auf die motorischen Nervenendigungen, das Herz wird nicht beeinflußt; es läßt sich genau dosieren und bleibt in seiner Wirkung monatelang konstant. Die therapeutischen Erfahrungen, sowohl beim Tier wie beim Menschen, zeigten, daß das neue Mittel wohl imstande ist, stundenlang die tetanischen Krämpfe zu sistieren, indes keine heilende Wirkung hat, die sich beim Menschen indes ebensowenig durch das Behringsche Serum erzielen ließ.

Ohlmacher, Erleichterung der experimentellen Diagnose der **Hundswut.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Statt der unbequemen und für den Untersucher gefährlichen Methode, Schädel und Wirbelkanal des zu untersuchenden Tieres mit der Knochenzange zu eröffnen, sägt Verfasser den Schädel in der üblichen Weise auf, entfernt das Gehirn, entnimmt die nötige Menge Medulla zum Tierversuch und das Ganglion Gasseri zur histologischen Untersuchung nach Van Gehuchten-Nehlis. Operateur und Assistenten tragen dicke Handschuhe.

Beddard und Spriggs, Stoffwechsel bei **Diabetes.** Brit. med. Journ. No. 2282. Plötzliche Entziehung der Kohlehydrate führt bei schwerem Diabetes zu Schwäche, Nausea, Acetonexhalation und Stoffwechselveränderungen, die dieselben sind, wie beim Koma: starke Zunahme der Ammoniakausscheidung im Urin und Abnahme der Blutalkaleszenz. Spontane Heilung kommt vor, begleitet von Diurese, aber ohne Abnahme der Ammoniurie. Vorsichtiger Gebrauch von Alkalien bei Diätwechsel ist zu empfehlen.

v. Noorden, **Gicht.** Brit. med. Journ. No. 2282. Die Gewebsoxydierung bei Gichtkranken unterscheidet sich nicht von den Vorgängen bei Gesunden, aber im Eiweißstoffwechsel finden sich bedeutsame Unterschiede. Die Stickstoffausscheidung ist bald erhöht, bald vermindert. Die Zunahme der Stickstoff- und Phosphorsäureausscheidung ist nicht an die Gichtanfälle gebunden. Die Salzsäureausscheidung im Magen ist nicht regelmäßig in Mitleidenschaft gezogen. Im Darmkanal findet man oft eine Vermehrung des Stickstoffgehaltes, vermutlich infolge von vermehrter Ausscheidung. Die endogene, vom Körpernuklein stammende Harnsäure ist bei Gichtischen und Gesunden gleich. Dagegen wird die exogene, aus der Nahrung stammende Harnsäure bisweilen im Körper aufgespeichert und zu Zeiten in verstärktem Maße ausgeschieden.

Hall, **Gicht.** Brit. med. Journ. No. 2282. Die endogenen Purinkörper werden nach Genuß von Natrium salicylicum vermehrt, nicht infolge von Zellenzerstörung, sondern wahrscheinlich infolge verminderter Zerstörung schon gebildeter Harnsäure. Der Stoffwechsel der exogenen Purine ist bei Gesunden und Gichtischen derselbe. Die endogenen Purine verbinden sich bei Gichtkranken mit abnormen Produkten des Eiweiß-Stoffwechsels. Die Verstopfung bei Gichtkranken geht Hand in Hand mit einer vermehrten Harnsäureabgabe infolge einer verminderten Zerstörung der gebildeten Harnsäure.

Psychiatrie.

Noica, Fall von **mongolischem Idiotismus.** Spitalul No. 15/16. Der zwölfjährige Patient bot das typische Bild der von Bourneville beschriebenen Krankheitsform, genannt mongolischer Idiotismus. Die Hauptcharaktere desselben sind: schwache Intelligenz, kleiner Kopf, steiler Hinterkopf, dicke Unterlippe. Die Augen erinnern in Schnitt und Anlage an die der mongolischen Rasse. Fast alle diese Patienten sind lymphatisch und leiden an chronischer Blepharitis. Die Zunge zeigt eine vielfach gekerbte und geriefte Oberfläche, die als „Langue hachurée“ bezeichnet wird. Die pathologische Anatomie dieser Formen von Idiotismus ist noch nicht mit Bestimmtheit festgestellt, doch glaubt Noica auf Grund der Untersuchungen von Philippe und Oberthur, daß es sich um eine spezielle Form von Meningoencephalitis handle.

Chirurgie.

Edie, **Chloroformnarkose.** Brit. med. Journ. No. 2282. Chloroform gibt mit Hämoglobinlösungen bei 1,5% Konzentration einen Niederschlag, aus dem durch Auswaschen unter Erwärmung und Druckermäßigung ein Gas (Chloroform) zu gewinnen ist. Dieser Niederschlag ist in Natronlauge und Soda löslich. Bei stärkerer Konzentration wird die Flüssigkeit erst ziegelrot und opak, ehe der Niederschlag erfolgt. Bei geringerer Konzentration entsteht der Niederschlag erst auf Zusatz von Ammoniumsulfat. Dies ist auch nötig, wenn die Hämoglobinlösung durch Serum ersetzt wird.

Moore, **Chloroformnarkose.** Brit. med. Journ. No. 2282. Die Anästhesie beruht auf der Bildung von Verbindungen des Chloroforms mit Blut- oder Gewebsproteiden. Chloroform ist in Blut oder Körperflüssigkeiten leichter löslich, als in Salzlösung. Das Chloroform wirkt auf das Protoplasma und nicht auf das Lecithin oder Fettgewebe des Gehirns. Die Wirkung steht im Verhältnis zur Konzentration oder zum osmotischen Druck des Narcoticums zu einer gegebenen Zeit.

Horsley, **Chloroformnarkose.** Brit, med. Journ. No. 2282. Bericht des Chloroformkomitees. Die Minimaldosis zur Herbeiführung vollständiger Anästhesie ist ein bis zwei Volumprozente der Atmungsluft. Zur Aufrechterhaltung dieser Anästhesie genügt 0,2%. Das Blut nimmt bis 20% Chloroform auf.

Oertel, **Narkosen** mit dem Roth-Drägerschen **Sauerstoff-Chloroform-Narkosenapparat.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 3—4. In der Kieler chirurgischen Klinik wurde der von Roth angegebene Chloroform-Sauerstoffapparat von November 1902 bis Februar 1903 zu Narkosen benutzt. Nach den Erfahrungen, die an zirka 250 Narkosen gemacht wurden, ist diese Mischnarkose jedenfalls bei längeren Operationen und bei Patienten mit nicht ganz normalem Herzen unbedingt zu empfehlen. Daß sie teurer ist als die gewöhnliche Narkose, kann nicht in Frage kommen gegenüber der Tatsache, daß die Sauerstoff-Chloroformnarkose eine erheblich größere Sicherheit gegenüber der gewöhnlichen Narkose gewährt. Während der sämtlichen Narkosen sind ernstere Zufälle überhaupt nicht beobachtet worden. Treten wirklich einmal bedrohliche Zustände ein, so werden sie durch Zufuhr von reinem Sauerstoff, wie sie der Apparat von Roth-Dräger durch einen einzigen Handgriff ermöglicht, leicht behoben. Es ist auch auf diese Weise möglich, zeitweise die Chloroformzufuhr zu unterbrechen und während der Pause Sauerstoff allein zuzuführen.

E. S. Perman, **Angiotripsie.** Ztralbl. f. Chir. No. 38. Verfasser beschreibt das von ihm für die Angiotripsie konstruierte Instrument, das sich ihm außerordentlich gut bewährt hat. Die großen Vorzüge der Angiotripsie vor der Ligaturmethode bestehen darin, daß keine Fremdkörper in der Wunde zurückgelassen werden, wodurch der Heilungsverlauf reaktions- und schmerzfreier wird.

Aronheim, Behandlung **granulierender Wunden.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 9. Aehnlich wie Wagner (Breslau) und Bernhard (Samaden) hat Aronheim die Beobachtung gemacht, daß granulierende Wunden am schnellsten heilen, wenn sie dem trocknenden Einflusse der Luft ausgesetzt sind. Er führt die Behandlung in der Weise durch, daß er bei Tag und Nacht die Wunden unbedeckt läßt. Die verletzte obere oder untere Extremität wird in eine mit Fliegendraht überspannte Reifenbahn oder dergleichen gelegt. Morgens wird mit 3%igem Borwasser, beziehungsweise 1—3%igem Wasserstoffsuperoxyd gereinigt, Abends mit Airol, Xeroform oder dergleichen ganz oberflächlich gepudert. Ein durch rasche Ueberhäutung sich auszeichnender Fall wird zur Illustrierung der Methode beschrieben und abgebildet.

J. Vanicky, **Wundbehandlung** mit **Euguform.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. In der chirurgischen Abteilung von Lotheißen sind mehr als 100 Kranke mit Euguform behandelt worden: Unterschenkelgeschwüre, Verbrennungen, Erfrierungen, Karbunkel, jauchende Wunden und stinkende Bauchabszesse, tuberkulöse Geschwüre und Fisteln, Kongestionsabszesse. Das Euguform wurde als Pulver, als 5 oder 10%ige Salbe, als 5 oder 10%ige Oel-, respektive Glycerinemulsion und als Euguformgaze angewendet. Die Wirkung des Euguforms war im großen und ganzen günstig; doch muß man auch beim Euguform vorsichtig sein, wenn es auch gewiß weniger giftig ist, als Jodoform.

Cavazzani, **Dermoidzysten.** Gazz. d. ospedali No. 112. Zwei Krankengeschichten.

Lebrun, Seltene **Verletzung des Halses.** Journ. de Bruxelles No. 38. Bei einem 13jährigen Mädchen waren zwei Nadeln in den Hals gedrungen, ohne eine Verletzung der zahlreichen Gefäße und Nerven zu machen. Die Nadeln wurden operativ entfernt.

Mercadé, **Kalter Abszeß** der **Zunge.** Gaz. d. hôpit. No. 102. Ohne Fieber und Schmerzen sich entwickelnde erbsengroße Schwellung, die Eiter enthielt. Heilung.

Lebrun, **Spina bifida.** Journ. de Bruxelles No. 37. Drei Fälle wurden operativ behandelt und geheilt.

Steele-Perkins, Pathologie der **Rückgratsverkrümmung.** Lancet No. 4230. Jede Verkrümmung der Wirbelsäule führt zu einer kompensatorischen zweiten Krümmung. Es ist wichtig, festzustellen, ob die Krümmung primär oder sekundär ist. Die häufigste Verkrümmung ist in der Brustwirbelsäule mit der Konvexität nach rechts.

Jehle, **Spondylitis tuberculosa.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Die Mitteilung bezweckt, an vier Beispielen die Schwierigkeit der Diagnose der Spondylitis incipiens zu beleuchten. Im ersten Falle wurde die Krankheit durch ein Empyem (durchgebrochener kalter Abszeß) eingeleitet; im zweiten Falle standen einige Monate hindurch Wurzelsymptome mit Beteiligung des Urogenitalsystems im Vordergrunde. Beim dritten Fall traten zu Beginn der Spondylitis seitliche Deviationen der Wirbelsäule im Sinne einer linkskonvexen Lumbalskoliose mit paradoxer Stammverschiebung nach rechts auf und im vierten endlich zeigte sich zuerst eine stark ausgeprägte Lordose der Halswirbelsäule, infolge deren der Kopf ganz nach hintenübergebeugt gehalten wurde. Erst das Auftreten eines Retropharyngealabszesses sicherte hier die Diagnose.

Daser, Lufthaltiger **subphrenischer Abszeß.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Kurze kasuistische Mitteilung.

W. Oppel, Unkomplizierte **Schußwunden des Magens.** Russk. Wratsch No. 35. Verfasser tritt für den rechtzeitigen Bauchschnitt ein. In seinem Falle verblutete sich der Patient gleich nach der Operation aus dem Schußkanal in der Nähe des Pancreas.

Riedel, **Ulcus der kleinen Kurvatur,** der vorderen und der hinteren Magenwand. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 3. Auf Grund seiner Erfahrungen hebt Verfasser hervor, daß die Behandlung zunächst immer eine diätetisch-medikamentöse sein muß; die Operation ist als ultimum refugium zu betrachten. Sie soll aber, wenn möglich, gemacht werden, bevor das Ulcus der hinteren Magenwand ins Pankreas, das der vorderen in den linken Leberlappen perforiert. Je weniger das Ulcus verwachsen ist, desto leichter ist die keilförmige Exzision desselben mit sofort nachfolgender Naht; diese Operation läßt sich nur bei verhältnismäßig kleinem Substanzverlust des Magens ausführen. Bei größeren Defekten im mittleren Abschnitte des Magens und bei Perforationen der Ulcera in Pankreas und Leber ist die quere Resektion des Magens indiziert. Bei sehr großen Substanzverlusten im Magen empfiehlt sich Vernähung des Pylorusteiles in sich und Vereinigung des kardialen Abschnittes mit dem Jejunum durch Gastroenterostomia posterior. Dieses Verfahren ist unbedingt nötig, wenn die Ulcera auf den Pylorus übergegriffen haben. Dann muß das Duodenum in sich vernäht werden.

Schirokauer, Chronisch-rezidivierender **Pylorospasmus** als Indikation zur Operation. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Die konstant miteinander verbundenen Symptome des chronischen Pylorospasmus und des Magensaftflusses sind nach Schirokauer als gemeinsame Aeußerungen der Neurasthenie, als eine komplexe Neurose, die sowohl die motorischen als auch die sekretorischen Nervenbahnen des Magens ergreift, aufzufassen. Die freien Intervalle der Krankheit beweisen, daß eine myasthenische Erschlaffung der Muskulatur und Insuffizienz organischer Natur jedenfalls von Beginn an nicht vorhanden ist. Als rationellste Therapie stellt Schirokauer auf Grund von drei Beobachtungen die Gastroenterostomie hin, die in manchen Fällen geradezu lebensrettend wirkt.

M. Borchardt, Pathologie und Therapie des **Magenvolvulus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Bei einem 44jährigen Kranken stellte Verfasser die Diagnose auf Aortenaneurysma und nahm weiter an, daß dasselbe durch Verschluß der Magengefäße zu einer akuten Mageneklasie und zu Ileussymptomen geführt habe. Laparotomie; ½ Liter Blut in der Bauchhöhle; lebhafte Blutung aus der Magenwand. Operativer Milzriß mit schwerster Blutung; deshalb Exstirpation des Organs. Mageninzision, Entleerung von Gas; Schluß der Mageninzision durch doppelreihige Naht; Tamponade. Herztod. Die Sektion ergab ein Aortenaneurysma, aber keine Thrombose der Magengefäße, sondern Volvulus des Magens. Verfasser unterscheidet einen Volvulus infracolicus, bei dem sich das Kolon an der Drehung beteiligt, und einen Volvulus supracolicus ohne Mitbeteiligung des Kolon an der Drehung. Die klinischen Erscheinungen der reinen totalen Axendrehung sind akuter Magenmeteorismus, fruchtloser Singultus, negativer Ausfall der Sondenuntersuchung bei ileusartigen Symptomen. Die Therapie ist einfach. Der Magen muß in seine normale Lage zurückgebracht werden, eventuell nach vorheriger Verkleinerung seines Volumens durch Inzision.

Allingham and Thorpe, Haemorrhagie nach Operation eines **perforierten Duodenalgeschwürs.** Lancet No. 4230. Nach wiederholten Anfällen von Haematemesis wurde die Laparotomie gemacht und ein perforiertes Geschwür im Duodenum, 5 cm vom Pylorus entfernt, gefunden und genäht. Nach neun Tagen abermaliges Bluterbrechen, das sich häufig wiederholt und zur Gastroenterostomia posterior Anlaß gibt. Darauf Heilung.

Hoosley, Partielle **Exzision des Ileum** und totale Exzision des Coecum und Colon ascendens. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Die Operation wurde bei einem 26jährigen Manne wegen einer sehr ausgedehnten Darmsyphilis vorgenommen. Exitus letalis. Beschreibung einer neuen Methode der Darmvereinigung, die sich besonders für Därme mit engem oder mit ungleichem Lumen eignet. (Mit Abbildungen.)

C. Lauenstein, Welchen Rückschluß gestatten uns heute die klinischen Zeichen der **Blinddarmentzündung** auf den pathologischen Zustand des Wurmfortsatzes und der Bauchhöhle? Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Wenn man die Appendicitisfälle im Ruhestadium (à froid und abgekapselte Abszesse) beiseite läßt, kann man zwei große Gruppen unterscheiden: 1. Die Kranken mit Appendicitis initialis (simplex, chronica, catarrhalis, granulosa, haemorrhagica), die sich auf den Wurmfortsatz beschränkt und aus der sich durch akute Verschlimmerung die Appendicitis perforativa entwickelt. Eine dringende Indikation, diese Kranken zu operieren, liegt niemals vor;. sie entschließen sich in der Regel selbst zur Operation, nachdem ihr Leiden erkannt ist. 2. Die Kranken mit Appendicitis perforativa; hier muß operiert werden, sobald die Diagnose gestellt ist. Verfasser hat im ganzen 134 Kranke mit Appendicitis operiert (18 +); 34 Kranke gehörten zu der Kategorie der Appendicitis perforativa (6 +).

O. v. Büngner, **Epityphlitisfrage.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 3. Verfasser gibt folgende Einteilung der Entzündungen des Wurmfortsatzes und seiner Umgebung: A. Akute Formen: I. Epityphlitis (Appendicitis) simplex: 1. Epityphlitis parietalis propria; 2. Epityphlitis und Perityphlitis adhaesiva; 3. Epityphlitis und Perityphlitis sero-fibrinosa. II. Epityphlitis und Perityphlitis suppurativa. III. Epityphlitis und Paratyphlitis suppurativa. IV. Epityphlitis und progrediente, fibrinös-eitrige Peritonitis. V. Epityphlitis und diffuse septische Peritonitis. VI. Epityphlitis und pyämische Infektion. B. Chronische Formen: Epityphlitis und Perityphlitis chronica und deren Folgezustände: Stenose, Obliteration, Hydrops, Empyem. Was die Behandlung der chronischen Epityphlitis sowie der akuten Epityphlitis Gruppe II—VI betrifft, so muß die Behandlung in sämtlichen Fällen chirurgisch sein; der operative Eingriff muß so bald als möglich vorgenommen werden. Was die Indikation zur internen oder chirurgischen Behandlung der Fälle der Gruppe I, d. h. der Epi- und Perityphlitis simplex, betrifft, so kann man sich unter Zugrundelegung unserer heutigen Kenntnisse und Erfahrungen vorerst nur ganz allgemein aussprechen: Fälle dieser Art sind entweder intern oder chirurgisch zu behandeln. Wird die operative Behandlung vorgezogen, so soll sie in den ersten 24, spätestens in den zweiten 24 Stunden einsetzen.

Kreuter, Gefährdung des Coecum durch Blähung beim **Dickdarmverschluß.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Erfahrung der letzten zehn Jahre hat gelehrt, daß bei hochgradiger Blähung des Dickdarmes nach Verschluß desselben durch Volvulus der Flexur, obturierende Karzinome u. a., aber auch, wie der mitgeteilte Fall Kreuters lehrt, selbst bei noch durchgängigen Stenosen des Dickdarms, das Coecum fast ausnahmslos am stärksten gebläht ist. Diese Auftreibung kann zu den schwersten Ernährungsstörungen der Wand, zur Entwicklung von Gangrän und Perforation führen, selbst wenn das Hindernis weit vom Blinddarm entfernt sitzt. Man sollte daher bei Dickdarmstenosen ernstlich in Erwägung ziehen, bei der Operation zur sofortigen Coecostomie zu schreiten.

L. Busch, Enterostomie bei **Darmverschluß durch Peritonitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 3—4. Vor mehreren Jahren hat Heidenhain bereits darauf hingewiesen, daß der tödliche Ablauf eitriger Peritonitis nicht immer durch peritoneale Sepsis oder die peritonitische Eiterung als solche erfolge, sondern daß eine Anzahl von Peritonitiskranken schon frühzeitig, noch bevor die Entzündung größere Abschnitte der Bauchhöhle ergriffen habe, einem durch die Entzündung verursachten Darmverschlusse erliege, der oft nur durch eine entzündliche Lähmung einer oder mehrerer Darmschlingen bedingt sei. Bei diesem peritonitischen Darmverschluß kann durch eine Enterostomie oberhalb des Hindernisses dem Weiterschreiten des Meteorismus vorgebeugt, das Leben erhalten und die zum Nachlaß der Entzündung erforderliche Zeit gewonnen werden. Verfasser teilt nun eine neue, sehr interessante Beobachtung aus dem Heidenhainschen Krankenhause mit, die lehrt, daß selbst eine durch den größten Teil des Bauchraumes, vielleicht die gesamte Peritonealhöhle verbreitete, recht infektiöse Peritonitis doch noch zur Heilung gelangen kann, wenn es gelingt, den Darmkanal zu entleeren. Ueberhaupt ist es eine der wesentlichsten Aufgaben operierter Peritonitiskranker, den Darmkanal zu entleeren. Bei den meisten Peritonitiskranken findet sich eine komplizierende Gastroenteritis, die durch Zersetzung aufgestauten Darminhaltes vermehrt und verschlimmert wird. Die Anregung der Darmtätigkeit soll deshalb schon wenige Stunden nach der Operation erfolgen.

Eisendrath, Anatomie und Radikaloperation der **Hernia inguinalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Verfasser empfiehlt besonders für größere Brüche die Operation nach Andrew, eine Modifikation der Bassinischen Operation. Er benutzt einen Teil der äußeren Aponeurose des Obliquus externus, um die hintere Wand des Kanals zu verstärken. Genaue Beschreibung mit Abbildungen.

Lessing, Behandlung des **eingeklemmten Bruches.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 3—4. In der Königschen Klinik wurden innerhalb von sieben Jahren 165 inkarzerierte Hernien beobachtet. In neun Fällen gelang die Taxis, 156 Kranke wurden operiert. Und zwar handelte es sich bei diesen um 52 Männer, 104 Frauen; ferner um 59 Inguinal-, 91 Krural-, drei Umbilikalhernien, sowie um zwei Herniae obturatoriae und eine Hernia ventralis. 27 Operierte starben (17,3% Mortalität). Die einfache Reposition des eingeklemmten Darmes konnte 125 mal vorgenommen werden. 14 von diesen Fällen endeten tödlich, doch waren neun Todesfälle unabhängig von der eingeschlagenen Behandlung, während es in fünf Fällen nachträglich zur Gangrän kam. In 35 Fällen handelte es sich von vornherein um gangränöse Hernien, von denen 13 einen tödlichen Ausgang nahmen. Neun Kranke, bei denen ein künstlicher After angelegt wurde, gingen sämtlich zugrunde; von neun Kranken mit primärer Darmresektion starben nur drei. Nach Königs Ansicht soll man sich so selten wie möglich mit dem Außenliegenlassen der Darmschlinge zum Zwecke der vorläufigen Bildung eines künstlichen Afters begnügen. Bei sonstigem, relativ gutem Allgemeinbefinden bildet auch eine weitergehende entzündliche Veränderung der zuführenden Darmschlinge keine Gegenindikation für die Primärresektion.

A. Neumann, Diagnose der **Pancreaserkrankungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 3—4. Siehe Vereinsbeilage No. 39, Seite 1451.

Barth, **Ueber indurative Pankreatitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Bei einem 54jährigen Kranken wurde wegen septischer Gallenwegsinfektion die Cholecystostomie gemacht. Sechs Wochen später begannen heftige Schmerzen im Epigastrium, die sich zuletzt bis zur Unerträglichkeit steigerten. Abmagerung, kein Fieber, Gallenwege frei. Nochmalige Laparotomie, Gallenblase frei, keine Steine in den Gallengängen. Pancreas sehr verändert: Kopf auffallend hart und etwas verdickt, besonders hart aber war der Halsteil und angrenzende Körper, während am Schwanz die Veränderungen wieder geringer waren. Die Umgebung des Organs zeigte keine Veränderungen. 16 Tage später Tod an Wundkomplikation. Die Untersuchung des exzidierten Pankreasstückes, sowie der Sektionsbefund ergaben, daß es sich um eine indurative Pancreatitis besonders des Halses und des Körpers handelte. Da der Plexus solaris oberhalb des Pancreashalses gelegen ist, so liegt es nahe, die rasenden Schmerzen, an denen der Kranke zu leiden hatte, sowie den häufigen Brechreiz hiermit in Beziehung zu bringen.

Barth, Operationen an **Hufeisennieren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Verfasser hat bei einem 19jährigen Kranken mit Hufeisenniere, bei dem Israel vier Jahre vorher wegen Hydronephrose der linken Nierenhälfte die Nephrotomie gemacht hatte, die betreffende Nierenhälfte wegen Tuberkulose total exstirpiert. Der Kranke ist vollkommen genesen. Der Isthmus zwischen den beiden Nieren stellte eine $3^1/_2$ cm breite, walzenförmige Nierengewebsbrücke dar, mit einer deutlichen Einkerbung an der Verschmelzungsbrücke. Ein gemeinsames Nierenbecken bestand nicht, wohl aber ein zentral im Isthmus gelegener, bleistiftdicker Verbindungsgang beider Nierenbecken. Erscheint die andere Seite der Hufeisenniere genügend entwickelt, und sind die funktionellen Gesamtverhältnisse der Niere vor der Operation als hinreichend erkannt worden, so steht nach den vorliegenden Erfahrungen der eventuellen Exstirpation der kranken Nierenhälfte durch Resektion im Isthmus nichts entgegen. Diese Operation ist bisher sechsmal ausgeführt mit nur einem Todesfall, und dieser stammt aus der Kinderzeit der Nierenchirurgie.

Herhold, **Subkutane Ureterverletzung**; Heilung durch Nierenexstirpation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Ein Unteroffizier bekam einen Hufschlag gegen die Magengegend; schwerer Shock. Vom vierten Tage an bildete sich eine die ganze linke Bauchhälfte einnehmende fluktuierende Geschwulst, deren Punktion eine braune, eiweiß- und harnstoffhaltige Flüssigkeit ergab. Das zystoskopische Bild ergab nach subkutaner Einspritzung von Methylenblau einen normal funktionierenden rechten Ureter, während aus dem linken Ureter nur ein feiner Strahl sich entleerte. Die Operation ergab nicht die diagnostizierte Hydronephrose, sondern ein großes retroperitoneales Exsudat, das nach Spaltung entleert wurde. In den nächsten Tagen wurde es klar, daß eine Ureterfistel vorlag. Eine Freilegung des Ureters war wegen der zahlreichen retroperitonealen Verwachsungen nicht möglich; deshalb Nephrektomie; Heilung. Nicht operative Verletzungen der Harnleiter gehören zu den Seltenheiten; sichere Fälle finden sich in der Literatur höchstens 24.

A. Neumann, Ein **Weg zum vesikalen Ureterende** beim Manne. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 3—4. Siehe Vereinsbeilage No. 39, Seite 1452.

Cernezzi, **Cystocele cruralis extraperitonealis.** Gazz. d. ospedali No. 112. Bei der Operation einer Hernie, die für eine nicht reponierbare Schenkelhernie gehalten wurde, fand sich im Bruchsacke ein Divertikel der Blase. Schwierigkeiten der Diagnose. Praeherniale Lipome finden sich bei Blasenbrüchen häufiger als bei anderen Brüchen.

Jurinka, Seltsame **Luxatio testis.** Ztralbl. f. Chir. No. 38. Ein 40jähriger Fuhrknecht schlug mit der Unterbauchgegend auf die Wage des Wagens auf. Heftige Schmerzen in der linken Leistengegend. Linke Hodensackhälfte trichterförmig tief eingezogen; Hode und Samenstrang nirgends zu tasten. Beugung des linken Hüftgelenkes etwas schmerzhaft. Narkose. Der linke luxierte Hode fand sich in der Hüftgelenkshöhle, er war plattgedrückt und hatte teilweise zwischen den Gelenkflächen gelegen. Die Verlagerung des Hodens in die Höhle des Hüftgelenks ist nur durch das gleichzeitige Entstehen einer Luxatio femoris praecotyloidea zu erklären. Bei der spontanen Reposition nahm der zurückkehrende Schenkelkopf den bis in die Gegend des Schambeins hin luxierten Hoden mit sich in das Gelenk. Kastration; Heilung.

W. Bogoljuboff, **Resektion des Nebenhodens** bei der **Tuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Auf Grund von 178 Fällen von Entfernung des tuberkulösen Nebenhodens, von denen 12 der Klinik von Rasumowsky entstammen, kommt Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Auf die Entfernung des tuberkulösen Nebenhodens folgt in einem großen Prozentsatz der Fälle Heilung des Prozesses im Hoden. Rezidive im Hoden sind nicht häufig. Partielle Nebenhodenresektionen ergeben in bezug auf die Heilung des Prozesses im Hoden oder Nebenhoden anscheinend eine minder günstige Prognose als die totalen Resektionen des Nebenhodens. Die mit Entfernung der tuberkulösen Herde des Hodens kombinierte Nebenhodenresektion führt nicht selten Heilung des Prozesses im Hoden herbei. Die bilaterale, sowie auch die unilaterale Resektion des Nebenhodens kann in gewissen Fällen eine günstige Wendung des Prozesses in der Prostata und in der Samenblase hervorrufen. Die Potentia coeundi bleibt sowohl nach der unilateralen, als auch nach der bilateralen Nebenhodenresektion erhalten.

F. v. Mangoldt, Uebertragung ungestielter Periostknochenlappen zur Heilung von **Pseudarthrosen** und Knochenhöhlen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Verfasser berichtet über zwei Fälle, wo er mit sehr günstigem Erfolge ungestielte Periostknochenlappen zur Heilung von Pseudarthrosen und Knochenhöhlen übertragen hat. Die freie Uebertragung von Periostknochenlappen ist beim Menschen, wenigstens in der Jugend, mit Erfolg ausführbar. Wir besitzen in dieser Methode ein außerordentliches Hilfsmittel, um Knochendefekte jeglicher Art, wo das Periost verloren gegangen ist, zum dauernden knöchernen Verschluß zu bringen, und dies unter Wiederherstellung annähernd normaler Knochenformen. Die freie Periostknochenübertragung macht uns unabhängig von dem oft nicht genügenden oder nicht mehr verwendbaren Periost der Nachbarschaft, indem uns durch diese Methode zur Deckung von Knochendefekten das gesunde Periost des Körperskeletts zur Verfügung steht. Die Periostknochenlappen werden zweckmäßig der vorderen inneren Fläche der Tibia (der freien Kante der Ulna, den Rippen oder der Beckenschaufel) entnommen, weil man von dieser Stelle aus am einfachsten ohne dauernde Schädigung des Patienten genügend große Periostknochenstücke erhalten kann.

Durlacher, Aetiologie der **akuten Osteomyelitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. In einem Falle von tödlich verlaufener Osteomyelitis des rechten Femurs fand sich bei der Sektion in der Muskulatur des Oberschenkels ein Steinchen, das bei einer vor zweieinhalb Jahren stattgefundenen oberflächlichen Verletzung der Haut hineingeraten war und zweifellos an dem Ausbruch der Osteomyelitis ätiologisch beteiligt ist. Der Fall lehrt, daß die sogenannte spontan auftretende Osteomyelitis oft ihre Entstehung dem Eindringen von Bakterien in die Haut anläßlich oberflächlicher Verletzungen verdankt unb daß ferner, um eine Osteomyelitis mit einer Verletzung in Zusammenhang zu bringen, wohl ein örtlicher, aber nicht unmittelbar ein zeitlicher Zusammenhang erforderlich ist.

L. Rehn, **Multiple Knochensarkome** mit Ostitis deformans. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Ein früher chlorotisches, sonst gesundes Mädchen, das nie gravid war, erkrankte mit 23 Jahren an Knochenschmerzen. Im Verlauf der nächsten Monate entwickelten sich an der rechten Ulna, an beiden Beckenschaufeln, am rechten Ober- und Unterschenkel, am linken Oberschenkel, am linken Oberarm und an einzelnen Rippen schmerzhafte, ansehnliche Tumoren. Allmählich kam es zu immer erheblicheren Verbiegungen und Verunstaltungen des Skeletts, namentlich der unteren Extremitäten. Gleichzeitig entstand an den meisten Knochen eine Erweichung, so daß sie bis zu einem gewissen Grade biegsam wurden; die beiden Oberschenkel frakturierten spontan. Drei Tumoren wurden operativ entfernt; sie waren von gleicher Beschaffenheit, weich, braunrot und erwiesen sich als Riesenzellensarkome. Die Krankheit zog sich über neun Jahre hin; die Kranke ging schließlich unter langsam zunehmender Herzschwäche, Hydrops und Anasarka zugrunde. Die genaue Untersuchung des Knochenskeletts ergab, daß es sich in diesem Falle um eine Kombination von fibröser osteoplastischer Ostitis mit multiplen Knochensarkomen handelte. Aehnliche Beobachtungen liegen bisher nur von v. Recklinghausen und Schoenenberger vor.

A. Worobjew, **Hoher Scapulastand.** Russk. Wratsch No. 35. Der beschriebene Fall — auf dem Boden der Muskeldystrophie — gehört zu den erworbenen, im Gegensatz zu den angeborenen Zuständen (Sprengel und Kausch).

F. Hahn, Totalexstirpation der **Scapula** wegen **Osteomyelitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Verfasser hat bei einem 15jährigen Knaben wegen chronischer Osteomyelitis die subperiostale Totalexstirpation der Scapula vorgenommen; nur das Akromion wurde zurückgelassen. Patient hat den Eingriff sehr gut überstanden; die Wunden heilten sehr rasch; Fisteln sind nicht zurückgeblieben. Die Röntgenaufnahme ließ drei Wochen nach der Operation deutlich Knochenbildung entlang der ganzen Spina und am Hals der Scapula erkennen. Sechs Wochen nach der Operation war auch die Funktion schon ziemlich gut, am Schulterblattkörper waren große neugebildete Knochenplatten durch die Weichteile durchzufühlen. In der Literatur finden sich im ganzen 17 Fälle von Totalexstirpation der Scapula wegen Osteomyelitis sowie 27 Fälle, in denen nur geringere operative Eingriffe nötig waren.

Conor, **Tuberkulose der Clavicula.** Gaz. d. hôpit. No. 105. Nicht belasteter, sonst völlig gesunder 13jähriger Knabe, bei dem sich über der linken Clavicula eine Schwellung entwickelte. Bei der Inzision entleerte sich trüb-seröse Flüssigkeit, der mit Granulationen bedeckte Knochen war rauh und mußte in Ausdehnung von 4 cm reseziert werden. Heilung. Ein mit den entfernten Massen infiziertes Meerschweinchen starb an Tuberkulose. Aus der Literatur hat Verfasser 15 ähnliche Fälle zusammenstellen können.

O. Braun, Unblutige Therapie der **Luxatio coxae congenita.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 3. Verfasser gibt einen Bericht über die von Lexer auf unblutigem Wege behandelten Fälle von angeborener Hüftgelenksluxation. Lexer geht so vor, daß er in allen Fällen, wo die Einstellung des Kopfes in die Pfannengegend nur möglich war, stets die unblutige Behandlung versucht. Nur bei völliger Unmöglichkeit der Ueberführung des Kopfes in die Repositionsstellung wurde von vornherein zur blutigen Behandlung geschritten. Sämtliche seit 1897 behandelten Fälle wurden rein manuell reponiert durch Bewegungsmanöver mit gelindester Muskelkraft nach Lorenzschen Prinzipien. Die Statistik Lexers umfaßt 180 Fälle mit 233 luxierten Gelenken. Von 121 Kindern, bei denen die unblutige Behandlung vor wenigstens Jahresfrist abgeschlossen ist, sind jetzt 60 Patienten völlig heil. Auf die Zahl der Gelenke berechnet sind darnach von 160 kongenital luxierten Gelenken 86—$53^3/_4$% zur funktionellen Restitution gebracht worden. Die Erfahrungen aller Operationen haben gezeigt, daß nach Jahresfrist eine Verschlechterung der Gelenkfunktion nicht mehr eintritt.

S. Barraud, **Extremitätengangrän** im jugendlichen Alter nach Infektionskrankheiten. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 3—4.

Es handelte sich um ein 20jähriges, früher gesundes Mädchen, bei dem sich im Anschluß an ein leichtes Panaritium der Hand im Verlauf von zirka zwei Monaten eine ausgedehnte Gangrän beider unteren Extremitäten entwickelte. Tod. Die Sektion ergab eine autochthone Arterienthrombose, als deren Ausgangspunkt das Ende der Aorta abdominalis anzusehen ist. Wahrscheinlich handelte es sich um eine bakterielle Embolie in ein vas vasorum. Das Panaritium, beziehungsweise die entzündlich geschwellte rechte Achseldrüse, in der der Staphylococcus aureus nachgewiesen werden konnte, war die Quelle des infektiösen Materiales, das durch den Ductus thoracicus dexter in den Kreislauf gelangte. Verfasser hat nun aus der Literatur noch 102 Fälle juveniler Extremitätengangrän auf der Grundlage akuter Infektionen zusammengestellt. Die Mehrzahl der Fälle ereignete sich nach Typhus abdominalis (44), Flecktyphus (11), Puerperium (9), Masern (6), Scharlach, Pneumonie, akutem Gelenkrheumatismus (je 5).

E. Graser, **Luxatio patellae inveterata.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 2. Verfasser behandelte ein 22jähriges Mädchen mit einer neun Wochen alten Luxation der Patella nach außen, bei der die Reposition in gestreckter Stellung nur unter starker Spannung der äußeren Kapsel- und Sehnenteile sich bewerkstelligen ließ, während sie in leicht gebeugter Stellung überhaupt nicht möglich war. Außerdem stand wahrscheinlich infolge einer abgelaufenen Rhachitis der äußere Condylus des Femur tiefer nach der Kniekehle zu als der innere; endlich fand sich eine geringe Auswärtsrotation des Unterschenkels. Um alle diese Störungen gleichzeitig zu beseitigen, machte Verfasser eine quere Osteotomie am Oberschenkel oberhalb der Kondylen und drehte den ganzen Condylus samt dem Unterschenkel um zirka 45° in der Weise, daß der innere Condylus mehr nach hinten, der äußere mehr nach vorn zu stehen kam. Die Patella war gleichzeitig in die Linie zwischen den beiden Kondylen hereingerückt, und der Unterschenkel hatte wieder seine annähernd normale Stellung. Vollkommen gute Funktion. Verfasser hat dieselbe Operation dann noch in zwei anderen Fällen ausgeführt, wo infolge starkem Genu valgum, respektive rhachitischer Verkrümmung der Beine die Patella vollkommen nach außen luxiert und irreponibel war.

A. Sachs, Behandlung des **Plattfußes.** Therap. d. Gegenw. H. 9. Eine rationelle Behandlung dieses Leidens wird erzielt 1. durch gymnastische Uebungen, wie sie von Ellis und Roth zuerst angegeben worden sind, und 2. durch passende Schuhe, deren Konstruktion genau beschrieben wird.

Marx, **Sesambeinfraktur.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Kasuistische Mitteilung. Die Diagnose wurde erst vier Wochen nach der Verletzung durch Röntgenuntersuchung gestellt.

Frauenheilkunde.

König, Zu dem Schlußwort des Herrn Krönig über seine **Beleuchtungsvorrichtung** (Ztralbl. f. Gynäk. No. 31). Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Königs Apparat, den er wegen seines intensiven Lichts mit leichter Verstellbarkeit nochmals empfiehlt, kostet nicht — wie Krönig behauptete — 1000 Mark, sondern nur 600 Mark.

Saks, **Verletzungen der weiblichen Genitalorgane sub coitu.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Fünf Beobachtungen, bei denen dreimal Verletzungen des Scheideneingangs, beziehungsweise Hymens, je einmal des Scheidengewölbes und Zerreißung des Septum recto-vaginale, die Quellen der Blutung waren. Die Frage der Ursachen der tiefen Scheidenverletzungen sub coitu läßt Verfasser noch offen.

Vértes, **Suprasymphysärer Querschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. In der Tübinger Klinik wird der Pfannenstielsche Schnitt systematisch seit 1903 geübt; es wurden bisher 150 Fälle damit operiert, darunter 108 mit Neubildungen. Auch für die Wertheimsche Operation erwies sich der Querschnitt mit Ausnahme der Fälle von enormem Fettreichtum der Bauchdecken bei steiler Beckenhochlagerung als vollkommen ausreichend, ebenso für unkomplizierte, bis zur Nabelhöhe reichende Myome und für Eierstockskystome bis zur Größe eines hochgraviden Uterus. Die von Pfannenstiel u. a. hervorgehobenen Vorzüge des Querschnittes bewährten sich auch in der Tübinger Klinik.

Foschini, **Sympathectomia utero-ovarica.** Gazz. d. ospedali No. 112. In Fällen von Neuralgia pelvica, d. h. Hyperästhesie im Bereiche der inneren Genitalien ohne pathologischen Befund, ist von der Resektion des Plexus utero-ovaricus Heilung zu erwarten (!). Mitteilung erfolgreicher Operationen (?).

Thorn, **Durchgängigkeit der Tuben** für in den Uterus injizierte Flüssigkeiten. Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Entgegen den Experimentalergebnissen Döderleins und Zweifels, wonach in den Uterus injizierte Flüssigkeiten nicht selten in die Tuben, ja sogar in die Bauchhöhle vordringen, fand Thorn bei Injektion von Tinctura jodi fort. in fünf Uteri von Lebenden, die dann (aus verschiedenen Indikationen) rasch vaginal entfernt wurden, die Tubenschleimhaut nicht gefärbt, und erzielte nur in einem Falle durch Injektion von Methylviolettlösung einen teilweisen Erfolg. Er schließt daraus, daß bei genügend weitem Zervikalkanal, langsamer Injektion und, wenn nötig, Zurücksaugen der überschüssigen Injektionsmasse und bei annähernd normalen anatomischen Verhältnissen niemals die Injektionsflüssigkeit in die Tuben oder gar in die Bauchhöhle überfließt.

Lejars, Entwicklung und Komplikationen der **Dermoidzysten des Eierstockes.** Sem. méd. No. 38. Die mitgeteilten Beispiele von Dermoidzysten des Eierstockes sollen zum Beweis dafür dienen, daß diese Affektion unter allen Umständen ernst und in der Prognose unsicher ist. Selbst nach 50—60jähriger Latenzzeit können derartige Tumoren noch aktiv werden und beträchtlich wachsen. Als gefährliche und häufige Komplikationen führt Lejars die Vereiterung, die Perforation in die Bauchhöhle, Darm und vor allem Blase an, außerdem die Stieldrehung und die maligne Umwandlung. Allen diesen Eventualitäten entgeht man durch frühzeitige Operation, die dazu noch den Vorteil bietet, daß man in diesem Stadium noch gesunde Partien des Organes erhalten kann.

Veit, Vermeidung der **Perforation lebender Kinder.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. In Uebereinstimmung mit Pinard erklärt Veit, daß weder aus der Statistik noch aus der Erwägung der Indikationen die Perforation des lebenden Kindes eine Existenzberechtigung hat, vorausgesetzt, daß man die notwendigen Ersatzoperationen in geeigneten Krankenhäusern vornehmen kann. Er selbst hat seit 1896 kein lebendes Kind mehr perforiert und unter Befolgung seiner Grundsätze von 26 Fällen nur zwei Mütter und zwei Kinder verloren. (Die beiden Frauen starben an den Folgen des Kaiserschnittes, die eine allerdings an der schon vor der Operation aufgetretenen Infektion.) Die Mortalitätsziffer der auf der Hallenser Klinik ausgeführten Perforationen betrug acht Frauen auf 116 Perforationen, also 6,9%.

Plauchu, Mechanismus des **Schädeldurchtritts im normalen und verengten Becken.** Gaz. d. hôpit. No. 103.

Augenheilkunde.

J. Kasas, **Frühlingskatarrh der Conjunctiva.** Russk. Wratsch No. 36. Interessant durch perikorneale Wucherungen, die hier beobachtet wurden und sonst selten sind.

Ohrenheilkunde.

Sommer, Thermopalpatorische Untersuchungen über die **Temperatur im äußeren Gehörgang.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Mit Hilfe des Herzschen Thermopalpationsapparates stellte Sommer die merkwürdige Tatsache fest, daß die Temperatur der beiden äußeren Gehörgänge konstant ungleichmäßig ist, und zwar daß der linke Gehörgang stets eine höhere Temperatur zeigt als der rechte.

De Simoni, **Tachiol** bei **Otitis media.** Gazz. d. ospedali No. 112. Das Tachiol (Fluorsilber) ist bei der Behandlung der Otitis media sehr zu empfehlen, wenn Verletzungen der Paukenhöhle, Knochencaries etc. ausgeschlossen werden können.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

v. Pirquet, **Gefensterter Mundspatel** aus Nickeldraht. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Zum Preise von 60 Pf. im Medizinischen Warenhaus Berlin erhältlich.

Fournié, **Epiglottisheber.** Gaz. d. hôpit. No. 104. Das durch eine Abbildung verdeutlichte Instrument ist beweglich an dem Griff des Kehlkopfspiegels angebracht. Der Untersucher kann daher mit derselben Hand, welche diesen führt, sich den Kehlkopfeingang völlig frei machen, denselben nach allen Richtungen genau übersehen und örtlich behandeln.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Kreibichs, Bakteriologie der **Akne vulgaris.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Da Kreibichs unter 20 Comedo- und Aknekokken nur einmal einen typischen Aureus- und nur einmal einen hämolysinlysinbildenden Albusstamm fand, schließt er, daß die Eiterbildung bei Akne vulgaris nicht auf den Staphylococcus pyogenes albus, beziehungsweise aureus zurückzuführen ist. Außer anderen Mikroorganismen konnte Kreibichs in den Komedonen die sogenannten Unnaschen Bazillen nachweisen.

Bayer, Behandlung der **Psoriasis vulgaris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Bayer teilt einen Fall von ausgedehnter Psoriasis vulgaris mit, bei dem nach bis dahin vergeblicher Behandlung lediglich durch Innehaltung streng vegetarischer Diät eine sehr beträchtliche Besserung des Leidens erzielt wurde. Der Rest der Effloreszenzen wurde alsdann durch eine 10%ige Chrysarobinsalbe mit großer Leichtigkeit zur völligen Verheilung gebracht.

Alquier, **Sklerodermie.** Gaz. d. hôpit. No. 106. Besprechung der für die Pathogenese der Erkrankung aufgestellten Theorien sowie der anatomischen Befunde und klinischen Beobachtungen, auf denen dieselben basieren.

Merk, **Leucoplakia cutanea.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Bei einem an Syphilis inveterata und Psoriasis leidenden Manne zeigte sich eine, die Wangen- und Lippenschleimhaut einnehmende Leukoplakie, die sich durch Uebergreifen auf die äußere Haut von dem gewöhnlichen Typus dieser Affektion unterschied. Merk schließt sowohl Syphilis wie Psoriasis als Ursache aus, hält die Veränderungen vielmehr für selbständig.

Kinderheilkunde.

Kingsford, **Tuberkulöse Infektion** im Kindesalter. Lancet No. 4230. Von 339 unter 14 Jahre alten Kindern, die an Tuberkulose gestorben waren, ließen sich als Infektionseingangspforte nachweisen die Brustorgane 212mal, die Bauchorgane 64mal, der Schlund 13mal; 50 Fälle blieben unentschieden. 49% der Fälle zeigten Infektion durch die Trachea oder die größeren Bronchien. In 68% waren die Lymphdrüsen primär erkrankt; im ganzen waren sie in 90% der Fälle infiziert. Die Inhalationsgefahr ist größer als die Gefahr der Infektion durch die Nahrung; indessen ist die Gefahr tuberkulöser Milch nicht zu unterschätzen.

Stefan Alessiu, Zwei Fälle von **Krupp,** geheilt durch Serotherapie und Tracheotomie. Spitalul No. 15/16.

Davy, **Indigestionsfieber** bei Kindern. Lancet No. 4230. Bei nervösen, schwächlichen Kindern findet man häufig leichtes Fieber infolge von Genuß von vorwiegender Kohlehydratnahrung. Eine Aenderung der Diät führt schnell zur Entfieberung.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Willox, **Kindersterblichkeit** infolge **sozialer Mißstände.** Brit. med. Journ. 2282. Der Mangel an Wiegen oder Kinderbetten führt in England oft zur Erstickung von Säuglingen. Auch der Alkoholismus der Eltern ist dabei von Einfluß. Sonnabends und Sonntags häufen sich die Fälle.

Trumpp, **Versorgung der Städte** mit **Kindermilch.** Münch. med. Wochensch. No. 38. Die Organisation ist von Trumpp in der Weise gedacht, daß große Gutsverwaltungen in der Nähe der Städte für Einrichtung des Stalles und Milchbetriebes nach hygienischen Anforderungen und unter ärztlicher Kontrolle gewonnen werden. Trockenfütterung der Kühe ist dabei nicht unbedingt notwendig. Beschleunigte Ablieferung der Milch an städtische Zentralen, die von den Kommunen unterhalten werden. Sterilisierung und Abfüllung in Einzelportionen unter Aufsicht von Vertrauenspersonen des Roten Kreuzes (Ehrenamt). Abgabe an Filialen, eventuell Apotheken und Verkauf an Arbeiterfamilien zum Selbstkostenpreise, an Unbemittelte, — eventuell mit Hilfe von städtischen Zuschüssen — umsonst.

Heymann, Beziehungen zwischen **Säuglingsernährung und Lungenschwindsucht.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Durch Vergleich der statistischen und ethnographischen Angaben über Tuberkulosesterblichkeit und Art der Säuglingsernährung in den verschiedensten Ländern, Bezirken und Städten wird festgestellt, daß die Kuhmilch als Säuglingsnahrung nur einen sehr geringen Anteil an der Entstehung der Tuberkulose haben kann. Namentlich Japan, die Türkei und Grönland sind überzeugende Beispiele dafür, daß auch unter Bevölkerungen, in welchen die Kuhmilch als Nahrungsmittel, besonders für Säuglinge, gänzlich zurücktritt, gleichwohl die Tuberkulose die weiteste Verbreitung finden kann. Die Unhaltbarkeit der v. Behringschen Anschauungen ist damit in schlagender Weise dargetan.

Speck, **Säuglingsernährung** und **Entstehung der Lungentuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Zur Widerlegung der v. Behringschen Behauptung, daß die Säuglingsmilch die Hauptquelle für die Schwindsuchtsentstehung sei, stellte Speck eine Sammelforschung über die Ernährungsweise von Phthisikern im Säuglingsalter an. Einschließlich früherer statistischer Angaben, die sich in dieser Frage verwerten ließen, bringt er ein Zahlenmaterial von 8010 Fällen. Es ergab sich daraus, daß mehr als 75% unserer jetzt lebenden Phthisiker ihre Erkrankung ohne Beteiligung der Kuhmilch erworben haben. Die letztere ist also entgegen v. Behring als gar keine oder als eine äußerst geringfügige Quelle der Schwindsuchtsentstehung beim Menschen anzusehen.

Hueppe, **Sozialhygiene** der **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschrift No. 38. Vortrag, gehalten in der allgemeinen Sitzung des englischen Hygiene-Kongresses in Folkestone am 25. Juli 1904.

F. Frankenhäuser, Die **Luftfeuchtigkeit** als **Wärmefaktor.** Therap. d. Gegenw. H. 9. Bei allen Badeprozeduren spielt neben der Wärme der umgebenden Luft deren Feuchtigkeit eine ganz bedeutende Rolle; denn von ihr hängt es in erster Linie ab, ob und in welchem Maße die Verdunstung von der Körperoberfläche des Badenden vor sich gehen kann; ist die Luftfeuchtigkeit im Baderaum groß, dann ist die Verdunstung von der Körperoberfläche gering; eine Erkaltung ist dann kaum möglich, und abkühlende Prozeduren können ohne Kältegefühl vorgenommen werden; im genaueren wird dann geschildert, wie bei den einzelnen Badeformen Temperatur und Luftfeuchtigkeit sich verhalten.

E. Pfuhl, Bakteriologische Untersuchung der **Fleischkonserven.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 1. Die zu untersuchenden Büchsen werden zwecks Anreicherung etwaiger Bakterien für mindestens elf Tage in den Brutschrank gestellt. Darauf werden sofort nach Durchstechung des Deckels unter strengen aseptischen Kautelen mit Pipetten Proben von Brühe und verflüssigter Gelatine entnommen und auf Nährböden verbracht. Bei negativem Ausfall dieser Untersuchung werden die mit steriler Wattekappe bedeckten Büchsen abermals nach mehrtägigem Verweilen im Brutschrank untersucht, um zu entscheiden, ob etwa in den Büchsen vorhanden gewesene strenge Aeroben sich nunmehr vermehrt haben.

A. Borgmann, **Ohrenkrankheiten bei Schulkindern.** Russk. Wratsch No. 34 u. 35. Schulhygienisch-statistische Untersuchungen, nach denen 30% der Moskauer Schulkinder ohrenkrank sind, darunter unverhältnismäßig viele mit adenoiden Vegetationen und Luftwegeerkrankungen. — Die meisten Leiden wurden vor dem Schulbesuch schon erworben, wirkten aber äußerst ungünstig auf das Fortkommen der Kinder im Lernen.

Gerichtliche Medizin.

Parkinson, **Totenstarre** bei **Totgeborenen.** Brit. med. Journ. No. 2282. Die Totenstarre kann schon im Uterus eintreten und vor Beendigung der Geburt wieder aufhören oder auch während der Geburt noch bestehen und diese erschweren. Die Totenstarre kann aber auch, wenn der Tod während der Geburt erfolgte, bald nach der Austreibung eintreten. Zur Entscheidung der Frage, ob ein Kind gelebt hat, oder nicht, kann die Tatsache dienen, daß die Totenstarre bei den nach der Geburt gestorbenen Kindern dieselben Kennzeichen hat, wie die gewöhnliche Totenstarre, während bei Totgeborenen die Beine nahezu die Stellung einnehmen, die sie im Uterus hatten. Die Totenstarre kann aber bei Totgeborenen auch gänzlich ausbleiben.

Stempel, **Verletzungen der Wirbelsäule** und deren gerichtsärztliche Beurteilung. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 7. Ein Arbeiter erleidet eine Verstauchung der Halswirbelsäule, Zeichen einer Verrenkung oder eines Wirbelbruches waren nicht vorhanden. Nach sechs Wochen wurde der Mann aus der Behandlung entlassen, nach drei Monaten erhielt er wegen Bewegungsstörungen des Kopfes eine Rente von $33^{1}/_{3}$%. Nach weiteren $1^{1}/_{2}$ Jahren wurde, da ein abnormer Befund an der Halswirbelsäule nicht konstatiert werden konnte, die Rente auf 25% herabgesetzt. Und wiederum nach $1^{1}/_{2}$ Jahren starb der Mann wahrscheinlich an einem Rückenmarksleiden, dessen ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall zunächst abgelehnt wurde. Im schiedsgerichtlichen Verfahren beantragte Stempel die Exhumierung, die dreiviertel Jahre nach der Bestattung vorgenommen wurde — und siehe da, es fanden sich nicht weniger als drei Frakturen der Halswirbelsäule mit schweren Veränderungen, die auf die Nervenwurzeln einwirken mußten und sehr wohl auch das Rückenmarksleiden veranlaßt haben konnten. Der abweisende Bescheid wurde aufgehoben, die Witwe erhielt die Hinterbliebenenrente. In seinen folgenden Ausführungen hebt Stempel hervor — und Referent pflichtet ihm durchaus bei —, daß die Wirbelverletzungen, insbesondere Kompressionsfrakturen, ungemein häufig übersehen, beziehungsweise verkannt werden. Wenn lange Zeit nach einer Stauchung der Wirbelsäule lokalisierte Schmerzen, wenn partielle Bewegungsstörungen vorliegen, so bedarf es der meistens auch angedeuteten Formstörung nicht, um die richtige Diagnose mit größter Wahrscheinlichkeit zu stellen. Das Röntgenverfahren vermag fast immer die Fraktur darzutun, doch sind oft eine ganze Serie von Aufnahmen nötig. Die rechtzeitige Diagnose ermöglicht aber auch die einzig aussichtsreiche Therapie, die langdauernde Entlastung der Frakturenstelle durch Rückenlage zuerst, dann durch einen Stützapparat. Mindestens während des ersten Jahres ist die Vollrente zuzubilligen, um dem Verletzten die nötige Schonung zu ermöglichen.

Militärsanitätswesen.

Haya, **Kriegschirurgische Erfahrungen** aus der Zeit der nordchinesischen Wirren 1900. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 3. Aus diesen sehr interessanten Erfahrungen, die der jetzige japanische Generaloberarzt aus dem damaligen Reservelazarett in Hiroshima mitteilt, wollen wir hier nur einige Bemerkungen anführen, die Verfasser über den Unterschied zwischen den Verwundungen durch Mantelgeschosse und denjenigen durch Bleigeschosse macht. Das moderne Geschoß erzeugt mehr tödliche und schwere Wunden, denen die Verwundeten in der größten Mehrzal unmittelbar auf dem Schlachtfelde erliegen. Verwundete mit leichten und schwereren Verletzungen gelangen meist in die Lazarette und haben dann eine größere Aussicht zu genesen, als zur Zeit des Bleigeschosses. Mantelgeschoßverletzungen hatten größeren Abgang durch Genesung, geringeren durch Tod und Invalidität; sie ergaben weniger Ganz-, mehr Halbinvalide. Moderne Geschosse liefern weniger verstümmelnde und entstellende Verletzungen; sie sind in dieser Beziehung tatsächlich human.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeine Therapie: De Bruine Ploos van Amstel, Transfusion und Infusion. (Wiener Klinik.) XXX. Jahrgang, 7. u. 8. Heft. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1904. Einzelheft 1,00 M.

Niels R. Finsen, Mitteilungen aus Finsens Medicinske Lysinstitut in Kopenhagen. 7. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1904. 162 S. m. 4 Tafeln, 4,00 M.

H. Hecker, Verleih-Anstalten von Gegenständen zur Krankenpflege. (Schriften der Vereine vom roten Kreuz, 3. Heft.) Berlin, Carl Heymanns Verlag, 1904. 35 S.

Mikroorganismen: E. Hoke, Ueber Baktericidie im normalen und infizierten Organismus und über die Schutzorgane des Körpers gegen Infektionserreger. Wien, Wilhelm Braumüller, 1904. 48 S. m. 54 Texttabellen.

VEREINSBEILAGE.

I. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

Abteilung für innere Medizin.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Albu (Berlin).

Erste Sitzung.

1. Herr Kraemer (Boblingen): **Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose des Menschen.** Vortragender gibt eine kritische Uebersicht der neueren Literatur, besonders bezugnehmend auf die Publikation von Naegeli über die Häufigkeit tuberkulöser Veränderungen in den Lungen. Vortragender hält aber die tuberkulöse Natur der Kalkherde in den Lungen nicht für erwiesen. Wenn auch die Angaben der pathologischen Anatomen die große Verbreitung der Tuberkulose außer Frage stellen, so kann von einer allgemeinen tuberkulösen Durchseuchung der Menschheit, die man nach den neueren Statistiken vermuten könnte, nicht die Rede sein.

2. Herr Freymuth (Breslau): **Allgemeine Erfahrungen über Tuberkulinanwendung bei Lungenkranken.** Vortragender empfiehlt die interne Anwendung des Alttuberkulins Koch in Form keratinierter Pillen zu diagnostischen Zwecken. Sie rufen in gleicher Weise wie die subkutane Injektion eine prompte fieberhafte Reaktion hervor, je nach der Schwere des Falles, in verschiedener Intensität. Die Wirksamkeit erwies sich auch in beginnenden Fällen ohne Bazillen im Sputum. Wenn die stomachale Einverleibung des Tuberkulins nur eine geringe Temperatursteigerung bewirkt hat, ruft eine nachfolgende subkutane Injektion eine desto lebhaftere Reaktion hervor.

3. Herr Nourney (Mettmann): **Tuberkulin — Hoffnungen und Enttäuschungen.** Vortragender berichtet über langjährige Erfahrungen interner Anwendung kleinster Tuberkulindosen (0,0001 und darunter) bei Lungentuberkulose wie bei Lupus, die ihn noch immer einen begeisterten Anhänger dieser Therapie bleiben lassen.

4. Herr Holdheim (Berlin): **Ueber Erfahrungen mit Alttuberkulin.** Vortragender berichtet über Erfahrungen in 15 Fällen ambulanter Privatpraxis, in denen das Tuberkulin lange Zeit zur Anwendung kam. Nach zweijähriger Beobachtung erwiesen sich die behandelten Patienten bei diagnostischer Nachprüfung mit Tuberkulin als geheilt. Auch klinische Erscheinungen der Tuberkulose bestanden nicht mehr. Vortragender teilt eingehend seine Technik der Tuberkulinanwendung mit.

5. Herr Schneider (Görbersdorf): **Die prognostische Bedeutung des Pulses bei chronischer Lungentuberkulose.** Vortragender hat das Schicksal einer sehr großen Anzahl der Patienten der Weickerschen Lungenheilanstalt vier Jahre lang verfolgt und dasselbe mit den Aufzeichnungen über die Pulsfrequenz während der Anstaltsbehandlung verglichen. Dabei ist er zu dem Resultat gelangt, daß eine starke Pulsbeschleunigung, d. h. über 100 in der Minute, eine schlechte Prognose bietet.

6. Herr Wassermann (Meran): **Zur Kenntnis der Lungentuberkulose.** In 32 Fällen hat Vortragender bei Phthisikern eine neue Methode der Atemgymnastik angewendet, indem er jene durch eine ganz dünne Oeffnung forciert inspirieren und durch den Mund frei wieder ausatmen ließ, zu dem Zwecke, eine passive Hyperämie zu erzeugen, welche der Anämie tuberkulös erkrankter Lungenteile begegnen soll. Es ist niemals eine Hämoptoe eingetreten, welche nur bei maximaler Lungenausweitung eintreten könnte.

Diskussion: Herr Freymuth sen. (Danzig) empfiehlt den Versuch der internen Anwendung des Tuberkulins auch zu therapeutischen Zwecken. Herr Nourney (Mettmann) hat die interne Tuberkulinanwendung in kleinen Dosen zwar auch wirksam gefunden, sie wird aber oft schlecht vertragen. Herr Pauli (Posen) wünscht, daß die Kliniker sich wieder dem Tuberkulin zuwenden mögen. Herr Reiss (Heidelberg) hat in Uebereinstimmung mit den Naegelischen Leichenbefunden den negativen Ausfall der diagnostischen Tuberkulininjektion immer nur bei Personen unter 22 Jahren gefunden.

7. Herr R. Stern (Breslau): **Untersuchungen über die bakterizide Wirkung des menschlichen Blutserums bei Typhuskranken.** Prüft man die bakterizide Wirkung des Blutserums gegenüber Typhusbazillen durch Reagenzglasversuche in ähnlicher Weise wie bei anderen antiseptischen Substanzen (Zusatz fallender Mengen des Serums zu Typhusbouillonkultur), so ergeben sich keine konstanten Unterschiede zwischen dem Blutserum der Typhuskranken und anderer Menschen. Von Interesse ist hierbei, daß frisch aus dem Körper gezüchtete Bazillen gegenüber der bakteriziden Wirkung des Blutserums zum Teil deutlich weniger empfindlich sind als solche Bazillen, die schon längere Zeit außerhalb des Körpers gezüchtet waren. Hierin ist vielleicht eine der Ursachen für den Mißerfolg bakterizider Sera zu finden. Untersucht man dagegen quantitativ den Gehalt an Zwischenkörpern, so zeigt sich, daß dieser im Serum der Typhuskranken meist in viel stärkerer Verdünnung nachweisbar ist als im nicht-typhösen Serum. Vortragender macht hierüber nähere Mitteilungen auf Grund der Erfahrungen an 59 Typhusfällen und 90 nicht-typhösen Seris. Eine absolute Grenze zwischen Typhus- und nicht-typhösem Serum läßt sich hier ebensowenig aufstellen wie bei der Agglutination. Doch ist es um so wahrscheinlicher, daß die Serumwirkung durch eine Typhusinfektion bedingt ist, je mehr der Gehalt an Zwischenkörpern über die höchsten beim nicht-typhösen Serum beobachteten Werte hinausgeht. Da im Verlaufe des Typhus schon vielfach in der zweiten oder dritten Krankheitswoche ein sehr reichlicher Gehalt an Zwischenkörpern ohne gleichzeitige Vermehrung des Komplements nachweisbar ist, so erscheint der Nutzen einer weiteren Zufuhr von Zwischenkörpern — wie sie bei der jetzt üblichen Anwendungsweise bakterizider Sera erfolgt — fraglich. Die noch vielfach verbreitete Annahme, daß die erworbene Immunität beim Abdominaltyphus auf der vermehrten Bildung von Zwischenkörpern („Immunkörpern“) beruhe, findet in den Untersuchungen des Vortragenden keine Stütze.

8. Herr Hödlmoser (Sarajevo): **Die Serodiagnose des Typhus recurrens.** Der Vortragende hat anläßlich einer in den letzten Jahren in Bosnien und der Herzegowina verbreiteten Epidemie von Typhus recurrens auch in seiner Abteilung des bosnisch-herzegowinischen Landesspitals eine größere Reihe von Fällen beobachtet und hat sich unter anderem das Stadium der Seroprognose zur Aufgabe gemacht; die grundlegenden Arbeiten darüber rühren von Gabritschewsky und Löwenthal her, welche beide ausgesprochene bakterizide Wirkung bei Einwirkung des Serums von Recurrenskranken aus den fieberfreien Intervallen auf Recurrensspirillen beobachten konnten. Vortragender schildert die Methodik des Verfahrens und erwähnt, daß auch nach seinen Erfahrungen das Blut der Recurrenskranken exquisit bakterizide Wirkung besitze, und zwar müsse man diese sowohl als spirillolytisch wie auch als spirilloagglutinierend bezeichnen.

9. Herr W. Falta und C. T. Noeggerath (Basel): **Zur Bedeutung der Proagglutinoide für die Gruber-Widalsche Reaktion.** Es wird über eine Typhusendemie berichtet, bei welcher im Patientenserum ein auffallendes Verhalten bei der Agglutination mit (6) verschiedenen Typhusstämmen beobachtet wurde. Es zeigte sich nämlich eine für alle Krankheitsfälle charakteristische Stufenleiter der Agglutinationstitres im Serum. Dieselbe Stufenfolge konnte experimentell beim Kaninchen erzeugt werden, wenn es mit dem Endemiestamme immunisiert wurde. Daß es sich hierbei nicht um leichtere oder schwerere Agglutinabilität der Typhusstämme an sich handle, konnte durch ihr differentes Verhalten gegen menschliche und tierische Typhussera anderer Provenienz gezeigt werden. Gedeutet wird dies durch den verschiedenen Rezeptorenapparat der jeweilig krankmachenden oder immunisierenden Typhusstämme. Der praktische Wert für die Gruber-Widalsche Reaktion erhellt daraus, daß zu dieser Endemie gehörige Fälle als spät oder garnicht agglutinierende angesehen werden mußten, solange nur zwei Typhusstämme verwendet wurden. Es wird daher angeregt, das Fickersche Reagens aus Typhusstämmen verschiedener Herkunft, eventuell unter Beifügung der Paratyphen A und B, herzustellen. Weiterhin wurden für die gleiche Serumprobe mit verschiedenen Formolbouillons gelegentlich negative und stark positive Agglutination nebeneinander gefunden. Als Erklärung ergab sich, daß infolge Anwendung von nur wenig dünnerer Formolbouillon im negativen Falle die Serumagglutinine durch Proagglutinoide völlig verdeckt worden waren. Auf die Möglichkeit der Anwesenheit von sogenannten falschen Antiagglutininen wird hingewiesen. Proagglutinoide fanden sich bei Anwendung einer aus dieser Erfahrung abgeleiteten Methode sehr häufig in völlig frischen tierischen und menschlichen Typhusseris. Während sie früh nach der Infektion zu fehlen scheinen, nehmen sie gegen die Rekonvaleszenz hin stark zu. Daher die Annahme, daß diese Proagglutinoide als im tierischen, respektive menschlichen Körper entstandene Abbau- oder Degenerationsprodukte der Agglutinine aufzufassen seien.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Wohlgemuth (Berlin).

Erste Sitzung.

1. Herr Perthes (Leipzig): **Ueber Regeneration des Nervus trigeminus nach partieller Resektion des Ganglion Gasseri.** Vortragender hat die seltenen Rezidivfälle von Trigeminusneuralgie nach Extraktion und Ganglionexstirpation nach ihren Ursachen studiert und hat, wie Garrè in dem von ihm veröffentlichten Falle, bei einem Patienten, bei welchem trotz partieller, sieben Jahre zuvor ausgeführter Ganglionresektion ein schweres Rezidiv eingetreten war, nach der Krönleinschen Methode den vollkommen neugebildeten, markhaltigen Nerven freigelegt, der auch in den beiden resezierten Stämmen sicher nachgewiesene Nervenfasern enthielt. Die Ursache dieser Regeneration ist nach seinem Ermessen in einem stehengebliebenen Rest des Ganglion Gasseri zu suchen. Der von Perthes beobachtete Fall zeigt auch sehr deutlich, daß die Thierschsche Extraktion vor einer Regeneration nicht schützt. Um die periphere Regeneration zu verhüten, sind vielleicht zwei Methoden in Erwägung zu ziehen, die Foramina durch Fremdkörper zu verlegen, wie es die Amerikaner gemacht haben, oder den Rumpf in einen Muskelbauch zu implantieren, weil er da erwiesenermaßen sich nicht weit ausbreitet.

2. Herr Anschütz (Breslau) berichtet über das Verfahren der Breslauer Klinik bei **Trigeminusneuralgie** und den großen Wert, den v. Mikulicz auf eine starke Abführkur legt. Doch haben sie nicht die großen Erfolge Gussenbauers damit erreicht und machen jetzt noch dazu Injektionen von 1%iger Osmiumsäure in die Nähe des Nerven, mit denen sie in vielen Fällen ganz gute Erfolge erzielt haben. Die Dosis beträgt 1—1½ ccm einer 1%igen Lösung. Vortragender verbreitet sich dann noch über die Technik der Injektion, die Aufsuchung der drei Aeste und stellt einen Patienten vor.

Diskussion: Herr Kausch (Breslau) macht auf den motorischen Anteil des Nerven auf das Rezidiv aufmerksam. Er würde bei Rezidiv nach Extraktion nicht wie Perthes noch einmal eine Extraktion machen, sondern gleich das Ganglion angreifen. Herr Henle (Breslau) empfiehlt die Injektionen mit Osmiumsäure und Antipyrinlösung, die sicher das erfüllen, was die Extraktion leistet. Herr Müller (Rostock) macht auf den Widerspruch aufmerksam, der zwischen den Erfahrungen über Regeneration der Trigeminusäste und z. B. den peripheren Nervenstämmen am Arm besteht. Hier bleibt die Regeneration aus bei den geringsten Defekten. Herr v. Eiselsberg (Wien) berichtet, daß an der Billrothschen Klinik nie eine Resektion des Ganglion gemacht wurde. Dagegen hat das Aconitin häufig gute Resultate gehabt. Herr Perthes (Leipzig) hält Herrn Kausch entgegen, daß nach Extraktion der regenerierten Nerven die vorher bestehende Hyperästhesie einer ausgesprochenen Hypästhesie im Bereiche des operierten Nerven Platz machte.

3. Herr Henle (Breslau): **Zur Lehre von der Spina bifida.** Kasuistische anatomische Betrachtungen an der Hand von Zeichnungen und Röntgenbildern, die die verschiedenen Formen der Spina bifida darstellen. Die Operationstechnik soll nach Henle in allen unkomplizierten Fällen die einfache Exstirpation des Sackes und Vernähung höchstens mit Muskeldeckung sein. Alle Transplantationen, Knochendeckungen etc. seien unnötig.

4. Herr Heile (Breslau): **Ueber experimentelle Prüfungen neuer Antiseptica.** Vortragender ist der Ansicht, daß wir bei der Wundbehandlung immer wieder zur Antisepsis zurückkehren müssen. Da wir aber keine elektiven chemischen Verbindungen besitzen, die spezifisch die Wunderreger töten, müssen wir uns mit Dauerantisepticis begnügen, die in allmählicher Zersetzung eine protrahierte, bakterienhemmende Wirkung auszuüben vermögen. Hierdurch können wir die schädlichen Wirkungen der Bakterien von der Wunde möglichst fernhalten und mit den antiseptischen Gazen und Verbänden eine Menge Bakterien aus der Umgebung des Kranken fortschaffen, die sonst Verbandzimmer und Krankenräume infizieren können (Sanierung der Krankenhäuser). Vortragender hat in dieser Hinsicht alle gebräuchlichen Antiseptica, sowohl die löslichen, schnell wirkenden (Sublimat, Karbol etc.) als auch die schwer löslichen, langsam wirkenden Dauerantiseptica (Jodoform etc.) in einer neuen Methode nachgeprüft (stark eiweißhaltige Flüssigkeit, in die Gazen eingetaucht wurden, welche mit den Antisepticis verschieden hoher Konzentration imprägniert waren). Die gebräuchlichen Antiseptica erwiesen sich als nicht ausreichend. Unter zahlreichen neuen chemischen Verbindungen empfiehlt Vortragender das P. Jodoanisol (von den Höchster Farbwerken als „Isoform" eingeführt) als ein Mittel, das sehr kräftig antiseptisch wirkt, sich sehr langsam zersetzt und infolgedessen lange dauernd die Bakterienentwicklung hemmen kann. Das Isoform ist nicht giftig, es wurde in der Breslauer chirurgischen Klinik (Geh.-Rat v. Mikulicz) ½ Jahr klinisch und poliklinisch sehr ausgiebig an Stelle anderer Antiseptica gebraucht und hat sich hier bewährt zur Imprägnation von Verbänden, zur Verbesserung der Hautdesinfektion (durch Einreiben einer Paste) und als inneres Antisepticum durch seine deutlich hemmende Wirkung der Darmbakterien. Ueberdies erwies es sich als sehr kräftiges Desodorans bei jauchigen Wunden. (Demonstration von Platten.)

5. Herr Schmidt (Breslau): **Ueber den Zusammenhang von Schußverletzungen und Wundstarrkrampf.** Wundstarrkrampf im Gefolge von Schußverletzungen, früher, besonders in den großen Kriegen, häufig, ist in neuerer Zeit seltener geworden. Der Krankheitserreger und seine Lebensbedingungen sind genau erforscht, weniger die Wege, auf welchen er in die Schußwunde eindringt. Entweder enthalten Geschoßteile die Tetanusbazillen, oder das Geschoß reißt infizierte Fremdkörper mit in die Wunde, oder die Schußöffnung kommt alsbald mit beschmutzten Gegenständen in Berührung. In letzterem Falle tritt eine Oberflächenimpfung ein. Gefährlicher ist die Tiefeninfektion. Kleiderfetzen werden zwar fast immer mitgerissen, enthalten auch häufig Keime; diese kommen aber für gewöhnlich wegen mangelnder Giftigkeit (Virulenz) nicht zur Entwicklung. Von den Geschoßteilen sind die Kugeln unverdächtig, die nicht massiven Stücke dagegen gefährlich, vor allem der Patronenpfropf der Schrot- und Platzpatronen. Bei Verletzungen durch letztere wurde Tetanus häufig beobachtet; besonders eingehend wurde die Frage im deutschen Heere geprüft und nachgewiesen, daß die Fließpappe des Pfropfes reichlich lebenskräftige Wundstarrkrampferreger enthält. Der Pfropf der Schrotpatrone besteht aus unverdächtigem Filz — diesen verimpfte Vortragender auf Meerschweinchen ohne jeden Erfolg — oder aus Fließpappe. Die damit geimpften Tiere gingen größtenteils an Wundstarrkrampf zugrunde. Daraus ist zu folgern: Verunreinigung einer Schußwunde durch Erde, Finger etc. ist unter allen Umständen zu vermeiden (Belehrung der Bevölkerung!). Jede Wunde, in welche die Kugel durch Kleider hindurch eingedrungen ist, ist ärztlich zu beobachten. Unverdächtig ist die eingedrungene Kugel, gefährlich der nicht massive Teil des Geschosses. Gesetzlich anzuordnen ist der Ersatz der Fließpappe durch Filz oder ihre sichere Sterilisierung, wie sie im deutschen Heere bereits durchgeführt wird. Inzwischen ist jede solche verdächtige Wunde dem Arzte vorzuführen. Zur weiteren Entscheidung untersucht man, wenn möglich, eine gleichartige Patrone auf die Art des Pfropfes. Besteht dieser aus Fließpappe, so muß die Wunde operativ behandelt werden. Ist keine gleichartige Patrone zu beschaffen, so ist zum mindesten eine genaue Beobachtung des Verletzten, besser noch außerdem eine Schutzimpfung mit Tetanusantitoxin zu fordern. Schußverletzte, die schon Starrkrampferscheinungen aufweisen, kann der Arzt nur selten noch durch energisches chirurgisches Eingreifen, in Zukunft vielleicht durch ein verbessertes Heilserum dem Tode entreißen.

6. Herr v. Mikulicz (Breslau): **Perineale Prostatektomie.** Vorstellung einer Reihe von Patienten und kurze Angaben über die Technik der Methode, deren wichtigster und schwierigster Akt das stumpfe Vordringen bis zur Prostata, die Spaltung der Kapsel und die Auslösung der — wenig blutenden — Drüse aus derselben ist. Da kein Finger lang genug ist, diese Ausschälung zu besorgen, hat v. Mikulicz sich Elevatoren konstruieren lassen, die er demonstriert. Der Schluß, die Ablösung von der Urethra, wird am besten mit Resektion eines kleinen Teiles derselben gemacht. Eine Verletzung des Sphincter muß man natürlich vermeiden, ebenso eine Verletzung des Rectum.

Diskussion: Herr Kolaczek (Breslau) machte auf die perineale Prostatektomie nach Delagenière aufmerksam, die er mit gutem Erfolge ausgeführt hat.

7. Herr Löwenhardt (Breslau): **Zur Chirurgie der Nierentuberkulose.** Demonstration eines Patienten mit Edebohlsscher Operation, einer Patientin nach Nierenexstirpation und einiger Präparate.

8. Herr Plinker (Wolfenbüttel): **Drei Fälle von Penisphlegmone.**

Diskussion: Herr Goebel (Breslau) erinnert an den klassischen Fall von Rokitansky und berichtet über einen Fall von Penisphlegmone, der unter dem Bilde eines leukämischen Priapismus auftrat, sich aber als echte Bacterium coli-Phlegmone herausstellte.

9. Herr Machol (Breslau) demonstriert einen Patienten, bei dem nach Fraktur des linken Ellbogens in seinem dritten Lebensjahr sich jetzt — Patient ist 22 Jahre alt — eine **elephantiastische Bildung des linken Vorderarmes** ausgebildet hat, während Atrophie der Weichteile und Knochen an Humerus und Schulter wahrzunehmen ist. Kombination von Atrophie infolge Epiphysenalteration und reflektorische trophoneurotische Atrophie. Ein Fortschreiten auf die untere gleichseitige Extremität war deutlich nachzuweisen.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Edmund Falk (Berlin).

Sitzung am 19. September 1904, nachmittags.

I. Thema: **Ueber abdominale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus.**

Herr W. A. Freund stellt eine Patientin vor, der im Jahre 1878 in Breslau wegen Karzinom der Uterus per laparotomiam exstirpiert wurde. Es ist dies der erste Fall einer vollkommenen Dauerheilung. Auch in der neuesten Diskussion über die modernen Bestrebungen, auf abdominalem Wege die operative Behandlung des Uteruskrebses durchzuführen, ist der Fall von bedeutender Wichtigkeit. Als vor zirka 30 Jahren die Auslöffelung und Kauterisation die Hauptbehandlung des Uteruskarzinoms war, andererseits die Untersuchungen von Ruge und Veit eine Radikaloperation bei diesem Leiden notwendig erscheinen ließen, entschied sich Freund aus einfach chirurgischen Gründen, nämlich einer möglichst klaren Aufdeckung des Operationsfeldes, für die abdominale Operation. Aber die schlimmen Operationsresultate machten bald stutzig, und als Czerny die vaginale Operation mit Glück auszuüben begonnen hatte, strömten alle und auch Freund in sein Lager. Weshalb gehen aber jetzt wieder einige aus dem sicheren und bequemen Lager heraus und suchen andere Wege der Operation? Der Grund ist, daß die Dauerresultate der vaginalen Operationen nicht befriedigten. Zwar ging man nicht sofort wieder zu abdominalen Operationen über, man verbesserte zunächst das vaginale Verfahren, ohne die gewünschten Resultate zu erreichen. Da nun inzwischen die Chirurgen in der Exstirpation krebskranker Organe immer energischer vorgingen, so war auch für die Gynäkologen zur Operation des Uteruskarzinoms der Weg durch das Abdomen vorgezeichnet. Die Rückkehr zu der abdominalen Operation war aber nicht ein einfaches Zurückgehen auf den alten, 1878 angegebenen Weg. Es handelte sich hierbei vielmehr um eine Erweiterung des ursprünglichen Operationsplanes, denn auch die abdominale Operation, nach alter Weise ausgeführt, hätte durchaus nicht den Ansprüchen an eine Dauerheilung genügt. Die neuesten Bestrebungen von Mackenrodt, Ries, Rumpf und Wertheim gehen auf dieses rationelle Ziel los. Als bestes Verfahren erscheint Freund das von Mackenrodt. Aber die Ausführungen dieser neuesten Bestrebungen zur Ausgestaltung der radikalen Operation gehen nicht ohne Kampf vor sich. Freund fordert, man solle nicht nur die ungünstigen Fälle auf abdominalem Wege operieren, im Gegenteil alle beginnenden, sogenannten guten Fälle, dann wird man günstige Mortalitätsverhältnisse und wirkliche Dauerheilungen erzielen, die ungünstigen mag man vaginal operieren, als Palliativoperation. In erfreulicher Weise mehre sich die Zahl der Aerzte, die den abdominalen Weg wählen, möge ihnen die Heilung des Gebärmutterkrebses gelingen.

Herr Döderlein teilt zunächst seine mit der vaginalen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus gewonnenen Dauerresultate bei fünfjähriger Beobachtung mit. Vom 1. Oktober 1897 bis Ende 1899 gingen der Tübinger Frauenklinik insgesammt 151 Uteruskarzinome zu, von denen 73, gleich 48,4%, operiert wurden. Nach der Winterschen Berechnung blieben 40,6% der Operierten geheilt, was einer absoluten Heilziffer von 19,6% entspricht. Redner schlägt vor, in den künftigen Statistiken außer dieser Winterschen Zahl auch noch die absolute Heilziffer ohne jeden Abzug mitzuteilen, bei der auch die primäre Mortalität in Rechnung kommen sollte. In seinem Material reduziert sich dann die Zahl 19,6% auf 15,8%. Auch sollte stets Corpus- und Collumkarzinom geschieden werden, da nach allgemeiner und auch nach seiner Erfahrung ein großer Unterschied in der Heilbarkeit beider besteht.

Döderlein hat bei Corpuskarzinom eine Operabilität von 82,3%; von zehn Ueberlebenden blieben alle rezidivfrei. Seit Januar 1902 operiert Döderlein abdominell. Unter 172 Karzinomen wurden 112, gleich 68,7%, operiert. Von 46 im Jahre 1902 Operierten leben zurzeit noch 20 rezidivfrei, was einem Heilprozent von 64,5% der Operierten entspricht. Absolutes Heilprozent nach Winter 44%, ohne Abzug der primär Gestorbenen 30%. Das Ergebnis der Drüsenbefunde ist: In 26 von 65 Fällen, das ist in 24,3%, wurden karzinomatöse Drüsen entfernt; bei Collumkarzinom in 29%, bei Corpuskarzinom nur in 9%. Döderlein glaubt demnach, daß diese mit den Erfahrungen bei den vaginalen Totalexstirpationen in Einklang zu bringenden Tatsachen dafür sprechen, daß man die Corpuskarzinome mit dem gleichen Dauererfolg vaginal operieren kann.

Ganz anders dagegen liegen die Verhältnisse bei Collumkarzinomen, wo die abdominelle Operation wesentlich bessere Erfolge verspricht, wofür Döderlein drei besonders beweisende Fälle demonstriert. Zwei dieser sind über zwei Jahre geheilt, trotzdem Drüsen und Ureter bereits vom Karzinom ergriffen war. Im dritten Falle handelte es sich um eine Rezidivoperation, mit bisher völligem Erfolg. (Demonstration von Bildern und Präparaten.)

Herr Mackenrodt hat bei vaginaler Operation bei fünfjähriger Beobachtung 44% Heilungen; trotzdem ging er zur abdominalen Operation über, weil auch bei fünfjähriger Heilung noch Rezidive durch Affektion der Drüsen recht häufig sind. Was man für Impfrezidive hielt, und Mackenrodt selbst hatte früher diese Ansicht, sind nach neueren Erfahrungen keine Impfrezidive, sondern zweifellos nicht vollständig operierte Fälle, bei denen eine karzinomatöse Erkrankung des Beckenbindegewebes zurückblieb. Zu unkomplizierten Drüsenrezidiven kam es selten in den ersten fünf Jahren, diese traten vielmehr relativ sehr spät auf.

Die Aufgabe der radikalen Operation ist es, das Ligamentum latum mit seiner Wurzel und mit den in ihm gelegenen Drüsen und dem Plexus hypogastricus auszuräumen. Besonders in den Verästelungen der Basis des Ligamentum entwickelt sich das Rezidiv. Da man dieser Wurzel auf vaginalem Wege nicht beikommen kann, sehen wir hier nach vaginalen Operationen so häufig Rezidive eintreten. Bei abdominalen Operationen kann man auch diese Wurzel des Ligamentum operativ entfernen. Die Technik der Operation ist allerdings eine schwierige.

Die Resultate sind folgende: 71 Fälle hat Mackenrodt nach der neusten Methode operiert. 1901: zwölf Fälle, zwei starben an den Folgen der Operation (16,2%), außerdem einer vier Monate nach der Operation an Pyelonephritis. Von den neun Ueberlebenden sind zwei rezidiv geworden. Sieben sind drei bis vier Jahre rezidivfrei. 1902 wurden 22 Fälle operiert, vier Frauen starben, von den 18 Ueberlebenden wurden sieben rezidiv. 1903 wurden 22 Fälle operiert, sechs Frauen starben (27,2%), von den 16 Ueberlebenden starb eine Kranke noch an Pneumonie, eine an Pyelonephritis und Rezidiv, von den 14 Ueberlebenden bekamen drei ein Rezidiv. 1904 wurden 15 Fälle operiert, zwei sind gestorben; von 13 Ueberlebenden hat bis jetzt eine *ein* **Rezidiv**. Die Gesamtresultate sind also: 71 Fälle wurden operiert, 14 sind gestorben; 13 Karzinome sind rezidiviert.

(Fortsetzung folgt.)

II. V. Internationaler Dermatologen-Kongreß, Berlin, 12.—17. September 1904.

Berichterstatter: Dr. Max Joseph (Berlin).

Wie man im 18. Jahrhundert durch gelehrte und ästhetische Korrespondenzen jede Frage auf ethischem und wissenschaftlichem Gebiete zu lösen hoffte und ein kunstvoller Briefwechsel die „schönen Seelen“ aller Länder miteinander verband, so stehen wir heute unter dem Zeichen der Kongresse. Kein Wunder, daß aus den internationalen Kongressen für allgemein medizinische und naturwissenschaftliche Fächer in unserer Zeit auch die Spezialdisziplinen anfingen, sich zu besonderen nicht nur nationalen, sondern sogar internationalen Vereinigungen zusammenzuschließen. So entstanden u. a. die internationalen dermatologischen Kongresse, deren fünften wir in Berlin zu begrüßen die Ehre hatten. Unter zahlreicher Beteiligung in- und ausländischer Fachgenossen nahm derselbe einen sehr anregenden Verlauf. Aus der übergroßen Zahl von Vorträgen und Demonstrationen muß es allerdings meine Aufgabe sein, an dieser Stelle nur dasjenige herauszugreifen, was von allgemeinerem Interesse ist.

Am meisten aktuelles Interesse mußte natürlich das dritte Hauptthema: **Die Epitheliome und ihre Behandlung** beanspruchen. Nach einer erschöpfenden Klassifikation der Hautepitheliome durch Darier und der Vorführung einer Reihe glänzender Diapositive durch Fordyce über diesen Gegenstand ließ sich Unna ebenfalls unter Erläuterung von epidiaskopischen Projektionen über die pseudoparasitären Krebseinschlüsse eingehend aus. Während aber alsdann v. Petersen noch von den nicht chirurgischen Behandlungsmethoden des Krebses eine 5—15%ige Sodalösung empfiehlt, rät Schlesinger auf das dringendste zur chirurgischen Therapie. Er gibt im Auftrage v. Bergmanns und unter Demonstration einer sehr großen Anzahl von Kranken die Erfahrungen bekannt, die in der Berliner chirurgischen Klinik im Laufe der Jahre gemacht worden sind. Es wurde, abgesehen von einigen Versuchen mit Röntgen- und Radiumstrahlen, ausschließlich die chirurgische Therapie der Kankroide geübt. Es fragt sich, ob die bisher mit Röntgen- und Radiumstrahlen gemachten Erfahrungen dazu veranlassen können, von diesem Behandlungsprinzip abzusehen. Zweifellos ist zuzugeben, wie auch von einer Reihe späterer Redner ausgesprochen wurde, daß es eine Reihe von Kankroiden gibt, die durch Röntgenstrahlen, Radium- und Finsenbehandlung geheilt werden können. Wie es freilich hier mit den Dauerresultaten steht, wenn man darunter Fälle versteht, die mindestens drei Jahre rezidivfrei sind, kann nach dem geringen, bisher darüber vorliegenden statistischen Material nicht beurteilt werden. Aber das scheint ihm festzustehen, daß, abgesehen vielleicht von ganz winzigen Kankroiden, keine Spur von Gewähr dafür besteht, daß der in Behandlung genommene Fall auch wirklich geheilt wird. Hierin liegt aber der Kernpunkt der ganzen Sache. Wenn man eine Statistik operierter Fälle anfertige, so habe man geheilte Fälle und Fälle, die rezidivieren. Wenn man aber eine Röntgen- oder Radiumstatistik der Hautkarzinome aufstelle, so komme noch eine Rubrik hinzu, und diese Rubrik, die auf Kosten der geheilten Fälle gehe, werde nicht allzuklein sein. Sie laute: behandelt mit negativem Erfolg. Wenn es gut gehe, komme dann noch rechtzeitig das rettende Messer zu Hilfe. Wenn es nicht so gut gehe, so werde die Rubrik etwa so heißen: im frühen Stadium zu Gesicht bekommen, aber nicht operiert, sondern mit Röntgen- oder Radiumstrahlen behandelt, unter dieser Behandlung scheinbar geheilt, in Wirklichkeit aber in der Tiefe weiterwuchernd, so lange, bis es zur Operation zu spät war. In der Chirurgischen Klinik wurden in den letzten drei Monaten allein drei solcher Fälle gesehen, von denen man die positive Sicherheit haben mußte, daß sie vor Beginn der von anderer Seite ausgeführten Röntgenbehandlung vollkommen operabel waren und die dann in die chirurgische Behandlung kamen. Ein Fall kam in einem geradezu grauenhaften Zustande in die Klinik. Von solchen Fällen werden nur wenige bekannt, aber diese seien es gerade, auf die es bei Beurteilung unserer Behandlungsprinzipien ankomme. Denn daß einige oder auch viele Fälle mit Radium- oder Röntgenstrahlen geheilt werden können, mache garnichts aus. Man könne auch mit Aetzpasten manche heilen, und es falle trotzdem niemandem ein, die Karzinome so zu behandeln. Aber eine Ueberlegenheit der Röntgenbehandlung über die chirurgische in bezug auf das Heilresultat habe noch niemand nachgewiesen. Er glaube kaum, daß ein wirklich einwandsfreier Fall in der Literatur existiere, bei dem ein inoperables Karzinom durch Röntgenstrahlen dauernd, und das müsse besonders hinzugefügt werden, geheilt worden sei. Es gebe ein Experiment, welches ihm für die Beurteilung dieser scheinbar geheilten inoperablen Fälle von Bedeutung zu sein scheine. Perthes habe es mit Röntgenstrahlen gemacht, und er konnte nachweisen, daß sich die Radiumstrahlen ebenso verhalten. Wenn man einem Kaninchen beide Ohren gegeneinander lege und nun mit Röntgen oder Radium bestrahle, so finde man in der dem Bestrahlungsmedium am nächsten liegenden Epidermis ein großes Loch, in der nächsten ein kleineres, schließlich in der vierten einen minimalen Bestrahlungseffekt. Die Wirkung der Bestrahlung nehme also, ein gleichartiges Gewebe vorausgesetzt, proportional der Tiefe ab, und hierauf komme es vor allem an. Die oberflächlichen Partien heilen, die wuchernden Geschwüre vernarben, aber in der Tiefe frißt das Karzinom weiter. Indessen scheint sich das Bestreben nach neuen Methoden zur Behandlung gerade der Hautkarzinome aus der Vorstellung heraus entwickelt zu haben, daß die Resultate der chirurgischen Behandlung schlecht seien. Aus diesem Grunde hat Schlesinger die Erfahrungen aus der chirurgischen Klinik von den Jahren 1894—1901 zusammengestellt. Als geheilt bezeichnet er nur Fälle, bei denen drei Jahre seit der Operation rezidivfrei verflossen sind. Freilich kommen auch mitunter nach noch längerer Zeit Rezidive vor, aber das seien ziemlich große Ausnahmen und von keinem nennenswerten Einfluß auf die Statistik.

Von den durch Schlesinger gesammelten 171 Fällen sind geheilt und leben jetzt 106 Patienten = 61,1%. Es starben, nachdem mindestens drei Jahre nach der Operation rezidivfrei verflossen waren, 16, zusammen also geheilt 122 = 71,3%. Es folgen dann unsichere Resultate, wo die Patienten zu unbekannter Zeit oder vor Ablauf von drei Jahren nach der Operation an anderen Krankheiten starben, im ganzen 18, schließlich Rezidive, 25 gestorben, drei mit Rezidiv, lebend im ganzen 28 = 15,8%. Es wurde nun eine große Reihe von Patienten demonstriert, und bei fast allen waren auch die Erfolge in bezug auf den kosmetischen Effekt befriedigend. Aber das bei weitem wichtigste seien doch, wie Schlesinger ganz richtig bemerkte, die Dauerheilresultate, und wenn man bedenke, daß bei der starken Beteiligung der Landbevölkerung in einem großen Prozentsatze der Fälle ganze Lippen ersetzt werden mußten und riesige Drüsenmetastasen bestanden, so seien die Resultate als gute zu bezeichnen, sie könnten aber noch idealer werden, wenn man die Hautkarzinome so frühzeitig wie möglich zur Exstirpation bis weit in das Gesunde hinein bekomme. Sobald aber ein Karzinom als nicht mehr operabel erkannt werde, da trete die Röntgen-, Radium- und Finsenbehandlung in ihr Recht, und hier könne man damit, wenn auch die Patienten schließlich ihrem Schicksale verfallen, doch außerordentlich segensreich wirken, um ihnen das Leiden zu erleichtern. Die furchtbaren verjauchenden Geschwüre in manchen Fällen könne man zur Vernarbung bringen, und die quälenden Erscheinungen könne man lindern. Hier, aber auch nur hier, sei in Zukunft die Domäne der Röntgen- und Radiumbehandlung des Hautkrebses zu suchen.

Nach diesen mit größtem Beifall aufgenommenen Worten, welche wohl auch den Standpunkt aller vorsichtigen Aerzte charakterisieren, konnten natürlich die späteren auf dieses Thema bezüglichen Erörterungen kein großes Interesse mehr erregen.

Dagegen muß die Erörterung des Themas: **Hautaffektionen bei Stoffwechselanomalien** als wenig ersprießlich bezeichnet werden. Man wird sich allerdings darüber nicht verwundern dürfen, wenn man sich die Schwierigkeit einschlägiger Untersuchungen vor Augen hält. Daher gab auch das Referat v. Noordens nur den bisher bekannten Standpunkt über diese Frage wieder, während Bulkley und Crocker sich damit begnügten, die Bildung von Toxinen infolge von fehlerhaftem Metabolismus anzunehmen und als Metabolismus jene Stoffwechselveränderungen zu bezeichnen, welche nach Absorption der Nahrung entstehen. Nach Jadassohn pflegen aber die Dermatosen sich sekundär an die Stoffwechselanomalien anzuschließen, sie werden durch diese beeinflußt, stehen aber nicht in kausalem Zusammenhange mit ihnen. Wahrscheinlich sind Stoffe, die im Blute kreisen, ursächlich anzuschuldigen. Diese können schon normal vorhanden und bei den betreffenden Erkrankungen nur vermehrt sein, oder es sind giftige Stoffe. Die Gifte können ihre Wirkung entweder auf die Haut selbst ausüben (Icterus, Pruritus), oder es kommt zu vasomotorischen Störungen (Urticaria), oder die Wirkung ist eine indirekte (Xanthoma diabeticorum). Die Dermatose könne auch dadurch entstehen, daß ein im Blute kreisendes Gift in den Sekreten erscheint und auf der Haut abgelagert wird. In anderen Fällen liege vielleicht nur eine Disposition zu der Hautkrankheit in den Stoffwechselanomalien, Pilze, die schon in der Norm auf der Haut sich befinden, vegetieren dann stärker und rufen die Dermatose hervor. Bei der Gicht kommen außer den Tophi spezifische Hauterkrankungen nicht vor, dagegen besteht hierbei eine Prädisposition zu denselben. Ein Xanthoma diabeticorum komme wohl nur beim Diabetes vor, in Fällen, bei denen nur eine Pentosurie bestanden haben soll, war der Diabetes jedenfalls nur latent. In einem Fall von Prurigo ferox wiesen Anomalien des Stuhles auf eine Pancreasaffektion hin. Als außerordentlich seltene Dermatose konstatierte Jadassohn in einem Falle Verkalkungen in der Haut ohne Stoffwechselanomalien.

Von den zu diesem Thema gehörigen kasuistischen Mitteilungen sei eine Beobachtung von Sachs an zwei diabetischen Patientinnen erwähnt, es fanden sich oberflächliche nekrotische Prozesse an der Vulva, ähnlich einer Stomatitis aphthosa, die unter antidiabetischem Beginne abheilten. Touton beobachtete bei einem 26jährigen an Ichthyosis congenita leidenden Manne in Begleitung eines Gelenkrheumatismus jeden Abend kutane, hanfkorn- bis erbsengroße, derb elastische Knoten an den Extremitäten um die Gelenke, die keine subjektiven Symptome machten und am nächsten Morgen spurlos verschwanden. Salomon konstatierte bei einem Bernhardinerhunde eine der Alopecia areata ähnliche Affektion nach Genuß von Pferdefleisch, und Buschke gelangt zum Schlusse, daß Fettnahrung keinen Einfluß auf das Zustandekommen der Akne hat. Schließlich berichtete noch Veiel über einen Patienten der an einer Gicht in den Fingern litt und regelmäßig bei Erkältungen subkutane Knoten an den Oberschenkeln aufwies.

Die auf Veranlassung des Kultusministeriums angestellte Leprafrage sollte Aufschluß geben über den Stand der Verbreitung und der Bekämpfung der **Lepra** seit der ersten Leprakonferenz im Jahre 1897. Bevor zum eigentlichen Hauptvortrage, für welchen A. Neisser als Generalreferent bestellt war, übergegangen wurde, wies Lassar als Vorsitzender dieser Sitzung darauf hin, daß in dem Lepraheim zu Memel auch eine Stätte für wissenschaftliche Forschungen gegeben sei. Er konnte daselbst feststellen, daß die Anfangserscheinungen der Lepra durch Röntgenstrahlen günstig beeinflußt werden. Ebenso konnte er daselbst lepröses Gewebe auf einen Orang Utan aus Borneo verimpfen und, wie es scheint, mit günstigem Effekt. Neisser steht natürlich auf dem kontagionistischen Standpunkt. Nur im menschlichen Organismus sei eine für die Verbreitung der Krankheit in Betracht kommende Vermehrung der das Contagium darstellenden Leprabazillen möglich, und jede direkte wie indirekte Weiterverbreitung der Krankheit sei auf die Verschleppung durch einen bereits erkrankten Menschen zurückzuführen. Die Frage, warum in den verschiedenen Ländern die Lepra so verschieden stark auftritt, ist wohl immer auf die Verschiedenheit der Infektionsmöglichkeit zurückzuführen. So z. B. erkrankten in den französischen Strafkolonien nicht die Gefangenen, sondern die Frauen, welche Gelegenheit zu einem häufigen und innigen Umgang mit Leprösen hatten. Da aber zurzeit eine sichere Methode, welche den Erkrankten heilen und dadurch hygienisch ganz ungefährlich machen könnte, nicht existiert, so bleibe als einziger Weg zur Verminderung und Ausrottung der Lepra nur eine Isolierung der Leprösen in eigenen Lepraheimen übrig. Da aber erfahrungsgemäß die Ansteckung, abgesehen von Ausnahmefällen, nur dort zustande komme, wo durch auf der Körperoberfläche befindliche Ulzerationen u. dergl. eine reichliche und häufige Ausstoßung infizierender Bazillen entstehe und wo durch inniges, sehr lange Zeit fortgesetztes Zusammenleben eine sich häufig wiederholende Infektionsgelegenheit vorliege, so könne das theoretisch richtige Prinzip strengster Absonderung aller Kranken in Asylen einer milderen Praxis Platz machen dort, wo die beiden erwähnten für das Zustandekommen einer Infektion wesentlichsten Momente wegfallen. Die Asylinternierung könne dann unter bestimmten Voraussetzungen widerruflich durch eine von den Kranken und deren Familien selbst geübte Prophylaxis ersetzt werden. In solchen Fällen sei aber eine sorgfältige sanitätspolizeiliche Ueberwachung unumgänglich notwendig. Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung habe sich nicht allein auf schon Erkrankte, sondern auch auf die Personen, die mit Kranken lange Zeit zusammengelebt haben, zu erstrecken. Alle solche Maßregeln, namentlich das Recht, gemeingefährliche Kranke zwangsweise zu internieren, müssen durch Gesetz festgelegt werden. Bei der Einrichtung von Lepraheimen und -kolonien sei mit ganz besonderer Sorgfalt darauf zu achten, daß ihre Anlage und Organisation mit Bezug auf Verpflegung, Beschäftigung, Urlaub, zeitweise Entlassungen, Empfang von Besuchen etc. nicht abschreckend wirkte. Aber dennoch müßten genügende Absperrungsmaßregeln durchgeführt werden, um ein solches Lepraheim nicht zu einem neuen Seuchenherde in vielleicht leprafreier Gegend zu machen. Besonders treffe dies für jene Leproserien zu, wo die Kranken so schlecht verpflegt werden, daß sie als Bettler in der Gegend herumziehen. In allen Ländern sei, um das Vorhandensein und die Verbreitung der Krankheit festzustellen, eine gesetzliche Anzeigepflicht der Lepra einzuführen und für eine womöglich seitens aller Nationen nach gleichen Grundsätzen durchzuführende Statistik zu sorgen. Die Frage allerdings, ob die Lepra seit 1897 abgenommen habe, sei schwer zu beantworten. Denn da, wo die Lepra am stärksten verbreitet ist, finde keine Aufnahme der Leprösen statt. In Memel sei allerdings die Zahl von 25 im Jahre 1897 bis auf 10 jetzt zurückgegangen, und in den letzten Jahren sei kein neuer Fall hinzugekommen. In Norwegen sei aber erwiesen, daß die Lepra durch die Isolierung zurückgedrängt werden kann. Vor der Eheschließung mit Leprösen sei der gesunde Teil ernstlich auf die ihm drohenden Gefahren aufmerksam zu machen. Auch müsse auf Grund der leprösen Erkrankung eines Ehegatten jederzeit die Scheidung der Ehe erfolgen können. Ein gesetzliches Heiratsverbot könne er nicht befürworten. Dagegen müsse ein Gesetz den Behörden die Möglichkeit an die Hand geben, die Kinder von den kranken Eltern zu trennen. Jeder Staat habe das Recht und die Pflicht, einwandernden Leprakranken, eventuell auch lepraverdächtigen Personen den Eintritt in das Land zu versagen. Zu diesem Zwecke seien sowohl an den Einwanderungsstationen wie unter Umständen auch an den Auswanderungsstätten sanitätspolizeiliche Ueberwachungen der in Frage kommenden Personen einzurichten. Um ein gleichmäßiges Vorgehen zu erreichen, seien internationale Abkommen zu treffen.

Während in der nun folgenden Diskussion Glück auf die Erblichkeit der Lepra hinweist, welche neben der Kontagion auch eine Rolle spielt, berichtete Wolff über die Infektion von Onkel auf den Neffen und Arning über die Uebertragung durch die Kleider eines Leprösen. Prissmann konnte im Grobinkreise in Kurland statt der amtlich bekannten neun Leprafälle deren 35 sammeln und weist darauf hin, wie gefährlich dieser Herd für die Weiterverbreitung nach Preußen sei.

Ebenso ausführlich wurde der gegenwärtige Stand der Lehre von der Lepra anaesthetica erörtert. Während die ausführlichen histologischen Untersuchungen Klingmüllers und Jeanselmes hier kaum interessieren dürften, sei auf die interessanten Bemerkungen Nonnes und Lies hingewiesen. Nonne ist der Meinung, daß die Lepride nicht nur eine trophische Störung in der Haut, bedingt durch die Erkrankung zugehöriger Nerven, sind, sondern daß auch bei ihrem Zustandekommen der Leprabacillus eine Rolle spielt. Man findet anatomisch eine parenchymatöse und eine interstitielle Neuritis, am stärksten in der Peripherie und zunächst aufsteigend. Die Rückenmarksveränderungen sind wahrscheinlich toxischer Natur. Für die Erklärung der klinischen Symptome der Lepra muß die Mitwirkung spinaler Vorgänge angenommen werden. Bei der Lepra kommt auch eine echte Höhlenbildung vor, und auffallend ist es, daß da, wo Lepra vorkommt, das klinische Bild der Syringomyelie besonders häufig ist. Nach Lies Untersuchungen finden sich im Beginne der Lepra anaesthetica ebenfalls Leprabazillen in den Flecken, wo sie sogar im Verhältnis zu ihrer geringen Zahl eine ganz bedeutende Reaktion von seiten des Gewebes hervorrufen, im Gegensatz zur tuberösen Form. Die Leprabazillen verschwinden infolge dieser Reaktion gewöhnlich bald aus den Flecken, setzen aber ihr Leben im Nervensystem fort. Es scheinen Fälle vorzukommen, wo keine direkten Phänomene von der Einwirkung der Bazillen in der Haut entdeckt werden können. Diese Fälle könnte man Lepra anaesthetica nennen. Die Zahl der Leprabazillen scheint auch im Nervensystem etwas kleiner zu sein in dieser Form als in der tuberösen, speziell in den Ganglienzellen. Aber die anästhetische Form zeichnet sich auch in den Nerven durch eine größere Reaktionsfähigkeit aus, obwohl der Unterschied der zwei Formen hier nicht so groß ist wie in der Haut. Durch diese Reaktionsfähigkeit tritt dann und wann Heilung der makulo-anästhetischen und anästhetischen Lepra ein, was nur äußerst selten bei der tuberösen Form eintritt.

Einen großen Raum nahm in einer Nachmittags-Sitzung die Erörterung über die **Behandlung von Hautkrankheiten mit konzentriertem Licht** ein. Nach Forchhammer hat die Technik der Lichtbehandlung in den letzten Jahren keine wesentliche Veränderung erfahren. Die zur Verbesserung der Methode teils durch Verwendung überwiegend ultra-violetten Lichtes („Eisenlampe"), teils durch Ausbeutung der tiefgehenden, langwelligen Strahlen („Sensibilisation") gemachten Versuche haben nicht zu praktischen Resultaten geführt. Bei Lupus vulgaris habe die Lichtbehandlung ihre Ueberlegenheit behauptet; hauptsächlich sollte sie wegen ihrer ästhetisch guten Resultate angewandt werden, wenn die Krankheit ihren Sitz im Gesicht hat. Von anderen sich für die Lichtbehandlung eignenden Hauttuberkulosen seien besonders die verrukösen Formen mit „Tuberculum anatomicum" hervorzuheben. Bei anderen Hautleiden (Lupus erythematosus, Acne vulgaris und rosacea, sowie Alopecia areata) sei die Finsenbestrahlung am besten mit anderen Behandlungsmethoden zu kombinieren. Bei Epitheliomen sollte man eine Bestrahlung nur bei oberflächlichen Formen (Ulcus rodens und sogenannten Kankroiden) anwenden.

In der Diskussion betonte Schiff, daß eine kombinierte Behandlung bei Lupus vulgaris die Heilung beschleunigt. Die Finsenbehandlung eigne sich mehr für diffuse Prozesse, die Röntgenbehandlung für zirkumskripte Knoten und den Schleimhautlupus. Manche Fälle bleiben gegen jede Behandlung refraktär. Bei anderen Hautaffektionen sei die Lichtwirkung unsicher. Eine Alopecia areata könne auch spontan ausheilen. Bei Kankroiden sei die Röntgen- der Finsentherapie vorzuziehen. E. Lesser bezeichnet die Finsenmethode als die wichtigste Bereicherung in der Bekämpfung des Lupus vulgaris, die durch keine andere Behandlung an Güte erreicht werde Die lange Dauer bis zur Heilung käme bei einem meist schon so lange bestehenden Leiden nicht in Betracht. Ehrmann dagegen empfiehlt gegen Lupus vulgaris in erster Linie Resorcinpasten.

Ein weiteres von der Kongreßleitung aufgestelltes Thema lautete: **Syphilitische Erkrankungen des Zirkulationsapparates.** Da der Vortrag v. Dürings unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen wird, so können wir hier von einem Berichte absehen.

Der zweite Referent, v. Hansemann, betonte, daß die Zellen, welche die syphilitischen Gebilde darstellen, oft wie eine Zellproliferation erscheinen, so daß man sie fast für eine sarkomatöse Neubildung halten könnte. Geht man auf die Anfänge zurück, so hat man es mit einer Wucherung der Endothelien der Gefäße und Lymphbahnen zu tun. Die kollateralen Wucherungen sind nur sekundär, wie wir es bei anderen Infektionsgeschwülsten, z. B. der Actinomykose, der Tuberkulose etc., kennen. Der erste Anfang sei in den Lymphzellen zu suchen, es handle sich um eine Endolymphangitis plastica. Charakteristisch sei das Mißverhältnis zwischen der Narbe und den syphilitischen Produkten. So bleibe z. B. an der Leber nur eine kleine Narbe nach einem gummösen Prozeß zurück. während auf der äußeren Haut in den rein syphilitischen Geschwüren Mischinfektionen hinzutreten, infolge deren die Narben größer sind. Eine Neubildung in den elastischen Fasern komme in den syphilitischen Produkten im Gegensatze zur Atheromatose fast garnicht vor. Daher kommt er zu dem Schluß, daß die Gefäßerkrankungen bei der Syphilis nicht eine besonders auffällige oder häufige Lokalisation darstellen, sondern geradezu zum Wesen der Syphilis gehören.

Nach der Anschauung von Renvers, dem dritten Referenten, handelt es sich bei der Lues um ein lebendiges Virus, welches in der ersten Infektion sich schnell durch den gesamten Organismus propagiert und welches außerordentlich starke Toxine bildet. Später kommt es nicht zu einer allgemeinen, wohl aber lokalen Toxinwirkung. Dem entsprechen auch die Herzerkrankungen. Wir kennen ganz bestimmte Formen von Herzsyphilis in der Frühperiode, die meist als toxische Erkrankungen sich darstellen, genau wie bei anderen Infektionskrankheiten. Allein diese toxischen Momente führen nicht zu großen anatomischen Störungen, sie führen zu parenchymatösen Veränderungen, welche nur durch Trübung der Muskelzellen zu erklären sind. Etwas Charakteristisches haben sie nicht, das einzige klinische Moment ist die einfache Herzschwäche. Im Verlaufe der Lues zeigt sich die Schwäche erst, wenn der Herzmuskel angestrengt ist. Man muß geradezu eine funktionelle Prüfung des Herzmuskels anstellen, um diese Störung erkennen zu können. Mutet man einem Syphilitiker besondere Störungen zu, so treten die Arhythmien erst ein. Im gummösen Stadium erschienen Herzmuskelerkrankungen, die sehr langsam auftreten. Ohne daß sich besondere klinische Erscheinungen bemerkbar gemacht haben, erkranken die Patienten an einer Herzmuskelinsuffizienz; wir sehen alsdann vor allem Dilatationsveränderungen auftreten. Das Aortenaneurysma ist in vielen Fällen in der gummösen und sklerotisierenden Form durch die Lues hervorgerufen. Die vermehrte Spannung im Gefäßsystem führt zur Aneurysmabildung. Die anfänglichen Störungen sind klinisch schwer zu diagnostizieren, häufig wird nur über Druckgefühl und Schmerzen in der Aortagegend geklagt, später entwickelt sich der Zustand des Herzasthma mit frühzeitiger Herzschwäche. Neben dieser Endarteriitis erkranken vor allem die Koronararterien; klinisch sind sie dadurch ausgezeichnet, daß das Aortenostium verengt ist und die ersten Zeichen einer Aorteninsuffizienz sich zeigen. Wichtiger sind aber die Symptome, welche durch die mangelhafte Zufuhr zum Herzmuskel hervorgerufen werden, dann tritt die Angina pectoris ein; es stellen sich die Anfänge von Stenokardie mit kardialem Asthma ein. Mitten in voller Gesundheit tritt das schmerzhafte Gefühl am Herzen auf, welches zuerst in wenigen Minuten vorübergeht und je nach der Enge der Koronararterien allmählich zu parenchymatösen Veränderungen führt. Die klinische Diagnose ist nur dann sicher zu stellen, wenn verschiedene Symptome gleichzeitig existieren, ein einziges Symptom für sich allein genügt nicht. Wenn bei einem gesunden Individuum eine Herzerkrankung eintritt, welche sich im wesentlichen auf eine Herzmuskelstörung bezieht, wenn wir nervöse Störungen ausschließen können, wenn wir außerdem erfahren, daß Intoxikationen oder Infektionskrankheiten nicht vorliegen, so ist Renvers der Ueberzeugung, daß diese Herzmuskelstörungen nur auf Lues zurückzuführen sind. Eine energische, intermittierende, spezifische Therapie führt hier Heilung herbei.

In der Diskussion verweist C. Benda auf die teils von ihm, teils von seinen Schülern Lichtenstein, Heine, Stockmann in den letzten Jahren über die Anatomie der Gefäßsyphilis veröffentlichten Arbeiten sowie auf seinen noch nicht im Druck erschienenen Vortrag über die Syphilis der Hirnarterien, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft. In letzterem ist die spezifische Bedeutung der Heubnerschen Endarteriitis anerkannt, aber ihre Entstehung abweichend von Heubner von der syphilitischen Periarteriitis als sekundär abgeleitet worden. Hinsichtlich der Aortensyphilis steht Benda prinzipiell auf dem Boden der Hellerschen Schule hinsichtlich der gesamten Auffassung und Abgrenzung des Formenkreises, weicht aber in vielen Einzelauffassungen auf Grund seiner eigenen Beobachtungen ab. Er verlangt scharfe Trennung der einzelnen Erscheinungsformen: der floriden syphilitischen und derjenigen, in denen der eigentliche syphilitische Prozess abgelaufen ist und von diesem nur Narben übrig sind, die aber mit sekundären und akzidentellen Entzündungen kombiniert sein können. Die floriden syphilitischen Vorgänge scheiden sich in miliare, besser: mikroskopisch kleine Herderkrankungen und eigentliche gummöse. Erstere sind lediglich entzündlich, die hierbei vorkommenden infarktartigen Nekrosen sind zufällige Komplikationen, die auch fehlen können (primäre Nekrosen durch Gefäßverschluß). Das Gumma ist stets größer und durch den baldigen Eintritt der zentralen, sekundären Nekrose gekennzeichnet. Das Gumma kann aus dem miliaren Herd hervorgehen, es kann aber auch schon in letzterem Stadium Vernarbung eintreten. Die Scheidung beider Formen ist wichtig, weil die Schädigungen der Gewebe durch den Prozeß selbst sowie durch die Narbenbildung bei beiden Formen ganz ungleichwertig sind. Benda demonstriert an Präparaten die Verschiedenheit der durch beide Prozesse in der Aortenwand hervorgerufenen Veränderungen, bei der miliaren Form ganz kleine Unterbrechungen der Media ohne gröbere Verwerfung der Schichten, übrigens stets proliferierende Endarteriitis über den Herden. Im allgemeinen haben diese Herde keine besondere Neigung, sich zu häufen und dadurch schwerere Veränderungen hervorzurufen. Dagegen bringt die gummöse Entzündung mächtige Zerstörungen der Wand zustande, die sich auf alle drei Häute erstrecken können, die Intima aber erst sekundär ergreifen. Die Präparate zeigen, daß in diesem Stadium durch Rupturen oder Dehnung der eingeschmolzenen Strecken Aneurysmen entstehen. **Benda** hat nunmehr vier Fälle von gummöser Aortitis beobachtet; in einem besteht ein mächtiges gummöses Aneurysma der Aorta ascendens; in dem erst neuerlich aufgefundenen Fall wird ein kleineres, sackförmiges Aneurysma mit gummöser Wand gezeigt. In diesem Falle wird ferner der Verschluß der Koronararterien auf Grund gummöser Prozesse demonstriert.

Der Nachweis, daß die syphilitischen Aneurysmen im gummösen und nicht im Narbenstadium entstehen, wird von **Benda** zur Rechtfertigung einer antisyphilitischen Therapie des Aneurysmas herangezogen. Wenn auch das fertige Aneurysma nicht mehr durch medikamentöse Behandlung zur Rückbildung gelangt, erweisen **Bendas** Beobachtungen, daß bei der Bildung des Aneurysmas noch gummöse Prozesse bestehen können, die der Therapie zugängig sind und nach deren Heilung die Erweiterung stationär wird.

Schließlich sei noch erwähnt, daß **Hoffmann** auf die nicht seltene Phlebitis syphilitica hinweist, von welcher er sechs Fälle beobachtet hat. Am häufigsten ist die Vena saphena magna betroffen, und meist trete die Affektion symmetrisch auf.

Von der übergroßen Reihe der sonstigen Verträge glaube ich an dieser Stelle des beschränkten Raumes wegen absehen zu dürfen. Zwar boten viele interessante Einzelheiten, da sie aber sämtlich wohl als Originalarbeiten entweder im Kongreßbericht oder in den Zeitschriften erscheinen werden, so werden sie gewiß bei dieser Gelegenheit in dieser Wochenschrift referiert werden.

III. 29. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Danzig.

Berichterstatter: Dr. Gordan (Danzig).

Anschließend an den deutschen Medizinal-Beamten-Verein, der am 12. und 13. dieses Monats hier tagte, wurde am 14. September durch den Vorsitzenden, Herrn Oberbürgermeister **Fuss** (Kiel), die Sitzung eröffnet. Nach Bewillkommnung der Versammlung widmete er dem langjährigen Sekretär und Ehrenmitglied des Vereins, dem verstorbenen Geh. Sanitätsrat Dr. **Spiess**, der 31 Jahre lang durch rastlose Arbeit die Vereinstätigkeit vorbereitet hatte, ehrende Worte. Hierauf erhielt der Oberpräsident der Provinz Westpreußen, Exzellenz **Delbrück**, das Wort, der als Vertreter des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten der Versammlung seinen Gruß und seine besten Wünsche übermittelte. Nachdem noch Oberbürgermeister **Ehlers** im Namen der Stadt die Versammlung bewillkommnet, sprach 1. Herr **Kruse** (Bonn) über: **Die Ruhr und ihre Bekämpfung.** Der Redner gab zunächst einen geschichtlichen Ueberblick. Schon Hippokrates war die Ruhr bekannt; dann fast vergessen, trat sie in den Provinzen Preußens, die Oesterreich und Rußland benachbart, häufig auf. In den letzten Jahren kamen auch Ruhrepidemien in der Gegend von Barmen, Gelsenkirchen, Münster und Düsseldorf vor, wahrscheinlich durch Sachsengänger eingeschleppt. Die Ruhr ist auch eine Kriegsseuche; so starben im deutsch-französischen Krieg gegen 2000 Mann, auch im Burenkrieg und bei dem letzten Chinafeldzug kamen viele Ruhrerkrankungen vor.

Bei der Ruhr, die man früher als Krätze des Darmes bezeichnete, kennt man jetzt vier Erreger:

1. Die Amöbendysenterie, eine tropische Krankheit.
2. Der Ruhrbacillus, der gewöhnliche Erreger der in Europa vorkommenden Dysenterie.
3. Die Pseudodysenterie. Die Pseudodysenteriebazillen rufen leichtere ruhrähnliche Erkrankungen hervor. Kürzlich trat eine solche Epidemie in Gruppe auf dem Militärübungsplatz auf, auch in Irrenanstalten kommt des öfteren diese Krankheit vor.
4. Die Paradysenterie. Eine seltene Krankheit, die vor einiger Zeit in Konstantinopel grassierte.

Redner glaubt, daß man mit der Zeit auch bei der Ruhr geeignete Schutzimpfungs- und Heilverfahren finden wird. Nach seinen Untersuchungen geht der Ruhrbacillus beim Trocknen zugrunde, hält sich aber lange im Gewebe, namentlich in Wäsche. Die Vermehrung der Bazillen ist nur im Körper möglich. Das Trinkwasser ist wohl nur selten die Ursache von Ruhrepidemien, dagegen sind die Abwässer auf der Straße oft der Herd der Krankheit. In trockenen Jahren wie im kalten Sommer 1902 trat die Krankheit nur vereinzelt auf. Vorbeugende Maßnahmen allgemeiner Natur bestehen darin, daß man die Wohnungs- und vor allem die Abwässerverhältnisse verbessert, die einzelnen Erkrankungsfälle, die in einer epidemiefreien Zeit vorkommen, abhängt und die Ueberbleibsel der Epidemien recht gründlich unschädlich macht.

Der Korreferent Herr **Doepner** (Gumbinnen) führte aus, daß in seinem Bezirk die Ruhr heimisch ist. Die Bekämpfung der Ruhr ist nicht reichsgesetzlich geregelt. In den verschiedenen deutschen Staaten ist die Bekämpfung abweichend, zum Teil mangelhaft. Zunächst verlangt der Vortragende, daß jede Erkrankung, auch die ambulanten Fälle, und jeder Todesfall an Ruhr anzeigepflichtig sei. Bei der Ermittelung der ersten Fälle durch den Medizinalbeamten ist nicht nur der Krankheitsverlauf zu berücksichtigen, sondern es muß auch die bakteriologische Untersuchung der Darmentleerungen und möglichst auch die Serumprobe ausgeführt werden. Die Kranken müssen isoliert werden, wenn möglich in Krankenhäusern, auch das Pflegepersonal und die Rekonvaleszenten. Während der Epidemien sind Ansammlungen größerer Menschenmassen zu verbieten, auch Einquartierung von Truppen. Erkrankte und krankheitsverdächtige Kinder müssen vom Schulbesuch ferngehalten werden. Kleidungsstücke und Wohnräume sind zu desinfizieren, besonders aber Leib- und Bettwäsche. Die Leichen sollen nicht abgewaschen, sondern in Tücher, die mit 5,0 % iger Karbollösung durchtränkt sind, eingewickelt werden. Schließlich verlangt Redner, daß jede Familie nur einen Abort benutzen soll, und empfiehlt prophylaktische Serumeinspritzung.

In der Diskussion sprach Herr **Kriege** (Barmen) über den Verlauf der letzten Epidemien in seinem Bezirk. An der Hand von graphischen Kurven und einer Karte von Barmen und Umgegend erläuterte er, daß anscheinend weder die Wasserleitung noch Nahrungsmittel die Ursache der Krankheit sind; er nimmt an, daß die Krankheit eingeschleppt ist und namentlich durch Gegenstände, die mit der Stuhlentleerung zusammenhängen, verbreitet wird. Auch er ist der Meinung, daß die Abwässer sehr zur Ausbreitung der Krankheit beigetragen haben. Großen Wert legt Redner darauf, daß jeder Fall möglichst schnell, telephonisch, dem Medizinalbeamten gemeldet wird. Prophylaktische Serumeinspritzung hat nicht immer geholfen.

Herr **Gärtner** (Jena) tritt für Isolierung der auch nur verdächtigen Fälle ein. Er empfiehlt ferner Belehrung der Hausfrauen, denn die Stuhlgänge der Kinder sind die Verbreiter der Krankheit. Herr **Pistor** machte noch einige Bemerkungen über ergiebige Desinfektion. Herr **Hartwig** war der Ansicht, daß die Wohnungsverhältnisse wohl nicht die Ursache der Verbreitung der Krankheit seien. Gerade die Wohlhabenden hätten Portieren und Teppiche, die richtigen Bazillenfänger. Er hält es für zweifelhaft, daß eine Stadtverwaltung ungenügende Kanalisation zulasse.

In seinem Schlußwort führte Herr **Kruse** aus, die Teppiche seien weniger zu fürchten, da die Ruhr fast ausschließlich bei den Armen auftrete und mangelhafte Wohnungsverhältnisse, die Anhäufung vieler Personen in kleinen Räumen trügen vielfach zur Vorbereitung der Seuche bei. Bezüglich der Serumeinspritzung erklärt Redner, daß diese nach seiner Ansicht noch nicht spruchreif sei.

2. Herr Ingenieur **Stetefeld** (Pankow-Berlin): **Die Kältetechnik im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege.** Zunächst erläutert der Redner die Konstruktion und den Betrieb von Kältemaschinen. Nach seiner Ansicht bietet die Erzeugung und Verwertung künstlich erzeugter Kälte gegenüber der Benutzung des Natureises große Vorteile. Insbesondere hat die Nahrungsmittelkühlung und Kunsteiserzeugung in ihren Anwendungen in Schlachthäusern, Brauereien, Krankenhäusern, Eisenbahnwaggons etc. den allgemeinen Gesundheitszustand sichtbar gefördert. Für Molkereien und den Milchtransport ist künstliche Kälte ein wesentlicher Faktor, insbesondere für die Kinderernährung. Von den in letzter Zeit bekannt gewordenen Verfahren ist das von **Helm** empfohlene äußerst zweckdienlich. Die Verwertung von künstlicher Kälte zur Kühlung von Arbeits- und Versammlungsräumen in heißen Zeiten fördert die individuelle Schaffenskraft. Es empfiehlt sich, maschinelle Kühlung in Theatern einzuführen. Zum Schluß erwähnt Redner noch die Einführung der Kältetechnik im Dienste des Sports — künstliche Eisbahnen —, die den Gesundheitszustand des einzelnen und somit auch der Allgemeinheit fördern.

3. Herr **Oehler** (Halberstadt): **Wie weit darf die Freizügigkeit des Fleisches gehen, ohne die Fleischversorgung der Städte in hygienischer Hinsicht zu gefährden?** Die aus volkswirtschaftlichen Gründen erwünschte Freizügigkeit des frischen Fleisches, d. h. die Zulassung des im Inlande geschlachteten frischen Fleisches zum Genuß an einem anderen Ort als den Schlachtort birgt, wenn sie ohne ausreichende amtliche Kontrolle gestattet wird, große Gefahren für eine gesunde Volksernährung in sich. Die Kontrolle ist notwendig, um festzustellen, daß das einzuführende frische Fleisch beim Schlachten amtlich untersucht ist, daß es hierbei als tauglich zum Genuß befunden und mit entsprechendem Stempel versehen ist, daß es nicht inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. Es ist notwendig, daß das zu untersuchende Fleisch zur amtlichen Untersuchung einem Tierarzt vorgelegt wird. Das bezügliche Gesetz vom 3. Juni 1900 ist im preußischen Parlament angenommen, jedoch nicht veröffentlicht worden, woraus man schließen darf, daß die Regierung sich über die von den Vertretern der Schlachthofstädte vorgebrachten Bedenken nicht hinwegzusetzen vermag. Herr Referent Dr. **Bundle** (Königsberg) befürwortete ebenfalls die Einschränkung der Freizügigkeit des Fleisches.

Der Ausschuß des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege stellte hierauf einstimmig den Antrag:

„Die Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege billigt die Schlußsätze der Berichterstatter und beauftragt den Ausschuß des Vereins mit der schleunigen Einreichung einer Petition an die zuständigen Organe der Königlich Preußischen Staatsregierung des Inhaltes, daß aus dringenden Gründen der öffentlichen Gesundheitspflege dem aus der Initiative des Hauses der Abgeordneten hervorgegangenen Entwurf eines Gesetzes zur Abänderung des Gesetzes, betreffend Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischschaugesetzes vom 28. Juni 1902, die Allerhöchste Sanktion versagt werden möge.“

Diskussion: Herr Körte (Königsberg) bemerkte, daß nach Einführung der Schlachthäuser die Augenfinnen nachgelassen hätten, ja fast verschwunden wären. Lasse die Fleischkontrolle nach, so würde wahrscheinlich die Krankheit wieder erscheinen. Nachdem noch Herr Oberbürgermeister Schneider und Herr Dr. Gärtner lebhaft für den Antrag eingetreten waren, wurde dieser einstimmig von der Versammlung angenommen.

Sitzung am 15. September.

1. Herr v. Esmarch (Göttingen): **Die hygienischen Anforderungen an zentrale Heizanlagen.** Der Vortragende wies zunächst auf die Wichtigkeit einer guten Heizanlage in den Wohnräumen hin. Er fordert, daß bei jeder Heizanlage es unbedingt möglich sein soll, die Temperatur so zu regeln, daß sie durchaus gleichmäßig und der Bestimmung der Räume entsprechend ist. Die Erwärmung der Räume darf eine Güteverminderung der Luft nicht bedingen. Der Betrieb der Anlage muß einfach, zuverlässig, gefahrlos und ohne Belästigung für die Bewohner oder die weitere Umgebung sein. Nicht die Trockenheit der Luft, sondern die Staubverhältnisse bewirken die Verschlechterung der Luft. Die Wassergefäße auf den Oefen seien in den meisten Fällen unnötig. Der Wassergehalt der Luft soll zwischen 40—60 % Feuchtigkeit schwanken.

Diskussion: Herr Rietschel (Berlin) führt aus, daß die Technik in der Lage ist, den Anforderungen der Hygiene in weiten Grenzen nachzukommen. Herr Tornwaldt (Danzig) wies auf die Luftverdünnung in den Räumen hin. Die Außenluft, die an den Häusern vorbeistreicht, sauge die verdünnte Luft der Räume ab. Herr Nußbaum (Hannover) hielt den Feuchtigkeitsgrad von 30—40 % für den richtigen. Herr Schneider (Magdeburg) hob hervor, daß man in größeren Städten nicht die billigsten Unternehmer aus der Submission auswähle, sondern durch Kommissionen und dergleichen prüfen lasse, welche Heizanlage am besten den hygienischen Anforderungen entspricht. Herr Rietschel hatte nämlich behauptet, daß die Städte bei Bauarbeiten weniger nach ihrer hygienischen und technischen Vervollkommnung als auf Billigkeit sehen. Herr Kirchner (Steglitz) pflichtete den Ausführungen des Herrn Oberbürgermeisters Schneider bei.

2. Herr Mugdan: **Die Ausbildung und Organisation des Krankenpflegepersonals.** Einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung erteilt wird, bedürfen diejenigen Personen, die sich als geprüfter Krankenpfleger, geprüfte Krankenpflegerin oder Krankenschwester bezeichnen. Jedes öffentliche Krankenhaus und jede Privatheilanstalt muß für je zehn zur Belegung Kranker bestimmte Betten eine geprüfte Krankenpflegeperson, mindestens aber zwei anstellen, ebenso dürfen in der Gemeindekrankenpflege nur geprüfte Krankenpflegepersonen beschäftigt werden. Alle Krankenpflegepersonen müssen reichsgesetzlich gegen Krankheit versichert werden. Jede Krankenpflegerin oder Krankenpfleger, der zehn Jahre hintereinander ununterbrochen tätig war, hat Anspruch auf ein Ruhegehalt von 500 bis 600 Mark pro Jahr. Die Mittel werden einmal durch Beiträge aufgebracht, welche auf die Krankenhäuser nach Maßgabe der zur Aufnahme von Kranken in ihren verfügbaren Betten umgelegt werden. Die Pflegepersonen haben vierteljährlich 4 bis 5 Mark, die Orts- und Kirchengemeinden, die geprüfte Krankenpflegepersonen außerhalb des Krankenhauses beschäftigen, einen jährlichen Beitrag für jede derart beschäftigte Krankenperson in einer Höhe, die der Umlage für zirka fünf Betten entspricht, zu bezahlen. Bei Mitgliedern von Orden und Diakonissenhäusern wird der Betrag der Pflegepersonen von dem Orden bezahlt. Auf diese, respektive die Diakonissenhäuser geht dafür der Anspruch der Dienstunfähigen zum Ruhegehalt oder zur Unfallentschädigung berechtigten Personen über. Geht eine Krankenpflegeperson nach zehnjähriger Tätigkeit in öffentlichen Krankenhäusern zur selbständigen Krankenpflege oder in Privatheilanstalten über, so bleibt ihr das Recht auf Ruhegehalt erhalten.

Herr George Meyer (Berlin) als zweiter Referent führte zunächst aus, daß anzustreben sei, daß die Pflege hauptsächlich durch weibliche Pflegekräfte stattfindet. Für bestimmte Fälle, z. B. wenn die weibliche Körperkraft nicht ausreicht, in Irrenanstalten, bei männlichen Geschlechtskranken etc., ist die männliche Pflegeperson nicht zu entbehren. Die Ausbildung der Pflegeperson hat nach theoretischer und praktischer Richtung zu erfolgen. Die theoretische Ausbildung dauert mindestens sechs Monate; sie hat sich auf den Unterricht in der Lehre vom Körperbau, von den Verrichtungen der Organe, den Zeichen der Krankheiten, der Gesundheitspflege und der Ausübung der Krankenwartung zu erstrecken. Besonderer Wert ist auf Ausbildung des Pflegepersonals in der Massage und dem hydro-therapeutischen Verfahren, ferner in der Leistung erster Hilfe bei gefahrdrohenden Zuständen und Unglücksfällen, in der Lagerung und Beförderung der Kranken zu legen. Der theoretische Unterricht wird im Krankenhause selbst vorgenommen, in welchem auch der praktische Unterricht stattfindet. Die Gesamtausbildung dauert zwei Jahre. Die praktischen Uebungen müssen sich auf Ausbildung in der Pflege in sämtlichen Sonderfächern der Heilkunde erstrecken, also der Pflege bei innerlich Kranken, chirurgisch Kranken, bei Augen- und Ohrenkranken, gynäkologisch Kranken, Haut- und Geschlechtskranken, ferner der Pflege im Wochenbett erstrecken. Die Wochenpflegerin soll nicht niedriger bewertet werden als andere Pflegerinnen, um so weniger, da sie für zwei zu sorgen hat, für Mutter und Kind. Während der Ausbildung sind besondere Kurse über die Ethik des Krankenpflegeberufs vom Arzt in Gemeinschaft mit der Oberin der Anstalt und von dieser allein in der Ausführung aller, speziell weiblichen Betätigungen in der Krankenpflege zu erteilen. Am Schluß findet eine Prüfung statt unter Vorsitz eines Regierungsvertreters. Die für fähig befundenen Personen erhalten ein Diplom für die Ausübung der Krankenpflege. Dieses Diplom berechtigt auch zur Bezeichnung als „geprüfter Heilgehilfe(in) und Masseur(in)“. Pflegepersonen, welche sich dem freien Pflegeberufe widmen oder in der Gemeindepflege tätig sind, müssen nach bestimmter Zeit zur beruflichen Fortbildung mindestens zwei Monate lang in Krankenhäusern beschäftigt werden.

Bei der Diskussion machte Herr Pütter (Berlin) eine Reihe sehr interessanter Mitteilungen über die soziale, materielle und wissenschaftliche Stellung der Krankenschwestern in der Charité und die mit Erfolg getroffenen Aenderungen. Das männliche Pflegepersonal spotte zum Teil jeder Beschreibung; es sei höchste Zeit, daß hier Wandel geschaffen werde. In den deutschen Krankenhäusern wurden im Jahre 1900 12 000 weibliche Krankenpfleger, dagegen nur 2500 männliche Krankenpfleger beschäftigt. Schließlich berichtet Redner über Erfahrungen von einer skandinavischen Studienreise. Herr Dr. Jakobsohn (Berlin), der Herausgeber der „Deutschen Krankenpflege-Zeitung“, erklärte sich im allgemeinen, im Gegensatze zu dem folgenden Redner, Prof. Dr. Petersen (Kiel), der die Prüfung für überflüssig hält, mit den beiden Referenten einverstanden. Herr Freymuth (Danzig) befürwortete, daß staatliche Schulen für das Krankenpflegepersonal eingerichtet werden sollen, und ist im Gegensatz zu dem Vorredner für eine lange Ausbildungszeit und eine Schlußprüfung.

Nach einem Schlußwort des Herrn Mugdan wurde die außerordentlich interessante Verhandlung geschlossen.

Sitzung am 16. September 1904.

1. Herr Bredtschneider (Charlottenburg): **Städtische Kläranlagen und ihre Rückstände.** Redner führt zunächst aus, daß die städtischen Abwässer, mit organischen und anorganischen Stoffen verunreinigt, ihrem Gewichte nach in Sink-, Schwebe- und Schwimmstoffe und ihrer Masse nach in grobe, feine und feinste einzuteilen sind. Nach den Erfahrungen der neuesten Zeit haben sich am besten das biologische Verfahren (Behandlung mit Brockenkörpern) und das Rieselverfahren bewährt. In den Kläranlagen werden nur die Verunreinigungen in beschränktem Maße entfernt; bei dem Reinigungsverfahren folgt dann die gründliche Ausmerzung aller Verunreinigungen, die allen hygienischen Anforderungen entspricht.

Redner hält es für zweckmäßig, daß die Abwässer in einer Vorreinigungsanlage einer Vorbehandlung unterzogen werden. Nachdem die einzelnen Verfahren, wie auch das Kohlebreiverfahren, eingehend geschildert, bespricht Redner die verschiedenen Methoden, mittels deren es möglich ist, die ausgeschiedenen Rückstände, die im hygienisch-ästhetischen Sinne bedenklicher Natur sind, auf dem schnellsten Wege unschädlich zu machen. Die Verwertung der Rückstände für die Landwirtschaft als Düngemittel ist zweckmäßig und daher anzustreben. Die Ausnutzung der den Rückständen innewohnenden mechanischen Kraft ist möglich, der wirtschaftliche Erfolg ist aber noch nicht nachgewiesen. Durch die Aufschließung der Rückstände auf chemischem Wege, namentlich durch Entziehung des Fettes, werden wertvolle Handelsobjekte gewonnen. Das Versenken der Rückstände in die offene See ist bei Anwendung ausreichender Vorsichtsmaßregeln nicht zu beanstanden.

Der Korreferent Herr Proskauer (Charlottenburg) führt aus, daß das Verfahren, die Abwässer chemisch zu reinigen, mehr und mehr in Abnahme kommt. Eingehend beschäftigt sich Redner mit dem Kohlebreiverfahren. Er steht auf dem Standpunkt, daß das Rieselverfahren vom hygienischen Standpunkt aus das beste und stets zu wählen ist, wenn es möglich ist; im anderen Falle empfiehlt er zunächst das biologische Verfahren.

In der Debatte sprach Herr Genzmer (Halle) Bedenken gegen die Ausführungen beider Referenten aus, deren Forderungen sich in der Praxis nicht immer durchführen ließen. Ingenieur Grove (Berlin) ist für möglichste Anwendung des Rieselverfahrens, weil bei dem biologischen Verfahren die wirtschaftlichen Werte vernichtet würden. Herr Lentze (Barmen) hält die hygienischen Anforderungen der Referenten für zu weitgehend. Nachdem noch mehrere Herren über den letzterwähnten Punkt gesprochen, wird die diesjährige Versammlung vom Vorsitzenden geschlossen.

IV. 6. Internationaler Physiologenkongreß, Brüssel, 30. August bis 3. September 1904.

Berichterstatter: Prof. Dr. Asher (Bern).

Der 6. internationale Physiologenkongreß fand vom 30. August bis 3. September in den Räumen des Institut Solvay zu Brüssel statt. Der Kongreß war von 248 Teilnehmern besucht, und entsprechend dieser Teilnehmerzahl hatte auch die Anzahl der angemeldeten Demonstrationen und Vorträge die stattliche Zahl von 127 erreicht. Die Kongreßleitung sah sich daher gezwungen, ähnlich wie es schon in Turin 1901 gewesen war, drei gleichzeitig tagende Sektionen zu schaffen. Das Einteilungsprinzip war ein rein praktisches, indem die einzelnen Vorträge je nach den vorhandenen Bedingungen zur Demonstration auf die drei Lokalitäten verteilt wurden, während davon abgesehen wurde, in wissenschaftlich gesonderte Einzelfächer auseinanderzugehen. Es dürfte vielleicht der Erwägung wert sein, ob nicht bei einem speziellen Fachkongresse an gemeinsamen Sitzungen festzuhalten sei.

Sitzung am 30. August.

Herr H. Braus (Heidelberg): **Autogene Nervenentstehung in transplantierten Gliedmaßenanlagen.** Es ist möglich, bei Amphibienlarven die frühesten Anlagen der Extremitäten zu exzidieren und diese an eine andere Körperstelle zu verpfropfen. Es wachsen dann die Gliedmaßen an und entfalten sich im allgemeinen wie an der normalen Stelle. Die transplantierten Anlagen können nur das entfalten, was zur Zeit des Experiments in ihnen an Organbildnern vorhanden ist und sich ohne Konnex mit der gewohnten Umgebung zu entwickeln fähig ist. Alles Zellmaterial dagegen, welches zur Zeit der Transplantation in der Anlage noch fehlt und etwa erst später in der normalen Entwicklung in dieselbe hineingelangen würde oder von Stellen außerhalb der Anlage bei seiner Entwicklung beeinflußt werden müßte, kann naturgemäß bei Transplantationen nichts liefern. Diese experimentelle Methode hat Vortragender unter anderem auf die Frage angewandt, ob die Nerven in die Gliedmaßenanlagen vom Zentralnervensystem aus einwachsen oder ob sie sich autogen in den Gliedmaßen zu entwickeln vermögen. Dies letztere war der Fall. Die Entwicklung der Nerven in den freien transplantierten Gliedmaßen ist eine durchaus normale, während an der Verwachsungsstelle nur ganz dünne Verbindungen mit dem Nervensystem desjenigen Tieres bestehen, auf welches gepfropft wurde. Diese Verbindungen betreffen Nerven, welche sonst der Extremität ganz fremd sind und sind auch sonst der Art, daß die Masse der peripheren Nervenäste nicht durch sie hindurchpassiert sein kann. Die Nerven der Gliedmaßen sind also imstande, sich autogen aus den Anlagen der Extremitäten selbst herauszubilden.

Herr H. Meyer (Marburg): **Synthetisch gewonnene, wie Adrenalin wirkende Substanzen.** Für H. Meyer berichtet Herr O. Loewi (Marburg) über den Erfolg von Versuchen, die auf H. Meyers Veranlassung Roser (Höchst) zur synthetischen Herstellung des Suprarenins gemacht hat. Die pharmakologische Untersuchung ergab, daß das hergestellte Methylaminoorthodioxyacetophenon qualitativ genau die Wirkungen des Suprarenins besitzt, sowohl was die peripher angreifende Konstriktion der Gefäße nach intravenöser Injektion, die Wirkung auf die glatte Muskulatur (Iris) wie endlich auch die Hervorrufung von Diabetes betrifft. Es ergab sich ferner, daß eine Reihe homologer Verbindungen (Aminoketon, Aethylaminoketon u. a.) ebenfalls die gleichen Wirkungen auf den Kreislauf etc. besitzen.

Herren E. Zunz und Léopold Mayer (Brüssel): **Die Folgen der Ligatur der Ausführungsgänge des Pancreas des Hundes auf die allgemeine Ernährung und besonders auf die Verdauung der Eiweißstoffe.** Es wurden die beiden Ausführungsgänge des Pancreas, ohne andere bei der Verdauung beteiligte Faktoren zu schädigen, bei 50 Hunden unterbunden. Wenn solche Tiere 6 bis 32 Tage nach der Operation und 4 bis 10 Stunden nach Fleischfütterung getötet wurden, fand man, daß die Abwesenheit des Pancreassaftes mehr oder weniger vollständig einerseits vom Magensaft, andererseits vom Pepsin und den anderen eiweißspaltenden Fermenten des Dünndarms kompensiert worden war. Ligatur der Ausführungsgänge des Pancreas führt trotz der rapiden Atrophie desselben niemals zur Glykosurie. Exstirpation des Pancreas verursacht dann aber Glykosurie und Tod des Tieres. Hunde, bei denen die Atrophie des Pancreas sechs Monate nach der Operation durch die Probelaparotomie konstatiert wurde, befanden sich vollkommen wohl. Die Pancreasatrophie fängt sehr rasch nach Ligatur der Ausführungsgänge an und nimmt allmählich zu. Die Drüsenacini verschwinden fortschreitend, während die Langerhansschen Inseln erhalten bleiben, wenigstens im Verlaufe eines Monats. In dieser Zeit sind sie sehr zahlreich; ihr Volumen erscheint beträchtlicher als in der normalen Drüse. Niemals wurde eine Neubildung der Ausführungsgänge oder der Drüsenacini beobachtet.

Herr E. A. Schaefer (Edinburg): **Stehen die Koronargefäße unter der Kontrolle des Nervensystems?** Katzen- und Kaninchenherzen wurden nach einer modifizierten Langendorffschen Methode durchspült, mit Lockescher Flüssigkeit oder mit einer Mischung von Blut und Lockescher Flüssigkeit. Die Ergebnisse der Reizung des Vagus und des Accelerans, welche mit dem Präparate in Verbindung gelassen waren, sind ganz negativ. Auch Injektion von Nebennierenextrakt, welches alle durch sympathische Fasern versorgten Muskelfasern zur Kontraktion erregt, ist wirkungslos auf den Blutstrom durch die Koronargefäße; bei den künstlich durchströmten Gliedern entfaltet Nebennierenextrakt prompt seine Wirkung. Substanzen, welche die glatte Muskulatur direkt erregen, verursachen auch ausgesprochene Kontraktion der Koronargefäße. Hieraus wird geschlossen, daß die Koronargefäße vom Gefäßnervensystem unabhängig sind.

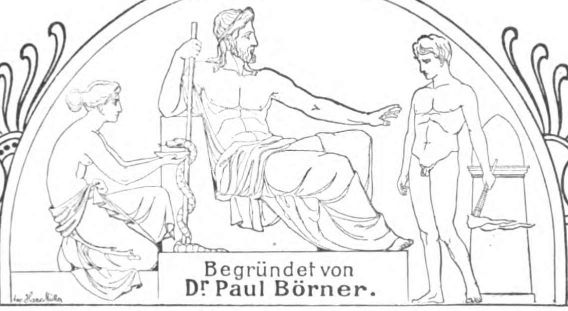
Herr A. Bethe (Straßburg): **Die Autoregeneration peripherer Nerven.** Die vom sogenannten trophischen Zentrum dauernd abgetrennten peripheren Nerven junger Säugetiere bleiben nicht, wie man bisher annahm, für immer degeneriert, sondern regenerieren sich in den meisten Fällen aus sich selbst heraus bis zur physiologischen Leistungsfähigkeit. Um diesen Satz als Tatsache hinstellen zu können, mußten folgende Bedingungen erfüllt werden: 1. Die Nerven mußten so in ihrer Kontinuität unterbrochen werden, daß ein Zusammenwachsen des peripheren Stumpfes mit dem zentralen Ende unmöglich war. Dies ist durch Ausreißen des Nerven mitsamt den Wurzeln und Amputation des zentralen Teiles erreicht worden. 2. Es mußte gezeigt werden, daß der Nerv nach der Operation degenerierte und nicht etwa erhalten blieb. Dies ist in den meisten Fällen durch Freilegung vier bis acht Tage nach der Operation bewiesen worden. 3. Es mußte gezeigt werden, daß einige Wochen oder Monate nach der Operation der Nerv wieder erregbar ist und wieder normale oder annähernd normale Nervenfasern enthielt. Die Erregbarkeit der Nerven blieb in einer großen Anzahl der Fälle kaum hinter der normaler Nerven zurück. Demonstration autoregenerierter Fasern. 4. Es mußte gezeigt werden, daß die so regenerierten Nerven mit dem Zentralnervensystem nicht zusammenhängen. a) Bei starker Reizung des peripheren (autoregenerierten) Stumpfes zeigten die Tiere keine Schmerzensäußerungen, während sich die von ihm innervierten Muskeln stark kontrahierten. Andererseits waren bei starker Tetanisation des Rückenmarks keine Bewegungen eben dieser Muskeln zu erzielen. b) Das zum Zentrum gerichtete Ende des peripheren Stumpfes endete blind, umgeben von einer Bindegewebskappe. Austretende Fasern fehlen. Demonstration eines Längsschnittes durch eine Nervenkappe. Die Fasern werden vom Stamm aus nach der Kappe zu dünner, sind also vom Stamm in die Kappe hinein gewachsen. Es werden außerdem demonstriert: regenerierte sensible Wurzeln (nach Exstirpation der Spinalganglien), regenerierte Hinterstränge im Rückenmark und zweite Degeneration im peripheren Teil eines autoregenerierten Nerven (nach einer Nervendurchschneidung).

Herr J. N. Langley und Herr H. K. Anderson (Cambridge): **Einige Experimente über autogene Regeneration von Nervenfasern.** Experimente an Kaninchen und Katzen im Alter von einigen Tagen bis drei Monate. Es wurde in fast allen Fällen gefunden, daß Exzision eines Stückes von Ischiadicus oder Cruralis oder Einnähen des peripheren Endes des Nerven in die Haut nicht verhinderte, daß eine Verbindung zwischen dem peripheren Ende und dem zentralen Nervensystem sich herstellte. Die Verbindung wurde gewöhnlich nicht mit dem zentralen Ende des durchschnittenen Nerven, sondern mit den zentralen Enden von Nervenfasern hergestellt, welche zu den Geweben in der Nachbarschaft des peripheren Nerven verlaufen. Der sehr wechselnde Umfang der Verbindung wurde bestimmt durch Reizung der zentralen Enden (nach Durchschneidung), der einzelnen, die hintere Extremität versorgenden Fasern und Notierung, ob dieselbe Muskelkontraktion erzeugt wurde wie bei Reizung des peripheren Nervenendes. Abwesenheit von Reflexwirkung erwies sich nicht als ein hinreichender Beweis für fehlende Verbindung mit dem Zentrum. Die Anzahl markhaltiger Fasern im peripheren Ende des Nerven wechselte je nach dem Umfang der Verbindung mit dem zentralen Nervensystem. In späteren Experimenten wurde der Ischiadicus oder Cruralis ein zweites Mal, näher am Rückenmark als bei der ersten Operation, durchschnitten, und auch die anderen Nerven, welche eine Verbindung mit dem peripheren Ende des Nerven hätten eingehen können, wurden durchschnitten. Die Zeitdauer für die Degeneration wurde abgewartet und der Nerv dann untersucht. In den vier angestellten Versuchen bewirkte die Reizung der peripheren Nerven keine Kontraktion, und in ihnen war nicht eine einzige normale markhaltige Faser, aber sie enthielten eine wechselnde Anzahl frisch degenerierter Fasern. Das entsprechende Verhältnis zwischen Zahl der markhaltigen Fasern und dem Umfang der Verbindung mit dem zentralen Nervensystem und die vollständige Abwesenheit von markhaltigen Fasern außer solchen, welche mit dem zentralen Nervensystem in Verbindung getreten waren, scheint sehr gegen autogene Regeneration zu sprechen. Aus diesen Versuchen wird der Schluß gezogen, daß keine autogene Regeneration stattfand.

(Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 42. **Donnerstag, den 13. Oktober 1904.** **30. Jahrgang.**

Aus der Privatanstalt für Gynäkologie und Geburtshilfe von Prof. Dührssen in Berlin.

Zur Behandlung der die Schwangerschaft und Geburt komplizierenden Tumoren, speziell der zystischen Ovarialtumoren.

Von **A. Dührssen.**

Mit Recht bemerkt Fehling[1]) in seinem jüngst erschienenen Artikel „Zur geburtshilflichen Therapie der im kleinen Becken eingeklemmten Tumoren“, daß die Errungenschaften unserer Technik, wie sie die fortschreitende Asepsis ermöglichte, auch eine Revision der in unseren Lehrbüchern gegebenen Weisungen zur Leitung der Geburt in solch schwierigen Fällen erfordere.

Die Haupterrungenschaft der gynäkologisch-geburtshilflichen Operationstechnik des letzten Jahrzehnts ist die Vervollkommnung, beziehungsweise Vermehrung der vaginalen Operationsmethoden. Da ich mich mit den einschlägigen Fragen intensiv beschäftigt habe, so halte ich mich für berechtigt, an der Hand meiner Erfahrungen und der vorhandenen Literatur zu prüfen, ob nicht die vaginale Coeliotomie mit Vorteil bei Ovarial- und anderen Tumoren, welche die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett komplizieren, zur Anwendung gebracht werden könne. Meine darauf bezüglichen Betrachtungen bezwecken eine Korrektur der von Fehling vorgetragenen Anschauungen, welche meiner Ansicht nach der ventralen Ovariotomie einen zu breiten Raum gewähren und der vaginalen Ovariotomie unbegründete Vorwürfe machen.

Es sei mir zunächst gestattet, den Fall, welcher den unmittelbaren Anlaß zu dieser Arbeit gegeben hat, sowie einige andere, früher bereits von mir beobachtete Fälle mitzuteilen.

Fall 1. 27. Mai 1904. Frau Leutnant H., 25 Jahre alt, ist seit dem 15. Lebensjahr in längeren Pausen ohne Beschwerden ziemlich stark menstruiert, in einer Dauer von sechs bis acht Tagen. Sie heiratete vor fünf Jahren und gebrauchte wegen ihres jugendlichen Alters Vorsichtsmaßregeln gegen Konzeption. Seit November 1903 litt sie an zeitweiligen Schmerzen in der linken Seite. Letzte Menstruation vom 23.—29. Januar 1904, nachdem im letzten Halbjahr die Menstruation regelmäßig in vierwöchentlichen Intervallen eingetreten war. Anfang April 1904 wurde ärztlicherseits Schwangerschaft und das Vorhandensein einer Geschwulst konstatiert.

Status: Grazile Brünette von gutem Aussehen und mäßig kräftigem Puls. Der Uterus ist mannskopfgroß, weich, reicht bis zum Nabel, da er durch einen von rechts her in den Douglas herabragenden, kindskopfgroßen, zystischen Tumor nach vorn und in die Höhe gedrängt ist. Er läßt sich bimanuell noch höher drängen und in der Bauchhöhle retrovertieren, wobei die Cervix oberhalb der Symphyse nach vorne ausweicht. Dagegen ist eine Reposition des Tumors in die Bauchhöhle nicht möglich.

Diagnose; Rechtsseitige Ovarialzyste.

Mit Rücksicht auf das durch den Tumor — der sich auch bei der späteren Narkosenuntersuchung nicht reponieren ließ — gegebene Geburtshindernis wird seine Exstirpation durch vaginale Ovariotomie und Kolpocoeliotomia posterior beschlossen.

31. Mai 1904. In guter Chloroform-Sauerstoff-Narkose wird das hintere Scheidengewölbe — ohne die Portio anzuhaken — mit Doyenschen Spiegeln eingestellt und zwischen zwei Kugelzangen durch einen zirka 4 cm langen, medianen Längsschnitt gespalten. Die gesetzte Wunde wird durch vier Péans auseinandergezogen, worauf in ihrer oberen Hälfte das Douglasperitoneum mit einer Pinzette gefaßt und eröffnet wird. Es wird dann sagittal so weit gespalten, daß zwei Finger eingeführt werden können. Nunmehr läßt sich durch zwei in den Douglasschen Raum eingeführte Spiegel der untere Pol der Zyste einstellen und mit einem Lanzenmesser punktieren, worauf eine wasserklare Flüssigkeit in reichlicher Menge abfließt und der kollabierte Sack mit Klemmen in die Scheide hineingezogen werden kann. Sein zweifingerdicker, die Tube enthaltender Stiel wird mit drei Catgutsuturen abgebunden und durchtrennt. Da zwei derselben noch ein Stück Zystenwand mitgefaßt haben, werden sie durch neue ersetzt und mitsamt dem Rest der Zyste entfernt. Die neuangelegten Nähte lagen dicht an dem vergrößerten Ovarium und erzeugten eine Stichkanalblutung, welche mehrere, zum Teil durch das Ovarium selbst gelegte Umstechungsnähte erforderte.

Nach Abschneiden der festgeknoteten und reichlich angelegten Nähte schnellt der Stumpf mitsamt dem Ovarium in die Bauchhöhle zurück. Das Douglasperitoneum wird durch eine fortlaufende Catgutnaht geschlossen. Eine gleiche Naht vereinigt die obere Hälfte der Scheidenwunde, während in die untere zur Drainage ein Jodoformgazestreifen eingelegt wird. Die Blutung aus der Scheidenwand war nur gering und erforderte keine besonderen Maßnahmen.

Der Tumor erwies sich als eine ganz mit verschieblichem Peritoneum überkleidete Parovarialzyste, der die verlängerte Tube innig anlag.

1. Juni 1904. Entfernung des Drainagestreifens.

15. Juni 1904. Bis auf zeitweilige leichte Wehenschmerzen beschwerdefreier Verlauf. Patientin steht auf.

Status: Die Portio ist weiter nach hinten und unten gerückt, der Fundus steht noch — infolge des fortgeschrittenen Wachstums des Eies — in Nabelhöhe. Die dünne Narbe im hinteren Laquear ist kaum zu fühlen.

18. Juni 1904. Patientin wird, nachdem die letzten Schmerzen vor einer Woche aufgetreten waren, geheilt entlassen.

Fall 2. 10. September 1900. Die 23jährige Frau M. ist gleich nach der Verheiratung vor fünf Monaten schwanger geworden. Seit 14 Tagen leidet sie an heftigen Schmerzen in der linken Seite.

Status: Grazile, kleine Dame. Fundus in Nabelhöhe, etwas nach rechts gedrängt durch einen zweifaustgroßen, zystischen, hochsitzenden, nur von außen fühlbaren Ovarialtumor. Herztöne hörbar. Es wird beschlossen, abzuwarten.

27. September 1900. Die Schmerzen sind seit dem 13. September verschwunden. Der Tumor ist nicht mehr zu fühlen. 27. Dezember 1900. Normaler Befund.

20. Januar 1901 erfolgte durch einen Stoß in der Droschke eine vorzeitige Lösung der Placenta und in meiner Abwesenheit die spontane Geburt eines lebenden Knabens um 14 Tage zu früh. Am 4. Februar fand ich den Uterus nach rechts gedrängt durch einen kindskopfgroßen, durch einen daumendicken Stiel mit ihm verbundenen, beweglichen, zystischen Tumor.

15. April 1901. Nach vollendeter Rückbildung der Genitalorgane und zweimaligem Eintritt der Menstruation wird — zumal sich auch

---

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. 72.

wieder Schmerzen in der linken Seite einstellten — die Ovariotomia vaginalis sinistra vorgenommen:

Nach vorgenommener Colpocoeliotomia anterior wird der untere Pol des Tumors mit einem Spiegel eingestellt, gefaßt und extrahiert, wobei er reichlich seröse Flüssigkeit entleert. Sein Stiel wird unterbunden und der Tumor entfernt. Jetzt erst wird der Uteruskörper mit einer Kugelzange extrahiert und mit einem Catgutfaden vaginifixiert. Schluß der gesetzten Wunden.

Der Tumor ist nach der mikroskopischen Untersuchung ein Cystoma simplex serosum.

26. April. Die Menstruation ist zur rechten Zeit, aber abnorm stark eingetreten.

30. April. Patientin wird nach ganz glattem Verlauf ohne Beschwerden entlassen.

14. August 1901. Wohlbefinden. Uterus in normaler Lage.

Fall 3. 27. August 1902 wurde ich von den Herren Kollegen Dr. Hanel und Dr. Obuch zu der 28jährigen I-Para Frau R. gerufen, weil diese seit 35 Stunden kreißte, vor vier Stunden das Wasser verloren hatte und ein im Becken liegender fluktuierender Tumor den Fortgang der Geburt hinderte. Ein in den Uterus eingelegter Kolpeurynter war in die Scheide ausgestoßen worden.

Ich fand nach Entleerung der mäßig gefüllten Harnblase nichts mehr von Tumor, sondern den Kopf im Beckeneingang, den Muttermundssaum fingerdick und drei Querfinger breit. Zur Beseitigung des Geburtshindernisses, welches meiner Ansicht nach — da ich überhaupt nichts von einem Tumor fühlte — von dem rigiden Muttermundssaum gebildet wurde, spaltete ich denselben hinten und vorn zwischen zwei Klemmen und stopfte dann die Cervix und Vagina mit Jodoformgaze aus. — Zwölf Stunden später entwickelte Herr Dr. Obuch nach rechtsseitiger Scheidendamminzision durch Zange ein lebendes, 4½ kg schweres Kind.

11. November 1902 fand ich, als die Patientin sich mir noch einmal im besten Wohlsein vorstellte, den kleinen Uterus durch einen kindskopfgroßen, fluktuierenden Tumor retrovertiert. Patientin soll noch einige Monate weiter nähren.

11. März 1903. Der Tumor ist mannskopfgroß. Die angelegten Schnitte sind per primam geheilt. Ovariotomia vaginalis mittels Colpocoeliotomia anterior. Nach typischer Eröffnung des vorderen Douglas wird der Uterus nicht vorgezogen, sondern der untere Pol des bläulichen Tumors durch zwei in die peritoneale Oeffnung eingeführte Spiegel eingestellt und angestochen, worauf jener zirka 1½ Liter einer wasserklaren Flüssigkeit entleert und sich leicht vorziehen läßt. Der Stiel wird abgeklemmt und die linksseitige Parovarialzyste abgetragen. Es folgt die Exstirpation der linken Adnexe, die Ignipunktur des kleinzystisch degenerierten rechten Ovariums, die Vaginifixur mit einem Silkwormfaden und der Schluß der gesetzten Wunde. Patientin wird nach zwölf Tagen geheilt entlassen.

1. Mai 1903. Uterus in normaler Lage, rechtes Ovarium klein.

Juni 1904. Frau R. ist von vier Monaten schwanger. Befund normal.

Fall 4. 6. Juni 1904. Die 21jährige Frau K. ist seit einem Jahre verheiratet und hat am 11. April 1904 normal geboren, nachdem die früher bald zu häufige, bald zu seltene Menstruation ein halbes Jahr vor der Schwangerschaft regelmäßig geworden war. Vier Tage nach der Geburt hatte sie einen Tag lang sehr heftige Schmerzen in der linken Seite. Die Schmerzen traten fünf Wochen später wieder auf und raubten ihr so vollständig den Appetit, daß die Milch versiegte. Alsbald stellte sich auch die Menstruation wieder ein. Seit einigen Tagen besteht Urindrang.

10. Juni. Status: Kräftige, gesund aussehende Brünette. Uterus nach links hinten retrovertiert durch einen linksseitigen, gestielten, kindskopfgroßen, fluktuierenden, vom vorderen Scheidengewölbe aus fühlbaren Tumor. Rechts hinter dem Uterus ein apfelgroßer Ovarialtumor.

Diagnose: Linksseitiges torquiertes Ovarialdermoid (Küstersches Zeichen!).

11. Juni. Operation: Ovariotomia vaginalis duplex mittels Colpocoeliotomia anterior. Nach typischer Eröffnung des vorderen Douglas wird der untere Pol des mit Blutergüssen durchsetzten Zystensackes durch vier Spiegel sichtbar gemacht und angestochen, worauf der mit Haaren vermischte, eiterartige Grützbrei entleert und der Tumor leicht vorgezogen werden kann. Sein fingerdicker, mehrfach torquierter, von der Tube mehrfach umschlungener Stiel — dieser sah wie ein Aeskulapstab aus — wird abgeklemmt und der Tumor abgetragen. Nach Wechsel der Spiegel und Säuberung des Operationsgebietes wird der Uteruskörper mit einer Kugelzange vorgezogen, der Stiel definitiv durch einige Catgutnähte versorgt und der überschüssige Teil desselben mit der Klemme abgetragen.

Es folgt unter denselben Kautelen die Entleerung des rechten Tumors von demselben Inhalt. In seiner Wand sind normale Follikel und ein Corpus luteum verum sichtbar. Zwecks Erhaltung der gesunden Ovarialabschnitte wird daher der vorgezogene Zystensack ausgiebig gespalten und von diesem Schnitt aus das mehrkammerige, dünnwandige Dermoid größtenteils durch einfachen Zug aus seiner normalen, dünnwandigen Hülle ausgeschält. Darauf verdickt sich der restierende Teil durch Retraktion und zeigt durch Blutung aus seinem Inneren und seinem Rand an, daß er genügend mit Blut versorgt ist. Durch fortlaufende Naht wird die Wunde so vereinigt, daß ein nach Form und Größe ganz normales Ovarium restiert. Vaginifixur mit einem Silkwormfaden. Schluß der gesetzten Wunden.

13. Juni. Keine Beschwerden. Nach Abführmittel erfolgt Stuhl.

14. Juni. Wohlbefinden.

24. Juni. Ganz normaler Verlauf. Patientin steht auf. Scheidenwunden geheilt. Uterus in normaler Lage. Rechtes Ovarium schmerzlos, links dünne, schmerzlose Narbe.

Der erste Fall beweist also, daß bei Tumoren, die zwischen Uterus und Beckenwand so eingeklemmt sind, daß ihre Reposition auch in Narkose nicht gelingt, die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft mit großer Leichtigkeit ausführbar sein kann. Ich verstehe daher nicht, wie Fehling sagen kann, daß die vaginale Ovariotomie nur bei reponiblen Tumoren möglich ist. Ich möchte gerade umgekehrt sagen, daß die vaginale Ovariotomie mittels Colpocoeliotomia posterior bei eingeklemmten Tumoren sowohl in der Schwangerschaft als auch unter der Geburt ihre Haupterfolge erzielen wird. Denn erstens kommt man an diese tiefsitzenden Tumoren von dem hinteren Scheidengewölbe aus leichter heran als durch Bauchschnitt, und zweitens wird infolge der Dislokation des Tumors nach unten auch sein Stiel tiefer liegen, beziehungsweise stark ausgezogen sein. Dabei ist es aber durchaus keine Vorbedingung für die Wahl des vaginalen Operationsweges, daß man von der Scheide oder dem Mastdarm aus die obere Kuppe des Tumors umgreifen kann, wie das in dem Fall von Staude[1]) möglich war. Denn auch ein hochsitzender und kurzer Stiel läßt sich, wie mein Fall beweist, nach Entleerung der Zyste durch Zug an der entleerten Zyste tiefer ziehen und sicher unterbinden. Dieses Herabziehen des Stiels wird um so leichter sein, je mehr der Tumor den Uterus eleviert hatte. Denn dann setzt, wie ich das in meinem Falle bereits vor der Operation konstatieren konnte, der Uterus dem Zug an der Zyste keinen Widerstand entgegen, sondern der Fundus folgt dem Zug, während die Cervix gegen die vordere Bauchwand hin ausweicht. — Fehling wendet weiter gegen die vaginale Ovariotomie ein, daß man in seinem Falle bei der Wahl des vaginalen Weges einem Einriß im rechten Ligament nicht hätte beikommen können. Nun, dieser Einriß war durch Repositionsversuche entstanden, die in Narkose mit der ganzen Hand vorgenommen waren. Man wird also aus diesem Falle keinen Einwand gegen die vaginale Ovariotomie herleiten können, sondern aus ihm die Lehre ziehen, daß Repositionsversuche bei diesen eingeklemmten Tumoren überhaupt besser zu unterlassen sind. Zumal wenn man, wie ich es vorschlage, bei allen eingeklemmten Tumoren prinzipiell die vaginale Ovariotomie macht, würde die Reposition, wenn sie gelingt, für die Durchführbarkeit der vaginalen Operation höchst nachteilig sein, weil sie den Tumor aus dem gewählten Operationsgebiet entfernt.

Findet man also in der Schwangerschaft einen Tumor, der den Beckenkanal ganz oder zum Teil verlegt und vom hinteren Scheidengewölbe aus tastbar ist, so nehme man die Colpocoeliotomia posterior durch einen Längsschnitt vor. Man wähle keinen Querschnitt, weil von Braun-Fernwald[2]) hierbei eine recht starke Blutung aus der Scheidenwunde beobachtete. Man hake auch nicht die Portio an, um jede unnötige Insultierung des schwangeren Uterus zu vermeiden, welche zur Unterbrechung der Schwangerschaft führen könnte. Nach Spaltung des Bauchfells führe man Doyensche Spiegel in den Douglasschen Raum, welche einerseits den unteren Pol des Tumors in größerer Ausdehnung sichtbar machen, andererseits ein Ueberfließen des durch Anstechen der Zyste herausbeförderten Inhalts der Zyste über die gesetzten Wunden verhüten. Man faßt dann den Zystensack mit Klemmen und zieht ihn so weit herab, bis man seinen Stiel abbinden kann. Fühlt man weitere Zystenräume, so werden diese wieder angestochen, bis auch ein multilokulärer Tumor so vollständig verkleinert ist, daß er in die Scheide gezogen werden kann. Das Schlimmste, was dem Operateur passieren kann, ist die Unmöglichkeit, zum Stiel zu gelangen — entweder weil der Tumor sich trotz Entleerung nicht so weit herabziehen läßt, oder weil die Zystenwand so brüchig ist, daß sie bei jedem Zug durchreißt. Diese Fälle werden aber selten sein, und man hat dann nichts weiter nötig, als zur ventralen Ovariotomie überzugehen, für die man natürlich in jedem dieser Fälle gerüstet sein muß. Ein Nachteil ist mit einem solchen Uebergang, wie ich auf Grund größerer Erfahrung versichern kann, nicht verbunden.

---

[1]) Komplikation der Geburt durch Ovarialtumoren. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 2.

[2]) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 9.

Einen derartigen Fall beschreibt Rausch[1]:

Schwangerschaft im neunten Monat. Colpocoeliotomia posterior. Bei der Entfernung des kindskopfgroßen Dermoids riß der brüchige Stiel ab und zog sich in die Bauchhöhle zurück, worauf die ventrale Coeliotomie gemacht und der Stiel unterbunden wurde. Zwei Tage später erfolgte die Frühgeburt eines lebenden Knaben. Wegen beginnender Peritonitis wird nach weiteren zwei Tagen eine zweite Coeliotomie gemacht und der mit Eiter gefüllte Wurmfortsatz sowie ein zweites stielgedrehtes Dermoid exstirpiert. Heilung.

Das Studium der in der Literatur beschriebenen Fälle von Ovariotomie in der Schwangerschaft hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, daß in einer großen Zahl dieser Fälle die vaginale Ovariotomie möglich gewesen wäre.

Ich möchte die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft auch für die Fälle vorschlagen, in denen ein höher in der Bauchhöhle gelegener, beweglicher Tumor sich in das vordere oder hintere Scheidengewölbe herabdrücken läßt. Im allgemeinen wird ja das hintere Scheidengewölbe der gegebene Weg in die Bauchhöhle sein — liegt aber ein Tumor eingeklemmt im vorderen Scheidengewölbe, oder läßt er sich in dieses hineindrücken, so nehme man, wie Zweifel und Wertheim es taten, die Colpocoeliotomia anterior vor, aber — hier besteht ein Unterschied gegen meine darauf bezüglichen Vorschriften außerhalb der Schwangerschaft — ohne die Portio anzuhaken. Die Blase läßt sich in diesen Fällen auch mittels des umgekehrten **T**-Schnitts ablösen, Schwierigkeiten kann jedoch die Eröffnung der Plica machen, weil sie durch den Tumor stark gespannt sein kann; man eröffnet sie am besten durch eine unter Leitung des linken Zeigefingers zwischen abgelöster Blase und Uterus vorgeschobene Kornzange.

Von dem Gesichtspunkt ausgehend, einer Kranken möglichst die ventrale Ovariotomie zu ersparen, rate ich — wie es in Fall 2 geschah — zum Abwarten bei gutem Allgemeinbefinden und bei Tumoren, welche sich nicht in das kleine Becken hineindrücken lassen und sich unter fortdauernder Beobachtung nicht vergrößern. Diese Tumoren wird man dann 6—8 Wochen nach der Geburt meistens durch vaginale Ovariotomie entfernen können, wie das die Fälle 2 und 4 lehren. Um das Nährgeschäft nicht zu unterbrechen, kann man unter fortdauernder Kontrolle der Kranken auch noch länger warten. Fall 3 operierte ich aus diesem Grunde erst 6½ Monate nach der Geburt.

Selbst wenn es sich um solide, den Beckenkanal verlegende Ovarialtumoren handelt, kann man versuchen, sie durch vaginale Ovariotomie zu entfernen, indem man sie durch Morcellement verkleinert. Kommt man hierdurch nicht an den Stiel heran, so gehe man zur ventralen Coeliotomie über.

Die Literatur über die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft ist nur klein. Orgler[2] berichtet in seiner Zusammenstellung von 148 Fällen von Ovariotomie in der Schwangerschaft nur über sieben Fälle von Colpocoeliotomia posterior. Der erste dieser Fälle ist von v. Braun-Fernwald operiert. Die Operation gelang, trotzdem das faustgroße Dermoid vielfach, auch mit der Flexura sigmoidea, verwachsen war. Ein Muskeldefekt der letzteren konnte sogar exakt vernäht werden. Die Schwangerschaft ging weiter.

Außer dem genannten Autor tritt auch Löhlein[3] warm für die vaginale Ovariotomie ein. Er operierte zwei Fälle im neunten, respektive vierten Schwangerschaftsmonat, ohne daß die Schwangerschaft unterbrochen wurde. Von den Gegenanzeigen Löhleins kann ich nur die eine gelten lassen, die in der Fixation der Geschwulst über dem Beckeneingang besteht. Ein enges und unnachgiebiges Scheidenrohr kann man durch mediane Spaltung der Scheide und des Dammes erweitern, die ich in letzter Zeit oft bei Virgines zur Erleichterung der Vaginifixur ausgeführt habe. Die Heilung erfolgt so tadellos, daß selbst der Hymen später wieder völlig intakt erscheint. Auch größere multilokuläre Kystome lassen sich durch sukzessive Eröffnung der einzelnen Zysten so verkleinern, daß sie ohne Schwierigkeit extrahiert werden können: habe ich doch bis zum Rippenrand reichende Kystome außerhalb der Schwangerschaft durch Colpocoeliotomia anterior oft genug mit Erfolg exstirpiert. Ausgedehnte Verwachsungen machen, wie der Fall von v. Braun-Fernwald beweist. die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft ebensowenig unmöglich, wie sie das außerhalb der Schwangerschaft tun.

Zu den von Orgler zusammengestellten Fällen sind mittlerweile noch hinzugekommen:

2 Fälle von Graefe:[1] Schwangerschaft von zwei Monaten, faustgroße Zyste; Längsschnitt im hinteren Laquear. Geburt am normalen Ende.

1 Fall von Lapeyre (s. Graefe): Schwangerschaft von zwei Monaten, faustgroße Zyste. Vier Tage nach der Colpocoeliotomia posterior Abortus arteficialis wegen Hyperemesis.

1 Fall von J. Barth:[2] 21jährige I-gravida, Becken von einem fixierten Dermoid ausgefüllt. Drei Tage nach dem Absterben des Kindes in der 37. Woche Colpocoeliotomia posterior. Das dreiknollige Dermoid war fest im Douglas fixiert. Endometritis sapraemica. Heilung.

5 Fälle von Zweifel,[3] von denen 2 durch Colpocoeliotomia anterior, 3 durch die posterior operiert wurden.

5 Fälle von Wertheim (s. u.).

Mein Fall (s. o. No. 1).

Von den 22 Müttern starb keine.

Da in dem Fall Lapeyre die Schwangerschaft künstlich unterbrochen wurde und in dem Fall Barth auch das Absterben des Kindes die drei Tage nach der Operation eingetretene Frühgeburt veranlaßt haben kann und endlich ein sehr komplizierter Fall von Zweifel (Fall 7) auszuschalten ist, so bleiben 19 Fälle zur Verwertung übrig, um den Einfluß der Operation auf den Fortgang der Schwangerschaft zu prüfen. Unter diesen 19 Fällen trat in 5 Fällen (26%) eine Unterbrechung der Schwangerschaft ein — was dem Prozentsatz bei der ventralen Ovariotomie entspricht. (Schluß folgt.)

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny, Exzellenz.)

Erfahrungen über die therapeutische Wirkung der Radiumstrahlen.

Von Dr. **Richard Werner** und Dr. **Georg Hirschel**,
Assistenten der Klinik.

Trotz der kurzen Zeit, die seit den ersten Versuchen über die therapeutische Wirkung der Radiumstrahlen verflossen ist, liegen bereits zahlreiche Berichte über die Erfolge dieser Methode vor. Bei kritischer Durchsicht der einschlägigen Publikationen fällt vor allem eine ziemlich beträchtliche Divergenz der Anschauungen über den Heileffekt des Verfahrens auf. Die meisten rühmen die günstige Beeinflussung verschiedener Affektionen, insbesondere der Epitheliome und Sarkome, der Angiome und des Lupus der Haut, andere hingegen verhalten sich den momentanen Erfolgen gegenüber recht skeptisch und warnen vor den Spätfolgen, welche nach stärkeren Bestrahlungen (Ueberexposition) auftreten sollen. Wenn nun auch die Zahl der günstigen Stimmen überwiegt, so kann man doch von einem Kampfe der Meinungen sprechen, der noch weit von einer definitiven Entscheidung entfernt ist, nicht allein, was den Wert des Radiums als Heilmittel überhaupt, sondern auch was die Indikationen für die Anwendung desselben betrifft. Daher mag jede Mitteilung neuer Beobachtungen derzeit noch als ein willkommener Beitrag zum Ausbau dieses modernsten Zweiges der Heilkunde erscheinen und dürften die im folgenden zusammengestellten Resultate einiger einschlägiger Versuche nicht ohne Interesse sein.

Durch die Güte des Herrn Prof. Petersen,[4] dem wir hiermit unseren verbindlichsten Dank aussprechen, standen uns drei Radiumbromidkapseln mit je 10 mg dieser Substanz zur Verfügung. Wir haben mit denselben an 22 Patienten unserer Klinik 33 verschieden lokalisierte Affektionen behandelt, wobei nur jene Fälle in Betracht gezogen sind, welche zwischen Ende

---

[1] Dissertation. Leipzig 1903.

[2] Archiv für Gynäkologie 1902, Bd. 65.

[3] Erfahrungen über vaginale Bauchschnittoperationen. Gynäkologische Tagesfragen Heft 5; Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, Vereinsbeilage No. 31.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 43.

[2] Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 40.

[3] Rausch, Dissertation. Leipzig 1903.

[4] cf. dessen Bericht: Therapeutische Versuche mit Radium. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 21. Sitzung der medizinischen Sektion des Naturhistorisch-medizinischen Vereins in Heidelberg am 9. Februar 1904.

August 1903 und Ende März 1904 bestrahlt wurden, so daß die letzte Sitzung mindestens fünf, bei manchen Patienten aber schon über zehn Monate zurückliegt. Wenn nun auch diese Beobachtungszeit noch nicht hinreicht, um mit Sicherheit alle Spätfolgen der Radiumapplikation ausschließen zu können, da ja bekannt ist, daß solche, bei den Röntgenstrahlen wenigstens, mitunter erst nach 12—15 Monaten auftreten, so genügt die Frist doch immerhin, um sich ein Urteil über den therapeutischen und kosmetischen Effekt der Methode zu bilden und mit jenem anderer Verfahren zu vergleichen.

Zur Behandlung gelangten: Karzinom fünfmal, Melanosarkommetastasen einmal (an 11 verschiedenen Stellen), Angiom fünfmal, Lupus siebenmal, Naevus zweimal (darunter ein Fall mit zwei Lokalisationen), ein Narbenkeloid und ein Ulcus tub. linguae. Die Kapsel wurde stets unter Einschluß in einem Gummifingerling mittels Heftplasterstreifen fixiert oder mit der Hand aufgedrückt.

Ueber die Dauer und Zahl der Einzelsitzungen, die Reaktion auf dieselben und den Enderfolg ist folgendes zu berichten:

A. Maligne Tumoren.

Fall 1. 42jährige Frau, Drüsenkarzinom der Mamma, ausgedehnte, nicht exulzerierte Infiltrationen beider Brüste mit zahlreichen metastatischen Knoten in der Umgebung; geringfügige Schwellung der Achseldrüsen. Im Verlaufe von 24 Tagen werden 32 verschiedene Stellen fünf- bis sechsmal halbstündigen Bestrahlungen unterzogen. Nach der zweiten Bestrahlung (vier Tage nach der ersten) Erytheme, nach weiteren zwei Tagen zirkumskripte Nekrosen der Hautoberfläche teils mit, teils ohne Blasenbildung. Es entstehen kleine Substanzverluste, doch läßt sich makroskopisch auch nach Beendigung der ganzen Behandlung weder Erweichung noch Schwund des Infiltrates konstatieren. Vier Wochen nach der letzten Bestrahlung Tod an Lungenmetastasen.

Die histologische Untersuchung ergibt: $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ cm tiefe erbsengroße Substanzverluste, zum Teil ausgefüllt mit nekrotischen Epithelmassen, darunter hämorrhagische Entzündung des Coriums; einzelne Karzinomnester in letzterem im Zerfall begriffen oder bis auf kleine Spuren verschwunden. Die Hauptherde in der Tiefe von mehr als 1 cm unter der Cutisoberfläche histologisch intakt.

Fall 2. 68jähriger Mann; großes, jauchendes Karzinom der rechten Gesichtshälfte, Auge, Lider, Wange und Nase ersetzend. Der größte, dem rechten Unterlide entsprechende Geschwulstknoten wird zwei Wochen hindurch täglich an zwei verschiedenen Stellen je eine halbe Stunde lang bestrahlt. Vom achten Tage an Rötung der Applikationsstellen, zunehmende Schmerzhaftigkeit, weshalb der sehr empfindliche Patient schließlich nach 14 Tagen die weitere Behandlung verweigert. Nach vier Wochen keinerlei Aenderung bemerkbar. Nach drei Monaten rascher, jauchiger Zerfall des ganzen Tumors (sicher unabhängig von der Radiumwirkung).

Fall 3. 59jähriger Mann; talergroßes, kraterförmig exulzeriertes Epitheliom der linken Schläfengegend. Bestrahlung 16 Tage hindurch an drei Stellen je eine halbe Stunde. Nach fünf Tagen Rötung, nach einer Woche lokale Nekrose. Nach 14 Tagen Abflachung des Epithelioms am hinteren Rande, dagegen rascheres Fortschreiten am vorderen gegen den Orbitalrand zu. Daher Exzision am 17. Tage.

Fall 4. 52jähriger Mann. Markstückgroßes Unterlippenkarzinom (Rezidiv nach keilförmiger Exzision vor drei Vierteljahren), nicht exulzeriert, ohne nachweisbare Drüsenschwellungen. Eine halbstündige Bestrahlung an vier Stellen 12 Tage fortgesetzt. Am Ende der Behandlung deutliche Hyperämie und lokale Exulzeration; nach vier Wochen Abflachung des Karzinoms, aber Drüsenmetastasen; daher Exstirpation des Karzinoms und der Drüsen.

Fall 5. 58jähriger Mann. Epitheliom am rechten inneren Augenwinkel auf beide Lider übergreifend; im Zentrum stark exulzeriert. Acht Tage hindurch täglich an drei Stellen je 30—40 Minuten bestrahlt. Außer Hyperämie keine deutliche Wirkung. Wegen Progredienz an den Lidern am neunten Tage exstirpiert, Defekt durch Plastik gedeckt.

Fall 6. 49jähriger Mann. Melanosarkomrezidiv. Vor fünf Jahren Melanosarkom am linken Malleolus internus vor $1\frac{1}{2}$ Jahren amputatio cruris, da trotz mehrfacher lokaler Exstirpation und Thermokauterisation der Tumor stets rezidiviert war.

Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren Drüsenmetastasen in der linken Leistenbeuge, die exstirpiert wurden, doch bald darauf neuerliches Rezidiv in der Operationsnarbe; später rasch den ganzen Oberschenkel und den alten Amputationsstumpf mit Metastasen von der verschiedensten Form und Größe übersäend; seit zirka drei Wochen einige kleine Knötchen an den Armen, am Rücken und am Kopfe. 11 verschiedene Knoten wurden systematisch fast drei Monate hindurch bestrahlt; an manchen Stellen blieb die Kapsel bis zu 12 Stunden ununterbrochen liegen; wiederholt wurde eine vier- bis sechsstündige Applikation versucht. Ein Punkt auf der Kuppe eines großen Knotens am Oberschenkel war im ganzen ungefähr 100 Stunden der Radiumwirkung ausgesetzt. Trotzdem bestand der ganze Effekt nur in zirkumskripten bis markstückgroßen Hautnekrosen, die wohl etwas tiefer wurden, als dies sonst zu beobachten ist, aber keineswegs zu ausgedehnterer Zerstörung des Gewebes führten. Von einer spezifischen Beeinflussung (Erweichung, Resorption) der Tumormassen war nichts zu bemerken. Später wurden auch Röntgenstrahlen ohne Erfolg angewendet. Zwei stark melanotische, etwa kirschkerngroße Knötchen, die kugelig über die Haut prominierten, verschwanden einige Wochen nach mehrstündiger Bestrahlung; hier scheint außer der lokal nekrotisierenden auch eine spezifische Wirkung auf das Tumorgewebe vorzuliegen.

Bei den hier mitgeteilten sechs Fällen von bösartigen Neubildungen war somit die Radiumbehandlung erfolglos. Dies steht jedoch zu den vielfach gemeldeten Heilungen von „Karzinomen“ und „Sarkomen“ nur scheinbar im Widerspruch. Es handelte sich bei den günstig beeinflußten malignen Affektionen wohl immer um ganz oberflächliche Epitheliome oder Hautsarkome, welche die sowohl von Exner wie neuerdings auch von Apolant auf zirka 1 cm geschätzte Wirkungstiefe der Radiumstrahlen nicht überschritten, wenn sie auch infolge ihrer Flächenausdehnung inoperabel sein mochten. Wir konnten sowohl am Karzinome als auch beim Tierexperimente an der Haut von Meerschweinchen histologisch nachweisen, daß die Veränderungen sich stets auf die angegebene Zone beschränkten.

Daß Karzinomzellen auch dann, wenn sie außerhalb der direkt nekrotisierten Hautpartie liegen, durch die Radiumstrahlen zerstört werden können, war auch bei uns aus einigen mikroskopischen Präparaten zu ersehen; doch scheint der Umfang, in welchem dies der Fall ist, je nach der Art des Tumors zu variieren und damit auch die spezifische elektive Wirkung der Behandlung großen Schwankungen zu unterliegen.

Aus unseren Erfahrungen lassen sich zwar keine Indikationen für, doch gewisse Kontraindikationen gegen die Anwendung des Radiums ableiten, und zwar dürfte letzteres zu verwerfen sein, wenn ein weiteres Fortschreiten des Prozesses die operative Entfernung selbst oder wenigstens den Ersatz des Defektes, der durch sie entsteht, erschwert, oder wenn es sich um erfahrungsgemäß leicht Drüsenmetastasen verursachende Geschwulstformen handelt. In beiden Fällen dürfte unbedingt die schnelle Entfernung des Tumors durch das Messer vorzuziehen sein, da bei der Unsicherheit des Erfolges der Radiumbehandlung zum mindesten durch nutzlose Verzögerung Schaden erwachsen kann.

Ob eine unvollkommene Zerstörung des Tumors durch die Bestrahlung nicht etwa den Rest desselben zu verstärkter Wucherung reizt, wie man dies nach unseren Erfahrungen fast vermuten möchte, wird erst an der Hand eines großen Materials entschieden werden können.

Da wir in Uebereinstimmung mit Exner die Behandlung operabler Karzinome mit Radium nicht empfehlen können, bei inoperablen aber die Chancen der Heilung — oberflächliche Applikation vorausgesetzt — schon bei mäßigem Tiefenwachstume recht geringe werden, so scheint die Radiumtherapie für bösartige Neubildungen nicht die anfangs erhoffte Bedeutung gewinnen zu sollen, falls nicht die intratumerale Anwendung in Form von Sonden oder von Injektionen der gelösten Emanation bessere Resultate erzielt.

B. Gutartige Neubildungen.

a) Angiome.

Fall 1. 20jähriges Mädchen. Haselnußgroßes Angiom der Unterlippe, durch die ganze Dicke derselben reichend, sowohl von der äußeren Haut als auch von der Schleimhaut deutlich sichtbar und fühlbar. Erst von der Schleimhautseite her zweimal je fünf Minuten bestrahlt, dann von der Außenseite her viermal je 20—30 Minuten jeden zweiten Tag. Nach dem Auftreten einer starken Rötung ausgesetzt. Vier Tage später Beginn der Exulzeration an der Haut, ganz flach, Pfenniggröße erreichend. Nach vier Wochen völlige Benarbung, Haut blaß, pigmentlos, mit zartem bläulichen Schimmer. Angiom nicht mehr nachweisbar. Seither keine Veränderung.

Fall 2. Drei Monate altes Mädchen. Markstückgroßes Angiom am Hinterhaupte, achtmal jeden zweiten Tag an je drei Stellen 15 bis 30 Minuten lang bestrahlt; vom achten Tage nach dem Aussetzen der Bestrahlung an plötzlich rapid um sich greifende Exulzeration, die bis auf das Periost geht. Benarbung erst nach sechs Wochen beendet. Die Stelle ist glatt, haarlos, weiß glänzend mit zartem rötlichen Schimmer. Die Haut daselbst straff gespannt, aber gegen den Knochen verschieblich. Angiom verschwunden. Bisher — nach fünf Monaten — kein Rezidiv.

Fall 3. Acht Monate altes Mädchen. Talergroßes Angiom der linken Supraorbitalgegend, auf das Oberlid übergreifend. 24 Tage lang Bestrahlung anfangs von drei Stellen jeden zweiten Tag fünf Minuten lang, später fünf Stellen zehn Minuten lang, schließlich 16 Stellen 15 Minuten lang. Das Oberlid wird wegen der Gefahr für das Auge nicht bestrahlt, das Angiom daselbst thermokauterisiert. Vom Ende der Behandlung an starke Exulzeration, die nach drei Wochen benarbt ist. Haut weiß, mit rosigem Schimmer, glatt, verschieblich. Vom Angiom nichts mehr zu sehen. Trotz anscheinend gründlicher Beseitigung desselben Rezidiv nach acht Wochen. (Brieflicher Bericht.)

Fall 4. 17jähriges Mädchen. Markstückgroßes Angiom der rechten Wange. Sechsmalige Bestrahlung an jedem zweiten Tage 15 Minuten lang. Geringfügige Exulzeration, die nach zirka 14 Tagen glatt benarbt ist. Auffallend blasse, pigmentlose Haut. Angiom spurlos verschwunden. Keine weitere Nachricht zu erhalten gewesen.

Fall 5. 25jähriger Mann. Angiom am Rücken, fast talergroß, deutlich prominierend. Behandlung zwei Wochen hindurch an vier bis fünf Stellen jeden zweiten Tag, 10—20 Minuten lang. Geringfügige Exulzeration, vollkommene Abflachung, doch ist die Narbe noch ziemlich stark gerötet. Aus äußeren Gründen keine weitere Behandlung. Später vollkommenes Abblassen, fast normale Färbung. Angiom verschwunden; seit acht Monaten kein Rezidiv.

b) Naevi.

Fall 1. 23jähriger Mann. Handtellergroßer, stark (über $^1/_2$ cm) prominierender, rotbraun gefärbter Naevus verrucosus am rechten Vorderarm, ein zweiter, ebenso großer, von gleicher Beschaffenheit am linken Unterschenkel desselben Patienten. Im Verlaufe von 46 Tagen am Vorderarm 30 Bestrahlungen, jedesmal vier bis fünf Stellen, anfangs zehn Minuten lang, später bis zu einer halben Stunde steigend, im Verlaufe von 17 Tagen 14 Bestrahlungen am Unterschenkel, jedesmal vier bis fünf Stellen $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde lang. Der Effekt war an beiden Stellen ein qualitativ gleichartiger, aber quantitativ verschiedener. Am Arm in der zweiten Woche Rötung, dann (in der dritten Woche) ganz oberflächliche Exulzeration; deutliche Abflachung der bestrahlten Partien, auch in der Umgebung, wo keine Epidermisnekrose nachweisbar ist. Nach Beendigung der Behandlung rasche Benarbung, Haut im Zentrum blaß, an der Peripherie braun pigmentiert. Am Unterschenkel sowohl Exulzeration, als auch Abflachung geringer. Während am Arm einige Stellen ganz in das Niveau der übrigen Cutis gesunken sind, ist am Unterschenkel eine vollkommene Ausgleichung nicht erzielt worden. Weitere Behandlung aus äußeren Gründen abgebrochen. Nach sieben Monaten erscheint der Zustand nicht wesentlich verändert. Anscheinend hat die Abflachung noch etwas zugenommen und die Randpigmentierung sich vermindert.

Fall 2. 28jähriger Mann; handflächengroßer, flacher, ganz schwarzbrauner Naevus pigmentosus am Hals. Neun Tage hindurch Bestrahlung an fünf bis acht Stellen je eine Viertelstunde lang. Am Ende der Behandlung Exulzeration fast der Hälfte der Naevusfläche. Nach 14 Tagen vollkommen benarbt, im Zentrum blaß, pigmentlos, nach der Peripherie allmählich zunehmende Pigmentierung, an einzelnen Stellen sogar deutliche Vermehrung der letzteren. Weitere Behandlung aus äußeren Gründen abgebrochen.

c) Narbenkeloid.

25jähriger Mann; Keloid am rechten Handrücken, 2 cm lang, 1 cm breit, $^1/_2$ cm hoch, nach einer Inzision vor neun Monaten entstanden. Einmalige Bestrahlung am proximalen Ende 12 Stunden hindurch, am distalen Pole je zwei Stunden lang an drei aufeinanderfolgenden Tagen. Nach zwei Tagen starke Rötung, vom dritten Tage an Exulzeration mit Blasenbildung. Nach zwei Wochen vollständige Benarbung im Niveau der Haut. Cutis glatt, blaß, verschieblich; keine Spur von Keloidbildung vorhanden. Nach sieben Monaten noch unverändert.

C. Tuberkulide.

Fall 1. 60jährige Frau; symmetrischer Lupus vulgaris der oberen Nasenhälfte, schmetterlingsflügelförmig sich auf beide Wangen ausbreitend, auf beide Augenwinkel und in Talergröße auch auf die Stirne übergreifend. Außerdem drei isolierte Knötchen in der Nähe der Nasenspitze. Ein Teil des Lupus wird nur einmal an jeder Stelle zwei bis drei Stunden lang, ein anderer neun Tage hindurch jeden zweiten Tag eine halbe Stunde bestrahlt; die drei isolierten Knötchen nur einmal eine halbe Stunde lang. Es zeigt sich eine bemerkenswerte Differenz in der Reaktion der verschieden behandelten Stellen. Die drei Stunden bestrahlten wiesen nach drei bis vier Tagen Zerfall der Lupusknötchen, nach sechs bis sieben Tagen Ulzeration der benachbarten Haut auf, an den fünfmal je eine halbe Stunde behandelten Punkten zerfielen die Knötchen fast gleichzeitig mit der angrenzenden, makroskopisch normalen Epidermis. Die drei einzelnen Knötchen bildeten sich ohne Ulzeration zurück und hinterließen punktförmige Narben. Die Geschwüre, welche sich an den übrigen Teilen des Lupus gebildet hatten, heilten nach vier bis sechs Wochen unter Zurücklassung schöner, glatter, weißer, pigmentloser Narben aus.

Während der Behandlung entstand, obwohl die Bindehaut nie direkt bestrahlt worden war, an beiden Augen eine ziemlich beträchtliche Conjunctivitis, an welche sich am linken Auge ein Ulcus corneae anschloß. Die Ausheilung dauerte fast ebensolange wie jene der Ulzerationen auf der Haut. Auf der Hornhaut blieb eine leichte Trübung zurück, die aber — dank ihrer Lage — den Visus nicht beeinträchtigte. (Patientin hatte an beiden Augen schon wiederholt Conjunctivitis eczematosa durchgemacht und schon mehrere Ulcera corneae gehabt.)

Der Dauererfolg ist bisher (nach sechs Monaten) ein durchaus befriedigender; nur an den nicht bestrahlten Augenwinkeln sind noch Knötchen vorhanden; die Benarbung ist eine glatte, kosmetisch sehr günstige.

Fall 2. 23jährige Frau. Zum Teil exulzerierter Lupus der Nase mit symmetrischem, schmetterlingsflügelförmigem Uebergreifen auf beide Wangen. Beide Nasenflügel teilweise zerstört. Jede Stelle einmal drei Stunden bestrahlt; nach vier Tagen Behandlung beendet. Vom sechsten Tage an rascher Zerfall aller Knötchen, oberflächliche Nekrose der benachbarten Epidermispartien. Nach drei Wochen vollkommene Benarbung. Haut glänzend weiß, verschieblich.

Nach sieben Monaten rezidivfrei, Narbe von fast normaler Hautfarbe. Kosmetischer Erfolg ideal.

Fall 3. 72jährige Frau. Sehr ausgedehnter, teils verruköser, teils exulzerierter Lupus, die ganze Nase, das mittlere Drittel der Stirn sowie umfangreiche Partien beider Wangen umfassend, mit bedeutenden Defekten an beiden Nasenflügeln. Im Zeitraume von acht Tagen wird die eine Hälfte in der Weise behandelt, daß jede Stelle dreimal je dreiviertel Stunden bestrahlt, der Rest aber an jedem Punkt drei Stunden belichtet wird.

Nach der letzteren Methode wird abermals erst ein Zerfall der Knötchen, dann der benachbarten Epidermis erzielt, während bei fraktionierter Dosierung eine zeitliche Differenz nicht zu konstatieren ist. Zerfall der gesamten Hautoberfläche des erkrankten Gebietes. Heilung desselben per granulationem.

Fall 4. 51jähriger Mann. Lupus verrucosus von Pfennigstückgröße am rechten Zeigefinger. Im Verlaufe von 14 Tagen wird jede Stelle etwa acht- bis neunmal, von 10—45 Minuten steigend, bestrahlt. Nach vollständiger Exulzeration (am zehnten Tage) wurde jede Stelle doch noch zweimal belichtet. Nach vier Wochen völlige Heilung mit glatter, kleiner Narbe.

Fall 5. 58jährige Frau. Lupus verrucosus der rechten Wange (sehr ausgedehnt). Eine zirkumskripte Partie wird 17 Tage hindurch so behandelt, daß jeder Punkt etwa drei- bis viermal erst 10, dann 15, 20 bis 30 Minuten bestrahlt wird. Aus äußeren Gründen weitere Behandlung abgebrochen. Nach vier Wochen sind — ohne Exulzeration — sämtliche Knoten im behandelten Felde verschwunden; es hat sich daselbst eine glatte, weißglänzende Haut gebildet.

Fall 6. 24jähriger Mann. Lupus hypertrophicans des Handrückens, markstückgroß, stark prominent. Im Zentrum einmalige Bestrahlung acht Stunden hindurch. Darauf nach fünf bis sechs Tagen zentrale erbsengroße Nekrose, peripher heftige Entzündung ohne Ulzeration. Nach drei Wochen Lupus vollständig geschwunden, kleine, weißglänzende, im Niveau der Haut liegende Narbe, entsprechend der nekrotisch gewesenen Partie. Nach acht Monaten kein Rezidiv; Narbe kaum sichtbar.

Fall 7. 16jähriger Junge. Lupus hypertrophicans des Fußrückens, überhaselnußgroßer Knoten. In 14 Tagen zehnmal je 20 Minuten bestrahlt. Nach Beendigung der Behandlung Nekrose der Kuppe des Knotens. Im Verlaufe von weiteren drei Wochen allmähliche Zurückbildung bis in das Niveau der Haut. Kleine zentrale weiße Narbe. Keine weitere Nachricht erhalten.

Fall 8. 48jähriger Mann. Ulcus tuberculosum der Zungenschleimhaut (Rezidiv nach Exzision wegen Malignitätsverdacht). Starke Schmerzhaftigkeit, zum Teil neuralgischen Charakters. Nach viermaliger Bestrahlung 15—20 Minuten lang in 48stündigen Pausen Schmerzen geschwunden, nach zirka 14 Tagen Ulcus geheilt, Stelle nicht mehr zu erkennen.

Im Gegensatze zu den ungünstigen Erfahrungen bei den malignen Affektionen können wir somit die Erfolge bei den gutartigen Neubildungen und Tuberkuliden als sehr befriedigend bezeichnen. Wenn wir bei diesen ersten therapeutischen Versuchen zunächst nicht danach strebten, stets durch Bestrahlung in kleinen fraktionierten Dosen eine Rückbildung der pathologischen Gewebe ohne Zerstörung der Epidermis zu erzielen, sondern durch relativ lange Expositionsdauer ohne Rücksicht auf die Haut nach möglichst sicherer und kräftiger Wirkung trachteten, so lag dies zum Teil an der Beschaffenheit der Fälle, bei denen durch eine mildere Behandlung keine radikale Heilung zu erwarten zu sein schien, zum Teil aber auch daran, daß wir wünschten, die Art der Benarbung nach radiogenen Ulzerationen selbst studieren zu können, um zu entscheiden, ob nicht eine rasche Methode mit wenigen

Sitzungen durchführbar wäre. Eine solche erscheint namentlich für die ambulante Behandlung entfernt wohnender Patienten von nicht zu unterschätzender praktischer Bedeutung. Es hat sich nun gezeigt, daß nach einer solchen „forcierten“ Belichtung, Ulzerationen entstehen, welche mehrwöchige Heilungsdauer beanspruchen, dann aber in der Mehrzahl der Fälle zu kosmetisch ganz vortrefflicher Benarbung führen, ferner, daß die elektive das pathologische Gewebe ohne Hautnekrose zur Resorption bringende Wirkung des Radiums sich nicht allein auf die kleine von dieser Substanz bedeckte Fläche beschränkt, sondern, insbesondere in der Tiefe, darüber ziemlich weit hinausreicht, so daß es gelingt, durch energische lange Bestrahlung an verhältnismäßig wenigen Punkten flächenhaft ausgedehnte Affektionen zur Heilung zu bringen. Es entstehen dann nur wenige kleine Hautnekrosen, die nach kurzer Zeit ausheilen. Diese Behandlung entspricht etwa der „Stichelung“ mit dem Thermokauter oder mit einem Aetzstifte, wobei ebenfalls nicht die ganze Hautdecke zerstört und dennoch der ganze Herd beeinflußt wird, nur daß beim Radium das Verhältnis ein günstigeres zu sein scheint als bei den anderen genannten Mitteln. Das Ideal wird natürlich stets die Heilung ohne Epidermisnekrose bleiben, allein, wo die radikale Beseitigung auf diese Weise mißlingt oder eine rasche Absolvierung der Radiumkur geboten ist, dürfte es sich empfehlen, die eben geschilderte Methode anzuwenden oder doch wenigstens zu versuchen.

Es muß aber darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Ulzerationen, welche nach Abstoßung der nekrotischen Partien entstehen, in manchen Fällen recht schmerzhaft sind, wenn nicht eine absolut reizlose Salbe (am besten Lanolin und Vaselin aa) zur Bedeckung verwendet wird. Dies ist auch nicht ohne Einfluß auf die Benarbung, welche dann am schnellsten und mit der relativ geringsten entzündlichen Reaktion erfolgt.

Im allgemeinen scheint es Regel zu sein, daß, was durch die forcierte Behandlung an Zeit gewonnen wird, durch die Dauer der Nachbehandlung wieder verloren geht; da aber letztere an einem beliebigen Orte durchgeführt werden kann, ist bei der ambulanten Behandlung ein gewisser Vorteil für den Patienten nicht zu leugnen. Man muß nur darauf achten, daß zwischen den nekrotischen Hautpartien unbedingt noch intakte, regenerationsfähige Epidermisinseln bestehen bleiben; vernachlässigt man diese Vorsichtsmaßregel, oder ist sie infolge der Art der Erkrankung (z. B. bei allzu dichter Dissemination der Lupusknötchen) unmöglich, dann kommt es zu der von vielen Autoren mit Recht gefürchteten, höchst langwierigen Ulzeration, da die Epidermisierung solcher größeren Flächen, auf denen auch nur eine mangelhafte Granulationsbildung stattfindet, außerordentlich langsam vorwärts schreitet.

Ist schon die Ueberhäutung gewöhnlicher Wunden, sobald diese einen gewissen Umfang überschreiten, ein sehr zeitraubender Vorgang, so gilt dies von den durch Radiumwirkung entstandenen in noch höherem Maße. Wir erfuhren dies bei einem Lupus des Gesichtes (No. 3), bei dem die Epidermisierung erst nach vier Monaten beendet war. Um derartige Mißerfolge zu verhüten, wird man gut tun, jene Formen des Lupus, bei denen eine allzu dichte Aussaat der Effloreszenzen stattgefunden hat, sowie ganz flache Angiome und Naevi sehr vorsichtig mit kleinen, fraktionierten Dosen zu behandeln, hingegen dürfte man bei dem deutlich gruppierten verrukösen sowie beim hypertrophischen und exulzerierten Lupus, endlich bei halbkugelig prominierenden Kavernomen und knotigen Naevis die energische Methode mit gutem Erfolge anwenden können.

Bei Beachtung dieser Regeln wird auch die Radiumtherapie kosmetisch mehr leisten als Aetzung oder Thermokauterisation, selbst als Thiersch sche Transplantationen oder plastische Deckung nach Exzision, respektive Excochleation. Selbst die Exzision mit linearer Naht kann, ganz abgesehen von der beschränkten Anwendbarkeit der Methode, in günstigen Fällen in bezug auf die geringe Sichtbarkeit der Narbe übertroffen werden.

Von Dauerheilungen kann man nach sechs bis neun Monaten nicht sprechen, aber es ist immerhin bemerkenswert, daß bisher noch kein Rezidiv aufgetreten ist, abgesehen von einem Angiom der Supraorbitalgegend (No. 3) welches aber, soweit es sich auf das Oberlid erstreckte, zur Schonung des Auges thermokauterisiert worden war. Von welcher Stelle die Neuerkrankung ausging, war nicht festzustellen.

Zum Schlusse sei noch auf zwei interessante Beobachtungen aufmerksam gemacht. Beim Lupus war in mehreren Fällen nach einmaliger sehr intensiver (dreistündiger Bestrahlung zu konstatieren, daß die Knötchen früher zerfielen als die Epidermis, während bei annähernd gleich langer Gesamtbestrahlung, aber unter fraktionierter Dosierung diese stärkere spezifische Wirkung nicht zu sehen war. Bei einzelnen isolierten Knötchen (No. 1) gelang tatsächlich die Ausheilung ohne Hautnekrose nach einer einzigen Sitzung. Diese Erfahrungen lassen es als denkbar erscheinen, daß es bei genügender Uebung möglich sein wird, gewisse Affektionen in einer Sitzung hinreichend zu belichten, ohne die Epidermis zu zerstören, da es kein allgemein giltiges Gesetz zu sein scheint, daß die spezifische Wirkung auf pathologische Gewebe bei Anwendung vieler kleiner Dosen gegenüber der deletären auf die Haut stärker hervortritt als bei einmaliger Dauerexposition. Leider sind wir in bezug auf diese „idealsten“ Erfolge vorläufig noch ganz auf den Zufall angewiesen.

Bemerkenswert ist ferner das Verhalten pigmentierter Stellen gegenüber der Radiumwirkung, indem die Färbung an schwach bestrahlten Punkten sich verstärkte, erst nach Zerstörung der Zellen schwand und im regenerierten Gewebe sich nicht vorfand, obwohl die Epidermisierung — zum Teil wenigstens — durch pigmentierte Haut besorgt wurde. Ob die Bildung pigmentloser Narben nach Radiumwirkung auch auf stark pigmenthaltigem Gewebe ein allgemeingültiges Gesetz ist, mag dahingestellt bleiben, aber auffallend ist die Tatsache, daß alle Narben nach Radiumnekrosen auffallend blaß, glänzend weiß (nach Angiomen allerdings meist auch etwas bläulich oder rötlich schimmernd) sind. Dagegen ist die Vermehrung des hier nicht hämato-, sondern zellulogenen Pigments an schwächer beeinflußten Stellen sicher ein Beweis dafür, daß Prozesse des Zellenlebens, die bei energischer Bestrahlung gehemmt werden, durch einen geringeren Grad der letzteren gefördert, sozusagen „gereizt“ werden können. Es ist dies eine weitere Stütze für den Verdacht, daß eine ungenügende Bestrahlung schaden kann, statt zu nützen.

Analoge Erfahrungen über diese insbesondere bei der Behandlung maligner Tumoren recht fatale Erscheinung hat auch Herr Dr. Engelken bei Versuchen über die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen gemacht und darüber im Jahresberichte unserer Klinik für das Jahr 1904 die wichtigsten Daten mitgeteilt. (Beiträge für klinische Chirurgie 1904, Supplement.)

Bei benignen Affektionen läßt sich noch darüber streiten, ob man lieber schonend oder schnell vorgehen soll: es wird dies im wesentlichen von der Beschaffenheit des Einzelfalles und den äußeren Umständen abhängen; bei malignen Erkrankungen aber kann es nur eine Regel geben: entweder radikal bestrahlen oder garnicht!

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik in Berlin.
Abteilung für Krebsforschung.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. E. v. Leyden.)

Ultramikroskopische Untersuchungen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Leonor Michaelis.**

Im folgenden möchte ich ganz kurz die Resultate einiger ultramikroskopischer Untersuchungen mitteilen, über welche ich ausführlicher in Virchows Archiv berichten werde.

I. Das ultramikroskopische Verhalten von Farbstofflösungen. Man kann die Farbstofflösungen nach ihrem optischen Verhalten im Ultramikroskop in drei Klassen einteilen:

1. Die optisch total auflösbaren. Ihre wässrigen Lösungen lassen selbst bei stärkster Verdünnung ultramikroskopisch zahllose Körnchen erkennen. Hierhin gehören: 1. die wässrigen Lösungen vieler hochmolekularer Sulfosäure-Farbstoffe, wie Indulin, Violettschwarz, Anilinblau;[1] 2. gewisse Pseudolösungen, deren Suspensionsnatur auch ohne Ultramikroskop wahrscheinlich, wenn auch nicht nachweisbar ist, z. B.: a) manche Farblösungen, deren wässrige Lösung zwar nicht an sich zu dieser Klasse gehört, zeigen die optischen Erscheinungen der totalen, körnigen Auflösbarkeit, wenn sie, selbst in größter Verdünnung, in Anilinwasser gelöst sind (Fuchsin); b) eine dünne Lösung von Scharlach in Alkohol, welche mit fünf bis sechs Teilen

---

[1] Hierhin gehören offenbar auch die von Raehlmann genauer untersuchten Farbstoffe Preußischblau und Naphtholgelb.

Wasser verdünnt wird. Dabei fällt der an sich in Wasser nicht lösliche Farbstoff nicht aus, sondern bleibt in ultramikroskopischer Suspension; c) eine dünne Lösung von Fuchsin in heißer, gesättigter ClNa-Lösung wird beim Abkühlen im durchfallenden Licht violett bis blau, ohne einen Niederschlag zu geben. Diese Lösung ist optisch total auflösbar. Nach 24 Stunden flockt gewöhnlich der Farbstoff aus.

2. **Die partiell auflösbaren.** Sie zeigen zwar auch Körnchen im Ultramikroskop, aber in reichlicherer Menge erst von einer gewissen Konzentration an. Der Farbstoff ist in der Lösung in zwei Phasen enthalten welche in einem Gleichgewichtszustand miteinander stehen: erstens einer echten Lösung, von der auch das Ultramikroskop nichts zeigt, zweitens in optisch auflösbarer Form. Hierhin gehören die wässrigen Lösungen von Fuchsin, Methylviolett und andere.

3. **Die völlig unauflösbaren, aber fluoreszierenden Farbstoffe.** Sie zeigen eine optische Inhomogenität, welche schon makroskopisch als Fluoreszenz zu erkennen ist. Diese Inhomogenität ist aber selbst ultramikroskopisch mit den heutigen Mitteln auf keine Weise körnig auflösbar. Dahin gehören die wässrigen Lösungen von Fluoreszeïn (schon von Siedentopf und Zsigmondy beobachtet), Eosin, Toluidinblau, Nilblau, Methylenblau. Bei einigen von ihnen (besonders auch beim Methylenblau) läßt sich bei der Bogenlichtbeleuchtung schon makroskopisch eine (rote) Fluoreszenz erkennen, welche meines Wissens bisher nicht bekannt war. Sie ist nur in sehr verdünnten Lösungen vorhanden. Dieses Fluoreszenzlicht ist, wie auch das des Fluoreszeïns, nicht polarisiert.

II. Diese Untersuchungen an Farbstoffen sollten den Ausgangspunkt für die Untersuchungen von kolloidalen Lösungen sein. Es wurde deshalb zunächst Eiweiß in Form von Blutserum, Ascites, Albumin, Globulin untersucht.

Jede Eiweißlösung zeigt Körnchen im Ultramikroskop, gehört aber nicht zur ersten Klasse, sondern zur zweiten, das heißt: die Körnchen stellen nicht die Gesamtmasse des Eiweißes dar, sondern ein anderer Teil des Eiweißes ist in optisch nicht auflösbarer Form vorhanden. Von diesem Teil sieht man bei höheren Konzentrationen etwas insofern, als der zwischen den Körnchen liegende Untergrund in einem leicht grauen Lichte erscheint, welches nicht körnig auflösbar ist. Diese Erscheinung kann allein durch ein diffuses Aufleuchten unscharf eingestellter Körnchen nicht erklärt werden.

Die gleiche Eiweißverdünnung zeigt, je nachdem sie mit destilliertem Wasser oder mit physiologischer ClNa-Lösung hergestellt ist, eine sehr verschiedene Anzahl von Körnchen in der Raumeinheit. Von einer quantitativen Eiweißbestimmung durch Auszählen der Körnchen kann daher keine Rede sein. Das kommt daher, daß die Globuline durch destilliertes Wasser ausfallen, und als Vorstufe dieser Ausflockung erscheint ultramikroskopisch die Vermehrung der Körnchen.

Daraus folgt weiterhin, daß auch keine Rede davon sein kann, daß die ultramikroskopisch erkennbaren Körnchen die Moleküle seien.

Eine Lösung von Serumglobulin zeigt erheblich viel mehr Körnchen als eine solche von Albumin. Ferner entsteht selbst in einer Albuminlösung, welche bis fast zur Körnchenfreiheit verdünnt ist, durch Aufkochen eine neue Serie von Körnchen (was Raehlmann schon beschreibt), ein Beweis, daß die Bildung der ultramikroskopischen Körnchen nichts weiter ist als eine Vorstufe der Flockung, eine Zusammenballung der Moleküle zu größeren Komplexen, welche zunächst noch schweben und erst bei eventueller weiterer Zusammenballung einen Niederschlag hervorrufen.

Beim Studium gefärbter Dauerpräparate zeigt sich an einigen wenigen Objekten das Ultramikroskop dem gewöhnlichen Mikroskop überlegen, z. B. beim Studium der punktierten Erythrozyten. Diese im gewöhnlichen Mikroskop oft nur eben auflösbaren Objekte sind für das Ultramikroskop trotz gleichbleibender Vergrößerung infolge der Beugungsringe, welche um sie herum entstehen, wahre Riesenobjekte. Im allgemeinen erscheint bei Anwendung des Zentralblendenobjektivs die Farbe im Ultramikroskop abweichend von der gewohnten: Fuchsin gelb-grün, Methylenblau kupferrot bis gelbrot, Eosin grün.

Aus Dr. I. Boas' Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

Die Motilität des Magens bei Achylia gastrica.

Von Dr. **Hans Elsner**, Assistent der Poliklinik.

Fast in allen Lehrbüchern der Magenkrankheiten findet sich die Angabe, daß die Motilität des Magens bei chronischer Gastritis und Achylia gastrica intakt, häufig sogar erhöht ist, und daß der Magen die fehlende Salzsäuresekretion gewissermaßen zu kompensieren sucht durch eine Steigerung der Motilität.

So erblickt z. B. Riegel[1]) in der angeblich „rascheren Austreibung der Ingesta bei der chronischen Gastritis einen sehr wichtigen Ausgleich, indem so die Ingesta noch frühzeitig und unzersetzt dem Darm übergeben werden, so daß dieser den Ausfall der peptischen Kraft des Magens zu ersetzen vermag“.

In ähnlicher Weise bemerkt Ewald,[2]) „daß bei Atrophie der Magenschleimhaut durch eine gesteigerte Aktion der Muscularis das Defizit des Chemismus zunächst ausgeglichen wird“, und Boas[3]) findet die Motilität des Magens bei Gastritis nur in wenigen Fällen und nur bei langem Bestehen des Prozesses herabgesetzt. In demselben Sinne drücken sich andere Autoren aus.

Und worauf gründet sich diese von so zahlreichen Autoren gemachte Angabe? Von vornherein sollte man doch erwarten, daß die Motilität des Magens bei fehlender HCl-Sekretion eher herabgesetzt ist, da die Speisen infolge der verschlechterten Chymifizierung nur schwer den Pylorus passieren und daher länger im Magen liegen bleiben müßten als der unter normalen Verhältnissen gut verdaute Speisebrei.

Tatsächlich macht man aber bei fehlender Sekretion oft genug die Beobachtung, daß, wenn man eine Stunde nach einem Probefrühstück in den Magen die Sonde einführt, sich nichts oder nur eine minimale Menge Rückstände entleert. Diese Beobachtung wird ganz allgemein als Stütze für die oben genannte Ansicht von der frühzeitigen Entleerung, der „gesteigerten Motilität“ des Magens bei chronisch entzündlichen Prozessen desselben angeführt.

Nun läßt sich aber mit Leichtigkeit der Nachweis führen, daß diese Ansicht meist unzutreffend ist. Wenn man nämlich in den genannten Fällen an die Ausheberung des Magens eine Magenspülung anschließt, so wird man finden, daß der Magen fast immer noch Rückstände, oft sogar in recht beträchtlicher Menge, enthält. In solchen Fällen kann also der Grund für die mangelhafte Sondenentleerung nicht in einer gesteigerten Motilität liegen. Vielmehr möchte ich zu ihrer Erklärung ein anderes Moment heranziehen: Während bei normaler Sekretion durch die Einwirkung des verdauenden Magensekrets der Mageninhalt mehr oder minder rasch verflüssigt wird und in dieser flüssigen Konsistenz leicht durch die eingeführte Sonde entleert werden kann, liegen die Verhältnisse bei der chronischen Gastritis und Achylie wesentlich ungünstiger. Hier bleiben die gut oder schlecht gekauten Semmelbrocken, unbeeinflußt von irgendwelchem Sekret, im Magen liegen und nehmen, während das mit dem Probefrühstück eingeführte Wasser rasch in den Darm geschafft wird, alsbald die Konsistenz eines dicken, schwer beweglichen Breis an, der sich nur schwer durch die Sonde exprimieren läßt. In dieser Tatsache, also in einer gegenüber der Norm stark veränderten Konsistenz des Mageninhalts — nicht in einer gesteigerten Tätigkeit der Magenmuskulatur — liegt meines Erachtens in den meisten Fällen der Hauptgrund dafür, daß bei fehlender HCl-Sekretion eine Stunde nach dem Probefrühstück der durch die Sonde entleerte Rückstand so gering ist.

Dies vorausgeschickt, besitzen wir also für die Annahme einer gesteigerten Magenmotilität bei chronischer Gastritis und Achylie keinerlei Handhabe. Weder experimentell noch klinisch ist es bisher gelungen, eine solche nachzuweisen, da wir ja über eine einfache und praktisch brauchbare Methode, die motorische Magenfunktion in Zuständen von fehlender HCl-Sekretion systematisch zu prüfen, bisher nicht verfügen.[4]) Während wir schwere Motilitätsstörungen, die sich durch Stagnation der Speisen manifestieren, durch die Sondierung des nüchternen Magens leicht nachweisen können, entziehen sich bislang die Motilitätsstörungen leichteren oder mittleren Grades in der großen Mehrzahl der Fälle von Achylie der klinischen Feststellung. Es ist das um so bedauernswerter, als uns die Bestimmung der motorischen Magenfunktion bei fehlender Salzsäuresekretion in vielen Fällen praktische Gesichtspunkte an die Hand geben könnte, sowohl in diagnostischer als auch in therapeutischer Hinsicht.

---

[1]) Riegel, Die Krankheiten des Magens, S. 149.

[2]) Ewald, Eulenburgs Realenzyklopädie Bd. 14, S. 275.

[3]) Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

[4]) Cohnheim (Zentralblatt für innere Medizin 1901) hat für die Motilitätsbestimmung des Magens bei fehlender Salzsäuresekretion eine Methode angegeben, die, von dem Mathieu-Rémondschen Verfahren ausgehend, auf der Berechnung des Gesamtrückstandes nach einer bestimmten Formel basiert. Die Methode scheint bisher noch nicht nachgeprüft zu sein.

Nun habe ich vor kurzem eine Methode zur Prüfung der motorischen Magenfunktion angegeben,[1] die zwar keine genauen, in der Mehrzahl der Fälle aber doch approximative Werte gibt und für die Praxis meist ein hinlänglich zuverlässiges Urteil über die Motilität des Magens im Einzelfalle gestattet. Diese Methode besteht in der Bestimmung der Gesamtrückstände des Magens nach einem Probefrühstück und in der gleichzeitigen Bestimmung der festen Rückstände durch die Dekantierung. Für die Achylie vereinfacht sich dieses Verfahren noch erheblich, da Störungen der Magensaftsekretion — von der Verdünnungssekretion abgesehen — hier nicht in Betracht kommen. Das Verfahren wird sich also hier dahin modifizieren lassen, daß man eine Stunde nach Verabreichung des Probefrühstücks den Magen ausspült, die gesammelten Rückstände in mehreren graduierten Meßzylindern von 500 ccm Inhalt dekantiert und nach 24 Stunden die Menge der festen Rückstände abliest. Um etwaige Fehlerquellen, die sich aus ungleichmäßiger Dekantierung und starker Schleimbildung ergeben könnten, nach Möglichkeit zu reduzieren, empfiehlt es sich, das Probefrühstück in eingeweichtem Zustand nehmen zu lassen und grobe, unverdaute Teile der ausgeheberten Rückstände, wie sie sich bei Achylie meist finden, vor der Dekantierung in der Reibschale zu zerkleinern.

Nach dieser einfachen Methode habe ich eine Reihe von Patienten mit Achylia gastrica wiederholt untersucht. Als Probefrühstück verabreichte ich 60 g Weißbrot und 300—400 g Wasser; nach einer Stunde wurde der Magen mit zirka 1½—2 Liter Wasser ausgespült, das Spülwasser samt den Rückständen in mehrere Zylinder gegossen. Setzten sich dabei größere Mengen unverdauter Brocken oben ab, so wurden diese noch in der Reibeschale verrieben. In allen Fällen handelte es sich um Achylie auf gutartiger Basis. — Die Werte, die ich dabei für die festen Rückstände nach 24 stündiger Dekantierung erhielt, sind folgende:

Name	Niveaustand der festen Rückstände ccm	Name	Niveaustand der festen Rückstände ccm
1. Frau F.	215 190 225 230	7. Herr S.	140 110 100
2. Frau Z.	190 170 180 185 175	8. Herr K.	80 120 145
3. Herr K.	150 100 115 125	9. Frau K.	180 220 160
4. Herr H.	80 75 40 65	10. Herr L.	110 100 120
5. Herr K.	150 135 150 130	11. Herr W.	10 10 0
6. Herr B.	60 25 35	12. Herr M.	180 160

Wie man sieht, schwankt die Menge der festen Rückstände bei ein und demselben Patienten meist innerhalb nur ziemlich enger Grenzen; die Dekantierung der festen Rückstände scheint also in der Mehrzahl der Fälle in relativ gleichmäßiger Weise vor sich zu gehen. Dagegen finden wir bei den verschiedenen Patienten sehr erhebliche Unterschiede in den Mengen der festen Rückstände, von wenigen Kubikzentimetern bis zu annähernd ¼ Liter.

Es bleibt nun die Frage zu erörtern, ob und inwieweit es statthaft ist, aus der Menge der festen Rückstände, die wir bestimmte Zeit nach einer Probemahlzeit im Magen noch finden, Rückschlüsse zu ziehen auf die motorische Kraft des Magens. Können wir da, wo die Menge der Rückstände eine Stunde nach Probefrühstück gering ist, ohne weiteres eine gute, da, wo sie groß ist, eine schlechte Motilität annehmen? Für die Beantwortung dieser Frage empfiehlt es sich, die Fälle mit normaler oder gesteigerter HCl-Sekretion zu trennen von denjenigen Fällen, in denen die Sekretion herabgesetzt oder gänzlich erloschen ist. Es ist von vornherein klar, daß da, wo normaler Magensaft abgeschieden, der Mageninhalt also gleichmäßig verflüssigt und in den Darm geschafft wird, die Menge der festen Rückstände ein annähernd richtiger Maßstab sein wird für die motorische Kraft des Magens. Wo aber die Zerkleinerung und Umwandlung der Speisen in einen homogenen Brei gehindert ist, wie bei chronischer Gastritis und Achylie, da wird man von vornherein größere Rückstände nach einem Probefrühstück erwarten müssen, da ja die Speisen, ohne durch verdauendes Sekret verändert zu sein, schwerer den Pylorus passieren und daher länger im Magen liegen bleiben werden als in der Norm; das heißt mit anderen Worten: der Ausfall der Magensekretion wird an sich schon ein längeres Verweilen der Speisen im Magen, eine Vermehrung der festen Rückstände bedingen, ohne daß dabei die motorische Kraft des Magens gelitten zu haben braucht. Als einen Maßstab für die Motilität des Magens können wir also die Menge der festen Rückstände bei Achylie erst dann betrachten, wenn wir zuvor festgestellt haben, inwieweit der Ausfall der Sekretion eine Vermehrung derselben bewirkt.

Das läßt sich mit Leichtigkeit feststellen bei Personen, welche eine Achylie des Magens haben, ohne dabei irgendwelche Magenbeschwerden aufzuweisen, das heißt bei Personen mit Achylie, bei welchen wir mit einer gewissen Berechtigung eine normale motorische Funktion voraussetzen dürfen. Ich habe bei einer Reihe solcher Personen die Menge der festen Rückstände eine Stunde nach dem Probefrühstück bestimmt und gefunden, daß sie bis zu ungefähr 120 ccm betragen kann. Finden wir Werte, welche erheblich über diese Zahl hinausgehen, so werden wir mit großer Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein einer motorischen Insuffizienz bei Achylie annehmen dürfen. Auf dieser Grundlage kann man also die Bestimmung der festen Rückstände bei Achylie als eine Motilitätsprüfung betrachten.

Wenn wir nach diesen Gesichtspunkten die oben angeführten Fälle betrachten, so werden wir für mehrere von ihnen, in denen die Menge der festen Rückstände mehr oder minder erheblich vermehrt ist (1, 2, 5, 9, 12), das gleichzeitige Vorhandensein einer Motilitätsstörung annehmen müssen, während in den übrigen die motorische Magenfunktion normal oder gesteigert erscheint. Jedenfalls geht aus der obigen kleinen Tabelle hervor, daß die Achylie, d. h. der Ausfall der Sekretion, keinen einheitlichen Einfluß auf die Motilität des Magens ausübt, und daß sich für die letztere bei Achylie ebensowenig allgemein giltige Regeln aufstellen lassen wie bei anderen Sekretionsstörungen des Magens. Die eingangs der Arbeit zitierte Angabe zahlreicher Autoren, daß der Ausfall der Magensekretion durch eine Steigerung der Magenmotilität kompensiert wird, besteht also für eine große Reihe von Fällen nicht zu Recht.

Inwieweit die Prüfung der motorischen Magenfunktion bei Achylie von praktischer Bedeutung ist, ist schwer zu entscheiden; oft genug wird man ihr eine solche zuschreiben müssen, da uns ja die Erfahrung gelehrt hat, daß für die Schwere der klinischen Erscheinungen bei Achylie häufig nicht sowohl der Ausfall der Sekretion als vielmehr etwa vorhandene Motilitätstörungen maßgebend sind.

Eine gelegentliche differentialdiagnostische Bedeutung aber möchte ich der Motilitätsbestimmung bei Achylie insofern beimessen, als sich mit Hilfe derselben leicht Anhaltspunkte ergeben könnten für die Unterscheidung einer gutartigen Achylie von einem Karzinom des Magens. Die Differentialdiagnose zwischen chronischer Gastritis, respektive Achylie und Karzinom ist ja auch heute noch zuweilen eine so schwierige, daß jedes Mittel, sie zu klären, willkommen erscheinen muß. Hier könnte also der Nachweis einer motorischen Insuffizienz bei Achylie und bestehendem Karzinomverdacht gelegentlich zugunsten der Karzinomdiagnose in die Wagschale geworfen werden, umgekehrt könnte der Nachweis einer guten motorischen Magenfunktion bei Achylie einen bestehenden Karzinomverdacht beseitigen. Doch wird in der Verwertung dieses Symptoms große Vorsicht geboten sein, da einerseits bei gutartiger Achylie die Motilität des Magens, wie oben gezeigt ist, oft genug eine schlechte ist, andererseits auch bei Karzinom die Motilität längere Zeit hindurch gut erhalten sein kann.

---

[1] **Elsner**, Berliner klinische Wochenschrift 1904.

Auch in therapeutischer Hinsicht kann die Bestimmung der motorischen Magenfunktion bei Achylie von Bedeutung sein. Denn da wir einen bestehenden Sekretionsverlust meist doch nicht bessern oder gar beseitigen können, so muß die Therapie dieser Krankheit, worauf schon zahlreiche Autoren hingewiesen haben, in erster Reihe eine Besserung der motorischen Funktion anstreben; in diesem Sinne werden wir mittels des beschriebenen Verfahrens leicht den Einfluß einer diätetischen Behandlung feststellen können.

Doch möchte ich am Schluß noch einmal darauf hinweisen, daß dieses Verfahren nicht den Wert einer wissenschaftlich genauen Methode für sich in Anspruch nehmen kann; gewisse Fehlerquellen werden sich, gerade bei Achylie, oft genug ergeben aus nicht ganz gleichmäßiger Dekantierung, ungleichartiger Schleimbildung und Quellung der gekauten Bissen; gleichwohl wird man mit diesem Verfahren im Einzelfalle oft einen annähernden und für die Praxis genügenden Ueberblick über die motorische Magenfunktion gewinnen können. Aus diesem Grunde möchte ich die Magenspülung und Dekantierung der festen Rückstände für manche Fälle von Achylie und chronischer Gastritis empfehlen.

Fortschritte in der Behandlung der Eklampsie.

Sammelreferat von Dr. R. Glitsch, Frauenarzt in Stuttgart.

(Schluß aus No. 41.)

Alle Methoden des Accouchement forcé haben zur Grundlage die Ansicht, daß ohne rasche Entleerung des Uterus auf einen günstigen Ausgang bei der Eklampsie nicht gerechnet werden darf. Das Accouchement forcé stellt demnach vom Standpunkt einer kausalen Therapie, welche die alleinige Ursache entweder im Fötus und in den Schwangerschaftsveränderungen sieht, das radikalste und sicherste Mittel dar. Eine durchaus einwandsfreie kausale Therapie kann es jedoch nicht geben, ohne daß die Ursachen einer Erkrankung in überzeugender, unwiderleglicher Weise klargelegt sind. Ganz so weit sind wir aber leider noch nicht, und wenn es auch den Anschein hat, als ob die fötale Intoxikationstheorie allmählich den Sieg erringen werde, so gibt es doch noch einzelne Autoren, welche die letzte Ursache in einer bakteriellen Infektion erblicken wollen, so Müller und Albert, besonders aber Stroganoff (38). Erstere machen eine latente Mikrobenendometritis für die Krankheit verantwortlich, letzterer hat seine Ansicht mehr aus klinischen Beobachtungen heraus geschöpft.

Die zweite große therapeutische Gruppe umfaßt alle diejenigen Geburtshelfer, welche zwar entweder ebenfalls Anhänger der fötalen Intoxikationslehre sind, eine schleunige Entbindung jedoch, entgegen der neueren Richtung, nicht in allen Fällen für angezeigt halten oder welche sich lediglich darauf beschränken zu können glauben, der Natur mehr oder weniger ihren Lauf zu lassen und nur dafür zu sorgen, die schwersten eklamptischen Symptome mit allen verfügbaren Mitteln zu bekämpfen.

Als Typen der abwartenden, mehr schonenden Behandlungsweise können wir die Methode der Eklampsiebehandlung anführen, wie sie in letzter Zeit besonders von Ahlfeld und Ostrcil ausführlicher mitgeteilt worden sind. Beide gehören zu den Autoren, welche auch hinsichtlich der Prophylaxe planmäßig vorzugehen bestrebt sind. Nach Ahlfeld (2) kann eine regelmäßige, alle acht Tage vorgenommene Untersuchung des Harns zur Entdeckung drohender Erscheinungen führen, daneben weisen hydropische Anschwellungen, ausgesprochene Oligurie und Anurie darauf hin. Bei bestehendem Verdacht wird in der Marburger Klinik jede derartige Schwangere sofort mit Jaquetschen Einwicklungen behandelt. Ein warmes Bad braucht man nicht vorher zu geben. „Dieses ausgezeichnete Mittel, das, wie ich hier gleich vorausschicke, von uns in jedem Falle von Eklampsie, die leichtesten ausgenommen, bei denen sich die Anfälle nicht wiederholen, angewendet wird, ist in seiner Bedeutung noch viel zu wenig gewürdigt und in der Praxis, trotzdem es ungemein leicht auszuführen ist, nur wenig im Gebrauch. Ein Bettlaken, in Wasser getaucht und mäßig ausgerungen, und eine wollene Decke genügen. Die Schwangere wird gänzlich entkleidet und so eingehüllt, daß die Arme mitgefaßt werden und die Einwicklung ungefähr nach oben bis zur Brustdrüse reicht. Die Atmung darf nicht gehindert werden. Wir decken dann noch eine Feder- oder Steppdecke über und lassen die Schwangere so zirka drei Stunden liegen, geben dabei reichlich Fachinger-, Wildunger- oder irgend ein kohlensaures Wasser und Milch zu trinken. Diese Einwicklungen machen wir bei hydropischen Schwangeren zweimal täglich drei Stunden lang, bis die Anfälle ausbleiben.“ Um die Nierentätigkeit anzuregen, kann man subkutane Infusionen einer $6\,^0/_{00}$igen Kochsalzlösung geben, gute Wirkungen erzielt man durch die subkutane Anwendung des Kamphers und des Koffeïns ganz besonders bei kleinem, frequentem Pulse. In 36 Fällen mit mehr oder weniger ausgesprochener Albuminurie und Oedemen infolge von Nierenentzündung aus den Jahren 1883—1900, die zum größten Teil in der angegebenen Weise prophylaktisch behandelt wurden, trat keine Eklampsie auf; es handelte sich um 23 Erst- und 13 Mehrgebärende. Auch die Milchdiät bei solchen Schwangeren ist zu empfehlen.

Die Behandlung der ausgebrochenen Eklampsie richtet sich nach dem Stande der Geburtstätigkeit und nach der Schwere des Falles. Man beendige die Geburt sofort, wenn der genügend geöffnete Muttermund es gestattet. Ist dies nicht möglich „und drängt die Schwere des Falles auf Beendigung der Geburt, so kann die forcierte Erweiterung des Muttermunds durch einen intrauterinen Ballon ausgeführt werden. Für letztere Fälle wird auch der künstliche Blasensprung empfohlen, der dann wohl in der Weise wirkt, daß mit Verminderung des allgemeinen Bauchhöhlendruckes auch die Niere entlastet wird und besser funktioniert.“

„Steht der Kopf dem verdünnten, aber noch nicht genügend erweiterten Muttermundsaum auf, wie man dies bei Erstgebärenden findet, und ist die Indikation zur Entbindung eine dringende, dann, aber nur dann mag der praktische Arzt zur Erweiterung des Muttermunds mit Messer oder Schere schreiten, als Vorbereitung der in solchen Fällen meist folgenden Zangenoperation. Bei noch nicht genügend vorbereitetem Cervix kann dasselbe Verfahren wegen heftig eintretender Blutungen und Weiterreißen der Schnitte ihm recht unangenehme Komplikationen schaffen.“

Bei nicht genügend eröffneten Geburtswegen und Häufung der eklamptischen Anfälle läßt Ahlfeld jede Gebärende zunächst nach Jaquetscher Weise voll einwickeln, bei erhöhter Temperatur mit kaltem, bei normaler Temperatur oder bei blutarmen, heruntergekommenen Personen mit lauwarmem Wasser. Aeußere Reize müssen wegen der Gefahr neuer Anfälle aufs äußerste vermieden werden. Alle unnötigen Berührungen, ebenso starke Sinneseindrücke, laute Geräusche und lautes Sprechen sowie grelles Licht sind fernzuhalten.

Häufig läßt sich auf diese Weise trotz stundenlangen Fortfahrens die Geburt beendigen und damit ein Umschwung in der Krankheit erzielen. Lassen sich die Anfälle aber auf die angegebene Weise nicht einschränken, oder vermehren sie sich gar, so treten jetzt die Narcotica in ihr Recht. Chloroform gibt Ahlfeld nur bei operativer Entbindung wegen der Gefahr der Herz- und Leberentartung, Aether führt leicht zu Ausschwitzungen in die Luftwege und damit zu Erstickungsgefahr. Ahlfeld bevorzugt Chloralhydrat und Morphium, ersteres zu 1—2 g in Wasser gelöst oder im Salepdekokt wiederholt per Clysma gegeben, letzteres subkutan in Dosen von 0,01, eventuell wiederholt, eingespritzt. Die Veitschen Dosen von 0,03 sind nach Ahlfeld manchmal von ungünstigem Einfluß.

Bei beginnendem Lungenödem und starker Zyanose kann ein Aderlaß lebenrettend wirken.

In Fällen, wo noch keine Wehen aufgetreten, die mütterlichen Weichteile also noch mehr oder weniger geschlossen sind, ist Ahlfeld ebenfalls nach der geschilderten Methode verfahren, das heißt also dilatatorisch (Jaquetsche Einwicklungen, Narcotica, eventuell Ballonbehandlung zur Einleitung der Geburt); seine Erfolge waren günstige, ja Ahlfeld hat die Ueberzeugung bekommen, „daß man mit der ebenerwähnten Methode sehr wohl einen günstigen Ausgang herbeiführen kann und daß das Gesamtresultat der so behandelten Eklampsiefälle besser ist, als wenn mittels der aggressiven Methode die Entbindung auf blutigem Wege vorgenommen wird“. Den Kaiserschnitt hält Ahlfeld deshalb nur in ganz verzweifelten Fällen für indiziert, den vaginalen Kaiserschnitt nach Dührssen (11) verwirft er gänzlich.

Auch die Wochenbettseklampsie wird in Marburg nach denselben Grundsätzen behandelt.

Ostrčil (30 und 31) beschreibt die Therapie der Eklampsie, wie sie an der geburtshilflichen Klinik von Rubeska in Prag gehandhabt wird. Auch er bevorzugt im wesentlichen die abwartende Methode, da mit der aktiven Therapie lange nicht dieselben Resultate erzielt worden sind, wie sie Dührssen angibt ($62\,^1/_2$ % Mortalität gegenüber 89—93 % Heilung bei Dührssen).

Ostrčil teilt sein Material nach der Schwere in drei Gruppen ein, deren jede einzelne hinsichtlich der Therapie verschiedene Indikationen gibt. Zur ersten Gruppe gehören jene Fälle, wo in der zweiten Geburtsperiode ein bis zwei Anfälle auftreten, häufig im Anschluß an gewisse Manipulationen (Eclampsia reflectorica). „Derartige Fälle sind durchaus gutartig. — Hier liefert jede Therapie ein günstiges Resultat.“ Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um tödlich verlaufende Fälle, bei denen die Sektion ältere chronische Veränderungen an den Eingeweiden ergibt. „Hier versagt jedwede Therapie.“ Die dritte Gruppe endlich umfaßt jene Fälle, „bei denen wir, wenn sie tödlich enden, jene allgemein bekannten Veränderungen finden, welche die Eklampsie pathologisch charakterisieren (Degeneration, Thrombosen, Hämorrhagien). „Das sind nun jene Fälle, die durch unsere Behandlung vielleicht beeinflußt werden können.“ Hinsichtlich des therapeutischen Vorgehens unterscheidet er zwei Arten von Heilbestrebungen: Herabsetzung der Reizbarkeit des Zentralnervensystems durch Narcotica und rasche Entbindung oder mit anderen Worten: exspektatives und aktives Verfahren. Zu ersterem rechnet er auch diejenigen Fälle, bei denen der Metreurynter ohne Zug liegen blieb, bis er durch spontane Wehentätigkeit ausgestoßen wurde; unter letzteres subsumiert er außer der blutigen Dilatation des Muttermundes mittels Inzisionen auch die gewaltsame Erweiterung durch manuellen Zug am Metreurynter oder mittels des Bossischen Instruments. Trotz weniger günstiger Erfahrungen mit der aktiven Methode möchte Ostrčil ihre Bedeutung nicht unterschätzen: gerade in den schwierigeren Fällen wird man eher aktiv eingreifen. Unterstützende Mittel sind die Narcotica, die aber wenig Einfluß auf die Anfälle zu haben scheinen, am ehesten vielleicht noch Bromkali, per Clysma oder subkutan appliziert.

Bezüglich der Venaesectio äußert sich Ostrčil dahin, „daß dieselbe in manchen Fällen insofern einen woltätigen Einfluß auf den Verlauf der Eklampsie ausübt, als sie die Entstehung des Lungenödems und der Hämorrhagien einschränkt (durch Herabsetzung des Blutdrucks)“. Auf das Wesen der Eklampsie selbst scheinen sie aber gar keinen Einfluß zu haben.

Der Weg der Behandlung ist demnach folgender: 1. Prophylaktisch bei Eiweiß Milchdiät, bei Oedemen Erzielung der Diaphorese durch Bäder. Daneben regelmäßige Stuhlentleerung. 2. Bei ausgebrochener Eklampsie: schonende Entbindung, Chloroform-Narkose bei allen Manipulationen, sofern es die Verhältnisse gestatten, Beendigung der Geburt durch Wendung, Zange und Perforation. Bei erhaltenem und engem Collum empfiehlt Ostrčil im Gegensatz zu Ahlfeld das Dilatatorium von Bossi; entschließt man sich zur Ballondilatation, so darf man nicht den elastischen Kolpeurynter von Braun, sondern muß den Metreurynter von Champétier oder den noch härteren von Müller wählen. Mit dem letzteren läßt sich der Muttermund in 20—30 Minuten erweitern. Blutige Erweiterungen führen nicht viel schneller zum Ziel und sind außerdem wegen der Möglichkeit einer Blutung gefährlich.

Dauert die Eklampsie im Wochenbett fort, so werden warme Einpackungen gemacht, daneben Chloralhydrat oder Bromkali. Bei hartem Puls und bestehender Zyanose Aderlaß, eventuell mit anschließender Kochsalzinfusion. Vor der Geburt soll man mit dem Aderlaß vorsichtig sein, da man nie weiß, wieviel Blut bei der Geburt verloren geht.

Was im besonderen den Aderlaß betrifft, so stehen viele Autoren auf dem eben erwähnten Standpunkt. Thiele (39) dagegen empfiehlt den Aderlaß als einen Eingriff, der das Herz entlastet, die blutbildenden Organe zu lebhaftester Tätigkeit anregt und vor allem als bestes schweißtreibendes Mittel. Nach Abrahams (1) ist eine Kombination von Aderlaß und Transfusion die beste Methode der Eklampsiebehandlung. Entziehung von 500—600 g bewirkt auch bei schwersten Zuständen sofortige Besserung. Die nachfolgende Kochsalzinfusion verdünnt das durch den Aderlaß von einem Teil des Giftes befreite Blut. Bei vollblütigen Personen wird die Infusion, bei schwächlichen die Transfusion gemacht.

Eine Reihe von Autoren haben mit der Anwendung bestimmter Methoden oder Medikamente gute Erfahrungen gemacht. Hierher gehört zunächst die Behandlung der Eklampsie mit Kochsalzinfusionen nach Jardine (24), die Alkalitherapie von Dienst, sodann die Anwendung bestimmter Medikamente, vor allen Dingen des Veratrum viride, des Chloralhydrats, ferner des Tropakokaïns und des Thyreoidins. Jardine gibt an, mit seiner Methode die Mortalität von 47 auf 17 % herabgedrückt zu haben. Er gibt reichlich Bittersalze durch den Magenschlauch und injiziert gleichzeitig Kochsalzlösung. Bezüglich der Entbindung verfährt er abwartend. Erst wenn die Krämpfe sich häufen, wird in Chloroformnarkose so schnell wie möglich entbunden. Auch prophylaktisch soll mit Bittersalzen, Diureticis und Kochsalzinfusionen Eklampsie meist vermieden werden.

Einer besonderen Beliebtheit erfreut sich, besonders in England und Amerika, das Veratrum viride. In Deutschland ist es von Martin [s. Hengge (22)] angewandt worden, wie es schien, nicht ohne günstigen Einfluß. Gordon (19) stellte 152 Fälle zusammen, die mit der innerlichen Verabreichung von Veratrum viride behandelt wurden, mit einer Mortalität von nur 5,26 %. Vier Fälle hat Gordon selbst beobachtet; bei diesen wurde jedesmal der Uterus sofort entleert: alle vier sind genesen. Der Puls verlangsamte sich sofort bis auf 50 Schläge, die Anfälle sistierten gänzlich. Verwendet wurde das Fluidextrakt, 0,01 anfangs, dann alle halben Stunden 0,005, bis der Puls unter 60 sinkt. In Amerika selbst sind die Ansichten über das Mittel geteilt: während Edgar, Morris, Hirst und Davis es rühmen, halten Boyel, Wilson, Williams und Reynolds es direkt für gefährlich. Dagegen hat das Mittel von Italien aus, hauptsächlich durch Mangiagalli, wieder Empfehlung gefunden. Nach Oliari (29) wurden die Anfälle prompt herabgesetzt durch 20—25 Tropfen der Tinktur (?). Die Hauptwirkung besteht in der prompten Herabsetzung des intravaskulären Drucks, die oft allein zur Heilung führten. Besonders warm äußert sich Bertino (5): Das Veratrum viride hindert in keiner Weise den Gebrauch der Narcotica und Analeptica sowie der geburtshilflichen Eingriffe. Die Einführung per os ist nicht zu empfehlen wegen regelmäßigen Erbrechens, dafür tritt die subkutane Applikation (0,01 des Fluidextrakts). Neben der günstigen Wirkung auf die Krampfanfälle fiel besonders der Einfluß auf den Puls ins Auge, bei dem sich stets eine erhebliche Verlangsamung einstellte. Unter drei Fällen starb eine Frau.

Die Anwendung des Chloralhydrats ist an sich nichts Neues, zu erwähnen ist hier die Applikation mittels rektaler Einläufe, wie sie Hallowes (20) beschrieben hat: in 12 Stunden viermal je 4,0 Chloralhydrat in etwas Wasser in das Rektum eingegossen, sowie das von Commandeur (8) beschriebene Verfahren, der nach Fochiers Vorschrift zuerst den Magen ausspült, um toxische Stoffe zu entfernen und Erbrechen zu verhindern. Hierauf gibt er je 2,0—4,0 Chloralhydrat, je 1,0 in 100—150 Flüssigkeit gelöst; als zweite und dritte Dose einstündlich 1,0—2,0, dann einstündlich 1,0, bis tiefer Schlaf eintritt, im ganzen 14,0 in etwa 14 Stunden. Vier geheilte Fälle.

Kamann (25) hat aus der v. Winckelschen Klinik einen Fall von schwerer Eklampsie beschrieben, der durch Tropakokaïn-Injektion augenblicklich günstig beeinflußt worden ist. Es wurde 1 ccm einer 5 %igen sterilen Tropakokaïnlösung zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel in den Duralsack injiziert. Die Wirkung war eine frappante: nach 18 schweren eklamptischen Anfällen trat kein einziger, selbst abortiver mehr auf. Das tiefe Coma wich, klares Bewußtsein kehrte wieder, Puls und Temperatur sanken zur Norm, sogar ein lebenskräftiges Kind wurde schmerzlos geboren. Patientin starb jedoch nach 4 $^1/_2$ Tagen unter Erscheinungen, welche v. Winckel per exclusionem zu der Diagnose führten: nekrotische Leberprozesse in kausalem Zusammenhang mit dem eklamptischen Gift, Exitus an Herzinsuffizienz infolge Pneumonie des linken Oberlappens, was auch durch die Sektion bestätigt wurde.

Nicholson (28) hat die Hypothese aufgestellt, daß es sich bei der Eklampsie um eine temporäre Ausschaltung der Schilddrüsenfunktion handle, infolgedessen die stickstoffhaltigen Substanzen nicht in Harnstoff umgewandelt werden könnten, sondern als Toxine im Blute zirkulierten. In Konsequenz dieser Anschauung empfiehlt er die Anwendung von Schilddrüsenextrakt bei Eklampsie, und zwar sollen nicht ernstere Symptome abgewartet werden, sondern sobald Abnahme der Urinmenge, Oedeme, Kopfschmerzen und Erbrechen auftreten, sollen kleine Dosen von Schilddrüsenextrakt, 0,75—1,0 g pro die, gegeben werden. Die Urinmenge soll in ein bis zwei Tagen zunehmen und die Harnstoffausscheidung ganz bedeutend steigen. Bei drohendem Anfall werden ein- bis zweistündlich Liquor thyreoidei ($^1/_2$—$^3/_4$ Pravazspritze) oder frischer Schilddrüsensaft (0,5), mit dem gleichen Volumen Wasser vermischt, subkutan injiziert. Daneben kann man Morphium, Natrium salicylicum, Jodkali etc. geben. Um gute Resultate zu erhalten, soll man große Dosen geben und „Thyreoidismus“ erzeugen (!). Ganz besonders komme das Mittel auch prophylaktisch in Betracht. Fothergill (14) empfiehlt ebenfalls das Thyreoidin als bestes Diureticum bei Eklampsie.

Besonderer Erwähnung bedarf hier noch die an der Breslauer Klinik angewandte, von Dienst (9) mehrfach empfohlene Alkalitherapie. Dienst ist einer der Hauptvertreter der fötalen Intoxikationstheorie, und seine Bestrebungen gehen deshalb besonders auf eine rasche Elimination der im mütterlichen Blute kreisenden Giftstoffe aus. Die Ausscheidung dieser Stoffe leidet bei der Eklampsie unter der ungenügenden Leistungsfähigkeit des Herzens und der Ausscheidungsorgane, die als die Grundkrankheit bei der Eklampsie anzusehen sind. Man wird deshalb einmal das Herz durch Exzitantien anzuregen, sodann eine kräftige Diurese herbeizuführen haben. Außerdem möglichst rasche Entbindung. Zur rascheren Elimination der Giftstoffe empfiehlt sich nun ganz besonders die Erhöhung der Alkaleszenz des Blutes, wie sie durch Zuführung von reichlich Natrium bicarbonicum erzielt werden kann. Bei comatösen Frauen gibt man es nach vorheriger Magenspülung mit der Magensonde. Bei beginnendem Nachlaß der Herztätigkeit Koffëin mit Natrium benzoicum. Mittels dieser Therapie sind an der Breslauer Klinik gute Erfolge erzielt worden.

Endlich mag hier noch erwähnt sein, daß Edebohls (12) analog seinem Verfahren bei hämorrhagischer Nephritis, auch bei Eklampsie die doppelseitige Nierenentkapselung mit angeblich gutem Erfolg vorgenommen hat. Die Anfälle, welche auch durch die forcierte Entbindung nicht zum Stillstand zu bringen waren, hörten erst nach dieser Operation auf, die der Autor für alle schweren Eklampsiefälle empfiehlt.

Literatur: 1. Abrahams, Aderlaß und Transfusion bei der puerperalen Eklampsie. Med. news 24. Mai 1902. R. Zentralblatt 1903, S. 716. — 2. Ahlfeld, Genese, Prophylaxe und Behandlung der Eklampsie. München 1901. — 3. Ahlfeld, Eklampsie und vaginaler Kaiserschnitt. Zentralblatt 1903, S. 1553. — 4. v. Bardeleben, Wesen und Wert der schnellen mechanisch instrumentellen Muttermundserweiterung in der Geburtshilfe. Archiv für Gynäkologie No. 70, Heft 1. — 5. Bertino, Ueber die beste Art der Anwendung des Veratrum viride bei der puerperalen Eklampsie. Arch. di ost. e gin., Juni 1901. R. Zentralblatt 1902, S. 884. — 6. Bumm, Zur Therapie der Eklampsie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16, S. 832. — 7. Bumm, Die sofortige Entbindung ist die beste Eklampsiebehandlung. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 889. — 8. Commandeur, Chloralhydrat bei Eklampsie. Sem. méd. 1902, No. 40. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1902, No. 63. R. Zentralblatt 1903. S. 715. — Lyon méd. R. Zentralblatt 1903, S. 1173. — 9. Dienst

Neuere Untersuchungen über das Wesen der Eklampsie und Gesichtspunkte über die Behandlung der Krankheit. Volkmanns klinische Beiträge, N. F., No. 342. — 10. Dührssen, Ein weiterer Fall von vaginalem Kaiserschnitt bei Eclampsia graviditatis. Zentralblatt 1903, S. 488. — 11. Dührssen, Vaginaler Kaiserschnitt bei Eklampsie. Berliner medizinische Gesellschaft, 4. März 1903. R. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17, S. 713. — 12. Edebohls, Entkapselung der Nieren bei puerperaler Eklampsie. Gyn.-Ges. v. Amerika, 12.—14. Mai 1903. R. Monatsschrift Bd. 18, S. 632. — 13. de Félice, Die rasche Entbindung bei der Eklampsie, Franz. Diss. R. Zentralblatt 1903, S. 910. — 14. Fothergill, Zur Prognose und Behandlung der Eklampsie. Med. Chronik, März 1903. R. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 962. — 15. Frank, Ueber vaginalen Kaiserschnitt. Monatsschrift Bd. 15, S. 232. 22. Mai u. 12. Juni 1901. — 16. Friedemann, Ueber die chirurgische Behandlung der Eklampsie. Wissensch. Ver. d. Aerzte zu Stettin, 7. April 1903. R. Monatsschrift Bd. 18, S. 634. — 17. Frommer, Ein neuer geburtshilflicher Dilatator. Zentralblatt 1901, S. 1272. — 18. v. Guérard, Uterusruptur bei Eklampsie und Zwillingen. Leibschnitt, Heilung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 38. — 19. Gordon, Treatment of puerperal Eclampsia. Am. gyn. and obst. Journ., August 1901. Deutsche medizinische Wochenschrift, Lit.-Beil. S. 136. — 20. Hallowes, Vier Fälle von erfolgreich durch rektale Chloraleinläufe behandelter puerperaler Eklampsie, Lancet 13. Juli 1901. R. Münch. med. Wochenschr. 1901, S. 1714. — 21. Hartz, Kritische Studien über den Gebrauch der intrauterinen Ballons und der Metalldilatation in der Geburtshilfe. Monatschrift Bd. 19, S. 99, 100. — 22. Hengge, Eklampsie, die derzeitigen Forschungen über die Pathogenese dieser Erkrankung und ihre Therapie. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. N. F. S. 346. — 23. Jahreiss, Zwei vaginale Kaiserschnitte bei Eklampsie. Zentralblatt 1902, S. 919. — 24. Jardine, Die Behandlung der puerperalen Eklampsie durch Kochsalzinfektionen. Brit. med. Journ. 2. März 1901. R. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, S. 850. — 25. Kamann, Kasuistischer Beitrag zur Eklampsie Münch. medizinische Wochenschrift 1902, S. 831. — 26. Kötschau, Kaiserschnitt bei Eklampsie. R. Monatsschrift Bd. 15, S. 233 und 849. — 27. Mond, Fall von Eklampsie. Geb.-Gesellschaft zu Hamburg. R. Zentralblatt 1903, S. 704. — 28. Nicholson, Eklampsie und die Schilddrüse. Eklampsie infolge mangelhafter Schilddrüsentätigkeit und Behandlung mit Thyreoidin. Brit. med. Assoc. R. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 1556. — 29. Oliari, Ueber die Anwendung von Veratrum viride bei eklamptischen und urämischen Anfällen. Riforma med. R. Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 390. — 30. Ostrcil, Beitrag zur Therapie der Eklampsie. Archiv für Gynäkologie Bd. 67, S. 623. — 31. Ostrcil, Erfahrungen mit dem Dilatatorium von Bossi und Frommer nebst Bemerkungen über einen seltenen Verlauf eines Eklampsiefalles. Zentralblatt 1903, S. 325. — 32. Rißmann, Ueber die schnelle Erweiterung der Cervix mit dem Dilatatorium von Bossi. Zentralblatt 1902, S. 745. — 33. Saft, Ein Fall von vaginalem Kaiserschnitt wegen Eklampsie während der Gravidität. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 30. — 34. Sintenis, Zur Eklampsiebehandlung. Zentralblatt 1903, S. 141. — 35. Sippel, Kaiserschnitt wegen Eklampsie. Monatsschrift Bd. 14, S. 280. — 36. P. Straßmann, Ueber vaginalen Kaiserschnitt. Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin, 27. November 1903. R. Zentralblatt 1904, S. 112. — 37. Streckeisen, Ueber zwei Fälle von Sectio caesarea wegen Eklampsie. Archiv für Gynäkologie Bd. 68, H. 3. — 38. Stroganoff, Zur Pathogenese und Therapie der Eklampsie. Monatsschrift Bd. 17, S. 849. — 39. Thiele, Eklampsie und Aderlaß. Medizinische Gesellschaft in Chemnitz, 16. April 1902. R. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 941. — 40. Zangemeister, Ueber instrumentelle Dilatation der Cervix, respektive des Muttermundes an der hochschwangeren oder kreißenden Gebärmutter. Zentralblatt 1903, S. 97.

Therapeutische Neuigkeiten.

Ueber die Verwendung der Vibrationsmassage zur Ausführung von Schmierkuren.[1])

Von Dr. Reinhold Ledermann, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Von Herxheimer in Frankfurt a. M. wurden vor einiger Zeit die Einklatschungen als wirksame Methode zur Einführung der grauen Salbe in die Haut empfohlen. Herxheimer gab an, daß es dadurch schneller und sicherer gelinge, die Salbe in tiefere Hautpartien einzuführen, als bei der sonst üblichen Methode mittels Einreibungen, und konnte durch mikroskopische Untersuchungen den Nachweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen führen lassen. Da die Einklatschungen mit der flachen Hand immerhin mit Unbequemlichkeiten für den Patienten und den Wärter verbunden sind, so kam ich auf den Gedanken, die gewöhnliche Art der Einreibungen mit den Einklatschungen zu kombinieren, und dazu erschien mir die Vibrationsmassage durch Anwendung einer Rolle am geeignetsten, bei welcher beide Arten — der Druck und die Einklatschungen — berücksichtigt werden. Gleichzeitig wird dabei die bei den gewöhnlichen Einklatschungen einzeitige Bewegung in eine größere Anzahl schneller Einzelbewegungen zerlegt.

Fig. 1.

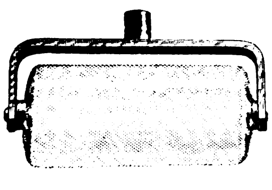
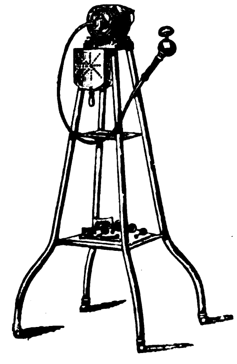


Fig. 2.



Die anzuwendende Massagerolle (Fig. 1) besteht aus einem Griff, welcher auf die Kugel des Universal-Massageapparates (Fig. 2) — der sogenannten Welle — aufgeschraubt wird. Von diesem Griff gehen zwei seitliche Stahlbügel aus, zwischen deren peripheren Enden die entweder aus porösem oder glattem Porzellan oder aus Hartgummi hergestellte Rolle eingehängt ist. Um Verletzungen zu vermeiden, ist die Rolle an den Seiten abgerundet. Je nach der Partie, welche eingerieben werden soll, können größere oder kleinere Rollen verwendet werden. Die Art der Anwendung ist so, daß der einzureibende Körperteil zunächst mit dem bestimmten Salbenquantum bestrichen wird, wobei es wünschenswert ist, daß möglichst kleine Salbenquanten über möglichst große Körperflächen verteilt werden. Alsdann nimmt der Wärter den Universal-Massagehandgriff in die Hand, öffnet den Strom und fährt unter leichten gleitenden Bewegungen mit der Rolle nach verschiedenen Richtungen hin und her. Es findet dadurch eine gleichmäßige, schnelle Verteilung der Salbe auf der Haut statt, und bei richtiger Anwendung scheint nach zehn bis zwölf Minuten die Haut mattglänzend und fast trocken. Die bisher bei Verwendung des Apparates benutzte Salbe war das von mir angegebene Resorbin-Quecksilber. Durch die Vibration, welche mit der Massage verbunden ist, findet gleichzeitig eine Kräftigung und Stärkung der Körpermuskulatur statt, was noch weiter zur Empfehlung dieser besonders für Krankenanstalten geeigneten Form der Quecksilbermassage in Betracht zu ziehen ist.

Bezugsquelle: Louis & H. Loewenstein, Berlin N., Ziegelstr. 28.

Behandlung der Schenkelbrüche Neugeborener durch permanente Extension.

Von Dr. E. Riese in Fray-Bentos (Uruguay).

Zur Behandlung der während der Geburt entstandenen Oberschenkelbrüche der Kinder ist die Credésche Methode, das Bein am Rumpf in die Höhe zu schlagen und an diesen 14 Tage lang anzubandagieren, gewiß recht brauchbar und bequem, indessen hat dieser zirkuläre Verband doch auch unleugbare Nachteile. Es ist kaum zu vermeiden, daß der Verband von den Entleerungen des Kindes durchnäßt und beschmutzt wird. Vor allem wird aber die Reinigung des Nabels beeinträchtigt. Er fault unter dem Verbande oder beschmutzt doch leicht die Binden, auch wenn man ihre Touren so anlegt, daß er selbst frei bleibt.

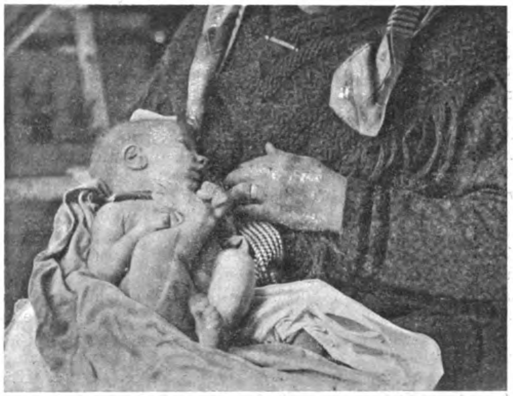
Will man auf das tägliche Baden nicht verzichten, so muß man den Verband, wenn er aus Gaze- oder ähnlichen Binden hergestellt war, täglich erneuern, wodurch eine unerwünschte Beunruhigung der Knochenwunde herbeigeführt wird, oder man muß von vornherein einen Heftpflasterverband anlegen. Dieser aber führt, wenn er quer über den Bauch gelegt wird, eben weil er an dieser Stelle vor den Verunreinigungen mit schmutzigen, faulenden oder reizenden (Urin) Stoffen nicht zu schützen ist, leicht zu Exkoriationen. Auch ist der 14 Tage hindurch ausgeübte Druck auf Darm, Magen, Leber und andere Unterleibsorgane, wenn er auch gering ist, doch unliebsam.

Endlich ist man nicht ganz sicher, daß die beiden Bruchstücke des Knochens, auch wenn man sie richtig gestellt und den Knickungswinkel durch manuelle Extension ausgeglichen hat, in der richtigen Stellung verharren. Der weiche Leib des Kindes, dessen Konvexitätsgrad wechselt, ist doch keine starre Schiene, wie man sie zu fixierenden Verbänden verwendet, und bietet keine Garantie, daß sich nicht im Verbande durch Muskelzug eine Winkelstellung der Bruchenden wiederherstellte. Daß diese aneinander vorbeigezogen werden und sich so eine dislocatio ad longitudinem bilde, ist bei dieser Verletzung freilich wohl kaum zu befürchten, könnte aber, wenn das Periost mit zerrissen wäre, gelegentlich auch vorkommen und so eine dauernde Verkürzung entstehen.

Diese Erwägungen legten mir den Gedanken nahe, die permanente Extension, deren Vorteile bei den intra vitam akquirierten Schenkelbrüchen allgemein gewürdigt sind, auch auf die intra partum entstandenen anzuwenden, was ich auf folgende einfache Weise ausführte: Ein zweiquerfingerbreiter Heftpflasterstreifen wird an der Außenseite des Schenkels, über der Frakturstelle anfangend, bis dicht hinter dem Capitulum fibulae vorbei hinabgeführt. Nun wird der Fuß so weit am Thorax emporgezogen, daß das Knie einen sehr stumpfen Winkel bildet, und der Heftpflasterstreifen, indem er in seiner Längsrichtung extendiert wird, dort, wo er die Außenseite des Unterschenkels tangiert, auch an diesen einfach durch den Druck der warmen Hand bis zum Fußrand befestigt. Man kann dabei leicht den Malleolus externus vermeiden, indem man den Fuß so hält, daß jener dicht hinter dem extendierten Pflasterstreifen zu liegen kommt. Indem man zwischen Sohle und Heftpflasterstreifen einen Zwischenraum läßt, so daß der Streifen eine Schlaufe bildet, führt man diesen nun an der Innenseite von Unter- und Oberschenkel in derselben Weise (Malleolus und Condylus internus umgehend) zurück zur Innenseite des oberen Bruchendes. Die elastische Extension wird bewirkt durch ein dehnbares Band, das man durch die Schlaufe des Heftpflasterstreifens zieht und am Körper des Kindes so befestigt, daß die permanente Extension in der verlängerten Achse des gebrochenen Knochens ausgeübt wird.

---

[1]) Nach einem zum V. internationalen Dermatologenkongreß angemeldeten Vortrag.



Ich habe dies, wie obenstehende Abbildung zeigt, in einem Falle ausgeführt, indem ich dem Kinde das Stück eines Gummischlauches, den ich durch die Schlaufe gezogen hatte, um den Nacken führte; doch läßt sich gewiß mittels einer ad hoc abgepaßten Gummibinde ein besser adjustierter und kleidsamerer Verband konstruieren als der hier aus einem alten Irrigatorschlauch improvisierte. Jedenfalls hat er seinen Zweck erfüllt, indem das Bein, nachdem es 16 Tage lang in dem angegebenen Extensionsverband belassen war, völlig normal verheilt ist.

Der Vorzug des angegebenen Behandlungsmodus scheint mir darin zu bestehen, daß die Extension mit der Flexion im Hüftgelenk kombiniert ist. Wie wichtig letztere zur Ausgleichung der dislocatio ad axim sei, hat außer anderen besonders Beely betont, indem er ausführt, daß bei den Schenkelbrüchen kleiner Kinder das obere Fragment stets stark flektiert wird. Der so entstehende Winkel wird durch die angegebene Lagerung des Beines mit Sicherheit ausgeglichen. Eine andere Frage ist die, ob dieselbe auch in bezug auf die mögliche dislocatio ad peripheriam die ideale ist. Man sollte meinen, in dieser Hinsicht wäre es besser, wenn der Hacken direkt nach vorn, die Zehen nach hinten gerichtet wären. Doch ist die abgebildete Beinhaltung die dem Neugeborenen natürliche, und so ist sie vielleicht auch für eine richtige Adaption der Fragmente ad peripheriam doch die physiologische.

Jedenfalls fühlt sich das Kind durch den Verband kaum geniert, und daß ihm die Akrobatenstellung nicht unbequem ist, da es an eine gleiche oder ähnliche aus seinem intrauterinen Leben gewöhnt ist, kann der Arzt der Mutter zu ihrer Beruhigung sagen, die sich bald auch selbst davon überzeugt. Auch kann sie sich beständig durch den Augenschein von der Sorge befreien, ob die Difformität, die sie erschreckte, auch wirklich verschwunden ist, und selbst beobachten, daß das gebrochene Bein in gerader Stellung verheilt, was auch einen kleinen Vorteil, wenigstens in psychologischer Beziehung, vor dem zirkulären Verband bedeutet.

Die Nabelpflege, das Baden, die Defäkation und Exurese sind durch den angegebenen Verband nicht im geringsten behindert, noch üben sie ihrerseits einen nachteiligen Einfluß auf diesen aus, da ein so angelegter Verband nicht beschmutzt wird. Kurz, ich glaube, Kind, Mutter und Arzt stehen sich bei demselben besser als bei dem zirkulären, und dies ist der Grund, weshalb ich mir erlaube, diese kleine Modifikation hier darzulegen und vorzuschlagen.[1])

Aus der Praxis.

Perityphlitis simplex und Perityphlitis virulenta.

Von Dr. **Karl Lewin** in Halle a. S.

Im Jahre 1900 habe ich in den „Blättern für klinische Hydrotherapie“ ein einfaches Verfahren angegeben zwecks Unterscheidung eitriger und nicht-eitriger Entzündungen im allgemeinen, mit besonderer Berücksichtigung der Perityphlitis. Ich empfahl, die entzündete Region eine bis zwei Stunden lang mit heißen Umschlägen zu versehen, während welcher Zeit auf die schmerzlindernde oder schmerzsteigernde Wirkung der Kataplasmen zu achten sei: In dem ersteren Falle liege eine nicht-eitrige Entzündung vor, in dem letzteren dagegen eine eitrige. Ausgeschlossen hatte ich von dieser Untersuchungsmethode die mechanischen, chemischen, thermischen und sämtliche chronischen Entzündungen. Meine Angaben erstreckten sich demnach ausschließlich auf die akuten Entzündungen bakteriellen Ursprungs mit der weiteren Einschränkung, daß das entzündliche Exsudat keinen freien Abfluß (Perforationsöffnung, Oberflächeneiterung etc.) haben dürfe. Ein sicheres Resultat ist allerdings — wie ich nachträglich bemerke — nur bei möglichst frischen Fällen zu erwarten, bei denen der Entzündungsprozeß weder durch die Länge der Zeit noch durch voraufgegangene oder gleichzeitige therapeutische Maßnahmen beeinflußt ist. Es handelt sich also um ein hauptsächlich den praktischen Aerzten zur Verfügung stehendes Beobachtungsmaterial, wie beginnende Phlegmonen, Panaritien, Bubonen, frische Gelenkergüsse, Parotitis epidemica etc.; die völlig gleichen Verhältnisse hinsichtlich der beabsichtigten Differentialdiagnose bietet aber auch die beginnende Perityphlitis.

Schon vier Monate nach meiner bezüglichen Mitteilung — in der Sitzung der Liverpool medical institution vom 14. Februar 1901 — empfahl Thomas Thelwall gegen den perityphlitischen Schmerz „Pinselung der rechten Fossa iliaca mit Kollodium und Belladonna und heiße Umschläge; wenn nach 24 Stunden unter dieser Behandlung die Schmerzen zunehmen, ist wahrscheinlich Eiter vorhanden.“ (Wiener medizinische Wochenschrift 1901, No. 43.) Diese Beobachtung Thelwalls, welche vermutlich unabhängig von meiner voraufgegangenen Publikation erfolgte, ist vielleicht als eine durch Belladonna-Kollodium unbeeinflußt gebliebene Bestätigung meiner Angaben zu betrachten.

Dagegen hat Nothnagel in der im vorigen Jahre erschienenen zweiten Auflage seines bekannten Buches das von mir angegebene Verfahren „keineswegs als zuverlässig oder untrüglich“ bezeichnen müssen. Diesem von maßgebenster Stelle erfolgten Urteile hätte ich mich gern ohne weiteres unterworfen, wenn nicht äußere Gründe mich zu erneuter Inangriffnahme meiner Vorschläge berechtigten. Wie schon oben angedeutet, habe ich in meiner ersten Mitteilung leider keinen besonderen Nachdruck darauf gelegt, daß für eine eventuelle Nachprüfung meiner Angaben nur frische und noch nicht vorbehandelte Fälle in Betracht kommen können. Nach weiteren Erfahrungen und Ueberlegungen muß ich jedoch ausdrücklich ältere und bereits vorbehandelte Entzündungsprozesse als gänzlich ungeeignet für meine Untersuchungsmethode bezeichnen; es ist ja wohl auch einleuchtend, daß nicht nur durch gleichzeitige, sondern auch durch voraufgegangene Beeinflussung eines subjektiven Symptoms die Verwendung desselben zu diagnostischen Zwecken ganz beträchtlich an Zuverlässigkeit verlieren muß. Nothnagel hat indessen aller Wahrscheinlichkeit nach nur an klinischen oder doch bereits vorbehandelten und nicht mehr ganz frischen Fällen seine Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt. Bei längerer Dauer der Erkrankung kommen ferner auch als nachteilig für das Gelingen der Diagnose in Betracht die Gewöhnung an den Schmerz und andere allmählich in entzündeten Geweben eintretende Veränderungen, vor allen Dingen jedoch die Möglichkeit einer vielleicht nicht bemerkten, aber doch schon erfolgten Perforation, nach deren Eintritt die weitere von mir empirisch als notwendig festgestellte Bedingung nicht mehr erfüllt ist, daß das Exsudat „keinen freien Abfluß“ haben dürfe. Für die unbedingte Notwendigkeit dieser letzteren Forderung möchte ich bei dieser Gelegenheit eine Erklärung zu geben versuchen: Ich bin der Meinung, daß bei den eitrigen (virulenten) Entzündungen durch Applikation von Hitze die entzündliche Exsudation gesteigert, der Binnendruck in dem entzündeten Gewebe erhöht und hierdurch der Schmerz vergrößert wird; daß dagegen bei den nicht-eitrigen (einfachen) Entzündungen durch dieselben heißen Umschläge die Resorption eingeleitet, also infolge Herabsetzung des Binnendruckes eine Verminderung des Schmerzes herbeigeführt wird. Das Abfließen des Exsudats durch eine Perforationsöffnung würde ja aber die mittels der heißen Umschläge im entzündeten Gewebe beabsichtigte Druckveränderung, welche vermutlich die Steigerung oder Herabsetzung des Entzündungsschmerzes bedingt, illusorisch machen. Aus allen diesen Gründen ist mein Verfahren nur wenige Tage nach dem ersten Auftreten des therapeutisch nicht beeinflußten perityphlitischen Schmerzes als zuverlässig zu betrachten.

Zudem glaube ich darauf hinweisen zu müssen, daß meine Angaben nicht als widerlegt gelten können bei denjenigen Perityphlitiden, welche trotz schmerzsteigernder Wirkung der heißen Umschläge ohne chirurgische Intervention zur Heilung gelangen, da die letzteren infolge nicht bemerkter Perforation in den Darm erfolgt sein kann. Der Beweis für die Wertlosigkeit meines Verfahrens wäre einzig und allein dann erbracht, wenn bei einem einwandfreien Falle trotz der unter heißen Umschlägen erfolgten Herabsetzung des perityphlitischen Schmerzes innerhalb weniger Tage ein tödlicher Ausgang zu verzeichnen ist. Wenn dagegen in diesem selben Falle nur durch Operation oder Aspiration die Anwesenheit von „Eiter“ nachgewiesen wird, so muß ich speziell bei der Perityphlitis es als unzulässig bezeichnen, aus der makroskopischen und mikroskopischen Beschaffenheit des Exsudats eine Schlußfolgerung auf die Qualität des Entzündungsprozesses ziehen zu wollen. Eingekeilt zwischen Darminhalt und peritonealen Lymphräumen, ist das perityphlitische Exsudat auf der einen Seite durch Diffusion von Eiweißkörpern und Fetten, auf der andern durch Rückstauung von Lymphe der Möglichkeit einer milchigen Trübung ausgesetzt, welche der serösen Flüssigkeit ein

---

[1]) Die Abbildung hat Herr Dr. Rohde, Chemiker der Liebig-Company, die Güte gehabt herzustellen, und mich dadurch zu herzlichem Dank verpflichtet.

eitriges Aussehen verleiht, ohne auch nur im geringsten ihre Virulenz zu erhöhen. Die abdominelle Lage eines Exsudates oder Transsudates ist also an sich schon ausreichend, um aus der Nachbarschaft von Darminhalt, Chylus und Lymphe Veränderungen zu erklären, welche den serösen Erguß zwar in einen eitrig aussehenden verwandeln, für den Verlauf und definitiven Ausgang der zugrunde liegenden Krankheit jedoch völlig belanglos sind. Vermutlich handelt es sich hierbei um ähnliche Vorgänge wie bei der Entstehung derjenigen Flüssigkeiten, welche neuerdings von Bernert1) als „milchige, nicht fetthaltige Ergüsse“ beschrieben wurden und auf Grund eingehender Untersuchungen, ungeachtet ihres gelblich-grünlichen Aussehens und der Anwesenheit von weißen Blutkörperchen, ebenfalls zu den serösen, beziehungsweise zu den serös-entzündlichen Ergüssen gerechnet werden mußten. Diese Erwägungen berechtigen demnach zu dem Schlusse, daß auch der regelmäßige Nachweis eines „eitrigen Kernes“ über die Natur der perityphlitischen Entzündung keinen Aufschluß gibt und infolgedessen unser therapeutisches Handeln nicht beeinflussen darf.

In Anbetracht der Schwierigkeiten, welche der präzisen Definierung des Begriffes „Eiter“ zurzeit noch entgegenstehen, wäre es vielleicht ratsam, für das perityphlitische Exsudat diese Bezeichnung fallen zu lassen und in der allgemeinen Praxis fortan nur noch zwischen Perityphlitis simplex und Perityphlitis virulenta zu unterscheiden; unter „Perityphlitis simplex“ wären alsdann die bekannten Formen von Scolicoiditis und Perityphlitis zu verstehen, welche bei zweckmäßiger Therapie innerhalb zwei bis vier Wochen sich zurückzubilden pflegen, während unter der Bezeichnung „Perityphlitis virulenta“ die mit Zerstörung von Gewebe einhergehenden Entzündungen zusammengefaßt wären.

Die Einreihung des perityphlitischen Exsudates unter die milchartigen Flüssigkeiten — mit nur ausnahmsweise und durch besondere Gelegenheitsursachen gesteigerter Virulenz — erscheint mir aber als die geeignetste Grundlage zur Ueberbrückung der Kluft, welche bezüglich der Pathologie der Perityphlitis die seitherigen Erfahrungen der praktischen Aerzte trennt von der gegenwärtigen Auffassung der meisten Kliniker.

Vortäuschung von Myopie bei Schulkindern.

Von Dr. W. Feilchenfeld, Augenarzt in Charlottenburg.

Seitdem zahlreich in den größeren Städten Schulärzte die Kinder regelmäßig beobachten und dafür sorgen, daß rechtzeitig schwachsichtige Schüler dem Augenarzte zugeführt werden, mehren sich die Fälle, da Kinder mit der Aufforderung, ihnen eine Brille zu verordnen, in die Sprechstunde des Augenarztes kommen, bei denen der Arzt eine Refraktionsanomalie nicht findet. Die Kinder erklären, nicht deutlich sehen zu können, und haben bei der üblichen Schnellprüfung in der Schule mit den Cohnschen Tafeln oder ähnlichen Leseproben dem Schularzte nur eine sehr geringe Sehfähigkeit zugestanden. Sie haben oft bereits vor der Prüfung durch den Arzt vom Lehrer einen Platz auf einer vorderen Bank verlangt, weil sie nicht genügend deutlich zur Tafel sehen konnten. Bei der subjektiven Untersuchung geben sie zumeist zunächst kaum $^6/_{36}$ Visus zu, wenn sie dann ein Brillengestell mit Blende für das eine Auge erhalten und nicht sicher sind, ob auf der andern Seite ein Glas eingesetzt ist, so genügt häufig allein dieses, um für jedes Auge einzeln volle Sehschärfe zu erhalten. Zuweilen erhält man nur durch vorgesetzte Konkavgläser gute Sehschärfe; wenn man sich aber gewöhnt hat, stets — bei Kindern besonders — von dem erhaltenen Glase wieder herabzugehen, um zu versuchen, ob ein schwächeres Glas nicht gleichen Visus erzielen läßt, so findet man oft, daß volle Sehschärfe und mehr sogar auch bei Plangläsern zugestanden wird. Bei der Naheprüfung fand ich in den meisten Fällen, daß kleinster Druck in zirka 7—25 cm Entfernung gut gelesen wird; nur selten wurde für die Nähe Amblyopie angegeben und nur größerer Druck mit Mühe gelesen.

Die objektive Refraktionsbestimmung sicherte den Befund von Emmetropie oder führte auch öfter überhaupt erst zur Klarstellung der Verhältnisse.

Zumeist genügt es dann, den Kindern ein unschuldiges Umschlagwasser oder eine nicht reizende Einträufelung zu geben mit der Angabe, daß das schlechte Sehen durch einen Katarrh bedingt war und in kurzer Zeit nach Beseitigung desselben gute Sehkraft geschaffen würde. Zuweilen jedoch sind die Angaben hartnäckiger und infolgedessen die Sicherung der Diagnose schwieriger, auch eine stärkere suggestive Beeinflussung des Kindes notwendig. Dafür diene als Normalfall folgender:

H. S., 10 Jahre alt, wird wegen hochgradiger Sehschwäche und Kurzsichtigkeit vom Schularzte zur augenärztlichen Untersuchung veranlaßt. Großes, kräftiges Mädchen, mit sicheren Angaben und frischem Wesen, Kind gesunder Eltern, Vater Arbeiter, selbst stets gesund gewesen; gehört in der Schule zu den besten Schülerinnen, ist in der dritten Klasse der Gemeindeschule, nimmt auf ihren Wunsch außerhalb des gewöhnlichen Unterrichts noch am fakultativen Unterricht in der französischen Sprache teil. Sie kann in der Schule schon lange nicht gut sehen. Bei der Untersuchung am 27. August gibt sie ohne Glas beiderseits kaum $^6/_{36}$ zu, bei vorgesetzten Gläsern, nachdem ihr gesagt ist, daß immer stärkere Gläser vorgesetzt sind, liest sie mit Planglas bequem $^6/_4$! Bei der Naheprüfung will sie ohne Glas noch nicht Sn 1,75 lesen können, mit Planglas liest sie ohne Beschwerde Sn 0,6, will aber Sn 0,5 nicht lesen können.

Ophthalmoskopisch: Emmetropie, ein wenig blasse Papillen. Ganz leichter Bindehautkatarrh.

Es werden Protargoltropfen verordnet und bestimmt erklärt, daß dadurch in wenigen Tagen der Katarrh beseitigt und damit auch gute Sehkraft bedingt werde.

30. August. Gibt ohne Glas S: $f^6/_{18}$ zu, mit Planglas S $^6/_4$. Da nur geringe Besserung erzielt wurde, wird gesagt, daß zur weiteren Kräftigung der Augen elektrische Behandlung notwendig sei. Es wird sofort ziemlich starker faradischer Strom für wenige Minuten angewandt, indem mehr die Umgebung der Augen an Stirn und Schläfe als das Auge selbst elektrisiert wurde. Nach dem Faradisieren S $^6/_{12}$. Ich sage darauf halblaut zur begleitenden Mutter, ich hätte wohl einen zu schwachen Strom gewählt und müßte sofort noch einmal einen stärkeren anwenden, nehme dann aber noch, um dem Kinde jede Beschämung zu ersparen, an Stelle der Schweiggerschen Leseproben die Snellenschen und erhalte darauf ohne weiteres volle Sehschärfe.

31. August. Vor dem Elektrisieren ohne Glas S $^6/_4$ und müheloses Lesen von Sn 0,5! Das Kind wird noch einmal heute schwach elektrisiert mit der Angabe, daß sie dann geheilt sei.

4. September. E S $^6/_4$ N Sn 0,5 in 7 cm. Geheilt entlassen.

Wir haben hier also eine Vorschützung von Myopie, wobei das Kind allerdings infolge der Unkenntnis der Verhältnisse für die Nähe Amblyopie angibt. Das Kind, das gern zur Schule geht, erzählt, daß vereinzelt in ihrer Klasse von Mitschülerinnen Brillen benutzt werden; es ist geistig rege und zeigt keinerlei Symptome von Hysterie, ist auch erblich nicht belastet. Der Wunsch, eine Brille zu tragen, sich dadurch interessant zu machen und mehr noch, die besondere Aufmerksamkeit der Lehrer auf sich zu lenken, ist wohl der Grund zu dieser Vortäuschung einer Myopie. Es gehört das entschieden mit hinein in das große Gebiet der Hysterie, wofür auch besonders spricht, daß anscheinend es sich zumeist dabei um Mädchen handelt; unter meinen verhältnismäßig zahlreichen Fällen befindet sich nicht ein einziger Knabe, während andere Untersucher allerdings auch bei Knaben ähnliche Erscheinungen beobachtet haben. Peters1) beschreibt derartige Fälle, wobei er sogar auch die Vortäuschung von Presbyopie beobachtet hat, die naturgemäß, weil viel unbequemer für die Kinder, wohl nur sehr selten vorkommen dürfte.

Man muß nun aber die Hysterie in solchen Fällen nicht etwa tragisch nehmen, denn Kinder schauspielern leicht ein wenig, und wenn, wie so häufig, ein solches einzelnes Symptom nur auftritt ohne andere Zeichen von Hysterie, so hat das auch prognostisch kaum Bedeutung. Peters tut darum auch gut daran, die Bezeichnung: Sehstörung durch Autosuggestion dafür zu wählen, was eben bei der leichten Suggestibilität der Kinder nichts präjudiziert. Ernster ist es, wenn volle Amaurose vorgetäuscht wird; ich habe solche bei einem zirka zehnjährigen Schulmädchen 1887 in Danzig als Assistent von Dr. Schneller gesehen; mein Chef stellte damals die Diagnose, und durch Suggestion gelang auch hier schnelle Heilung. So wie hier ist auch sonst zumeist derartige Amaurose einseitig. Doppelseitige ist in der Regel schnell vorübergehend2); bei einer — allerdings erwachsenen — weiblichen Person beobachtete ich vor kurzem eine solche doppelseitige Amaurose von zirka $1^1/_2$ Stunden Dauer nach einem hysterischen Schreikrampf.

Die Diagnose wird, wenn man sorgfältig in der angegebenen Weise untersucht und auch die objektive Refraktionsbestimmung nicht vergißt, wohl zumeist leicht gestellt werden. Allerdings bei der Massenuntersuchung in der Schule werden die Fälle kaum erkannt werden; auch dürfte doch wohl genügende Uebung in der Augenuntersuchung zur richtigen Beurteilung derartiger Kinder notwendig sein.

Die Heilung ist bei unserer Sehstörung, wie bereits oben gesagt, stets durch Suggestion mehr oder minder leicht zu erzielen. Man mag zunächst für die leichteren Fälle es mit Augenduschen, Kompressen, Einträufelungen etc. versuchen, bei hartnäckigen wird, wie in unserem Falle, der faradische Strom gute Dienste tun. Ruhiger Zuspruch und sicheres Auftreten in der Beurteilung der gemachten Angaben werden stets wesentlich sein. Warnen möchte ich davor, die Kinder kopfscheu zu machen, sie anzuschreien und als Lügner zu bezeichnen; ich würde aus dem Grunde auch im allgemeinen empfehlen, selbst den Eltern nicht die Sachlage klarzumachen, noch weniger dem Lehrer, um das Kind vor unverdienten Vorwürfen oder Strafen zu schützen, die weit mehr schaden als nützen können. Es dürfte zumeist schwer sein, zu verhindern, daß ein Sympton, das immerhin etwas Psychopathologi-

---

1) Bernert, Ueber milchige, nicht fetthaltige Ergüsse. Archiv für experimentelle Pathologie Bd. 49.

1) Zeitschrift für Augenheilkunde 1904, Bd. XII, S. 1.

2) Schwarz, Die Bedeutung der Augenstörungen für die Diagnose der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten. Berlin 1898.

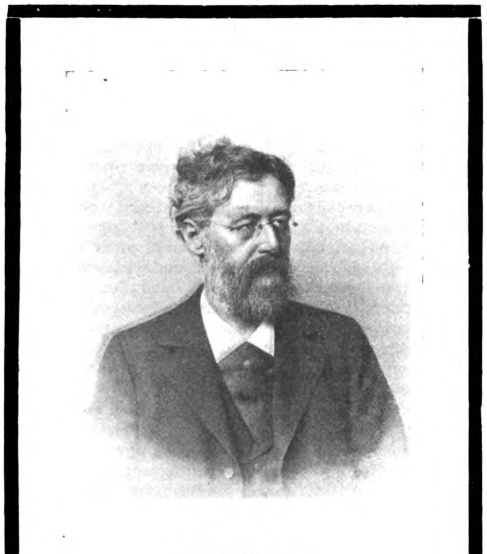
sches an sich hat, als Lüge und Ungezogenheit von den Erziehern aufgefaßt wird. Den Schulärzten aber ist die Kenntnis der Sachlage nicht vorzuenthalten, und ihre Aufmerksamkeit ist solchen Fällen besonders zuzulenken.

Nekrolog.

Franz Riegel †.

Am 26. August ist Franz Riegel zu Ems, wo er sich zur Kur aufhielt, verschieden. Ein Leben, reich an Arbeit und Erfolgen, ist mit ihm leider zu früh dahingegangen. Franz Riegel ist nur 61 Jahre alt geworden. Mitten in der vollen Schaffenskraft befiel ihn die tödliche Krankheit — eine bösartige Neubildung in der Lunge — und setzte seinem Leben, unmittelbar nachdem er im Kreise seiner Freunde und Schüler sein 25jähriges Jubiläum als Leiter der Medizinischen Universitätsklinik zu Gießen gefeiert hatte, ein Ende.

Franz Riegel wurde am 9. Februar 1843 als Sohn eines Arztes in Würzburg geboren. In Würzburg besuchte er das Gymnasium, ebendort auch verbrachte er seine ganze Studienzeit und wurde 1867 auf Grund einer Abhandlung: „Die Atembewegungen des gesunden und kranken Menschen" zum Doktor promoviert. Seine Studienzeit fiel noch in Würzburgs größte Zeit. Ein ihm auf sein vorzügliches Examen hin zuteil gewordenes Stipendium ermöglichte es ihm, längere Zeit in Wien seine Studien fortzusetzen. Hier wirkte vor allem neben Oppolzer Stricker auf ihn ein, der ihn in das Gebiet der experimentellen Pathologie einführte und damit seine ganze spätere Entwicklung beeinflußte. Nach seiner Rückkehr wurde er in Würzburg am Juliusspital Assistent zuerst Bambergers und Scanzonis — später nur noch Bambergers, und habilitierte sich 1872 mit einer Schrift: „Ueber den Einfluß des Nervensystems auf den Kreislauf und die Körpertemperatur". Nach Bambergers Berufung nach Wien verblieb er zunächst unter Geigel und C. Gerhardt in Würzburg, folgte dann 1874 einem ehrenvollen Rufe an das Kölner Bürgerhospital, welches er mit Hilfe der einsichtsvollen Stadtverwaltung vollständig im wissenschaftlichen Sinne reorganisierte und damit den Ruf dieser Anstalt begründete. Nach fünfjähriger Tätigkeit in Köln folgte er am 15. Mai 1879 dem Rufe als ordentlicher Professor für innere Medizin und Leiter der Medizinischen Klinik nach Gießen. Dort wirkte er volle 25 Jahre, reich an Erfolgen und Ehren, als eine Zierde der Fakultät bis wenige Wochen vor seinem Tode. Rastlos war er tätig am Krankenbett, im Laboratorium und am Schreibtisch. Erholung kannte er nicht.


Franz Riegel.

Bei einem solchen Leben, welches fast ausschließlich der Arbeit und der Pflicht gewidmet war, ist es erklärlich, daß seine wissenschaftlichen Arbeiten und ihre Ergebnisse außerordentlich zahlreich und vielseitig sind. Deshalb kann auch von einer erschöpfenden Würdigung derselben an dieser Stelle keine Rede sein. Charakteristisch für seine Arbeiten ist die große Gründlichkeit und Vorsicht in der Deutung. Immer griff er eine noch nicht geklärte Frage wieder auf, und von allen Seiten suchte er sie zu beleuchten. So verrät jede auch seiner kleinsten Mitteilungen die Spuren eisernen Fleißes und größter Sachkenntnis. Nicht weniger als 121 Abhandlungen sind mir bekannt, von denen ein großer Teil in der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht wurde. Dazu kommt eine noch weit größere Zahl von seinen Schülern verfaßter Arbeiten, die unter seinem Einfluß und seiner Mithilfe entstanden sind.

Diese zahlreichen Arbeiten beweisen eine enorme Vielseitigkeit. Schon in seiner ersten Würzburger Zeit aber bemerkte man seine Vorliebe für das Studium der Funktionsstörungen der Kreislauforgane. Er war ein hervorragender Experimentator und nach Cohnheim, Traube, Stricker u. a. einer der ersten, die sich voll dem Studium der pathologischen Physiologie zuwandten. Die gestörte Funktion stand für ihn stets im Vordergrund des Interesses. Dieser Neigung blieb er zeitlebens getreu, und immer wieder kam er auf die Krankheiten der Kreislauforgane zurück. Von den vielen auf diesem Gebiete vorliegenden Arbeiten nenne ich nur die mehrfachen Abhandlungen über arhythmische Herztätigkeit, über Vaguslähmung, zur Pulslehre, über Myocarditis, über verlangsamte Schlagfolge des Herzens und über den normalen und pathologischen Venenpuls. Der Einfluß der erhöhten Körpertemperatur und der Nephritis auf das Gefäßsystem ist mehrfach bearbeitet.

Im Jahre 1884 traten neben den Arbeiten zur Pathologie des Kreislaufs solche über Pathologie und Diagnostik der Magenerkrankungen mehr und mehr in den Vordergrund.

Was er auf diesem Gebiete geleistet hat, wie viel des Wesentlichen er zum Ausbau der Lehre von den Erkrankungen des Magens beitrug, ist allgemein bekannt. Die Lehre von den Störungen der Saftsekretion des Magens ist in vielen Punkten von ihm begründet und erweitert worden. Das Magengeschwür, die Magendilatation und ihre Therapie bilden den Gegenstand mehrerer Abhandlungen. Im Leyden-Goldscheiderschen Handbuch der Ernährungstherapie bearbeitete er als Berufenster die Therapie bei organischen Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens. Das Hauptwerk auf diesem Gebiete, „Die Erkrankungen des Magens", im Nothnagelschen Handbuch soeben in zweiter Auflage erschienen, gibt ein Zeugnis seines umfangreichen Wissens und seiner enormen Literaturkenntnis. Es ist gewissermaßen sein wissenschaftliches Vermächtnis geworden.

Aber hiermit ist seine Vielseitigkeit keineswegs erschöpft. Nebenher gehen zahlreiche Arbeiten über Erkrankungen des Kehlkopfes, der Bronchien und der Lungen. Stethographische Untersuchungen mit selbst konstruierten Apparaten liegen hier vor. Dem Asthma hat er viele Studien zugewandt, und von ihm stammt eine von vielen Seiten akzeptierte Theorie über die Entstehung der Anfälle. Ueber Fieber und Wärmeregulation hat er eingehend experimentell gearbeitet. Ueber Mißbildung der Leber, über Dünndarmkarzinom, über Bleikolik hat er fruchtbare Untersuchungen angestellt.

Ein besonderes Augenmerk wandte er dem Studium therapeutischer Einwirkungen zu. Das Koffeïn hat er geradezu in die Therapie der Kreislaufstörungen eingeführt. Ebenso bekannt sind seine experimentell-therapeutischen Untersuchungen über Fol. Jaborandi, Salicylsäure, Condurango, Apomorphin und neuerdings über Morphium und Atropin bei Magenerkrankungen.

Aus dem Gebiete der Nervenerkrankungen liegen Arbeiten über Kinderhysterie, Tetanie, Halbseitenläsion des Rückenmarks etc. vor.

Aus dieser nur kurzen Skizze seiner wissenschaftlichen Tätigkeit geht hervor, daß Franz Riegel von einer erstaunlichen Vielseitigkeit war. Nimmt man die zahlreichen Arbeiten seiner Assistenten und Schüler hinzu, so gibt es wohl kein Gebiet der inneren Medizin, welches nicht durch seine Arbeit und seinen Einfluß eine Förderung erfahren hätte.

So mußte er auch als Lehrer anregend und erfolgreich sein. Seine Assistenten, von denen eine große Zahl durch wissenschaftliche Arbeiten sich einen Namen gemacht haben und sich in hervorragenden Stellungen befinden, empfingen von ihm wertvolle Anregungen und wirksame Förderung bei ihren Arbeiten. Zahlreiche Aerzte suchten seine Klinik auf, um dort sich weiterzubilden, und wer einmal mit ihm in nähere Berührung gekommen war, blieb ihm fürs Leben ein treuer Freund.

Im Kolleg und in der Klinik war sein Vortrag sachlich und klar. Seine Tätigkeit in Köln hatte ihn mit den Bedürfnissen des Praktikers durch eigene Anschauung bekannt gemacht. So war auch sein Unterricht danach angetan, Praktiker heranzubilden. Der größte Teil der heutigen Generation der hessischen Aerzte verdankt ihm seine Ausbildung in der inneren Medizin.

Am Krankenbett war er als Arzt mit großer Hingabe für seine Patienten tätig. Viele blieben ihm innig befreundet. Er verstand es in seltenem Maße, Trost und Vertrauen zu erwecken.

Noch erübrigt es, seiner organisatorischen und administrativen Tätigkeit zu gedenken. Schon in Köln hatte er sich in dieser Richtung bewährt, indem er das Krankenhaus in wenigen Jahren auf die Höhe eines wissenschaftlichen Instituts brachte. Größere Aufgaben aber waren ihm in Gießen vorbehalten. Die klinischen Räume waren absolut unzulänglicherweise in der ersten Etage einer ehemaligen Kaserne untergebracht. Seinem unablässigen Drängen gelang es, die

Behörden von der Notwendigkeit der Erbauung moderner klinischer Institute zu überzeugen, und er hatte die Genugtuung, im Jahre 1890 die neue medizinische Klinik, einen den dortigen Verhältnissen musterhaft angepaßten Bau, einzuweihen. Weitere Klinik- und Institutsbauten erstanden, und wenn Gießen jetzt die modernsten medizinischen Institute besitzt, so hat die Universität dies nicht zum wenigsten auch seiner unermüdlichen Arbeit und Energie zu verdanken.

Am 30. August hat man diesen seltenen Mann zu Grabe getragen in der Stadt, die seinem Wirken so viel verdankt. In der Klinik schaut sein von seinen Schülern zum Jubiläum gestiftetes Bild herab auf die kommenden Generationen, sie mahnend, ihm nachzustreben in rastloser Arbeit und treuester Pflichterfüllung. Wir scheiden von seinem Grabe mit dem Bewußtsein, daß sein Andenken, wie wir, seine Schüler, es treu im Herzen tragen, bei kommenden Geschlechtern fortleben wird und daß seine Werke ein fester Besitz unserer Wissenschaft für fernste Zeiten bleiben werden. Er ruhe in Frieden!

Aug. Hoffmann (Düsseldorf).

Zur medizinischen Publizistik.

Von Hans Kohn in Berlin.

Das übermäßige Anwachsen der medizinischen periodischen Presse — von den Büchern soll hier nicht die Rede sein — ist nachgerade zu einer ernsten Kalamität geworden; es erschwert die wissenschaftliche Arbeit in ungebührlicher Weise und gefährdet den lebendigen Zusammenhang der Aerzte mit den Fortschritten ihres Faches.

Die Klagen hierüber sind nicht neu, und schon vor langen Jahren hat Rudolph Virchow seine mahnende Stimme erhoben; mit welchem Erfolge, entzieht sich der Beurteilung, da man ja nicht wissen kann, wie viele Gründungspläne durch Virchows Mahnung im Keime erstickt worden sind. Nachhaltig ist die Wirkung jedenfalls nicht gewesen; denn es ist heute schlimmer als je. Darum bilden die Klagen über die literarische Ueberproduktion und die Wünsche nach Abhilfe ein ständiges Thema im mündlichen Verkehr der Kollegen, und es schien angebracht, die wichtigsten von ihnen wieder einmal öffentlich zum Ausdruck zu bringen, entkleidet des im privaten Gedankenaustausch unvermeidlichen und oft mit großer Schärfe hervortretenden persönlichen Momentes.

Die medizinische Welt verfügte nach dem deutschen Journalkatalog Ende 1903 über 230 periodische Publikationsorgane in deutscher Sprache, eine Zahl, die trotz ihrer fast komisch wirkenden Höhe heute schon wieder um etwa ein Dutzend überschritten ist. 240 Publikationsorgane, und fortwährend erscheinen noch neue! Wenn man von den nur gelegentlich einmal publizistisch hervortretenden Namen absieht, so könnte man fast annehmen, daß auf jeden wissenschaftlichen Arbeiter im deutschen Sprachgebiet ein eigenes Fachblatt kommt. Diese Erwägung allein zeigt schon die ganzeUngeheuerlichkeit unserer heutigen literarischen Produktion.

Der mit diesen Verhältnissen weniger Vertraute könnte leicht auf den Gedanken geraten, in dieser literarischen Fruchtbarkeit einen Maßstab für die Fruchtbarkeit der medizinischen Forschung erblicken zu dürfen. Aber keineswegs mit Recht. Ja, wenn Schreiben und Forschen dasselbe wäre! Oder wenn die Autoren nur dann zur Feder griffen, wenn sie dem ärztlichen Publikum ein neues Resultat ihres Forschens und Denkens mitzuteilen haben! Dann könnte man sich über diese Blüte der medizinischen Literatur nur freuen und könnte ihre Unbequemlichkeit mit in den Kauf nehmen.

Ein Blick in die meisten Journale zeigt uns aber den grellen Widerspruch zwischen diesem Ideal und der Wirklichkeit. Ganze Nummern solcher Fachblätter kann man ruhig ungelesen zur Seite legen, ohne befürchten zu müssen, etwas Belangreiches versäumt zu haben, und nur in den besten unserer Zeitschriften begegnet man Artikeln, die man gelesen haben muß, wenn man nicht den Zusammenhang mit der Wissenschaft verlieren will.

Diese letztere Tatsache belehrt uns somit, daß die vorhandenen Publikationsorgane überreichlich genügen würden, um ernsten wissenschaftlichen Arbeiten Raum zu geben, daß also für die wissenschaftlichen Arbeiter kein Bedürfnis nach immer neuen Journalen vorhanden sein kann. Ein solches Bedürfnis und damit das Recht zu einer Neugründung mag ausnahmsweise von Zeit zu Zeit gegeben sein, zum Beispiel wenn eine neu aufblühende Spezialität einen breiteren Raum beanspruchen zu müssen glaubt, um auf diesem all' die kleinen Bausteine zusammentragen zu lassen, die zu ihrem weiteren Ausbau nötig sind; denn mit solchen Bausteinen würden die der Allgemeinheit der Aerzte gewidmeten Fachblätter zu sehr belastet werden.

Aber wie sehr hat man jeweils dieses Recht gleich wieder mißbraucht! Statt eines Fachblattes für Frauenheilkunde haben wir deren 7 — statt eines Blattes für Augenheilkunde 5 — statt eines für Kinderheilkunde 6. Kaum hat man angefangen, der Bekämpfung der Tuberkulose ein größeres Interesse zu widmen, so haben wir auch schon drei Spezialorgane für diesen Zweck. Sollte wirklich die Gynäkologie sich so schnell fortentwickeln, daß sie sieben Organe braucht, um ihre Fortschritte den Fachgenossen zugänglich zu machen? Braucht die Kinderheilkunde dazu sechs? Sind die Fortschritte in der Bekämpfung der Tuberkulose derartige, daß drei Organe sie der Welt verkünden müssen?!

„Ja aber“, fragt vielleicht ein naiver Leser, „wie kommt es denn, daß all' diese Journale gefüllt werden können, wenn doch nicht so viele Forschungsresultate mitzuteilen sind?“

Das wollen wir diesem Leser verraten.

Der Redakteur, der aus irgend welchem Grunde ein Blatt gegründet oder übernommen hat, hält es — ganz abgesehen von anderen Rücksichten — für eine Ehrensache, dasselbe aufrecht zu erhalten, auch dann, wenn längst das eventuelle ursprüngliche Bedürfnis nicht mehr vorhanden ist. So wendet er sich an seine Fachgenossen mit der Bitte um literarische Beiträge. Und der solchermaßen angegangene Autor sieht's in jüngeren Jahren als Ehre, in späteren als Höflichkeitspflicht an, dem Redakteur zu Willen zu sein. Es mögen noch andere Beweggründe gelegentlich dazu kommen, doch ist es unnötig, sie im einzelnen aufzuführen. Sie alle aber sind die Ursache des Erscheinens zahlreicher medizinischer Artikel, die also nicht einem inneren Drange des Autors, sondern ganz äußerlichen Momenten ihre Entstehung verdanken.

Dazu gehören auch zahlreiche von denjenigen Arbeiten, die nicht sowohl auf Bitten des Redakteurs als vielmehr auf Wunsch des „Chefs“ erscheinen, der seinem Renommee zu dienen glaubt, wenn aus seinem Institut alljährlich so und so viele Arbeiten hervorgehen, Arbeiten, die er, vom Eifer des „Publizierens“ getrieben, gar häufig mehr nach ihrer Länge als ihrem inneren Werte nach beurteilt und sicherlich manchmal nicht genug auf ihre Zuverlässigkeit hin prüft, ehe er sie unter seiner Institutsflagge in die wissenschaftliche Welt hinaussegeln läßt.

Erinnern wir uns in diesem Zusammenhange gleich der ganz unberechtigten Breite, mit der Beobachtungen von bescheidenem Werte vorgetragen werden, und der Unsitte, die Arbeiten „mit Literatur zu wattieren“ (wie die Engländer von unseren deutschen Arbeiten sagen), wo die einfache Anführung des Tatsächlichen genügen würde, um den Leser zu orientieren[1]).

Ein anderer Umstand, der zur Füllung der Journale beiträgt, ist der Mißbrauch, ein und dieselbe Arbeit gleichzeitig an mehreren Stellen zu publizieren. Da hält ein Autor einen Vortrag, z. B. in der Berliner medizinischen Gesellschaft, läßt ihn als Originalartikel in der Berliner klinischen Wochenschrift in extenso abdrucken, gibt aber gleichzeitig eine ausführlichere Darstellung in irgend einem Archiv und hält es vielleicht für angebracht, diese letztere noch in Form einer Monographie gesondert erscheinen zu lassen. Nicht genug mit dieser drei- oder vierfachen Publikation desselben Gegenstandes, stürzen sich jetzt eine Anzahl Zentralblätter und diejenigen Wochenschriften, welche im Anhang Referate über die neuen literarischen Erscheinungen geben, auf diese Artikel und bringen längere oder kürzere Auszüge aus ihnen.

Da darf man sich denn nicht wundern, daß 240 Journale gefüllt werden können!

„Und doch“, meint obiger Leser, „werden alle diese Journale gekauft? Denn sonst würden sie sich ja wohl nicht auf dem Markte halten!“

Sehen wir ab von denjenigen periodisch erscheinenden Publikationsorganen, welche lediglich einzelnen gelehrten Gesellschaften dienen (Jahresberichte) und auf Gekauftwerden garnicht rechnen, und übergehen auch das andere Extrem, jene Blätter, die völlig gratis geliefert werden und nur von Annoncen und Exzerpten leben, so gibt es zwischen diesen beiden noch eine große Anzahl von Zeitschriften, deren Abnehmerkreis nicht groß genug ist, um die Kosten des Unternehmens zu decken. Auch hier müssen die Annoncen helfend eingreifen. Wenn ein Verleger den Ausfall, den die Unterhaltung eines Blattes ihm verursacht, durch die in diesem Blatte für ihn kostenfreie Ankündigung der in seinem Verlage erscheinenden Bücher wieder gedeckt oder durch fremde Annoncen gar noch reichlich aufgewogen sieht, so ist dies, rein kaufmännisch betrachtet, nicht weiter schlimm. Doch hat solch ein Blatt mit dem Fortschritt der Wissenschaft zumeist wenig zu schaffen; keinesfalls aber kann seine Existenz zum Beweise eines gesunden Verhältnisses zwischen Angebot und Nachfrage herangezogen werden.

Dieses Annoncenwesen ist aber nicht immer so harmlos; da läuft manches mit unter, was dem Redakteur die Zornesröte ins Gesicht treibt, z. B. wenn eine chemische Fabrik an die Einsendung einer großen Annonce verblümter- oder unverblümterweise die Bedingung knüpft, daß in dem gleichen Blatte ein Artikel erscheint, der das Mittel als ganz besonders wirksam preist. Es gibt Fabrikanten und Verleger, die sich dabei garnichts Schlimmes denken; es gibt leider auch Redakteure, die den Nacken beugen, und es gibt Aerzte — sie sind zum Teil bekannt — die solche Artikel gegen Bezahlung schreiben.

---

[1]) Mitteilungen, wie sie in den Wochenschriften erscheinen, ein Literaturverzeichnis anzuhängen, ist eine zwar jetzt häufige, aber ganz unberechtigte Sitte. Derartige „Literaturübersichten“ ziemen sich für große, zusammenfassende Arbeiten in Archiven, Monographien oder Handbüchern, nicht aber für Mitteilungen von einzelnen neuen Beobachtungen oder gar von Kasuistik. Die jetzt geübte Sitte, die Literaturnotizen ans Ende zu setzen, statt unmittelbar als Fußnoten zu geben, bedeutet durchaus eine Erschwerung der Lektüre, wie Sir Felix Semon im Archiv für Laryngologie Bd. 5 mit treffendem Witze dargelegt hat.

Sehen wir von den zuletzt erwähnten Auswüchsen merkantiler Bestrebungen und der durch sie bedingten moralischen Schädigung ab, da sie doch glücklicherweise noch seltener angetroffen werden, so ist der intellektuelle Schaden, den diese Ueberproduktion in der medizinischen Literatur und ihre Zersplitterung bewirken, weit größer, als es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen möchte.

Der wissenschaftliche Arbeiter und der Arzt, der mit den Fortschritten der Gesamtmedizin in Fühlung bleiben will, dürfte nur ganz ausnahmsweise in der finanziellen Lage sein, sich alle diejenigen Journale zu halten, in welchen er einen für ihn belangreichen Artikel finden könnte; so ist er gezwungen, entweder größere Bibliotheken aufzusuchen — doch wie viele Städte haben solche? —, oder er ist auf einen Lesezirkel angewiesen mit allen seinen Mängeln (Zwang, sofort zu lesen; zu spätes Erscheinen einzelner Journale; Unmöglichkeit, nach einiger Zeit wieder nachschlagen zu können; unberechtigt hoher Preis des Abonnements); oder aber — und dies ist weitaus das schlimmste — er begnügt sich mit der Lektüre von Referaten. Diese Referate können aber, auch wenn sie besser wären, als es die meisten sind, die Lektüre des Originalartikels dem wissenschaftlichen Arbeiter und dem Arzt, der zu einem eignen Urteil gelangen will, nicht entbehrlich machen; sie können vielmehr den Leser bloß darauf hinweisen, daß er in dem oder jenem Journal einen Artikel finden wird, der für ihn von Interesse wäre; folgt er diesem Wink nicht und begnügt er sich damit, die neu vorgebrachten Tatsachen durch die Brille des Referenten zu sehen, so gewöhnt er sich bald an eine Oberflächlichkeit des Urteils, die auf die Dauer auch seinem eignen Arbeiten, beziehungsweise ärztlichen Handeln zum Schaden gereichen muß. Nicht selten auch trägt ein solcher mit dem Studium von Referaten zufriedener Leser die Schuld daran, daß ein Irrtum, der sich in das Referat eingeschlichen und den er nun seinerseits weiterbreitet, von Arbeit zu Arbeit, von Buch zu Buch unausrottbar fortgeschleppt wird.

Daß die Herausgeber, beziehungsweise Verleger der Referierblätter die Unzulänglichkeit ihrer Referate selbst oft genug fühlen, erhellt ganz deutlich daraus, daß sie ihre Blätter durch Zugabe von Originalartikeln begehrenswerter zu machen suchen, ein Vorgehen, das ich nicht anstehe, als einen Mißbrauch zu bezeichnen. Wenn die Zentralblätter Raum und Kosten dieser Originalartikel auf eine bessere Qualität ihrer Referate verwenden würden, so würden sie sicherlich ihrer Aufgabe mehr gerecht werden können. Wenn umgekehrt Wochenschriften im Anhang „Literaturbeilagen“ oder dergleichen geben, so ist dies meines Erachtens anders zu beurteilen; denn hier ist aus der ganzen Anordnung und insbesondere der Kürze der „Referate“ deutlich ersichtlich, daß es sich nur um einen Hinweis auf das Original handeln soll; wird mehr beabsichtigt oder gar versprochen, so verfallen allerdings auch derartige referierende Wochenschriften der Verurteilung, die schon Rudolph Virchow über sie gefällt hat.

Man wird ferner die heutige literarische Produktionsweise mit ihrem Zwange, schnell zu lesen und schnell zu schreiben, neben der Veranlagung und dem Mangel einer strengen wissenschaftlichen Schulung mitverantwortlich machen dürfen für die erschreckende Kritiklosigkeit, die sich in so vielen neueren Arbeiten breit macht.

Als ein besonders schwerwiegender Nachteil der Zersplitterung medizinischer Publizistik muß es endlich bezeichnet werden, daß durch sie dem Auseinanderfallen der Medizin in Spezialfächer und -fächlein Vorschub geleistet wird, zum Schaden der Wissenschaft und ärztlichen Kunst und ganz besonders zum Schaden unserer Patienten.

Wie kann hier Wandel geschaffen werden, wie kann es besser werden? — Nur durch eine Reform an Haupt und Gliedern. Von oben her, von unseren Universitäten, unseren Kliniken muß sie ausgehen.

Unsere akademischen Lehrer, die zumeist an sich strengere Anforderungen zu stellen pflegen, müssen ihre Assistenten und Schüler dazu anhalten — unbeschadet allen Arbeitens und Forschens — weniger zu schreiben, ihre Forschungsresultate erst ausreifen zu lassen, ehe sie publiziert werden — nonum prematur in annum! — und im Abfassen ihrer Artikel mehr auf Knappheit der Darstellung zu sehen und auf unnötiges Beiwerk („Wattieren“ etc.) zu verzichten. Manche unserer älteren Akademiker — gerade solche mit besonders geschätzten Namen — sollten ihrem guten Herzen einigen Zwang auferlegen und nicht so bereitwillig darauf eingehen, jüngeren Redakteuren dadurch behilflich zu sein, daß sie ein neues Journal, sei es als Mitherausgeber, sei es als Mitarbeiter, mit Hilfe ihres Namens „zugkräftiger“ machen lassen.

Wenn so unsere berufenen Führer mit gutem Beispiele vorangehen werden, weniger den Regungen des Herzens in übel angebrachter Güte jüngeren Genossen gegenüber nachgeben, weniger den Einflüsterungen der Eitelkeit Gehör geben und weniger — auch dies spielt begreiflicherweise eine Rolle — finanziellen Rücksichten Rechnung tragen werden, so kann dies alles nicht ohne günstigen Einfluß bleiben auf die dii minorum gentium.

Diese, die ungenügend beschäftigten Privatdozenten und Professoren, sollten sich darüber klar werden, daß der Titel eines Redakteurs zwar sehr schmeichelhaft sein mag, aber an sich noch nichts über die wissenschaftliche Tüchtigkeit des damit Geschmückten aussagt, ja daß ohne weiteres anzunehmen ist, daß alle auf Redaktionsgeschäfte verwendete Zeit der eigentlichen, produktiven wissenschaftlichen Tätigkeit entzogen wird. Alle diese gewiß nicht immer bloß von äußerlichen Rücksichten geleiteten Herren sollten sich in wohlverstandenem Korpsgeiste sagen, daß eine gewisse Resignation des Einzelnen im Interesse der Allgemeinheit verlangt werden kann und verlangt werden muß.

Ganz die gleichen Gesichtspunkte gelten mutatis mutandis natürlich für jene wissenschaftlichen Arbeiter und Redakteure, welche keinem Universitätsverbande angehören, wenngleich diesen hinsichtlich der Gelegenheit zu wissenschaftlicher Arbeit weniger günstig gestellten Herren eher einmal mildernde Umstände zugebilligt werden können.

Dort aber, wo eine übergroße literarische Fruchtbarkeit — mangels der regulierenden Tätigkeit der Selbstkritik oder eines einsichtsvollen Chefs — medizinische Artikel und somit Journale allzu üppig aufkeimen läßt, könnte eine Kritik, die freimütiger und unabhängiger ist, als wir sie heute gemeinhin haben, in wirksamer Weise hemmend eingreifen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wie verlautet, soll die Reichsarzneitaxe bereits zu Beginn des nächsten Jahres eingeführt werden.

— Ministerialdirektor Althoff hat gelegentlich der feierlichen Eröffnung der Technischen Hochschule in Danzig eine außergewöhnliche Auszeichnung durch Verleihung des Titels Exzellenz erhalten.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser beabsichtigt, sich Anfang März 1905 auf mehrere Monate nach den Sundainseln zu begeben, um dort — in rühmenswerter Opferwilligkeit — seine Syphilisimpfungen auf Affen in größerem Umfange fortzusetzen. — Im Oktober geht Prof. Dr. Dürck (München) nach Holländisch-Indien, um verschiedene tropische Krankheiten, besonders Beri-Beri, zu studieren.

— Der nächste internationale zahnärztliche Kongreß wird im Jahre 1909 hier tagen.

— Der I. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie findet im September 1905 unter dem Vorsitz von Kocher in Brüssel statt.

— Frankfurt a. M. Der ärztliche Verein hat sich in einer Eingabe an die städtischen Körperschaften entschieden gegen die Errichtung einer medizinischen Akademie in Verbindung mit der Erweiterung des städtischen Krankenhauses ausgesprochen.

— Halle a. S. Am 22. und 23. Oktober findet hier die X. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen unter dem Vorsitz von Wernicke statt.

— Köln. Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lent ist von dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— Landshut. Die Kaiserin-Auguste-Viktoria-Heilstätte für minder- und unbemittelte weibliche Lungenkranke ist am 26. September eröffnet worden.

— Lemberg. Die medizinische Fakultät macht bekannt, daß die Eröffnung der Universitätskliniken infolge einer zwischen der Regierung und dem Landesausschuß entstandenen Differenz finanzieller Natur zu Beginn des Studienjahres nicht erfolgen könne.

— Liverpool. Die Liverpooler Schule für tropische Medizin beabsichtigt, zum zweitenmal eine Expedition zum Studium des gelben Fiebers an den Amazonenstrom zu schicken.

— Nürnberg. Dr. med. Blöde hat der Stadt eine Stiftung von 10 000 Mark vermacht, mit der Bestimmung, daß der jährliche Zinsertrag an arme Kranke zur Beschaffung kräftigender Nahrungsmittel verteilt werden soll.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Salkowski ist anläßlich seines 60. Geburtstages von der Gesellschaft der Wissenschaften in Upsala zum auswärtigen Mitglied ernannt worden. — Bonn: Zum Nachfolger des nach Greifswald berufenen Prof. Dr. Ernst Schultze ist Priv.-Doz. Dr. Kölpin designiert. — Greifswald: a. o. Prof. Dr. Solger, Prosektor am anatomischen Institut, ist von seiner Stellung zurückgetreten. — Basel: a. o. Prof. Dr. Enderlen hat den an ihn ergangenen Ruf als Ordinarius und Direktor der Chirurgischen Klinik angenommen; Dr. Wölfflin hat sich für Ophthalmologie, Dr. Falta für innere Medizin und Dr. Saltykow für pathologische Anatomie habilitiert.

— Gestorben: Dr. Neiding, Professor der gerichtlichen Medizin, 66 Jahre alt, in Moskau. — Außerordentlicher Professor der Frauenheilkunde Dr. Massen in Odessa.

LITERATURBEILAGE.

Physiologie.

Trendelenburg, Einfaches Verfahren, zur **Projektion geeignete Kurven** herzustellen. Ztralbl. f. Physiol. No. 11. Statt mit Glanzpapier, wie üblich, bezieht der Verfasser die Registrierfläche mit Gelatinfolie und berußt sie vorsichtig. Nach Fixierung mit Schellack lassen sich die so erhaltenen Kurven vortrefflich im durchfallenden Lichte projizieren.

Dschunkowsky, **Apparat zur sterilen Defibrinierung des Blutes.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Um den Bedarf an großen Mengen sterilen defibrinierten Blutes bei Untersuchungen über Piroplasmosen zu decken, hat Dschunkowsky einen mehrere Liter fassenden Apparat konstruiert, in welchen das Blut direkt aus der Ader des Tiers einfließt; in ihm wird es durch Schlagen mit einem in die Gummikappe des Glases hineinragenden Glasstab defibriniert und dann durch eine Oeffnung nahe dem Boden abgeleitet.

Seemann, **Oxydation des Leims** und **Eieralbumins** mit Calciumpermanganat. Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Unter anderen Oxydationsprodukten erhielt der Verfasser in beiden Fällen Oxalan, das Amin der Oxalursäure.

E. Weber, Das Schreiben als Ursache der **einseitigen Lage des Sprachzentrums.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Argumente dafür, daß die Gewöhnung der meisten Menschen an das rechtshändige Schreiben die Grundlage der linksseitigen Lokalisierung des Sprachzentrums in der Hirnrinde bilde. Nicht im Auszuge wiederzugeben.

Kuliabko und Alexandrowitsch, Wirkung verschiedener Substanzen auf die **automatischen Bewegungen des isolierten Darmabschnittes der Warmblüter.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Beobachtung der „Pendelbewegungen“ und „Tonusschwankungen“ am isolierten, in Lockesche Lösung eingetauchten Warmblüterdünndarm, nach R. Magnus. Zusatz von Giften: Extractum Apocyni cannatini macht Tetanus, mit Aufhebung der Pendelbewegungen; Atropin stellt letztere wieder her; Adrenalin hebt sie auf unter völliger Erschlaffung des Darms.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Zanotti, **Geschlechtsbestimmung** durch **Zytolysine.** Riform. med. No. 38. Verfasser arbeitete mit einem Isospermatolysin, das er durch Einspritzung von Kaninchenhoden und Nebenhoden in weibliche Kaninchen erhielt, und mit einem Heterospermatolysin, indem er weiblichen Kaninchen Hodensubstanz vom Schaf einspritzte. In keinem Falle aber ließ sich ein Einfluß auf das Geschlecht der Nachkommenschaft nachweisen (!) oder eine Einwirkung auf die Geschlechtsdrüsen feststellen.

Leriche, Einfacher oder essentieller **Zwergwuchs.** Gaz. d. hôp. No. 107. 21jähriger Mann, Größe 1,35 m, vollständig normaler, symmetrischer Bau, keine pathologischen Veränderungen der Organe, so daß alle anderen Formen des Zwergwuchses ausgeschlossen werden können.

Raubitschek, **Tuberkulose des Zentralnervensystems.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Raubitschek ist es gelungen, nach der Bielschofskyschen Färbemethode in tuberkulös verkästen Herden des Zentralnervensystems Achsenzylinder nachzuweisen. Dieser Befund dürfte wohl die Erscheinung erklären, warum Solitärtuberkel klinisch fast symptomlos verlaufen können und selten Herdsymptome in dem Umfange auslösen, wie irgend ein anderer Tumor an der gleichen Stelle.

Edington, **Zysten in der Mittellinie des Halses.** Brit. med. Journ. No. 2283. In der Mittellinie des Halses finden sich folgende Arten von Zysten: Thyreoglosso-Zysten, die aus epithelialen Resten des Tractus thyreoglossus entstehen, Ranulae, Dermoidzysten, Talgdrüsenzysten.

Bayon, **Thyreoiditis simplex** und ihre Folgen. Ztralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. H. 18. Bayon gibt eine vorläufige Mitteilung seiner anatomisch begründeten Auffassung über eine häufige Ursache der Kropfbildung. An einer großen Zahl von Schilddrüsen, besonders an infektiösen Krankheiten Verstorbener, hat Bayon seine Untersuchungen angestellt. Sie brachten ihn zu dem Schluß, daß eine Thyreoiditis simplex, wie er sie häufig, oft nur auf kleine Bezirke der Drüse sich erstreckend, konstatieren konnte, zur Bildung von Strumaknoten die Disposition abgeben kann. Die bei dieser Entzündung zahlreich abgestoßenen Epithelien können bei dem Fehlen eines offenen Ausführungsganges aus den Alveolen nur schwer entfernt werden. Sie bilden den Anlaß zu stärkeren Reizerscheinungen, die in der Bildung eines Strumaknotens enden können.

Liefmann, **Durchbruch einer verkästen mediastinalen Lymphdrüse in die Aorta ascendens** mit folgender allgemeiner Miliartuberkulose. Ztralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. H. 18. Es handelte sich um einen sechs Jahre alten Knaben, bei dessen Sektion sich neben verkästen Mediastinal- und Mesenterfaldrüsen, einer Miliartuberkulose der Bauchorgane und einer obliterierenden Pericarditis, neben dem rechten Herzohr ein etwa pflaumengroßer, mit Blutgerinnseln gefüllter Sack fand, von dessen Lumen man direkt in die Aorta gelangte. Mikroskopisch fanden sich Adventitia und Media in kernlose, käsige Massen umgewandelt, in der Elastica große Mengen von Tuberkelbazillen. Es hatte eine verkäste Mediastinaldrüse zur Arrosion der Aortenwand geführt und damit zur allgemeinen Miliartuberkulose. Nur vier hierher gehörige Fälle hat Verfasser in der Literatur gefunden.

Landsteiner und Mucha, **Fettdegeneration der Nieren.** Ztralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. H. 18. Die Verfasser wenden sich gegen die in den letzten Jahren vertretene Behauptung, daß eine pathologische Fettvermehrung in der Niere nicht vorzukommen pflege, jedenfalls aber nicht mikroskopisch, sondern einzig durch die chemische Analyse nachweisbar sei. Bei der chemischen Analyse von Rindensubstanz gesunder und erkrankter Nieren fanden die Autoren, daß mit einem chemisch nachweisbar vermehrten Fettgehalt immer auch ein entsprechender mikroskopischer Befund Hand in Hand gehe. Für das Zustandekommen der Fettablagerung sollen zweierlei Momente maßgebend sein: erstens eine vermehrte Fettzufuhr und zweitens eine Zellalteration, die — vielleicht in einer Autolyse der Zellsubstanz bestehend — eine hohe Affinität für das im Blute kreisende Fett schafft.

Mikroorganismen.

Carini, **Impftisch für Rinder.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Carinis Impftisch eignet sich nicht nur für acht bis zehn Monate alte Kälber, sondern auch für schwerere Rinder; zu beziehen von M. Schaerer, Aktiengesellschaft in Bern.

Oker-Blom, Bestimmung der **elektrischen Leitfähigkeit** für bakteriologische Zwecke. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Dazu bedient sich Oker-Blom eines Widerstandsgefäßes, dessen Beschreibung ohne Beifügung der Abbildung zu weit führen würde.

Galli-Valerio, Einfluß der Bewegung auf die **Entwicklung von Kulturen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Schütteln von Kulturen von Bakterien und Saccharomyces beeinflußt weder die Entwicklung, noch Sporen- und Pigmentbildung, noch die Morphologie der Bakterien. Man beobachtet lediglich zuweilen längere oder etwas gekrümmte Formen in den geschüttelten Kulturen. Mikrokokken, Sarcinen und Saccharomyzeten werden durch Schütteln weder in ihrer Form noch Gruppierung beeinflußt.

Sartirana, Zur Kenntnis der **zytotoxischen Sera.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Sartirana nimmt an, daß im normalen Serum die Alexine nicht das gleiche Vermögen bei allen Tieren besitzen. Es ist eine Wechselwirkung zwischen Alexin und Substance sensibilitrice in vitro notwendig zur Erzielung toxischer Erscheinungen. Ihre Berührung in vitro scheint zur Bindung des toxischen Moleküls nicht zu führen, welches dann eine spezifische Wirkung auf die Organe entfaltet.

Friedberger, Wirkungsweise lytischer **Immunkörper.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Friedberger versuchte durch Experimente die Anschauung von der Schädigung eines Bakteriums, beziehungsweise einer Zelle durch die bloße Verankerung eines spezifischen Ambozeptors zu widerlegen; die Versuche sprechen für die Richtigkeit der Pfeiffer-Ehrlichschen Auffassung über die Fermentnatur des Ambozeptors.

R. Pfeiffer und Friedberger, Verbleib der **bakteriologischen Immunkörper** im tierischen Organismus nach der passiven Immunisierung. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Verfasser nehmen an, daß die verschiedenen Immunkörper ein und derselben Tierspezies eine Gruppe gemeinsam haben, welche sie als aus dem spezifischen Tierorganismus herstammend (in Verfassers Versuchen Ziegenambozeptoren) charakterisiert, und daß das Antiserum mit dieser Gruppe Beziehungen hat.

Ed. Weil, Einfluß der Temperatur auf spezifische und nichtspezifische **Agglutination.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Zu kurzer Wiedergabe nicht geeignet.

Kraus und Joachim, Beziehungen der präzipitinogenen Substanz zur **agglutinogenen der Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Verfasser halten an der biologischen Beziehung der Agglutinine und Präzipitine der Bakterien einer-, der Agglutinogene und Präzipitinogene der Bakterien andererseits fest. Beide Substanzen sind im Bau zunächst ganz gleich und besitzen beide eine koagulable und eine bindende (haptophore) Gruppe. Durch äußere Einflüsse in vitro (Licht, Wärme) und im Organismus können Agglutinine und Präzipitine sich so verändern, daß nach Wegfall der Koagulabilität zunächst bloß die bindende Gruppe erhalten bleibt. Solche abgebaute Körper nennt man Serumagglutinoide, -präzipitoide. Diese Körper können erhöhte Avidität zum Agglutinogen-Präzipitinogen erlangen. Bei weiterer Veränderung kann die Immunsubstanz völlig zerstört werden. Analoges Verhalten zeigen Agglutino- und Präzipitinogen. Die weiteren Ausführungen eignen sich nicht zu kurzer Wiedergabe.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

de Rossi, Beteiligung der Bakteriengeiseln an der **Agglutination.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, H. 5 u. 6; Bd. 37, H. 1. Das Agglutinationsphänomen tritt bei beweglichen Bakterien deutlicher hervor als bei unbeweglichen und anderen Zellelementen; es beruht dies nicht auf einer spezifischen agglutinogenen Fähigkeit des Geißelapparats, jedoch haben die Geißeln eine besondere Fähigkeit, Agglutinine zu fixieren; es handelt sich also nicht um eine spezifische agglutininbildende, sondern eine spezifisch agglutininfixierende Fähigkeit.

G. Salus, **Biologie der Fäulnis.** Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 2. Faulige Zersetzung von Fibrin wird durch obligate Anaerobier bedingt; insbesondere konnten zwei endospore Anaerobier bei natürlicher Fleischfäulnis isoliert werden, einer mit Knöpfchensporen (Bacillus carnis saprogenes) und ein Clostridium; der erstere bildet viel Gas und spaltet das Fibrin unter mächtiger Wasserstoff- und Ammoniakentwicklung. Die beiden Arten scheinen die gewöhnlichen Erreger der Leichen- und Kadaverfäulnis zu sein. Die Faeces enthalten normalerweise keine größeren Mengen fäulniserregender Anaerobier, die Vermehrung derselben erfolgt erst postmortal. Die Gruppe des Bacillus proteus bringt Fibrin nicht zur Fäulnis.

Arrhenius und Madsen, **Das Diphtheriegift.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 36, H. 5 u. 6; Bd. 37, H. 1. Bezüglich der Neutralisation durch Antitoxin folgt das Diphtheriegift dem Gesetz von Guldberg und Waage. Die Dissoziationskonstante schwankte zwischen 0,004 und 0,03. Ein sich durch die Zeit abschwächendes Gift folgt jedenfalls dem Gesetz der Schnelligkeit der monomolekularen Reaktionen. Diese Schnelligkeit der Reaktion kann derart verschieden sein, daß die Stabilität eines Giftes die doppelte eines anderen sein kann. Das Gift verliert durch Abschwächung anfangs weder die Kraft, Antitoxin zu binden, noch ändert es seine Dissoziationskonstante. Das Diphtheriegift ist ein homogenes Gift, welches sich allmählich in das ungiftige Toxoid umwandelt. Das Diphtheriegift und das Toxoid reagieren in äquivalenten Mengen auf die gleichen Mengen Antitoxin.

Symmers, Erhaltung der **Virulenz** von **Cholerabazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Symmers brachte einen Cholerabacillus, welcher drei Wochen nach seiner Isolierung aus den Dejekten eines Cholerakranken bei intraperitonealer Impfung so abgeschwächt war, daß eine ganze Agarkultur ein Meerschweinchen nicht tötete, durch Tierpassage dahin, daß $^1/_{40}$ einer 24stündigen Kultur ein Meerschweinchen tötete. Das erneute Sinken der Virulenz verhütete Symmers durch Kultur des Bacillus abwechselnd auf Agar und im verdünnten Serum eines gegen Cholera immunisierten Pferdes.

Almquist, Neue Entwicklungsformen des **Choleraspirillums und des Typhusbakteriums.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Nach Almquist vermag sowohl das Spirillum cholerae als der Bacillus typhi bisher unbeachtete Formen zu entwickeln, welche vielleicht Bedeutung besitzen. Die Entdeckung von Konidien und des vollen Entwicklungscyklus zweier Arten wird die bakteriologische Systematik beeinflussen.

G. A. Wagner, **Puerperalerkrankung** bei **Meerschweinchen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1.

Calamida, Sublimatwirkung bei **künstlicher Milzbrandinfektion** bei angeboren immunen Tieren. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Bei angeboren immunen Tieren, welche künstlich mit Milzbrand infiziert werden (Hunden), ruft die Injektion an sich nicht tödlicher Sublimatdosen den Tod hervor. Die gleiche Sublimatinjektion vermag aber die natürliche Widerstandsfähigkeit der Hühner gegen Milzbrand nicht zu beseitigen. Nach der Milzbrandinfektion eingeführtes Digitalin hebt die deletäre Wirkung des Sublimats auf, wahrscheinlich infolge hervorgerufener Hyperleukozytose. Die schädliche Beeinflussung der Infektion durch Sublimat hängt von der Einwirkung auf die weißen Blutkörperchen ab; letztere haben bei Hühnern eine größere Widerstandsfähigkeit als bei Hunden.

Carini, **Kuhpockenlymphe und Tetanus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Nach Carinis Untersuchungen gehören Tetanusbazillen zur Bakterienflora der Lymphe; er fand sie in 50 Lymphproben fünfmal. Tetanusbazillen setzen der Einwirkung des Glyzerins größeren Widerstand entgegen als andere Bakterien; sie finden sich auch in monatealter Lymphe. Zur Verhütung von Tetanusinfektion empfiehlt Carini oberflächliche Skarifikation (cave Stichimpfung), luftdurchlässigen Verband und Prüfung der Lymphe auf Tetanuskeime in den Lymphgewinnungsanstalten.

Bertarelli und Volpino, Filtration des **Straßenvirus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Wenn man Straßenwutgift durch Berkefeld-Filter bei drei und mehr Atmosphären filtriert, so gelingt es nicht, das Virus zu erschöpfen, das heißt vollständig durch das Filter zu bringen, so daß auf und im Filter nur inaktiver Rückstand verbleibt. Es müssen sich im Wutvirus infektionstüchtige Elemente finden, welche umfangreicher sind als die Poren dieser Kerzen (also nicht unter 0,50 µ).

A. Kraus, Färbung der **Hyphomyceten** im Horngewebe. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. Kraus benutzt hierzu eine Methylenazurlösung nach der Vorschrift von Michaelis, welche von Grübler (Leipzig) gebrauchsfertig bezogen werden kann. Die pilzhaltigen Schuppen bleiben fünf Minuten in der Farblösung, dann in Wasser, bis keine Farbwolken mehr abgehen; Alkohol, Xylol, Kanadabalsam. Pilze hellblau in grünlichem Gewebe.

Lichtenheld, **Fertilität** und **Sterilität der Echinokokken.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1.

Loeb und Smith, Blutgerinnunghemmende Substanz im **Anchylostoma.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1. In der vorderen Körperhälfte von Anchylostoma ist eine die Blutgerinnung stark hemmende Substanz vorhanden, welche ähnlich dem Hirudin in vitro wirkt; sie wird durch Kochen nicht ganz zerstört. Die Substanz verschuldet wahrscheinlich die bei Anchylostomainfektion häufige Anämie.

Pharmakologie und Toxikologie.

Babák und Chodounsky, Physiologische Wirkung der **Curarealkaloide.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Am Kaninchen bewirkte reines Curin Verlangsamung und Verstärkung des Herzschlages, nach Vagotomie wegfallend. Curarin lähmte in frischer Lösung das Gefäßnervensystem völlig, während lange aufbewahrte Lösungen desselben Alkaloids im Gegenteil seine reflektorische Reizbarkeit bedeutend erhöhten.

Engländer, **Eumydrinum** als Anthidroticum. Przegl. lekarski No. 38. Verfasser empfiehlt das Eumydrinum — auf Grund zahlreicher Beobachtungen — als ausgezeichnetes schweißhemmendes Mittel bei Phthisikern in Gaben von 0,001—0,0025. Die Wirkung tritt sicher ein, ohne irgendwelche unangenehme oder schädliche Nebenwirkungen hervorzurufen.

Sokal, **Gonosan.** Wien. med. Pr. No. 40. Sokal bezeichnet das aus Kewa-Kewaharz und Sandelholzöl zusammengesetzte Präparat als das beste innere Antigonorrhoicum der Gegenwart. Von besonderer Wichtigkeit erscheint seine Reizlosigkeit in bezug auf die Nieren.

Schindler, Neues Jodpräparat **„Jothion“.** Prag. med. Wochenschr. No. 39. Das Jothion, eine ölige Flüssigkeit von 70% Jodgehalt, stellt nach den Erfahrungen der Prager dermatologischen Universitätsklinik ein wertvolles Ersatzmittel des Jodkaliums dar. Es wird äußerlich in Form einer Inunktion angewendet. Um Reizerscheinungen zu vermeiden, benutzt man am besten eine aus Jothion, Wachs und Lanolin zu gleichen Teilen zusammengesetzte Salbe. Schon eine Stunde nach der Einreibung ist Jod im Speichel nachweisbar. Am günstigsten scheint Jothion auf tertiäre Prozesse der Mund- und Rachenhöhlenschleimhaut zu wirken.

Laache, Icterus nach **Lactophenin**-Gebrauch. Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 9. Der Verfasser beobachtete das Auftreten von Icterus nach Lactophenin und Exalgin, nach letzterem nur in zwei Fällen in der Form eines typischen Retentionsicterus. Lactophenin wurde zum Studium dieser Nebenwirkung 20 an chronischem Rheumatismus, beziehungsweise Ischias leidenden Kranken gegeben, und zwar meist zu 1 g dreimal täglich. In zehn dieser Fälle trat Icterus auf, gewöhnlich nach Verbrauch von zirka 27 g. Der Verlauf war gutartig.

Meltzer und Meltzer-Auer, Einfluß des **Nebennierenextraktes** auf die Pupille des Frosches. Ztralbl. f. Physiol. No. 11. Beim Frosch bewirkt sowohl direkte Einträufelung als auch subkutane Injektion von Adrenalin starke, stundenlang anhaltende Pupillenerweiterung.

W. Gadd and S. Gadd, Verteilung von Fett und Strychnin in **Nux vomica.** Lancet No. 4231. Die Haare der Strychnossamen enthalten mehr Fett und weniger Strychnin als die inneren Teile der Frucht. Auch ist das Fett aus den Haaren leichter durch Alkohol zu extrahieren. Die Haare können daher bei der Herstellung des Extraktes fortgelassen werden.

Harvey, **Anilinvergiftung.** Lancet No. 4231. Eine Frau, die die Angewohnheit hatte, ihren Tintenstift (Anilinstift) mit der Zunge zu benetzen, erkrankte mit Schwellung von Lippen und Zahnfleisch, Kurzatmigkeit, Verdauungsstörungen. Am Zahnfleisch war eine Pigmentierung nachzuweisen. Als Ursache wurde Anilinvergiftung nachgewiesen.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

E. Becker, **Röntgenstereoskopie.** Ztralbl. f. Chir. No. 39. Verfasser teilt ein verhältnismäßig einfaches Verfahren der Röntgenstereoskopie mit, dessen Einzelheiten in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden müssen.

Strebel, **Kathodenstrahlen** als Ersatz für Röntgen- und Radiumstrahlen. Wien. med. Presse No. 39. Strebel berichtet über erfolgreiche Versuche, das von Des Coudres angegebene Kathodenrohr den Bedürfnissen der Praxis anzupassen. Es zeigte sich, daß das durch ein ziemlich starkes Aluminiumfenster erhältliche Gemisch von Kathodenstrahlen eine kräftige Energie aufweist, die in therapeutischer Beziehung den Röntgen- und noch mehr den Radiumstrahlen gleicht. Die große Dispersionsfähigkeit der Kathodenstrahlen und ihre Ablenkbarkeit durch den Magneten gewährt bei der Bestrahlung innerer Körperoberflächen gegenüber anderen Strahlen große Vorteile.

Colombo, **Mechanische Behandlung** der **Oedeme.** Wien. med. Pr. No. 40. Die Massage der Oedeme wird von Colombo durch „armbandförmige Drückung“ und durch „zeitlich ausdrückende Ban-

dage“ besorgt. Das erste Manöver besteht darin, daß man zunächst *möglichst* zentralwärts ein Segment der Extremität mit beiden Händen *bandförmig* umfaßt und eine Furche eindrückt. Alsdann drückt man *peripher* von der ersten eine zweite Furche und so weiter bis zum Ende und wiederholt die Manipulation im ganzen dreimal. Die zeitlich ausdrückenden Bandagen werden dagegen umgekehrt, von der Peripherie nach dem Rumpfe zu, mittels elastischer Binden, und zwar 3—4mal hintereinander, angelegt.

Innere Medizin.

Vulpius, **Neurologie und Orthopädie.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Uebersicht über die Nervenleiden, die einer chirurgisch-orthopädischen Behandlung zugänglich sind unter Zugrundelegung der modernen Anschauungen und Methoden.

Hugnenin, Prognose der **traumatischen Neurosen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 19. Eine schlechte Prognose geben die auf wahre Kommotion folgenden Erkrankungen. Von den Erkrankungen funktioneller Natur sind die einfachen Neurasthenien prognostisch noch am günstigsten zu beurteilen; dagegen pflegt die Hysterie und namentlich die Form, bei der am Orte der Verletzung Lokalsymptome entstanden sind, außerordentlich hartnäckig zu verlaufen.

E. Schmidt, **Hirnabszeß** bei katatonischen Krankheitsverlauf. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 51, H. 5. Ein angeboren imbezilles Mädchen erkrankte in der Pubertät an einer Psychose mit Halluzinationen und Wahnideen, läppischem Benehmen, impulsiven Handlungen und überhaupt ausgesprochenem katatonischen Verhalten. Der Tod erfolgte an Erschöpfung, und es fand sich ein Hirnabszeß, den Verfasser für die Ursache der Psychose hält. Der Fall zeigt, daß katatonische Symptome, namentlich auf dem Boden einer angeborenen Veränderung, bei jeder Art von Krankheitsursache auftreten können.

Hare, Medikamentöse Behandlung der **Haemoptoe.** Lancet No. 4231. Das Einatmen von Amylnitrit bringt Blutungen zum Stehen infolge von Verminderung des Blutdrucks. Trotzdem diese Wirkung des Amylnitrits auf die Gefäße nur wenige Minuten anhält, ist die blutstillende Wirkung eine andauernde, vermutlich weil während der Zeit des herabgesetzten Blutdrucks eine Gerinnselbildung ermöglicht wird.

Carpenter, Herzschwäche infolge von **Myocarditis.** Lancet No. 4231. Ein an Myocarditis leidendes achtjähriges Mädchen starb kurz nach der Einlieferung ins Krankenhaus an Herzschwäche. Bei der Autopsie fand sich fettige Degeneration der Herzmuskelfasern und Veränderungen an den Nieren.

Schabert, **Mündungssklerose** und chronischer **Verschluß der Kranzgefäße des Herzens.** Petersb. med. Wochenschr. No. 37. Die Mündungsstenosen und Verschlüsse der Koronararterien entstehen durch Sklerose im Bulbus aortae und beschränken sich in reinen Fällen auf das Ostium; das periphere Stück der Arterie ist dabei frei von Sklerose. Die rechte Koronararterie zeigt eine überwiegende Beteiligung. Vollkommener, chronischer Verschluß der Dextra ist mit längerem Bestande des Lebens wohl vereinbar und kann vollkommen latent bleiben, während der gleiche Zustand an der Sinistra mit dem Fortbestand des Lebens unverträglich erscheint.

v. Openchowski, **Sklerose und Erweiterung der Koronararterie des rechten Herzens,** durch Digitalis ermittelt. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Nach Openchowski wirkt Digitalis normalerweise nur stärkend auf das linke Herz, indem es die linke Koronararterie ad maximum erweitert und schwächt zugleich die Arbeit des rechten Ventrikels, indem es die rechte Koronararterie zur Verengerung bringt. Wird nun, wie im beschriebenen Falle, nach Digitalisdarreichung eine vermehrte Tätigkeit des rechten Ventrikels und eine verminderte Arbeitsleistung des linken Ventrikels beobachtet, so läßt sich aus dieser pharmakodynamischen Dissoziation allein schon auf eine pathologische Erweiterung der rechten Koronararterie schließen.

Ballance, Sackförmiges **Aneurysma des Arcus aortae.** Lancet No. 4231. Bei einem 44jährigen Manne bestand ein trotz aller diätetischen Maßnahmen zunehmendes Aneurysma der Aorta. Dasselbe wurde daher im vierten rechten Interkostalraume mit einer Hohlnadel punktiert, durch die 8 Fuß Silberdraht eingeführt wurden. Das vorstehende Drahtende wurde alsdann mit dem positiven Pole eines konstanten Stromes verbunden, während der negative Pol am Schenkel angelegt wurde. Tod nach zehn Monaten, die unter viel Schmerzen und Atembeschwerden verliefen. Bei der Autopsie fand sich der Silberdraht in einem sackförmigen, mit Blutgerinnseln ausgefüllten Aneurysma von 10 cm Durchmesser. Bis in den linken Ventrikel war der Draht eingedrungen.

A. Eckert, **Aneurysma der Pulmonalarterie.** Russk. Wratsch No. 37. Kasuistischer Beitrag. Die klinische Diagnose, die sich zum Teil auch auf das Röntgogramm stützte und auf Aortenaneurysma lautete, wurde durch die Sektion widerlegt.

Pfannkuch, **Akute Leukaemie.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Es handelt sich um einen 23jährigen Mann, der unter den Erscheinungen einer akuten Infektionskrankheit und haemorrhagischen Diathese plötzlich schwer erkrankte und in drei Tagen starb. Milz und Lymphdrüsen stark geschwollen. Das Blut enthielt 2½ Millionen rote auf 1 Million weiße Blutzellen. Die Verteilung der Leukozyten ergab nun den für akute Leukaemie ungewöhnlichen Befund, daß neben 76,5% großer Leukozyten 10,6% neutrophiler Myelozyten und 12,2% neutrophiler polynukleärer Leukozyten vorhanden waren. Ob es sich um eine primäre gemischtzellige akute Leukämie oder um die Aufpfropfung einer akuten Leukämie auf eine vorausgegangene Bluterkrankung gehandelt hat, muß ungeklärt bleiben.

Holst, **Akute Leukämie.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 9. Schilderung der Symptome der akuten Leukämie und Mitteilung von drei eigenen Krankengeschichten nebst Autopsiebefund. Der erste Fall war unter anderem ausgezeichnet durch eine Affektion der Haut des Gesichtes, der Brust und des Rückens, bestehend in schmerzlosen, dicht an einander gereihten Nodositäten. In dem dritten Fall fanden sich bei der Autopsie Streptokokken im Knochenmarke. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, ob nicht gewisse Infektionskrankheiten unter besonderen Verhältnissen Veränderungen im Knochenmark verursachen können, die zur Leukämie führen.

Dehnel, Scheinbare **Entzündung des Wurmfortsatzes.** Medycyna No. 36. Es handelte sich in diesem Falle um eine Paratyphlitis, welche operativ zur Heilung gebracht wurde.

Herschell, Olivenöleingießungen gegen **Verstopfung.** Lancet No. 4231. Bei Colitis chronica, spastischer Obstipation (Neurasthenie) und atonischen Zuständen erreicht man gute Entleerungen durch Eingießungen von 90—300 g warmen Olivenöls bei geringem Drucke. Die Eingießung erfolgt abends und soll bis zum Morgen zurückgehalten werden.

Strickland, Hodgson and Anderton, **Bantische Krankheit.** Lancet No. 4231. Bei einer 41jährigen Frau kam es im Anschluß an die elfte Entbindung zu einer Milzvergrößerung, die im Laufe von fünf Jahren immer mehr zunahm und mit Anämie und Blutungen einherging. Tod an Erschöpfung. Bei der Autopsie, die wenige Stunden nach dem Tode vorgenommen wurde, fand sich eine beträchtliche Milzvergrößerung (37 : 21 cm, 9 Pfund schwer) und Vergrößerung der Leber; an Drüsen und Knochenmark war nichts auffallendes zu finden; die bakteriologische Untersuchung blieb ergebnislos.

Decker, Diagnose und Behandlung der **Gallensteinerkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Vortrag, gehalten im Münchener ärztlichen Verein.

Thévendt, **Aktinomykose** der Tonsille. Gaz. d. hôp. No. 110. Primäre Aktinomykose der rechten Tonsille mit konsekutiver Halsphlegmone.

Debove, **Lipomatosis dolorosa.** Gaz. d. hôp. No. 110. Krankengeschichte eines Falles von Adipositas dolorosa, bei dem es sich nicht um die diffuse Form der Erkrankung, sondern um zirkumskripte, symmetrisch angeordnete Tumoren handelte.

Psychiatrie.

E. Hähnle, **Erblichkeitsfrage** in der Neuro- und Psychopathologie. Neurol. Ztralbl. No. 18 u. 19. Die Hauptursache für viele Nerven- und Geisteskrankheiten, etwa für die Hälfte aller Krankheitsfälle, ist in einer ererbten neuropathischen Disposition zu suchen. Auch die Vererbung eines im individuellen Leben erworbenen Krankheitszustandes ist möglich. Sichere klinische Unterscheidungszeichen zwischen erworbener und auf vererbter Disposition beruhender Geistes- und Nervenkrankheit gibt es für jeden einzelnen Fall noch nicht. Die in einer Familie bestehende vererbte Neigung zu Geistes- und Nervenkrankheiten braucht nicht zur fortschreitenden Degeneration des Einzelnen und der ganzen Familie zu führen, kann vielmehr unter günstigen Verhältnissen sogar wieder verschwinden.

Henneberg, Das **Gansersche Symptom.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 51, H. 5. Auf Grund einer Anzahl klinischer Beobachtungen wird das Gansersche Symptom, das „Vorbeireden“, geschildert, d. h. die Erscheinung, daß auf einfache Fragen falsche Antworten gegeben werden, die eine gewisse Beziehung zur Fragestellung haben. Das Symptom findet sich bei hysterischen, bei Unfallkranken und namentlich auch bei kriminellen Kranken. Eine besondere diagnostische Bedeutung ist ihm nicht beizumessen, bezüglich der kriminellen Kranken auf die Gefahr der Simulation hinzuweisen.

F. Sklarek u. l. J. v. Fleuten, Gleichzeitiges Auftreten einer **geistigen Erkrankung bei drei Geschwistern.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 51, H. 5. Es handelt sich um eine mit Halluzinationen und Verfolgungsideen einhergehende geistige Störung, die zu Konflikten mit den Hausbewohnern führte, nach kurzer Anstaltsbehandlung aber wieder abklang. Bemerkenswert ist, daß sie, wie in vielen Fällen, auf dem Boden einer gewissen geistigen Beschränktheit entstand.

A. Marx, Familiäres Auftreten von **progressiver Paralyse.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 51, H. 5. Die aus der Würzburger Klinik stammende Beobachtung betrifft das Vorkommen von Paralyse einmal in vier Generationen einer Familie, einmal in drei Generationen einer Familie, endlich bei Geschwistern gesunder Eltern. Der erste Fall zeichnet sich dadurch aus, daß außer den vier direkten Deszendenten auch noch fünf andere Mitglieder derselben, vier Generationen, an derselben Krankheit litten, welche alle davon Betroffenen im mittleren

Lebensalter befällt, und neben psychischen Ausfallserscheinungen sich hauptsächlich in Zuckungen, Zittern, Paresen etc. äußert. Verfasse glaubt diese familiäre Erkrankung als Paralyse ansprechen zu dürfen, obwohl sie einigermaßen von dem Typus der gewöhnlichen Paralyse abweicht.

Chirurgie.

Symonds, Grundzüge der **modernen Chirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2283. Eröffnungsrede in der Sektion für Chirurgie des medizinischen Kongresses zu Oxford.

Cheyne, Der gegenwärtige Stand der **Asepsis in der Chirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2283. Eröffnungsrede.

Burghard, **Aseptische Wundbehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2283. Grundzüge der Asepsis und technische Einzelheiten zur Verhütung von Wundverunreinigung.

P. Lampsakow, Die kombinierte **Bromäthyl-Chloroformnarkose.** Russk. Wratsch No. 37. Verfasser hält dieselbe für gefährlicher als die einfache Chloroformnarkose, und da ihre Vorzüge zunächst nicht auf der Hand liegen, dürfte eine solche vorerst, bis die Akten darüber geschlossen sind, nur in größeren Krankenhäusern, wo strenge Kontrolle möglich ist, angewandt werden.

Thomas, **Unterbindungspincette** für Blutungen bei Operationen an den Extremitäten. Brit. med. Journ. No. 2283. Beschreibung und Abbildung.

Herman, Neue dreiarmige **Klemmzange.** Przegl. lekarski No. 39. Dieses neue Instrument verfolgt den Zweck, die Anlegung einer Fistel zwischen Magen und Blinddarm zu erleichtern, andererseits eine sachkundige Assistenz zu ersparen. Die Klemmzange wurde bei fünf Gastroenterostomiefällen (vier vordere modo Hacker, eine hintere modo Wölfler) mit bestem Erfolge erprobt.

Rodman, **Mammakarzinom.** Brit. med. Journ. No. 2283. Krebs ist im Zunehmen und befällt in letzter Zeit auch Altersklassen und Rassen, die früher immun waren. Die Verhältnisse der Lymphgefäße bei jugendlichen Individuen verschlechtern für diese die Prognose, wenn sie vom Krebs befallen werden. Da in 9 % der Fälle eine klinische Diagnose nicht möglich ist, soll in zweifelhaften Fällen eine Probeexzision vorgenommen werden. Karzinome der sternalen Brusthälfte sind seltener, aber bösartiger als die der axillaren.

Haudley, Mängel der Operationstechnik bei **Mammakarzinom.** Brit. med. Journ. No. 2283. Die Bedeutung der Lymphdrüseninfektion für die Verbreitung des Mammakarzinoms wird gewöhnlich überschätzt, während die tiefe Brustfaszie, in deren Bereich die Weiterverbreitung vor sich geht, unterschätzt wird. Von dieser Faszie ist auch die Verbreitung der Haut- und Knochenmetastasen abhängig. Dementsprechend sind die operativen Maßnahmen zu gestalten.

Neumayer, **Bronchoskopie.** Münch. med. Wochenschr. No. 38/39. Der Bericht umfaßt zehn Fälle von Bronchoskopie, darunter drei nach vorausgeschickter Tracheotomie. Die obere Bronchoskopie gelang von neun Fällen achtmal, und zwar sogar bei einem neun Monate alten Kinde. In der Mehrzahl der Fälle war allgemeine Narkose notwendig, in einigen genügte Lokalanästhesie mit 20 %igem Kokain. In sieben Fällen vermochte Neumayer auf bronchoskopischem Wege den eingedrungenen Fremdkörper nachzuweisen. In drei Fällen gelang die Extraktion von oben. Ein Fall verlief trotz der Extraktion durch sekundäre Pneumonie tödlich. Ernstliche Schädigung der Luftwege konnte Neumayer ebensowenig wie andere Autoren durch die Einführung des Instrumentes konstatieren, während oberflächliche Erosionen der Schleimhaut zustande kommen.

Barth, Behandlung des **Thoraxempyems** mittels der Müllerschen Dauerkanüle bei einem fünfmonatlichen Kinde. Münch. med. Wochenschr. No. 39. Es handelte sich um ein metapneumonisches Empyem, bei dem die Müllersche Dauerkanüle mit Erfolg zur Verwendung kam. Die Behandlung mit der Kanüle, respektive dem ihr folgenden Gummidrain, dauerte 63 Tage. Der Vorteil der Methode für kleine Kinder gegenüber der Thorakotomie und der Bülauschen Drainage liegt auf der Hand. Einen großen Vorzug bietet die sehr tief hinten unten am Thorax liegende, nach aufwärts gerichtete Kanüle dadurch, daß sie einen tadellosen Abfluß gestattet.

Barbanti, **Bruchoperationen.** Gazz. d. ospedali No. 115. Statistische Angaben über Hernien. Anatomische Einzelheiten über die Bildung und Entstehung der Hernien. Vergleichende Operationsstatistik der Operationsmethoden von Bassini, Postempski und Mugnai.

Stiles, **Bruchoperationen** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2283. Operationsstatistik über 360 Fälle. Frühzeitige Operation, selbst im Säuglingsalter, ist gefahrlos. Bei der ärmeren Bevölkerung ist die operative Behandlung stets angezeigt, weil die Bruchbänder nicht richtig gehandhabt und getragen werden.

Kennedy, Dauererfolge nach **Bruchoperation.** Brit. med. Journ. No. 2283. Statistik von 103 Operationen, deren Ergebnis nach 1—7 Jahren und darüber zur Nachprüfung kam. Operationsmethoden Kocher, Macewen und Bassini sowie eine vom Verfasser modifizierte Kochersche Methode.

Deaver, **Leberdrainage.** Brit. med. Journ. No. 2283. Erkrankungen der Gallenblase entstehen vielfach durch Infektion vom Duodenum aus (durch die Gallengänge) oder durch Infektion vom Blut aus (durch die Pfortaderzweige). Die Colibakterien finden ihren Weg in die Pfortaderzweige, und die Leber hat die Aufgabe, die weitere Verbreitung dieser Bazillen in den allgemeinen Kreislauf zu verhindern und sie durch die spezifische Tätigkeit der Leberzellen zu vernichten. Langdauernde Drainage der Gallenblase ist in infektiösen Fällen oft unvermeidlich.

Lichtenstern, Erfahrungen über **Harnsegregation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. An der Hand von 26 Krankengeschichten wird der Nachweis erbracht, daß die Harnsegregation mittels des Luysschen Separators ermöglicht, auf exakte und absolut einwandsfreie Weise den gesonderten Harn aus beiden Nieren aufzufangen. Die Methode ist relativ leicht, aseptisch und ungefährlich für den Patienten. Sie ist indiziert für alle Erkrankungen ohne besondere Beteiligung der Blase, bei denen es nicht auf genaue bakteriologische Untersuchung ankommt. Kontraindiziert sind Schrumpfblasen, die eine Einführung des Instrumentes selbst in tiefster Narkose unmöglich machen, ausgeprägte Prostatahypertrophien und bedeutende Grade von Anteflexio uteri. Es muß jedoch hinzugefügt werden, daß in diesen Fällen auch der Ureterenkatheterismus oft im Stiche läßt.

Bickersteth, **Intravesikale Trennung des Urins.** Brit. med. Journ. No. 2283. Beschreibung und Abbildung von Instrumenten, die durch Errichtung einer vertikalen Scheidewand in der Blase das getrennte Auffangen des von beiden Ureteren kommenden Harns ermöglichen.

Lucas, Röntgenstrahlen bei **Nierensteinen.** Brit. med. Journ. No. 2238. Zwei Fälle von Nierensteinen, die durch Operation zutage gefördert wurden, nachdem die Röntgenuntersuchung ergebnislos geblieben war. In dem einen Falle war das erklärlich, weil der sehr kleine Stein in einem sehr starken Leibe gefunden wurde. Im anderen Falle aber handelte es sich um einen großen Phosphatstein bei einem dünnen Menschen.

W. Zangemeister, **Blasensteine.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. An der Hand von 11 Fällen von Blasensteinen bei Frauen (sehr großes Material, da Blasensteine viel seltener bei Frauen als bei Männern vorkommen, nämlich nur in 2,11 %) bespricht Verfasser die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie dieser Erkrankung. Die operative Entfernung der Steine kann erfolgen durch Lithotripsie, durch Extraktion des unzerkleinerten Steines nach Dilatation der Harnröhre, durch Kolpocystotomie und durch Sectio alta.

Milton, **Lithotripsie.** Lancet No. 4231. Die Lithotripsie per urethram gibt bessere Resultate als die anderen Operationsmethoden.

Terrades, Blasenscheidenfistel infolge von **Cystitis ulcerosa.** Revist. d. medic. No. 8. Bei einer 51jährigen Frau, deren letzte Entbindung 27 Jahre zurücklag, bildete sich im Anschluß an chronischen Blasenkatarrh eine Scheidenmastdarmfistel aus. Da vorher keinerlei Blasenbeschwerden oder Störungen der Genitalsphäre bestanden hatten, ist anzunehmen, daß die Fistel durch einen Ulzerationsprozeß entstanden ist.

Hilbert, Vererbung einer sechsfachen **Mißbildung an allen vier Extremitäten** durch drei Generationen, Münch. med. Wochenschrift No. 39. Die Mißbildungen bestanden in Syndaktylie an beiden Händen und Füßen und in Hyperdaktylie (überzähliger Hallux). Die Vererbung betraf nur Mitglieder des männlichen Geschlechts.

Berdach, **Interphalangealluxationen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Die seltene Verletzung kam dadurch zustande, daß die betreffende Frau einen Stockschlag gegen die Vola der in forzierter Streckstellung befindlichen Finger erhielt. Die zweite Phalanx des vierten Fingers wurde dorsalwärts luxiert.

Wolff, Praktisch chirurgische **Bedeutung des Sesambeines** im M. gastrocnemius. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Ein 35jähriger Lehrer leidet seit einem Sturz auf das linke Knie an intermittierenden Gelenkschwellungen und Schmerzen beim Gehen, die durch ihre Heftigkeit und ihr plötzliches Eintreten den Verdacht auf Gelenkmaus erwecken. Das Röntgenbild zeigte nun in der Tat einen kirschkerngroßen Schatten in der Kniekehle, worauf die Inzision vorgenommen wurde. Im Gelenk fand sich jedoch nirgends der gesuchte Fremdkörper, der sich bei nachträglicher Forschung als ein ungefähr bei jedem sechsten Menschen vorkommendes Sesambein im lateralen Gastrocnemiuskopfe entpuppte. Der Patient wurde durch die Inzision von seinem zwölf Jahre lang bestehenden Beschwerden vollkommen befreit.

Ebner, **Ganglion am Kniegelenksmeniscus.** Münch. med. Wochenschrift No. 39. Kasuistisches.

Schwarz, Ectoganverband bei **Ulcus cruris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Ectogan ist ein Zinksuperoxydpräparat. Die Heilfaktoren, die hier vereint erscheinen, sind zunächst der Sauerstoff in statu nascendi, der langsam aus dem Ectogan frei wird, und Zinkoxyd. Zur Desinfektion setzt Schwarz dem Präparat etwas Pyoktanin hinzu. Zwei Krankengeschichten.

Tavel, Behandlung der **Varizen** durch die Ligatur und die künstliche Thrombose. Schweiz. Koresp.-Bl. No. 19. Die nach einfacher Ligatur der Vena saphena häufig eintretenden Rezidive der Varizenbildung glaubt Tavel durch künstliche Thrombosierung der Varizen nach Ligatur beseitigen zu können. Er spritzt in die zu thrombosierenden Venensegmente 1, 2 bis 3 Spritzen 5%ige Karbolsäure; in einer Sitzung können ganz gut mehrere Stellen behandelt werden (!). In den vier so behandelten Fällen war die Reaktion nur gering und verlief ohne Temperatursteigerungen.

Frauenheilkunde.

Pollak, **Scheidenzysten** in ihrer Beziehung zum Gartnerschen Gange. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Eine das rechte Scheidengewölbe einnehmende, bis in die äußeren Wandschichten des Collum uteri reichende, über walnußgroße Zyste wird sowohl wegen dieser Lokalisation als wegen der Analogie ihrer epithelialen Wandbekleidung und der sonstigen Struktur ihrer Wandschichten — eine dünne Lage von Bindegewebsschicht mit darauf folgender zirkulärer Muskelschicht — aus Resten des Wolffschen Ganges hervorgegangen erklärt.

Opitz, Mechanik des **Tubenverschlusses**. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Der Mechanismus der Einstülpung der Fimbrien, welcher durch Annäherung der äußeren peritonealen Ueberzüge der einzelnen Fransen deren Verklebung ermöglicht, wird durch einen geschlossenen Ring des Peritoneum am Fimbrienende erklärt, der nicht oder nur wenig ausdehnungsfähig ist, aber unter normalen Verhältnissen die Lichtung der Tube in keiner Weise beengt. Bei Entzündungen des Eileiters quellen dann die Fimbrien als dicke rote Wülste hervor. Im Inneren des Eileiters verschaffen sich die verdickten Schleimhautfalten durch Dehnung der Muskelwand leicht Platz; an der Durchtrittsstelle der Tube durch den Peritonealring werden ihre Schleimhautfalten um so fester zusammengepreßt, je stärker sie angeschwollen sind, und dies führt durch Uebergreifen der Entzündung auf das Peritoneum zum Verschluß der Tube am abdominalen Ende. Je mehr die Tube durch die mit der Entzündung ihrer Schleimhaut einhergehende Hypersekretion aufgebläht wird, um so weiter werden die Fimbrien durch Zug von innen her nach der Tube zu hineingeholt. Sie legen sich schließlich vor die Oeffnung, so daß ihre peritonealen Ueberzüge sich seitlich berühren und verkleben können. Diese „Mechanik des Tubenverschlusses“ gilt jedoch nur für die Hydrosalpinx serosa.

Galbo, **Tuberkulöse Infektion per vaginam.** Riform. med. No. 37 u. 38. Reinkulturen von Tuberkulose sowie tuberkulöses Sputum wurden Meerschweinchen in die Vagina eingespritzt. Tuberkulöse Veränderungen wurden darauf nicht in der Scheide, wohl aber in anderen Organen gefunden. Ob die Verbreitung durch die Lymphbahnen erfolgt oder die unversehrte Schleimhaut durchdrungen wird, ist unentschieden. Die bakterizide Eigenschaft des Vaginalsekrets ist jedenfalls zu bestreiten.

E. Santi, Pathologie des **Corpus luteum.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Schlußfolgerungen: 1. Auch außerhalb der Schwangerschaft kann das Luteingewebe einen gewissen Grad der Hypertrophie infolge entzündlicher Reize des Eierstockes erleiden. 2. Man kann eine zystische Degeneration des Corpus luteum von den wahren Corpus luteum-Zysten unterscheiden. 3. Je nach der Anordnung der verschiedenen Schichten kann man vier Typen von Corpus luteum-Zysten unterscheiden. 4. Die Luteinschicht dieser Bildungen macht dieselben Degenerationsphasen des Luteingewebes, eines normalen gelben Körperchens (fibröse-hyaline Degeneration), durch. 5. Im Gewebe des Corpus luteum können sekundäre Blutungen vorkommen, welche es in verschiedenem Grade verändern können. 6. Man kann Abszesse des Corpus luteum beobachten, aber nur in sehr beschränkten Dimensionen; die meisten als Abszesse des Corpus luteum beschriebenen Bildungen sind nur Zysten, welche nachträglich von pyogenen Vorgängen betroffen worden sind. 7. Es kommen sowohl gutartige (Fibrome) als bösartige (Sarkome) Geschwülste des Corpus luteum vor. 8. Alle erwähnten Veränderungen können sowohl im Corpus luteum der Gravidität als in solchem der gewöhnlichen Menstruation vorkommen. 9. Bisher darf man nicht bestimmt behaupten, daß und welche Beziehungen zwischen anatomischen und funktionellen Veränderungen des Corpus luteum bestehen.

Küstner, Aseptische Kautelen auf dem Gebiete der **gynäkologischen Laparotomie.** Wien. med. Presse No. 39. Vortrag auf der Naturforscherversammlung (siehe den Bericht in der Vereinsbeilage No. 43).

Kraus, **Suprasymphysärer Kreuzschnitt.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Schauta hat seit 1901 diese Methode Küstners bei 61 per laparatomiam ausgeführten Operationen unter den verschiedenartigsten Indikationen, mit Ausnahme der Entfernung bösartiger Geschwülste, ausgeführt und ist mit den Resultaten sehr zufrieden sowohl wegen des kosmetischen Erfolges, als auch wegen der Verhütung von Hernienbildung, sowie auch als Konkurrenzoperation der vaginalen Operationen wegen der besseren Uebersichtlichkeit des inneren Genitales.

Henkel, Konservative **Myomchirurgie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Zur Prüfung der Berechtigung der konservativen Myomoperationen nahm Henkel an dem Myommaterial der Olshausenschen Klinik aus den letzten fünf Jahren Nachprüfungen vor, und zwar an 40 Frauen mit abdominaler Myomenukleation und an 50 mit supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus. Bei der letzteren Gruppe war trotz der Zurücklassung genügenden Ovarialgewebes der hohe Prozentsatz und die Intensität der Ausfallserscheinungen auffallend, die um so eklatanter auftraten, je größer der radikal entfernte myomatöse Uterus war. Nach des Verfassers Hypothese produziert die unter dem Einfluß der Myomentwicklung neugebildete Uterusmuskulatur auf dem Wege innerer Sekretion Stoffe, welche eine Paralysierung durch Steigerung der ovariellen Funktion notwendig macht (Toxine und Antitoxine). Er legt daher das Hauptgewicht weniger auf die Erhaltung menstruationsfähiger Uterusschleimhaut, als funktionsfähiger Uterusmuskulatur. Die Rezidive von Myomen schätzt Henkel nicht hoch ein; ebenso tritt bei Enukleierten sehr bald Befreiung von ihren Beschwerden ein, wenn auch der Uterus und seine Schleimhaut zunächst noch hyperplastisch bleiben. Der subjektive Erfolg der Enukleation war ein günstigerer, als bei den radikal Operierten. Zwei Frauen hatten nach der Enukleation je eine Entbindung durchgemacht, eine dritte stellte sich im dritten Schwangerschaftsmonat vor. Die Gefahr der Uterusruptur besteht nur da, wo die Enukleation intra graviditatem ausgeführt wird. Auch die Frage der in Wirklichkeit äußerst seltenen sarkomatösen Degeneration ist bei der Indikationsstellung für die Enukleation nicht allzusehr ins Gewicht fallend, mehr das gleichzeitige Vorhandensein von Myom und Corpuskarzinom, das natürlich radikale Entfernung der unzerkleinerten ganzen Gebärmutter erfordert. Die mit der abdominellen Enukleation noch verbundene größere Gefahr will Henkel durch Verbesserung des Operationsverfahrens beseitigen, indem das Myom mitsamt der intakten Kapsel mittels Schere herausgeschnitten wird und bei Anwesenheit mehrerer Myome keine Vielheit von Wunden im Uterus zurückgelassen wird. Die Entfernung der Kapsel, des sogenannten Geschwulstbettes, schützt vor Infektion und vor Myomrezidiven.

Erwin Liek, Statistik des **inoperablen Uteruskarzinoms.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Verfasser sucht in vorliegender Arbeit das weitere Schicksal von 70 Fällen von inoperablem Uteruskarzinom der Greifswalder Klinik zu ergründen. 60 davon wurden durch Exkochleation, Kauterisation mit dem Paquelin und Tamponade mit Liquor ferri-Gaze behandelt, später mit Thymollösungen ausgespült. 70 % dieser Kranken starben innerhalb des ersten Jahres, 20,6 % überlebten das erste Jahr. Eine Patientin starb $23^1/_2$ Monate, eine andere 54 Monate nach der Exkochleation. Die durchschnittliche Lebensdauer nach der Exkochleation beträgt 228 Tage.

Schmidlechner, **Uebergang der Toxine von der Mutter auf die Frucht.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Zur Lösung der Frage, ob und in welcher Weise die Toxine während der Schwangerschaft auf die Frucht Einfluß haben, wurde, um die Wirkung der lebenden Bakterien vollständig auszuschließen, fertiges Diphtherietoxin trächtigen Meerschweinchen subkutan mit folgenden Ergebnissen injiziert: Bei der Intoxikation des schwangeren Tieres geht ein Teil des Toxins in das Blut der Frucht über und verursacht im Leben und im Organismus der Frucht dieselben Veränderungen, wie im Organismus der Mutter. Der Grad der Intensität der Veränderungen hängt von der Menge des in die Mutter gelangten Toxins ab. Die Veränderungen entwickeln sich in der Frucht schneller und in höherem Grade, als in der Mutter. Der Uebergang des Toxins von der mütterlichen Zirkulation auf die fötale kann nur in der Placenta vor sich gehen; es genügt dafür eine sehr kurze Zeit. Die überflüssige Menge des in die foetale Zirkulation gelangten Toxins bleibt eine Zeit lang unverändert; wenn dieses foetale Blut auf geeignete Weise in den Organismus eines anderen Tieres gelangt, verursacht es im Leben und im Organismus desselben die nämlichen Veränderungen, wie im Organismus des vergifteten Tieres und seiner Frucht.

Burckhard, **Ueberwanderung des Eies.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Eine Frau, bei der die linke Tube von Hofmeier wegen geplatzter Gravidität unter Zurücklassung des Ovariums entfernt worden war, erkrankte nach wenigen Monaten von neuem unter dem Bilde der rupturierten Tubargravidität und bei der nunmehrigen zweiten Operation zeigte sich, daß sich das Ovulum nicht, wie zu erwarten gewesen, in der rechten gesunden Tube inseriert hatte, sondern in dem bei der ersten Operation zurückgebliebenen kleinen Stumpf der linken Tube. Es fragte sich nun, ob das Ei von dem zurückgebliebenen linken Ovarium stammte oder ob es von dem rechten Ovarium durch innere Ueberwanderung an den Platz seiner Einbettung gelangt war. Im Anschluß an diesen Fall erörtert Verfasser die Möglichkeit einer inneren und äußeren Ueberwanderung des Eies und hält beide auf Grund anatomischer Tatsachen für ausgeschlossen; höchstens eine äußere Ueberwanderung wäre bei doppelseitigem Descensus ovariorum mit Herunterziehen der Tuben in den Douglas und Naheaneinanderliegen ihrer Fimbrienenden denkbar. Die für den genannten Vorgang bisher herangezogenen Fälle werden auf andere, ungezwungene Weise erklärt.

Sarwey, Diagnostik in der ersten Hälfte der **Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Sarwey konnte in zehn diagnostisch zweifelhaften Fällen schon von der 12. bis 13. Schwangerschaftswoche ab die fötalen Herztöne durch die Auskultation nachweisen, und zwar schien ihm die Gegend des späteren unteren Uterinsegmentes, da wo die Vorderwand des Uterus am dünnsten ist, dicht oberhalb, beziehungsweise hinter der Symphyse eine Prädilektionsstelle für das Hören des Fötalpulses zu sein.

Jolly, **Akutes Oedem der Portio vaginalis** in der Schwangerschaft. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Bei einer 22 jährigen II-para trat erst im siebenten, dann im zehnten Monat ein akutes Oedem der vorderen Muttermundslippe auf, das sich als faustgroßer, scharlachroter, den Scheideneingang völlig verdeckender, weißlich belegter und stark nässender Tumor präsentierte, nach anfänglichem Rückgange während der Geburt etwas zunahm, den Durchtritt des Kopfes nur wenig behinderte und dann rasch verschwand. Das Wochenbett zeigte nur anfangs geringe Temperatursteigerungen. Jolly rechnet das akute Oedem der Portio zu den flüchtigen angioneurotischen Oedemen, auch Quinckesche Krankheit genannt, die durch infektiöse, toxische, thermische, traumatische oder ischämische Einflüsse hervorgerufen werden können. Die Prognose ist eine absolut günstige; man hat sich nur zu hüten, Inzisionen zu machen.

Krönig, Lumbalpunktionen bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Ausgehend von der enormen Steigerung des Blutdruckes während des eklamptischen Anfalls, ermittelte Krönig durch Lumbalpunktion mittels des Quinckeschen Apparats bei drei eklamptischen Frauen gleichfalls eine starke Erhöhung des Druckes, unter dem der Liquor cerebrospinalis im Subarachnoidalraume steht. Durch Ablassen von 37,5—47 ccm Zerebrospinalflüssigkeit glaubt er, günstig auf den Verlauf der Eklampsie eingewirkt zu haben; da jedoch in zwei von diesen Fällen außerdem noch der vaginale Kaiserschnitt gemacht wurde, ist ein sicherer Schluß auf den therapeutischen Wert des Verfahrens noch nicht möglich.

Piotrowski, Behandlung der **extrauterinen-tubaren Schwangerschaft.** Przegl. lekarski No. 36—39. Auf Grund einiger operierter Fälle bespricht Verfasser die Diagnose und Therapie der tubaren Schwangerschaft.

Bosse, **Interstitielle Gravidität.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Eine von Bulius operierte, im ersten Monat an der vorderen Wand rupturierte interstitielle Schwangerschaft wird klinisch und anatomisch sehr sorgfältig beschrieben.

Ribas y Ribas, Blutungen infolge von **fehlerhafter Insertion der Placenta.** Revist. d. medic. No. 8. Nichts Neues.

Hartog, Fall von **intrauteriner Skelettierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Der Fall ist der vierte der im letzten Jahre publizierten, woraus hervorgeht, daß die schnelle Skelettierung abgestorbener Früchte kein allzuseltener Vorgang ist. Es handelte sich hier um den fünften Schwangerschaftsmonat.

Kraus, **Tuberkulose des graviden und puerperalen Uterus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 52, H. 3. Die Tuberkulose tritt im schwangeren Uterus auf als a) Endometritis tuberculosa chronica, flächenförmig aus den Tuben fortgeleitete Erkrankung des Endometriums, als b) miliare Infektion der Plazentarstelle plus Placenta, bei gleichzeitigem Freibleiben der Decidua vera. Eine miliare Infektion des Endometrium (im schwangeren Uterus) außerhalb der Plazentarstelle wurde noch nicht beobachtet. Die Miliartuberkulose im puerperalen Uterus kann ausgehen a) von einem extragenitalen Herde auf dem Wege der Blutbahn; b) von einer Tubentuberkulose, durch direkte Aussaat von Bazillen aus dem Tubensekret.

Hermann W. Freund, Die Veränderungen des **Nasenrachenraums** bei **Schwangeren, Gebärenden** und **Wöchnerinnen**. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Zweck dieser Abhandlung ist, eine anatomisch-physiologische Grundlage für die Beurteilung der Beziehungen zwischen der Nase und den weiblichen Geschlechtsorganen zu schaffen. Verfasser hat daher im Verein mit Prof. Manasse bei 105 Schwangeren die Rhinoskopie ausgeführt und gelangt zu folgenden Schlüssen: 1. Es bestehen physiologische Beziehungen zwischen den weiblichen Geschlechtsorganen und der Nase. 2. Die Beziehungen dokumentieren sich in der Schwangerschaft bei etwa 66 von 100 Frauen in einer Hyperämie der Nasenschleimhaut und Hypertrophie der Muscheln, vorwiegend der unteren, seltener der mittleren. 3. Die Graviditätsveränderungen in der Nase sind nicht periodische, sondern anhaltende; klinisch machen sie sich oft durch Nasenbluten (25 %) geltend. 4. Sie sind vorwiegend durch das Blut und den Zirkulationsapparat vermittelt. 5. Während der Geburtswehen ist das mächtige Anschwellen der Muscheln ein physiologisches Phänomen, welches Reflexe seitens der Atmungsorgane auslöst. 6. Die nasalen Schwangerschaftsveränderungen bestehen oft auch noch während des Wochenbettes fort. Der Saugreiz an den Brustwarzen ist darauf ohne Einfluß. 7. Bei disponierten Personen kann von dem Aneinanderliegen hypertrophischer Muscheln am Septum narium ein bestimmter Reflex ausgelöst werden, der das Bild der Hyperemesis gravidarum hervorbringt. Dann ist der Zustand durch galvanokaustische Zerstörung der angeschwollenen Muschel heilbar. 8. Im Rachen kommt es seltener zu Hyperämie und Hypertrophie während der Schwangerschaft, und zwar vorwiegend an den Tonsillen.

Acland, **Kaiserschnitt** und **Hysterektomie.** Lancet No. 4231. Bei einer 39jährigen Drittgebärenden mußte wegen eines vom Cervix ausgehenden und den Douglas ausfüllenden Fibroids, das sich als Geburtshindernis erwies, der Kaiserschnitt gemacht werden, an den sich die Hysterectomia suprapubica anschloß. Mutter und Kind blieben am Leben.

Montini, Schwere **Blutung bei der Geburt.** Gazz. d. ospedali No. 115. Bei einer 30jährigen Mehrgebärenden mußte wegen Querlage mit Schultervorfall die Wendung gemacht werden, wobei es zu einem Uterusriß bis ins Scheidengewölbe und weiterhin bei der Extraktion zu einem bis ins Rectum reichenden Dammriß kam (!). Kurz nach der Geburt erfolgte eine sehr schwere Blutung aus einem großen Aste der Uterina. Umstechung der Arterie und Autotransfusion führten zur Heilung.

Creutz, **Vagitus uterinus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Bei Ausführung der Wendung auf den Fuß bei einer II-Para mit engem Becken, wo alle Bedingungen für das Zustandekommen des Vagitus uterinus vorhanden waren, wurde dasselbe von zwei Aerzten und mehreren Anwesenden einwandsfrei konstatiert.

Anton Hengge, Mechanismus und Behandlung **frischer Scheiden-Damm-Verletzungen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Verfasser steht auf dem Standpunkt, daß sämtliche frischen Weichteilverletzungen durch die sofortige Naht zu vereinigen sind. Auf 292 klinische Geburten kamen 58 Verletzungen im unteren Abschnitt des Geburtskanals vor (19 %), 34 Einrisse der Scheide und der Vulva, 24 Dammrisse (8 %). Von 24 genähten Dammrissen (fortlaufende Catgutnaht) heilten per primam 16 = 66 %, darunter 13 ersten und 3 zweiten Grades.

Kroemer, Prophylaxe der **Wochenbettsmorbidität** in der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Die absolute Keimfreiheit der untersuchenden Hände ist noch nicht imstande, die Morbidität, das heißt die Infektionsmöglichkeit, auf Null herabzudrücken; der Versuch, im Augenblick der Geburt die fakulativ pathogenen Scheidenkeime abzutöten, bleibt mit einer Gewebsläsion und Vernichtung der natürlichen Selbstreinigungskräfte der Vagina verbunden; endlich werden wir nicht verhindern können, daß es nach der Geburt früher oder später zu einer Invasion der Scheidenkeime in den Uterus kommt. Es ist daher nötig, da 20—22 % aller Schwangeren ein pathologisches Scheidensekret haben, schon in der Schwangerschaft mit täglichen prophylaktischen Scheidenspülungen von Sublimat (1,0 : 2000,0) vorzubeugen. Infolge dieser und anderer weniger wichtigen prophylaktischen Maßnahmen beträgt in der Gießener Klinik die Gesamtmorbidität für die Hausschwangeren nur 12,4 %, während sie für die externen Fälle auf 28,6 % steigt.

Augenheilkunde.

Groddeck, Zusammenhang von **Sehschärfe und Zirkulation.** Wien. med. Presse No. 39. Die Herabsetzung der Sehschärfe ist nach Groddeck häufig die Folge allgemeiner Zirkulationsstörungen, wie sie besonders durch Plethora und Meteorismus des Darmes hervorgerufen werden. Sorgt man für eine angemessene Ernährung und Lebensweise, wobei der Kreislauf reguliert wird, so sieht man anscheinend irreparable Sehstörungen wieder verschwinden.

Cohn, Vererbung und Behandlung des **Einwärtsschielens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Nach Cohn hat mindestens $^1/_4$, wahrscheinlich $^1/_3$ aller Schielenden schielende Verwandte. In allen erblichen Fällen war das schielende Auge hyperopisch; aber außer der Refraktionsstörung muß vielleicht noch eine angeborene Veränderung des Musculus internus ätiologisch in Betracht kommen. Bezüglich der Behandlung rät Cohn, die Operation möglichst nicht vor dem zehnten Lebensjahre vorzunehmen und dann bei hohen Graden den Externus vorzulagern. Bis zum vierten Jahre soll nur das gesunde Auge einige Stunden täglich verbunden werden. Vom fünften Jahre ab sind Sonderübungen mit Stereoskop und Konvexgläsern vorzunehmen.

Heine, **Exzessive Myopie**. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Mitteilung eines Falles mit 30 Dioptr. Myopie und Bemerkungen über Linsenentfernung bei hoher Myopie und das Tragen starker Konkavgläser.

W. Goldzieher, Angeborener Herzfehler und **Hyperglobulie** in Verbindung mit **Iridocyklitis haemorrhagica.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Der Fall zeigte auf dem einen Auge Cyanosis retinae, auf dem anderen hämorrhagische Uveitis mit höchster Bulbusspannung und schließlich spontaner Ruptur der Sklera. Der Allgemeinbefund: Zyanose, Trommelschlägelfinger, Milzschwellung, über 8 Millionen roter Blutkörperchen ohne Vermehrung der weißen, 115 % Hämoglobingehalt. Die Blutzusammensetzung der Vena cephalica zeigte aber nur 102 % Hämoglobin und 5 Millionen roter Blutkörperchen. Dorsoventrale Röntgendurchleuchtung des Brustkorbs ergab abnorme Herzbewegung, die entweder auf Defekt im Septum atriorum oder auf offenes Foramen ovale schließen ließ. Der Annahme entsprach auch eine Infiltration der linken Lungenspitze.

Ohrenheilkunde.

Bard, Die seitliche **Gehörsorientierung.** Sem. méd. No. 39. Für kurzes Referat ungeeignet.

v. Gurbski, Plombierung des **Canalis caroticus.** Partielle **Resektion des Ganglion Gasseri.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Kasuistisches.

Kotz, Operativ geheilter Fall von **Labyrinthnekrose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Der betreffende Patient zeigte außer den Symptomen einer schweren Mittelohraffektion folgende Erscheinungen: 1. vollständige Taubheit, 2. Gleichgewichtsstörungen, 3. Facialisparese. Als charakteristisch ist ferner das Fehlen von subjektiven Geräuschen anzusehen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Killian, Subjektive **Kakosmie.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Ein Teil der Fälle, die unter der Bezeichnung „subjektive Kakosmie“ geführt werden, ist durch fötide Pfröpfe in den vertieften Rosenmüllerschen Gruben verursacht. Diese Gebilde entsprechen den bekannten Tonsillarpfröpfen. Gewisse anamnestische Symptome, vor allem Auftreten des Foetors beim Ausschnauben, können von vornherein die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit eines solchen Tatbestandes hinlenken. Die Anwesenheit der Massen läßt sich durch Spiegeluntersuchung nicht erkennen, man muß sich zu ihrem Nachweis der watteumwickelten Sonde bedienen.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Saundby, Drei Fälle von **Hautkrankheit.** Lancet No. 4231. Krankengeschichten von Pemphigus acutus, Kali chromicum-Exanthem und Purpura orthostatica.

Vörner, Wiederauftretender **Herpes zoster.** Münch. med Wochenschr. No. 39. Vörner beschreibt mehrere rezidivierende Zosteren, darunter einen im Gebiete des Nervus auricularis magnus, ferner einen im Bereiche des Nervus frontalis mit der Besonderheit, daß die zweite Eruption keine Spur von Bläschenbildung, sondern eine diffuse Rötung und Schwellung der befallenen Hautpartie aufwies. In einem dritten Falle wandelten sich die Bläschen in vegetierende granulationsartige Papeln vom Charakter des Pemphigus vegetans um.

Blaker, Retropharyngeale Blutzyste bei **Purpura haemorrhagica.** Lancet No. 4231. Bei einem an Purpura haemorrhagica leidenden Kinde bildete sich eine starke Anschwellung an der Hinterwand des Pharynx. Beim Einschnitt in den vermeintlichen Abszeß trat eine heftige, durch kein Mittel zu stillende Blutung ein, in der das Kind starb. Bei der Autopsie fanden sich außerdem noch Darmblutungen.

Ludwig, Therapie der **Leukoplakia urethralis.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. In einem Falle von sehr hartnäckigem Leukoplakie der Harnröhre auf gonorrhoischer Basis erzielte Ludwig eine schnelle Heilung durch Instillationen von Heidelbeerdekokt (200 g Beeren werden mit einem halben Liter Wasser mehrere Stunden lang mazeriert und dann auf 300 g eingekocht). Diese Methode ist zuerst von Winternitz gegen die Leukoplakia oris empfohlen worden.

Kinderheilkunde.

Escherich, Grundlage und **Ziele der modernen Kinderheilkunde.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Vortrag, gehalten in St. Louis am 19. September 1904.

Brüning, **Ziegenmilch** und ihre Verwendung **bei kranken Säuglingen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 3. Verfasser gab auf der Soltmannschen Kinderklinik Ziegenmilch kranken Säuglingen; besonders gern wurde sie roh genommen. Auch wurden Säuglinge unmittelbar an das Euter der Ziegen gelegt. Der Bericht betrifft 50 Säuglinge. Verfasser schließt mit dem Wunsche, daß er dazu beitragen möge, den bisher wenig günstigen Ruf der Ziegenmilch als Nahrungsmittel kranker Säuglinge zu verbessern. (Ref. glaubt nicht, daß dieser Wunsch sich erfüllen wird. Die an und für sich recht bescheidenen Resultate der Leipziger Säuglingsabteilung ließen sich durch die Ernährung mit Ziegenmilch nicht heben. Die zwei Beispiele für einen guten Erfolg (wo Kinder mit einem Gewicht von 2200, beziehungsweise 2300 g zur Entlassung kamen) können wir wegen zu kurzer Beobachtung nicht anerkennen. Wichtig erscheinen hingegen zwei Sektionsergebnisse, wo sich derbe Kaseïnklumpen, das eine Mal mit geschichtetem Bau, im Magen fanden.)

Knoepfelmacher und Leiner, **Dermatitis exfoliativa neonatorum.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, Ergänzungsheft. Die Dermatitis exfoliativa neonatorum ist eine sehr schwere Form des Pemphigus. neonat. Die Verfasser führen folgende Gründe an und belegen sie zum Teil aus eigener Erfahrung: die Epidermolysis kommt auch beim Pemphigus vor; die gutartigste Form des Pemphigus kann in die Dermatitis übergehen, umgekehrt rief ein Fall von Dermatitis durch Uebertragung Pemphigus hervor. Epidemisches Auftreten von Dermatitis war von epidemischem Auftreten des Pemphigus begleitet, auch endete eine Epidemie der Dermatitis mit Auftreten von Pemphigus. Schließlich ergibt die bakteriologische und histologische Untersuchung keine wesentlichen Unterschiede. — Auch die Dermatitis ist ansteckend.

Brunhilde Kramer, **Haemangiome.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, Ergänzungsheft. Verfasserin berichtet über 147 Haemangiome aus dem Kinderspital Zürich und gibt auch mikroskopische Untersuchungen. Sonderbarerweise überwiegt das weibliche Geschlecht bedeutend (71,4 %). 28 % wiesen multiple Angiome auf. Die Angiome saßen meist am Kopf, beziehungsweise im Gesicht. Elfmal waren auch andere Bildungsfehler vorhanden, in 16 % traten sie familiär auf. Rezidive in 7,5 %.

Heinrich Lehndorff, **Anaemia pseudoleucaemica infantum.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, Ergänzungsh. Das 18monatliche Kind, das eine Milz- und Leberschwellung zeigte, starb im 20. Monat unter den Zeichen schwerster Anämie und Erschöpfung; es bestand Neigung zu Blutungen; gegen Ende des Lebens schwollen Milz und Leber stärker an und außerdem die Lymphdrüsen in der Inguinal-, Nacken- und Submaxillargegend. Das Blut zeigte eine schwere Oligochromämie und Oligozythämie. Das sehr polymorphe Blutbild zeigte eine enorme Anzahl von kernhaltigen roten Blutkörpern aller Typen und Formen, vermehrt waren ferner die Markzellen, Uebergangszellen und großen mononukleären Leukozyten. Verfasser beleuchtet kritisch die Mitteilungen über die Anaemia pseudoleucaemica und meint, daß sich bei Berücksichtigung des charakteristischen Blutbefundes ein ziemlich scharfes Symptomenbild ergebe. In Rücksicht auf die auch in den Organen dieses Falles vorhandenen myeloiden Herde vermutet Verfasser, daß die Jaksche Anaemia pseudoleucaemica zur Myelozytenleukämie zu rechnen sei, deren Bild durch anatomische Eigentümlichkeiten, vielleicht auch durch begleitende Krankheiten der Säuglingsperiode modifiziert erscheine.

Nadoleczny, **Erkrankungen des Mittelohrs** bei **Masern.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, Ergänzungsheft. Verfasser machte am poliklinischen Material des Kinderspitals München-Nord seine Ohruntersuchungen bei Masern. Es ist der akute Mittelohrkatarrh und die akute exsudative oder perforative Mittelohrentzündung die gewöhnlichste Komplikation der Masern; sie entsteht hauptsächlich in den ersten zwei Wochen nach der Eruption, bisweilen schon im Prodromalstadium, weniger häufig zur Zeit der Desquamation. Sie ist daher meist nosogener, seltener sekundärer Natur. In letzterem Falle wird die Entwicklung der Mittelohrerkrankung durch Erkrankungen der oberen Luftwege und der Lungen häufig befördert oder sogar erst veranlaßt; es ist daher schon der akute Schnupfen schonend und sachgemäß zu behandeln. Da subjektive ebenso wie objektive Symptome auf die Otitis hinweisen, so ist frühzeitige Behandlung — Einträufelung von Glyzerin mit oder ohne Thymolzusatz — möglich und auch oft erfolgreich. Rezidive sind selten.

Uffenheimer, Zusammenhänge zwischen **Diphtherie und Scharlach.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, Ergänzungsheft. Die umfangreiche Arbeit aus der Münchener Kinderklinik kann nur andeutungsweise besprochen werden. — Wird ein diphtherisch, vor allem an primärem Krupp erkranktes Kind mit Scharlach angesteckt, so ist es in hohem Maße gefährdet, während der Zutritt von Diphtherie zum Scharlach die Gefahr nicht über das normale Maß hinaus erhöht. Die Scharlachansteckung bei Diphtherie erfolgt meist nach kürzester Inkubation. Die echten diphtherischen Affektionen bei Scharlach bieten sehr häufig nicht den gewohnten charakteristischen Anblick der Pseudomembranen, sodaß der Nachweis größerer Mengen echter Diphtheriebazillen entscheiden muß. Das Heilserum soll sofort bei allen Scharlachfällen eingespritzt werden, die klinisch als Diphtherie oder Krupp erscheinen — abgesehen von sehr leichten Fällen oder von Kindern, welche gurgeln können.

Rossiwall, **Extrabukkaler Scharlach.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 3. Auf Grund einer Reihe von Fällen extrabukkalen Scharlachs — sonst wird er als chirurgischer bezeichnet — bezeichnet Rossiwall als seine Symptome: den extrabukkalen Primäraffekt und die mit ihm einhergehende intensive Schwellung der entsprechenden regionären Drüsen, das charakteristische Exanthem und die Desquamation, ferner das Fieber, die Nephritis, die Himbeerzunge, das Enanthem; hingegen muß unbedingt jeder Belag, jede wesentliche Schwellung der Tonsillen und der Submaxillardrüsen fehlen.

Trautmann, **Wesen des Drüsenfiebers.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 3. Unter Berücksichtigung der Lymphwege des Mund-Nasen-Rachenraums kommt Verfasser zu dem Schluß, daß das sogenannte Drüsenfieber der symptomatische Ausdruck einer infektiösen Erkrankung im Nasenrachenraum, speziell der Pharynxtonsille, sei, doch habe die Infektion verschiedene bakteriologische Ursachen.

Pfaundler, Elemente der Gewebsverkalkung und ihre Beziehung zur **Rachitisfrage.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, Ergänzungsheft. Ebenso wie Gelatine reißen auch die Organgewebe aus einer Calciumchloridlösung Calcium an sich; es handelt sich hierbei nicht um einen chemischen Vorgang, sondern anscheinend um mechanische Bindung. Vom rachitischen Knochen wurden die Calciumionen nicht viel anders als vom nicht rachitischen Knochen adsorbiert, hingegen viel stärker von dem durch kalkarme Fütterung kalkarm gemachten Knochen; es wäre also hiermit ein Unterschied zwischen Rachitis und experimenteller Kalkarmut bewiesen. Auf die theoretischen Auseinandersetzungen gehen wir nicht genauer ein, da sie noch nicht genügend fundiert sind.

Hagenbach-Burckhardt, Muskulatur der **Rachitischen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 3. Verfasser betont die Schlaffheit der Muskulatur bei Rachitischen. Wenn die Ursache der abnormen Beweglichkeit — besonders in den unteren Gliedmaßen — in der Regel auf eine ungewöhnliche Schlaffheit der Gelenke zurückgeführt wird, so führt sie Verfasser im Gegenteil auf eine Schlaffheit der Muskeln, welche sonst als Antagonisten übermäßige Bewegungen hindern, zurück. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet er auch den Pes valgus, die Hyperextension im Daumen, die Kyphose, die Brustkorbverbildung bei Rachitis. Verfasser betrachtet die funktionelle Störung der Muskeln bei Rachitis als eine primäre und stellt sie mit den Störungen im Bereiche des Nervensystems (Krämpfen etc.) auf eine Stufe.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

H. Füth, Berichtigung und Bemerkung zur Arbeit Schäffers über weitere Beiträge zur **Händedesinfektion.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Verfasser verteidigt Schaeffer und v. Herff gegenüber seinen bekannten Standpunkt in der Frage der Heißwasseralkoholdesinfektion.

Engels, Einige Bemerkungen zu den Arbeiten: Weitere Beiträge zur **Händedesinfektion**" von Dr. R. Schaeffer. Monatsschrift für Geburtsh. Bd. 20, H. 2. Gegenüber Schaeffer hält Verfasser seine Versuche für zahlreich und einwandsfrei genug und fühlt sich nach dem Ausfall derselben berechtigt, der Kombination des Alkohols mit einem in alkalischer Lösung befindlichen Desinfektionsmittel nach wie vor den Vorzug vor allen anderen Mitteln zuzuerkennen.

Leedham-Green, **Händedesinfektion.** Brit. med. Journ. No. 2283. Die bisher bekannten Methoden zur Desinfektion der Hände geben keine einwandsfreien Resultate. Durch Waschen mit Alkohol wird die Haut hart und glatt, so daß sie keimfrei oder keimarm erscheinen mag, während sie in Wirklichkeit nicht wenig Keime enthält, die erst frei werden, sobald im Verlaufe der Operation unter dem Einfluß der warmen Körperflüssigkeiten die Haut wieder aufgelockert wird. — Die Einführung von Operationshandschuhen ist notwendig. Nach Beschäftigung mit infektiösem Material ist eine längere Ruhezeit nötig.

Gottignies, **Sterilisation mittels Alkohol.** Journ. d. Bruxelles No. 39.

St. Růžicka, Relative **Photometrie.** Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 2. Die Methode, deren Technik im Original nachgesehen werden muß, gibt im Vergleich zu den bisherigen viel brauchbarere Resultate, die auch direkte Vergleiche beliebiger nach derselben Methode ausgeführter Messungen ermöglichen.

Joseph, Verbesserungen im **Krankentransportwesen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. (Vergl. No. 41, 1903 dieser Wochenschrift S. 1511.)

Effler, **Ziehkinderfürsorge.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 3. Von dem Verfasser, der Ziehkinderarzt ist, wird die verbesserte Fürsorge für die Ziehkinder in Danzig geschildert. Die Fürsorge betrifft die Kommunalpflegekinder, die ehelichen Haltekinder und alle unehelichen Kinder, und zwar bis zum Alter von sechs Jahren. Die Ueberwachung der Ziehkinder lehnt sich eng an das Leipziger System an. Außerdem aber wird für die Ziehkinder eine Poliklinik abgehalten. Ferner hat sich der Arzt mit Erfolg der Ammenvermittlung angenommen, wobei auf das Ammenkind erfreulich Rücksicht genommen wird; auch werden Ziehkinder zuweilen stillenden Pflegemüttern übergeben. Nach dem Vorbild von H. Neumann und von Reineboth hat Effler die Gewichte der Kinder (etwa 3000 Wägungen) zusammengestellt. Seine Kurve zeigt eine bemerkenswerte Uebereinstimmung mit dem Neumannschen Diagramm. Es wäre sehr zu wünschen, daß Diagramme ähnlicher Art auch aus anderen Städten veröffentlicht würden.

Toyokichi Kita, Zusammensetzung und Preis von **Fleischsorten und Wurstwaren.** Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 2. Ein und dieselbe Gattung von Fleisch oder Wurst weist sehr große Unterschiede in der prozentischen Zusammensetzung auf. Der Konsument, welcher eine solche Ware kauft, kann im einzelnen Fall nicht entfernt abschätzen, ob er bei dem Einkauf mehr Eiweiß oder mehr Fett empfängt. Der Wassergehalt des eßbaren Teiles des frischen Fleisches zeigt Schwankungen von 73—43%; das Kalbfleisch zeigt am wenigsten Trockensubstanz (27%), Rindfleisch 41%, Schweinefleisch 50%, Hammelfleisch 57%. Der Wassergehalt der Wurstwaren schwankt in großen Grenzen, je nachdem es sich um frische Wurst oder um Dauerwurst handelt. Nach dem Einkaufspreis ist, was Nährstoffmengen anlangt, Hammelfleisch am billigsten, am vorteilhaftesten ist Schweinefleisch, Kalbfleisch ist bei geringem Gehalt an Eiweißsubstanz außerordentlich fettarm. Die eßbare Menge der Trockensubstanz in der Wurstware ist erheblich größer als in frischem Fleisch und die Beliebtheit der Wurst in Arbeiterkreisen wohl berechtigt.

Toyokichi Kita, **Fettbestimmung im Fleisch und Fleischwaren** mittels des Gerberschen Azid-Butyrometers. Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 2. Zur Fettbestimmung im Fleisch eignet sich der Gerbersche Azid-Butyrometer; das Fleisch muß vorher in einer Schneidemaschine gut durchgearbeitet werden; zum Freimachen des Fettes wird verdünnte Schwefelsäure benutzt und Amylalkohol zugesetzt. Die Methode gibt genügend genaue Resultate und eignet sich wegen ihrer Einfachheit insbesondere zu Massenuntersuchungen.

Gerichtliche Medizin.

Dietz, Gutachten über einen Fall von **chronischem Alkoholwahnsinn.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Ein an chronischem Alkoholwahnsinn leidender Trinker, der gelegentlich auch gemeingefährlich war, hatte bisher gleichwohl alle seine Angelegenheiten in vernünftiger Weise besorgt. Das ärztliche Gutachten hob dies hervor. Infolgedessen wurde die beantragte Entmündigung abgelehnt, aber gemäß § 1911, Absatz 2 des Bürgerlichen Gesetzbuchs eine Pflegschaft eingesetzt.

Unfallheilkunde.

Curschmann, **Thrombose der unteren Hohlvene** infolge von Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Im Anschluß an einen Stoß des rechten Schienbeins entwickelte sich bei einem kräftigen und sonst gesunden Manne eine Thrombose der Vena saphena magna mit sehr schweren örtlichen Folgeerscheinungen. Nach einigen Wochen pflanzte sich die Thrombose ohne erkennbare Ursache plötzlich bis in die untere Hohlvene fort und führte nun zu hochgradiger Schwellung auch des linken Beins, der Genitalien und der ganzen Unterbauchgegend. Der Zustand ging durch Ausbildung von Kollateralbahnen in Heilung über. Die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit wurde von der Berufsgenossenschaft ohne weiteres als Unfallsfolge anerkannt.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Anatomie und Entwicklungsgeschichte: A. Gurwitsch, Morphologie und Biologie der Zelle. Jena, Gustav Fischer, 1904. 437 S. m. 239 Textabb., 10,00 M.

O. Hertwig, Handbuch der vergleichenden und experimentellen Entwicklungslehre der Wirbeltiere. 20. Liefrg. Jena, Gustav Fischer, 1904. 4,50 M.

L. Michaelis, Kompendium der Entwicklungsgeschichte des Menschen. 2. Aufl. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 162 S. m. 50 Textabb. u. 2 Taf., 4,00 M.

B. Robinson, The Utero-Ovarian Artery m. Abb. Chicago, E. H. Colegrove, 1903. 4,00 M.

E. Zuckerkandl, Atlas der topographischen Anatomie des Menschen m. 161 Abb. 5. Heft. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1904. 14,00 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: D. J. Cranwell, Contribución al estudio de la Actinomicosis humana. Buenos Aires, Coni Hermanos, 1904. 186 S.

Frauenheilkunde: F. Caruso, Ueber Anämie in der Schwangerschaft. (Volkmann-Sammlung, Neue Folge, No. 378.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M.

A. Döderlein, Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. 6. Aufl. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 192 S. m. 150 Abb.

E. Ekstein, Die zweiten fünf Jahre geburtshilflicher Praxis. Ein Beitrag zur Puerperalfieber-Frage. Graefe, Sammlung VI, 1-2. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 48 S., 1,50 M.

F. Heinsius, Die Heissluftherapie bei Frauenkrankheiten. (Berliner Klinik.) Heft 194. Berlin, Fischers med. Buchhdlg. H. Kornfeld, 1904. 26 S., 0,60 M.

E. H. Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. III. Abtlg., 11.–15. Lieferg m. zahlr. Abb. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1904. 6,00 M.

W. Nagel, Gynäkologie für Aerzte und Studierende. 2. Aufl. Berlin, Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld, 1904. 420 S. m. 68 Textabb. und 38 auf Taf., 10,00 M.

F. von Winckel, Handbuch der Geburtshülfe. II. Bd., 1. Teil. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 653 S. m. Abb. u. Taf., 14,60 M.

W. Zangemeister, Neuere physiologische Forschungen in der Geburtshilfe. (Volkmanns Sammlung, Neue Folge, No. 379.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M.

Kinderheilkunde: F. Beck, Ätiologie und Therapie des Kephalhaematoma neonatorum. Graefe, Sammlung VI, 3. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 16 S., 0,50 M.

O. Soltmann, Masern, Keuchhusten, Scharlach, Diphtherie. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 20 S.

H. Stadelmann, Schwachbeanlagte Kinder. München, Otto Gmelin, 1904. 40 S., 1,20 M.

O. Vierordt, Die Säuglingsabteilung, Säuglingsambulanz und Milchküche der Luisenheilanstalt zu Heidelberg. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1904. 48 S

Naturwissenschaften: W. Guttmann, Grundriss der Physik für Studierende. 3. Aufl. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 155 S. m. 125 Abb.

Lassar-Cohn, Allgemeine Gesichtspunkte für organisch-chemisches Arbeiten. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1904 79 S., 2,00 M.

H. Müller, Anleitung zur Momentphotographie. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1904. 80 S. mit Abb., 1,00 M.

G. Pizzighelli, Anleitung zur Photographie. 12. Aufl. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1904. 414 S. m. 222 Textabb. und 24 Taf., 4,00 M.

Nasen- und Kehlkopfkrankheiten: G. Heermann, Ueber die Lehre von den Beziehungen der oberen Luftwege zu der weiblichen Genitalsphäre. VIII. Bd., 1. Heft. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 18 S., 0,50 M.

R. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkrankheiten. III. Aufl. Berlin, S. Karger, 1905. 186 S. m. 132 Abb., 4,80 M.

R. Mohr, Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung. VI. Bericht. Helgoland, Heufieberbund, 1904. 110 S.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Juni 1904.

(Schluß aus No. 40.)

7. Herr W. Braun: **Zur akuten, postoperativen Magenauftreibung.** Der Vortragende hat als Assistent F. Krauses fünf glücklich verlaufene Fälle von akuter Magenauftreibung (akuter Magendilatation) nach aseptischen Laparotomien beobachtet; zweimal nach Exstirpation des Wurmfortsatzes, zweimal nach geplatzter Tubenschwangerschaft, einmal nach Gallensteinoperation. Die wichtige Deutung der klinischen Erscheinungen ist in einer großen Zahl der publizierten Fälle erst bei der Autopsie erfolgt, so daß manchmal nicht nur keine entsprechende, sondern sogar eine direkt falsche Therapie eingeleitet war.

Die Erklärung für die Magenauftreibung kann der Vortragende in seinen Fällen nicht in außergewöhnlichen anatomischen Vorbedingungen oder einem mechanischen Hindernis an Cardia oder Duodenum, weiter nicht in einem einfachen Versagen der Muskelleistung des Magens sehen. Unter Berücksichtigung seiner eigenen und anderer (z. B. Stieder, Kelling, Jarrowski, v. Mikulicz, Sinnhuber) klinischer und experimenteller Beobachtungen glaubt er annehmen zu dürfen, daß es sich in seinen und den seinen analogen Fällen um eine funktionelle Störung handelt, die durch alle möglichen Schädlichkeiten ausgelöst werden kann; beim Zustandekommen der Auftreibung, vor allem aber beim Ausbleiben ihrer spontanen Lösung hat man mit dem Ineinandergreifen einer ganzen Reihe muskulärer und nervöser Momente zu rechnen, die im konkreten Fall eine ganz verschiedene Bedeutung haben und in verschiedener Reihenfolge auftreten können.

Daß viermal die Auftreibung nach aseptischen Eingriffen in entfernten Teilen der Bauchhöhle auftrat, scheint Braun zunächst für die Möglichkeit einer gleichzeitigen reflektorischen Beeinflussung des Magentonus, der Magenmotilität und des retrograden Entleerungsmechanismus zu sprechen.

Weiter genügt Braun nicht einmal in den beiden Fällen von geplatzter Tubenschwangerschaft die einfache Annahme des durch Narkose, Anämie, Diätfehler bedingten Versagens der Magenmuskulatur zur Erklärung der ganzen Erscheinungen. Vielmehr erscheint ihm hier außer der motorischen Insuffizienz noch die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit bedeutsam.

An diesen Typus schließen sich seiner Ansicht nach die Fälle von schwerer Magenatonie nach Magenoperationen an. Bei den erschöpften Kranken kann sowohl Brechreiz als auch Erbrechen fehlen und trotzdem eine verhängnisvolle Ueberfüllung und Zersetzung im Magen sich abspielen.

In den übrigen Fällen Brauns standen zunächst Erscheinungen im Vordergrund, welche nur durch eine Alteration des zugehörigen, regulierenden Nervenapparats erklärlich sind. Zum Beispiel war der Ablauf einmal folgendermaßen: 1. Herzneurose, Exstirpation des Processus vermiformis, Erbrechen; 2. Versagen des Brechreizes und Brechreflexes; 3. schnell zunehmende Auftreibung des Magens, ohne Möglichkeit aufzustoßen oder zu erbrechen, trotz unerträglichen Gefühls der Völle. Der Ablauf des Erbrechens und sein Verhalten zur Auftreibung in einer ganzen Reihe von Peritonitiden gehört nach Brauns Ansicht hierher. Um einen klareren Einblick in die komplizierten Verhältnisse beim Versagen des regulatorischen Nervenapparats, beziehungsweise bei der Hemmung der Entleerung zu erhalten, hat Braun das Tierexperiment herangezogen. Die mit Dr. Seidel im Krankenhause am Friedrichshain gemeinschaftlich ausgeführten Versuche können nur gestreift werden: Braun konnte sich von der Richtigkeit von Kellings Beobachtung überzeugen, daß beim narkotisierten Hunde eine maximale Auftreibung von einer Magenfistel aus möglich ist, während dasselbe Tier in wachem Zustande bei einer ganz bedeutend geringeren Druckhöhe mit Ructus und Erbrechen antwortet. Das erwachende Tier befreit sich trotz der enormen Spannung und Ueberdehnung der Magenwandung von der in Narkose vorgenommenen Auftreibung ebenfalls durch Ructus und Erbrechen, sobald der Reflex wieder zustande kommt.

Weiter gelang es sofort, 24 und 48 Stunden nach der Durchschneidung der Halsvagi bei den gleichen Tieren, maximale Aufblähung in wachem Zustande zu erzielen. Den durch die Auftreibung sehr gequälten Tieren gelang es erst nach einiger Zeit — dann allerdings, wie gewöhnlich, durch Ructus und Erbrechen —, sich von der Aufblähung zu befreien. Der Vagus hat nach Brauns Ansicht in dem in Frage kommenden Reflexsystem eine Bedeutung; zweifellos können aber bei Ausschluß der Vagi Entleerungsreflexe (einschließlich Cardiaeröffnung) und Erbrechen durch andere nervöse Einflüsse herbeigeführt werden.

Das Krankheitsbild, die Diagnose und der Krankheitsverlauf werden nur kurz berührt. Es wird darauf hingewiesen, daß infolge der — oft frühzeitig einsetzenden — schweren Alteration der Zirkulation und des schnellen Verfalles Verwechslungen mit den schwersten sonstigen intraabdominellen Prozessen (zum Beispiel Strangulationen, Perforationsperitonitiden etc.) möglich und vorgekommen sind. Der Kollaps dürfte hier zum Teil auch der Ausdruck der Störung der Vagusfunktion sein. Ueberdehnung der Magenwandung, der Flüssigkeitsverlust des Körpers, die mechanische Verdrängung des Herzens, die Erschwerung der Atmung etc. wirken im gleichen ungünstigen Sinne.

Unter Hinweis auf den vorschiedenen Ablauf des Erbrechens hebt Braun hervor, daß gerade die Fälle am unheimlichsten sind, wo Brechreiz und Erbrechen, also das Symptom, das direkt auf den Magen hinweisen würde, fehlt oder versagt. Daraus ergibt sich die Lehre, dort, wo der Verlauf nach Operationen, besonders nach Laparotomien, kein glatter ist, vor allem, wenn die Kranken über ein unbestimmtes Expressionsgefühl klagen, aber auch da, wo man völlig im unklaren ist, immer die Mitbeteiligung des Magens durch fortgesetzte Beobachtung auszuschließen; denn über Nacht und in Stunden kann sich eine hochgradige Auftreibung entwickeln. Gelingt es nicht, den Magen auszuschließen, so hält Braun eine schonend ausgeführte Magenausheberung für weniger bedenklich als die Gefahr, eine solche Auftreibung sich selbst zu überlassen.

Nach Ansicht Brauns könne weder Seiten-, Bauch- oder Knieellbogenlage oder operative Eingriffe in der Mehrzahl der Fälle diese Magenausheberung irgendwie ersetzen. Ihre planmäßige Wiederholung[1] ist häufig wegen der Fortdauer der funktionellen Störung angezeigt. Im übrigen kommt die Darreichung Tonus und Peristaltik anregender und Kollaps bekämpfender Mittel in Frage.

Der Schwerpunkt der Bestrebungen muß nach Brauns Ansicht aber nicht auf die Behandlung, sondern auf die Verhütung extremer Grade von Auftreibung gerichtet sein. Man wird ihnen meist begegnen, wenn man sich rechtzeitig an das Krankheitsbild erinnert und wird dann auch in einer großen Zahl der Fälle die Prognose noch günstig gestalten können.

Diskussion: Herr Borchardt: Ich will nur wenige Worte zu der Mitteilung des Kollegen Braun hinzufügen. Die Fälle akuter Magenatonie verlaufen ungemein verschieden, die einen ziemlich leicht, die anderen von vornherein sehr schwer. Ich habe hier eine Zeichnung mitgebracht, die von einer Patientin stammt, bei welcher ich vor zwei Jahren die Nephropexie ausgeführt habe. Die Operation verlief vollkommen normal, nur wurde an einer ganz kleinen Stelle das Peritoneum vorübergehend eröffnet. 52 Stunden nach der Operation befand sich die Patientin vollkommen wohl, und zwar als ob sie überhaupt nicht operiert worden wäre; dann kollabierte sie ganz plötzlich, und als ich sie nach einigen Stunden sah, war sie bereits moribund. Der Leib war enorm gleichmäßig kugelförmig aufgetrieben und schmerzhaft, so daß ich zunächst an Peritonitis dachte, die von der kleinen Oeffnung im Peritoneum ausgegangen sein konnte. Ich öffnete den Bauch auf eine kleine Strecke und sah, daß die ganze Bauchhöhle angefüllt war von dem enorm ektatischen Magen. Sofort wurde der Leib geschlossen und mit Magensonde ein halber Eimer galliger Flüssigkeit entleert. Am folgenden Morgen ging es der Patientin etwas besser. Ich habe dann die von anderer Seite empfohlene Bauchlage angewendet; unter dieser Bauchlage ging es der Patientin foudroyant schlechter, was mich nachträglich eigentlich nicht wundert; denn in dieser Bauchlage werden die Zwerchfellbewegungen noch mehr gehindert als in der Rückenlage, und es kann dabei ein mechanischer Herztod leichter eintreten als bei dieser. Bereits 23 Stunden nach Einsetzen der ersten Erscheinungen war die Patientin trotz wiederholter Magenausheberungen tot. Das Bild, das sich bei der Sektion darbot, möchte ich mir erlauben, Ihnen zu demonstrieren. (Demonstration einer Zeichnung.) Sie sehen die ganze Bauchhöhle von einem stark dilatierten Magen ausgefüllt, den Rippenbogen stark evertiert. Der Magen reicht bis zur Symphyse. Es befand sich im Magen noch ein halber Eimer galliger Flüssigkeit, den ich mit der Sonde nicht herausbefördern konnte, und zwar deswegen, weil selbst eine lange Sonde nicht an den Flüssigkeitsspiegel heranreichte. Die übrigen Fälle, die ich beobachtet habe, sind viel leichter gewesen. Sie sind durchgekommen, allerdings, wie ich glaube, zum Teil deswegen, weil ich nun das Krankheitsbild kannte und die Behandlung möglichst früh einleitete. In einigen Fällen konnte ich bei Gallenoperationen vorher sagen, daß vielleicht eine solche Ektasie eintreten würde. Es handelte sich um atonische, erweiterte Mägen, die sich in schräger Vertikalstellung befanden. Ich glaube, daß diese zur akuten Ektasie disponieren. Was die Therapie anbelangt, so glaube ich, daß Herr Braun recht hat, wenn er meint, daß die Hauptsache dabei die Prophylaxe ist. Wenn man zu einem leichteren Falle gerufen wird, wird man mit Ausheberung und Ausspülung des Magens zum Ziele kommen. In so extrem schweren Fällen aber wie in dem erst geschilderten wird man damit nichts oder nur wenig erreichen. Für diese Fälle ist ein blutiger Eingriff vorgeschlagen worden, und zwar hat man die Gastroenterostomie vorgeschlagen. Wer, meine Herren, einmal einen solchen Patienten gesehen hat, der wird wohl zugeben, daß die Gastroenterostomie da auszuführen fast unmöglich ist. Die Kranken sind so kollabiert, daß man ihnen mit jedem blutigen Eingriff mehr schadet als nützt. Sie sterben eher einige Stunden früher, als wenn man nicht operiert. In solchen Stadien scheint mir der einzige Weg zur Rettung die Anlegung einer Fistel am Magen oder am Jejunum, wenn man eine Jejunumschlinge bekommen kann.

---

[1] Es würde sich hier der Vorschlag Necks, bei tiefer gelegenem Oberkörper auszuhebern, empfehlen; worauf nachträglich noch hingewiesen werden soll.

Herr Körte: Ich habe diese ganz akute Magenaufblähung, wie sie hier geschildert wurde, auch einmal gesehen, jedoch nicht nach einer Operation, sondern nach einer sehr reichlichen Mahlzeit, aus pflanzlichen Stoffen — Mohrrüben — bestehend, die die Patientin, ein 14jähriges Mädchen, etwas eilig zu sich genommen hatte. Der Fall wurde als Perforationsperitonitis eingeliefert. Ich habe zuerst an den Blinddarm als den Ausgangspunkt gedacht, da ich in der Zökalgegend eine schmerzhafte Resistenz fand. Bei der Ausführung des Zökalschnittes kam ich auf den Magen, welcher bis zur Symphyse herabreichte. Ich bin nun ebenso verfahren, wie es Herr Borchardt beschrieben hat; ich habe versucht, den Inhalt mit der Sonde herauszubekommen. Das war indessen nicht möglich; der Magen zog sich eben nicht zusammen. Darauf habe ich die Gastroenterostomia posterior gemacht. Es schien, als ob wir damit Erfolg hätten, es ging zunächst gut, aber fünf Tage später starb das Mädchen ziemlich plötzlich. Es zeigte sich, daß oben am Magenfundus eine allmähliche Nekrose und Perforation der Wand eingetreten war. Ich glaube, daß es sich um eine akute Ueberdehnung infolge von Gärungsprozessen in dem überfüllten Magen handelte. In ähnlicher Weise, wie wenn man bei einer Darm- oder Magenresektion zu sehr an dem Organ zieht: dann gibt der Magen auf einmal nach, zieht sich aber nicht wieder zusammen: die überdehnte Wand verfällt der Nekrose. Ich glaube also, daß eine Ueberdehnung vorlag und daß die Nekrose, die eingetreten war, auf diese Weise zu erklären ist. Die akute Magendehnung nach Bauchoperationen habe ich bisher nicht gesehen. Ich lasse aber sehr darauf achten und den Magen ausspülen, sowie Zeichen von Magenüberfüllung eintreten.

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 9. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Meyer: **Ueber Autointoxikations-Psychosen.** Vortragender weist zuerst darauf hin, daß bei Autointoxikationen nervöse Störungen fast regelmäßig beobachtet werden und daß daher der Gedanke an eine ursächliche Bedeutung der Autointoxikationen auch für die Psychosen nahe liege. Jedoch fehlen uns bisher durchaus genügende Anhaltspunkte, um den Autointoxikationen in der Aetiologie der Psychosen eine Rolle in dem Umfange zuzuweisen, wie es z. B. Robertson will. Andererseits gibt es sicher Beobachtungen, bei denen das psychische Krankheitsbild im Verein mit den körperlichen Erscheinungen auf eine Autointoxikation hinweist. In Frage kommen die Autointoxikationen von seiten der Nieren, Leber und vor allem des Magendarmtractus. Eine Unterscheidung der psychischen Störungen nach der Art der ihnen zugrunde liegenden Autointoxikation ist nicht möglich. Dagegen gelingt eine Abgrenzung nach dem klinischen Bilde bis zu einem gewissen Grade. Ein Teil der Fälle gehört zur Gruppe des Delirium acutum, das ja klinisch nicht ein einheitliches Krankheitsbild ist, sondern bei chronischen und periodischen Psychosen und bei verschiedenen greifbaren Schädigungen zur Entwicklung kommen kann, wobei Meyer auf die Fälle von Delirium acutum bei Koprostase hinweist, die v. Wagner und v. Sölder beschrieben haben.

Meyer geht dann näher auf eine andere Form ein, bei der die Autointoxikationen länger eingewirkt hatten und die psychischen Störungen weniger stürmisch verlaufen. Meyer hat davon fünf Fälle in der Kieler psychiatrischen und Nervenklinik (Geheimrat Siemerling) beobachtet und konnte auch die mikroskopische Untersuchung vornehmen. Als Beispiel führt er an:

41jährige Frau. Fünf schwere Wochenbetten (zuletzt 1892). Immer blutarm. Seit vier bis fünf Jahren Magendarmstörungen. Abmagerung. 1902 Verschlimmerung. Februar 1903 Aufnahme. Hochgradige Inanition. Fieber (bis 39,1°) ohne nachweisbare Ursache. Nervensystem ohne besonderen Befund. Am vierten Tage Diarrhoe, am fünften Exitus. Psychisch: Traumhaft unklarer Bewußtseinszustand. Grimassieren. Ausstoßen eigentümlicher Laute. Sektion: Chronischer Darmkatarrh. Senkung des etwas erweiterten Magens mit Verdickung der Magenschleimhaut. Degeneration des Herzmuskels, Trübung von Leber und Nieren.

Die übrigen Fälle entsprechen dem eben skizzierten in der Hauptsache. Bei allen ging längere Zeit zunehmende Erschöpfung voraus. Dieses fortschreitende körperliche Siechtum mangels einer anderen Ursache auf eine Autointoxikation zurückzuführen, erscheint sehr naheliegend. In einem Falle kein bestimmter Ausgangspunkt für eine solche, in vier Fällen gastrointestinale Autointoxikation. Die Sektion ergab chronischen Magendarmkatarrh, zum Teil mit akuten Exazerbationen, in einem Falle ausgedehnte Nekrose der Schleimhaut in Flexur und Rectum, ferner trübe Schwellung der inneren Organe, Veränderungen, die im Verein mit den Beobachtungen von v. Wagner und v. Sölder die Entstehung einer gastrointestinalen Autointoxikation verständlich machen.

Das psychische Bild, das in allen Fällen charakterisiert war durch eine wenig agitierte, traumartige Bewußtseinstrübung (Délire onirique [Régis]) mit Neigung zu Stereotypien und eigentümlich wechselnden hysteriformen Zügen, ist nach Meyer nicht spezifisch für Autointoxikationen, entspricht vielmehr Krankheitsbildern, wie man sie bei Infektionskrankheiten und anderen greifbaren Schädigungen sieht. Die anatomische Untersuchung ergab mit der Nisslschen Methode in Hirnrinde und Rückenmark ausgedehnte Ganglienzellenveränderungen (Abrundung, Fortsatzarmut, Aufhellung der Zellen; Randstellung des Kerns), mit Marchi zum Teil in den Zentralwindungen und den Kleinhirnhemisphären, in fast allen Fällen im Wurm des Kleinhirns deutliche, frische Degeneration. Glia: unregelmäßige Wucherung in der Hirnrinde. Zum Teil kleine Blutungen in Rinde und Rückenmark. Meyer hebt hervor, daß die anatomischen Veränderungen nichts Spezifisches haben und daß sie, worauf Cramer in einem Falle hingewiesen hat, sehr an die Befunde bei Delirium tremens erinnern (Bonhoeffer). Sie sind ganz allgemein nur der anatomisch sichtbare Ausdruck der durch die Autointoxikation bedingten Schädigung der nervösen Elemente.

2. Herr Rautenberg spricht über **künstliche Hyperämien** und berichtet über Erscheinungsform, Anwendung und Technik der Stauungshyperämie und der aktiven Hyperämie. Er demonstriert verschiedene Kranke, bei denen er die genannten Hyperämien hervorgerufen hat. Unter anderem demonstriert er den von Prof. Schreiber angegebenen Heißluftapparat und zeigt seine Anwendung bei Behandlung im geschlossenen Heißluftraum und in der sehr einfachen Art der Heißluftdusche. Besonders betont er die mit dieser letzten Art der Behandlung erzielten therapeutischen Erfolge namentlich bei exsudativen Pleuritiden. Zum Schlusse geht er kurz auf die Theorie der Wirkung der Hyperämien ein.

3. Herr Gerber stellt einen Fall von **otitischer Meningitis** vor, die durch die Lumbalpunktion erwiesen und nach der Operation zur Ausheilung gekommen ist.

Es handelt sich um einen zehnjährigen Knaben mit chronischer Mittelohreiterung, der Anfang Dezember 1903 mit allen Zeichen der Meningitis in die Klinik aufgenommen wurde. Die Lumbalpunktion ergab eine milchig trübe Flüssigkeit, die sich unter hohem Druck entleerte, sehr bakterienreich war und vorherrschend Staphylokokken enthielt. Da bei Fortbestehen der meningitischen Symptome die Temperatur zugleich einen pyämischen Charakter annahm, Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes vorhanden war und andererseits der kleine Patient im großen und ganzen keinen sehr ungünstigen Eindruck machte, wurde den Eltern der Versuch einer Operation vorgeschlagen. Die Aufmeißelung ergab ein mächtiges Cholesteatom, das nicht nur Pauke und Antrum vollständig ausfüllte, sondern auch nach oben bis an die Dura der mittleren Schädelgrube, nach hinten bis über den

Sinus hinaus reichte. Die Schlitzung des Sinus ergab flüssiges Blut. Nach der Operation vorübergehende Besserung, dann Fortbestehen der angegebenen Symptome. In einer zweiten Sitzung Jugularisunterbindung und Revision der Wundhöhle, wobei eine Fistel im horizontalen Bogengang entdeckt und freigelegt wurde. In den nächsten Wochen allmählicher Abfall der Temperatur unter großen Schwankungen. Auftreten und Wiederverschwinden einer Facialisparese und allmähliche Restitutio ad integrum. Ausbleiben der Epidermisierung wegen kolossaler Granulationsbildung, die Anfang April dieses Jahres eine Ausräumung der Granulationen in Narkose notwendig machte, wobei in der Tiefe ein Sequester entdeckt und entfernt wurde, der sich als Schnecke auswies. Danach rasche Epidermisierung.

Es handelt sich also hier um eine vom Labyrinthe induzierte Meningitis, die nach Freilegung der Räume des mittleren und inneren Ohres zur Ausheilung gekommen ist. Auch in bezug auf den Facialis ist der Fall als ein sehr glücklicher zu betrachten, da bei so ausgedehnter Erkrankung des Labyrinths (Schnecke und Bogengang) der Facialis selten intakt bleibt.

(Eine eingehendere Bearbeitung des Falles wird mein früherer Assistenzarzt Herr Dr. Sokolowsky, der den Kranken hauptsächlich beobachtet hat, anderen Ortes bringen.)

III. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 9. Mai 1904.

1. Herr Keimer bespricht a) einen Fall von **akuter Ostitis und Periostitis des Stirnbeins** mit retrobulbärer Entzündung. Das 14jährige Mädchen erkrankte akut an Stirnkopfschmerz und Schwellung des rechten und linken oberen Augenlides; am nächsten Tage bestand Fieber von 41° und sehr starke Schwellung der Stirngegend. Am Morgen des dritten Tages wurde Vortragender hinzugezogen. Es bestand eine mächtige Auftreibung der Stirn- und beider Augengegenden, Protrusion des rechten Bulbus, sehr starkes Gasödem über Glabella, rechtem Stirnhöcker und rechtem Scheitelbein. Der nächstliegende Gedanke war, daß ein latentes Empyem der rechten Stirnhöhle den Ausbruch der Krankheit verursacht habe. Doch erwies die Nase bei der Untersuchung sich als gesund; in der Anamnese ist nur ein abnorm starkes Gerstenkorn, das vor längerer Zeit bestand, zu verzeichnen, sonst war Patientin stets vollkommen gesund, besonders haben auch niemals Nasenstörungen oder Kopfschmerzen bestanden. Die Diagnose wurde deshalb auf akute Ostitis und Periostitis des Stirnbeins und Phlegmone der rechten Augenhöhle gestellt. Bei der Operation ergab sich bei dem Versuche, die rechte Stirnhöhle aufzumeißeln, daß eine solche nicht vorhanden war; es wurde die Dura freigelegt. Der die linke Stirnhöhle deckende Knochen war grünschwarz verfärbt, weich wie Käse, die Höhle war mit Detritus angefüllt. Die retrobulbäre Phlegmone hatte alles Bindegewebe in eine grauschwarze Masse verwandelt, so daß Keimer nur schwer sich entschließen konnte, einen Versuch, das Auge zu erhalten, zu machen, nachdem natürlich alle Knochenherde der rechten oberen Augenhöhlengegend entfernt waren und für freien Abfluß des Eiters gesorgt war. In den nächsten Tagen war das Auge abgeschwollen, das Sehvermögen gebessert, es bestand auch subjektives Wohlbefinden. — Nach zehn Tagen traten aufsteigende Krämpfe der ganzen linken Körperhälfte ein, die eine Viertelstunde anhielten und eine linkseitige Parese hinterließen. Diese heilte in acht Tagen. Das Mädchen ist jetzt vollkommen geheilt.

b) Das kosmetisch sehr gute Resultat einer **operierten Stirnhöhleneiterung.** Aufmeißelung der Stirnhöhle in der Linie des oberen Augenhöhlenrandes, subkutane quere Durchtrennung des Arc. naso-frontal., Durchtrennung des Nasenrückens und Luxation des Knochenlappens.

2. Herr Zumbroich stellt einen Patienten vor, der lange Zeit an **Ausfluß aus der Nase** und wechselnden Kopfschmerzen gelitten hatte, dann akut an sehr heftigen Kopfschmerzen erkrankte, die in drei Tagen eine unerträgliche Höhe erreichten. Jetzt bestand bei der Hospitalaufnahme Fieber über 40° und eine Protrusio bulbi. Die linke Orbita und die linke Stirnhöhle waren mit jauchigem, stinkendem Eiter erfüllt. Auch von der rechten Stirnhöhle her kam aus einer Perforationsöffnung Eiter. Lockere Tamponade, feuchte Verbände. Nach 14 Tagen beiderseitige Radikaloperation der Stirnhöhlen. Gute Heilung.

3. Herr Eschweiler demonstriert einen Patienten mit hochgradiger **Ichthyosis.** Alljährlich im Mai erfolgt eine Mauserung, Patient ist dann drei bis vier Wochen von seinem Leiden befreit, um dann wieder sein Schuppenkleid anzuziehen.

4. Herr Mellinghoff demonstriert makroskopische **Glyzerin-Gelatine-Präparate von pathologisch veränderten Augen**. Die vorgestellten Präparate zeigen Augen mit hochgradigen pathologischen Veränderungen: 1. ein Netzhautgliom, das ganze Augeninnere ausfüllend, mit vielen Blutungen und Durchbruch in die Orbita; 2. ein Sarkom der Aderhaut im zweiten Stadium von großer Ausdehnung; 3. eine Atrophia bulbi mit Exsudatschwarten; 4. ein Auge mit totaler Netzhautablösung, Cataracta complicata und Kapselstar; 5. eine fibrinös-eitrige Irido-Chorioiditis mit Glaskörperabszeß und Netzhautablösung nach Eisensplitterverletzung. — Zur Herstellung der Präparate ist mit kleinen eigenen Aenderungen das Verfahren von Pristley-Smith nach der Modifikation von Blessig angewendet und eine besonders klare Darstellung der inneren Gebilde bei den in Formol gehärteten Augen erzielt worden.

5. Herr Brie (Grafenberg) spricht über **Cysticercus cerebri** im Anschluß an einen sehr bemerkenswerten Fall, der in der Grafenberger Anstalt beobachtet wurde. Der Kranke, ein 42jähriger Bergmann, der Potator war und vor drei Jahren ein Delirium tremens durchgemacht hatte, erkrankte am 21. Mai 1903 angeblich an Influenza mit heftigen Kopfschmerzen, Schwindelanfällen, Phantasien und Delirien. Am 28. Juli wurde er, angeblich unter Symptomen des Delirium tremens, ins Krankenhaus übergeführt, wo er den Eindruck eines protrahierten Säuferdeliriums machte und mit Chloral und Morphium behandelt wurde. Vorübergehende Besserung. Nach kurzer Zeit Wiederauftreten der Delirien. Deshalb am 5. September Ueberführung nach Grafenberg. Zunächst unruhig, gewalttätig, erregt, verworren, nahm keine Nahrung. Nach 24 Stunden ruhiger, blieb im Bett, zeigte aber noch große motorische Unruhe, warf sich fortwährend hin und her, griff in die Luft, war benommen und verwirrt, wies mit den Fingern in die Zimmerecken, flüsterte abgerissene, unverständliche Worte, reagierte auf Fragen garnicht. Keine Lähmungen. Pupillen mittelweit, gleich, reagieren, Temperatur normal, Puls ruhig und voll. In den nächsten Tagen war Patient vorübergehend etwas klarer, nachher verfiel er wieder in lebhaftes Delirieren. Am 15. September kurzdauernder epileptiformer Anfall mit Bewußtlosigkeit und klonischen Zuckungen, besonders in beiden Armen. Am 17. September zweiter Anfall. Am 19. September war eine Sehstörung deutlich erkennbar; Patient lief gegen die Wände und Möbel an. Augenspiegel-Untersuchung wegen der motorischen Unruhe unmöglich. Von jetzt ab war Patient zeitweise tiefer benommen, hinfälliger, nahm keine Nahrung, ließ unter sich gehen und bot ausgesprochene Hirndruckerscheinungen; zeitweise erwachte er wieder etwas aus der tiefen Benommenheit, reagierte wieder etwas mehr und nahm genügend Nahrung. Dieser Wechsel im Zustande dauerte bis zum 7. Oktober. Seither ununterbrochene klonische Zuckungen der gesamten rechten Körpermuskulatur, Verschlechterung der Atmung und der Herztätigkeit, dazwischen leichte epileptiforme Anfälle, Verfall, Exitus am 11. Oktober. — Obduktionsbefund: Dura ohne Besonderheiten. Gehirnoberfläche trocken. Pia mäßig getrübt, verdickt, im Zusammenhang abziehbar, mit ihr hoben sich aus kleinen, grubigen Vertiefungen der Windungen linsen- bis erbsengroße, wasserhelle Zysten heraus, die in ihrem Innern einen weißen opaken Körper durchschimmern ließen. In den Gehirnwindungen eine Unmenge solcher Blasen. Seitenventrikel weit. Am linken Corpus striatum sprangen eine Reihe solcher Zysten vor, ebenso fanden sich eine Anzahl im linken Linsenkern und Thalamus opticus und in der Marksubstanz der linken Hemisphäre. Medulla, Pons, Cerebellum frei; auch im dritten und vierten Ventrikel keine Cysticercusblasen. Das herausgenommene rechte Auge zeigte eine starke Stauungspapille; in die untere Seite des Chiasma war eine Cysticercusblase eingebettet. Im Darm fand sich eine wohlausgebildete Taenia solium. — Epikrise: Am 21. Mai wurde das Gehirn mit den Embryonen der Taenia solium überschwemmt. Dann zunächst Rückgang der Erscheinungen bis zum 28. Juli, dadurch bedingt, daß das Cerebrum der durch die Invasion herbeigeführten Drucksteigerung sich adaptierte. Dann mit dem weiteren Wachstum der Blasen höhere Drucksteigerung, immer stärkere Reizung der weichen Häute und der Rinde, schließlich ausgesprochene Hirndruckerscheinungen, so daß in Grafenberg die Diagnose Tumor gestellt werden konnte. Abgang von Bandwurmgliedern wurde nicht bemerkt; auch wurden Cysticercusblasen an anderen Körperstellen nicht beobachtet, so daß die spezielle Diagnose der Art des Tumors in suspenso blieb. Engelen (Düsseldorf).

IV. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 19. Mai 1904.

1. Herr Epstein stellt einen Mann vor mit **Lichen ruber planus;** die Erkrankung hat sich zuerst auf dem Boden eines alten Unterschenkelekzems, dann in den letzten Wochen zerstreut auch an anderen Stellen gebildet. Effloreszenzen haben sich am Vorderarm zum Teil auch in Tätowierungslinien entwickelt.

2. Herr J. Herbst spricht über **Erkrankungen der Gallenwege.** Am meisten kommt die Steinbildung vor. Die Steine können sich völlig latent verhalten. Zu klinischen Erscheinungen kommt es erst, wenn sich in den Gallenwegen eine Entzündung etabliert. Eine Kolik kommt nicht durch Fremdkörper allein zustande, es bedarf hierzu der Stauung von Flüssigkeit (entzündliches Sekret) hinter dem Stein. Man findet bei der Operation die Gallenblase entweder groß und schlaff, mit offenem Cysticus, oder den letzteren durch Stein verschlossen. In diesen Fällen handelt es sich entweder um Hydrops oder um Empyem der Gallenblase. Eine wesentliche Rolle bei der ganzen Erkrankung spielen die entzündlichen Verwachsungen mit der Nachbarschaft. Steine können an jeder beliebigen Stelle Ulzerationen und Durchbrüche herbeiführen.

Die tiefen Gallengänge zeigen ein großes Anpassungsvermögen an die durch Fremdkörper hervorgerufenen Stauungserscheinungen durch Erweiterung des Lumens und Verdickung der Wand. Deshalb fehlt bei Steinen im Choledochus sehr häufig der Icterus. Man unterscheidet nach Ehret und Stolz einen reinen Stauungsicterus und einen entzündlichen Stauungsicterus. Der erstere kommt meist bei Verschluß durch Tumoren, der letztere meist bei Steinverschluß vor. Unter den Tumoren spielt neben den Karzinomen die chronische Pancreatitis eine große Rolle. Die klinischen Erscheinungen entsprechen trotz scheinbarer Widerspüche den anatomischen Veränderungen an der Gallenblase. Ist die Wand noch verhältnismäßig gesund, insbesondere die Muskulatur erhalten, so reagiert die Gallenblase auf die entzündliche Erkrankung mit heftiger Kolik, während im anderen Falle der dauernde dumpfe Schmerz und die Adhäsionsbeschwerden an deren Stelle treten. Das akute Empyem wird sehr häufig mit Appendicitis verwechselt. Große Schwierigkeiten macht die Diagnose der adhäsiven Pericholecystitis wegen der mannigfaltigen und wenig typischen Beschwerden. Bei den Verschlüssen des Choledochus machen besonders diagnostische Schwierigkeiten die Formen ohne Icterus. Sind Steine im Choledochus und besteht oberhalb eine Fistel nach dem Darm, so entsteht durch den chronischen Infekt der Gallenwege ein Krankheitsbild, welches sehr häufig mit Typhus, Miliartuberkulose oder Malaria verwechselt wird. Hier wie in vielen anderen Fällen bringt eine sorgfältige Anamnese Klarheit. Ueber die Therapie wird ein späterer Vortrag handeln. Alexander (Nürnberg).

V. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 17. Mai 1904.

1. Herr Fichtner demonstriert a) einen für die Praxis sehr wichtigen Apparat (von Prof. Ficker konstruiert und von der Firma Merck hergestellt), der es ermöglicht, die **Gruber-Widalsche Reaktion** ohne Zuhilfenahme von Brutschrank, Mikroskop und Typhusbazillenkultur auszuführen; b) zwei Kranke mit **abnormen Knochenbildungen in der Muskulatur;** der eine weist den bekannten Reitknochen auf, der andere eine Knochenbildung in der Oberschenkelmuskulatur, die nach einmaligem Trauma auftrat. Von einem dritten Fall zeigt er ein Röntgenbild. Dieser bekam die gleiche Bildung nach Hufschlag an dem linken Oberschenkel. Nach ein paar Wochen trat eine gleiche Knochenbildung am rechten Oberschenkel auf, deren Aetiologie unbekannt ist.

2. Herr Köster stellt einen Mann mit **allgemeiner totaler Analgesie** vor, die vor neun Jahren nach Trauma entstanden ist; was den Fall besonders interessant macht, ist, daß der Patient dabei vollkommen normales Berührungsgefühl und normale Temperaturempfindung aufweist.

3. Herr Braun berichtet ebenfalls von einem Fall von **allgemeiner totaler Analgesie,** bei dem er zweimal eine Pseudarthrosenoperation ohne örtliche oder allgemeine Narkose ausgeführt hat.

4. Herr Rolly: **Zur Diagnose des Typhus abdominalis.** Die bakteriologische Untersuchung des kreisenden Blutes bei 50 Typhuskranken der Leipziger Medizinischen Klinik ergab, daß bei 44, das ist 88% der Fälle, Typhusbazillen im Blute vorhanden waren. Vortragender hat aus den bakteriologischen Untersuchungen den Eindruck gewonnen, daß die Typhusbazillen im Anfang und auf der Höhe der Krankheit regelmäßiger und in größerer Anzahl im Blute vorhanden sind, als gegen das Ende zu. In der fieberfreien Zeit wurden nie Bazillen nachgewiesen. Aus der Menge der Bazillen im Blute kann man prognostisch keine sicheren Schlüsse ziehen. Von großer Bedeutung ist die bakteriologische Blutuntersuchung im Beginne der Erkrankung, wo die meisten anderen Symptome des Typhus abdominalis (Gruber-Widalsche Reaktion etc.) noch fehlen.

Da es von großem Werte ist, wenn man das dem Patienten entnommene Blut nicht sofort zu verarbeiten braucht, insofern direkt am Krankenbett ein großer bakteriologischer Apparat aufgestellt werden muß, so gibt Vortragender ein neues Verfahren an, welches ermöglicht, das Blut flüssig zu erhalten und es später im Laboratorium bakteriologisch zu untersuchen. Aber auch ein derartiges Verfahren dürfte außerhalb des Krankenhauses noch zu umständlich sein, weshalb Vortragender rät, die Gruber-Widalsche Reaktion in einer Modifikation anzuwenden. Es ist dem Vortragenden gelungen, durch ein besonderes Verfahren eine Bouillonkultur von toten Typhusbazillen herzustellen, welche sehr lange haltbar ist und infolgedessen zu vielen Agglutinationsversuchen gebraucht werden kann. Der Hauptsache nach besteht das Verfahren darin, daß die Typhusbazillen in Bouillon unter sehr vielem O-Zutritt wachsen, und daß sie alsdann mit Toluol oder Formol abgetötet werden. Die Bouillon mit den abgetöteten Bazillen wird in Arzneitropffläschchen aufbewahrt und kann so tropfenweise bei jeder Untersuchung mit dem Blute des Patienten direkt verdünnt werden. Das Agglutinationsphänomen verläuft bei diesen toten Typhusbazillen gerade so wie bei den lebenden, es kann mikroskopisch wie makroskopisch beobachtet werden.

Diskussion: Herr Fichtner ist zu den gleichen Resultaten gekommen. Er stellt die Agglutinationsprobe nach dem Vorgange von Koch nur noch makroskopisch an.

Herr Pässler hat die Beobachtung gemacht, daß bei Bouillonkulturen es sehr oft zu einer Selbstagglutination der Bazillen kommt. Diese sind dann nur im Bodensatz nachzuweisen.

5. Herr Steinert: **Ueber die Muskelatrophien bei supranukleären Lähmungen, besonders bei der zerebralen Hemiplegie.** Kurze Zusammenfassung der Resultate einer größeren Arbeit, die zirka 70 klinische und 17 anatomisch untersuchte Fälle umfaßt. Die supranukleären Lähmungen der Extremitäten sind mit derselben Regelmäßigkeit wie periphere Lähmungen von Muskelatrophie gefolgt. Bei der zerebralen Hemiplegie dominiert die Muskelatrophie der oberen Extremität. Schulter- und kleine Handmuskeln sind Prädilektionsmuskeln. Die Muskelatrophie am Bein erreicht höhere Grade, wenn zugleich die reflektorischen Reizzuflüsse zu den Muskeln der betreffenden Extremität vermindert sind, wie bei gleichzeitig bestehender Tabes. Ferner kommen besonders hohe Grade vor unter Bedingungen, unter denen eine Läsion auch anderer absteigender motorischer Bahnen als der Pyramidenbahn angenommen werden darf (Brown-Sequardsche Lähmung). Die Ausbildung hochspastischer Zustände ist der Entwicklung und dem Bestande der Atrophie nachteilig, während langdauernde Schlaffheit der gelähmten Glieder ein förderndes Moment darstellt. Die Atrophie kommt in der Regel in den ersten zwei Monaten der Lähmung zur vollen Entwicklung und ist meist sehr früh schon nachweisbar. Neben der bekannten Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit gehören zwei qualitative Störungen dieser Atrophieform zu, eine Zuckungsträgheit besonders in den kleinen Handmuskeln bei direkter galvanischer Reizung als vorübergehende Erscheinung eines bestimmten frühen Stadiums und die myasthenische Reaktion als ein Attribut der frischen wie der alten Fälle. Pathologisch-anatomisch fanden sich in den Fällen des ersten Monats in der Regel gröbere Störungen der Faserstruktur, insbesondere außerordentlich hohe Grade von Verfettung, während in den älteren Fällen die Verschmälerung der Fasern bei guter, ja tadelloser Struktur und Kernvermehrung das Bild beherrscht. An den peripheren Nerven fand sich nichts Charakteristisches, an den Vorderhörnern der kranken Seite in den älteren Fällen ein mäßiger Grad von Atrophie (wird später ansführlicher veröffentlicht werden). Walther (Leipzig).

VI. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 41.)

Abteilung für innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. Albu (Berlin).

2. Sitzung am 20. September 1904.

(Gemeinschaftlich mit der Abteilung für pathologische Anatomie.)

1. Referate über **Leberzirrhose.**

Herr Kretz (Wien) begründet folgende Leitsätze: a) Nicht eine interstitielle Hepatitis bedingt die granulare Zirrhose der Leber, sondern das Parenchym derselben ist verändert durch regeneratorische Ausheilung von vielfachen Degenerationsattacken. b) Das Auftreten von elastischen Fasern im Bindegewebe der zirrhotischen Leber ist wesentlich abhängig von der neuerlichen Einschmelzung schon umgebauter, stärker arteriell versorgter Parenchymteile; die erste anatomische Veränderung beim Beginne des zirrhotischen Prozesses liegt nicht im Bindegewebe, sondern in der herdförmigen Parenchymdegeneration und nachfolgenden Einschiebung regenerierten Gewebes in der Region der arteriell besser gespeisten Parenchymabschnitte. Die Leberzirrhose ist keine Krankheitsentität; die Leberveränderung ist vielmehr eine anatomische Folgeerscheinung vielfacher abgelaufener Leberzelldegenerationen mit eingeschobener Parenchymneubildung. Aetiologisch kann der Prozeß veranlaßt werden durch alle pathologischen Einflüsse, welche Parenchymdegeneration bewirken: abnorme Stoffwechselprodukte, durch Gifte, durch bakterielle Schädigung; die schädigende Substanz kann auf dem Wege der Blutbahn oder durch die Gallenkapillaren zur Leberzelle gelangen.

Herr Naunyn (Straßburg) stellt folgende Leitsätze auf: a) Die Unterscheidung verschiedener Formen der Leberzirrhose ist nicht zu umgehen. b) Es empfiehlt sich zu unterscheiden: α) die beginnende Zirrhose (Cirrhosis incipiens); β) die gemeine aszitische (atrophische) Zirrhose; γ) die biliäre (hypertrophische) Zirrhose; δ) die hypersplenische Zirrhose (Bantische Krankheit). c) Die Verschiedenheit dieser Formen beruht nicht auf ursprünglicher Verschiedenheit des Krankheitsprozesses, sondern sie beruht d) auf der komplizierenden zirrhotischen Cholangitis, welche sich in den verschiedenen Formen in verschiedenem Maße und in verschiedenster Weise geltend macht. e) Diese zirrhotische Cholangitis ist eine enterogene aszendierende Cholangitis; sie ist nicht die Ursache der Zirrhose, sondern eine Komplikation, welche die bereits (an der Zirrhose) erkrankte Leber befällt. f) Die Unterscheidung enterogener und splenogener Formen der Zirrhose ist nicht begründet. g) Hingegen ist die hämatogene Entstehung der Zirrhose ganz allgemein wahrscheinlich. h) Es dürften hämolytische Vorgänge hierbei im Spiele sein, und wenn es eine zirrhogene Cholangitis gibt, so dürfte das eine deszendierende Cholangiolitis hämolytischen Ursprungs sein.

Vortragender führt dazu noch folgendes aus: Das einzige Symptom gestörter Leberfunktion, das wir bisher erkennen, ist die alimentäre Lävulosurie, von der es auch noch zweifelhaft ist, ob sie nicht dadurch zustande kommt, daß infolge des ausgebildeten Kollateralkreislaufes der Zucker direkt ins Blut gelangt. Die Diagnose der Leberzirrhose ist also noch immer auf den Nachweis der charakteristischen anatomischen Veränderungen angewiesen. Der von Leichtenstern zuerst bei der Leberzirrhose beschriebene präzirrhotische Milztumor beweist nicht, daß die Leber zu dieser Zeit noch nicht erkrankt ist. Bei wiederholter Untersuchung in diesem Anfangsstadium erweist sich die Leber doch meist schon als hart. Die Bantische Krankheit hat nichts Spezifisches. Der große Milztumor, Anämie und hämorrhagische Diathese sind auch bei der gewöhnlichen Zirrhose nichts Besonderes. Vielleicht ist das Alter entscheidend für die Entwicklung der Hypersplenie. Man könnte diese Fälle als Pseudo-Bantische Zirrhose bezeichnen. Davon sind jene echten Fälle zu scheiden, bei denen sich ein toxämischer Eiweißzerfall findet, der nach der Milzexstirpation sofort aufhört. Bei der gewöhnlichen Zirrhose kommt so etwas nicht vor. Die Milzexstirpation hat nur in solchen Fällen Pseudo-Bantischer Krankheit augenscheinlich heilend gewirkt, wo keine echte Zirrhose im anatomischen Sinne bestand, sondern nur Zellwucherungen in den Leberacini. Vortragender weist alsdann auf das Vorkommen von gallensteinkolikähnlichen Anfällen im Verlaufe der Leberzirrhose hin. Sie sind der Ausdruck infektiöser Entzündungen der Gallenwege. Die Cholangitis cirrhotica ist eine häufige und wichtige Komplikation, die mit Fieber, galligem Erbrechen und Icterus einhergeht; zuweilen auch Anschwellung der Leber, die dauernd bleiben kann. Die aszendierende Cholangitis ist aber nicht die Ursache der Zirrhose. Uebergang von Cholelithiasis in Cirrhosis ist niemals beobachtet worden. Als hauptsächlichstes ätiologisches Moment ist und bleibt der Alkohol anzusehen (daneben zuweilen Lues, Typhus, Puerperium), und zwar für alle Formen der Zirrhose. Die von Bleichröder an Darm und Milz beschriebenen Veränderungen sind nicht als spezifisch und nur als Folge der Lebererkrankung anzusehen. Der Zirrhose liegt keine selbständige Bluterkrankung zugrunde, wohl aber kann sie hämatogenen Ursprungs sein, indem die aus dem Darm stammenden Noxen auf dem Umwege über das Blut zur Wirkung gelangen. Dafür spricht zum Beispiel Kretz' regelmäßiger Befund der Hämachromatose in der Leber. Der Alkohol macht die Erythrozyten krank, hält sie in der Leber fest, wo sie später zerstört werden und die Leber krank machen.

Diskussion: Herr Aufrecht (Magdeburg) betont, daß es bei der Leberzirrhose überhaupt keine interstitielle Entzündung gibt, wie noch immer behauptet wird, sondern nur eine scheinbare Vermehrung des Bindegewebes durch das Zusammensinken der Acini. Das beweist unter anderem die glatte Schnittfläche der zirrhotischen Leber. Eine „beginnende“ Leberzirrhose vermag Aufrecht nicht anzuerkennen, da jede einfache Leberschwellung sich ja noch zurückbilden kann. Zu erwähnen wäre nur noch das Vorkommen eines Uebergangs der Zirrhose im Endstadium in akute Atrophie. Herr Chiari (Prag) betont die enorme Neubildung von Leberparenchym, bald mehr, bald weniger stark im Bilde der Zirrhose, welche die klinischen Differenzen erkläre. Nebenbei finden sich zuweilen auch sekundäre interstitielle Prozesse. Redner betont noch das häufige Vorkommen von Lebernekrosen, welche vielleicht der Ausgangspunkt der Zirrhose sind. Herr Babes (Bukarest) demonstriert Abbildungen von primären parenchymatösen Herden wuchernder Natur in der Leber, welche teilweis sekundär zur Degeneration geführt haben. Herr Bleichröder (Berlin) beschreibt seine histologischen Befunde an Magen, Darm, Milz und Knochenmark bei Leberzirrhose, die ihn dazu geführt haben, sie mit der perniziösen Anämie in eine Reihe zu stellen (cfr. Verhandlungen des Vereins für innere Medizin in Berlin, 1904). Herr Freymuth (Danzig) hat eine beginnende zirrhotische Leber in vivo zu beobachten Gelegenheit gehabt, als wegen falscher Diagnose die Laparotomie gemacht worden war. Herr Sternberg (Wien) hält die Schlußfolgerungen Bleichröders für ungerechtfertigt, da bisher weder das Einbrechen der Lymphozyten in die Blutbahn noch ihre Umwandlung in Bindegewebszellen festgestellt ist. Herr Schmorl (Dresden) schließt sich dem an, betont auch das Fehlen der Zirrhose bei lithogener Cholangitis und macht auf das häufige Vorkommen von Lebernekrosen bei den verschiedensten Erkrankungen, vor allem Infektionen und Intoxikationen, aufmerksam. Er hebt schließlich die Differenz der Leberveränderungen bei der sogenannten Cirrhose cardiaque hervor. Herr v. Hansemann (Berlin) hat zwei Fälle von Leberzirrhose gesehen, die von einer primären Entzündung der Gallenwege ausgegangen sind. Die Alkoholätiologie der Zirrhose erscheint ihm fraglich, weil so viel Säufer sie nicht bekommen. Es sprechen schließlich Herr Albrecht (München), Herr v. Baumgarten (München) und im Schlußwort Herr Naunyn (Straßburg) nochmals gegen Herrn Bleichröder und Herrn v. Hansemann und Herr Kretz (Wien), der die Bantische Krankheit zwar klinisch nicht für genügend substanziert hält, wohl aber anatomisch durch die seltene Milzfibrose als eine besondere Form, als gut charakterisiert.

3. Sitzung am 21. September 1903.

(Gemeinschaftlich mit der Abteilung für Physiologie.)

1. Herr Hürthle (Breslau): **Ueber den gegenwärtigen Stand und die Probleme der Lehre vom Blutkreislauf.** (Ist unter den Originalien in No. 40 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Wohlgemuth (Berlin).

Zweite Sitzung.

1. Herr Reichel (Chemnitz): **Ueber Harnröhrenplastik.** Die methodische Resektion der kallösen Harnröhrenstrikturen mit sofort folgender Nahtvereinigung der Harnröhrenstümpfe hat dem Vortragenden recht zufriedenstellende Resultate ergeben. Bei Defekten der Urethra von mehr als 3 cm reicht es indes nicht zu. Die neuerdings von Goldmann empfohlene weitgehende Mobilisation der Urethra erscheint rationell und verspricht gute Erfolge; ihr definitiver Wert kann aber erst nach weiteren Erfahrungen beurteilt werden. Die Ljungreensche Methode, die Herstellung einer neuen Harnröhre aus den Dammweichteilen durch vielwöchiges Einlegen eines Verweilkatheters, über dem der Damm sofort etagenförmig durch Naht geschlossen wird, hat die schweren Nachteile des langen Liegenbleibens des Verweilkatheters und bietet sicher auch keine völlige Garantie gegen Rezidive. Zur Behandlung sehr langer Harnröhrenstrikturen, bei welchen durch die Resektion des Narbencallus Defekte von fünf und mehr Zentimeter Länge gesetzt werden, empfiehlt sich daher auch heute noch ein plastischer Ersatz. Vortragender hat einen solchen in drei Fällen mit bestem Erfolg vorgenommen.

2. Herr Tietze (Breslau): **Epithelveränderungen in der senilen weiblichen Mamma.** Untersuchungen und Demonstrationen an Tafeln und mikroskopischen Präparaten, die darlegten, daß die senile weibliche Mamma cystadenom- und karzinomähnliche Veränderungen zeigt. Auch in der Nähe von wirklichen Mammakarzinomen hat Tietze dieselben Veränderungen im Epithel gefunden, wie sie ja überhaupt häufig zu sehen sind, doch mit der Bezeichnung „Reizerscheinung“ wohl nicht recht erklärt sind. Bei Untersuchungen von zehn jüngeren Brustdrüsen wurden solche Epithelveränderungen in keinem Falle, bei 17 alten jedoch in vier Fällen gefunden.

3. Herr Haberer (Wien): **Ein Fall von multiplen Knochentumoren.** Knabe von zwölf Jahren. Tumoren am rechten Scheitelbein, an der rechten Orbita, dem rechten Unterkiefer, linken Oberschenkel, linken Trochanter. Der Tumor am Scheitelbein, der fluktuierte, wurde punktiert und ergab Blut. Eine Probeexzision legte am Scheitelbein eine Knochenzyste frei, deren mikroskopische Untersuchung die Diagnose „osteoides Sarkom“ ergab. Therapie: Jodkali. Heilung. Ferner Mitteilung eines Falles und Demonstration von Röntgenbildern; der Fall wurde von v. Mikulicz und v. Eiselsberg zusammen beobachtet: ein Knabe, der nach einer Kontusion der Schulter den Arm an der verletzten Stelle mehrfach brach. Die Röntgenaufnahme ergab deutliche Knochenzysten. Auch dieser Knabe blieb dauernd in einem vorzüglichen Gesundheitszustand.

Diskussion: Herr v. Mikulicz hat noch weitere vier Fälle beobachtet und ist der Meinung, daß wir hier eine Krankheit vor uns haben, deren richtige Beurteilung wir auch dem Röntgenbilde verdanken, die bislang nicht selten unnötigerweise zu Amputation und Exartikulation Anlaß gegeben hat. v. Mikulicz hat im ganzen 24 Fälle gesammelt, die meist das jugendliche Alter betrafen und stets gutartig waren, wenn sie auch dem histologischen Bilde vollkommen widersprachen. Herr Dreesmann (Köln) hat einen ähnlichen Fall am Finger beobachtet. Herr Wohlgemuth (Berlin) hat einen zystischen Knochentumor von Faustgröße an der Tibia bei einem Mädchen von zwölf Jahren operiert, dessen mikroskopische Diagnose Osteo-Chondro-Fibrosarkom ergab. Wohlgemuth zögerte auch mit der Exartikulation im Knie und exstirpierte die Geschwulst, deren Röntgenaufnahme in interessanter Weise das Platzen der dünnen Knochenschale über dem Tumor zeigte. Quoad aetiologiam war Trauma angegeben worden. Es trat vollkommene Heilung ein. Herr Müller (Rostock) glaubt, daß man, um von einer Heilung zu sprechen, erst viele Jahre warten muß. Er hat nach 14 Jahren noch Sarkomrezidiv gesehen.

4. Herr Ranzi (Wien): **Ein Fall von Trichobezoar im Magen.** Demonstration einer 550 g schweren Haargeschwulst, die einen voll-

kommenen Abguß der Pars pylorica des Magens und des Duodenums darstellt. Bei der 20jährigen Patientin, die seit einem Monat an heftigen Magenschmerzen litt, bestand vor vier Jahren ein akuter Darmverschluß, der auf hohe Irrigationen zurückging und als dessen Ursache sich damals zusammengeballte Haare fanden. Gastrotomie. Heilung.

5. Herr v. Eiselsberg (Wien) berichtet **über einen Fall von Hernia ischiadica.**

6. Herr M. Anschütz (Breslau): **Ueber Darmstörungen nach Magenoperationen.** Unter den vielen Komplikationen, die nach Magenoperationen auftreten, sind die Darmstörungen die selteneren, bisher wenig beachtet, aber doch ungemein gefährlich in manchen Fällen. Man kann die Darmstörungen in verschiedene Gruppen einteilen. Zunächst kommen die Darmstörungen nach Gastroenterostomien bei Karzinomen vor. Besonders dann, wenn die Stauung im Magen anhält und das Erbrechen fortbesteht, treten mitunter heftige Durchfälle auf, manchmal vorübergehend und leicht, manchmal hartnäckig und das Leben gefährdend. Unter sechs derartigen Fällen endigte einer tödlich. Zur zweiten Gruppe gehören die Fälle, wo bei Gastroenterostomien versehentlich eine tiefe Dünndarmschlinge gefaßt ward. Hier tritt auch ohne Vorhandensein von Salzsäure im Magensaft häufiger Durchfall ein, und zwar sofort im Anschluß an die Operation. Diese Fälle enden alle tödlich. Die dritte Gruppe umfaßt solche Fälle, wo bei gutartigen Pylorusstenosen nach Gastroenterostomie Durchfälle entstehen. Hier könnte man an eine Reizung des Darms durch die Salzsäure des Mageninhalts denken. Dies ist jedoch unwahrscheinlich. Zwei derartige Fälle wurden beobachtet, einmal vorübergehend leichte Darmstörungen, das andere Mal schwere und außerordentlich hartnäckig. In die letzte Gruppe von Fällen gehören diejenigen, wo durch die Operation Bedingungen geschaffen werden, die am meisten dem anatomisch physiologischen Zustande sich nähern, Pylorusresektion und Pyloroplastik. Zwei Fälle wurden beobachtet, von außerordentlich schweren Darmstörungen, von denen der eine tödlich verlief. Charakteristisch für diese postoperativen Darmstörungen ist, daß sie erst spät, am siebenten bis zehnten Tage eintreten, ohne nachweisbare Urache, bei strengster Diät. Bei der Autopsie wurden zweimal schwere Darmaffektionen, einmal im Dünndarm, einmal im Dickdarm gefunden. Als Ursache der Darmstörungen muß man wohl eine Reizung der Därme, durch lange vorhergehende Krankheit geschwächte Darmschleimhaut annehmen, und zwar kommt hier weniger die Salzsäure des Magens als die Reizung durch das kontinuierliche schnelle Durchtreten des Mageninhalts in Betracht. Nur für die Gruppe der Gärungsdiarrhöen scheint die Entstehung eine gesicherte zu sein. Die Behandlung soll sofort nach dem Auftreten der ersten Störungen mit allem Ernste eingeleitet werden. Vollkommene Entziehung der Nahrung, subkutane Ernährung mit Oel und Zucker, hohe Dosen von Wismut und bei längerem Anhalten von Opium. Trotzdem gibt es Fälle, die jeder Therapie hartnäckig Widerstand leisten und unrettbar dem Tode verfallen sind.

Diskussion: Herr Borchardt (Posen) glaubt, daß man daran denken muß, daß sich im Duodenum submuköse Phlegmonen entwickeln, die diese schweren Darmstörungen mit unstillbaren Diarrhöen hervorrufen. Herr Tietze (Breslau) will gegenüber der chemischen Theorie dieser Darmstörungen, die Herr Anschütz hier aufgestellt hat, auf die embolischen Prozesse aufmerksam machen, wie er einen solchen in einem Falle von Echinococcus der Leber gesehen hat. Herr Anschütz gibt die Möglichkeit der Entstehung solcher Störungen auf die von Herren Borchardt und Tietze beobachtete Art zu. Die Phlegmonen des Duodenums hält er für wohl meist tödlich.

7. Herr Müller (Rostock) demonstriert: a) das Präparat eines Falles von **submukösem Fibrom** des Darmes; b) **eine vollkommene Umstülpung des Wurmfortsatzes.** Der Fall betraf ein Kind von fünf Jahren mit Erscheinungen von Appendicitis.

8. Herr Partsch jun. (Breslau): **Zur konservativen Behandlung schwerer Verletzungen der Extremitäten.** Demonstration von Patienten, denen durch Thiersch sche Transplantation große Hautdefekte gedekt wurden, ferner von solchen, bei denen auch schwere Verletzungen von Muskulatur und Skelett auf diese Art geheilt und so eine verloren scheinende Extremität erhalten worden ist. Das Hauptgewicht legt Partsch auf sorgfältigste Reinigung unter Blutleere und Exzision alles Gequetschten.

Diskussion: Herr Reichel (Chemnitz) steht auf demselben Standpunkte wie Partsch in bezug auf sorgfältigste Reinigung unter Blutleere. Doch kann man mit Thiersch nicht alles decken, wenn man gute Funktion haben will, wie z. B. bei den Fingern. Hier empfiehlt er die italienische Methode. Herr Plinker (Wolfenbüttel) vertritt denselben Standpunkt. Herr Partsch (Breslau) glaubt, daß man mit Thierschscher Transplantation so gut wie überall auskommt. Sie gibt in vielen Fällen sogar auf den Sehnen leistungsfähige Haut.

9. Herr Schulze (Duisburg) berichtet über eine **Modifikation der Magenresektion nach Kocher.**

10. Herr Haassler (Halle): **Zur Chirurgie der Gallenwege.** Die in den letzten Jahren, besonders an der hallischen Klinik zunehmende Häufigkeit der Zystektomien an Stelle der Zystotomien zeigt in vielen Fällen nach Besichtigung der Gallenblase, daß man noch nicht häufig genug die Ektomie macht, weil man nur so eine vollkommene Uebersicht gewinnt, wandständige Steine, beginnende kleine Karzinome, Perforationen nach der Leber etc. nicht übersieht. Redner beleuchtet dann noch die Operationen an den tieferen Gallenwegen, die Hepaticusdrainage, die an der Klinik in Halle selten gemacht wird und deren Ersatz durch Drainage, respektive Fistelbildung von der Leber aus er zum Gegenstand experimenteller Untersuchung gemacht hat. Bei tiefen Choledochussteinen empfiehlt er wieder das von ihm schon 1888 publizierte retroduodenale Vorgehen auf den Stein.

Diskussion: Herr Müller (Rostock) bezweifelt, daß die Durchspülung einen erheblich großen Bezirk betreffen kann.

11. Herr Ledderhose (Straßburg): **Die Beziehungen der Venenklappen zu den Varicen.** (Erscheint unter den Orginalien dieser Wochenschrift.)

12. Herr v. Bruns (Tübingen): **Ueber die Dauerresultate der Saphena-Unterbindung bei der Behandlung der Varicen.** Die Beobachtungen der verschiedenen Kliniker, daß die Trendelenburgsche Operation den gewünschten Erfolg in zahlreichen Fällen nicht gehabt hat — die v. Brunssche Klinik hat allein 147 Operationen aufzuweisen — hat ihn veranlaßt, 69 Fälle einer Nachuntersuchung zu unterziehen, von denen nur 19 einen guten Dauererfolg aufzuweisen hatten. Die Ursache der Rezidive war am häufigsten in Ausbildung mehr oder weniger zahlreicher Kollateralen, dann in einem Konvolut neugebildeter Venen, zwischen den Stümpfen in der Narbe am seltensten in einer Wiederherstellung des Saphenastammes selber zu finden. Demonstration von Tafeln und Photographien. Von den 19 Erfolgen stammen sogar 13 erst aus den letzten beiden Jahren. Dagegen konnte v. Bruns konstatieren, daß von den 69 Fällen die meisten — 84% — subjektive Erfolge bedeuteten, indem alle Beschwerden der Patienten entweder vollkommen schwanden oder wenigstens erheblich gebessert wurden.

Diskussion: Herr Perthes (Leipzig) legt in Rücksicht auf die Entstehung der Varicen großes Gewicht auf den hydrostatischen Druck der Blutsäule.

13. Herr Moser (Zittau) stellt einige Patienten vor, deren **Gelenkkontrakturen er durch Röntgenstrahlungen beweglich** gemacht hat. Außer den Bestrahlungen sind niemals Bewegungen vorgenommen worden.

Diskussion: Herr Heile (Breslau) weist darauf hin, daß er Erklärungen für diese sonderbaren Wirkungen der Röntgenstrahlen noch geben wird. (Fortsetzung folgt.)

VII. 3. Versammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins, Danzig, 12. September 1904.

Berichterstatter: Gerichtsarzt Dr. Hoffmann (Berlin).

Am 12. September früh 9 Uhr begannen die Verhandlungen mit einer Ansprache des Vorsitzenden des Vereins, Reg.- und Geh. Med.-Rats Dr. Rapmund.

Nachdem der Oberpräsidial-Rat v. Liebermann als Vertreter des Oberpräsidenten auf die Begrüßungsrede geantwortet, sprach der Vorsitzende des Aerztevereins zu Danzig. Beiden Herren wurde durch den Vorsitzenden gedankt.

Aus dem Geschäftsberichte geht hervor, daß der Verein zurzeit 1455 Mitglieder zählt.

Sodann wurde in die eigentliche Verhandlung eingetreten, und zwar wurde das erste Thema **„Gerichtsärztliche Wünsche mit Rücksicht auf die bevorstehende Neubearbeitung des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich"** eingeleitet durch Herrn Prof. Dr. Heimberger (Bonn). Dieser sprach über die geplante Reform des Strafgesetzbuches. Einer Kommission sei die Ausarbeitung der Reform, die Aufstellung von Verbesserungsvorschlägen etc. übergeben. Wenn auch jedem Mitgliede in seiner Forschung, in seinen Vergleichen mit anderen Strafgesetzbüchern, in seinen Vorschlägen volle Freiheit gewährt sei, so sei doch eine gewisse Direktive gegeben, damit sich die Arbeiten nicht ins Uferlose verlören.

Auf Grund der Tätigkeit der einzelnen Mitglieder berate dann das Plenum der Kommission und stelle so allmählich einen vorläufigen Gesetzentwurf auf, der dann nach weiterer Bearbeitung sich dem definitiven immer mehr nähere.

Es stehe zu hoffen, daß im Jahre 1910 die Arbeit vollendet sei.

Nach ihm sprach sodann Prof. Dr. Strassmann (Berlin) zunächst über die Paragraphen aus der Strafprozeß-Ordnung, die die Medizinalbeamten besonders interessieren, über die Sachverständigentätigkeit, über die Auswahl der Sachverständigen, ferner über die Pflichten eines Angeschuldigten, eines Zeugen, z. B. sich körperlich untersuchen zu lassen, beleuchtete die Schwierigkeit des sogenannten „sachverständigen Zeugen"; sodann verbreitete er sich über die Zulässigkeit der Verlesung schriftlicher Gutachten, unterzog die Bestimmungen über Leichenschau und Leichenöffnung einer Besprechung und wandte sich dann zum Strafgesetzbuche. Er plädierte hier für größere Freiheit für den Richter in der Strafabmessung, für Einführung bedingter Verurteilung, kritisierte darauf die einzelnen Strafen und sprach über Abstufung des Strafmaßes und behandelte die Tötungsverbrechen.

Nach ihm sprach Gerichtsarzt Dr. Hoffmann (Berlin) über die **Paragraphen des Strafgesetzbuches,** welche von der Körperverletzung handeln, wünschte insonderheit zum Ausdruck gebracht zu sehen, daß ärztliche Eingriffe nicht unter den Begriff „Körperverletzung" fallen; sodann war Thema seines Vortrages das ärztliche Berufsgeheimnis, während aus der Strafprozeß-Ordnung Haftfähigkeit, Terminsfähigkeit etc. den Gegenstand seines Vortrages bildeten. Auch die §§ 173 und 174 des Strafgesetzbuches wurden gestreift.

Der dritte Referent, Prof. Dr. Aschaffenburg (Halle), wünschte Aufnahme der verminderten Zurechnungsfähigkeit in das Strafgesetzbuch, betonte größere Rücksichtnahme auf die Individualität des Täters, hob hervor, daß die Gesellschaft gegen gemeingefährliche Verbrecher besser geschützt werden müsse, gab der Ansicht Ausdruck, daß Jugendliche, solange sie die Schule besuchen, nicht vor den Strafrichter gehören, wünschte die bedingte Verurteilung und sprach von der Heraufsetzung des Alters der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit, lenkte die Aufmerksamkeit auf die Behandlung der Taubstummen und der Trinker, wies darauf hin, daß der Geisteskranke erheblich im Nachteil sei gegenüber dem körperlich Kranken in derartigen Fällen, wo es sich um Unterbringung in ein Krankenhaus handle, weil dem körperlich Kranken diese Zeit auf die Strafe angerechnet würde, dem Geisteskranken nicht.

Sodann besprach Prof. Dr. Heimberger die von den Medizinern aufgestellten Thesen vom juristischen Standpunkte aus. Er meinte, wolle er die Thesen genügend und ausführlich beleuchten, so gebrauche er Stunden dazu; er wolle sich deshalb auf allgemeine Bemerkungen beschränken. Er war unter anderem einverstanden mit der von Straßmann empfohlenen größeren Freiheit für den Richter in der Strafabmessung, befürwortete ebenfalls die Möglichkeit vorläufiger Entlassung bei lebenslänglicher Zuchthausstrafe, wollte die Hoffmannsche These, betreffend den ärztlichen Eingriff, so gefaßt haben, daß für ihn der Begriff „Körperverletzung" garnicht zutreffend sei, glaubte, daß in bezug auf die Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses eine auf alle Fälle passende Definition des Wortes „unbefugt" sich garnicht würde bringen lassen, und erklärte sich mit den Aschaffenburgschen Thesen im großen und ganzen einverstanden.

Das Thema war so umfangreich, daß es nicht erschöpfend behandelt werden konnte. Es wurde deshalb nicht in eine Diskussion eingetreten, sondern folgende Resolution angenommen: „Die Versammlung hält die von den Berichterstattern vorgetragenen gerichtsärztlichen Wünsche in bezug auf die Reform der Strafgesetzgebung im allgemeinen für berechtigt, nimmt aber mit Rücksicht auf den großen Umfang, die Wichtigkeit und Schwierigkeit der Frage davon Abstand, in die Diskussion einzutreten und sich schon heute über die Einzelheiten schlüssig zu machen. Sie ersucht den Vorstand, die Frage unter besonderer Berücksichtigung der in der Folge von seiten der Vereinsmitglieder zutage tretenden Wünsche und Bedenken im Verein mit den Herrn Berichterstattern einer erweiterten Beratung zu unterziehen und womöglich schon der nächstjährigen Hauptversammlung bestimmte Vorschläge, wenigstens in bezug auf die Revision der Strafprozeßordnung, zur Beschlußfassung zu unterbreiten."

Die Verhandlungen wurden gegen 3 Uhr geschlossen.

Am 13. September wurde die Sitzung um 9 Uhr eröffnet mit dem Vortrage des Prof. Dr. Sobernheim (Halle), welcher sich über die **Erfahrungen mit den neueren Methoden der bakteriologischen Typhusdiagnose** unter besonderer Berücksichtigung der vom Reichsgesundheitsamt gegebenen Vorschriften verbreitete.

Herr Med.-Rat Dr. Flinzner (Plauen) sprach über die **Stellung, Kranken-, Alters- und Invaliditätsversicherung der Hebammen im Deutschen Reiche.** Seine in acht Thesen zusammengefaßte Arbeit erstrebt eine Besserung der sozialen Stellung der Hebammen und eine Reform des Hebammenwesens. Die ziemlich lebhafte Diskussion berührte vor allen Dingen die Frage, ob sich eine einheitliche Regelung des Hebammenwesens für das ganze Deutsche Reich empfehle, betraf die Länge der Ausbildungszeit und beschäftigte sich mit der Zulassung der frei praktizierenden Hebammen.

VIII. 6. Internationaler Physiologenkongreß, Brüssel, 30. August bis 3. September 1904.

Berichterstatter: Prof. Dr. Asher (Bern).

(Schluß aus No. 41.)

Sitzung am 31. August.

Herr J. N. Longley und Herr H. K. Anderson (Cambridge): **Die Verbindung verschiedener Arten von Nervenfasern.** Alle efferenten Fasern, welche das Rückmark verlassen, ob sie in Verbindung mit quergestreiften Muskeln oder mit Nervenzellen endigen, sind im Wesen einander ähnlich insofern, als das zentrale Ende irgend einer Faser funktionelle Verbindung mit dem peripheren Ende irgend einer anderen eingehen kann. Beispielsweise findet sich, daß der fünfte Zervikalnerv und der Phrenicus, wenn sie mit dem Halssympathicus vereinigt werden, mit der Zeit auf Reizung hin die in der Norm vom Sympathicus erzeugten Wirkungen verursachen. In diesen Fällen erregen Nervenfasern, welche gewöhnliche quergestreifte Muskeln erregen, Nervenzellen. Andererseits wird der Halssympathicus, wenn er entweder mit dem Phrenicus oder dem Accessorius oder dem Recurrens vereinigt wird, auf Reizung mit der Zeit Kontraktion in einem größeren oder kleineren Teile der von jenen Nerven versorgten Muskeln verursachen. In diesen Fällen erregen die Nervenfasern, welche gewöhnlich periphere Nervenzellen erregen, quergestreifte Muskelfasern. Es wurde nicht gefunden, daß das zentrale Ende eines efferenten Nerven funktionelle Verbindung mit dem peripheren Ende irgend eines efferenten Nerven eingeht. Präganglionäre Fasern, welche mit postganglionären Fasern vereinigt werden, erhalten kein motorisches Vermögen. Es scheint demnach irgend ein fundamenteller Unterschied zu bestehen zwischen: 1. efferenten, aus dem Rückenmark stammenden Fasern; b) postganglionären Nervenfasern; c) efferenten Nervenfasern. Der Unterschied besteht entweder in einer spezifischen Differenz in den Nerven selbst oder wahrscheinlicher in der Art der Nervenendigungen, welche sie bilden.

Herren Lamy und A. Mayer (Paris): **Untersuchung über die diuretische Wirkung der Zuckerarten.** Physiologische Bedingungen dieser Diurese. Die durch intravenöse Zuckerinjektionen erzeugten zirkulatorischen Wirkungen (Gefäßerweiterung, Erhöhung des arteriellen Druckes) können nicht als die wirksame Ursache der Polyurie bezeichnet werden. Diese Resektionen können fehlen, ohne daß die Diurese beeinflußt ist. (Chloralisierte Tiere.) Wenn sie vorhanden sind, besteht keine konstante Beziehung zwischen ihnen und der Diurese. Die Veränderungen des physikalischen Zustandes des Blutes stehen in keiner Beziehung zur Wirksamkeit der Diurese. Auch die Blutverdünnung, gemessen durch den Hämoglobingehalt, steht in keinem Zusammenhange mit der gleichzeitig abgesonderten Harnmenge. Im allgemeinen ist die Größe der Diurese proportional der zur gleichen Zeit im Blut enthaltenen Zuckermenge. Alle diese Tatsachen lehren, daß die Niere wie eine Drüse und nicht wie ein Filter funktioniert und daß die verschiedenen Zuckerarten Diurese infolge einer spezifischen Drüsenwirkung hervorrufen. Die Reihenfolge ihrer Wirksamkeit ist absteigend folgende: Laktose, Saccharose, Maltose, Glukose. Diese Reihenfolge ist gerade die umgekehrte wie diejenige ihrer Verwertbarkeit im Organismus.

Herr Magnus (Heidelberg): **Demonstration der Darmbewegung.** Der überlebende Dünndarm von Säugetieren führt in Flingerscher Flüssigkeit bei Sauerstoffzufuhr stundenlang Bewegungen von normalem Typus aus, welche sich graphisch registrieren lassen. Die Darmwand läßt sich in ihre einzelnen Schichten zerlegen, ohne daß deren physiologische Eigenschaften dabei zerstört werden. Man kann die Trennung zwischen Submucosa und Ringmuskulatur oder zwischen Ring- und Längsmuskulatur vornehmen. Die gewonnenen Präparate zeigen ein völlig verschiedenes Verhalten, je nachdem dabei die Muskeln mit dem Auerbachschen Plexus in Verbindung blieben oder nicht. Automatie, Rhythmizität und refraktäre Periode sind an die Anwesenheit des Auerbachschen Plexus gebunden, nicht aber die Erregungsleitung.

Herr H. Kronecker (Bern) und Herr F. Spallitta (Palermo): **Die Leitung der Vagushemmung durch den flimmernden Vorhof beim Hund.** Als ein Beweis, daß nicht die Muskeln, sondern die Nerven die Erregung von den Vorhöfen des Herzens zu den Kammern leiten, diente folgende Versuchsreihe an einem Hunde: 1. Die Frequenz der Vorkammern und Kammern ist gleich. 2. Die tetanisierten Vorkammern flimmern, während die Kammern weiter pulsieren. 3. Die tetanisierten Vagi vermögen die flimmernden Vorhöfe nicht zu beeinflussen, hemmen aber die zuvor pulsierenden Kammern. 4. Die abgebundenen Kammern schlagen nun unabhängig von den Vorkammern.

Herr P. Grützner (Tübingen): **Demonstration der Schichtenbildung im Magen.** Durch Verfütterung verschieden gefärbter Nahrung nacheinander und rascher Härtung des Magens (nach der Tötung) durch Eis gelingt es, in sehr schöner Weise die Lagerung der Nahrung im Magen zu demonstrieren. Diese geschieht in streng voneinander getrennten Schichten.

Herr W. Boldireff (St. Petersburg): a) **Ueber den Uebergang des natürlichen Gemisches von Pancreas- und Darmsaft mit Galle in den Magen.** Enthält der Magen fette Speisen oder übermäßige Säure, so bemerkt man das Eintreten des natürlichen Gemisches von Pancreasund Darmsaft samt Galle in denselben. Vermutlich kann diese Tatsache zu einer Methode dienen, um für diagnostische Zwecke beim Menschen Pancreassaft oder Galle zu bekommen. Fettiger Inhalt des Magens wird größtenteils durch alle Pancreasfermente zur Verdauung gebracht. Untersucht man den Mageninhalt auf den Gehalt der Säure und Fermente, so muß auf die erwähnte Tatsache acht gegeben werden. Dasselbe gilt bei der Untersuchung der Bewegungsfähigkeit des Magens (Probefrühstück oder Selol). Keine der Hypothesen, die zur Erklärung der Abwehr des Magens gegen Selbstverdauung dienen sollen, ist haltbar, weil sie alle die hier festgestellten Tatsachen nicht in Betracht gezogen hatten.

b) **Die periodische Arbeit des Verdauungsapparates außer der Verdauungszeit.** Versuche mit 17 Hunden, welche mit verschiedenen Fisteln versehen worden waren, erwiesen, daß die allgemein verbreitete Meinung, die Muskeln und Drüsen der Verdauungsorgane seien zwischen zwei Verdauungsperioden untätig, nicht richtig; die Muskeln und die Drüsen äußern periodische Tätigkeit, während welcher Magen und Darm rhythmische Bewegungen zeigen und gleichzeitig Darm, Pancreassaft und Galle ausgeschieden werden. Diese periodische Tätigkeit dauert 20—30 Minuten, worauf ein Stillstand von $1^1/_3$—$2^1/_2$ Stunden folgt. Lange dauernder Hunger schwächt diese periodische Arbeit ab. Durch Verdauungstätigkeit des Magens wird sie gleich sistiert.

Sitzung vom 1. und 2. September 1904.

Herr J. de Meyer (Brüssel): **Ueber die physiologische Bedeutung der inneren Sekretion des Pancreas.** Die vorgetragenen Versuche zeigten, daß Pancreasextrakt gegenüber dem glykolytischen Fermente des Blutes eine ähnliche Rolle spielt wie die Enterokinase gegenüber dem Trypsin und ein Sensibilisator gegenüber Alexinen. Zusatz von Pancreasextrakt zu Blut steigert die Zerstörung des Blutzuckers. Der wässerige Pancreasextrakt wird bei 115° sterilisiert, so daß keine der vielen abgesonderten Zymasen eine Rolle spielt. Der Extrakt selbst hat keine zuckerzerstörende Wirkung. Ein derart präparierter Pancreaskopf, daß kein Trypsin ausfließen kann, wird in Blut getaucht und betätigt merklich sein zuckerzerstörendes Vermögen.

Herr H. Biierry und A. Mayer (Paris): **Nephrotoxine und Hepatotoxine.** Man kann zytotoxische Sera erzielen, indem man anstatt ganzer Zellen weniger komplizierte Produkte, nämlich die auf die gewöhnliche Weise aus tierischen Organen extrahierten Nukleoproteide injiziert. Wenn man so gewonnenes nephrotoxisches Blut injiziert, zeigen die Hunde eine intensive Albuminurie, welche länger als einen Monat andauern kann. Die Wirkung des nephrotoxischen Serums ist aber keine spezifisch auf die Niere beschränkte. Nach Injektion von hepatotoxischem Serum zeigen die Hunde Ernährungsstörungen, insbesondere eine der alimentären Glykosurie analoge Erscheinung. Die mikroskopische Untersuchung ergibt verschiedene Degenerationserscheinungen in den Leberzellen.

Herr L. Asher (Bern): **Demonstration einer neuen Methode zur Untersuchung des Kaltblüterherzens nebst Bemerkungen über antagonistische Nerven.** Um die Wirkungsweise der Herznerven zu untersuchen, wird die Gaskellsche Suspensionsmethode des Kaltblüterherzens verbunden mit einer künstlichen Durchströmung des Herzens. Der auf dem Vorhof und auf der Aorta lastende Druck ist variabel und meßbar. Die Wirksamkeit der Herznerven erweist sich als abhängig vom Ernährungszustande des Herzens; sie ist ferner abhängig von dem auf den Vorhof lastenden Druck. Hingegen ist die Wirksamkeit des Vagus unabhängig von der Temperatur, was gegen die Hypothese von Gaskell über die Vaguswirkung spricht. Durch Temperatureinflüsse wird nur dann die hemmende Wirkung des Vagus aufgehoben, wenn ein Reizzustand des Herzens durch dieselben gesetzt worden ist. Die Erregbarkeit der beschleunigenden Nerven des Herzens (Hund) wird durch Atropin garnicht beeinflußt. Hingegen hebt Nebennierenextrakt die Wirksamkeit der beiden Herznervenarten auf.

Herr W. B. Cannon, (Boston): **Demonstration der Bewegung der Eingeweide.** Eine Katze, welche mit Bismuthum subnitricum versetzte Nahrung erhalten hat, wird im Dunkelzimmer den Röntgenstrahlen ausgesetzt. Der Schatten der Nahrung im Verdauungskanal wird auf dem Fluoreszenzschirm sichtbar. Man sieht die Peristaltik im Magen und Dünndarm, den Prozeß der rhythmischen Segmentation der Nahrung im Dünndarm und die Antiperistaltik im proximalen Ende des Dickdarmes.

Herr G. Coronedi (Sassari): **Biologische Wichtigkeit der Halogene für die Funktion der Thyrioidea und Parathyrioidea.** Die Tätigkeit des Gewebes der Thyrioidea und Parathyrioidea ist auf das engste mit seinem Jodgehalt in einer physiologisch notwendigen Form verbunden. Nicht allein Jod übt diese physiologische Funktion aus, sondern auch Brom und Chlor können dafür eintreten. Als besonders wirksam erwiesen sich gewisse Halogenfettverbindungen, insbesondere die Dijodstearinsäure und die Dibromstearinsäure. Tiere, welche lange Zeit mit diesen Säuren gefüttert worden waren, erhielten eine relative Immunität gegen die sukzessive Entfernung der Thyrioidea und Parathyrioidea. Während der Zeit der Immunität verursachte auch die intravenöse oder intraperitoneale Injektion von Serum eines im akuten thyreopriven Anfalls gestorbenen Tieres keine Störung.

Herr G. Pagano (Palermo): **Lokalisation im Kleinhirn.** Reizungen des Kleinhirns wurden ausgeführt durch parenchymatöse Injektionen von einigen 0,1 ccm einer 1%igen Kurarelösung; das Kleinhirn ist funktionell kein einheitliches Organ, sondern es enthält wie andere Zentren Orte mit bestimmten Funktionen. Man kann eine echte motorische Lokalisation nachweisen, indem bestimmte Teile des Organs bestimmte Muskelgruppen beherrschen. Die motorischen Elemente liegen nicht auf der Oberfläche, sondern in der Tiefe. Es gibt auch Punkte, deren Reizung beständig eine psychische Erregung herbeiführt. Durch partielle Zerstörungen des Kleinhirns lassen sich die funktionellen Lokalisationen des Kleinhirns bestätigen. Der Sitz des Zentrums für die vordere Extremität entspricht der durch Reizung gefundenen Stelle. Die Exstirpation derselben ist von isolierten Störungen der Bewegung der vorderen Extremität gefolgt, bei denen die Dissymmetrie das charakteristische ist. Etwas vor diesem Zentrum existieren im Wurm Zentren für die Muskeln des Nackens und, in der Nähe, für die Augen. Der Exstirpation des hinteren Teils des Wurmes folgen keine Störungen des Rhythmus und des Ausmaßes der Bewegungen; aber man beobachtet sehr ausgesprochen die Leichtigkeit der Ermüdung selbst nach sehr kurzer Muskelarbeit.

Herr W. Trendelenburg (Freiburg): **Die Bleichung des Sehpurpurs in ihrer Beziehung zu den sogenannten Dämmerungswerten des Spectrums.** Nach der v. Kries vertretenen Anschauung ist im Auge, neben dem farbentüchtigen Zapfenapparat, ein lediglich zu farbloser Empfindung dienender Apparat vorhanden, als welcher Stäbchen und Sehpurpur anzusehen sind. Im dunkeladaptierten Zustand wird bei schwachem Licht nur das Stäbchensehen beansprucht; das Spectrum zeigt unter diesen Bedingungen eine bestimmte Helligkeitsverteilung, welche durch die „Dämmerungswerte“ angegeben wird. Wenn nach der erwähnten Theorie der Sehpurpur das Dämmerungssehen vermittelt, so muß der Dämmerungswert eines spektralen Lichts von seiner bleichenden Wirkung auf den Sehpurpur abhängen. Um diese Beziehung festzustellen, wurde an Lösungen von Kaninchensehpurpur die bleichende Wirkung von monochromatischem Licht quantitativ untersucht. Dabei ergab sich, daß die Bleichungswerte spektraler Lichter für Sehpurpur und die Dämmerungswerte derselben für das dunkeladaptierte Auge einander mit Annäherung proportional sind, ein Resultat, welches mit der erwähnten theoretischen Vorstellung im Einklang steht.

Herr L. Meyer (Brüssel): **Demonstration der pneumatischen Kammer von Sauerbruch.** Eröffnung des Thorax in der Kammer bei einer Depression von 12 mm Hg in derselben und Demonstration verschiedener den Lungenkreislauf betreffender Tatsachen. Es wird gezeigt, daß das umgekehrte, von Petersen ersonnene Verfahren das Herz und die großen Gefäße in einen Zustand gefährlicher Spannung versetzt.

Herr A. Kouliabko (Tomsk): **Ueber die Pulsation des fötalen menschlichen Herzens.** Zwei fötale menschliche Herzen, vom siebenten und achten Monat, welche eine außerordentlich zarte und leicht zerreißliche Wand hatten, konnten durch Lockesche Flüssigkeit zum lang andauernden Schlagen gebracht werden. Das Optimum des Druckes für dieselben betrug etwa 20 ccm Wasser. Beim allmählichen Steigern des Druckes bis auf 50 nahm die Amplitude der Kontraktionen mehr und mehr ab und gab oberhalb 50 keinen Schlag mehr. Eines der Herzen lebte noch drei Tage nach Entfernung aus der Brusthöhle. Adrenalin gibt beim fötalen Herzen nur eine geringe Beschleunigung und Verstärkung der Herzschläge; Digitalis gibt sehr starke Herzschläge und schließlichen Stillstand in Systole.

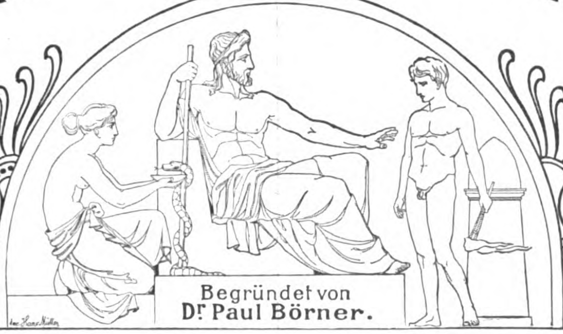
Herr M. D. Halluin (Lille): **Mittel, um das Fibrillieren des Herzens bei der Massage zu bekämpfen.** Nach Herings Vorgang wird, wenn das Herz beim Massieren zu fibrillieren anfängt, zur Aufhebung desselben KCl angewandt. Wenn Massage, welche zehn Minuten nach dem Stillstand des Herzens ausgeführt wird, Fibrillieren hervorruft, werden 1, 2 oder mehr g KCl, je nach der Größe des Tieres, in die Vena jugularis injiziert. Man setzt die Massage fort, und das Fibrillieren hört nach und nach auf. Das Herz fängt wieder an zu schlagen, wenigstens in sehr vielen Fällen.

Herr Kronecker und Herr Uhlmann (Bern): **Ermüdungsversuche.** Demonstration eines neuen Ergographen zur Hebung von Gewichten (gespannten Federn) mittels der Oberarmmuskulatur, nebst selbsttätiger Registrierung der Hubhöhen. Die Ergebnisse sind ganz andere, je nachdem die Bewegung auf Grund der Willensimpulse ausgeführt werden oder durch direkte Muskelreizung oder durch Reizung bestimmter Nervenpunkte.

Herr J. S. Prevost und Herr F. Batelli (Genf): **Ueber die Erzeugung von tonischen und klonischen Krämpfen bei den verschiedenen Tierarten.** Durch starke Wechsel- und konstante Ströme wird der Hund in konvulsivische Anfälle versetzt, welche aus klonischen und tonischen Anfällen bestehen. Wenn man die kortikalen motorischen Zonen entfernt, bleibt nur noch die tonische Phase; die klonische fehlt. Ebenso fehlt die klonische Phase, wenn die Elektrisierung zur Anämie des Gehirns führt. Wenn man den Strom nur auf das Mark appliziert, werden auch nur die tonischen Krämpfe beobachtet. Beim neugeborenen Tiere werden in den ersten Tagen nur tonische Krämpfe beobachtet; klonische Krämpfe zeigen sich erst vom 20. Tage, wenn die Erregbarkeit der Hirnrinde auftritt. Bei Kaninchen und Meerschweinchen beobachtet man auch nach Entfernung der Hirnrinde klonische Krämpfe. Das Rückenmark kann bei allen Säugetieren nur tonische Krämpfe hervorrufen, niemals klonische.

Als nächster Kongreßort wird Heidelberg gewählt, als Präsident Prof. Kossel.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 43. Donnerstag, den 20. Oktober 1904. 30. Jahrgang.

Aus dem Stefanie-Kinderspital in Budapest.

Ueber die Dukessche „Vierte Krankheit“ („Fourth disease“).

Von Prof. Dr. Johann v. Bókay.

Die Lehre von den akuten Infektionskrankheiten wurde in neuerer Zeit durch Bekanntgabe angeblich selbständiger neuer Krankheitsformen kompliziert; zur Klärung dieser Fragen wird es uns zur Pflicht, über die Bestimmung dieser Krankheitsformen Kritik zu üben. In nachstehendem beabsichtige ich, mich nur mit der sogenannten Dukesschen Krankheit zu befassen, einer Krankheitsform, welche meiner Ansicht nach vollauf verdient, daß sich die Fachärzte mit ihr in weiteren Kreisen beschäftigen.

Die Bezeichnung „Vierte Krankheit“ — „Fourth disease“, welche zweifellos ein wenig fremdartig klingt, doch entschieden gut gewählt wurde, treffen wir zum ersten Male im Jahre 1900 in der Literatur an, und zwar in dem ausgezeichneten Fachblatte der Engländer, im Lancet, in der Nummer vom 14. Juli. Diese Nummer enthält nämlich den Artikel von Clement Dukes, Seniorarzt des Rugbyhospitals und Arzt der Rugbyschule, unter dem Titel: „On the confusion of two different diseases under the name of Rubella“, in welchem Artikel die Benennung „Fourth disease“ das erste Mal vorkommt. Wenn wir nun die Literatur von diesem Zeitpunkte an durchmustern, so finden wir, daß sich mit der Frage der „fourth disease“ meritorisch bisher beinahe ausschließlich englische Aerzte befaßt haben und daß die auf die „Vierte Krankheit“ bezügliche Literatur — mit Ausnahme von ein bis zwei Artikeln -- sozusagen vollständig im Lancet, im British medical Journal und in dem in London erscheinenden The Journal of State medicine in den Jahrgängen von 1900 und 1901 niedergelegt ist.

Betrachten wir nun, was Dukes unter der „Vierten Krankheit“ versteht. Kurz gefaßt könnten wir behaupten, daß nach Dukes sich die „Vierte Krankheit“ so zum Scharlach verhält wie die typischen Röteln zu den Masern, das heißt, gerade so, wie sich das Krankheitsbild der typischen Röteln und milden Masern sozusagen deckt, ebenso ähnlich ist die „Vierte Krankheit“ dem mit leichter Eruption und schwachen allgemeinen Infektionserscheinungen einhergehenden sogenannten abortiven Scharlach.

Es fragt sich, welche Erfahrungen Dukes dazu bewogen haben, die „Vierte Krankheit“ als selbständige Infektionskrankheit zu erklären.

Im Jahre 1892 berief ihn der Direktor einer öffentlichen Schule ins Consilium zur Betrachtung von 16 angeblich an Scharlach erkrankten Kindern, wobei Dukes, der schon längere Zeit von der Existenz der „Fourth disease“ überzeugt war, die Diagnose in sämtlichen Fällen auf „Vierte Krankheit“ stellte und die Absonderung bei jedem Falle nur für 14 Tage für notwendig hielt, und trotz dieser kurzen Isolationsdauer erfolgte in den Familien der Zöglinge doch keine Ansteckung. Dukes verweist in seinem Artikel auf eine zweite, sehr detailliert beschriebene Hausepidemie, welche ebenfalls in einer Lehranstalt ablief. In dieser waren unter 31 Erkrankungen typische Scharlachfälle vermengt mit Fällen von „vierter Krankheit“, während aber bei letzteren die Inkubation 14—15 Tage dauerte, traten die Scharlacherkrankungen in Intervallen von zwei bis drei Tagen nacheinander auf. In neun Fällen erkrankten Kinder, die vorher die „Vierte Krankheit“ überstanden haben, nachher an Scharlach, während von den Fällen, die vorher Scharlach durchgemacht hatten, einer nachträglich von „Vierter Krankheit“ befallen wurde. In der Epidemie kamen zwei Todesfälle an Scharlach vor. Nachträglich konnte Dukes noch einen Fall von „Vierter Krankheit“ an einem Zöglinge beobachten, der schon früher Scharlach überstanden hatte, und unter den an „Vierter Krankheit“ leidenden Patienten waren mehrere, die vorher auch schon Röteln durchgemacht haben. Anläßlich einer dritten Hausepidemie sah er 19mal das Auftreten der „Vierten Krankheit“ bei solchen Zöglingen, von denen 42% bereits Röteln gehabt hatten.

Diese während einer Reihe von Jahren erworbenen und pünktlich aufgezeichneten Erfahrungen bildeten den Ausgangspunkt dafür, daß der Autor die „Vierte Krankheit“ als eine selbständige Krankheitsform, daher als eine sowohl von dem Scharlach als auch von Röteln unabhängige Erkrankung betrachtete. Auf Grund seiner Erfahrungen vergleicht er in seinem Artikel die charakteristischen Eigenschaften der „Vierten Krankheit“ in einer umfangreichen Tabelle mit den Symptomen der Röteln und des Scharlachs, und aus den Angaben dieser Tabelle sowie aus dem begleitenden Text bin ich imstande, das von ihm entworfene Bild der „Vierten Krankheit“ in großen Umrissen in folgendem zu schildern:

Sogenannte prodromale Symptome fehlen in den meisten Fällen, abgesehen von schwachem Halsweh, — bei schwererer Erkrankung bilden einige Stunden hindurch dauerndes Uebelbefinden, Kopfweh, Appetitlosigkeit, Rückenschmerzen die prodromalen Erscheinungen, und allen diesen geht eventuell Schüttelfrost voran. Die Inkubationsdauer beträgt 9—21 Tage, die Länge der Inkubation ist daher derjenigen bei Röteln ähnlich, hingegen von der kurzen Dauer der Inkubation bei Scharlach wesentlich verschieden. Die Eruption ist meistens das erste wahrnehmbare Symptom der Erkrankung, und der Ausschlag bedeckt innerhalb einiger Stunden den ganzen Körper. Der Ausschlag ist klein und ziemlich dicht punktiert, kaum über das Niveau der Haut hervorragend, blaß rosenrot. Das Exanthem ist auch auf dem Gesichte sichtbar, obzwar weniger deutlich, und nach den Beobachtungen von Dukes ist die Umgebung der Lippen und der Nasenrücken in der Regel von dem Ausschlage frei. Die Rachengebilde sind etwas geschwollen und auffallend injiziert. Die Zunge etwas belegt, die für Scharlach charakteristische Himbeerzunge hier nicht bemerkbar. Die Augenbindehaut ist injiziert, fleischfarbig. Die Drüsen des Halses und Nackens sind derb geschwollen, erbsengroß, die Anschwellungen sind jedoch weniger ausgeprägt als bei Röteln. In einzelnen Fällen waren auch die Drüsen der Achselhöhle sowie der Leistengegend geschwollen. Der Ausschlag blaßt rasch ab, und der Deflorition folgt eine milde, doch ausgeprägte abschilfernde Schuppung, welche meistens in ein bis zwei Wochen vollkommen beendet ist; in Ausnahmsfällen kann auch stärkere Abschuppung vorhanden sein. Als Nachkrankheit pflegt eine Affektion der Nieren nicht aufzutreten, höchstens wird rasch verschwindende schwache Albuminurie beobachtet. Das Allgemeinbefinden ist in den meisten Fällen bloß in geringem Maße alteriert. Der Pulsschlag weicht in milden Fällen kaum vom normalen ab, in schwereren Fällen ist er beschleunigt im Verhältnisse zur Temperatur. Die Temperatur schwankt zwischen 98,4° F und 104° F und ist selbst bei starker Eruption nicht höher. Die auch sonst im Durchschnitte milden Erscheinungen der allgemeinen Infektion bilden sich mit dem Eintritte der Deflorition zurück. Die Infektionsfähigkeit ist im Anfangsstadium geringer, nach zwei bis drei Wochen hört die Ansteckungsgefahr auf. Der Kranke kann am fünften bis sechsten Tage seiner Erkrankung schon das Bett verlassen, und nach zwei bis drei Wochen kann die Isolierung ohne Bedenken eingestellt werden.

In Obigem habe ich das Krankheitsbild der „Fourth disease" von Dukes mit Benutzung der eigenen Angaben dieses Autors geschildert, und nach alledem sehen wir noch mehr die große Aehnlichkeit zwischen der Dukesschen Krankheit und der abortiven Scarlatina. Wie wir gehört haben, wäre für die „Vierte Krankheit" besonders charakteristisch der im allgemeinen milde Verlauf, der sozusagen vollständige Mangel an Komplikationen und Nachkrankheiten, das relativ schnelle Schwinden der Infektionsfähigkeit und, worauf ich meinerseits besonderes Gewicht lege, die starke Verlängerung der Inkubationsdauer.

Der Artikel von Dukes hatte zwischen den englischen, respektive amerikanischen Aerzten eine ziemlich lebhafte Polemik angeregt, und während ein Teil der Autoren die Schlußfolgerungen von Dukes annahm (W. H. Broadbent, Th. Johnstone, J. J. Weaver, A. Croick, A. L. Millard, Walter Kidd) und sogar mit neueren Daten bekräftigte, halten Andere dagegen (wie A. Rutter, C. Killick Millard, F. Foord Caiger, F. J. Poynton, William Watson, J. W. Washbourn, Ker, Fr. C. Curtis, H. L. K. Shaw) die Konklusionen des Verfassers für falsch und sind geneigt, die Fälle von „Vierter Krankheit" zum Teil in die Gruppe des Scharlachs, zum Teil in die der Röteln einzureihen.

Unter diesen Artikeln ist zur Beurteilung der Selbständigkeit der „Vierten Krankheit" für uns unbedingt die von J. J. Weaver unter dem Titel „Fourth disease" erschienene Arbeit[1]) die wertvollste, welche unter sämtlichen Mitteilungen außer dem Artikel von Dukes sozusagen der einzige umfangreichere über diesen Gegenstand ist[2]); ich meinerseits bin auch Clement Dukes persönlich dankbar, daß er mein Interesse auf diesen schönen Artikel gelenkt hat und so freundlich war, mir einen Sonderabdruck desselben zuzusenden.

Das Wesentliche im Artikel von Weaver ist das Folgende: Einige Monate vor dem Erscheinen der Arbeit von Dukes wurde Verfasser von jener eigentümlichen Beobachtung überrascht, daß in dem Spitale, wo er als „Medical Superintendent" tätig war, im Southporter „Borough Infectious Diseases Hospital", in mehreren Scharlachfällen ein scheinbares Rezidiv auftrat, mit neuerem Auftreten des Ausschlags und des Fiebers. Solche scheinbare Rezidive hatte er Gelegenheit, in drei Monaten zwischen zwanzig Scharlachfällen sechsmal zu beobachten, und mit diesem ungewohnten Ereignisse begann er sich auf Grund der inzwischen erschienenen grundlegenden Arbeit von Dukes eingehender zu beschäftigen. Er beschrieb vierzehn Spitalsbeobachtungen aus eigener Erfahrung und legte ihre lehrreichen Fieberkurven vor.

Diese Fiebertafeln sind für uns um so interessanter und wertvoller, weil sie sich alle auf solche Fälle beziehen, wo die „Vierte Krankheit" entweder dem Scharlach voranging oder diesem folgte.

Das Krankheitsbild, welches Weaver von der „Vierten Krankheit" entwirft, stimmt mit dem von Dukes beschriebenen beinahe vollkommen überein, und Abweichungen in den Beschreibungen der beiden Autoren finden wir bloß hier und da.

Auch Weaver hebt das gleichförmig feine, punktförmige Aussehen des Ausschlages hervor und betont besonders, daß in seinen Fällen sich der Ausschlag zuerst im Gesicht zeigte, und zwar im Gegensatz zu dem Scharlach auf den den Mund umgebenden Teilen (round about the mouth). Er hält für das Krankheitsbild charakteristisch: daß die Temperatur kaum fieberhaft gesteigert ist, der Puls kaum eine vermehrte Frequenz zeigt, Symptome im Rachen kaum beobachtet werden und daß der Kranke kaum das Gefühl des Krankseins besitzt. Auch sah er nie bei seinen Fällen die sogenannte Himbeerzunge. Die Inkubationsdauer beträgt 9—21 Tage. Bezüglich der Milde der Krankheitssymptome besteht zweifellos eine Aehnlichkeit mit Röteln; Husten oder Schnupfen hatte er jedoch bei keinem seiner Fälle beobachtet, und die Anschwellung der Zervikaldrüsen war viel weniger ausgeprägt und nicht so konstant wie bei Röteln. Schließlich hebt er hervor, daß in seinen Fällen kaum auffallendere Abschuppung vorhanden war und da, wo sie wirklich sich zeigte, in einfachem, kurz dauerndem Abschilfern auftrat.

Die französischen, deutschen und amerikanischen Aerzte haben sich bisher mit der Dukesschen Krankheit kaum befaßt, und sämtliche literarischen Angaben beschränken sich bloß auf wenige kürzere Bemerkungen. So z. B. befaßt sich Comby in der zweiten Auflage des Traité des Maladies de l'Enfance von Grancher, Marfan und Comby (1904) in seinem Artikel über Röteln bloß flüchtig mit dem Krankheitsbilde der „Fourth disease" und zitiert Crozer Griffith (Philadelphia medical Journal 1902), der die Selbständigkeit der Dukesschen Krankheit nicht anerkennt und diese bloß für eine Abart der Röteln hält. Northrup erwähnt in der amerikanischen Auflage der Nothnagelschen Speziellen Pathologie und Therapie (1902) in der Abhandlung über Röteln in Anmerkungen wiederholt „Fourth disease", ohne sich jedoch mangels eigener Erfahrungen über ihr selbständiges Auftreten mit Bestimmtheit zu äußern. Prof. Heubner nimmt in seinem ausgezeichneten Werke von der Dukesschen Krankheit durchaus keine Notiz, doch eine Aeußerung läßt uns vermuten, daß er der Mitteilung von Dukes keine Bedeutung beilegt.[1])

Das Vorhandensein der „Vierten Krankheit" können wir zweifellos nur dann mit voller Bestimmtheit annehmen, wenn wir durch eine größere Reihe präziser Krankheitsbeobachtungen nachweisen können, daß es solche milde, scheinbar aus Scharlachfällen bestehende Epidemien gibt, welche auch solche Kinder nicht verschonen, die Scharlach und Röteln bereits überstanden haben, andererseits den Kranken vor einer späteren Röteln-, beziehungsweise Scharlachinfektion nicht bewahren.

Wir alle, die wir uns mit akuten infektiösen Ausschlägen in größerem Umfange befassen, und zwar nicht bloß in der Spitals-, sondern auch in der Privatpraxis, kennen zweifellos solche Krankheitsbilder, wie sie Dukes und Weaver beschrieben haben; ich selbst wenigstens habe auf Grund meiner Erfahrungen die Ueberzeugung, daß ich die sogenannte „Vierte Krankheit" wiederholt gesehen habe, zu meinem Bedauern verfüge ich jedoch nicht über solche Beobachtungen, welche zur Klärung dieser Frage meritorisch beisteuern würden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die gediegenen Beobachtungen von Dukes und Weaver, so sehr überzeugend sie auch sind, zur endgültigen Lösung dieser wichtigen und bedeutungsvollen Frage allein nicht genügen. Wenn wir jedoch in der Literatur nachforschen, so finden wir, besonders in der Literatur der Rubeola, solche Daten, welche — meiner Meinung nach — darauf hinzudeuten scheinen, daß Dukes auf der richtigen Spur ist und daß die Richtigkeit seiner Schlüsse mit der Zeit Bestätigung finden wird.

Es ist zu verwundern, daß Dukes vor der Veröffentlichung seiner wichtigen Studie die fremdsprachige Literatur nicht beachtet hat, denn wenn er die Fachliteratur durchforscht hätte, würde er auf solche Quellen gestoßen sein, welche die von ihm aufgeworfene Frage noch mehr beleuchtet hätten. So hat Nil Filatow, der bedauerlicherweise früh verschiedene ausgezeichnete russische Kinderarzt, in einem russischen Artikel (Russkoj Medicini) schon im Jahre 1885 diese Frage aufgeworfen und in seinen im Jahre 1896 erschienenen Vorträgen über akute Infektionskrankheiten des Kindesalters dasselbe Krankheitsbild, welches Dukes im Jahre 1900 im „Lancet" skizziert, als selbständige Krankheitsform in einem eigenen Kapitel behandelt; selbstverständlich verstand er unter Rubeola scarlatinosa nicht jene Fälle von Röteln, bei welchen neben typischen Flecken an einzelnen Körperstellen auch ein aus kleinen, dichten Pünktchen bestehendes Exanthem sichtbar ist.

Jene Beobachtung, welche Filatow dazu veranlaßte, die Rubeola scarlatinosa von dem Scharlach wesentlich zu trennen, will ich als wichtige Angabe zur Beurteilung dieser Frage in freier Uebersetzung und abgekürzt in folgendem vorlegen:

Die Sache betraf die Familie eines Fabrikbesitzers, welche aus den Eltern und 11 Kindern bestand; von diesen waren acht rechte Geschwister und drei Geschwisterkinder; ihr Alter betrug 1 bis 16 Jahre. Das Fabrikgebäude befand sich außerhalb der Stadt, und die Kinder lebten unter ausgezeichneten hygienischen Verhältnissen. Bis zum Jahre 1882 traten in der Familie weder Masern noch Scharlach auf. In dem erwähnten Jahre kam in dem Hause ein Scharlachfall vor, doch infolge der zur rechten Zeit vorgenommenen genauen Absonderung erkrankten bloß drei von den elf Kindern. Die Krankheit war ohne Zweifel Scharlach, in zwei Fällen mit Rachennekrose kompliziert.

---

[1]) Vorgelesen auf dem 1901 abgehaltenen Kongresse des „Royal Institute of Public Health in Eastbourne".

[2]) Die übrigen Artikel sind ohne Ausnahme mehr oder minder umfangreiche Bemerkungen, zu großem Teil in Briefform gehalten. Die Arbeit von J. J. Weaver erschien im Jahrgange von 1901 des „Journal of State Medicine".

[1]) „Diese dem Rötelnausschlag eigene Variabilität hat öfters zu Mißverständnissen, unmotivierten Trennungen zusammengehöriger Krankheitsfälle . . . . Veranlassung gegeben." S. 317.

Im Jahre 1884 bekam der eine neunjährige Knabe Influenza, bald danach Lungenentzündung. Dieses Kind blieb seinerzeit frei vom Scharlach. Wegen höheren Fiebers nahm er am vierten Tage seiner Krankheit 0,60 g Antipyrin; am nächsten Tage war auf dem ganzen Rumpfe ein ausgeprägtes, dicht punktförmiges, scharlachähnliches Exanthem sichtbar, jedoch ohne Angina. Körpertemperatur 39,5° C.

Um die Frage beantworten zu können, ob der Ausschlag kein medikamentöses Erythem sei, hatte Filatow die Absicht, die Antipyrinverabreichung nach Verschwinden des Ausschlages zu wiederholen. Doch war dies nicht mehr nötig, denn nach zwei Tagen, noch vor dem Abblassen des Exanthems, trat bei einem Cousin des Kranken ein ebensolcher Ausschlag auf, bei einer Körpertemperatur von 38,3° C und unbedeutender Röte des Rachens; einen Tag später erkrankten noch zwei Cousins des ersten Kranken unter ähnlichen Symptomen, doch ohne Angina und bei einer 38° nicht überschreitenden Körpertemperatur. Die Eruption bestand bei den zuerst erkrankten zwei Kindern je drei Tage, bei den letzteren bloß zwei Tage lang. Unmittelbar danach zeigte sich auch bei den zwei ältesten Knaben ein ähnliches Exanthem, doch dauerte es insgesamt bloß einige Stunden und verursachte außer heftigem Jucken weder subjektive noch objektive Beschwerden. Ebenso leicht war der Verlauf bei der 25jährigen Erzieherin, die angeblich bereits Scharlach gehabt hat.

Daß der Ausschlag in dem erwähnten Falle an Scharlach erinnerte und nicht an Masern oder Röteln, das dürfte in Anbetracht dessen, daß die Beobachtungen von Filatow, dem ausgezeichneten Semiologen, gemacht wurden, über jeden Zweifel erhaben sein.

Die Absonderung der Kranken geschah diesmal ebenso umsichtig wie vor zwei Jahren bei dem Scharlachfalle, und doch erkrankten jetzt sieben Personen, während damals bloß drei befallen wurden. Da keines von den erkrankten Kindern bis dahin Scharlach gehabt hat, hielt Filatow die Meinung für gerechtfertigt, daß es sich bei diesen Fällen um sehr mild verlaufende Scharlacherkrankungen handelte; gleichzeitig erklärte er der Familie, daß sie in Zukunft von Scharlach nichts zu befürchten haben würden. Der ungewöhnlich leichte Verlauf der Fälle gab ihm wohl zu denken sowie auch jener Umstand, daß die Erzieherin ebenfalls von der Krankheit befallen wurde, doch beruhigte ihn die Tatsache, daß die Scharlachepidemien mitunter außerordentlich günstig verlaufen. Was aber die angebliche frühere Scharlacherkrankung der Erzieherin anlangte, durfte er an derselben zweifeln, da er diese nicht selbst gesehen hatte.

Diese Ueberzeugung hegte er bis zum Oktober 1885, wo der Scharlach sein Heim neuerdings bei dieser Familie aufschlug. Zuerst erkrankte ein siebenjähriges Mädchen, das am sechsten Tage auch starb. Bald darauf trat bei einem ihrer Brüder und zwei Cousins der Scharlach auf, und zwar gerade bei jenen, bei welchen das Exanthem im vorhergegangenen Jahre am meisten ausgeprägt war. Dies bewog ihn, seine Meinung abzuändern, da der wirkliche Scharlach — selbst der schwachverlaufende — kaum zweimal nacheinander bei derselben Person auftritt, noch dazu in verhältnismäßig kurzer Zeit, wie in diesen Fällen nach einem Zeitraum von kaum einem Jahre. Auf Grund dieser Beobachtung spricht Filatow aus: „Ich verstehe also unter dem Namen Rubeola scarlatinosa eine selbständige, akute, infektiöse und kontagiöse Krankheit, welche sich durch einen scharlachähnlichen Hautausschlag charakterisiert, sich aber von Scharlach durch den konstant leichten Verlauf und hauptsächlich durch die Besonderheiten des Contagiums unterscheidet."

In Obigem habe ich Ihnen Bericht erstattet über diejenigen Merkmale, welche uns in den Stand setzen, die „Vierte Krankheit" als selbständige Krankheitsform zu beurteilen. Wir wissen, daß vor Jahrhunderten sämtliche akuten infektiösen Exantheme unter den Sammelbegriff der Variola gehörten, und daß erst der hervorragende Arzt des 17. Jahrhunderts, der Engländer Sydenham aus dieser Gruppe die Morbilli ausschied. Wir wissen, daß der berühmte Epidemieforscher des 18. Jahrhunderts Fothergill den Scharlach von den Masern trennte, und seitdem lehrt unsere Wissenschaft, daß die Morbilli ignei eine selbstständige Infektionskrankheit bilden, zu deren Bezeichnung Fothergill den Namen Scarlatina in die Nomenklatur einführte. Wir wissen, daß Jahrhunderte vergangen sind, bis aus der Gruppe der Masern die Rubeola ausgeschieden wurden und die Selbstständigkeit dieses Krankheitsbildes in einer jeden Zweifel ausschließenden Weise festgestellt wurde. Ob aus dem Rahmen des Scharlachs die „Vierte Krankheit" heraustreten wird, ist eine Frage der Zukunft, — ich meinerseits glaube: ja, meine Ansicht auf die klassische Beobachtung von Filatow und auf die Mitteilungen von Dukes und Weaver stützend, — und wenn einmal die „Vierte Krankheit" neben Masern, Scharlach und Röteln gestellt sein wird, als selbständiges akutes Exanthem, dann müssen wir dieses Leiden gerechterweise als Filatow-Dukessche Krankheit bezeichnen.

Zum Schlusse will ich nur nebenbei bemerken, daß nach meiner Ansicht das „Megalerythema epidemicum" oder „Erythema infectiosum", von welchem in der deutschen Literatur seit dem Jahre 1900 oft die Rede war, mit der „Vierten Krankheit" in gar keinem Zusammenhange steht, und daß die Ansicht des französischen Autors auf ganz irriger Grundlage beruht, der in der August-Nummer 1904 des Archives de Médecine des Enfants in der Rubrik: Revue générale folgendes schreibt: „N'a-t-on pas décrit, en Amérique (?!), sous le nom „Fourth disease" une fièvre éruptive nouvelle, qui ne serait ni la rougeole, ni la scarlatine, ni la rubéole? Cette „quatriéme maladie" également infectieuse, également épidemique, également observée souvent au cours d'épidemiees de rubéole, n'est elle pas le Megalerythema sous un autre nom, l'une ayant été baptisée en Amérique (?!) l'autre en Allemagne."

Das von Trammer im Jahre 1901 beschriebene[1]) Scarlatinois sowie das von Pospischill erst vor kurzem geschilderte Scarlatinoid[2]) kommen meiner Ansicht nach bei der Beurteilung der „Fourth disease" als einer selbständigen Krankheit ebenfalls nicht in Betracht.

Die Bedeutung der Venenklappen und ihre Beziehungen zu den Varicen.[3])

Von **G. Ledderhose** in Strassburg i. E.

Zum Studium des Blutlaufs in den Hautvenen hat mich eine Erscheinung angeregt, die von anderer Seite bisher nicht gewürdigt wurde. Während bekanntlich an der Jugularis externa bei der Inspiration eine Entleerung, bei der Exspiration eine stärkere Anfüllung zu beobachten ist, nimmt man an den Hautvenen der unteren Extremitäten das umgekehrte Verhalten wahr: bei der Inspiration stärkere Füllung, bei der Exspiration Entleerung.

Es war von vornherein daran zu denken, daß es sich hier um eine Erscheinung handelt, die als Ausdruck einer zweckmäßigen Regulierung der Blutzufuhr zum rechten Vorhof aufzufassen sei, indem die stärkere Ansaugung des Blutes aus den beiden Cavae, wie sie die Atmung herbeiführen soll, auf deren beide Phasen gleichmäßig verteilt wird. Diese Anschauung gewann bei weiterem Vertiefen in den Gegenstand festen Boden. Es ergab sich auch, daß bereits Mosso auf einem anderen Wege zu den gleichen Ergebnissen gelangt war. — Ich denke, bei späterer Gelegenheit ausführlich auf den Gegenstand zurückzukommen.

Bei den fraglichen Beobachtungen mußte es besonders auffallen, daß die während der Inspiration in der normalen oder varikös erkrankten Saphena erfolgende wellenförmige Rückstauung des Blutes nicht durch die Venenklappen, auch wenn diese funktionsfähig waren, aufgehalten wurde; wie denn auch in der Mediana basilica sich während der Exspiration eine Blutwelle vom Thorax her ungehindert fortbewegt. Dies war mit der herrschenden Lehre von der Funktion der Venenklappen nicht wohl vereinbar; es erschien deshalb angezeigt, diese Lehre einer Nachprüfung zu unterwerfen. Ueber die gewonnenen Resultate möge zunächst im Folgenden berichtet werden.

Die Venenklappen sollen dadurch, daß sie sich schließen, imstande sein, nicht nur eine Umkehr des Blutstromes zu verhindern, sondern auch einer Rückstauung entgegenzuwirken und selbst den Einfluß des hydrostatischen Druckes, das heißt der Schwerkraft des Blutes, abzuschwächen. Gerade diese letzteren, von namhaften Physiologen gelehrten Beziehungen der Klappen zum hydrostatischen Druck haben weitgehende Schlußfolgerungen gezeitigt, denn die Ansichten über die Entstehung der Varicen wie über die Ursachen der diese begleitenden Störungen und über das wirksame

---

[1]) Wiener medizinische Wochenschrift 1901, No. 13. — [2]) Wiener klinische Wochenschrift 1904, No. 25.

[3]) Vortrag, gehalten am 20. September 1904 in der chirurgischen Sektion der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau.

Prinzip bei der Unterbindung der Saphena basieren wesentlich auf der Annahme, daß durch Insuffizientwerden der Venenklappen eine gesteigerte Einwirkung des hydrostatischen Druckes auf die Venenwand zustande kommt. Ich glaube es nun bestimmt aussprechen zu dürfen, daß diese Anschauungen auf einer irrtümlichen Voraussetzung beruhen, und daß im Gegenteil die Wirkung der Schwerkraft des Blutes in den Venen in keiner Weise durch die Klappen beeinflußt wird. Man begeht einen kardinalen Fehler darin, daß man von einer stillstehenden Blutsäule ausgeht, statt die Tatsache des auch in den Venen kontinuierlich sehr schnell strömenden Blutes zugrunde zu legen. Es ist aber mit einer richtigen physiologischen Vorstellung vom Blutkreislauf unvereinbar, anzunehmen, daß etwa beim ruhig stehenden Menschen unter dem Einfluß der Schwere der Blutsäule Klappenschluß eintreten sollte, vielmehr ist der Fortbestand normaler Zirkulationsverhältnisse in diesem Falle nur denkbar, wenn die Klappen offen stehen und das Blut frei passieren lassen.

Sobald man sich auf diesen, wie mir scheint, allein möglichen Standpunkt stellt, bedarf es keiner weiteren Beweisgründe, um die Auffassung, wonach die Venenklappen lange Blutsäulen durch ihren Schluß in einzelne Stockwerke abtrennen und dadurch eine entsprechende Verteilung des hydrostatischen Druckes auf die Gefäßwand herbeiführen sollen, als unhaltbar darzutun. Schon vor 50 Jahren hat übrigens A. W. Volkmann in seiner Hämodynamik sich dahin geäußert, daß, während das Blut zirkuliert, von einer Wirkung der Venenklappen gegen die Schwere nicht die Rede sein könne. Es ist merkwürdig, daß dieser Ausspruch nicht beachtet wurde oder wieder in Vergessenheit geraten ist; so konnte es kommen, daß neben einzelnen Physiologen eine so große Anzahl von Anatomen und Chirurgen den Venenklappen die Fähigkeit zuschreiben, den hydrostatischen Druck langer Blutsäulen abzuschwächen.

Es wird weiter ganz allgemein angenommen, daß die Muskelkontraktionen deshalb für den venösen Blutlauf förderlich sind, weil die Klappen nur ein Ausweichen des gedrückten Blutes in der Richtung nach dem Herzen zulassen. Sobald ein Druck auf die Vene ausgeübt wird, sollen sich die zunächst distal gelegenen Klappen schließen, dagegen die proximalen öffnen, wodurch dem Blut nach dem Herzen hin freie Bahn gemacht wird. In dieser Anschauung stecken insofern Fehler, als man dabei auch häufig von einer ruhenden, im normalen lebenden Körper nicht existierenden Blutsäule ausgegangen ist, besonders aber auch nicht scharf genug unterschieden hat zwischen Rückfließen und Rückstauung des Blutes.

Wenn ein sich kontrahierender Muskel eine mit strömendem Blut angefüllte Vene seitlich komprimiert, ohne eine vollständige Unterbrechung der Strömung herbeizuführen, so wird dadurch proximalwärts eine leichte Beschleunigung des Blutlaufes, distalwärts aber nicht etwa ein Rückfliessen, sondern eine Rückstauung bewirkt. Es wird also gewissermaßen ein Wehr im Strom etabliert, welches sowohl bei kürzerer als auch bei längerer Einwirkung eine wesentliche Störung der Zirkulation nicht bedingen kann, da distal von der verengten Stelle eine Druckerhöhung in dem Gefäß entsteht, welche das eingetretene Hindernis überwinden hilft. Daß aber Rückstauung des venösen Blutes keinen Klappenschluß hervorruft, ergibt sich, wie bereits betont wurde, in bestimmter Weise aus der Beobachtung der venösen Atemphänomene; denn hierbei bewegt sich die durch Rückstauung erzeugte Blutwelle auf weite Strecken ohne Rücksicht auf die Klappen retrograd im Venenrohre fort. Wenn tatsächlich seitlicher, auf die Venen ausgeübter Muskeldruck regelmäßig die distal gelegenen Klappen zum Verschluß bringen würde, so könnte man sich kaum vorstellen, daß bei einem Menschen, dessen gesamte Körpermuskulatur sich, wie etwa bei einem Ringkämpfer, in lebhafter Aktion befindet, in den dem Muskeldruck ausgesetzten, klappenführenden Venen überhaupt noch eine regelmäßige Strömung fortbestehen sollte. Uebrigens kann Muskelkontraktion sehr wohl auch ohne Mitwirkung von Klappen befördernd auf den venösen Blutstrom wirken. Nach allgemeinen physikalischen Grundsätzen wird sich ein solcher Druck in der Richtung des geringeren Widerstandes am meisten geltend machen müssen, also in der Richtung des Blutstromes, während nach der entgegengesetzten Seite Rückstauung zustande kommt, die sich an den gegebenen Widerständen bald erschöpfen wird.

Daß auch unter physiologischen Verhältnissen durch äußere oder innere Druckwirkung vorübergehende, vollständige Sperrung des venösen Blutlaufs bewirkt werden kann, wie sie eintritt, wenn man Hautvenen mit dem Finger leerstreicht oder fest zusammendrückt, läßt sich wohl nicht in Abrede stellen. In einem solchen Falle treten dann gewiß die zunächst distal von der gesperrten Stelle gelegenen Klappen in Funktion, indem sie das gestaute und rückläufig gewordene Blut aufhalten und in einen Seitenast ableiten.

Endlich sollen die Venenklappen bei plötzlichen und ausgiebigen Veränderungen der Haltung und Stellung des Körpers oder seiner Einzelteile ein Rückfließen des Blutes verhindern.

Was beobachten wir in dieser Beziehung an den Armen eines Individuums mit gut sichtbaren Hautvenen? Solange die Arme unter Schulterhöhe bleiben, machen sich bei den Bewegungen derselben Schwankungen in der Füllung der Venen geltend, deren Intensität abhängig ist von der Höhenlage, welche Hand-, Vorder- und Oberarm zueinander einnehmen. Bei Senkung des ganzen Armes oder eines Teiles desselben kommt mehr oder weniger schnell in der ganzen Länge des betreffenden Venenabschnittes eine stärkere Füllung zustande. Wird der Arm über Schulterhöhe hinaus eleviert, so entleeren sich nach und nach die sämtlichen Hautvenen, und die dieselben bedeckende Haut zieht sich konkav ein. Vollständige Entleerung findet dabei nicht statt, vielmehr läßt sich feststellen, daß der Blutstrom in dünner Schicht fortbesteht. Wird der hochgehaltene Arm gesenkt, so pflegt sich die Mediana basilica mit ihren ulnaren Aesten zuerst wieder zu füllen, und zwar hat es den Anschein, als wenn die betreffenden Gefäßgebiete gleichmäßig in toto an Blutgehalt zunehmen. Wesentlich anders pflegt sich die Cephalica am Oberarm zu verhalten. In ihr findet von proximal her Stauung statt bis zu einer sich schließenden Klappe, welche gewöhnlich in der oberen Hälfte des Oberarms ihren Sitz hat; distal von derselben bleibt die Vene zunächst bis in die Ellenbeuge leer, und es vergehen 10, 20 und mehr Sekunden, bis von distal her sich eine Blutwelle gegen die geschlossene Klappe vorschiebt, diese öffnet und sich mit dem im proximalen Teil des Gefäßes gestauten Blute vereinigt; dann erfolgt eine proximalwärts gerichtete, gleichmäßige Strömung. Auch in der Cephalica fließt bei erhobenem Arm das Blut weiter in dünner Schicht proximalwärts; sobald aber beim Senken des Arms die fragliche Klappe sich schließt, läßt sich in dem distal von derselben gelegenen Abschnitte des Gefäßes eine nach der Ellenbeuge gerichtete, rückläufige Strömung nachweisen. An den in der Mitte der Beugeseite des Vorderarmes und radialwärts verlaufenden Venen bemerkt man bei Senkung des erhoben gehaltenen Armes häufig eine gleichmäßige Volumzunahme, wie in den ulnaren Aesten, andere Male bleiben sie in der Füllung etwas zurück, ohne daß man Klappenschluß nachweisen könnte. Regelmäßig aber erfolgt ihre Füllung wesentlich früher als im distalen Teil der Cephalica, und ein rückläufiger Strom läßt sich nicht erkennen. Für das geschilderte Verhalten der Cephalica bei der Armsenkung kann die Entwicklung dieses Gefäßes und die von proximal her spitzwinkelig erfolgende Einmündung ihrer Seitenäste verantwortlich gemacht werden.

An den übrigen Hautvenen des Arms ergibt die Beobachtung also, daß beim Uebergang aus der Elevation in die Senkung die Schwere der abhängig gewordenen Blutsäule zunächst ein Hemmnis für den Strom darstellt, welches sich durch Stauung zu erkennen gibt. Diese ist in allen Hauptästen annähernd gleichzeitig und gleichmäßig sichtbar und nimmt zu, solange es der Widerstand, welchen die Elastizität der Venenwand darbietet, gestattet, bis ein Ausgleich zwischen vermehrter Blutansammlung und gesteigertem Abfluß erfolgt ist. Denn daß der Blutstrom in den Hautvenen ein langsamerer ist, wenn der Arm erhoben, als wenn er gesenkt gehalten wird, läßt sich unschwer feststellen.

In der Inguinalgegend sind die Strömungsverhältnisse der hier von verschiedenen Richtungen her sich vereinigenden Venen so kompliziert, daß wohl schon in Ruhelage des Körpers gegenseitige Störungen und Wirbelbildung zustande kommen; auch dürfen wir gewiß annehmen, daß bei ausgiebigen Lageveränderungen des Körpers hier auch rückläufige Bewegungen sich herstellen, die durch rechtzeitigen Schluß der Venenklappen aufgehalten werden. Ob aber bei den Aenderungen der Lage und Stellung, wie sie das gewöhnliche Leben mit sich bringt, bereits die Mitwirkung der Klappen häufig oder regelmäßig in Anspruch genommen wird, um die zentripetale Richtung des venösen Blutlaufes aufrecht zu erhalten, erscheint mir zweifelhaft. Eine nicht erweiterte, mit funktionsfähigen Klappen versehene Saphena nimmt, wenn das Bein aus erhobener in gesenkte Haltung übergeführt wird, gleichmäßig an Füllung zu; es scheint eine Rückstauung von proximal her zustande zu kommen, zu der sich das aus den Kapillaren zentripetal strömende Blut hinzuaddiert. Wenn man einen mit varikös veränderter Saphena behafteten Patienten auf ein Brett oder eine Leiter legt, die in der Mitte in querer Richtung balancierend unterstützt sind, so daß man leicht abwechselnd das Kopf- und Fußende heben und senken kann, dann beobachtet man, wie der Stamm und die Varicen der Saphena sich abwechselnd füllen und wieder entleeren. Ein deutliches Rückfließen des Blutes in das aus erhobener in abhängige Lage gebrachte Bein ließ sich jedoch nicht feststellen, vielmehr konnten die auftretenden Volumschwankungen durch Rückstauung und schnelleres Abfließen des Blutes erklärt werden. Trotzdem wird nicht zu leugnen sein, daß auch in der varikösen Saphena, zumal bei schnellem Uebergang aus aufsteigender in absteigende Richtung, rückläufige Strömung vorkommen kann.

Die Anschauung, daß bei jedem ausgiebigen und schnellen Wechsel der Haltung und Stellung des Körpers sowie seiner einzelnen Teile in den abhängig gewordenen Venen Rücklauf erfolgt, dem sich die Klappen durch ihren Schluß so lange entgegensetzen, bis deren Widerstand durch das von den Kapillaren her zentripetal strömende Blut überwunden ist, läßt sich weder durch die Beobachtung am Lebenden noch theoretisch begründen. Würde z. B. bei einem Turner oder Akrobaten, bei deren Exerzitien abwechselnd die Füße und der Kopf nach abwärts gerichtet sind, jedesmal in den abhängigen Venen Rückfluß des Blutes und infolgedessen Klappenschluß und Stagnation zustande kommen, so müßte dies eine unüberwindliche Hemmung des allgemeinen Blutlaufes zur Folge haben. Ich glaube deshalb, was den Einfluß der Schwere in verschiedenen Lagen und Stellungen des ganzen Körpers und seiner Glieder auf den Venenstrom angeht, daß in den meisten Fällen, zumal bei den Verrichtungen des gewöhnlichen Lebens, die Venenklappen nicht in Anspruch genommen werden, daß vielmehr die dabei in den Venen entstehenden Druckschwankungen in der Regel durch Rückstauung und durch verschiedene Strömungsgeschwindigkeit zum Ausgleich kommen. Daß die Rückstauung des Venenblutes aber sich in distaler Richtung, über die geöffneten Klappen hinaus, fortpflanzt, ohne diese zum Verschluß zu bringen, glaube ich durch meine oben erwähnten Beobachtungen sichergestellt zu haben.

Gegen die bisher angenommene hervorragende funktionelle Bedeutung und Unentbehrlichkeit der Venenklappen für die Aufrechterhaltung normaler Zirkulationsverhältnisse spricht übrigens auch die von Klotz gefundene Tatsache, daß die Klappen mit zunehmendem Alter mehr und mehr verschwinden; im 25. Lebensjahre sind bereits 17 %, im 70. sind 81 % der Klappen zugrunde gegangen.

Wir würden jetzt der Frage näher zu treten haben, inwiefern die vorgetragenen Anschauungen über die physiologische Bedeutung der Venenklappen geeignet sind, unsere Ansichten über die Entstehung der Varicen, über die Natur der von denselben ausgehenden Störungen und über das wirksame Prinzip der üblichen Behandlungsmethoden zu modifizieren. Indem ich weiteres einer ausführlichen Veröffentlichung vorbehalte, will ich hier nur auf die in Varicen bestehenden Druck- und Zirkulationsverhältnisse sowie auf die Methode der Saphena-Unterbindung eingehen.

Die maßgebende Anschauung betreffs der durch die Varicen bedingten mechanischen Störungen ist bekanntlich die, daß infolge der eintretenden Erweiterung der Venenstämme die Klappen schlußunfähig werden und deshalb nicht mehr imstande sind, ihre angebliche Aufgabe, die Schwerkraft des Blutes abzuschwächen, zu erfüllen. Darum soll jetzt der Druck der vom Herzen in die Saphena sich erstreckenden Blutsäule unvermindert auf die als primär erkrankt anzunehmende Venenwand wirken und die variköse Dilatation, die subjektiven Beschwerden sowie die mancherlei objektiven Folgezustände der Varicen hervorrufen. Das Blut, welches das Gebiet der varikösen Saphena anfüllt, soll nach dieser Auffassung nur zum kleineren Teil aus den Kapillaren stammen, zum größeren Teil vielmehr aus der Vena iliaca in die Saphena zurückgeflossen sein. Die anerkannte Wirksamkeit der von Trendelenburg empfohlenen Unterbindung der Saphena soll dieses Zurückfließen des Blutes verhindern und zugleich die Venen des Unterschenkels und Fußes von dem abnormen Druck befreien, der angeblich wegen der eingetretenen Insuffizienz der Klappen auf ihnen lastet.

Soweit bei diesen Ansichten das Bestehen oder Aufgehobensein einer den hydrostatischen Druck beeinflussenden Funktion der Venenklappen eine Rolle spielt, sind sie nach meinen früheren Ausführungen nicht richtig.

Wenn man bei einem mit Varicen behafteten, aufrecht stehenden Patienten die Saphena am Oberschenkel — am einfachsten durch Umlegen eines dünnen Gummischlauches — verschließt, so tritt auch nach längerer Zeit entweder gar keine oder nur eine mäßige Abnahme der Spannung und Füllung der Varicen ein. Wenn ferner die durch Hochhalten des Beines entleerte Saphena abgeschnürt wird, so stellt sich an dem aufrecht stehenden Patienten nach einiger Zeit eine Füllung der Varicen her, die zuweilen garnicht, zuweilen nur um ein Geringes hinter der ohne Verschluß des Stammes eintretenden Füllung zurückbleibt. Also beim ruhig aufrecht stehenden Patienten wird die Füllung und Spannung der Varicen durch Unterbrechung des Blutlaufes im Stamme der Saphena (nach Analogie der Unterbindung) nicht in wesentlichem Maße beeinflußt.

Ganz anders gestaltet sich jedoch die Sache, sobald der Patient mit abgeschnürter Saphena Gehbewegungen macht. Manchmal nach nur wenigen, öfter nach 20, 40, 60 Schritten pflegen sich jetzt die Varicen mehr oder weniger vollständig zu entleeren, so daß sie ganz unsichtbar und unfühlbar werden können, oder daß gar an ihrer Stelle eine konkave Einziehung der Haut zutage tritt.[1] Auch bei Varicenkranken mit offenem Saphenastamm ruft der Gehakt eine — meist nur geringe — Erschlaffung der Varicen hervor, welche an Intensität stets erheblich hinter dem bei abgesperrter Saphena durch die Gehbewegungen erzielten Grad zurückbleibt. Die Erklärung dieses eigentümlichen Verhaltens ist aus den Untersuchungen von Braune über in den Gelenkbeugen und zumal in der Gegend des Foramen ovale vorhandene Saugapparate für das venöse Blut zu entnehmen. Bei wechselnden Stellungen des Beines im Hüftgelenk, wie sie der Gehakt mit sich bringt, findet abwechselnd Entleerung und Anfüllung der Schenkelvene mit entsprechenden Druckschwankungen statt, was ansaugend auf das Venenblut in den distalen Gefäßabschnitten wirkt.

Auf Grund der geschilderten Beobachtungen bei künstlich abgesperrtem Saphenastamm muß ich — in bezug auf den entscheidenden Punkt in Uebereinstimmung mit den Anschauungen Trendelenburgs — die Wirkung der operativen Unterbindung oder Resektion der varikösen Saphena darin erblicken, daß bei den Bewegungen der Beine, zumal während des Gehens, eine weitgehende Entleerung der Varicen in die tiefen Unterschenkelvenen stattfindet, die wegen des Verschlusses des Saphenastammes am Oberschenkel nicht durch Rückstauung oder Rückfließen des Blutes aus der Vena femoralis ausgeglichen werden kann. Diese zu der regelmäßigen, während der nächtlichen Bettruhe erfolgenden Abschwellung der Varicen hinzukommende Entlastung am Tage läßt die durch Ueberdehnung herabgesetzte Elastizität wenigstens teilweise wieder zurückkehren, so daß dann auch bei ruhigem Stehen nur ein geringerer Füllungsgrad zustande kommt.

So ungezwungen sich diese Auslegung der angestellten Versuche ergibt, so schwierig gestaltet sich die nähere theoretische Begründung des Beobachteten. Erst dadurch bin ich zu einer, wie mir scheint, befriedigenden Erklärung der betreffenden Phänomene gelangt, daß ich da, wo man bisher Drucksteigerung annahm, Druck-, beziehungsweise Spannungserniedrigung substituierte und umgekehrt. Betrachten wir es als feststehend, daß die Venenklappen die Wirkung der Schwerkraft langer Blutsäulen nicht herabzusetzen vermögen, so folgt daraus, daß beim aufrecht stehenden Menschen der hydrostatische Druck im gesamten Venensystem der unteren Extremitäten, einerlei, ob normalkaliberige Venen oder Varicen vorhanden sind, ein gleichmäßiger werden und sein muß. Bei gleichem hydrostatischen Druck wird aber eine Vene, deren Wand erkrankt, erschlafft und unelastisch geworden ist, eine erheblich größere Blutmenge aufnehmen müssen als ein Gefäß mit normaler anatomischer Wandstruktur und normaler Elastizität und Spannung. Beim aufrechten Stehen füllen sich deshalb die Varicen der Saphena so stark, weil der ungestörte Fortgang des Kreislaufes einen Ausgleich nicht nur des hydrostatischen Druckes, sondern auch der Wandspannung in den verschiedenen Venenbahnen verlangt. Es muß deshalb so lange ein Hineinströmen des Blutes in die Varicen erfolgen, bis dieser Ausgleich erreicht ist. In diesem Sinne kann man also sagen: Die starke und pralle Füllung der Varicen hängt nicht damit zusammen, daß in der Saphena im Gegensatz zu den anderen Venen des Beines ein abnorm hoher hydrostatischer Druck besteht, sondern beruht im Gegenteil auf der aus der Erkrankung der Venenwand resultierenden Spannungsverminderung. Das die Varicen füllende Blut wird denselben von den Kapillaren her, ferner unter bestimmten Verhältnissen durch die Verbindungsäste zugeführt, welche am Unterschenkel und Fuß zwischen oberflächlichen und tiefen Venen bestehen und von denen es nachgewiesen ist, daß sie zwischen beiden in entgegengesetzter Richtung das Blut fortleiten können. Endlich findet sicher auch bis zum vollendeten Ausgleich der Druck- und Spannungsdifferenzen eine Rückstauung des Blutes von der Femoralis in die Saphena an ihrer Einmündungsstelle statt, und auch die Möglichkeit einer Rückströmung in dieser Bahn kann unter besonders gearteten Bedingungen nicht in Abrede gestellt werden.

---

[1] In der Diskussion machte Herr Perthes (Leipzig) darauf aufmerksam, daß er dieses Experiment bereits angestellt und in einer im Jahre 1895 in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit beschrieben hat.

Wie wirkt nun die Sperrung des Blutlaufs im Saphenastamm durch Unterbindung oder im Experiment durch Abschnüren? Wir werden erwarten müssen, daß sofort distal von der gesperrten Stelle eine Druckerhöhung in der Saphena zustande kommt, durch die das Blut nach der nächsten distal gelegenen Abgangsstelle eines Seitenastes rückgedrängt und in die tiefer gelegenen Venen abgeführt wird. Bei Fortbestehen der Sperrung, wie nach erfolgter Unterbindung, wird diese Druckerhöhung die Füllung der Varicen in gewissen Grenzen halten; aber wir werden nicht erwarten können, daß dies in der Ruhelage in wesentlichem Grade zur Geltung kommt, da auch hier ein Ausgleich zwischen den Druckwerten in den tiefen und oberflächlichen Venen zustande kommen muß. Wird jedoch bei gesperrter Saphena durch Bewegungen der Beine, zumal durch den Gehakt, eine Ansaugung des Blutes in der Femoralvene proximalwärts und damit eine wesentliche Druckerniedrigung in diesem Gefäße und seinen Unterschenkelästen herbeigeführt, so muß notwendigerweise das Blut aus der gesperrten Saphena vermehrt nach den tieferen Venen hin abfliessen, und da jetzt eine Rückstauung in die Saphena und in die zugehörigen Varicen von oben her nicht mehr stattfinden kann, wirkt der inguinale Saugapparat in erheblichem Grade entleerend auf die Varicen.

Es ist ohne weiteres klar, daß der Grad der Füllung und Entleerung der Varicen, wie er bei offener oder gesperrter Saphena unter verschiedenen Bedingungen beobachtet wird, im einzelnen Falle abhängig sein muß von der Beschaffenheit und Wirksamkeit derjenigen Vorrichtungen, welche die wechselnden Füllungszustände der Varicen in erster Linie bewirken. So können wir vermuten, daß bei verschiedenen Varicenkranken der inguinale Saugapparat verschiedene Wirksamkeit zeigt, daß die Möglichkeit des Abflusses des Blutes aus den Varicen in die tieferen Venen des Unterschenkels ebenso wie der Rückstauung aus der Femoralvene in die Saphena verschieden groß sein kann; ferner müssen wir aber bestimmt annehmen, daß ein verschiedener Grad von Elastizität der Varicenwandung eine wesentliche Rolle spielt. In diesem Sinne erscheint es verständlich, daß gleich große Varicen bei offener Saphena an dem einen Patienten nur mäßige, an dem anderen sehr starke Füllung und Spannung aufweisen, daß dieselben sich beim Gehakt das eine Mal sehr weitgehend, das andere Mal nur wenig entleeren. In gleicher Weise erklärt sich die verschiedene Wirksamkeit der Sperrung des Saphenastammes durch Kompression im Experiment und durch die Unterbindung.

Man wird von vornherein vermuten dürfen, daß die Saphenaunterbindung, wie sie eine Verkleinerung der Varicen herbeiführt, auch das Lumen der Verbindungsbahnen mit den tieferen Venen beeinflußt. Da diese nach der Unterbindung in wesentlich vermehrtem Grade in Anspruch genommen werden, sollte man erwarten, daß sie eine Erweiterung erfahren. Dies scheint tatsächlich der Fall zu sein, wenigstens fiel es mir in Fällen, bei denen vor Jahren die Unterbindung ausgeführt war, sich aber, wie wohl meist, wieder eine Kommunikation zwischen den Stümpfen der unterbundenen und durchschnittenen Saphena hergestellt hatte, auf, daß nach Abschnürung an der Unterbindungsstelle schon wenige Schritte genügten, um fast vollständige Entleerung der Varicen herbeizuführen, und daß auch an dem hochgehaltenen Bein ziemlich schnell Entleerung erfolgte. Andererseits bewirkte der wiederhergestellte Blutlauf im Bereich der Oberschenkelsaphena, daß ohne künstliche Sperrung beim Gehen nur eine mäßige Erschlaffung der Varicen zustande kam.

Aus der Chirurgisch-orthopädischen Klinik des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Hoffa in Berlin.

Abrißfraktur der Tuberositas tibiae.

Von Dr. **Gustav Albert Wollenberg**, Assistenzarzt.

Im Jahre 1888 stellte E. Müller neben einem eigenen Falle sieben von anderen Autoren, nämlich von Lauenstein, Pitha, Vogt, Sistach, Weinlechner, Will und Stabell beobachtete Fälle von Abriß der Tuberositas tibiae zusammen. Später vermehrten Dammermann und Friis die Kasuistik dieser seltenen Verletzung um je einen Fall. Bei der Seltenheit dieser Affektion überraschte es, als vor nunmehr etwa Jahresfrist Schlatter die Verletzung des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse als eine typische Verletzung schilderte, die nicht so gar selten bei jugendlichen Personen zu konstatieren sei und ein scharf umschriebenes klinisches Bild zeige.

Schlatter veröffentlichte acht Beobachtungen der Art. Es handelte sich um Individuen männlichen Geschlechtes im Alter von 12—17 Jahren. Siebenmal war das rechte, nur einmal das linke Knie betroffen. Die Ursache war meist eine — oft ganz unerhebliche — bald direkte, bald indirekte (infolge kräftiger Kontraktion des Quadriceps femoris) Gewaltwirkung. Die exakte Diagnose der Verletzung gewann Schlatter aus dem Röntgenbilde, und er bildet die Skiagramme seiner Fälle ab. Mehr oder minder starke Abhebung und — nach längerem Bestande der Verletzung — Verdickung des schnabelförmigen Fortsatzes sind erkennbar. In den Fällen von Schlatter ist es niemals zu einer vollständigen Loslösung des schnabelförmigen Fortsatzes gekommen.

Aus den Jahren 1903 und 1904 sind dann noch einige Fälle von Verletzung der Tuberositas tibiae veröffentlicht worden von Osgood, Donoghue, Weber und Mohr.

Bei Betrachtung der Verletzungen der Tuberositas muß man unterscheiden zwischen dem Typus, welchen Schlatters Veröffentlichungen klarlegen, und jenem offenbar selteneren, den die wahren Abrißfrakturen des Schienbeinstachels darstellen. Bei letzterem handelt es sich meist um eine Verletzung des Alters, in welchem die knöcherne Vereinigung des schnabelförmigen Fortsatzes mit der Tibiadiaphyse bereits eingetreten ist. Daß dieses Alter erheblich schwankt, hat Schlatter nachgewiesen.

Ich bin in der Lage, die überaus spärliche Kasuistik um einen äußerst interessanten Fall zu vermehren, den ich während der Vertretung meines Chefs, des Herrn Geheimrats Hoffa, in dessen Privatsprechstunde zu beobachten Gelegenheit hatte.

v. R., Leutnant, 23 Jahre alt. Konsultation am 16. August 1904. Im Frühjahr 1898 verunglückte Patient, damals Kadett, beim Weitsprung über den Voltigierbock derart, daß er, im Begriffe, beim Aufsprunge in die Kniebeuge zu gehen, plötzlich einen heftigen Schmerz im linken Knie verspürte. Die Kniescheibe soll dabei nach oben gerutscht sein. Patient war unfähig, zu gehen. Es wurde damals durch einen gekreuzten Heftpflasterverband die Patella herabgezogen. Patient blieb fünf Wochen in Lazarettbehandlung, wurde dann während eines dreiwöchigen Kuraufenthaltes in Wiesbaden einer Behandlung mit Massage und Gymnastik unterworfen. Allmählich wurde Patient nicht nur wieder gut gehfähig, sondern blieb auch als Infanterieoffizier den Anstrengungen weiter Märsche gewachsen. Erst in letzter Zeit bemerkte Patient bei starken Ueberanstrengungen auf unebenem Terrain in Döberitz Beschwerden im Knie, die in geringer Schwäche und, beim Anstoßen auf Unebenheiten bei im Knie gestreckten Beine, in Schmerzen bestanden.

Bei Untersuchung des Patienten fällt die sehr kräftig entwickelte Beinmuskulatur auf; besonders der Quadriceps ist mächtig; seine Muskelbäuche springen bei Kontraktion reliefartig vor. Der linke Quadriceps zeigt aber gegenüber dem rechten eine ziemlich deutliche Schwächung, er fühlt sich etwas schlaffer an und zeigt bei Kontraktion nicht dieselbe Schärfe der Konturen wie der rechte.

Bei Betrachtung und Palpation des linken Kniegelenkes bieten sich folgende Verhältnisse: Die linke Patella steht höher als die rechte, zeigt aber normale Konturen und dieselben Längen- und Breitenmaße wie diese. Etwa 1 cm unter der Patella befindet sich ein 5 cm langer, harter Körper, der oben eine Breite von $4^{1}/_{2}$ cm hat und sich nach unten keilförmig verjüngt. Die Spitze dieses Körpers ist von der Gegend des normalen Ansatzes des Ligamentum patellae proprium etwa $1^{1}/_{2}$ cm entfernt. Letztere Stelle zeigt eine abnorm vorspringende Knochenleiste. Bei Streckstellung des Beines liegt der dreieckige Knochenkörper direkt vor dem Gelenkspalt. Bei Bewegungen im Knie fühlt die aufgelegte Hand weiche Krepitation. Alle Bewegungen sind kräftig und in normalen Grenzen ausführbar.

Die geschilderten Verhältnisse sind auf der beigefügten Abbildung (Fig. 1) größtenteils erkennbar.

Fig. 1.

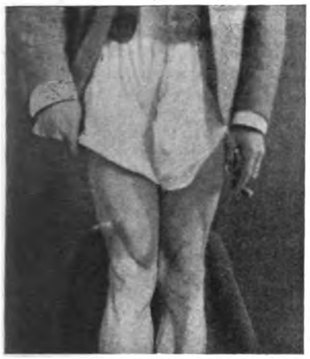
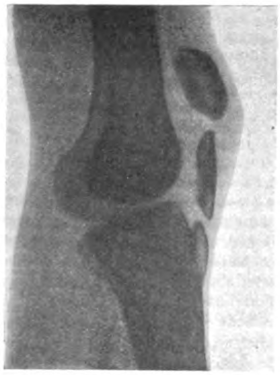


Fig. 2.



Das Röntgenbild zeigt bei seitlicher Durchstrahlung des Knies (Fig. 2) die nach oben dislozierte intakte Patella. An Stelle des normalen Sitzes der Patella sieht man ein nicht ganz regelmäßiges starkes Knochenstüsk, das nach oben und unten zugeschärft endigt, nach vorn eine ziemlich gerade, nach hinten eine konvexe Begrenzung zeigt. An Stelle der Tuberositas tibiae finden wir eine stark vorspringende, besonders nach oben spitz von der Tibia-Epiphyse sich abhebende Knochenleiste mit ziemlich starker Corticalis und hellerem Zentrum. Dasselbe hellere Zentrum zeigt auch die untere Spitze des abgerissenen Knochenstückes.

Bei einer Durchstrahlung des Knies von vorn nach hinten (Fig. 3) erkennt man die normale Gestalt der Patella und, wenn auch etwas verschwommen, die Umrisse des keilförmigen Knochenstückes (auf der Platte deutlich).

Fig. 3.

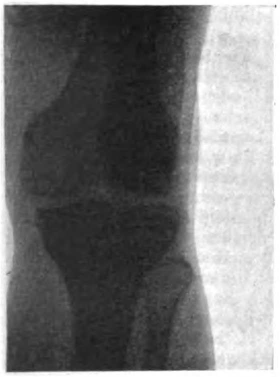
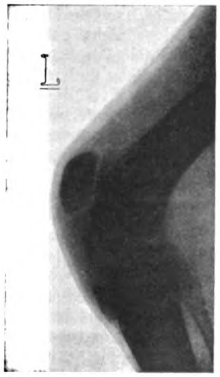


Fig. 4.



Es handelt sich hier sicher um einen Abriß der Tuberositas tibiae infolge übermäßiger Kontraktion des Quadriceps. Dies wird noch klarer, wenn wir Fig. 4 betrachten; es ist dies die im Jahre 1898 unmittelbar nach der Verletzung im Garnisonlazarett I zu Berlin aufgenommene Röntgenphotographie, welche mir gütigst zur Verfügung gestellt wurde. Dieses Bild wurde umgekehrt aufgenommen als das unsere. Hier erkennen wir wesentliche Unterschiede von der jetzigen Aufnahme:

Die Knochen zeigen im allgemeinen etwas schmächtigere Verhältnisse als jetzt. Der untere Teil des schnabelförmigen Fortsatzes ist noch deutlich von der Tibia-Epiphyse abgegrenzt. Der obere Teil ist abgerissen. Man sieht an der Tibia noch einen vorragenden kleinen Knochensplitter, und das abgerissene Bruchstück zeigt ebenfalls Unregelmäßigkeiten, besonders am vorderen Rande. Es macht den Eindruck, als ob sich das Bruchstück gedreht habe, so daß die Rißfläche mehr seitlich oder nach vorne gewendet ist.

Im Vergleich zu diesem Bilde ist es nun von hohem Interesse, zu sehen, was aus dem kleinen, schmächtigen, abgerissenen Knochenstück im Laufe der Jahre geworden ist. Sei es, daß von mit abgerissenem Periost eine ausgiebige Knochenwucherung stattgefunden hat oder daß in dem abgerissenen Knochenstück als Wachstumszentrum ein akzessorischer Knochenkern gelegen habe — kurz, wir haben bei der jetzigen Aufnahme einen höchst respektablen, starken Knochenkörper vor uns, der gut das Dreifache beträgt als unmittelbar nach der Verletzung.

Fragen wir uns nun, warum bei gleicher Gewaltwirkung in dem einen Falle ein Querbruch der Patella entsteht, im anderen eine Durchreißung der Sehne, im dritten eine Verletzung der Tuberositas, so müssen wir die Antwort in dem unterschiedlichen Verhältnis von Festigkeit der Muskeln und Sehnen zur Knochenfestigkeit suchen. Daher sehen wir bei muskelstarken jüngeren Individuen die Verletzung der Tuberositas leichter eintreten, zumal letztere nach Schlatter ein Punctum minoris resistentiae besitzt in dem Teil, wo der fast stets vorhandene in der Spitze befindliche Knochenkern von dem oberen Teil getrennt ist.

Wie erwähnt, hat Schlatter weiter gezeigt, welchen großen individuellen Schwankungen das Auftreten und Verschwinden des schnabelförmigen Fortsatzes unterliegt. Meist soll jedoch der Fortsatz zwischen dem 13. und 14. Lebensjahre auftreten, während zwischen dem 18. und 20. Jahre die Vereinigung von Epiphysenfortsatz und Diaphyse sich vollzieht. Je näher nun das Alter des verletzten Individuums dem Entwicklungsbeginne des Fortsatzes liegt, desto leichter wird lediglich die Spitze des Fortsatzes verletzt, während gegen den Anfang der Verwachsung von Epiphyse und Diaphyse hin leichter ein Abriß der Tuberositas eintritt.

Mohr behauptet jedoch, eine ähnliche Verletzung, wie Schlatter sie beschreibt, bei einem 30jährigen Manne beobachtet zu haben.

Bei dem Zustandekommen derartiger Verletzungen sind teils direkte, teils indirekte Gewaltwirkungen verzeichnet. Die große Mehrzahl der Patienten hat sich ihr Leiden beim Turnen und Springen zugezogen, und in diesen Fällen ist wohl meist die kräftige Kontraktion des Quadriceps ätiologisch verantwortlich zu machen. Gewöhnlich wird erwähnt, daß der Verletzte sehr muskelkräftig war.

In unserem Falle ist ebenfalls besonderes Gewicht auf die außergewöhnlich kräftige Entwicklung des Quadriceps zu legen. Patient gibt an, daß er schon zur Zeit der Verletzung sich durch Radfahren eine sehr kräftige Beinmuskulatur erworben habe. Letztere ist sicher auch für die tadellose funktionelle Wiederherstellung — trotz einer erheblichen Verlängerung der Sehne — verantwortlich zu machen.

Die günstige Prognose, welche die Abreißungen der Tuberositas tibiae zeigen, erhellt auch aus unserem Falle, obwohl bei demselben durchaus keine anatomische Heilung stattgefunden hat. Es gehört vielmehr unser Fall zu den seltenen, bei denen keine knöcherne Vereinigung der Bruchstellen erfolgt ist, obwohl Patient gleich nach der Verletzung in ärztliche Behandlung kam. Die abgerissene Tuberositas ist mit der Tibia in fester, bindegewebiger oder sehniger Verbindung; sie hat die Funktion der dislozierten Patella auf das vollkommenste übernommen und liegt jetzt als Schutzwacht vor dem Gelenkspalt.

Was die Therapie derartiger Verletzungen betrifft, so genügt in den leichten Fällen, wie sie Schlatter beschreibt, Schonung, eventuell durch Anlegung eines Verbandes, um die Heilung herbeizuführen. Bei vollkommenem Abrisse der Tuberositas dagegen könnte man an eine operative Fixation des losgerissenen Stückes an der Tibia denken; im allgemeinen genügt aber, wie die Literatur beweist, die Anlegung eines Verbandes (Heftpflaster), der das Bruchstück nach unten zieht.

Die geringe Störung, die bei unserem Falle resultierte, ist auf die Ueberanstrengung der etwas geschwächten Quadricepsmuskulatur zurückzuführen; Massage und Gymnastik wird die Tauglichkeit des Beines in kurzer Zeit vollkommen wieder herstellen.

Literatur: 1. Eugen Müller, Die Rißfraktur der Spina tibiae. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 3, H. 2. — 2. Dammermann, Zerreißung des Lig. patell. propr. und Rißfrakturen der Tuberositas tibiae. Inaugural-Dissertation, Berlin 1895. — 3. Friis, Fractura tuberositas tibiae. Hospitals Tidende 1898, No. 19. — 4. Osgood, Lesions of the tibiae tuberete occuring during adolescence. Boston med. and surg. journ. 1903, Jan. 29. — 5. Donoghue, Avulsion of the tibial tubercle occuring in a girl of thirteen. Boston med. and surg. journ. 1903, Juni 11. — 6. Schlatter, Ueber Verletzung des schnabelförmigen Fortsatzes der Tibia-Epiphyse. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1903, Bd. 38. — 7. Weber, A propos de la découverte de la vraie nature d'une lésion du genou etc. Revue méd. de la Suisse romande 1903, No. 11. — 8. Mohr, Die unvollständigen Abrißbrüche der Tuberositas tibiae. Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1904, No. 8.

Aus dem Kreiskrankenhause in Dessau.

Behandlung der Knochenbrüche.

Von Direktor Dr. **W. Liermann.**

„Die gegenwärtige Behandlung der Knochenbrüche bewegt sich mehr innerhalb traditioneller als rationeller Bahnen", so lautet die erste der Schlußfolgerungen, die Bennet auf der 68. Jahresversammlung der British Medical Association (1900), auf Grund einer Rundfrage über Frakturenbehandlung unter den englischen Chirurgen, aufstellte. Ich meine, wenn wir vor allem unter den Praktikern in Deutschland eine gleiche Umfrage veranstalteten, müßten wir zu derselben Schlußfolgerung kommen und dieser ersten noch die zweite hinzufügen, daß der Praktiker aus der neuesten Errungenschaft, durch die das allerdings gewaltige therapeutische, der Behandlung der Knochenbrüche dienende Arsenal noch bereichert worden ist, bisher wenig Nutzen gezogen hat.

Trotzdem sich in letzter Zeit vereinzelt Stimmen für eine rationellere Therapie bei Knochenbrüchen erhoben haben, möchte es fast den Eindruck erwecken, als ob diese neueste Errungenschaft — die Einführung der Röntgentechnik in die Frakturentherapie —, so sehr sie die Pathologie und Diagnostik unterstützte, bezüglich der Therapie ein noch zäheres Festhalten an alten Traditionen gezeitigt hätte. Die Feststellung dieser Tatsache ist um so bedauerlicher, als aus derselben Ursache auch die Bestrebungen, die bereits seit über einem Jahrzehnt sich einer rationellen Behandlungsmethode, insbesondere der Frakturen der unteren Extremität, zuwandten, wenigstens in bezug auf die Ausbreitung unter den Praktikern eine Hemmung erfahren haben. Fragen wir nach den Gründen, die diese Hemmung bedingten, so muß hervorgehoben werden, daß das Röntgenbild des Knochenbruches, in seiner Vielgestaltigkeit und der Fülle neuer, von dem alten traditionellen Schema meist abweichenden Erscheinungen vielfach eine zu ernste Deutung erfährt, vor allem, wenn es dem Praktiker zunächst nur in einzelnen Fällen vor Augen kommt. Gerade das Röntgenbild drängt ihn dann wieder der alten traditionellen, anscheinend allein sicheren Behandlungsmethode zu, als deren hervorragendes Charakteristikum ein „noli me tangere" — die Immobilisierung des gebrochenen Gliedes bis zur völligen Konsolidation der Fragmente, bezeichnet werden muß. Schon Dumreicher hat den Gipsverband, wie er in seiner althergebrachten Form zur Erreichung dieses therapeutischen Endzweckes die ausgedehnteste Anwendung findet, den Faulenzer in der Chirurgie genannt, wohl in richtiger Würdigung der Inaktivität, zu der der Verband mit dem Kranken den Arzt verurteilt.

Neuerdings sind wieder Vorschläge laut geworden, die traditionellen Bahnen bei der Frakturbehandlung zu verlassen. So ist Jordan für die „Massage" frischer Knochenbrüche eingetreten (Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 27).

Auch die nachfolgenden Ausführungen sollen sich zunächst mit der Frage beschäftigen, ob zurzeit eine Berechtigung vorliegt, mit derartigen therapeutischen Vorschlägen hervorzutreten, die anscheinend von den seitherigen Traditionen mehr oder weniger abweichen. Falls der Versuch einer kritischen Prüfung dieser Frage in langjährigen Erfahrungen aus der Praxis seine Grundlage findet, so dürfte vielleicht auch für die Praxis ein Nutzen daraus entspringen.

Angeregt durch die Vorschläge von Petersen, Storp und Jordan, die zwecks Abkürzung der Heilungsdauer und zur Erreichung besserer funktioneller Resultate für eine mobilisierende Behandlung der Radiusfraktur eintraten, gab ich Anfang 1897 in der Zeitschrift für praktische Aerzte (1897, No. 2 und 3) eine Methode der Mobilisierung und Massage bekannt, wie sie sich mir damals schon auf Grund von Erfahrungen seit Anfang 1894 vor allem in der Praxis bewährt hatte. Und zwar hatte ich die Mobilisierung und Massage nicht nur auf die Radiusfraktur beschränkt, sondern sie auf alle Frakturen der oberen Extremität ausgedehnt. In der genannten Veröffentlichung war ich bemüht, Winke für den Praktiker zu geben, um so einer allgemeineren Anwendung des Verfahrens zu dienen.

Auch Jordan hat seitdem das Verfahren auf alle Frakturen, insbesondere der oberen Extremität, ausgedehnt und auf Grund langjähriger und vielfacher Erfahrung Behandlungsprinzipien aufgestellt, die mit den meinen übereinstimmend sind. Ich hatte seinerzeit, gestützt auf die günstigen Erfolge, die die mobilisierende Behandlung bei den Frakturen der unteren Extremität aufwies, die ersten, ich kann wohl sagen, schüchternen Versuche gemacht, mich bei Frakturen der oberen Extremität überhaupt von dem Gipsverband zu emanzipieren und an dessen Stelle den für jeden einzelnen Fall leicht selbstanzufertigenden Modellverband aus Pappe zu setzen. Weiterhin bewog mich die leichte Auswechselung des Verbandes dazu, das gebrochene Glied öfters zu besichtigen und dabei leichte Bewegungen und Streichungen vorzunehmen. Zur weiteren Ausdehnung dieser Versuche bestimmte mich wesentlich das Werk Championnières „Traitement des fractures par le massage et la mobilisation" (1895). Die Prinzipien, die Championnière darin für die Behandlung der Frakturen aufstellt, charakterisiert er selbst am besten dadurch, daß er ihnen als Motto „Le mouvement c'est la vie" voraussetzt und schreibt: „Kühn und paradox mögen manchem die Grundsätze erscheinen, die ich für die Behandlung der Frakturen aufstelle, weil sie anscheinend im direkten Gegensatz zu den seither anerkannten Prinzipien stehen."

Bereits damals konnte Championnière zugunsten seiner Bestrebungen, die sich in erster Linie gegen die Therapie des „Nichtstun" bei Knochenbrüchen richteten, eine langjährige Erfahrung ins Feld führen. Schon 1862 will er die Massagebehandlung frischer Frakturen als Erster aufgenommen haben. Er erkennt jedoch das Verdienst wie die Priorität deutscher Chirurgen bezüglich der mobilisierenden Behandlung der Frakturen der unteren Extremität durch ambulante Apparate und Verbände unumwunden an. Wenn wir heute an der Hand eigener Erfahrungen prüfen wollen, inwieweit die von Championnière schon seit Jahrzehnten durchgeführten Behandlungsgrundsätze für uns annehmbar sind, so dürfte am ehesten die Kontrolle unserer therapeutischen Maßnahmen durch das Röntgenbild Aufschluß geben. Was lehrt uns das Röntgenbild bezüglich der Erfolge der traditionellen Methode, die das gebrochene Glied bis zur Konsolidation der Fragmente ständig fixiert hält? — Die Methode zeigt sich in der Mehrzahl der Fälle nicht einmal der einzigen Aufgabe gewachsen, die sie sich zunächst und fast ausschließlich stellt. Diese anscheinend sichere Methode vermag nicht ihre anatomische Aufgabe mit Sicherheit zu lösen. Sie verurteilt neben dem gebrochenen Knochen auch die Weichteile, insbesondere die Muskeln, zur absoluten Ruhe, die, zur richtigen Zeit in Bewegung gesetzt, imstande sind, neben einem guten anatomischen auch ein gutes funktionelles Resultat zu geben. Fast möchte es den Eindruck erwecken, als ob Championnière in Vorahnung der Erkenntnis, die uns das Röntgenverfahren bringen sollte, seine Methode der Frakturbehandlung in die Wege geleitet hätte.

Wie schon erwähnt, bringt uns tagtäglich noch das Röntgenbild auf dem weiten Gebiete der Frakturen eine Fülle neuer Erscheinungen. Werfen wir beispielsweise einen Blick auf die Tafeln, in denen uns Wendt in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Bd. 6, Heft 5. Aus dem Krankenhaus Bergmannstrost in Halle a. S.) die Frakturen am untern Humerusende in 80 Röntgenbildern vor Augen führt. Welche Bereicherung der Kenntnis der pathologischen Anatomie bringen uns diese Bilder bezüglich der Knochenbrüche eines engbegrenzten Skelettgebietes! Der in der Deutung solcher Bilder nicht geübte Praktiker wird, so sehr er die Erleichterung bezüglich der Stellung einer exakten Diagnose empfindet, zunächst erhebliche Bedenken tragen, ob und inwieweit er mit den seither gebräuchlichen Behandlungsmethoden zum Ziel gelangen wird. Dieselben Bedenken wird er auch schon bei Frakturen hegen, bei denen die Verhältnisse weniger kompliziert liegen als gerade bei denen des Ellenbogengelenks. Der Praktiker wird des öfteren überrascht sein, daß beispielsweise eine Fraktur des Femur oder der Tibia, die er mit den seither üblichen Untersuchungsmethoden als eine einfache Querfraktur deutet, im Röntgenbild als eine Schrägfraktur von erheblicher Länge erscheint. Und damit nicht genug, die Fragmente zeigen noch aus der Kontinuität des Knochens ausgelöste Absprengungen. Bedenken werden weiterhin kommen, wenn er eine solche Fraktur, nachdem er sie nach allen Regeln der traditionellen Kunst reponiert und fixiert hat, erneut im Röntgenbilde sieht und dieses ihm einen Erfolg seiner therapeutischen Maßnahmen kaum zeigt.

Anscheinend gibt also das Röntgenbild durch die Aufschlüsse, die wir über die groben Verhältnisse der Frakturen erhalten, zu ernsten Deutungen Veranlassung. Die Aufklärungen jedoch, die wir ebenfalls durch das Röntgenbild auch über die feinen pathologisch-anatomischen Vorgänge, vor allem während der Heilung des Knochenbruches erhalten, mildern den Ernst dieser Deutung nicht nur erheblich herab, sondern sie zeigen uns auch den Weg, den eine rationelle Therapie der Knochenbrüche einschlagen kann. Diese findet nämlich in dem Röntgenverfahren ihre mächtigste Stütze, allerdings aber auch die schärfste Kontrolle. Das Röntgenbild setzt uns in den Stand, die Vorgänge bei der Frakturheilung, die einzelnen Phasen der Callusbildung und Callusresorption bis in die kleinsten Einzelheiten zu verfolgen. Solche Beobachtungen ergänzen in hervorragender Weise die Schilderungen, wie sie uns in Wort und Bild von Ziegler (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 60, S. 201) über die mikroskopischen Vorgänge bei der Frakturheilung gegeben worden sind.

Die beiden Vorgänge bei der Frakturheilung, die Callusbildung und die Callusresorption in kürzester Zeit zu bewerkstelligen, muß naturgemäß das Ziel einer rationellen Therapie sein. Die Kontrolle der Frakturheilung unter dem Röntgenbilde lehrt uns, daß selbst bei anscheinend erheblicher Dislokation der Fragmente durch die Callusbildung eine Kontinuität des Knochens viel rascher hergestellt wird als nach den althergebrachten Vorstellungen. Die öftere Funktionsprüfung des gebrochenen Gliedes unterstützt uns in der Richtigkeit dieser Auffassung und zeigt uns, daß wir ihm die Inaktivität früher erlassen können. Wir sehen im Röntgenbilde, daß wir die durch lange Immobilisierung hervorgerufene — sit venia verbo — „Callusmästung“ nicht nötig haben, sondern von vornherein unser Augenmerk sowohl auf die Knochenverschweißung durch den Callus als auch auf die Resorption desselben richten können. Wir kürzen durch diese zeitlich mehr einheitliche Therapie einerseits die Heilung des Knochenbruches ab, andererseits geben wir dem gebrochenen Gliede viel früher die Funktionsfähigkeit wieder.

Allerdings zeigt diese Therapie meist nicht den auf Kosten der näheren und weiteren Umgebung wohlgemästeten Callus im Röntgenbilde, wie ihn die traditionelle Methode hervorbringt. Championnière sagt: Die Callusbildung ist bei der mobilisierenden Methode eine weniger umfangreiche, greifbare, aber eine mindestens ebenso solide. — Das Röntgenbild gibt ihm Recht. Wenn wir im Röntgenbilde sehen, mit welcher, ich möchte fast sagen, überraschenden Schnelligkeit die komplizierten Vorgänge der durch Knochenneubildung bedingten Verschweißung der Fragmente zustande kommen, so ist es leicht begreiflich, daß mindestens ebenso schnell sich pathologische Vorgänge, die sich vor allem durch Verwachsungen charakterisieren, in den die Bruchstelle umgebenden Weichteilen sich abspielen. Daß hier die Therapie nicht früh genug einsetzen kann, ist klar. Insbesondere müssen Blutergüsse weggeschafft werden, nicht nur weil sie zu den angedeuteten Verwachsungen der Weichteile führen, sondern weil sie auch der Knochenverlötung hinderlich im Wege stehen.

Kann es deshalb Wunder nehmen, wenn Championnière bei der Frakturbehandlung der Massage die erste Stelle einräumt, zumal er in der Lage war, durch eingehende anatomische Untersuchungen den Beweis für die hohe Bedeutung der Massage zu erbringen? Er untersuchte die Muskeln, Nerven und Gefäße in der Umgebung der Fraktur, sowohl bei Massagebehandlung als auch bei immobilisierender Behandlung. Im letzteren Falle konnte er bei den nicht massierten Muskeln stets eine besonders durch Vermehrung des interfibrillären Bindegewebes gekennzeichnete Atrophie konstatieren. Auch die Nerven und Gefäße zeigten derartige Veränderungen.

Championnières neue Idee in der Frakturbehandlung hätte sich vielleicht eher Bahn gebrochen und hätte weniger Anfeindungen erlitten, wenn er nicht der traditionellen Therapie, auf deren Fahne die Ruhigstellung des gebrochenen Gliedes bis zur Heilung des Bruches stand, einen Schlag ins Gesicht versetzt hätte, mit der Erklärung, eine Fixation und Immobilisierung könne in vielen Fällen überhaupt fortfallen. Aber wie immer „Les extrêmes se touchent“, so können bei einer rationellen Therapie die Freiheit der Bewegung des gebrochenen Gliedes und die Ruhe durch die Fixation Hand in Hand gehen, um zu guten Resultaten zu gelangen. Vielfache Erfahrungen haben gezeigt, daß es möglich ist, die von Championnière zuerst vorgeschlagene Mobilisierung in die Therapie mit aufzunehmen. Wir können sie sogar als Characteristicum für eine rationelle Frakturbehandlung ansehen. Wir können weiterhin mit ihr in richtiger Abwägung die althergebrachte Fixierung vereinen und fast uneingeschränkt die ebenfalls von Championnière zuerst vorgeschlagene Massage für die Behandlung frischer Frakturen aufnehmen.

Fixation, Mobilisierung und Massage sollen sich gegenseitig ergänzen und gleichen Anteil an dem Endresultat haben, bei dem die Heilung des Knochenbruches und die Funktionsfähigkeit des verletzten Gliedes zeitlich möglichst nahe gebracht werden sollen.

Ueber die Art und Weise, wie sich auf Grund meiner Erfahrungen die Massage bei frischen Frakturen, insbesondere der oberen Extremität, für mich gestaltet hat, kann ich hier die Ausführungen rekapitulieren, wie ich sie schon 1897 in der Zeitschrift für praktische Aerzte gegeben habe. „Während bei der Ausübung der Massage zur Beseitigung von Kontrakturen, Atrophien und Gelenksteifigkeiten, wie sie des öfteren als Folgen der seitherigen Frakturbehandlung auftreten, bestimmte, durch spezielles Studium und längere Uebung zu erlernende Manipulationen sowie eine gewisse Kraft notwendig sind, sind die bei der Massage frischer Frakturen vorzunehmenden Manipulationen weniger zahlreiche. Auch müssen dieselben vor allem mit einer gewissen Sanftheit und Zurückhaltung ausgeführt werden. Der Praktiker wird deshalb diese Massage nicht nur nicht selbst ausführen können, sondern sogar ausführen müssen, da gerade hier das meist kritiklose Massieren auch der geprüften Masseure und Masseusen am wenigsten angebracht erscheinen dürfte. Wir haben vor allem ein sicheres Criterium, ob wir die Massage richtig ausführen, in der Schmerzlosigkeit. Um die Massagebewegungen vorzunehmen, müssen wir das frakturierte Glied fixieren, indem wir es entweder mit der einen Hand selbst extendieren, respektive von einer dritten Person extendieren lassen oder auf einer festen Unterlage auflegen. Die Bruchstelle selbst darf bei den ersten Sitzungen nicht in den Bereich der Massage gezogen werden. Mit dem Verschwinden der Schmerzhaftigkeit und der zunehmenden Konsolidation können die Massagebewegungen natürlich intensivere werden. Bei der Massage der Frakturen sollen hauptsächlich die Bewegungen ausgeführt werden, die wir unter dem Namen des Streichens, der Effleurage, zusammenfassen. Mit sanften zentripetalen Streichungen, wobei die Hand sich an das Glied möglichst anschmiegt, wird man an diesem in die Höhe gleiten. Diese Streichungen können entweder mit der flachen Hand oder mit den Fingerknöcheln, wobei die Finger im ersten Interphalangealgelenk gebeugt sind, ausgeführt werden. An den Fingern, wo für die ganze Hand kein Raum ist, wird man die Streichungen mit der Daumenkuppe ausüben.“

Noch weiterhin ein Schema für die Technik der Massage der Frakturen aufzustellen, halte ich nicht für angebracht (vergl. auch Hoffa: Technik der Massage). Wenn Kleen in seinem Handbuch der Massage meint, daß jeder Arzt, bei Kenntnis der physiologischen Wirkung der Massage, sich seine eigene individuelle Methode der Massage überhaupt, die ebenso verschieden sei wie die Handschrift, ausbilden könne, so gilt diese Ansicht sicherlich für die besondere und verhältnismäßig einfache Massage der Frakturen.

Das Röntgenbild lehrt uns, daß der gewaltige therapeutische, der Fixation der Bruchfragmente dienende Apparat, an dessen Vervollkommnung seit Jahrhunderten gearbeitet wird, in vielen Fällen nicht in der Lage ist, eine ideale Fixation auch nur annähernd zu erreichen, trotzdem alle Errungenschaften der Technik stets ihre Anwendung fanden und auch heute noch finden. Das Röntgenbild zeigt uns fernerhin, daß trotz, nein, wegen jeglichen Mangels therapeutischer, insbesondere der Fixation der Fragmente dienender Maßnahmen beinahe ideale Frakturheilungen zustande kommen. Schon 1897 habe ich, um die Schnelligkeit der Callusbildung bei mobilisierender Behandlung zu erweisen, darauf aufmerksam gemacht, daß wir vor allem bei Kindern solche Spontanheilungen von Knochenbrüchen ohne irgendwelche Therapie und erhebliche Funktionsstörung beobachten. Seit Einführung der Röntgentechnik haben sich derartige Beobachtungen noch erheblich vermehrt. Um ein Beispiel anzuführen, möchte ich der Fuß- oder Marschgeschwulst Erwähnung tun, als deren Ursache sich nach neueren Untersuchungen (vergl. Meiser, Die Brüche der Mittelfußknochen als Ursache der Fuß- und Marschgeschwulst. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 4, H. 3) Brüche der Mittelfußknochen herausgestellt haben.

Nicht unerwähnt kann hier ein Bericht, betreffend histologische Untersuchungen über den Einfluß der Mobilisation auf die Konsolidation der Brüche, bleiben, den Cornil im Dezember 1903 in der Académie de médecine in Paris erstattete (vergl. Vereinsbeilage der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1904, No. 6). „Cornil hatte zusammen mit Coudray bei Kaninchen Frakturen erzeugt, diese sich selbst überlassen und trotzdem rasche Konsolidation des Bruches, durchschnittlich nach 15—18 Tagen, festgestellt. Cornil versuchte nun weiter eine künstliche Pseudarthrose bei vier Humerusfrakturen und drei Vorderarmfrakturen an Kaninchen zu erzeugen. Er mobilisierte zu diesem Zwecke täglich die Bruchenden, nichtsdestoweniger konnte er die Konsolidation der Brüche nicht länger als bis zum 20. oder 21. Tage hintanhalten. Bei einigen Rippenfrakturen gelang es ihm durch besonders energische Einwirkung, die Konsolidation bis zum 25. oder 27. Tage hinauszuschieben. Aber als Gesamtresultat seiner Versuche mußte Cornil anerkennen, daß die Mobilisation der Bruchenden bei Frakturen am Kaninchen nicht in der Lage ist, eine Pseudarthrose zu erzeugen, sondern nur die Konsolidation um einige Tage verzögert. Histologisch findet sich bei den mobilisierten Frakturen ein sehr starker Callus, große Knorpelmassen bedecken die beiden Bruchenden, gegen den 12. Tag bildet sich von Knorpel zu Knorpel ein transversaler Bindegewebsstreifen. Dieser kann auch noch nach Verschwinden des interfragmentären Knorpels fortbestehen und so die Enden des neugebildeten Knochens bei den Mobilisationsversuchen zusammenhalten. Die medulläre und subperiostale Ossifikation stellt sich dabei wie gewöhnlich, nur etwas langsamer, ein. Für die Praxis lehren also diese Versuche, daß die Mobilität der Fragmente, welcher man bisher die Hauptrolle bei der Nichtkonsolidation der Brüche zuschob, für sich allein unfähig ist, eine Pseudarthrose zu erzeugen, daß noch irgend ein lokaler Faktor, wie Impression oder Muskelzwischenlagerung oder ein Allgemeinzustand, der den Geweben die Elastizität genommen hat, dazukommen muß.“.

Wir lernen aus allen diesen geschilderten Beobachtungen, die uns eine mobilisierende Frakturbehandlung „κατ' ἐξοχήν“ demonstrieren, daß auch bei Verschiebung der Knochenfragmente eine Mobilisierung zur richtigen Zeit, in der richtigen Form und der richtigen Dosierung in die Wege geleitet, uns das erlangen läßt, was wir durch dauernde Fixierung allein oft nicht erreichen können, nämlich die Adaption der Fragmente. Je eher wir den Zug der Muskeln, Sehnen und Bänder in Wirksamkeit treten lassen können, dem vor allem auch eine bedeutende distrahierende Wirkung zukommt, um so leichter werden wir die Adaption der Fragmente und auch deren Verschweißung erreichen.

Eine solche distrahierende Wirkung werden besonders einfache Bewegungen, wie die der Beugung und Streckung des gebrochenen Gliedes, bewirken, während natürlich alle rotierenden Bewegungen zu unterlassen sind, schon aus dem Grunde, weil sie sehr schmerzhaft sind. Ueberhaupt ist die Schmerzhaftigkeit, ebenso wie bei der Massage, für uns das Criterium für die richtige Form und Dosierung des Mobilisierens. Wir können selbst bei ganz frischen Frakturen die einfachen Bewegungen der Beugung und Streckung, insbesondere, wenn wir während der Bewegungen das Glied leicht extendieren, ohne Schmerzen ausführen. Ich kann aus meiner Erfahrung heraus bestätigen, daß, wenn wir die erste Mobilisierung der Fraktur, die notwendig ist zur Anlegung des ersten fixierenden Verbandes, gleich nach der Verletzung in der oben geschilderten Weise durchführen, wir nur in vereinzelten, besonders schweren Fällen die Narkose anwenden müssen.

Schon lange haben die schlechten funktionellen Resultate, die die althergebrachte Therapie bei Gelenkbrüchen zeitigte, das Bestreben hervorgebracht, für solche Brüche, wie beispielsweise die des Ellenbogengelenks, die Fixationszeit immer mehr abzukürzen. So hat Kocher für diese Brüche das Minimum der Verbandszeit als das Beste hingestellt. Auf Grund der seitherigen Ausführungen dürfte sicherlich die Berechtigung vorliegen, zunächst theoretisch diesen Satz für alle Frakturen zu verallgemeinern. Ich gebe unumwunden zu, daß bei der praktischen Anwendung die richtige Dosierung und Alternierung sowohl der Fixation wie der Mobilisierung vor allem im Beginn Schwierigkeiten bereiten kann. Allein wir haben ja als sicheres Criterium für die Dosierung der Mobilisierung den Schmerz. Um von Beginn an und um in der Zwischenzeit das Erreichte festzuhalten, dazu dient uns die Fixation des gebrochenen Gliedes.

Wann sollen wir mit der Fixation ganz aufhören? Die aktive Therapie, wie sie eine mobilisierende Behandlung darstellt, gibt des öfteren Gelegenheit, uns von der Funktionsfähigkeit des gebrochenen Gliedes zu überzeugen. Wir werden so in jedem einzelnen Falle uns auch dann, wenn eine Kontrolle durch das Röntgenbild nicht zur Verfügung steht, von der Möglichkeit des völligen Fortlassens der Fixation überzeugen können. Die Dosierung der Fixation hängt eng mit der Art der Callusbildung zusammen, die sich bei mobilisierender Behandlung anders gestaltet. Wie schon erwähnt, zeigt uns hier das Röntgenbild, daß die Callusbildung meist nicht nur anatomisch, sondern auch zeitlich eine andere ist. Mit überraschender Schnelligkeit kommt die Verschweißung der Knochenfragmente zustande, so daß die Konsolidationszeit, wie sie bei der althergebrachten Behandlungsmethode resultiert, bei mobilisierender Behandlung eine erhebliche Herabminderung erfahren muß. Ich habe schon 1897 einige diesbezügliche Daten angegeben. Seitdem hat mich gerade die Kontrolle durch das Röntgenverfahren bestimmt, die Zeit der Fixation der Fragmente durch den Verband in vielen Fällen noch mehr abzukürzen. Ich möchte jedoch für einzelne Frakturformen bestimmte Zeitangaben bezüglich der Konsolidationszeit nicht machen. Hier muß, worauf ja schon oben hingewiesen wurde, von Fall zu Fall entschieden werden. Zudem sei ausdrücklich hervorgehoben, daß es nicht der Zweck dieser Ausführungen ist, ein allgemein gültiges Schema für die mobilisierende Behandlung aufzustellen, sondern in erster Linie dem Praktiker zur Durchführung derselben Anregungen und Winke zu geben.

In Kürze sei noch auf die großen Vorteile hingewiesen, welche, wie die Kontrolle durch das Röntgenbild zeigt, uns durch mobilisierende Behandlung der Frakturen bei Kindern erwachsen. Schon vor Röntgens Entdeckung hat Leblois (Contribution à l'étude des fractures chez les infants et de leur traitement 1894) auf die Vorzüge der Methode aufmerksam gemacht. Denn die schnelle Konsolidation der Fragmente und das Uebermaß von Callusbildung, die für die Frakturen bei Kindern schon an und für sich charakteristisch sind, werden bei mobilisierender Behandlung weniger leicht funktionelle Schädigungen herbeiführen können. Ich erinnere hier nur an das Supinationhindernis, das bei Uebermaß von Callusbildung bei gleichzeitiger Fraktur des Radius und der Ulna gegeben werden kann. Aus der gleichen Ursache entstehen des öftern Bewegungshindernisse bei den im Kindesalter häufiger vorkommenden artikulären und paraartikulären Brüchen. Auch Nervenschädigungen (Kompressionen) infolge übermäßiger Callusbildung können auftreten. (Schluß folgt.)

Aus der Privatanstalt für Gynäkologie und Geburtshilfe von Prof. Dührssen in Berlin.

Zur Behandlung der die Schwangerschaft und Geburt komplizierenden Tumoren, speziell der cystischen Ovarialtumoren.

Von A. Dührssen.

(Schluß aus No. 42.)

Auch für die erst während der Geburt zur Beobachtung gelangenden eingeklemmten Tumoren, die ein Geburtshindernis bilden, ist die vaginale Ovariotomie, wie sie Staude zuerst ausgeführt hat, das idealste Verfahren. Er konnte die Geschwulst völlig abtragen, bevor der Kopf tiefer trat und ihn an den Verschluß der Scheidenwunde hinderte.

Ist es nicht möglich, vor der Entleerung und Verkleinerung des Uterus an den Stiel heranzukommen, so bindet man nach Entleerung der Cyste die gesetzte Oeffnung ab, entleere den Uterus und exstirpiere dann die Cyste. So verfuhr mein früherer Assistent, Herr Dr. Hesselbach,1) mit Glück bei einer überfaustgroßen, im Douglas leicht verwachsenen Ovarialcyste.

Von der vaginalen Ovariotomie ist jedoch — und hierin stimme ich v. Braun-Fernwald völlig bei — zugunsten der ventralen Ovariotomie in allen Fällen abzusehen, wo eine septische Infektion des Genitalschlauchs stattgefunden hat oder der Tumor einen infektiösen Inhalt besitzt. Im ersteren Fall könnte von dem Genitalschlauch und durch die Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe eine Infektion des Peritoneums, im zweiten Fall durch den in die Scheide fließenden Tumorinhalt eine Infektion des Genitalschlauchs erfolgen. Allerdings sehe ich den Inhalt einer Dermoidcyste an sich nicht als infektiös an, wie v. Braun das zu tun scheint, sondern nur dann, wenn der Geburt vorausgegangenes Fieber und peritonitische Erscheinungen auf ein Einwandern von Infektionskeimen in das Dermoid schließen lassen.

Macht man die ventrale Ovariotomie, so wird man in der Regel, worin ich Fehling beistimme, mit dieser allein auskommen und die Entwicklung des Kindes per vias naturales durchführen können. —

Die Nichtachtung der vaginalen Ovariotomie seitens Fehlings ist um so auffallender, als nicht nur die Operateure, welche diese Methode wählten, sondern auch neuere geschätzte Lehrbücher sich sehr sympathisch über dieselbe ausdrücken.

So sagt Pfannenstiel schon 1898 im Handbuch der Gynäkologie von Veit: „Die vaginale Ovariotomie intra partum wird von Fehling und Hohl prinzipiell verworfen. Meines Erachtens mit Unrecht. Die jüngsten Erfahrungen mit den vaginalen Operationen haben die Möglichkeit der Entfernung von Ovarialgeschwülsten auf diesem Wege, wenigstens in geeigneten Fällen, besonders bei langem Stiel mit Sicherheit erwiesen. Somit dürfte ein Versuch mit dieser Operation gerade bei dieser Komplikation durchaus erlaubt sein. Ich würde in jedem Fall nach vaginaler Inzision der Cyste die Wandung derselben herauszuziehen versuchen und erst dann die Einnähung derselben in die Scheide ausführen, wenn die vaginale Ovariotomie sich als unvollendbar erweist."

So bildet Bumm in seinem Grundriß der Geburtshilfe ein Kystom ab, welches er während der Geburt durch Colpocoeliotomia posterior entleert hat. Danach trat der Kopf spontan tiefer und wurde mit der Zange extrahiert, worauf die Cyste in die Scheide vorgezogen und exstirpiert wurde. Bumm empfiehlt diese vaginale Ovariotomie intra partum und in der Schwangerschaft für die im Becken fixierten oder eingekeilten Tumoren, während er wegen der Gefahr des Abortus die kleineren und die nicht eingekeilten und nicht im Becken fixierten Tumoren bis nach der Geburt in Ruhe zu lassen rät. Der von Bumm abgebildete Fall ist offenbar derselbe wie der von Niebergall2) beschriebene.

Wertheim tritt in dem v. Winckelschen Handbuch der Geburtshilfe (Bd. 2, 1. Teil, S. 508 ff.) warm für die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft ein. Er sah in fünf Fällen, die er durch Colpocoeliotomia anterior operierte, nur einmal Abortus eintreten.

Bezüglich der Ovariotomia vaginalis sub partu und im Wochenbett formuliert er seine Ansichten folgendermaßen:

„Obwohl in diesen Fällen (von ventraler Ovariotomie) der Ausgang für die Mutter ein günstiger war, dürfte die Operation doch der vaginalen Ovariotomie nicht gewachsen sein . . ."

„Aus dem Studium der bisher mit abdominaler Ovariotomie behandelten Fälle ergibt sich übrigens, daß in all diesen mit großer Wahrscheinlichkeit die vaginale Ovariotomie leicht ausführbar gewesen wäre. Ja man kann sogar behaupten, daß in manchen Fällen, in denen die abdominale Ovariotomie undurchführbar war und der Kaiserschnitt gemacht werden mußte, die vaginale Ovariotomie leicht und mit vollem Erfolg zur Anwendung hätte gebracht werden können."

„Für das Wochenbett kann man im allgemeinen sagen, daß sich der vaginale Weg relativ häufig als gangbar erweisen wird."

Taylor,3) ein Schüler von mir und Professor in Birmingham, welcher meine Methode der vaginalen Coeliotomie in England eingeführt hat, sagt anläßlich einer von ihm sub partu durch Colpocoeliotomia posterior gemachten Ovariotomie, welcher er die Zangenextraktion folgen ließ, folgendes:

„Die beschriebene Methode bildet eine legitime und sehr nützliche Erweiterung der operativen Praxis und genügt in vielen Fällen den

---

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 15. — 2) Zentralblatt für Gynäkologie 1901, No. 21, S. 583. — 3) Lancet, 19. Juli 1902.

Anforderungen einer guten Chirurgie mehr denn die gewöhnlich angewandte Methode der ventralen Coeliotomie."

Orgler sagt in seiner schon zitierten Arbeit folgendes: „Die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft ist prinzipiell nicht zu verwerfen."

Ich möchte diesen Satz anders formulieren, nämlich: Bei Ovarialtumoren in der Schwangerschaft soll die vaginale Ovariotomie vorgenommen werden, die ventrale nur für Ausnahmefälle reserviert bleiben! Die Berechtigung zu diesem Ausspruch leite ich einmal aus den sattsam bekannten Vorzügen der vaginalen gegenüber der ventralen Coeliotomie und zum anderen aus den Erfahrungen derjenigen Operateure her, welche die vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft und unter der Geburt ausgeführt haben.

Was die Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit Myomen anlangt, so bin ich bisher stets mit dem exspektativen Verhalten ausgekommen. Indessen gibt es ja Fälle, in denen auch die Geburtswehen ein im Becken eingekeiltes Myom aus demselben nicht herauszuziehen vermögen. In solchen Fällen hat man, wenn es sich um interstitielle oder subperitoneal entwickelte Cervixmyome handelte, schon vor mehr als 30 Jahren das Myom unter Spaltung seiner Kapsel,¹) respektive der Scheide²), enucleiert. Selbstverständlich steht nun garnichts im Wege, die Colpocoeliotomia posterior zwecks Entfernung von intraperitonealen Cervixmyomen der hinteren Cervixwand, respektive die C. posterior oder anterior bei Corpusmyomen anzuwenden, welche im hinteren oder vorderen Douglas fixiert sind. Entsprechende Vorschläge habe ich bereits in meiner Monographie,³) die sich eingehend mit der Behandlung der von den Weichteilen ausgehenden Geburtshindernisse beschäftigt, gemacht. Bis jetzt hat aber nur Wertheim ihrer gedacht. Und doch liegen die Vorteile dieser vaginalen Coeliomyomektomie ebenso wie die der vaginalen Ovariotomie auf der Hand: der Weg zu dem eingekeilten Myom ist ein kürzerer und wird nicht durch den vorgelagerten graviden Uterus behindert. Man kann sich ferner durch Kombination der Myomenucleation, respektive des Morcellement mit dem vaginalen Kaiserschnitt das Myom noch bequemer freilegen und hat nach beendeter Exstirpation des Tumors eine weite Oeffnung im Uterus, durch welche man in bequemster Weise mittels Wendung und Extraktion schnellstens den Uterus entleeren kann. Der angelegte Uterusschnitt wird weiter bei Cervixmyomen eine bequeme Versorgung des Myombettes, respektive Stieles ermöglichen — ja auch bei Corpusmyomen, die man vor der Entwicklung des Kindes abgetragen hat, wird es möglich sein, durch in die Schnittränder eingesetzte Krallenzangen den entleerten Uterus bis zum Fundus in die Scheide hineinzuziehen, um das Myombett, respektive seinen Stiel zu versorgen.

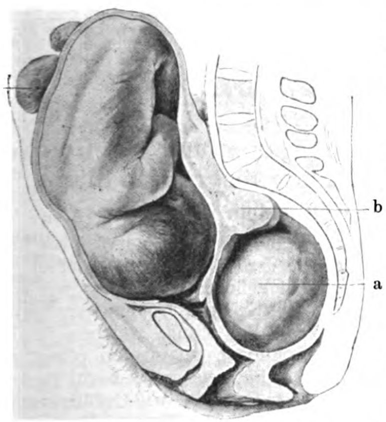


Fig. 272 aus Bumm, Grundriß der Geburtshilfe.

In dem abgebildeten Fall, in welchem Kaltenbach die Porrosche Operation vornahm, hätte man mit Sicherheit auch in folgender Weise operieren können: Sagittale Spaltung der durch den Tumor vorgedrängten hinteren Vaginalwand und der hinteren Cervixwand bis zu dem zweituntersten Myomknollen b, Morcellement des subserösen Myoms a und Abbindung seines Stieles, respektive seiner höchsten erreichbaren Partie durch Partienligaturen, die lang gelassen werden — Enucleation des zweituntersten Myoms b, wobei der Schnitt in der hinteren Uteruswand eventuell noch unter Halbierung des Myoms verlängert wird, Entleerung des Uterusinhaltes. Verlängerung des hinteren Uterusschnittes bis über den obersten Myomknollen, Entfernung aller Myomknollen der hinteren Corpuswand unter Resektion der Schnittränder, Extraktion des Uterusfundus durch die angelegte Oeffnung, Abtragung der Myome an der vorderen Funduswand. Naht der Wunde in der hinteren Uterus- und Scheidenwand (konservativer vaginaler Kaiserschnitt). Falls man den Uterus nicht konservieren will, gestaltet sich die Operation nach der Entleerung des Uterus noch einfacher: Man umschneidet die Portio, schiebt die Blase ab, spaltet auch die vordere Uteruswand, so daß schließlich der ganze Uterus halbiert ist, unterbindet die Ligamente und trägt die beiden Uterushälften ab (radikaler vaginaler Kaiserschnitt).

Meine ausgiebigen Erfahrungen mit der vaginalen Coeliomyomektomie, respektive Hysteromyomektomie berechtigen mich zu dem Schluß, daß die geschilderte Methode sich tatsächlich rasch und sicher ausführen läßt.

Uebrigens möchte ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß ich in meiner Monographie (S. 32) bereits folgendes gesagt habe: „Die Technik des vaginalen Kaiserschnitts läßt sich je nach der Lage des Falles modifizieren und so gestalten, daß man bei schlechter Zugänglichkeit einer Wand des Uterus die Oeffnung für die Extraktion des Kindes ausschließlich in die andere Wand verlegt!" Die Autoren sind also im Unrecht, die da meinen, mein vaginaler Kaiserschnitt bestände immer in der Spaltung beider Uteruswände, und jemand, der nur die Spaltung der einen Wand empfiehlt, hätte damit eine neue Methode angegeben.

Auf die Behandlung des Uteruscarcinoms in der Schwangerschaft und während der Geburt gehe ich nicht näher ein: Bezüglich derselben hat man sich allgemein meinen in der erwähnten Monographie niedergelegten Vorschlägen angeschlossen, nach welchen der carcinomatöse gravide Uterus sofort nach gestellter Carcinomdiagnose durch vaginalen Kaiserschnitt zu entleeren und vaginal zu exstirpieren ist (radikaler vaginaler Kaiserschnitt). —

Wenn ich mich in den vorstehenden Ausführungen apodiktischer ausgedrückt habe, als es die geringe Zahl der von mir operierten Fälle zu rechtfertigen scheint, so berufe ich mich auf die reichhaltigen Erfahrungen, welche ich durch die fast völlige Ausschaltung der ventralen Coeliotomie zugunsten konservativer und radikaler vaginaler Operationsmethoden seit 1½ Dezennien erworben habe — Erfahrungen, welche ein zutreffendes Urteil über die Möglichkeit des vaginalen Vorgehens bei der besprochenen Komplikation der Schwangerschaft und Geburt gestatten.

Ich schließe daher mit folgenden Thesen:

1. Bei allen eingeklemmten Ovarial- und Parovarialtumoren in graviditate oder intra partum sind Repositionsversuche in Narkose oder forcierte Repositionsversuche ohne Narkose wegen der Gefahr von Zerreißungen am Stiel mit konsekutiver innerer Blutung zu unterlassen.

2. Vielmehr hat die Therapie dieser Fälle im Prinzip in der vaginalen Ovariotomie — gewöhnlich mittels Colpocoeliotomia posterior — zu bestehen. Gelingt diese einmal nicht, so liegt in dem Uebergang zur ventralen Ovariotomie, vorausgesetzt, daß man sich schon vorher auf diese Eventualität eingerichtet hat, keine Gefahr für die Kranke.

3. Nur wenn eine Infektion des Tumorinhalts oder des Genitalschlauches stattgefunden hat, ist unter der Geburt die ventrale Ovariotomie vorzunehmen.

4. In das vordere oder hintere Scheidengewölbe eindrückbare Tumoren sind in der Schwangerschaft ebenfalls durch vaginale Ovariotomie anzugreifen.

5. Hochsitzende Tumoren, bei denen diese Dislokation nicht gelingt, sind während der Schwangerschaft in Ruhe zu lassen, vorausgesetzt, daß sie nicht größer werden und das Allgemeinbefinden ein gutes bleibt. Dieses Abwarten gewährt die Möglichkeit, die genannten Tumoren nach vollendeter Rückbildung des Uterus doch noch durch vaginale Ovariotomie zu entfernen.

6. Bei Myomen, welche den Beckenkanal verlegen und auch durch die Geburtswehen nicht aus demselben emporgezogen werden, lassen sich die Myome durch Colpocoeliotomia anterior oder posterior in Kombination mit dem vaginalen Kaiserschnitt exstirpieren, worauf der Uterus sofort in schonender Weise entleert und vaginal exstirpiert werden kann. Ist die Erhaltung des Uterus angezeigt, so können von den angelegten Schnitten aus sämtliche Myome des Uteruskörpers enucleiert und ihre Ansatzstellen vernäht werden.

---

1) Braxton Hicks, Tr. London obst. soc. Bd. 12, S. 273. — 2) Wallace, British medical Journal 1871, Bd. 2, S. 379. — 3) Der vaginale Kaiserschnitt 1896, S. 27—33.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Runge.)

Akute hochgradige Harnverhaltung bei einer Schwangeren als tabisches Frühsymptom.

Von Dr. **Richard Birnbaum**, I. Assistenzarzt.

Am 8. September 1904 suchte die 32jährige Dienstmagd B. die hiesige Frauenklinik auf und machte uns folgende Angaben:

Sie sei früher stets gesund gewesen. 1893 und 1898 sei sie in der hiesigen Klinik entbunden. Laut Journal war das Kind bei der zweiten Geburt maceriert und zeigte die bekannten Zeichen der kongenitalen Syphilis (Osteochondritis syphilitica u. a.). Seit Juni d. J. soll die Regel ausgeblieben sein. Sie habe sich in den letzten Monaten ganz gesund gefühlt, bis zum 6. September 1904. An diesem Tage trat plötzlich eine Erschwerung der Urinentleerung auf. Sie konnte trotz heftigen Drängens immer nur ganz wenig Urin lassen. Dabei schwoll der Leib in kurzer Zeit unter starken Schmerzen erheblich an. Gleichzeitig zeigte sich eine Schwellung der Unterschenkel und besonders der äußeren Geschlechtsteile. Zwei Tage darauf kam sie dieser Beschwerden wegen in die hiesige Frauenklinik.

Die Untersuchung ergab ein kleines, blasses, aber wohlgenährtes Mädchen. An den Unterschenkeln sowie an den kleinen und großen Labien erhebliche Oedeme; diese befinden sich in geringem Grade auch an der Bauchhaut. Herzbefund normal, desgleichen Lungenbefund, abgesehen von einem mäßigen Hochstand der unteren Lungengrenzen. Der Urin wird unter Anstrengung spontan in kleinen Mengen gelassen. Er ist klar und frei von Eiweiß und Zucker. Der Leib ist stark ausgedehnt durch einen bis zum Rippenbogen reichenden fluktuierenden längsovalen Tumor, der gedämpften Schall bei der Perkussion ergibt. Kindesteile und Herztöne nicht wahrnehmbar. Umfang des Leibes 87.5 cm. Die Angaben der Patientin im Zusammenhange mit dem die Form eines graviden Uterus wiedergebenden Tumor ließen uns an die Möglichkeit eines hier vorliegenden akuten Hydramnion denken. Zur Sicherheit führten wir den Katheter ein und entleerten fast fünf Liter klaren Urins. Der Tumor war nicht mehr vorhanden. Der Umfang des Leibes betrug jetzt 72 cm. Bei der inneren Untersuchung, die infolge der enormen Schwellung der äußeren Genitalien sehr schmerzhaft war, fühlte man jetzt deutlich den anteflektierten, dem vierten Schwangerschaftsmonat entsprechend vergrößerten Uterus. In den nächsten Tagen mußte die Patientin noch mehrfach katheterisiert werden. Unter Gebrauch von warmen protrahierten Bädern und Elektrizität trat die vollständige spontane Urinentleerung bald wieder ein. Die Oedeme an den Unterschenkeln gingen sehr bald zurück, die der Genitalien dagegen nur ganz allmählich.

Es handelte sich also um eine plötzlich einsetzende Harnretention bei einem ihren Angaben nach bis dahin ganz gesunden Mädchen. Von besonderem Interesse sind dabei, abgesehen von der enorm — bis zum Rippenbogen — ausgedehnten Blase, die hochgradigen Oedeme. In der mir zugänglich gewordenen Literatur habe ich ähnliche Angaben nicht gefunden. Was die Ursache einer akuten Harnverhaltung betrifft, so ist bekannt, daß diese lokaler oder nervöser Art sein kann. Lokale Störungen waren hier ganz auszuschließen. Eine Retroflexio uteri gravidi incarc. lag nicht vor, desgleichen keine Strictur der Harnröhre, keine lokalen Blasenerkrankungen (Tumor, Stein), wie die cystoskopische Untersuchung bestätigen konnte. Es mußte sich daher um die andere Form der Harnverhaltung, um die nervöse, handeln. Das plötzliche Eintreten der Harnretention ließ bei dem Fehlen lokaler Erkrankungen an Hysterie denken. Bei dieser findet man in schweren Fällen totale Harnverhaltung. (1) Dagegen sprachen die in bezug auf Hysterie völlig negative Anamnese und andere gleich zu erwähnende objektive Befunde. Ebenso konnte die seltene neurasthenische Harnverhaltung ausgeschlossen werden. Sonst findet man als Ursache der nervösen Harnverhaltung bei freiem Sensorium meist nur spinale Erkrankungen: Verletzungen des Conus medullaris, der Cauda equina, bei Querläsionen der Medulla spinalis oberhalb des Reflexzentrums, bei Tabes, progressiver Paralyse, bei den diffusen Rückenmarkserkrankungen u. a. Daß sich natürlich auch Blasenstörungen im Sinne der totalen Retention bei anatomisch cerebralen Erkrankungen mit benommenem Sensorium finden, will ich nur kurz erwähnen. Die Erkennung von nervösen Harnverhaltungen wird in den typischen Fällen keine schwere sein; der Mangel an lokalen Veränderungen, das Vorhandensein von objektiven Zeichen, von Symptomen eines nervösen Leidens führen da auf den richtigen Weg. Dennoch können sich auch schon bei dieser Differenzierung Schwierigkeiten ergeben, wenn die Harnretention das erste und einzige Zeichen der nervösen Erkrankung darstellt, oder wenn bei einem nervös Kranken an den Harnorganen Veränderungen nachweisbar sind, welche die vorhandenen Störungen immerhin veranlaßt haben könnten. Oft wird man da nur aus den Ergebnissen einer eingeleiteten Behandlung imstande sein, die nervöse oder nicht-nervöse Natur der vorhandenen Retention zu erschließen [Zuckerkandl] (2). Wenn wir uns unsere Patientin noch einmal auf etwaige Störungen des Nervensystems ansehen, so will ich als ätiologisch wichtig gleich hervorheben, daß sie zweifellos vor zehn Jahren eine Lues akquiriert hat. Die Tatsache der Geburt einer macerierten syphilitischen Frucht habe ich bereits oben erwähnt. An den Augen finden wir mittelweite, verschieden große, absolut starre Pupillen, die auch bei grellster Beleuchtung keine Spur einer Reaktion zeigen, also reflektorische Pupillenstarre. Die Patellarreflexe sind beiderseits vorhanden, rechts schwächer als links. An den Unterschenkeln finden wir erhaltene Tastempfindung, Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit und partielle Anästhesien des Wärme- und Kältesinns. Symptome der Ataxie, Rombergsches Phänomen etc. fehlen. Auf genaueres Befragen gibt die Patientin nachträglich an, daß sie zuweilen an Schmerzen, die in die Beine ausstrahlen, leidet — lancinierende Schmerzen.

Es handelt sich also zweifellos um eine beginnende Tabes auf luetischer Basis. Das Fehlen der Patellarreflexe spricht durchaus nicht dagegen, da das Fehlen derselben, wenigstens im ersten Stadium der Erkrankung, in einer Reihe von Fällen sicher beobachtet ist. (3) In diesen Fällen sind eben die betreffenden Fasern, welche zur Auslösung des Reflexes dienen, lange Zeit vom Krankheitsprozeß verschont geblieben. Wie verhält es sich nun mit den Blasenstörungen bei Tabes? Nach den übereinstimmenden Angaben der einschlägigen Literatur finden sich bei Tabikern in über 50 $^{0}/_{0}$ der Fälle Blasenstörungen, die allerdings in den meisten Fällen erst im dritten, ataktischen Stadium auftreten. Die Blasenstörungen gehören aber auch sehr häufig zu den initialen Erscheinungen; ja es gibt Fälle von Blasenlähmung, wo selbst der geübteste Neurologe sonst keinerlei Nervensymptome nachweisen kann. Sehr häufig ist es jedenfalls, daß derartige Kranke keinerlei sonstige subjektive Beschwerden haben, und daß da nur der Nachweis objektiver Zeichen (z. B. Pupillenstarre, Fehlen der Kniereflexe) auf die richtige Spur leitet. [v. Frankl-Hochwart und Zuckerkandl.] (4) Ebenso sprechen sich v. Leyden-Goldscheider, (3) Strümpell (5) u. a. aus. Auch unsere Patientin hat sich bis zu der akuten Harnverhaltung als vollkommen gesund betrachtet, hält sich auch jetzt, wo die Störung zurückgetreten ist, wieder für ganz gesund und wünscht entlassen zu werden, um ihren Dienst wieder aufzunehmen. Wir werden sie in Beobachtung behalten und dadurch das Fortschreiten des tabischen Prozesses fernerhin zu verfolgen in der Lage sein.

Literatur: 1) Binswanger, Die Hysterie. In Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. 12, 1. 2. S. 574. — 2) Zuckerkandl, Lokale Erkrankungen der Harnblase. In Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. 19. 2. S. 68. — 3) v. Leyden und Goldscheider, Die Erkrankungen des Rückenmarks etc. In Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. 10, S. 554 und 558. — 4) v. Frankl-Hochwart und Zuckerkandl, Nervöse Erkrankungen der Blase. In Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. 19, 1, S. 68. — 5) Strümpell, Spezielle Pathologie und Therapie Bd. 3.

Zur Kasuistik der spontanen und arteficiellen Hautgangrän auf nervöser Grundlage.

Von Dr. **Carl Hollstein** in Berlin.

Für gewisse Fälle von Hautbrand muß man nervöse Einflüsse verantwortlich machen, obgleich der sichere Beweis einer rein neurotischen Gangrän bisher nicht geliefert ist, ebenso wie es ja auch noch nicht gelungen ist, die Existenz trophischer Nervenfasern nachzuweisen. Außer dem Hautbrand, welcher im Verlaufe gewisser Rückenmarkserkrankungen aufzutreten pflegt, sind hierher zu zählen diejenigen Fälle, für welche wir nicht imstande sind die gewöhnlichen Ursachen der Gangrän, wie Gefäßverschluß, Druck, Infektion etc., aufzufinden. Als Typus dieser sogenannten Spontangangrän ist in erster Linie Raynauds symmetrische Gangrän zu betrachten. Ich meine hier vor allem die reine, unkomplizierte Form dieser Krankheit, bei der keine Gefäßveränderungen oder sonstige organische Erkrankungen nachweisbar sind und die sich außer in Parästhesien im wesentlichen durch die Intermittenz ihrer Erscheinungen in Form der Synkope, Asphyxie und Rubor charakterisiert, wozu in den schweren Fällen sich auf der Höhe der Anfälle dann als trophische Störung die Gangrän hinzuzugesellen pflegt.

In diese Gruppe der auf nervöser Grundlage auftretenden Spontangangrän gehört nun noch die multiple neurotische Hautgangrän. Hier treten meist bei Hysterischen, ohne daß irgend ein plausibler Grund zur Gangränbildung nachweisbar wäre, auf die geringsten Reize hin plötzlich mehrfache kleine, zerstreute Brandherde auf, so daß man sich gezwungen sieht, hier eine abnorm geringe Widerstandsfähigkeit der Gewebe anzunehmen.

Die Existenz dieser mystischen Fälle ist oft angezweifelt worden, und in der Tat ist bereits häufig der Nachweis gelungen, daß es sich hier nicht immer um eine spontane, sondern oft um eine arteficielle Hautgangrän handelt, welche von Hysterischen zum Zwecke der Täuschung meist durch Aetzungen verursacht wird. Zwischen der neurotischen Spontangangrän und der hysterischen artefiziellen Gangrän gibt es nun noch eine Affektion, welche in der Mitte von beiden steht und welche Bettmann[1]) als „Demi-Simulation" bezeichnet. Das sind Fälle, in denen zwar die Selbstbeschädigung offenkundig nachgewiesen ist, aber die Intensität des Eingriffs so gering ist, daß unter normalen Verhältnissen daraus eine Gangränbildung nicht erklärlich wäre. Es muß also auch für diese Formen eine besonders geringe Widerstandsfähigkeit der Gewebe angenommen werden, so daß sie demgemäß Uebergangsformen zwischen der artefiziellen und spontanen neurotischen Hautgangrän darstellen.

Bei dem großen praktischen Interesse, welches alle Fälle von arteficieller Hautgangrän bieten, möchte ich deshalb an dieser Stelle einen Fall veröffentlichen, in welchem es der Patientin jahrelang gelungen war, die erfahrensten Aerzte zu täuschen, bis auch dieser Fall als Simulation entlarvt werden konnte. Da ich einige Zeit vorher zugleich Gelegenheit hatte, einen Fall zu behandeln, der einen Typus der Spontangangrän nervösen Ursprungs darstellt, so soll auch dieser hier veröffentlicht werden. Es handelt sich um eine Kranke mit den klassischen Symptomen der Raynaudschen Krankheit und Gangränbildung. Jegliche Komplikation einer organischen Erkrankung war auszuschließen, so daß dieser Fall den sehr seltenen Fällen von reiner Raynaudscher Gangrän zuzuzählen ist. Dies muß um so mehr betont werden, als von zahlreichen Autoren Fälle von Raynaudscher Krankheit mitgeteilt werden, die wohl einzelne Symptome dieser Affektion zeigen, aber durchaus nicht dem Bilde entsprechen, welches Raynaud[2]) zuerst beschrieben hat. Dem von ihm gezeichneten Krankheitsbilde entspricht der nun folgende Fall, dessen genaue Beschreibung auch deshalb so wichtig ist, weil bei der großen Dunkelheit, die noch immer über das Wesen dieser rätselhaften Krankheit gebreitet ist, nur eine gewissenhafte Kasuistik aller einschlägigen Fälle die einzige Möglichkeit bietet, allmählich Licht in das Dunkel zu bringen.

Nach Cassirer[3]) beträgt die Zahl der mitgeteilten Fälle mit sicherer Diagnose kaum 200. Unter 7000 Fällen aus der Poliklinik von Prof. Oppenheim fand Cassirer nur fünf ausgesprochene Fälle, unter denen aber auch nicht ein einziger mit Gangrän beobachtet wurde. Mit Rücksicht auf diese außerordentliche Seltenheit der Raynaudschen Gangrän muß die nun folgende genaue Wiedergabe der Krankengeschichte gerechtfertigt erscheinen. Der Fall ist von mir in der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 1. Juli 1902 vorgestellt worden. Ich lasse zunächst die Anamnese der Patientin hier folgen:

Frau T. R., Inhaberin eines Milchgeschäftes, 48 Jahre alt, ist seit 25 Jahren verheiratet und hat vier gesunde erwachsene Kinder. In der Familie sind keine Nervenkrankheiten vorgekommen. Die Patientin selbst ist bisher stets gesund gewesen. Vor zirka drei Jahren bemerkte Patientin, daß nachts, besonders gegen Morgen, abwechselnd der rechte und linke Arm einschliefen, was mit Gefühl von Taubheit und Kribbeln in den Fingerspitzen verbunden war. Als einige Monate später diese eigentümlichen Empfindungen verschwanden, bemerkte sie, daß während des Tages alle Finger der rechten Hand gelegentlich abstarben, wobei sie beobachtete, daß die Finger zuerst wachsbleich und dann einige Minuten tiefschwarzblau wurden, wonach schließlich die Hand sich wieder rot färbte. Während des Anfalles nahm die Hand eine leichenhafte Kälte an, und die eiskalten Finger waren zugleich völlig empfindungslos, so daß Patientin während des Anfalles nicht schreiben und nichts anfassen konnte. Erst zwei Jahre später traten dieselben Erscheinungen auch an der linken Hand und nun immer symmetrisch an beiden Händen auf. Besonders bei Abkühlung, also im Winter, bei feuchtkaltem Luftzug oder beim Waschen wurde sie von solchen Anfällen heimgesucht. Nicht lange darauf trat am Schluß eines solchen Anfalles eine Entzündung an der Fingerkuppe des rechten Mittelfingers auf. Kaum war diese geheilt, erkrankte der rechte Goldfinger in derselben Weise und bald darauf auch der rechte Zeigefinger. Dies dauerte bis vor zirka drei Wochen. Alle diese Entzündungen traten stets am Ende eines Anfalles von Absterben der Finger auf und hinterließen dellenartige, schwärzlich verdickte Narben an den Fingerkuppen. Außerdem beobachtete Patientin, daß sie seit der Erkrankung der Finger sehr reizbar und nervös geworden war, was sich in leichtem Erschrecken und Aufgeregtsein äußerte. Bei einem Anfall vor 14 Tagen fiel es der Patientin auf, daß der rechte kleine Finger die Blaufärbung vielleicht dreimal so lange behielt als sonst. Am Ende des asphyktischen Anfalles hatten sich drei schwarzblaue Blutblasen gebildet, welche am nächsten Tage zu einem tiefschwarzen Schorf von zirka Daumennagelgröße eintrockneten. Der Finger entzündete sich, wurde heiß, schmerzhaft und dunkelrot. Als sich nach acht Tagen der Zustand nicht besserte und der Finger immer schwärzer wurde, begab sich die Kranke in meine Behandlung.

Am 4. Juni 1902 fand ich nun folgenden Status: Mittelgroße, hagere, aber kräftige, intelligente Frau. Temperatur nicht erhöht, Puls regelmäßig, Herztöne rein, im Urin kein Zucker oder Eiweiß. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt mit Ausnahme einer geringen Pupillendifferenz nichts Abnormes. Sehnenreflexe vorhanden, nicht gesteigert. Es bestehen keine Muskelatrophien, und die Sensibilität ist für alle Qualitäten vollkommen erhalten. An den Fingerkuppen des zweiten, dritten und vierten rechten Fingers sieht man dellenartige Narben, außerdem zahlreiche Querfurchen an den Nägeln. An der Kuppe des rechten kleinen Fingers befindet sich eine zehnpfennigstückgroße, tiefschwarze, trockene Stelle, welche vollständig empfindungslos ist. Unter dem Nagel quillt etwas Eiter hervor. Der Finger selbst ist heiß, geschwollen, gerötet und schmerzhaft.

Der Verlauf der Erkrankung gestaltete sich nun unter antiseptischer Behandlung derart, daß sich die Gangrän allmählich demarkierte. Die Entzündung ging zurück, und nach zirka fünf Wochen waren die mumifizierten Teile steinhart geworden.

Während der Behandlung hatte ich übrigens, als die Kranke einige Zeit im Wartezimmer in der Nähe des geöffneten Fensters gesessen, Gelegenheit, einen der oben beschriebenen typischen asphyktischen Anfälle selbst zu beobachten.

Da nach Angabe der Kranken die Anfälle stets nur durch Kältewirkungen eintreten sollten, so versuchte ich durch Auflagen von Eis und durch einen Spray von Aethylchlorid einen solchen Anfall auszulösen. Die Hand wurde dabei natürlich eiskalt, ohne jedoch sonst auch nur eine Spur der charakteristischen Erscheinungen zu zeigen.

Als ich die Patientin nach zirka zwei Jahren wiedersah, war von der Gangrän am rechten kleinen Finger nichts mehr zu sehen. Auch habe ich noch nachträglich eine Röntgenphotographie anfertigen lassen, wobei sich aber die knöcherne Phalanx als vollkommen intakt erwiesen hat. Im übrigen hat die Frau, besonders im Winter, noch sehr unter ihrer Krankheit zu leiden. An kalten Tagen hat sie manchmal viele Anfälle, an die sich dann kleine eiternde oder gangränöse Stellen anschließen. Die linke Hand ist bereits seit langer Zeit in Mitleidenschaft gezogen.

Betrachten wir nun die vorstehende Krankengeschichte mit Rücksicht auf Diagnose und Differentialdiagnose.

Cassirer gibt in seinem schon vorher von mir zitierten Werk etwa folgendes Bild von der Raynaudschen Krankheit:

„Unter mehr oder minder lebhaften Schmerzen erscheinen an den Acra des Körpers, meist symmetrisch, anfallsweise Zeichen einer gestörten Innervation der Vasomotoren in Form von Synkope, Asphyxie oder Rubor localis, denen nach einiger Zeit schwere trophische Störungen meist in Form der Gangrän an ebendenselben Stellen folgen" etc.

Ein Vergleich des von mir beschriebenen Falles mit diesem Bilde ergibt, daß es sich unzweifelhaft um dieselbe Krankheit handelt. Aetiologisch können wir eigentlich nur die Kälte als auslösendes Moment verantwortlich machen. Dieselbe, besonders die feuchte Kälte (Waschen), gilt neben psychischen Einflüssen als eine der häufigsten Ursachen der Krankheit. Differentialdiagnostisch ist zunächst diabetische Gangrän auszuschließen, da kein Zucker gefunden wurde. Da sich Herz und Gefäßapparat als intakt erwiesen, sich besonders keine Arteriosklerose vorfand, kommt auch Gangrän durch Gefäßerkrankungen oder Verschluß nicht in Betracht.

Von Nervenkrankheiten müssen vor allem Syringomyelie und Morwansche Krankheit ausgeschlossen werden. Bei diesen

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 41. Prof. Bettmann (aus der Heidelberger medizinischen Klinik [Erb]). Hysterische Selbstbeschädigung unter dem Bilde der multiplen neurotischen Hautgangrän.

[2]) Raynaud, M., De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités. Paris 1862.

[3]) Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Von Dr. Richard Cassirer. Berlin 1901.

Krankheiten pflegen die Panaritien schmerzlos zu verlaufen, während in unserem Falle dieselben stets von heftigen Schmerzen begleitet waren. Ferner fehlen bei der Syringomyelie die charakteristischen, intermittierenden, vasomotorischen Symptome; es bestehen Anästhesien und degenerative Muskellähmungen, während bei unserer Kranken die Sensibilität für alle Qualitäten intakt war und keine Muskelatrophien bestanden. Der Umstand, daß die Gangrän hier nur einseitig auftrat, spricht durchaus nicht gegen die Diagnose. Denn mit Recht betont Jarisch,[4] daß die Zugehörigkeit einer wenn auch nicht symmetrischen Gangrän zur Raynaudschen Krankheit durch die charakteristischen, vasomotorischen Vorläufer gesichert ist, während umgekehrt auch eine symmetrisch auftretende Gangrän noch kein Beweis für das Vorhandensein einer „symmetrischen Gangrän“ im Sinne Raynauds sein kann.

Nur wenn Texturerkrankungen fehlen, kann man, da es sich bei der primären Raynaudschen Krankheit doch lediglich um ein idiopathisches Leiden handelt, von einer typischen, reinen, unkomplizierten Form dieser Krankheit sprechen. Diese Fälle sind recht selten, jedoch unser Fall ist sicherlich hierher zu zählen.

Weit größere diagnostische Schwierigkeiten machen nun aber die in der Einleitung erwähnten Fälle von multipler neurotischer Hautgangrän, insbesondere wenn es sich darum handelt, die Frage zu entscheiden, ob dieselben nicht lediglich als Folge einer hysterischen Selbstbeschädigung, also als arteficielle Gangränformen anzusehen sind. Die Veröffentlichung aller derartigen Fälle erscheint mir deshalb als so wichtig, weil jede einzelne dieser merkwürdigen Krankengeschichten dazu beiträgt, auf die Symptome hinzuweisen, welche den Verdacht der Simulation erwecken müssen, und zugleich Fingerzeige zu geben, wie man derartige Patienten überführen und damit zugleich meistens auch von ihren oft langjährigen „Leiden“ befreien kann.

Ich lasse zunächst die Krankengeschichte hier folgen, um dann, mit Berücksichtigung der bereits bekannten Literatur, diesbezügliche Betrachtungen anzuschließen. Die Patientin ist von mir der Berliner dermatologischen Gesellschaft in der Sitzung am 3. Februar 1903 vorgestellt worden.

Frl. H. T., 40 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie; als Kind überstand sie Scharlach, wovon sie eine Schwerhörigkeit zurückbehielt. Von ihrem linksseitigen Ohrenleiden hat sie eine Facialisparese davongetragen und ist auf dieser Seite fast völlig taub. Im Jahre 1896 erkrankte auch das rechte Ohr. Die Erkrankung war anscheinend tuberculöser Natur. Hinter diesem Ohr trat 1897 eine eigentümliche Hauterkrankung auf, deren Diagnose große Schwierigkeiten machte. Sie wurde damals als Impetigo mit Ausgang in Gangrän bezeichnet. Im Anfang des Jahres 1898 stellten sich ähnliche Pustelbildungen und Geschwüre in der Nabelgegend ein, welche zahlreiche Narben zurückließen. Dann mußte eine Hämorrhoidaloperation ausgeführt werden, und im September 1899 befand sie sich wegen Proctitis granulosa ulcerosa in Behandlung. Im Jahre 1900 wurde eine tuberculöse Infiltration der rechten Lungenspitze festgestellt. Wegen desselben Leidens und wegen Blasentuberculose wurde sie dann in einem Krankenhause behandelt und als bedeutend gebessert entlassen. Seit ungefähr 2½ Jahren litt sie nun an fortwährend recidivierenden pustelähnlichen Eruptionen in der Genitalgegend. Es traten an der Vulva schmerzhafte Rötungen auf mit nachfolgenden Pustelbildungen, die teilweise im Zentrum gangränös wurden und dann geschwürig zerfielen. Da die Untersuchung auf Tuberkelbacillen sowie die Impfung mit dem Sekret negativ ausfiel, so wurde von autoritativer Seite die Diagnose auf eine paratuberculöse Erkrankung („Tuberculides acnéiformes et nécrotiques“) gestellt und daraufhin von Herrn Priv.-Doz. Dr. Straßmann die Vulva exstirpiert, da die Patientin bereits äußerst elend durch ihr Leiden geworden war. Darnach ging es der Kranken besser, und sie begann sich zu erholen. Nach drei Wochen kamen die Pusteln wieder. Wenn die Kranke einige Zeit in Kliniken lag, verschwanden die Eruptionen, kehrten aber bald nach der Entlassung wieder.

Im Juli 1902 kam die Patientin in meine Behandlung. Ich fand folgenden Status: Kleine, schwächliche, ziemlich magere Patientin. Sie ist so schwerhörig, daß man sich nur durch lautes Anschreien mit ihr verständigen kann. Hinter dem rechten Ohr befinden sich zahlreiche weißliche Narben. Der linke Facialis erscheint deutlich gelähmt. In der Nabelgegend befindet sich eine narbenähnliche, verdickte, eingezogene Stelle, in deren Umgebung zahlreiche, leucodermähnliche Flecken sichtbar sind. In der Inguinalgegend beiderseits und am Mons veneris befinden sich zahlreiche pustelähnliche Efflorescenzen. Die Pusteln sitzen meist um einen Follikel herum; ihre Kuppe ist ganz oder im innersten Zentrum nekrotisch. Nach Abhebung der Pusteldecke entleerte sich eingedickter, käsiger Eiter. Untersuchungen des Pustelinhalts auf Tuberkelbacillen fielen stets negativ aus.

Bei der Untersuchung des Nervensystems stellt sich heraus, daß die Patientin eine vollständige Hemianästhesie für Berührung, Schmerz und Temperatur hat, und zwar auf der linken Körperhälfte. Auf der linken Zungenseite kann Saures, Süßes, Bitteres, Salziges etc. nicht unterschieden werden, während auf der linken Nasenseite selbst die schärfsten Gerüche nicht empfunden werden. Es besteht also eine Hemiageusie und Hemianosmie. Außerdem bestehen bei der Kranken die Symptome der Ovarie und des Globus; auch sind die Patellarreflexe verstärkt. Uebrigens ist die Gemütsstimmung eigentümlich und leicht wechselnd.

Ich beobachtete die Kranke nun regelmäßig während mehrerer Monate. Die Pustelbildungen pflegten meistens innerhalb 8—10 Tage abzuheilen, erschienen jedoch dann an anderen Stellen wieder. Wie sich übrigens herausstellte, ließ sie sich von mehreren Aerzten zugleich behandeln, indem sie dem einen gewöhnlich nichts vom andern sagte.

Erwähnen möchte ich übrigens noch ein Experiment, welches ich eines Tages bei ihr ausführte. In der Nähe der von Pusteln befallenen Stellen machte ich am Oberschenkel zwei ganz oberflächliche Ritzungen der Haut und verrieb Kochsalz ganz leicht auf dieselben. Am nächsten Tage hatten sich die betreffenden Stellen mit einem roten Hof umgeben, waren stark infiltriert und mit zirka 3 mm breiten, tiefschwarzen Schorfen bedeckt, deren Reste noch eine Woche später deutlich erkennbar waren. Da die Pustelbildungen während einer Beobachtungszeit von zirka sieben Monaten fortwährend recidivierten, hielt ich es, besonders mit Rücksicht auf ihr eigentümliches Benehmen, schließlich doch für notwendig, die Kranke behufs genauer Beobachtung einem Krankenhause zu überweisen. Herr Dr. Straßmann, welcher sie seiner Zeit operiert hatte, erbot sich freundlichst, sie in seine Klinik aufzunehmen, wo sie nunmehr vom 16. Februar bis 14. Mai beobachtet werden konnte.

Während ihr am 20. Februar ein Bad verabfolgt wurde, konnten ihre Sachen durchsucht werden, wobei man ein Fläschchen mit einigen Teelöffeln voll weißer Flüssigkeit vorfand. Sobald sie aus dem Bade kam, suchte sie darnach, war sehr empört, daß man ihre Sachen nachgesehen hätte, und wollte sofort die Klinik verlassen. Den Inhalt des Fläschchens hätte sie gegen Kopfschmerzen gebraucht. Dies war offenbar gelogen; denn die chemische Untersuchung ergab eine 50%ige Chlorzinklösung, welche ihr von einem Gynäkologen zu Ausspülungen verschrieben worden war. Nachdem man ihr das Fläschchen fortgenommen, traten keine neue Eruptionen mehr auf. Später ließ man die Flüssigkeit absichtlich einmal wieder in der Badestube stehen, und während dieser Zeit haben sich in der Tat wieder einzelne Pustelbildungen gezeigt. Seitdem waren diese vollständig verschwunden. Man versuchte nun, die Flüssigkeit in die Schenkelbeugen einzureiben, wobei aber nur eine Rötung der Follikel beobachtet werden konnte. Später stellten sich gelegentlich noch Mastdarmblutungen ein.

Am 14. Mai, als man ihr mit einer polizeilichen Anzeige drohte, bequemte sie sich endlich zu einem Geständnis, daß sie sich mit dem Chlorzink eingerieben und dieses sich auch in den Mastdarm eingespritzt hätte. Nach ihrer Entlassung wurden die Mastdarmulzerationen poliklinisch weiter behandelt; als man ihr nun deswegen mit der Anzeige drohte, blieb sie fort. Erst im Oktober stellte sie sich wieder vor, nachdem ihr in einem Krankenhaus wegen Strictur das Rectum exstirpiert worden war. Die Pustelbildungen mit ihren nekrotischen Kuppen sind seitdem dauernd verschwunden.

Treten wir nun an diese merkwürdige Krankengeschichte mit der Frage nach einer unzweifelhaften Diagnose und der möglichen Differentialdiagnose heran, so muß, was zunächst die Frage der Tuberculose betrifft, betont werden, daß Impfungen sowie Untersuchungen auf Tuberkelbacillen stets negativ ausfielen. Ein Schnitt durch die Eruptionen der excidierten Vulva zeigte, daß es sich mikroskopisch im wesentlichen um ein einfaches Rundzelleninfiltrat handelt mit zentraler Abszedierung ohne Riesenzellen, Epitheloidzellen oder Tuberkelbacillen. Jedenfalls liegt also keine Tuberculose in dem Sinne vor, welchen wir unter Tuberculose verstehen.

Nun kommt noch die Möglichkeit einer paratuberculösen Erkrankung in Betracht, wie sie Hallopeau und Bureau[5 u. 6] als „Tuberculides acnéiformes et nécrotiques“ beschrieben haben. Der Umstand, daß ich primär niemals Knötchen, sondern stets Pusteln mit gangränösem Schorf beobachten konnte, ferner die Lokalisation und die außerordentliche Schmerzhaftigkeit der Efflorescenzen spricht nicht zugunsten dieser Diagnose. Aber ganz abgesehen davon, betont Jadassohn[7] mit Recht, wie außerordentlich schwer es ist, eine Krankheit definitiv als Tuberculid zu bezeichnen, und daß man die Diagnose nur nach Ausschluß aller anderen Möglichkeiten stellen soll. Da nun auch aus dem obigen

---

4) Die Hautkrankheiten von Prof. Jarisch. Wien 1900.

5) Hallopeau et Bureau, Sur un cas de tuberculides acnéiformes et nécrotiques. Annales 1897. — 6) Hallopeau et Leredde, 1900. — 7) Lesser, Enzyklopädie.

mikroskopischen Bilde kaum eine sichere Diagnose gestellt werden kann, so sind wir gezwungen, uns mehr auf den gesamten klinischen Eindruck des Krankheitsbildes zu verlassen.

Wir haben es offenbar mit einer schwer hysterischen Person zu tun, die scheinbar ohne jede Veranlassung plötzlich Pustel- und Gangränbildungen bekommt, welche jahrelang recidivieren. Das weist also hin auf das Krankheitsbild der multiplen neurotischen Hautgangrän. Dabei wird stets eine abnorme Reaktion der Gewebe vorausgesetzt mit schweren Ernährungsstörungen auf geringe Reize hin. Dies glaube ich durch mein oben erwähntes Experiment bei der Patientin nachgewiesen zu haben.

Sehr charakteristisch ist, daß die neu auftretenden Herde sich fast immer in der Umgebung der alten befinden. **Kaposi**[8]) hat für dieses sich durch Recidive auszeichnende Krankheitsbild die Bezeichnung Herpes zoster atypicus gangraenosus hystericus gewählt. Zugleich gibt er an, daß dabei die nekrotischen Teile durch die intakte Epidermis hindurchschimmern. Dies war nun allerdings bei unserer Patientin nicht der Fall, da hier die Schorfe stets ganz oberflächlich saßen. Dieser Umstand hatte Herrn Dr. **Blaschko** schon vor fünf Jahren veranlaßt, als er die gangränösen Pusteln hinter dem Ohr sah, an Artefacte zu denken und jetzt um so mehr, als die Pustel nicht in der Mitte oder an der Basis, sondern nur der Teil der Pusteldecke, welcher um einen Follikel herum saß, nekrotisch geworden war. Dies mußte auf eine Einwirkung von außen hinweisen, deren Wirkung sich an den heraustretenden Stellen am meisten äußerte, während sie sich nach innen zu abgeschwächt hatte.

Das Resultat der Beobachtung in der Klinik hat nun anscheinend dieser Vermutung recht gegeben. Aber es ist nicht gelungen, solche Nekrosen mit der Chlorzinklösung bei der Patientin künstlich zu erzeugen. Wir müssen also der Frage nähertreten, ob wir unter diesen Umständen die Simulation als bewiesen ansehen dürfen. Sehr verdächtig war schon das ganze Verhalten vor der Aufnahme in die Klinik. Daß die Patientin dem einen Arzt stets die Behandlung des anderen verheimlichte, daß sie sich hingegen so sehr gern einem größeren Kreise von Aerzten vorstellen ließ, daß die Eruptionen meist schwanden, sobald sie längere Zeit in Krankenhäusern lag, alles das waren sehr verdächtige Momente.

Daß es nicht möglich war, derartige Pustelbildungen künstlich zu erzeugen, kann verschiedentlich erklärt werden. Zunächst muß man bedenken, daß es verschiedene Arten von Hautartefacten bei Hysterischen gibt. Erstens die rein mechanischen, welche sich als hartnäckige Wunden und Excoriationen äußern; dieselben heilen sehr schwer, weil die Kranken teils mit, teils ohne Absicht stets an ihnen manipulieren, wie z. B. in dem Fall von **Schimmelbusch**.[9]) Manchmal gelingt es hierbei, der Simulation durch Anlegung eines festen Verbandes vorzubeugen; unsere Patientin hat sich derartige Verbände stets wieder losgerissen. Die rein chemischen Artefacte treten meist in Form ausgedehnter Hautnekrosen auf. Am häufigsten wird hierzu Aetznatron verwendet, wie in den Fällen von **Strümpell**[10]) und **Krecke**.[11]) In der schon in der Einleitung erwähnten neuesten Arbeit von **Bettmann**[1]) kam Lysol zur Verwendung. Hier bequemte sich die Patientin erst zu einem Geständnis, nachdem man ihr in einem Reagensglas einige Tropfen Lysol vorgehalten, die aus „ihrer Haut herausdestilliert" worden seien.

Einer der interessantesten Fälle, welche in neuerer Zeit beschrieben worden sind, ist der von **Groß**.[12]) In der Kieler medizinischen Klinik konnte man die betreffende Patientin trotz fast zweijähriger klinischer Beobachtung nicht ertappen. Dies glückte erst, nachdem es gelungen war, experimentell gleiche Stellen zu erzeugen. Dazu war das Ausprobieren von zehn Aetzmitteln notwendig, bis man endlich in der Salzsäure das richtige Mittel fand. Erst als die Patientin sah, daß auch Andere „Stellen machen" konnten, gestand sie den Betrug zu. Auch in diesem Falle handelte es sich um ausgedehnte flächenhafte Nekrosenbildungen.

Die dritte Art von hysterischen Hautartefacten entsteht durch die Kombination von mechanischen und chemischen Einwirkungen und äußert sich mehr in pustelartigen Bildungen, meist mit gangränösem Zentrum. Derartige Bildungen wurden z. B. auch in dem Falle von **Rieke**[13]) veranlaßt durch Einreiben mit konzentrierter Kochsalzlösung, Kratzen und nachfolgender Waschung mit grüner Seife und Essigwasser.

Zu dieser Kategorie gehört auch augenscheinlich unsere Patientin. Da es nun sehr schwer ist, die Manipulationen, welche meist mit den Fingernägeln vorgenommen werden, genau in der Weise mit der Aetzung zu verbinden, wie es die Kranken tun, so erklärt sich naturgemäß auch die Schwierigkeit, die Artefacte nachahmen zu können, besonders da man nicht weiß, ob nicht, wie in dem **Riekeschen** Fall, noch andere Substanzen, wie grüne Seife etc., dazu verwendet worden sind.

Außerordentlich wichtig und beweiskräftig für die Simulation scheint mir aber ein anderer Umstand zu sein. Die Patientin, welche bisher jahrelang von Recidiven ihrer Pustelbildung befallen wurde, ist seit ihrer Entlarvung dauernd davon frei geblieben; sie ist also geheilt. So war es auch in den zitierten Fällen von **Groß** und von **Bettmann**. Ueberhaupt verlaufen fast alle in der Literatur berichteten Fälle in ähnlicher Weise. Sobald das Leiden durch die Entlarvung der Simulation den Reiz des Geheimnisvollen und Interessanten verloren hat, tritt meist definitive Heilung ein. Haben wir es nach alledem augenscheinlich hier mit einem exquisiten Fall hysterischer Hautartefacte zu tun, so kommen wir naturgemäß jetzt zu der Frage nach den Motiven zu dieser Handlungsweise.

„Wir sind oft genug nicht imstande", sagt **Cassirer**,[2]) „den verschlungenen Wegen des Innenlebens, besonders unserer hysterischen Kranken, mit seinen zahllosen krankhaften Beziehungen, Erregungen, Wünschen und Absichten so weit nachzugehen, daß wir einen dem gesunden Empfinden verständlichen und zureichenden Grund für die Handlungen dieser psychisch abnormen Kranken auffinden können."

Bettmann[1]) vermutet bei seinem Fall Arbeitsscheu und das Bestreben, sich den Angehörigen und den Aerzten besonders interessant zu machen, während die Patientin von **Groß**[12]) beteuerte, „ohne die Stellen nicht leben zu können". Bei dieser letzteren Kranken bestand noch der Verdacht, daß sie, da sie wegen Urkundenfälschung angeklagt war, vielleicht dadurch Freisprechung erwartete. Bei der Patientin von **Krecke**[11]) begann die Selbstbeschädigung als Ausdruck psychischer Störung, wurde dann aber zur Erlangung eines Vorteils ausgenutzt.

Aehnlich scheint es auch bei unserer Patientin gewesen zu sein, bei der wohl in erster Linie das Bestreben, sich den Aerzten als ein medizinisch interessantes Rätsel aufzuspielen, maßgebend war. Nebenbei schien es die Patientin auch auf die Erlangung einer Invaliditätsrente abgesehen zu haben. Aber ist es schon schwer, derartige Personen zu entlarven, so ist es beinahe unmöglich, die Motive ihrer sonderbaren Handlungsweise ausfindig zu machen. Bedenkt man ferner, daß die Kranke einerseits zu ihrer Heilung verschiedenen großen operativen Eingriffen unterworfen werden mußte, während andererseits nach der Entlarvung ihrer Simulation von selbst definitive Heilung eintrat, so erkennt man daraus die außerordentliche Wichtigkeit der rechtzeitigen richtigen Diagnose solcher Fälle.

Welches sind nun im allgemeinen die Anhaltspunkte, welche auf die Diagnose einer arteficiellen Hautgangrän hinweisen? Tritt bei einer Hysterica eine recidivierende Hautaffektion mit gangränösen Stellen auf, die in kein bekanntes dermatologisches Krankheitsbild hineinpaßt, so ist zunächst die Beurteilung des Charakters der Gangränbildung von wesentlicher Bedeutung. Für Artefacte scheint zu sprechen der Umstand, daß die Nekrosen nicht in der Tiefe durchschimmern, sondern ganz oberflächlich sitzen, ferner wenn Rötung in der Umgebung vorhanden ist. Notwendig ist außerdem eine genaue chemische Untersuchung der Schorfe, wobei gelegentlich doch der Nachweis eines chemischen Mittels gelingen könnte. Manchmal kann auch das Anlegen eines festen Verbandes genügen, um den Beweis der Simulation zu erbringen; sehr verdächtig ist es auch, wenn man den Patienten anderweitige lügenhafte Angaben nachweisen kann oder wenn man erfährt, daß die Affektion, wenn die Patienten in Krankenhäusern lagen, sistierte. Auch soll man immerhin den Versuch machen, die Kranken in tiefer Hypnose zu einem Geständnis zu bringen. Hat man Gelegenheit, hinter dem Rücken der Verdächtigen ihre

---

8) Ueber atypischen Zoster gangraenosus und Zoster hystericus. Archiv 1889. — 9) **Schimmelbusch**, Ein Fall von Selbstbeschädigung bei einer Hysterischen. Berliner klinische Wochenschrift 1892. — 10) **Strümpell**, Ueber einen Fall von schwerer Selbstbeschädigung bei einer Hysterischen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1892, Bd. 2. — 11) **Krecke**, Ueber die Selbstbeschädigung der Hysterischen. Münchener medizinische Wochenschrift 1895. — 12) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 1: XXV. Ueber arteficielle Hautgangrän. Aus der medizinischen Klinik in Kiel (Direktor: Geheimrat **Quincke**). Von Dr. A. Groß.

13) **Rieke**, Zur Kasuistik der Gangraena cutis. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 6.

Sachen und ihre Wohnung eingehend zu untersuchen, so mag auch dies einmal zu einem positiven Resultat führen.

Geht dies nicht an und kommt man bei ambulanter Behandlung nicht zum Ziel, so gibt es nur ein Mittel, und das ist die andauernde genaue Beobachtung in einem Krankenhause. Hier müssen die Kranken schließlich doch Farbe bekennen, und bei genügender Sorgfalt sowie unter den strengsten Kautelen wird es hier in den meisten Fällen gelingen, die Kranken zu überführen und so zugleich ihre Heilung von oft jahrelangen Leiden zu bewirken.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neißer.)

Ueber das Epithelioma contagiosum von Taube und Huhn.

Von Dr. **Max Juliusberg,** Assistenzarzt.

Als vor etwa einem Jahre im Tierbestande des Herrn Geheimrat Neißer einige Tauben an Epithelioma contagiosum erkrankten, bot sich mir eine willkommene Gelegenheit, die interessanten Impf- und Filtrierversuche, die seinerzeit von Marx und Sticker (1) an Epitheliomen in Frankfurt a. M. angestellt worden waren, zu wiederholen und weitergehende Untersuchungen darüber anzustellen.

Bekanntlich gehört der Erreger des Epithelioma contagiosum des Geflügels, einer Krankheit, die durch die Analogie mit dem Molluscum contagiosum des Menschen besonders von Interesse ist, zu den filtrierbaren Krankheitserregern, jedoch mit der Einschränkung, daß das infektiöse Agens die Berkefeldfilter (Kieselguhr) passiert, während es durch Porzellanfilter zurückgehalten wird. Diese Versuche waren von Marx und Sticker an dem Epitheliom der Hühner angestellt worden. Ich versuchte zunächst zu prüfen, ob auch das Epithelioma der Taube dieselben Eigenschaften zeige, was sehr wahrscheinlich war, obgleich doch mannigfache Unterschiede zwischen dem Epitheliom von Taube und Huhn bestehen. So gelingt es zum Beispiel, wie schon Bollinger (2) gezeigt hatte, nicht, das Epitheliom des Huhnes auf Tauben zu übertragen, was umgekehrt keine Schwierigkeiten bietet. Später erweiterten dann Marx und Sticker (3) durch ihre Experimente diese Tatsache dahin, daß von mit Taubenpocken infizierten Hühnern doch wiederum die Uebertragung auf Tauben möglich ist. Auch histologisch existieren weitere Unterschiede, auf die ich in einer späteren Arbeit eingehen werde.

Ich suchte zunächst durch reichliche Impfungen genügend Material zu den Filtrierversuchen zu gewinnen und impfte vier Tauben, indem ich die Augenlider und die Umgebung der Schnäbel sakrifizierte und die Geschwülste daran zerrieb. Schon nach vier Tagen waren die ersten Anzeichen der Krankheit in einer Rötung und Schwellung zu erkennen; ich wartete die mutmaßlich größte Entwicklung noch etwa sechs Tage ab, um die Tumoren zu exstirpieren. Die Geschwulstmassen wurden dann mit Bouillon und Kieselguhr vermischt und zerrieben, dann durch Berkefeldfilter filtriert. Das Filtrat war klar, durchsichtig, von schwach gelblicher Farbe und zeigte in Ausstrichpräparaten mikroskopisch keine bakteriellen Verunreinigungen. Am 15. Oktober 1903 impfte ich damit mehrere Tauben; auch machte ich Impfungen an mir selbst sowie an Mäusen. Letztere beiden Versuche blieben ohne jeden Erfolg. Auch bei den Tauben hatte ich schon die Versuche als ergebnislos aufgegeben, als plötzlich bei allen Geimpften am 29. Oktober 1903, also nach 14 Tagen, sich die Geschwülste bemerkbar machten und sich durch großes Wachstum und sehr torpiden Charakter auszeichneten.

Es ergab sich also eine um etwa das Dreifache verlängerte Incubationszeit bei den Filtratimpfungen im Gegensatz zu den direkten Impfungen.

Auch bei Hühnern konnte ich die starke Verlängerung der Incubationszeit konstatieren, Befunde, die auch Marx und Sticker erhalten hatten, ohne besonderen Wert darauf zu legen. Bei Hühnern stellte ich die Versuche in folgender Weise an: Von einem durch die Güte des Herrn Geheimrats Ehrlich mir überlassenen Hühnerkopfe mit Epitheliomen machte ich ausgiebige Impfungen an vier Hühnern. Nach vier, respektive fünf Tagen entwickelten sich die Geschwülste mit starker Krustenbildung. Ich entfernte nun sämtliche Krusten, filtrierte einen Teil davon und impfte mit dem Filtrat und mit dem Reste der Krusten einige Hühner. (Das Filtrat hatte ich, da eine Impfung auf vier Bouillonröhrchen Verunreinigungen mit einem Diplococcus ergab, nochmals filtriert und sodann als keimfrei befunden.) Beide Impfungen machte ich zu gleicher Zeit am 12. Juli 1904; am 15., respektive 16. Juli gingen bei den „Krusten“hühnern die Epitheliome an (also nach drei bis vier Tagen), während bei den mit Filtrat geimpften Tieren erst am 18. und 19. Juli 1904 (also nach sechs bis sieben Tagen) die erste Entwicklungsstufe der Geschwülste zu beobachten war.

Worauf ist nun diese eigentümliche Tatsache zurückzuführen?

Es besteht erstens die Möglichkeit, daß bei den direkten Impfungen mit den Krusten die miteingeriebenen anderen Keime, da die Krusten durch Sekundärinfektion zahlreiche Bakterien und Kokken beherbergen, die Ansteckungsfähigkeit steigern. Gegen diese Annahme spricht, daß auch nach dem Einreiben der anfangs sterilen Filtrate sehr bald im Stalle eine Mischinfektion sich einstellt.

Oder es könnte durch den ganzen Modus des Filtrierens eine so starke Verdünnung eintreten, daß die Incubation verlängert wird. Aber dann würden meiner Ansicht nach sich die Geschwülste höchstens spärlicher, aber in derselben Weise entwickeln.

Oder aber, und das erscheint mir als das Wahrscheinlichere, es muß erst ein Wachstumsvorgang stattfinden, ehe das Virus inoculationskräftig wird und das Epitheliom sich entwickeln kann. Dieser letzte Punkt spielt vielleicht auch eine Rolle bei dem Rätsel der Filtrierbarkeit des Epitheliomvirus einerseits und dem Vorkommen der doch sicherlich unfiltrierbaren homogenen Epitheliomkörperchen andererseits. Vielleicht sind diese letzteren doch nicht Degenerationsformen des Epithelzellenprotoplasma, sondern stehen als Fortentwicklungsstufen mit dem filtrierbaren infektiösen Agens in einem direkten Zusammenhang.

Was die mannigfachen Bacillen und Kokken betrifft, die man immer aus den Epitheliomen züchten, übrigens in ihnen in Schnitten und Ausstrichpräparaten mikroskopisch nachweisen kann, so gelang es auch mir, Reinkulturen von einem kurzen, dicken Bacillus zu gewinnen; doch erwiesen sich diese bei Impfversuchen als nicht pathogen für die Taube. Ebensowenig glückte es mir mit Hefepilzen, die auch auf Traubenzuckeragar üppig wuchsen, Epitheliome zu erzeugen. Ich erwähne diese Punkte besonders, weil San Felice (4) bei seinen Untersuchungen über die Traubenpocke zu dem Ergebnis kommt, daß sie eine durch pathogene Blastomyceten hervorgerufene Affektion seien. Ich glaube ebenso wie Michaelis (5), daß bei der hochgradigen Infektiosität des Tumormaterials die Kulturflüssigkeit, in welcher die Geschwulstpartikelchen eingetragen sind, ihre Infektiosität behält, ohne daß man deshalb die nebenbei noch wachsenden Blastomyceten als die Krankheitserreger ansehen müßte. Aehnlich steht es wahrscheinlich auch mit den neuen Befunden beim Molluscum contagiosum des Menschen von Herzog (6), der Staphylokokken in den Geschwülsten mikroskopisch nachwies und sie trotz negativer Impfresultate für die Erreger des Molluscum hielt.

Was die Frage der Virulenz betrifft, so ergab sich zunächst bei den Marx-Stickerschen Impfversuchen, daß es für die Impfung ganz gleichgültig war, ob ganz junge (vier bis fünf Tage alte) Knötchen oder Krusten aus der dritten Woche der Krankheit benutzt wurden. Diese Befunde kann ich nach meinen Untersuchungen bestätigen. Die Vermutung, daß bei längerem Bestehen des Epithelioms die Immunität allmählich einen Einfluß auf das Virus haben würde, hat sich nicht bestätigt.

Abweichende Resultate aber erhielt ich betreffs der Virulenz der Epitheliome nach mehreren Tierpassagen. **Marx** und **Sticker** fanden, daß sich die Virulenz des Ansteckungsstoffes steigern ließ.

Während bei Hühnern die Incubationszeit anfangs fünf bis sechs Tage betrug, verkürzte sie sich allmählich und reduzierte sich von der zehnten Generation ab auf zwei bis drei Tage. Bei L. Pfeiffer (7) betrug die Inkubationszeit 8—20 Tage, San Felice (4) endlich schreibt, daß sie bei der Taubenpocke im Mittel immer sechs Tage beträgt und daß die Parasiten, trotzdem sie ihren Weg durch 100 Tauben genommen hatten, immer die gleiche Virulenz bewahrt hatten.

Wie wir sehen, gehen die Ansichten hier sehr auseinander, was vielleicht, wie Michaelis (5) hervorhebt, auf die verschiedene Pathogenität der Erreger zurückzuführen ist. So starben zum Beispiel bei San Felices 200 Tauben 194, während bei meinen Hühnern gar keine, bei den Tauben 6 % Todesfälle vorkamen, letztere nur bei gleichzeitiger Erkrankung der Mundhöhlenschleimhaut. Auch bei den Marx-Stickerschen Tauben trat meist völlige Heilung ein.

Ebenso also, wie die Mortalität und Virulenz bei den verschiedenen Pockenepidemien sehr variiert, scheint es sich auch mit der Incubationszeit zu verhalten. Ich fand, daß diese für die Taubenpocke vier bis acht Tage betrug. Je mehr Tierpassagen aber das Virus gemacht hatte, um so mehr wurde die Incubationszeit verlängert — und es wurde auch die Größe der entstehenden Geschwülste verringert, bis schließlich nur ganz kleine, stecknadelkopfgroße Erhebungen nach 18 Tagen Incubationszeit auftraten. Weitere Impfungen mit diesem Material erwiesen sich als resultatlos. Es war also das Contagium durch die fortgesetzten Passagen abgeschwächt und schließlich völlig unvirulent geworden.

Schließlich will ich noch über Versuche berichten, die ich mit Erythrosin angestellt habe. Ich setzte zu je 1 ccm des wirksamen Filtrates der Hühnerpocke je 1 ccm einer 1 %igen Erythrosinlösung, stellte die eine Mischung im Hellen drei Tage lang auf, während ich die

andere im Dunkeln behielt. Darauf impfte ich damit Hühner, und es **zeigte** sich, daß die im Dunkeln aufbewahrte Mischung völlig virulent **war**, während die **andere kein Impfergebnis** hatte.

Ich machte dann noch subcutane und intravenöse Injektionen mit dem Filtrate bei Hühnern, ohne jedoch einwandsfreie **Resultate** bis jetzt zu erzielen. Auf die histologischen Ergebnisse **meiner** Untersuchungen komme ich in einer späteren Arbeit zurück.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Neißer, für die mannigfache Anregung und das stets rege Interesse meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Schlußfolgerungen.

1. Das Virus der Taubenpocke ist in derselben Weise filtrierbar wie das Virus der Hühnerpocke. 2. Die Incubationszeit ist bei der Hühner- und Taubenpocke bei der Impfung mit dem Filtrat um etwa das Doppelte länger als bei direkter Impfung mit den Geschwülsten, respektive deren Krusten. 3. Bei meiner Taubenpockenepidemie war das Contagium durch fortgesetzte Tierpassagen mitigiert und schließlich avirulent geworden. 4. Zusatz von Erythrosin (1%) zu einer gleichen Menge des Filtrats tötet nach dreitägiger Belichtung durch Tageslicht das Virus ab. 5. Eine Uebertragung auf den Menschen und auf Mäuse gelingt weder mit der Tauben- noch Hühnerpocke. 6. Keiner der aus dem Epithelioma contagiosum mit Leichtigkeit züchtbaren Hefepilze, Kokken oder Bacillen ist pathogen für Taube und Huhn.

Literatur: 1. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, S. 893. — 2. Virchows Archiv 1873. — 3. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 79. — 4. Zeitschrift für Hygiene 1897. — 5. Vortrag im Verein für Krebsforschung Februar 1903. - 6. Virchows Archiv 1876, Heft 3. — 7. Zeitschrift für Hygiene 1888.

Aus der Praxis.

Einige Bemerkungen über die Anwendung des Yohimbin Spiegel.

Von Dr. E. Toff in Braila.

Das von Spiegel im Jahre 1896 dargestellte wirksame Alkaloid aus der Rinde des westafrikanischen Yohimbehebaumes hat seither mannigfache Anwendung gefunden, und die erzielten Resultate sind nach den fast übereinstimmenden Berichten zahlreicher Autoren recht zufriedenstellende. Namentlich in der Behandlung der neurasthenischen und psychischen Impotenz scheint das Mittel in erster Linie indiziert zu sein, aber auch in Fällen von toxischer Impotenz sind Erfolge zu verzeichnen, wie aus folgendem selbstbeobachteten Falle zu folgern ist.

Fall 1. H. Bl., 35jähriger Hafenarbeiter, hat vor 1½ Jahren Lues akquiriert, wegen welcher er anfangs gar keine Behandlung, später aber, als Wunden im Halse, auf den Lippen etc. auftraten, sehr intensive Schmierkuren gebraucht hatte. Mit fortschreitender Besserung der syphilitischen Symptome bemerkte er aber auch eine Abnahme der sexuellen Potenz, derart, daß die Ausübung des geschlechtlichen Aktes vollkommen unmöglich wurde. Als ich Patienten sah, bestand dieser Zustand seit vier Monaten und waren bereits verschiedene therapeutische Maßnahmen, wie Hydrotherapie, Strychnin, Jodkali, erfolglos versucht worden. Der Kranke nahm nun Yohimbin Spiegel zu vier Tabletten täglich, drei Wochen hindurch, während welcher Zeit ihm angeraten wurde, keine sexuellen Annäherungen zu versuchen; dann konnte er die vollständige Wiederkehr der früheren Potenz konstatieren, die auch für die Folge normal blieb.

Eine genaue Erklärung dieses Falles ist schwer zu geben, doch können wir annehmen, daß infolge der vielfach nachgewiesenen gefäßerweiternden Wirkung des Yohimbins eine bessere Ernährung im Bereiche der Genitalsphäre stattfindet und auf diese Weise das durch den toxischen Einfluß des Quecksilbers in seiner Funktion geschwächte genitale Nervensystem wieder zur Norm zurückkehrt.

Auch in den zwei folgenden Fällen ist die Yohimbinwirkung schwer zu erklären, aber nichtsdestoweniger vollkommen sichergestellt.

Fall 2. G. St., 39jähriger Kaufmann, war früher immer gesund gewesen, hatte aber zahlreiche sexuelle Exzesse begangen, so daß seit seiner vor drei Jahren erfolgten Verheiratung er eine erhebliche Schwäche bemerkte, bestehend darin, daß die Erektionen sehr kurz und die Ejakulation gleich erfolgte, so daß eine Immissio nur in den seltensten Fällen möglich war. Hydrotherapie, faradischer Pinsel, Kühlsonde, verschiedene interne Mittel hatten keinen Erfolg, als versuchsweise Yohimbin in Tabletten angewendet wurde, und nach Benutzung von fünf Fläschchen à 10 Stück konnte eine vollständige Wiederherstellung der sexuellen Potenz verzeichnet werden, und es trat bei seiner Frau nach weiteren zwei Monaten Schwangerschaft ein.

Fall 3. T., 41jähriger Eisenbahnbeamter, hat immer ein mäßiges Leben geführt, keine Alkohol- oder Sexualexzesse begangen, war immer gesund und hatte auch mit Bezug auf Potenz früher nie etwas Abnormes beobachtet. Vor vier Monaten, wie er glaubt infolge einer heftigen Aufregung, war die Potenz vollständig erloschen, es bestand weder Libido noch traten Erektionen auf. Es wurde salzsaures Yohimbin Spiegel, fünf bis sechs Tabletten täglich, verordnet und zwei Wochen hindurch ununterbrochen genommen, wodurch eine Wiederkehr der früheren normalen Verhältnisse erzielt wurde.

In diesen beiden Fällen scheint das Yohimbin einfach als Aphrodisiacum gewirkt zu haben, und es erfolgte die therapeutische Beeinflussung in allen Fällen ohne jedwede unangenehme Nebenerscheinung und ohne daß die Patienten sich recht bewußt wurden, daß die Wiederkehr ihrer Potenz auf den Einfluß des eingenommenen Medikamentes zurückzuführen wäre. So war zum Beispiel Patient No. 1 fest überzeugt, daß die Tabletten dazu dienen, das abgelagerte Quecksilber aus seinem Körper herauszubefördern.

Die Tatsache, daß Yohimbin einen gesteigerten Blutzufluß zu den Genitalorganen bewirke, führte mich, gemäß der Empfehlung von E. M. Simons (Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1902, No. 52), dazu, dasselbe in Fällen von Unregelmäßigkeiten der Menstruation, Verspätungen derselben, periodischer Amenorrhoe und Dysmenorrhoe anzuwenden, und ich war mit den erzielten Erfolgen durchwegs zufrieden. Ich will daher in folgendem drei typische Fälle anführen.

Fall 4. Die 28jährige, verheiratete, aber kinderlose Patientin litt seit jeher an Menstruationsanomalien; der Blutabfluß war meist spärlich, dauerte vier bis fünf Tage und war gewöhnlich von heftigen Kreuz- und Bauchschmerzen sowie Ziehen in den Beinen begleitet. Ich empfahl Yohimbin Spiegel in Pillen zu je 5 mg, drei täglich, und zwar einige Tage vor dem Menstruationstermine zu beginnen. Der Blutabfluß wurde hierauf reichlicher, die Menstruationen fast schmerzlos, so daß Patientin, welche während ihrer Regeln früher immer das Bett hüten mußte, jetzt ihrer häuslichen Beschäftigung nachgehen kann.

Fall 5. E. N., 16jährige Näherin, hat vor einem Jahre den ersten Menstrualabfluß gehabt; derselbe ist aber seither nicht mehr wiedergekehrt. Es bestehen verschiedene nervöse Symptome, Kongestionen zum Kopfe, auch Angstgefühle, da sowohl Patientin als auch ihre Familie das Ausbleiben der Menstruation als Zeichen einer bestehenden schweren Erkrankung ansehen, doch ist dieselbe sonst organisch gesund, nur blutarm und seit jeher neurasthenisch. Es wurde eine Arseneisentherapie, tägliche warme Sitzbäder und Yohimbin Spiegel, drei Tabletten à 0,005, täglich verordnet und zwei Monate hindurch mit kurzen Unterbrechungen fortgesetzt. Die Menstruation trat auf und blieb seither regelmäßig, doch wird vorsichtshalber noch zu jeder Menstruationsperiode Yohimbin in obiger Dosis eingenommen.

Fall 6, Die 36jährige Patientin, Nullipara, litt an Unregelmäßigkeiten der Menstruation, indem der Blutabfluß monatelang ausblieb, dann wieder regelmäßig wurde, um dann weitere Unregelmäßigkeiten darzubieten. Während der Zeit, wo die Menstruation ausblieb, litt die Kranke an heftigen Blutwallungen zum Kopfe, an Nasenbluten, Ziehen im Kreuz und allgemeiner nervöser Erregtheit. Unter Yohimbineinnahme und Benutzung einer Badekur von 30 warmen Moorsalzbädern wurde die Menstruation geregelt und schwanden die erwähnten Beschwerden. Bemerken will ich noch, daß auch im Vorjahre eine ähnliche Badekur von der Patientin, aber ohne Einnahme von Yohimbin benützt wurde und die Resultate negative waren.

Auf Grund obiger gynäkologischer Erfahrungen empfehle ich das in Rede stehende Mittel in allen Fällen, wo menstruelle Unregelmäßigkeiten und Beschwerden auf einer ungenügenden Blutzufuhr zu der Gebärmutter beruhen und wo eine eigentliche organische Erkrankung nicht nachzuweisen ist.

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflegetechnik.[1]

Von Dr. Paul Jacobsohn in Berlin.

II.

Daß Vervollkommnungen der Krankenpflege-Technik sodann für die sowohl für die Pflege chirurgisch als auch innerlich Kranker hochbedeutsame **Reinhaltung der Kranken** von erheblicher Wichtigkeit sind und die Erreichung der Ziele in dieser Hinsicht wesentlich näher rücken können, ist eine Einsicht, die auf der Basis der modernen Anschauungen über Antiseptik und Aseptik und allgemeine Reinlichkeitspflege erfreulicherweise mehr und mehr an Boden gewonnen hat. Die Erkenntnis, daß bei inneren Erkrankungen der saubergehaltene Kranke in offensichtlichem Vorteil bezüglich der Genesung gegenüber dem hinreichender Sorgfalt und peinlicher Reinlichkeit entbehrenden Kranken ist, daß ferner bei chirurgisch Kranken in dieser peinlichen Sauberkeit und Sorgsamkeit bis ins Allerkleinste hinein das einzige Mittel liegt, um Wundinfektionen zu vermeiden und die Kranken baldmöglichst her-

---

1) Siehe No. 33 dieser Wochenschrift.

zustellen, und daß schließlich der ganze Erfolg der Bekämpfung der verbreitetsten Infektionskrankheiten, die Verhütung der Uebertragung derselben von Mensch zu Mensch ebenfalls fast ausschließlich von der minutiösen Beachtung der Reinlichkeitsmaßnahmen abhängig ist, hat die Aerzte dazu angespornt, technische Methoden und Hilfsgerätschaften verschiedenster Art zu ersinnen, um das Prinzip der Reinhaltung der Kranken möglichst gründlich durchzuführen. Auch die allerletzte Zeit hat wieder beachtenswerte Fortschritte nach dieser Richtung zu verzeichnen. Um mit den Hilfsmitteln für die direkte Reinhaltung des kranken Körpers selbst zu beginnen, so haben wir zunächst einige technische Vorrichtungen zu erwähnen, welche dazu dienen, bestimmte Teile des Körpers in bequemer und gründlicher Weise zu reinigen, von anhaftendem Schmutz zu befreien, beziehungsweise funktionstüchtig oder auch keimfrei zu machen. Um die Nase kleiner Kinder, die sich noch nicht schneuzen können, wirksam von Sekret zu befreien und dadurch Schlaflosigkeit, Hustenreiz, Sekretzersetzung zu vermeiden, empfiehlt M. Scheuer (45) ein Hilfsinstrument, das einem knieförmig gebogenen „Mutterrohr“ aus Glas entspricht, dessen oberes Ende durch Glühen so eng verschrumpft wird, daß die Oeffnung etwas kleiner wird als ein kindliches Nasenloch; vom andern Ende aus wird der Schleim mit dem Munde aspirirt, wobei die Knieform des Rohres den letzteren schützt. Zur bequemen Reinigung der Trachea und der Bronchien bei Neugeborenen von Schleim und Fruchtwasser hat F. Eichler [München] (46) einen Aspirations-Trachealkatheter angegeben, der vermeidet, daß Flüssigkeit in den Mund des Aspirierenden kommt; es wird hier zwischen ein Glasmundstück und den Nélaton eine kleine Glasbirne mittels Gummistopfen eingeschaltet, die die aspirierte Flüssigkeit aufnimmt. Zur Förderung der Asepsis bei Halsoperationen hat nach dem Vorgange Kochers, welcher einen reckartig gestalteten Kinnbügel auf dem Operationstisch anbrachte, über welchen ein sterilisiertes Tuch als Vorhang, gleichsam als Scheidewand zwischen Kopf und Hals gebreitet war, v. Büngner [Hanau] (47) einen neuen Kinnbügel konstruiert, der wesentlich kleiner, schmaler und niedriger ist, am Kopf des Patienten, nicht am Operationstisch fixiert wird, bequemen Lagewechsel des Kopfes und ebenso die Beobachtung des Gesichtes des Kranken gestattet; er besteht aus einem zaumartig gekrümmten, fast bleistiftdicken Messinggestell mit s-förmig umgebogenen Enden. Ueber den Bügel wird ein sterilisierter Ueberzug aus Trikotstoff gestülpt und festgebunden; beim Anlegen kommen die Bügelenden um die Ohrmuscheln und die Seitenränder des Bügels über den Unterkieferrändern zu liegen. — Zum Schutz der Achselhöhle etc. gegen Krankheitsübertragung bei der Fiebermessung dient ein aseptischer Thermometer-Behälter (48). Derselbe ist eine kleine Röhre aus durchsichtigem Hartglas, am oberen und unteren Ende mit einem Metallring umgeben, der das Zerbrechen erschwert. Sie wird teilweise mit Sublimatlösung (1 : 500) gefüllt, das Thermometer darauf hineingesenkt und oben verschraubt. An dem oberen Metallring befindet sich eine kleine Kette, welche das Tragen in der Westentasche sichert. Einen Apparat zur Reinigung und Desinfektion des Unterschenkels, der in seiner Anordnung recht zweckmäßig erscheint, gibt G. L. Cheatle (49) an; der Fuß ruht dabei in einer schrägstehenden Metallrinne, unter der sich ein Bassin für das ablaufende Wasser befindet, und die auf einem vierfüßigen, auf Rollen gehenden Stativ angebracht ist.

Was die Ausgestaltung der allgemeinen **Desinfektionsmethoden** anlangt, so empfiehlt O. Müller [Hirschberg] (50) nach dem Vorgange von v. Bruns und Honsell warm als Desinficiens für die Wundbehandlung das Wasserstoffsuperoxyd zum Ausspülen von Wunden sowohl wie zu feuchten Verbänden; bei eiternden und jauchenden Wunden reinigt es diese in kürzester Zeit. Seine baktericide Wirkung steht etwa in der Mitte zwischen essigsaurer Tonerde und 1 ‰ger Sublimatlösung. Einer besonders umfangreichen Anwendung als Desinficiens erfreut sich ferner das Lysoform, vor allem in der gynäkologischen und geburtshilflichen Praxis. Dieses von Dr. Stephan (Berlin) hergestellte Formalinpräparat, das hervorragende baktericide Eigenschaften besitzt, wird besonders von P. Strassmann, Dührssen, Symanski (51) u. A. gerühmt, weil es sowohl den scharfen, stechenden Geruch sowie die reizende, austrocknende Wirkung auf Haut und Schleimhaut des Formalins, als auch die Giftigkeit des Lysols entbehrt; es löst sich in beliebigem Verhältnis in Wasser und auch Alkohol.

Ein sehr prägnantes Interesse hat für die Aerzte speziell die Frage der Händedesinfektion gewonnen, deren fortschreitende Lösung für die Krankenpflege von außerordentlicher Bedeutung ist. Den gegenwärtigen Stand und die nächsten Probleme derselben hat neuerdings Döderlein (52) in sehr klarer und präziser Weise besprochen. Nach seinen Darlegungen steht uns ein absolut sicheres Mittel noch nicht zur Verfügung, um die Hände sicher keimfrei zu machen, und die nach dieser Richtung gemachten Reagensglasversuche sind nicht unbedingt beweisend, da nicht nur die Art, wie das Material den Händen entnommen worden ist, nicht nur die Größe der geprüften Händeoberfläche, die Intensität des Abschabens auf das Kulturresultat von Einfluß ist, sondern auch nach Krönig die physikalische Beschaffenheit der Haut, die durch ihre individuellen und temporären Unterschiede trügerische Ergebnisse herbeiführen kann, und ferner auch allen Bakterien durch die künstlichen Nährböden nicht gleich günstige Lebensbedingungen verschafft werden. Als die besten der üblichen Hautdesinfektionsmethoden haben sich die Verfahren von Fürbringer, v. Mikulicz und Ahlfeld erwiesen, aber auch von ihnen darf man keine völlige Entkeimung verlangen; man muß daher in jedem Augenblick des Handelns gegen die seitens der Hände drohende Gefahr wachsam bleiben. Die ideale Desinfektion scheitert nach Döderlein (53) an dem komplizirten anatomischen Bau der Haut, und zwar nicht nur an den tiefen Rillen und Riefen der Epidermis, den unzugänglichen Nagelfalzen und Unternagelräumen, sondern auch den Talg- und Schweißdrüsen, in deren Ausführungsgängen man den Bakterien weder mit chemischen noch mechanischen Mitteln beikommen kann. Ueber die Natur dieser Bakterien ist bisher noch kaum etwas bekannt; es scheinen jedoch nicht pathogene Keime zu sein, die sich gewöhnlich dort aufhalten. Hiervon streng zu trennen sind nun die gelegentlich auf der Haut vorhandenen pathogenen, fremdartigen Keime, wie sie der Arzt und die Krankenpflegerin bei gelegentlicher Berührung giftigen Materials aufnehmen. Ueber die Möglichkeit der Einnistung und Fortpflanzung solcher Keime, über die Tiefe ihres Eindringens fehlen gleichfalls noch Untersuchungen. Die praktische Erfahrung läßt aber, wie Döderlein mit Recht schließt, annehmen, daß solche fremdartige Bakterien nicht dauernd heimisch werden, sonst hätten die Aerzte früher immer „giftige“ Hände gehabt. Die Untersuchung der Frage, wie lange solche pathogenen Keime haften, ist von großer praktischer Wichtigkeit, da sie mit der Frage der geburtshilflichen Abstinenz nach septischen Berührungen und der Enthaltsamkeit von Berührung septischer Stoffe seitens des Operateurs zusammenhängt. Diesem Umstande trägt der sehr beachtenswerte Vorschlag von König (54) Rechnung, durch Benutzung entsprechend gestalteter Instrumente möglichst eine unmittelbare Berührung der Wunde und deren Umgebung mit den Händen ganz zu vermeiden. Ist man der Ungiftigkeit der Hände bei unumgänglicher Berührung der Wunde nicht sicher, so ist es wünschenswert, daß die Hände mit einem undurchlässigen Ueberzug bekleidet werden. Die von v. Mikulicz für diesen Zweck empfohlenen Trikothandschuhe hält Döderlein nicht für wirksam, weil sich leicht Keime in ihnen ansammeln können, was bei den von ihm und Friedrich angegebenen Operations- und Touchier-Gummihandschuhen, die allerdings kostspieliger sind, ausgeschlossen ist; doch ist auch hier noch eine Vervollkommnung des Ueberzugmaterials hinsichtlich der Haltbarkeit, des Preises und der Feinheit des Tastgefühls wünschenswert. Unter den neuerdings für die Händedesinfektion empfohlenen festen Präparaten erwähnen wir die Kombination von Vollbrecht (55), die in einem Zusatz von Seife zu dem von v. Mikulicz verwendeten Seifenspiritus besteht und besonders für ambulatorischen Gebrauch, für Verwendung im Kriegsfall und in der Landpraxis in Frage kommen würde, ferner die Verbindung von Seifenspiritus und Bimsteinpulver, empfohlen von Vollbrecht und Pförringer [Breslau] (56), die bezweckt die Benutzung der Bürste zu erübrigen, ähnlich wie bei der Schleichschen Marmorseife oder der Sängerschen Sandseife, und endlich die von G. J. Müller [Berlin] (57) vorgeschlagene Kombination von Seifenspiritus und Schleichscher Marmorstaubseife.

Im Anschluß hieran sei noch einiger zweckmäßiger **technischer Gerätschaften für die Händedesinfektion** gedacht, welche sich in der Verwendung als vorteilhaft erwiesen haben. Von E. Braatz [Königsberg] (58) rührt ein Nagelreiniger her, der aus einem etwa daumenlangen, platten, an einer Seite abgeschrägten und zugespitzten Stahlstäbchen besteht, das in einer hufeisenförmigen Gleitrinne aus Stahldraht hin- und hergeschoben werden kann; durch Zurückschieben wird die scharfe Schneide kachiert, und man kann das Gerät, ohne sich zu verletzen, in der Tasche tragen. Gut brauchbar ist auch eine Nagelschere (59), die aus zwei senkrecht übereinander stehenden federnden, mit Schneiden versehenen Metallbranchen gebildet wird, die ermöglichen, den Fingernagel durch Herabdrücken der oberen Branche auf die untere in geeigneter Weise abzuschneiden, wobei eine Verletzung der Fingerkuppe oder des Nagelbetts ausgeschlossen ist. Der zum Herabdrücken der oberen Schneide an der oberen Branche angebrachte Metallhebel trägt noch eine kleine Nagelfeile; der Nagel wird gleich in geeigneter Rundung abgeschnitten, und auch dieses handliche Instrument kann unbedenklich in der Tasche mitgeführt werden. Ferner ist ein Wassersterilisator für chirurgische Zwecke nach E. Braatz (60) zu erwähnen. Eine große, kupferne, innen verzinnte, außen braun angestrichene Doppelkanne mit zwei seitlichen, s-förmig gebogenen, am Boden abgehenden Ausflußröhren hängt an einem tragbaren, oben heruntergebogenen Eisenstativ so im Gleichgewicht, daß sie mit leichtem Fingerdruck nach der einen oder der anderen Seite gedreht und entleert werden kann. Die obere Oeffnung ist nur so groß, wie zur Reinigung erforderlich ist; der Deckel greift mit seinem Rand über, und da die Enden der Ausflußröhren nach unten umgebogen sind, kann kein Staub hineinfallen. Die Erhitzung des in der 15 bis 30 und mehr Liter fassenden Kanne befindlichen Wassers geschieht durch einen darunter angebrachten Gasflammenkranz, der zwischen zwei seitlichen Waschschüsseln auf einem zugehörigen Waschständer ruht; die beliebige Füllung der Schüsseln erfolgt ohne Benutzung eines Hahns einfach durch leichten seitlichen Druck auf die Kanne. Von Bertelsmann

[Hamburg] (61) ist eine luftdichte Alkohol-Aetherflasche konstruiert worden mit Tretvorrichtung, aus der man durch einen einfachen Tritt ohne Benutzung eigener oder fremder Hände Aether oder Alkohol erlangen kann und deren Hähne sich durch Federvorrichtung selbsttätig wieder schließen.

Auf dem Gebiete der Desinfektion chirurgischer Instrumente sind besondere Bemühungen dahingehend zu verzeichnen, die **Sterilisation der elastischen Katheter** zu vervollkommnen. Kümmell [Hamburg] (62) empfahl für diesen Zweck ein 5—10minutenlanges Kochen in einer gesättigten Lösung von Ammonium sulfuricum, welche Elsberg [New York] seit kurzem zur Sterilisation des Catgut mit Erfolg verwandte; O. Mankiewicz [Berlin] (63) konnte die guten Resultate des Verfahrens bestätigen. R. Kutner [Berlin] (64) hält hingegen die Sterilisation der elastischen Katheter durch strömenden Wasserdampf für schonender und hat neuerdings für diesen Zweck einen sehr handlichen, transportablen Apparat angegeben, der in einer kleinen Segeltuchtasche in der ambulanten Praxis mitgeführt werden kann, eine Art Metallflasche mit zusammenschiebbarem Hals in der Weise der Touristentrinkbecher. Unten befinden sich eine Spirituslampe mit hermetisch schließendem Deckel und zusammenklappbare Beine. Der an einem durchbohrten Stopfen in den ausgezogenen Apparat eingehängte Katheter wird in 5 Minuten durch den ihn umströmenden und durch ihn abströmenden Wasserdampf sterilisirt. Auf einem ähnlichen Prinzip beruht die von O. Ehrmann [Mannheim] (65) konstruierte Katheterdampfbüchse. Dieselbe ist eiförmig und zweikammerig; in der unteren Kammer befindet sich Wasser, in der oberen Dampf. Letztere ist mit Asbestpappe ausgekleidet, und der Dampf tritt hier am unteren Ende des in ihr liegenden Katheters ein und am Auge aus.

Einen bequemen, transportablen Desinfektionsapparat für Hospital- und Privatzwecke, besonders zur **Sterilisierung von Verbandstoffen,** Handtüchern, Handschuhen etc. beschreibt H. J. Robson [Leeds] (66). Er besteht aus vier Eimern aus starkem Metallblech, von denen eine beliebige Zahl zusammengesetzt, d. h. aufeinandergestellt werden kann; auf diese Weise entstehen dann mehrere Etagen und Abteilungen des Apparats, deren jede im Innern mit einer Anzahl von Klammern, Handhaben und Riegeln zum Festhalten, Aufhängen, Auflegen von Gegenständen versehen ist. Auf dem Boden der untersten Abteilung befindet sich eine kleine Formalinlampe, welche mit drei Formalinpastillen beschickt wird und sämtliche Abteilungen mit Gas erfüllt. Für die Sterilisierung von Verbandstoffen durch Wasserdampf hat E. Braatz (67) Drahtkörbe als Einsätze angegeben, die sich nach oben verbreitern und unten mehrere Zentimeter von den Wänden des Sterilisators abstehen, so daß sie allseitig reichlich von Dampf umgeben sind. Ein Maximalthermometer für die Verbandstoffsterilisation hat C. Stich [Leipzig] (68) konstruiert. Bei dicht gepackten Verbandstoffen gelingt der Nachweis, ob im Innern des Materials die beabsichtigte Sterilisationstemperatur erreicht wurde, durch Prüfung mit Legierungen von Wismuth, Blei und Zinn, die sich nach dem verlangten Schmelzpunkt herstellen lassen. Statt der bisher verwendeten Legierungsstäbchen, welche, in Korkunterlagen eingedrückt im Verbandmaterial untergebracht wurden, wird hier eine Vorrichtung benutzt, die aus zwei kleinen, miteinander verbundenen Glaskugeln besteht, durch welche ein Platindraht gelegt ist. Der Apparat wird bis zum ersten Drittel der Kugel II mit Wasser gefüllt, damit die Legierung nicht anklebt; diese selbst liegt zunächst in der oberen Kugel (II), fließt aber, sobald der Schmelzpunkt erreicht ist, in die untere Kugel (I).

Für die Zwecke der **Reinhaltung der Krankenräume** sind in den letzten Jahren mehrere Arten von staubbindenden Oelen und Fettpulvern in Aufnahme gekommen. Durch Ueberziehung des Bodens mit diesen Substanzen wird verhindert, daß bakterienhaltiger Staub in die Luft gewirbelt wird. Bewährt haben sich besonders das Pfinder- und das Dustleß-Oel sowie das Fettpulver von Gittelson (69). Der Sauberhaltung des Operationsraumes dient ein von Kulenkamp [Wandsbeck] (70) angegebener Verband-Eimer, dessen Deckel während der Operation mittels eines Fußdrucks geöffnet werden kann und sich darauf automatisch schließt; in halber Höhe ist im Innern ein Sieb zum Aufnehmen der beschmutzten festen Verbandstoffe angebracht.

Beim Abschluß der Betrachtung aller dieser dem Prinzip der Reinhaltung der Kranken gewidmeten technischen Hilfsmittel seien noch zwei zweckmäßige, neuerdings angegebene Vorrichtungen angeführt, welche sich den **Infektionsschutz des Arztes** zum Ziel setzen. Die eine ist ein Schutzschirm für Rachenuntersuchung, von E. Waggett [London] (71) bei infektiösen Erkrankungen wie Scharlach, Diphtherie etc. für Aerzte und Krankenpflegepersonen bestimmt, und besteht aus einer quadratischen, durchsichtigen Celluloidtafel mit Metallhandgriff. Die Tafel wird vor das Gesicht gehalten, während man mit der andern Hand die Zunge des Kranken mit dem Zungenspatel herabdrückt. Die andere Vorrichtung ist ein von B. Alexander [Reichenhall] (72) angegebener Schutzschleier bei Kehlkopfoperationen für Aerzte aus Billroth-Batist, der verhindert, daß Gesicht und Hals des Operierenden durch einen Hustenstoß des Kranken mit Eiter und Blut bespritzt werden; der Schutzschleier ist an der elektrischen Stirnlampe befestigt.

Wenn wir nunmehr zu den technischen Vervollkommnungen in der **Nahrungsdarreichung** übergehen, so haben sich die Bemühungen der letzten Zeit hauptsächlich darauf gerichtet, für bestimmte Gruppen von Hilfsbedürftigen und Kranken die Nahrungszufuhr in möglichst zweckmäßiger und gesundheitlicher Weise zu gestalten. Die umfassendsten Bestrebungen in dieser Hinsicht hat die Säuglingspflege zu verzeichnen, seitdem man erkannt hat, daß die technische Handhabung und Vorbereitung der zu verabreichenden Milch von der größten Bedeutung für das Wohlbefinden und Gedeihen der Kinder ist. Solange man nicht in der Lage ist, die Kuhmilch in großem Maßstabe steril zu gewinnen und zu vertreiben, ist es erforderlich, dieselbe so weit zu entkeimen, daß sie von künstlich ernährten Säuglingen, von Kindern und Kranken ohne Nachteil genossen werden kann. Nachdem nun die vergleichenden Analysen von Baginsky, Sommerfeld u. A. erwiesen haben, daß die Milch durch anhaltendes Erhitzen auf den Siedepunkt erhebliche physikalische und chemische Veränderungen erleidet, und sich eine größere Anzahl angesehener Kinderärzte, wie Jacobi, Heubner, Monti, Johannessen u. A. angesichts der Erschwerung der Verdaulichkeit und des Verlustes an Nährwert gegen die Sterilisation der Kindermilch ausgesprochen haben, hat man sich mehr und mehr der Pasteurisierung derselben zugewendet, und von verschiedenen Seiten sind sinnreiche Vorrichtungen konstruiert worden, um die geeignete technische Durchführung des letztgenannten Verfahrens zu ermöglichen. So hat Oppenheimer [München] (73) einen hierzu dienenden Apparat für den Hausgebrauch konstruiert, bei welchem der Soxhletsche Kessel mit Asbest umkleidet und, wie bei dem Milchsterilisator von Soxhlet, zum Wasserbade für die in Einzelflaschen verteilte Milch benutzt wird. Der Inhalt des Kessels wird auf gelindem Herdfeuer bis 75° C erwärmt; dann wird der Apparat auf eine halbe Stunde neben den Herd gestellt, wobei die Temperatur innerhalb des Kessels höchstens 70° betragen darf; die so pasteurisierte Milch wird dann im Eisschrank aufbewahrt. Bei dem von Kobrak [Berlin] (74) angegebenen Pasteurisierapparat wird zunächst das Wasser im Metallkessel aufgekocht, dann die Flamme ausgelöscht und der Einsatz mit den Milchflaschen ins heiße Wasser gesetzt; nach 15 Minuten wird die Milch aus dem Kessel entfernt und im Thermophor konserviert. Im Kessel hat die Milch eine Temperatur von 80—83°. Ein dritter, gleichem Zwecke dienender Apparat stammt von A. Hippius [Moskau] (75). Ein kleiner Kessel aus Weißblech, der 5 Soxhletflaschen à 250 g faßt, ist von einem Luftmantel umgeben, der um 1 cm länger als der Kessel ist, so daß der letztere in der Luft schwebt. An der Innenwand des Kessels ragt ein Thermometer fast bis zum Boden herab. Die mit Milch gefüllten und mit Wattebäuschchen verschlossenen Flaschen werden in den Kessel gestellt, dann bis etwas über das Niveau der Milch Wasser eingegossen, zugedeckt und das Wasser in 15 Minuten auf einem Petroleumkocher bis 70° erwärmt. Dann wird der Kessel mit Inhalt auf ein eisernes Stativ gesetzt mit kreisförmiger Platte, unter deren kleine Zentralöffnung eine Petroleumlampe kommt; hierdurch wird der Kessel von einer die Abkühlung des Inhalts hindernden Luftwärmkammer umgeben. Die Temperatur des Wassers bleibt auf 60—70° C, die der Milch auf 60—65°. Nach $1^1/_2$—2 Stunden ist eine gute Pasteurisierung erfolgt, die Milchflaschen werden herausgehoben und kalt gestellt, eine Flasche wird stets, um dauernd warme Milch zu haben, im Apparat zurückgelassen.

Mannigfach sind auch die neuerlichen Bestrebungen, die Sauberkeit der Milchflaschen selbst zu fördern und ihnen eine möglichst zweckmäßige Gestalt zu geben, im Hinblick darauf, daß die gewöhnlichen Kinderflaschen, mit Ausnahme der in England vielfach verbreiteten sogenannten Allenbury-Flaschen mit abschraubbarem Boden, nur mit großer Mühe und mangelhafter Gründlichkeit zu reinigen und zu trocknen sind. Um auch die versteckten Stellen am Flaschenboden und unter dem Flaschenhalse bequem säubern zu können, hat F. Bock [Berlin] (76) neuerdings zerlegbare Kinderflaschen angegeben, die durch einen etwa in der Mitte des Flaschenbauches befindlichen horizontalen Schnitt in zwei Teile geteilt sind. Die obere Hälfte ragt zirka 1—2 cm in die untere hinein und schließt hier durch Glasschliff völlig dicht an; beide Teile werden durch zwei unten mit Spiralfeder versehene Drahtketten, die einen am Flaschenboden befindlichen Metallteller mit dem Halsring der Flasche verbinden, fest zusammengehalten. Einen neuen Saugpfropfen für Milchflaschen aus Gummi hat Ad. Schmidt [Bonn] (77) empfohlen. Derselbe enthält ein Ventil, welches die Luft an anderer Stelle in die Flasche eiutreten läßt, als die Milch austritt, und regulierbar ist, so daß man es in der Hand hat, den Lufteintritt leichter oder schwerer und dementsprechend die Entleerung der Flasche schneller oder langsamer zu gestalten. Statt der Löcher sind an der Spitze des Stopfens vier Schlitzöffnungen angebracht, welche keine Luft vom Munde her in die Flasche einlassen; die Wandungen sind so gewählt, daß sie nicht, wie bei den gewöhnlichen Stopfen, kollabieren können. Die Schnelligkeit des Trinkens läßt sich hierbei, unabhängig von dem Saugdruck der Kinder, beliebig gestalten; eine beständige Aufsicht ist beim Gebrauch dieses Stopfens nicht nötig. Anstatt der bisher üblichen, immerhin schwerer zu desinfizierenden Gummisauger rät A. Müller (78) zur Verwendung von gläsernen Sauganätzen für Kindermilchflaschen, die oben aufgeschraubt werden und an denen eventuell auch ein bis zum tiefsten Teil der Flasche reichendes Glasrohr befestigt werden kann. Flaschen mit solchem Saughut können im Soxhlet sterilisiert, beziehungsweise in geeigneter Weise in Pasteurisier-Apparaten benutzt werden.

Eine fernere Gruppe von Kranken und Hilfsbedürftigen, welche für die Nahrungsdarreichung besonderer technischer Vorkehrungen benötigt, und zwar hauptsächlich im Hinblick auf Vermeidung der Uebertragung von Krankheitserregern auf gesunde Personen, sind die Lungenkranken. Für die in Anstalten untergebrachten Tuberculösen hat Treupel [Freiburg i. B.] (79) zweckmäßigerweise Gabeln mit nur drei Zinken und weiten Zwischenräumen empfohlen, die besonders leicht gereinigt werden können. Zu erwähnen ist hier ferner als praktische Neuerung ein jetzt besonders in englischen Sanatorien viel verwendeter Serviettenzylinder für Lungenkranke nach Ch. Reinhard (80), dessen Benutzung sich deshalb als Bedürfnis erwiesen hat, weil es nicht jedermann angenehm ist, bei der Mahlzeit Papierservietten zu gebrauchen und bei der Verwendung leinener Mundtücher, die mehr als einmal gebraucht werden sollen, die Befürchtung besteht, daß das eigene Mundtuch mit anderen, die infektiösen Kranken gehören, im Schranke zusammenkommt. Es handelt sich um einen pennalähnlichen, mit glatter Oberfläche versehenen, zylindrischen Behälter aus Celluloid, in den die Serviette nach Gebrauch gesteckt wird und der den Namen der betreffenden Person trägt. Auch für die häusliche Pflege Lungenkranker dürfte das kleine Gerät empfehlenswert sein. Speziell für Magenkranke, welche einer besonders guten Zerkleinerung der Nahrungsmittel bedürfen, ist in letzter Zeit neben den in erster Linie in Frankreich verbreiteten, sogenannten Masticateurs ein Zerkleinerungs-Messer konstruiert worden (81), welches nach Bedürfnis mit drei bis fünf parallel stehenden Schneiden, die leicht abzunehmen und zu reinigen sind, versehen werden kann und auch in Restaurants etc. unauffällig zur Benutzung gelangt. Zu längerdauerndem Warmhalten der Krankenspeisen haben sich die vor einigen Jahren eingeführten Thermophor-Geräte gut bewährt, besonders auch die neueren Formen der Thermophorbehälter für Milchflaschen. Dasselbe Prinzip der Wärmebildung beim allmählichen Auskristallisieren von Natrium aceticum aus Glyzerin ist auch für Anstaltszwecke mit Erfolg zur Herstellung von Speisenwärmtischen und Speisenwärmwagen verwendet worden. Solche Speisentransportkarren werden z. B. in zweckmäßiger Weise bei dem Betriebe der in den letzten Jahren in Berlin und anderen Orten eingerichteten öffentlichen Krankenküchen (82) in Benutzung gezogen, welche geeignet zubereitete Krankenkost gegen ärztliche Anweisung auf mehrere Kilometer Entfernung warm in die Privatwohnungen senden und daher als wertvolle Hilfsmittel der Krankenpflege gelten dürfen. Eine zweckmäßige Kaltwasserflasche für das Krankenzimmer (83), die sich besonders zur Sommerzeit als nützlich erweisen dürfte, stellt sich dar als eine Siphonflasche mit doppelter Wandung, in deren Innerem sich, gegen Staub geschützt, Trinkwasser befindet, während zwischen den beiden Wandungen zerkleinertes Eis mit Salz gemischt liegt. Zur Herstellung von Kochgeräten für die Krankenpflege wird neuerdings von H. Zickel [Berlin] (84) als ein recht geeigneter Stoff das sogenannte Wachwitzmetall empfohlen, bei welchem Aluminium mit anderen Metallen (Kupfer, Eisen etc.) nach eigenartiger Methode so plattiert ist, daß das stabilere Metall in dünner Schicht die Außenwand des Aluminiumgeräts untrennbar fest bekleidet und eine sehr widerstandsfähige Schutzschicht bildet. Von einzelnen neuen Kochgeräten nennen wir schließlich hier noch einen Fischkochkessel für Krankenanstalten, Krankenpensionate, Sanatorien etc., der zum Kochen und Braten einer größeren Menge von Fischstücken bestimmt und recht zweckmäßig konstruiert ist (85); es ist ein schrankartiger Blechkasten mit mehreren übereinanderliegenden, siebartig durchlöcherten, ausziehbaren Einsätzen und von oben kommender Schiebetür. Unter dem Kessel befindet sich die Heizanlage und eine Platte zum Warmhalten der fertigen Stücke. Das Kochen erfolgt durch Dampf, der aus einem unten im Kessel befindlichen Wasserreservoir entwickelt wird.

Literatur: 45. Therapeutische Monatshefte 1901, S. 604. — 46. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, S. 1639. — 47. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901 S. 234. — 48. New York medical Journal 1902, S. 791. — 49. British medical Journal 1901 (II), S. 272. — 50. Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, S. 739. — 51. Ibidem 1901, Vereinsbeilage S. 170, — 52. Ibidem 1900, No. 42. — 53. l. c. — 54. Zentralblatt für Chirurgie 1900, S. 900. — 55. Langenbecks Archiv, Bd. 61. — 56. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 496. — 57. Ebenda 1901, S. 58. — 58. Deutsche Krankenpflege-Zeitung 1901, S. 182. — 59. Ibidem 1898, S. 212. — 60. Ibidem 1901, S. 181. — 61. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901. Vereinsbeilage S. 310. — 62. Ebenda 1901. Vereinsbeilage S. 30. — 63. Wiener klinische Rundschau 1901, No. 40. — 64. Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 455. — 65. Aerztliche Polytechnik 1901, S. 9. — 66. The Lancet 1902 (I) S. 317. — 67. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, S. 56. — 68. Ibidem 1901, S. 1134. — 69. Zeitschrift für Krankenpflege 1902. S. 355. — 70. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 46. — 71. British medical Journal 1901 (I) S. 453. — 72. Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 447. — 73. Münchener medizinische Wochenschrift 1899, S. 1462. — 74. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1900, Bd. 34, S. 518—533. — 75. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 481. — 76. Therapeutische Monatshefte 1902, S. 442. — 77. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, S. 23. — 78. Krankenpflege, Jahrgang I, S. 1013. – 79. Treupel, Das Sanatorium Wehrawald, 1903. — 80. British medical Journal 1903 (I), S. 739. — 81. Modell 1903, Medizinisches Warenhaus, Berlin. — 82. Verhandlungen des Vereins für innere Medizin 1902. — 83. British medical Journal 1903 (I), S. 501. — 84. Zeitschrift für Krankenpflege 1901, S. 38. — 85. Krankenpflege, Jahrgang II, S. 153.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Mitteilung über die Verbreitung von Volksseuchen.[1]

Pest.

Aegypten. Anfang März fand die Seuche, vom Rande der Wüste ausgehend, schnell weite Verbreitung, nahm aber — nur im Juni durch einen Anstieg unterbrochen — von April an allmählich ab. Vom 12. März bis zum 23. Juli wurden insgesamt 728 Erkrankungen und 427 Todesfälle gemeldet. In Alexandrien betrugen die entsprechenden Zahlen 50 und 30, in Port Said 15 und 12. — Persien. In der Hafenstadt Lingah am Persischen Golf sind in der Zeit vom 27. April bis zum 3. Juni 125 Personen an Pest gestorben. — In Britisch Ostindien hat die Pest in den vier ersten Monaten des Jahres ununterbrochen weiter gewütet; erst im Mai zeigt sich ein deutlicher Rückgang. Bis zum 9. Juli wurden in der Präsidentschaft Bombay 136 742 Erkrankungen und 102 909 Todesfälle, in der Stadt Bombay selbst 10 876 Erkrankungen und 9614 Todesfälle gezählt. Eine große Reihe der Häfen an der Westküste war verseucht. In Kalkutta wurden bis zum 2. Juli 4538 Pesttodesfälle angezeigt; der Höhepunkt war Anfang April erreicht. Auch im übrigen Teile von Bengalen wurde im März eine bedeutende Zunahme festgestellt. — China. Im Territorium Kwang-Tschou-Wan auf der Halbinsel Leitschou trat Anfang April die Pest stark auf und nahm erst Ende Juni wieder ab. Vom 12. April bis zum 17. Juli wurden 2268 Todesfälle von den Behörden festgestellt. — Nachdem im ersten Vierteljahr in Hongkong sich nur noch 5 Pesterkrankungen ereignet hatten, begann im April die Seuche um sich zu greifen; bis zum 28. Mai sind 162 Erkrankungen vorgekommen. — Auch in Swatau machte mit dem Eintritt der wärmeren Jahreszeit die Pest wieder Fortschritte und verbreitete sich besonders im Hinterland, wo sie Ende Mai noch ungeschwächt herrschte, während sie um diese Zeit in Swatau selbst schon wieder erloschen war. — In Amoy sind seit Ende April vereinzelt Fälle beobachtet worden.

Cholera.

Türkei. Anfang des Jahres war die Cholera in Syrien und Mesopotamien fast ganz erloschen, hat dann aber, besonders in letzterem, erst allmählich (seit Februar), dann stark (seit Mai) wieder an Verbreitung gewonnen. Im ganzen sind bis zum 25. Juli 4202 Erkrankungen und 3876 Todesfälle angezeigt; es wird aber selbst seitens der Behörden zugegeben, daß eine große Zahl der Erkrankungen von der Bevölkerung verheimlicht worden ist. Leichtere Epidemien herrschten in Bassra und Bagdad; im Mai wurden die Bahrein-Inseln im Persischen Golf, im Juni Maskat von der Seuche befallen. — Persien. Von Mesopotamien aus eingeschleppt, trat Ende März in Kermanschah Cholera epidemisch auf und verbreitete sich von da rasch besonders in der Richtung auf Teheran, welches Ende Juni erreicht und wo die Zahl der Todesfälle in einem Monat auf 4000 geschätzt wurde. Auch am Persischen Golf wurden mehrere Hafenorte von der Seuche ergriffen, welche von da hauptsächlich nach Schiras zu schnelle Fortschritte machte. Genauere Zahlenangaben fehlen. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta sind von Anfang des Jahres bis zum 2. Juli 1387 Todesfälle zur Anzeige gekommen. — Philippinen. Es erkrankten (starben) während der 3 Monate Dezember, Januar, Februar auf den Philippinen 134 + 339 + 70 (105 + 253 + 44), in Manila 15 + 9 + 3 (14 + 5 + 3). — China. In Hongkong wurden im Mai 3 Fälle von Cholera festgestellt.

Pocken.

Nach den Monatsberichten vom Dezember bis Juni bezw. den Wochenausweisen von Januar bis Juli kamen folgende Erkrankungs-(Todes-)fälle zur Meldung:

Berlin 3, Bremen 2, Metz 1, Chemnitz 2 (1), Regierungs-Bezirk Königsberg 1, R.-B. Marienwerder 1, R.-B. Posen 4 (4), R.-B. Oppeln 1, R.-B. Liegnitz 1, R.-B. Stettin 2, R.-B. Schleswig (4), R.-B. Hannover 5, R.-B. Arnsberg 49 (3), R.-B. Münster 3, R.-B. Düsseldorf 5 (1), -Kreis Diedenhofen 14. — Wien 6, Budapest (4), Warschau 847 (507), Petersburg 265 (45), Moskau (83), Odessa (2); Amsterdam (3); Antwerpen 162 (76); Paris 573 (47), Lille (1), Marseille (388), Toulon (10), Bordeaux (15); London 487 (13), Glasgow (64), Edinburg 158 (7); Madrid (593), Barcelona (146), Murcia (6); Genua (2); Konstantinopel (164). — Smyrna (6); Kalkutta (40.) — Alexandrien (31), Kairo (31). — New York 30, St. Louis (2), Minneapolis (16); Mexiko (5); Rio de Janeiro (877); Buenos Aires (224).

Außer der Stadt Antwerpen waren in Belgien, besonders in der Provinz Antwerpen, aber auch in anderen Provinzen Pockenfälle gehäuft vorgekommen. — In Nagasaki brach, eingeschleppt durch Flüchtlinge aus Wladiwostok, Mitte Februar eine Pockenepidemie aus, die sich erst auf die nächste Umgebung, dann, aber in abgeschwächtem Maße, auch auf die ganze Insel verbreitete. Anfang Juni wurde die Pockengefahr als beseitigt angesehen. Bis zum 31. Mai waren in Nagasaki 787 Erkrankungen und 153 Todesfälle festgestellt worden.

Roscher (Berlin).

---

[1] Unter Benutzung der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (vergl. 1904, S. 284).

Londoner Brief.

Schon wieder hat die englische Chirurgie einen ihrer besten Vertreter und Liverpool einen vortrefflichen Bürger verloren: **Sir William Mitchell Banks,** der ganz plötzlich am 9. August in Aachen starb, war 1842 in Edinburg geboren und genoß dort seine ganze Erziehung. Als Assistent des noch lebenden geschätzten Chirurgen Bickersteth kam er 1868 nach Liverpool, nachdem er einige Jahre als Anatom unter Thomson in Glasgow gearbeitet hatte. In nähere Beziehung zur Liverpool Royal Infirmary trat er durch seine Ernennung zum Pathologen dieses Instituts, eine Stellung, die er 1875 mit der des Chirurgen vertauschte. 27 Jahre wirkte er als solcher, bis er 1902 auf Grund seines erreichten Alters (60 Jahre) sich zurückziehen mußte. Seine chirurgischen Verdienste liegen namentlich auf dem Gebiete des Krebses, und ganz besonders waren es die Operationen beim Brustkrebs, die ihn sein ganzes Leben lang beschäftigten. Er war ein energischer Vertreter ausgedehnter Operationen, und ihm ist es ganz besonders zu danken, daß die Ausräumung der Achselhöhle und später die ausgedehntere Entfernung der Fascien und Muskeln in England bekannt und verbreitet wurden. Liverpool aber verliert in Banks noch mehr als einen guten Chirurgen: hat er doch mehr als ein Anderer dazu beigetragen, daß der vor etwa zwölf Jahren erfolgte Neubau der Royal Infirmary ein Muster für viele andere Hospitäler geworden ist. Mehrfach bereiste er vorher den Kontinent, und die an dortigen Hospitälern gemachten Erfahrungen wußte er auf das geschickteste den englischen Verhältnissen anzupassen. Auch bei der Gründung und dem Ausbau der Liverpooler Aerzteschule war er lebhaft beteiligt, und bis zu seinem Tode nahm er das regste Interesse an dem raschen Gedeihen der Liverpooler Hochschule. Sein plötzlicher und selbst seinen Freunden ganz unvermutet eingetretener Tod läßt im medizinischen Leben Liverpools eine tiefe Lücke, die um so fühlbarer ist, als Banks nicht nur ein tüchtiger Arzt, sondern auch ein ausgezeichneter Mensch und Freund war, dessen große Verdienste von allen Seiten neidlos anerkannt werden.

Anfang September erscheinen alljährlich Extranummern der beiden großen medizinischen Wochenschriften der „Lancet“ und des „British medical Journal“. Diese Nummern, „Studentnumbers“ genannt, enthalten ausführliche Mitteilungen über alle Einzelheiten der ärztlichen Ausbildung, der Prüfungen, der Staats- und sonstigen öffentlichen Anstellungen etc., und sie können warm allen denen empfohlen werden, die etwa als Ausländer ein englisches Diplom sich erwerben wollen. Nicht uninteressant für Fremde dürfte auch sein, was der Herausgeber des „British medical Journal“ in seiner Vorrede über die allgemeinen **Aussichten sagt, die der ärztliche Beruf einem jungen Manne in England gewährt.** Nur wenige Aerzte erreichen das, was ein Geschäftsmann auch nur mäßigen Reichtum nennen würde, andererseits aber sollte es jedem gelingen ein Einkommen von etwa 8—10 000 Mark jährlich zu verdienen, d. h. ein Einkommen, das gerade genügt, um mit einer Familie bescheiden, wenn auch anständig zu leben, das aber nur sehr wenig Gelegenheit bietet, etwas für die alten Tage oder für die Hinterbliebenen zurückzulegen. Da es keine Gymnasien oder Realschulen gibt, so muß der Knabe auf einer der zahllosen öffentlichen oder Privatschulen vorgebildet werden; am Schlusse der Schulzeit muß eine Prüfung abgelegt werden, die überall verschieden, nirgends aber übermäßig schwer ist, besonders dann nicht, wenn, wie das in England wohl allgemein geschieht, der Knabe auf die Prüfung noch besonders eingepaukt wird. Ist diese Klippe umschifft, so hat der „Mulus“ zu wählen, ob er sein Leben als praktischer Arzt oder als Spezial- und Hospitalsarzt zu verbringen denkt. Im ersteren Falle genügt es, wenn er sich in einem der großen mit Aerzteschulen verbundenen Hospitäler Londons oder der Provinz einschreiben läßt und hier im Laufe von fünf Jahren die vorgeschriebenen Examina macht, die ihm das Recht zur Praxis gewähren. Die Kosten dieses fünfjährigen Studiums berechnet das „British medical Journal“ auf etwa 12 bis 20 000 Mark, wovon etwa 3000 auf Kollegiengelder an dem Hospitale kommen. Ein Wechseln der Aerzteschule oder der Universität, wie das bei uns üblich ist, kennt man in England so gut wie garnicht. Will der Student aber höher hinaus, will er Spezialist oder gar Oberarzt an einem Krankenhause werden, so muß er eigentlich von Beginn seiner Studienzeit darauf hinarbeiten, da die zahlreichen dazu nötigen Examina sich nachträglich nur schwer nachholen lassen. Der spätere Internist besucht gewöhnlich zuerst eine Universität, am liebsten Oxford oder Cambridge, um dort in zweijährigen humanistischen Studien den Grad eines Baccalaureus artium sich zu erwerben (die anderen akademischen Grade, Magister artium und Dr. med. folgen später); dann geht auch er in eines der Hospitäler, macht sein Examen wie die anderen; statt nun aber wie bei uns Assistent zu werden, macht er Examen nach Examen, um schließlich, mit vielen Titeln geziert, sich in einer „fashionablen Straße“ als Spezialist aufzutun; gleichzeitig bekommt er meist auch eine kleine Krankenhausstelle, von der aus er sich allmählich zum Oberarzte emporwartet. Aehnlich macht es der künftige Chirurg: auch er muß schon von Beginn seiner Studienzeit auf die späteren „höheren Examina“ hinarbeiten; auch bei ihm müssen die vielen Buchstaben, die er hinter seinen Namen setzen kann, oft die Kenntnisse ersetzen, die sich bei uns ein Spezialist in langer Assistentenzeit erringen muß.

Aus dem in Form eines Blaubuches soeben herausgekommenen Berichte der „Lunacy Commissioners“ geht hervor, daß am 1. Januar 1904 nicht weniger als 117 199 Personen in England und Wales als **geisteskrank** angezeigt waren. Diese Zahl übertrifft die des vorhergehenden Jahres um 3235, während in den letzten zehn Jahren die jährliche Zunahme im Durchschnitt 2513 betragen hatte. Es kam am 1. Januar auf je 288 Einwohner ein den Behörden angezeigter Geisteskranker (34,71 auf 10 000). Vor zehn Jahren betrug dies Verhältnis nur 1 auf 327; während also die Zahl der Geisteskranken von 92 000 auf 117 000 stieg, wuchs die Gesamtbevölkerung nur von 30 auf $33^{3}/_{4}$ Millionen. Diese gewaltige und beständige Zunahme der Geisteskranken betrifft fast nur die armen Klassen (nichtzahlende Kranke betrugen im Jahre 1859 nur 15,95 per 10 000 Kopf der Bevölkerung; 1904 dagegen 31,62; die Zahl der zahlenden Kranken wuchs im selben Zeitraum nur von 2,38 auf 2,83 per 10 000 Kopf der Gesamtbevölkerung). Besonders bemerkbar ist die Zunahme des Irrsinns bei den Männern, obwohl bei der Bevölkerung die Frauen stärker zugenommen haben als die Männer. Ferner ist zu bemerken, daß es sich bei den neu aufgenommenen Männern meist um erste, bei den Frauen dagegen häufiger um rückfällige Erkrankungen handelte. Bei Männern sowohl als auch bei Frauen ist festgestellt worden, daß die Zunahme des Irrsinns vor allem bei älteren Individuen (jenseits des 54. Lebensjahres) stattgefunden hat. Natürlicherweise sind die Verfasser des genannten Berichts nicht bei diesen statistischen Daten stehen geblieben, sondern sie haben versucht festzustellen, worauf denn diese Vermehrung zurückzuführen ist. Bei Männern (22,8 %) und Frauen (9,5 %) spielt zweifellos der Alkoholismus eine große Rolle. Dann wird das höhere Lebensalter verantwortlich gemacht bei 7,1 % der Männer und 8,2 % der Frauen. 5,6 % der Frauen erkrankten im Puerperium, 1 % während der Schwangerschaft und bei 5,4 % wurde der Ausbruch des Irrsinns mit dem Climacterium in Verbindung gebracht. Häusliche Sorgen sollen bei Frauen (8,6 %) mehr gewirkt haben als bei Männern (3,8 %); umgekehrt sind dagegen Geschäftssorgen den Männern (5,7 %) verderblicher geworden als den Frauen (3,5 %). Schwere Ueberarbeitung hat bei beiden Geschlechtern gleich ungünstige Folgen (5,9 und 5,7 %); auch religiöse Aufregungen haben merkwürdigerweise die Männer (1,2 %) ebenso geschädigt wie die Frauen (1,6 %). Zwischen armen und wohlhabenden Kranken besteht hauptsächlich der Unterschied, daß bei den ersteren der Alkoholismus eine weit größere Rolle spielt als bei den letzteren. Den Schluß des Blaubuches bildet eine Betrachtung über die Irrenhäuser, und die Berichterstatter halten es für einen großen Fehler, den Umfang der einzelnen Anstalten zu vermehren, wie das bisher geschehen ist. Sie raten dringend dazu, zahlreichere und kleinere Anstalten zu bauen.

Schließlich kann ich heute noch über den Abschluß von Untersuchungen berichten, die seit längerer Zeit Aerzte- wie Laienkreise in England sehr beschäftigt haben. Es handelt sich dabei um die Frage, ob **durch Austerngenuß der Typhus vermittelt** werden kann. Obwohl schon vielfach über dahinweisende Fälle berichtet worden war, wurde die öffentliche Meinung doch erst lebhafter beunruhigt, als im Herbste 1902 in Winchester und Southampton zu gleicher Zeit eine Reihe von Erkrankungen stattfanden, die einstimmig auf den Genuß von Austern zurückgeführt wurden. In beiden Städten erkrankten unmittelbar nach einem „Bürgermeisteressen“ zahlreiche Teilnehmer unter mehr oder weniger schweren Gastrointestinalsymptomen, die aber meist günstig verliefen. Zwei bis drei Wochen später erkrankten jedoch noch eine Reihe von Gästen an Typhus, der bei mehreren der Beteiligten tödlich endete. Dr. Bulstrode, der die Untersuchungen über diese Erkrankungen leitete, fand nun, daß bei beiden Festessen nur die Austern als Quelle der völlig gleich verlaufenden Erkrankungen anzusprechen waren. Er konnte ferner feststellen, daß die in beiden Städten gereichten Austern derselben Herkunft waren. Ursprünglich allerdings auf verschiedenen Bänken gewachsen, waren sie doch alle eine Zeitlang vor dem Verbrauch in Emsworth in sogenannte „oysterponds“ ausgesetzt worden, um dort fetter zu werden. Die Bänke selbst, in der offenen See gelegen, waren keinerlei Verunreinigung ausgesetzt, die „ponds“ dagegen lagen in unmittelbarer Nähe der Abzugskanäle, und die Abwässer der Stadt flossen täglich über sie. Ferner konnte festgestellt werden, daß zu der Zeit, als die bei den Festessen verzehrten Schaltiere in den „ponds“ gemästet wurden, die Abwässer reichliche Mengen von Typhusstühlen enthielten. Das Traurigste bei der Sache ist nun, daß die eben erwähnten Mißstände durchaus nicht unbekannt waren, sondern daß Dr. Bulstrode schon im Jahre 1896 auf diese gefährliche Nachbarschaft hingewiesen hatte. Es ist hier nicht der Ort, näher auf diesen interessanten Bericht einzugehen, es sei nur noch erwähnt, daß Bulstrode auch zahlreiche Austernläden untersucht hat, und daß er dringend dazu auffordert, keine Austern zu essen, die man nicht vor dem Oeffnen selbst untersucht hat. Er hat nämlich festgestellt, daß auch in den besten Läden zahlreiche tote oder halbtote Austern verkauft werden und daß der Genuß dieser Tiere oft zu schwerem Magendarmkatarrh führt. Man esse also nur solche Austern, deren Schalen vor dem Oeffnen festgeschlossen sind.

Um diesen Brief mit etwas Heiterem zu schließen, möchte ich ein kleines Mißverständnis erzählen, das neulich der Times passiert ist. Auf dem Kongreß in Oxford hatte auch Adamkiewicz einen Vortrag angemeldet. Obwohl der Vortrag „Ist der Krebs erblich?“ nicht gehalten wurde, stand er doch auf dem Programm. Nur hatte der Druckfehlerteufel aus dem erblich ein erdlich gemacht. Der Reporter der Times berichtete nun seiner Zeitung wie folgt: Dr. Adam Kiewicz hielt einen Vortrag über das Thema: „Is the crab a land or a sea animal?“ Ist der Krebs (Verwechselung zwischen dem Tier und der Krankheit) ein Land- oder ein Seetier?

Demselben Blatte passierte übrigens im vergangenen Jahre ein anderes Mißverständnis, das akademisch gebildete Leser, obwohl es sich nicht um etwas Aerztliches handelt, gewiß amüsieren wird. Bei Besprechung des Deutschen Flottenvereins wies die Times darauf hin, daß diese Bewegung in Deutschland eine ganz ungeheure sei, daß sie alle Schichten der Bevölkerung ergriffen habe und selbst in die Klöster eingedrungen sei. Als Beweis wurde angeführt, daß unter den Mitgliedern des Flottenvereins sich der Kösener und der Weinheimer Seniorenkonvent befinde, wobei für nicht englisch sprechende Leser bemerkt sei, daß im Englischen Kloster „convent“ heißt. Daß man unsere Korpsstudenten zu Mönchen gemacht hat, dürfte ihnen bisher noch selten passiert sein. J. P. zum Busch (London).

Feuilleton.

Die Frau als Irrenärztin.

Von Dr. med. Helenefriderike Stelzner in Berlin.

„Gesteht man dem Weibe im Vergleich zum Manne ein tieferes Verständnis der Seele des Weibes zu, und geht man endlich noch einen Schritt weiter, indem man bei einem tüchtig vorgebildeten weiblichen Irrenarzt eine gesteigerte Befähigung zur Unterscheidung des noch Gesunden von dem Krankhaften voraussetzt, eine besondere Geschicklichkeit in dem Aufsuchen, Finden und Nachweisen der bei dem geisteskranken Weibe noch vorhandenen gesunden Elemente, so muß man verlangen, daß die vielversprechende Kraft des weiblichen Irrenarztes der Befriedigung des zweifellos vorliegenden Bedürfnisses der psychiatrischen Diagnostik und Therapie nicht länger vorenthalten bleibe. Demgemäß verlange ich die Verwendung weiblicher Aerzte in dem Dienst der öffentlichen Irrenanstalten.“

Es ist der erfahrene und um die Irrenpflege besonders verdiente Psychiater Ludwig,1) der diesen Standpunkt, den er schon vorher gelegentlich betont hatte, in einem Aufsatz aus dem Jahre 1899 vertritt. Mit welchem Erfolge, teilt er uns selbst mit; auf seinen Wunsch hatte Oebeke,2) als er im Jahre 1898 im Verein der deutschen Irrenärzte zu Bonn „über das rheinische Irrenwesen“ sprach, die Anstellung weiblicher Irrenärzte in öffentlichen Irrenanstalten befürwortet „und damit eine gewisse Heiterkeit erregt, mehr nicht“. Eine solche Heiterkeit bedeutet nur ein Stadium im Flusse der Entwicklung. Sie kann in vernichtendes Gelächter übergehen; sie kann sich zu tödlicher Gleichgültigkeit abflachen, kann unter günstigen Konstellationen wohlwollend werden oder sogar der erst verhöhnten Neuerung gegenüber etwas wie Versuchsfreudigkeit zeigen.

Wie stehen die Angelegenheiten heute, fünf Jahre, nachdem Ludwigs Anregung in die Welt hinausgegangen ist? Seit dem Jahre 1900 sind eine Reihe Frauen in Deutschland approbiert und diplomiert, somit die äußeren Bedingungen für öffentlichen Anstaltsdienst von ihnen erfüllt. Da ihre Anzahl vorderhand eine ganz beschränkte ist — es handelt sich um zirka 25 —, so nimmt es nicht Wunder, daß die Zahl derjenigen, welche Neigung und Beruf für eine irrenärztliche Tätigkeit in sich fühlen, eine verschwindende ist. Hauptsache bleibt, daß jedenfalls weibliche Kräfte zur Verfügung stehen, welche in den Dienst als Irrenanstaltsarzt treten möchten, Kräfte, die sich durch Wunsch und Veranlagung, durch Lust und Liebe zu ihren kranken Mitschwestern hingezogen fühlen, kurz, die als Anwärterinnen auf weibliche Psychiaterstellen sehr wohl in Frage kommen können.

Prüfen wir nun nach, wie sich die Berufensten, die Autoritäten auf dem Gebiete der Irrenpflege zur Sache stellen, so können wir dies kurz zusammenfassen: Ludwig hat gesprochen; die meisten Psychiater haben gelächelt und geschwiegen; in ganz Deutschland ist bereits eine, sage und schreibe, eine Dame seit zwei Jahren als Assistenzarzt an einer öffentlichen Anstalt angestellt. Dieser einzig dastehende Versuch betrifft ein großstädtisches Institut in Süddeutschland, und die mit der Dame gemachten Erfahrungen sind zufriedenstellende. Trotzdem ist die Idee des weiblichen Anstaltsarztes noch weit davon entfernt, für populär zu gelten, obwohl der Pommersche Provinziallandtag in seiner diesjährigen Frühjahrssession die etatsmäßige Anstellung weiblicher Assistenzärzte an die Provinzialirrenanstalten beschlossen und tatsächlich eine Dame berufen hat. Demnach wären in ganz Deutschland mit seinen vielen Irrenanstalten zwei Stellen für weibliche Kräfte da, eine im Süden, die andere hoch im Norden, keine in der Nähe einer Universitätsstadt oder gar an einer Universitätsklinik. Ich darf hier nicht unerwähnt lassen, daß mir selbst durch das Entgegenkommen des so früh verstorbenen Herrn Geheimrats Jolly Gelegenheit geboten war, als Volontärärztin der Frauenabteilung der Psychiatrischen Universitätsklinik (Charité) mich in der Psychiatrie auszubilden. Das Beste und für die heranwachsende Generation weiblicher Irrenärzte Tröstlichste aber ist die Tatsache, daß Kraepelin1) in der neuesten Auflage seines Lehrbuchs Ludwigs Ansichten durchaus vertritt, daß er von der Irrenärztin eine besondere Hebung der psychischen Behandlung erwartet, sofern sie wohlwollenden Sinn, große Geduld, Selbstbeherrschung, eine besondere Freiheit von allen Vorurteilen, ein aus einer reichen Weltkenntnis geschöpftes Verständnis der Menschen, Gewandtheit der Konversation und eine besondere Gabe zum Beruf besitzt. Den von Kraepelin geforderten Eigenschaften wäre etwa noch ein feiner Humor und große geistige Elastizität beizufügen.

Wir haben gesehen, daß es an Frauen mit der nötigen Vorbildung nicht fehlt, haben erfahren, wie sich Behörden und Anstaltsleiter langsam, ganz langsam dem Neuen entgegenneigen, und hätten nun die geringen Erfahrungen zusammenzustellen, wie sich die dritte Partei, die kranken Frauen, in der Angelegenheit verhält, hätten zu prüfen, ob die von Ludwig vorläufig nur in der Idee geschauten, glücklichen Zukunftsbilder der Wirklichkeit gegenüber standhalten. Ein großes, ausschlaggebendes Material darüber steht nicht zur Verfügung, da bisher nur wenige Aerztinnen Gelegenheit hatten, psychiatrisch tätig zu sein.

Außer meinen persönlichen Erfahrungen kann ich die durch eigene Beobachtung gewonnenen, wie die vorerwähnte süddeutsche Kollegin mit den Kranken steht, hier anführen. Wenn früher häufig die Besorgnis geäußert wurde, daß die Frau sich den Patientinnen gegenüber nicht den nötigen Respekt verschaffen könnte, so fällt dieser Vorwurf Geisteskranken gegenüber ohnehin in sich zusammen, da es hier gerade viel mehr auf Vertrauen als auf Furcht ankommt. Im übrigen liegt die Frage der Stellung, die eine Aerztin nach allen Richtungen des Anstaltsgetriebes einnimmt, lediglich in der Hand der Vorgesetzten; denn die Frauen, die sich einmal so weit durchgearbeitet haben, haben dabei gelernt, ihren Posten zu verteidigen und ihn als aufrechte Menschen zu behaupten. Daß in den zwei beobachteten Fällen, dem der oben angeführten Kollegin und meinem eigenen, Achtung und Vertrauen von seiten der Kranken in gleicher Weise vorhanden waren, halte ich fast für überflüssig, ausdrücklich zu betonen. Immer wieder muß ich mich einer kleinen Szene erinnern, als die Kollegin mich bei der Visite den leichten Patientinnen vorstellte. Zuerst meinten diese, und es lag viel Liebe in ihren Worten: „Ach, es gibt doch nur unser Fräul. Dr.“; dann aber streckten sie mir alle die Hände entgegen — der weibliche Arzt war hier entschieden populär, und im Verlaufe jener Visite fand ich in tausend kleinen Zügen betätigt, was in Ludwigs und Kraepelins Ausführungen zugunsten der Irrenärztin gesagt war.

Es könnte wie Ueberhebung aussehen, wenn ich auf meine eigenen, während einjähriger Tätigkeit auf der weiblichen Irrenstation der Königl. Charité gesammelten Eindrücke zu sprechen käme, aber schließlich handelt es sich bei Beurteilung dieser Verhältnisse nicht so sehr um tiefes psychiatrisches Wissen als vielmehr um rein menschliches Können, wie es jeder welterfahrenen Frau geläufig ist. Zwei Momente traten hier immer wieder in die Erscheinung, deren Deutung tief in der Physiologie des Weibes zu liegen scheinen: der lösende Einfluß auf die deprimierten, der hemmende auf die manischen Patienten. In gesunden und starken Tagen sucht das Weib naturgemäß den Mann, sein Einfluß hat dann nichts Beunruhigendes und Erdrückendes; in kranken fürchtet es ihn. Dann sinkt die Frau in jenen Kinderzustand zurück, wo ihre Hilflosigkeit von einer Mutter umsorgt und betreut wurde, die sie ohne Worte verstand und ihre Schwäche stützte. Gerade die dankbar ängstlichen Blicke, welche die melancholischen Patientinnen für ein freundliches Wort, einen Händedruck der Aerztin haben, muten an wie ein Rest von Kindlichkeit, die nach einer mütterlichen Hilfe sucht. Das entgegengesetzte Verhalten, die hemmende Wirkung der Aerztin auf die Manischen läßt sich an einem nicht pathologischen Beispiel sehr leicht demonstrieren. Der Manie am nächsten steht zweifellos jenes sich in physiologischen Grenzen bewegende Verhalten junger, etwa 14—16jähriger Mädchen, deren Stimmungslage euphorisch und leicht erotisch gefärbt erscheint, deren Bewegungsdrang sich in ewigem Hüpfen und Tänzeln Luft macht, die stets ein unmotiviertes Lachen unterdrücken und mit gezierten Redensarten herumwerfen. Ob die natürliche Anlage, in den Pubertätsjahren sich derart zu benehmen, wirklich so groß ist, wie sie scheint, oder ob einige prädisponierte Elemente infizierend auf die Massen wirken, bleibe dahingestellt, jedenfalls sind die Pädagogen darüber einig, daß z. B. eine Schulklasse solch hypomanischer Naturen leichter durch eine Lehrerin als durch einen Lehrer gebändigt wird. Wie bei diesen Kindern, so weckt auch bei den manischen Kranken der Ge-

---

1) Ludwig, Zentralblatt für Psychiatrie 1899. — 2) Oebeke, Ueber das rheinische Irrenwesen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 55.

1) Kraepelin, Lehrbuch der Psychiatrie 1904.

schlechtsunterschied eine Reihe exzitierender Vorstellungen, was so weit geht, daß der Arzt ihnen nicht mehr als Vorgesetzter, sondern einfach als Mann erscheint. Die Lust, diesen zu reizen, mit ihm zu spielen, hebt alle Hemmungen auf, während das ernste Verhalten und zur rechten Zeit ein strenges Wort der Aerztin oft imstande ist, die schlafende Besinnung etwas aufzurütteln.

Ludwig hat so fein und tief vorahnend den Punkt beleuchtet, an welchem die Tätigkeit des weiblichen Irrenarztes segensreich einsetzen soll, daß die Wirklichkeit sich im Grunde ganz den von ihm gehegten Erwartungen anschließt und nur weniges zuzufügen bleibt. Wenn er z. B. sagt, „daß in gar manchen Fällen der männliche Arzt Gefahr laufe, diese oder jene Aeußerung des geisteskranken Weibes unrichtig aufzufassen, zu übersehen und überhören, und zwar, weil ihm der erforderliche Sinn von Haus aus fehlt“, so findet diese Bemerkung schon ihre Bestätigung durch die Betrachtung normaler Verhältnisse, von denen wir doch schließlich immer ausgehen müssen. Schon bei der geistig gesunden Frau finden wir einen gewissen eisernen Bestand von Begriffen festgelegt, die in einem bestimmten Jargon oder Stil zum Ausdruck gelangen, welcher für den Mann schwer verständlich bleibt. Was in der Physiologie des Weibes begründet und in pathologischen Zuständen ebenso oder noch mehr zu beobachten ist, was in dem Verständnis der Frauen als integrierender Bestandteil lebt, das kann von dem Manne nie oder nur auf Umwegen erfaßt werden. Züge, die der Frau an der Geschlechtsgenossin gar nicht auffallen, ist der Mann vielleicht geneigt, schon für krankhafte zu halten, da er keine Erklärung dafür weiß. Das physiologische Sichnichtverstehen der Geschlechter, das in der Literatur aller Zeiten seinen Spiegel findet von den Kirchenvätern über die Minnesänger bis Schopenhauer und Nietzsche, die sich nicht einigen konnten, ob Halbtier oder Engel, muß auch in dem Verhältnis zwischen dem Arzt und der Geisteskranken in die Erscheinung treten. Als ganz grobes Beispiel dafür, daß zwischen zwei Frauen trotz der Verschiedenheiten in Erziehung und Herkunft das gemeinsam Weibliche schnell eine Brücke des Verständnisses schlägt, könnte ich anführen, daß eines Tages eine russische Jüdin auf die Station kam, deren Sprachgemisch fast unverständlich war und als Verständigungsmittel kaum in Frage kam. Trotzdem war ich in kürzester Zeit in Kontakt mit ihr und erfuhr — entgegengesetzt den Bemühungen der Herren — die Geschichte ihres Ehe- und Liebeslebens, die in engem Zusammenhang mit ihrer Krankengeschichte stand. Die krausen und wunderlichen Aeusserungen unserer Patientinnen vereinfachen sich in hohem Maße, wenn wir sie auf ihren Ursprung in die Weibnatur zurückzuführen vermögen, und das kann natürlich viel leichter das gleich konstituierte Wesen als der auf ganz anderen Voraussetzungen fußende Mann.

Häufig wird aber nicht nur die Patientin vom Arzt, sondern auch dieser von jener mißverstanden. Die physiologische Empfindsamkeit oder Empfindlichkeit der Frau, die sich bei allen weiblichen Wesen, die wenig Männerverkehr haben, besonders stark ausprägt, erfährt natürlich bei der Patientin eine pathologische Steigerung. Daraus resultiert eine leichte Verletzlichkeit, die der Mann weder imstande ist nachzufühlen noch zu schonen, da ihm das Organ dafür fehlt. So sieht man, wie Patientinnen sich ganz unerwarteterweise durch eine Bemerkung des Arztes beleidigt fühlen und darauf mit sofortiger Aenderung des Benehmens reagieren, ohne daß irgend eine verletzende Absicht bestand. Diese Irritabilität ist häufig nicht durch die Krankheit allein, sondern durch die geschlechtliche Isolierung gesteigert, in deren Folge sich bald wärmere Empfindungen für den Arzt, den einzigen Mann in der Umgebung, einstellen. Damit ist eine schwüle Atmosphäre von Zärtlichkeit und Eifersucht, von Sehnsucht und Hoffnung, von Suchen und Fliehen geschaffen, die dem Arzte oft ein ganz unverständliches Krankheitsbild vortäuscht, indem die Kranke ungemein scharfsichtig und hellhörig für alle Nuancen des Verkehrs zwischen ihm und ihr wird und darauf mit tausend Seltsamkeiten antwortet. Ich weiß wohl, daß sich Stimmen gefunden haben, welche behaupten wollen, daß dies das Los der Aermsten in gewissem Maße lindern hieße, wenn der traurige Anstaltsaufenthalt durch eine unschuldige Schwärmerei verschönt würde. Dem muß man gegenüberhalten, daß die Neigungen der Patientinnen, wie sie mehr oder weniger genau erkennen, unerwidert bleiben, und daß sie infolge ihres Zustandes nur zu schnell über die Grenzen einer Schwärmerei hinausgehen und hilflos die Beute ihrer Gefühle werden, da ihnen in ihrem engen Dasein zu wenig Ableitung dafür, wie sie draußen Tätigkeit und Zerstreuung bringen, zu Gebote steht. Wenn durch den Ersatz des männlichen durch den weiblichen Arzt eine dauernde Quelle der Erregung und des Leidens versiegte, so würde dies nicht ohne günstigen Einfluß auf die Patientin bleiben; denn wie wir bei jedem körperlichen Leiden zuerst für Ruhigstellung des erkrankten Organes sorgen, so ist dies bei den seelischen Leiden doppelt angezeigt. „Gestörte haben die Stille und Ruhe nötig“, ist einer der Fundamentalsätze Esquirols.[1] Auch wo es sich nicht gerade um erotische Beziehungen handelt, nimmt der Ton zwischem dem Arzt und der Kranken nur zu leicht jene gespannte oder gereizte Nuance an, die in gewisser Richtung durch die Geschlechtsunterschiede bedingt ist. Wir alle kennen das aufregende Moment der Visite auf der weiblichen Irrenabteilung, das nicht zum kleinsten Teil aus dem Wunsche, dem Manne zu gefallen oder ihm wenigstens aufzufallen, heraus entsteht. Der Aerztin gegenüber kommt nie jene ungehemmte Ausdrucksweise zur Erscheinung, die der Patientin im Verkehr mit dem Manne nun einmal viel geläufiger ist, ebensowenig zeigten die in dieser Richtung Veranlagten der Frau den schrankenlosen, geistigen Exhibitionismus, der sie antrieb, dem Manne ihre Fehler und Vergehungen, durch eine blühend rankende Phantasie ausgestaltet, vorzutragen. Ich hatte stets das Gefühl, als ob ich, soweit bei Geisteskranken die Rede davon sein kann, ihre Liebe und ihr Vertrauen mindestens in demselben Maße besäße wie die männlichen Aerzte; trotzdem schien es mir, als ob durch meine Gegenwart gewisse Hemmungen wieder aktionsfähig würden, die nicht allein die Krankheit, sondern auch die veränderten Verhältnisse des Anstaltslebens gelockert hatten. Eine Pflicht unserer ärztlichen Ethik weist uns darauf hin, die sich selbst nicht führen können, so zu leiten, daß sie dem Menschheitsideal immer noch möglichst nahe bleiben, und in dieser Richtung arbeiten wir, wenn wir den Kranken alle entgegengesetzt wirkenden Reize entziehen. Hieher gehört noch ein anderes Moment: dem Weibe ist es viel geläufiger, an das Gute und Reine in der Frauenseele zu denken und das Schlimme zu entschuldigen als dem Mann, der durch sein Leben viel mehr Gelegenheit hat, die gegenteiligen Eigenschaften kennen zu lernen. So wird die Aerztin sich mit einem gewissen Naturinstinkt zuerst an das noch Gesunde wenden und von hier aus eine Rekonstruierung des geistig und gemütlich Zerrütteten versuchen, unterstützt und gehoben durch den ihr eigenen natürlichen Optimismus.

Wenn Kraepelin für die Anstellung weiblicher Irrenärzte eintritt, so denkt er dabei weitschauend nicht nur an die augenblicklich Kranke, sondern an die einstmals Genesende, für deren Erinnerung es doppelt peinlich sein wird, wenn der Arzt Zeuge der Auftritte war, die sich in der Krankheit abspielen können. Im Anschluß daran betont er den Vorteil der körperlichen Untersuchungen durch eine Frau, namentlich bei geschlechtlich erregten weiblichen Kranken und schließt: „Da man anderwärts mit dieser Einrichtung gute Erfahrungen gemacht hat, wird sie sich voraussichtlich auch bei uns einbürgern, sobald einmal brauchbare Kräfte zur Verfügung stehen.“

Nun haben sich die Verhältnisse dahin entwickelt, daß es an verfügbaren Kräften nicht mehr fehlt, ohne daß der Wunsch von seiten der leitenden Persönlichkeiten, einen weiblichen Anstaltsarzt anzustellen, geradezu ein glühender genannt werden müßte. Es wird vermutlich noch ein paar Jahre dauern, bis sich auch auf diesem Gebiete Kussmauls Wort erfüllt: „Die Heilkunst teilt mit anderen edlen Künsten das Los, daß jedem Fortschritt eine Uebertreibung auf dem Fuße folgt, die den entgegengesetzten Weg der bisher eingehaltenen Richtung einschlägt.“

Rede bei der Eröffnung der Akademie für praktische Medizin in Köln am 10. Oktober 1904.

Von Prof. Fritsch.

Königliche Hoheit! Hochansehnliche Versammlung!

Die Aufgaben für die Lehrenden und für die Lernenden der Medizin haben sich in den letzten 40 Jahren ganz enorm vermehrt. Während früher in der zweiten Hälfte des Studiums außer den drei Hauptfächern der praktischen Medizin kaum etwas anderes gelehrt wurde, haben sich immer mehr einzelne Disziplinen abgesondert: Augenheilkunde, Kinder-, Nasen-, Ohren-, Hals-, Haut-, Geistes-, Nerven-, Zahnkrankheiten werden in besonderen, ihnen gewidmeten Instituten und von besonderen Lehrern doziert. Die Bedeutung der Hygiene und Bakteriologie, vor einem Menschenalter kaum geahnt, erfordert heutzutage ein mühevolles Studium für sich. Es ist berechnet, daß die Zahl der Stunden, die der Mediziner in den Hörsälen zubringen muß, sich seit 40 Jahren mehr als verdoppelt hat. Wenn auch wir Lehrer uns in der Stundenzahl beschränken, wenn wir auch bestrebt sind, mit dem modernen Mittel des Anschauungsunterrichts und in konzentrierter Form den Lehrstoff den Studenten zu übermitteln, so reicht doch die Zeit nicht aus. Mit Schmerz mußten wir die Ueberzeugung gewinnen, daß die Ausbildung der Mediziner, namentlich in den praktischen Fächern, eine ungenügende blieb. Früher wurde die praktische Medizin und die Technik, wurden die unendlich vielen kleinen und doch so unbedingt notwendigen Kunstfertigkeiten zum grossen Teil in den Polikliniken gelehrt. Der Student beschäftigte sich in den poliklinischen Sprechstunden und besuchte die Kranken in ihren Wohnungen in der Stadt oder auf dem Lande. Er lernte dabei unter Anleitung des Lehrers ärztlich behandeln. Dazu fehlt jetzt die Zeit, denn in den letzten, den am meisten belasteten klinischen Semestern muß der Student oft zehn Stunden täglich im Hörsaal sitzen. Früh 6 Uhr beginnen im Sommer die Kurse, und vor abends 7 Uhr hören die Vorlesungen nicht auf. Dies ist zuviel. Der Student arbeitet schließlich nur für das Examen. Darunter leidet die praktische Ausbildung; nur diejenigen, welche Assistenten an Krankenhäusern wurden, konnten die Fertigkeit und Sicherheit erringen, die zur erfolgreichen Ausübung der Praxis notwendig ist. Aber nicht mehr als 10% der Mediziner finden Assistentenstellungen. Die anderen waren gezwungen zum Schaden der Kranken und zum eigenen Schaden ihre Erfahrungen erst in der Praxis zu sammeln.

---

[1] Esquirol, Pathologie und Therapie der Seelenstörungen, bearbeitet von Hille, Leipzig 1827.

Es war deshalb eine immer wiederkehrende Forderung aller ärztlichen Kreise, nicht am wenigsten von uns Universitätsprofessoren, daß die Zeit des medizinischen Studiums verlängert würde. Auch bei der vorgesetzten Behörde im Kultusministerium erregten diese Schäden die größte Aufmerksamkeit. An ihrer Beseitigung ist unter Zuziehung vieler Sachverständigen und Interessenten unter Erwägung aller wichtigen Momente lange und erfolgreich gearbeitet worden. Der ärztliche Stand wird dadurch zu größtem Danke verpflichtet.

Das Resultat dieser Beratungen war zunächst eine Verlängerung der Zeit des Studiums. Aber bei einer erheblichen Verlängerung bestand die Gefahr, daß die Semester, die wir am Ende des Studiums zusetzten, von den Studenten am Anfang des Studiums durch Mangel an Fleiß in den ersten Semestern abgeschnitten wurden. Um hier Abhilfe zu schaffen, ist das praktische Jahr eingerichtet. Dadurch wird jedem Mediziner die Möglichkeit gegeben, eine Assistentenzeit zu geniesen und praktische Kenntnisse zu erwerben. Wie der Theologe im Seminar, der Jurist in den Gerichten, der Philologe als Probekandidat der Ausbildung auf der Universität praktisches Arbeiten vor der Ausübung des Berufes hinzufügte, so soll der gleiche Vorteil auch den Medizinern zuteil werden.

Man fürchtete, daß die Gelegenheit keine genügende sein würde. Aber mit der größten Bereitwilligkeit kamen uns die Leiter der Krankenhäuser und die über sie entscheidenden Städte, Kreise und Behörden entgegen. Sie alle erklärten sich bereit, gern bei der Ausbildung der Aerzte mitzuwirken. Eine große, bis dahin latente Lern- und Lehrmöglichkeit wurde frei und lebenskräftig. Sie stellte sich in den Dienst des medizinischen Unterrichts.

Die Universitätskliniken stehen nur einem Bruchteil der Kranken offen, die überwiegende Mehrzahl der Leidenden findet Aufnahme in den vielen anderen Krankenhäusern. Und diese enorme Zahl von Kranken, die reichen Erfahrungen, die bei ihrer Beobachtung und Behandlung zu gewinnen sind, die Tüchtigkeit und der Eifer ihrer Leiter ging früher für die Ausbildung der jungen Aerzte fast ganz verloren.

Der Entschluß der Stadt Köln, bei der glücklichen Aenderung dieser Verhältnisse bereitwillig helfend mitzuarbeiten, ist nicht hoch genug anzuschlagen. Denn die Medizin ist eine Erfahrungswissenschaft. Je mehr Kranke der Arzt sieht, je mehr er unter Anleitung erfahrener Aerzte Kranke behandelt, um so mehr lernt er, um so tüchtiger wird er im Kampfe gegen die Feinde der Gesundheit, einen um so größeren Vorteil wird unser Volk von den besser ausgebildeten Aerzten gewinnen.

Es ist mit Sicherheit zu hoffen, daß die neue Generation von Aerzten es leichter im Leben haben wird als die ältere, die oft unter den schwierigsten Verhältnissen sich die praktischen Fertigkeiten zu erwerben gezwungen war.

Diesem hohen Zwecke sollen die Akademien für praktische Medizin dienen. Die Stadt Köln, die auf eine 2000jährige ruhmreiche Geschichte zurückblickt, ist die erste Stadt Deutschlands, die diesen Gedanken in die Tat umgesetzt hat. Mit gewohnter Tatkraft, opferwillig und freundlich bereit, hat sie sich in den Dienst der leidenden Menschheit gestellt. Sie hat dadurch ein neues Blatt des Ruhmes in ihren Ehrenkranz geflochten.

Jeder Nichtmediziner und jeder Mediziner, vor allem auch wir Professoren der Medizin, denen in erster Stelle, früher wie jetzt, die Ausbildung der Aerzte anvertraut ist, begrüßen in der Kölner Akademie einen großen Fortschritt des medizinischen Unterrichts.

Sind auch die Aufgaben der Universität und der Akademie schon zeitlich getrennte und verschiedene, so streben wir doch alle dem gleichen hohen Ziele zu, tüchtige Aerzte zu bilden.

Wir hoffen und erwarten mit Sicherheit von der besseren und vollkommeneren Ausbildung der Mediziner: Vorteil für die Kranken und Aerzte, Nutzen für das Vaterland, Segen für die ganze Menschheit.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Kultusminister hat bestimmt, daß fortan auch für diejenigen Prüfungen, die noch nach den Vorschriften vom 2. Juni 1883 abgelegt werden, die Festsetzung der Wiederholungsfristen durch die Vorsitzenden der Prüfungskommissionen zu erfolgen hat. Auch hinsichtlich des Beginns und der Dauer der Prüfungszeit erschien eine gleichmäßige Behandlung der Kandidaten geboten. Der Minister ordnet daher an, daß mit den Prüfungen, auch wenn sie nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung vom 2. Juni 1883 abgehalten werden, künftig allgemein Mitte Oktober zu beginnen und die Prüfungszeit bis Mitte August auszudehnen sei.

— Ein Erlaß des Kultusministers vom 17. September d. J. weist darauf hin, daß die Umlage der Aerztekammern sich in mäßigen Grenzen halten soll. Sie soll nicht über die Grenzen dessen hinausgehen, was in der Regel ein seinen Stand hochhaltender Arzt zur Förderung seines Ansehens und zur Unterstützung der notleidenden Standesangehörigen auch freiwillig beizusteuern gern bereit sein würde. Die Oberpräsidenten werden daher aufgefordert, einer zuweit gehenden Beitragserhebung entgegenzutreten. In keinem Falle soll die Erhebung höher als 5% der Einkommensteuer betragen.

— Als Versammlungsort des nächstjährigen Aerztetages ist Straßburg in Aussicht genommen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 17. Oktober, der ersten Sitzung nach den Ferien, gedachte Herr v. Leyden der in den letzten Monaten verstorbenen Ehrenmitglieder und Mitglieder und gab sodann einen Bericht über seine Ferienerlebnisse. Er demonstrierte ferner a) Malariaplasmodien, b) eine Niere mit zahlreichen Embolien. Zur Tagesordnung hielt Herr Casper seinen angekündigten Vortrag: „Zur Diagnostik und Therapie der Nierentuberkulose“.

— Der Vortragscyklus „Erste ärztliche Hilfe“ findet nicht im Hörsaal des Pathologischen Museums, sondern im großen Saale des Langenbeck-Hauses (Ziegelstr. 10/11) statt. Die Zeit der Vorträge (Dienstag und Freitag, abends 8 Uhr) bleibt wie angezeigt. Anfang des Cyklus: Freitag, den 21. Oktober.

— In dem Kindergarten für taubstumme Kinder, Gipsstraße 6a, sind mit dem Vierteljahrswechsel durch die Abgabe mehrerer schulpflichtiger Kinder an Taubstummenschulen wieder einige Plätze frei geworden. Anmeldungen taubstummer Kinder vom dritten bis zum siebenten Lebensjahre werden wochentäglich von 9 bis 1 Uhr vormittags im Kindergarten selbst oder von 4 bis 5 Uhr nachmittags von Dr. med. Theodor S. Flatau, Potsdamer Straße 113, Villa 3, entgegengenommen. Unbemittelten können Freistellen gewährt werden. Auch Kinder, die infolge von Schwerhörigkeit oder von Sprachgebrechen in der Entwicklung zurückgeblieben sind, finden Aufnahme.

— Professor Dr. Hermann Rabl-Rückhard hat wegen eines schweren Nerven-Darmleidens seine Lehrtätigkeit an der Berliner Universität nunmehr endgültig aufgegeben und ist nach Meran-Obermais, Süd-Tirol, Villa Abendheim, übergesiedelt.

— Wie uns Herr Dr. Reuss (Stuttgart) mitteilt, findet die Enthüllung der Büste des verstorbenen Professor L. v. Liebermeister am 30. Oktober, vormittags 11 Uhr, mit einer kleinen Feier in der medizinischen Klinik in Tübingen statt. Alle früheren Schüler sind freundlichst eingeladen, der Feier beizuwohnen.

— Die Verhandlungen des Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke aus der Generalversammlung vom 20. Mai 1904, redigiert von Generalsekretär Oberstabsarzt Dr. Nietner, sind soeben im Buchhandel erschienen.

— Der 7. Internationale Kongreß für Hydrologie, Climatologie und Physiotherapie soll am 10. Oktober 1905 in Venedig eröffnet werden.

— Das große internationale physiologische Institut, das auf dem Monte Rosa in einer Höhe von 3025 m errichtet wird und den Namen der Königin Margherita von Italien tragen soll, wird mit einer reichhaltigen Bibliothek ausgestattet, die auch zahlreiche Werke über Physiologie enthalten soll.

— Budapest. Der ungarische Aerztekongreß in Siofok hat eine Resolution gefaßt, in der das Parlament aufgefordert wird, das Sanitätswesen in analogem Sinne zu verstaatlichen, wie das Veterinärwesen.

— Frankfurt a. M. Infolge des vom ärztlichen Verein erhobenen Protestes (cfr. No. 42, S. 1544) hat der gemischte Ausschuß zur Vorberatung der Akademie für praktische Medizin eine Erklärung erlassen, in der er die Befürchtung, daß die Akademie an ein einziges Krankenhaus angegliedert werde, für grundlos erklärt. Der spätere Beitritt anderer Krankenhäuser sei bereits in dem ursprünglichen Plane vorgesehen.

— Köln. San.-Rat Dr. Hopmann, Dozent an der neuen Akademie für praktische Medizin, hat den Titel „Professor“ erhalten.

— Kopenhagen. Der dänische Folkething bewilligte in Ansehung der großen Verdienste Finsens der Witwe des Forschers eine staatliche Ehrenpension in ungewöhnlicher Höhe.

— München. Die neue Psychiatrische Klinik, die für 100 Patienten Raum bietet und ein Auditorium für 200 Studenten enthält, wird am 1. November eröffnet.

— Paris. Der deutsche Arzt Dr. Gustav Pfeiffer hat Anfang Oktober sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— Schöneberg. Der Verein der Schöneberger Aerzte hat den Beschluß gefaßt, daß vom 1. Januar 1905 ab die ärztlichen Rechuungen dem Publikum sofort nach Beendigung der Behandlung, spätestens zu Beginn des nächstfolgenden Vierteljahrs, zur Honorierung vorgelegt werden sollen, sofern nicht private Vereinbarungen oder seit Jahren bestehende Zahlungsformen bestehen.

— Universitätsnachrichten. Charkow: Dr. Martynow ist zum a. o. Professor der chirurgischen Pathologie ernannt worden. — Innsbruck: Prof. Dr. Tangl ist zum Ordinarius für Physiologie ernannt worden. — Kopenhagen: Dr. Bremer und Dr. Levy haben den Titel Professor erhalten.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

L. Michaelis, Kompendium der Entwicklungsgeschichte des Menschen, mit Berücksichtigung der Wirbeltiere. 2. Aufl. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 162 S. Mit 50 Textabbildungen und 2 Tafeln. 4,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Den Freunden von Kompendien, zu denen Referent nicht gehört, sei dies kleine Kompendium der Entwicklungsgeschichte empfohlen. Es enthält in nuce alles Wissenswerte aus dieser täglich mehr in den Vordergrund tretenden Disziplin und steht, was man bekanntlich den Kompendien oft nicht nachsagen kann, auf ganz modernem wissenschaftlichen Standpunkt, so daß es etwa wie ein Auszug aus O. Hertwigs Abriß anmutet. Eine Reihe mehr oder weniger schematischer, aber dem Zweck vollauf genügender Abbildungen erleichtert das Verständnis. Die Tafeln sind wohl „nach berühmten Mustern“ (O. Hertwig, W. His u. a.) ausgeführt.

Malone, **Brustumfang** und **Lungenkapazität.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 12. Untersuchungen an 119 Studenten führten zu folgenden Resultaten: Nach dem Kontur-Index (Frontaldurchmesser × 100 : Sagittaldurchmesser) hat man breite und tiefe Brustkasten zu unterscheiden. Für den breiten Thorax liegt die größere Atemexkursion im Frontaldurchmesser, für die tiefen im sagittalen. Breite Brustkörbe haben einen größeren Querschnitt bei Inspiration und Exspiration als tiefe, ferner eine größere Querschnittsausdehnung und größere Kapazität.

Physiologie.

Emil Fischer, Synthesen in der Purin- und Zuckergruppe. Vortrag, gehalten am 12. Dezember 1902 vor der Schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1903. 29 S., 0,80 M. Ref. His (Basel).

Enthält eine gemeinfaßliche Zusammenstellung der bahnbrechenden Ergebnisse des großen Chemikers.

Kossel, Ergebnisse der **Eiweißchemie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Die einfachsten der bekannten Eiweißkörper sind die in den Spermatozoen der Fische enthaltenen Protamine. Von ihnen besitzt das Salmin nur fünf Atomgruppen. Die Eiweißkörper im gewöhnlichen Sinne unterscheiden sich von den Protaminen besonders durch die Anhäufung von Aminosäuren. Dem Reichtum der chemischen Formen entspricht eine Verschiedenartigkeit der Funktion. Die Phosphorvergiftung führt zu chemischen Veränderungen der in der Leber vorhandenen Eiweißkörper. Die Menge des Arginins, Histidins und Lysins nimmt im Verhältnis zum Gesamtstickstoff des Organs ab. Andererseits sind auch Bedingungen bekannt, unter denen sich die stickstoffreichen Substanzen in auffallender Weise in den Geweben anhäufen, z. B. in jugendlich wachsenden Geweben.

Jakuschewitsch, Biologische Untersuchungen über **Eiweißkörperverdauung.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 2. Versuche, die Verdauungsfähigkeit des Magendarmkanals mittels der biologischen Eiweißdifferenzierungsmethode zu bestimmen, ergaben ein negatives Resultat. Die Ursache hierfür ist wahrscheinlich darin zu suchen, daß die Eiweißsubstanzen selbst in jenen Fällen, wo sie unresorbiert bleiben, durch ihr Verweilen im Verdauungstractus so in ihrer molekularen Konstitution beeinflußt werden, daß sie ihre Eigenschaft, mit dem entsprechenden spezifischen Serum einen Niederschlag zu bilden, einbüßen. Höchstwahrscheinlich geschieht diese Beeinflussung durch die Pepsin-Salzsäure des Magensaftes, im Falle ihrer Abwesenheit durch die Milchsäure.

Neuberg und Milchner, Verhalten der **Kohlehydrate** bei der **Autolyse** und Bindung der Kohlehydratgruppe in den Eiweißkörpern. Berl. klin. Wochenschr. No. 41.

Colombo, Wirkung des absoluten **Milchregimes auf den Blutdruck.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 7. Nach den Untersuchungen des Verfassers steigert die Milch, wenn sie in großen Mengen eingeführt wird, den Blutdruck und fordert von dem Herzen und den Atmungsorganen eine große Leistung.

Neumann, Neue **Farbenreaktionen des Zuckers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41.

Rhumbler, **Zellenmechanik und Zellenleben.** Wien. med. Pr. No. 41. Rhumbler zeigt, daß rein physikalische Vorgänge, vor allem Veränderungen der Oberflächenspannung, völlig ausreichen, um eine Reihe von sogenannten vitalen Vorgängen rein mechanisch zu erklären. Erst wenn Zellmechanik und Zellchemie die Energieumsätze der Zelle durchgerechnet und die Lücken in der Rechnung entdeckt haben, kann der psychische Faktor, der nur in bewußter Zweckmäßigkeit des Handelns liegt, klar erkannt werden.

Wolf, Bedeutung des **Vagus für die Atmung.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 7. Der Verfasser weist nach, daß es durch einen während der Atmung angebrachten, die Einatmung hemmenden Reiz gelingt, selbst eine sehr hochgradig veränderte Atmung der normalen ganz ähnlich zu machen. Ein Aussetzen des Reizes wirkt wie eine neuerliche Vagusdurchschneidung. Es kann daher angenommen werden, daß während der Einatmung eine hemmende Erregung zum Atmungszentrum verläuft.

Macewen, **Funktion von Coecum und Appendix.** Brit. med. Journ. No. 2284 und Lancet No. 4232. Der Blinddarm des Menschen kann nicht als etwas Ueberflüssiges angesehen werden. Das Coecum ist bei den Pflanzenfressern stark entwickelt, weil es einen Teil der Magenverdauung zu besorgen hat. Beim Menschen läßt sich nachweisen, daß die Bewegung der Fäkalmassen ihren Ausgang vom Blinddarm nimmt. Im Blinddarm findet ferner eine Fortsetzung der Verdauung statt durch Sekretion des Darmsaftes und unter Einwirkung der hier reichlich vorhandenen Mikroorganismen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Raw, **Menschen- und Rindertuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2284. Menschen- und Rindertuberkulose sind nicht identisch, aber der menschliche Körper ist für beide Krankheitserreger empfänglich. Die Lungentuberkulose des Menschen entsteht durch Inhalation von Tuberkelbazillen, die von Schwindsüchtigen oder aus eingetrocknetem Sputum herstammen, während primäre Darmtuberkulose und andere tuberkulöse Erkrankungen seröser Häute bei Kindern durch Perlsuchtbazillen entstehen, die mit der Milch eindringen.

Ipsen, **Menschliche Tuberkulose** vom Aussehen der Perlsucht des Viehes. Hospitalstid. No. 34. Die Sektion eines zehnmonatlichen Kindes ergab außer tuberkulösen Veränderungen gewöhnlicher Art eine Affektion der Dickdarmserosa, wie sie sonst nur bei der Perlsucht des Viehes gefunden zu werden pflegt. An dieser Stelle entnommenes Impfmaterial erwies sich für Kälber sehr wenig virulent.

Gilford, **Ateleiosis und Progeria.** Brit. med. Journ. No. 2284. Ateleiosis (Entwicklungshemmung) zerfällt in zwei Formen, die asexuelle, bei der auch die Genitalorgane im kindlichen Zustande verbleiben, und die sexuelle, bei der die Genitalien in der Pubertätszeit zur Entwicklung gelangen, während der übrige Körper infantil bleibt. Progeria bedeutet vorzeitiges Altern.

Ambard, Beziehungen gewisser **Lymphagoga** zu den **Oedemen** und Retentionen. Sem. méd. No. 40. Ambard unterscheidet mit Heidenhain Lymphagoga erster und zweiter Ordnung. Die ersten sind toxische Albuminoide, die zweiten kristalloide Substanzen. Nur die Lymphagoga erster Ordnung bewirken die eigentliche Oedemisierung der Gewebe und nicht, wie die Anhänger der mechanischen Theorie (Ludwig) annehmen, durch Vasodilatation erzeugte passive Transsudation, sondern durch aktive sekretorische Funktion der Gewebszellen. Die Retention der Chlorate, respektive Urate ist ein sekundärer Vorgang und nur zu erklären durch Störung der osmotischen Bedingungen.

Sommer, **Gynäkomastie.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Bei einem 15 jährigen Knaben von sonst männlichem Typus bestanden zwei kräftig entwickelte Mammae.

Mikroorganismen.

Hetsch, Die Grundlagen der Serumdiagnostik und deren Bedeutung für den Praktiker. Moderne ärztliche Bibliothek, Heft 17. Berlin, L. Simion Nachflg., 1904. 48 S., 1,00 M. Ref. Dieudonné (München).

Die Schrift gibt eine zusammenfassende Uebersicht über die Grundlagen und die Technik der Serumdiagnostik, wobei namentlich die vielfachen Fehlerquellen besprochen werden, die so wenig in der Praxis berücksichtigt werden und doch zu vielfach widersprechenden Resultaten führen. Nach der Besprechung der Wirkungsweise der Agglutinine und Bakteriolysine wird eingehend die Serumdiagnostik bei Typhus geschildert, es folgt dann die Serodiagnose bei Fleischvergiftungen, Ruhr, Cholera, Pest, Tuberkulose, Pneumokokken-Infektionen, Streptokokken u. a. und die diagnostische Bedeutung der eiweißpräzipitierenden Sera. Mit Recht spricht Verfasser den Wunsch aus, daß zur Erzielung einheitlicher und vergleichbarer Untersuchungsergebnisse übereinstimmende Methoden vereinbart und die diagnostisch zu verwendenden Sera unter staatlicher Kontrolle an einer Zentralstelle hergestellt und geprüft werden möchten, von welcher aus sie allgemein zugänglich zu machen wären.

Lazar, Hämolytische Wirkungen des **Froschserums.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Für kurzes Referat ungeeignet.

Pick und Schwoner, **Diphtherie-Antitoxin** und seine Beziehungen zum Toxin. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Es gibt hochwertige Diphtherie-Immunsera, welche in überkompensierten Mischungen 40—50% ihres Antitoxinwertes verlieren (toxolabile Antitoxine); unter gleichen Bedingungen behalten minderwertige Sera ihren Antitoxinwert nahezu vollständig bei (toxostabile Antitoxine). Toxolabile Immunsera stellen nach partieller Absättigung mit Toxin toxostabile Lösungen dar. Die gleiche Anzahl Immunitätseinheiten toxo-

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

stabiler und toxolabiler Sera ergibt mit derselben Toxinmenge ungleichwertige Mischungen.

Morgenroth, Bindung von **Diphtherietoxin und Antitoxin.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 2. Bei Nachprüfung der Versuche von Dreyer und Madsen, die bei intravenöser Infektion von Diphtherietoxin- und -antitoxin-Gemischen an Kaninchen von dem üblichen Meerschweinchenversuch wesentlich abweichende Verhältnisse festgestellt hatten, ergab sich, daß jene Differenzen nicht durch ein prinzipiell verschiedenes Verhalten der beiden Tierarten dem Gift, beziehungsweise seinem Komponenten gegenüber bedingt sind, sondern daß die Toxin-Antitoxin-Gemische bei intravaskulärer Injektion überhaupt eine andere Wirkung als bei der subkutanen entfalten. Bei intravaskulärer Injektion zeigt sich auch beim Meerschweinchen, daß ein Gemisch, welches nach den bisherigen Anschauungen nur noch freies Toxon enthält, so wirkt, als ob es noch freies Toxin entheilte. Die alte Methode der subkutanen Injektion von Meerschweinchen ist auch weiterhin als das einfachste und zuverlässigste Bestimmungsverfahren anzusehen.

Kutscher und Konrich, Beziehungen von **Haemolysinbildung** und **Agglutinabilität der Staphylokokken.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 2. Pathogene Staphylokokken lassen sich von den saprophytischen durch spezifische, das ist mit pathogenen Staphylokokken hergestellte, hochwertige, agglutinierende Sera im allgemeinen leicht differenzieren. Bei den selten vorkommenden schwer agglutinablen Stämmen kann die Prüfung auf Haemolysinbildung zur Differenzierung sehr wertvolle Dienste leisten. Echte pyogene Kokken bilden ausnahmslos Haemolysin, bei saprophytischen Kokken scheint diese Eigenschaft nicht vorzukommen. Zur Feststellung der Haemolysinbildung empfiehlt es sich, die Untersuchung vom 3. bis 20. Tage ab täglich vorzunehmen, da das Haemolysin bei den einzelnen Stämmen in ganz verschiedenen Zeitabschnitten des Wachstums der Kulturen auftritt.

Maggiora und Valenti, Virus des **exsudativen Typhus bei Hühnern.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 2. Mitteilung der Ergebnisse zahlreicher Tierexperimente, die mit dem Virus des exsudativen Typhus der Hühner (= Hühnerpest) angestellt wurden.

Pharmakologie und Toxikologie.

G. v. Bunge, Alkoholvergiftung und Degeneration. Leipzig, J. A. Barth, 1904. 20 S. 0,40 M. Ref. Weber (Göttingen).

Aus einem durch Rundfragen erhaltenen statistischen Material fand Bunge, daß die Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen, einen böheren Prozentsatz erreicht, je mehr die Väter der Frauen dem Alkoholgenuß ergeben waren. Daraus folgert er, „daß die chronische Alkoholvergiftung des Vaters die Hauptursache der Unfähigkeit zum Stillen bei der Tochter ist", ebenso wie er sie auch für eine der wichtigsten Ursachen anderer Degenerations-Erscheinungen, wie der Zahnkaries, der Tuberkulose, der Nervenkrankheiten, hält. Daß die genannten Erscheinungen ebenso wie der Alkoholismus des Vaters auf dem gleichen Boden einer degenerativen Belastung oder eines ungünstigen sozialen Milieus entstehen können, ohne direkt ätiologisch mit einander verbunden zu sein, wird nicht erwähnt. Der Rest der Schrift enthält Anklagen gegen soziale Gruppen der Alkoholinteressenten, Brauereiaktionäre etc., die als die Todfeinde der Volksgesundheit geschildert werden.

Oberndörffer, Wirkung der **Chinasäure** auf den Kalkstoffwechsel des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Die experimentell sichergestellte Tatsache, daß es möglich ist, dem menschlichen Körper durch Säuren Kalk in erheblicher Menge zu entziehen, gab Oberndörffer die Veranlassung, entsprechende Versuche mit Chinasäure anzustellen. Er nahm neun Tage hindurch eine bezüglich ihres Kalkgehaltes gleichmäßig zusammengesetzte Nahrung und führte sich in der Hauptperiode (vier Tage) täglich 15 g Chinasäure zu. Das Ergebnis war eine auffallende Steigerung der Kalkausfuhr, die noch bis in die Nachperiode hinein andauerte.

Löb, **Pyrenol.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Pyrenol hat sich als ein überaus brauchbares Mittel zur Behandlung von Krankheiten der Respirationsorgane, namentlich Asthma bronchiale, Pneumonie und Pertussis, erwiesen. Auch bei bettlägerigen Phthisikern wurde öfters eine überraschende Wirkung durch Anregung der Expektoration beobachtet. Als zweckmäßigste Ordinationsform bewährte sich Sol. Pyrenol. 8—10 : 200, 2stündl. 1 Eßlöffel.

Klopstock, Bakteriologische Untersuchungen über das **Sanatogen.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 7. Das Sanatogen ist, trotzdem es nicht in der Hitze sterilisiert ist, außerordentlich keimarm und erfüllt damit eine wichtige Bedingung, die man an ein Nährmittel zu stellen berechtigt ist.

Ferrannini, **Tachiol** bei der Magenantisepsis. Riform. med. No. 39. Das Tachiol ist ein gutes Magenantisepticum; Lösungen von 0,02—0,03 % wirken innerlich und bei Magenausspülung anregend auf die Motilität des Magens und erleichtern die Verdauung durch Steigerung der proteolytischen und koagulierenden Kraft des Magensaftes. Eine schädliche Nebenwirkung ist ausgeschlossen.

Mastri, Diagnostischer Wert des **Tuberkulins.** Gazz. d. ospedali No. 118. Das aus dem Institute für Infektionskrankheiten zu Bern stammende Tuberkulin verursachte keinerlei örtliche Beschwerden. Eine kumulative Wirkung wurde nicht beobachtet. Auch fehlten unangenehme Nebenwirkungen. Die diagnostische Bedeutung ist zweifellos, außer in vorgeschrittenen Fällen, in denen man keinen Zweifel mehr über das Wesen der Krankheit hat.

Lewin, Wirkung des **Bleies** auf die Gebärmutter. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Aus zahlreichen statistischen Zusammenstellungen wird der verderbliche Einfluß des Bleies auf die weiblichen Zeugungsorgane überzeugend nachgewiesen. Nicht bloß, daß die Zahl der Aborte während der Bleiarbeit um zirka 70 % steigt, läßt sich auch die hohe Mortalität der Kinder bleikranker Eltern und chronisches Siechtum der Ueberlebenden aus den übereinstimmenden Angaben als sicher annehmen. Verfasser fordert Verbot der Frauenarbeit in Giftbetrieben.

Best, **Borsäure-Vergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Einem 36jährigen Manne waren in die Operationswunde eines Bubo zirka 180 g Acid. boric. pulv. gebracht und die Wunde mit Collodium verschlossen worden. Es stellte sich unstillbares Erbrechen, ein papulöser Hautausschlag bei geringer Temperatursteigerung ein, der Patient starb nach vier Tagen. Sektion.

Wohlgemuth, **Kokainvergiftung** beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr, No. 41. Der beschriebene Fall von schwerer Kokainvergiftung bewirkt, daß das Kokain schädigend auf die Oxydationskraft des Organismus einwirkt, so zwar, daß der Organismus die Fähigkeit verloren hatte, den produzierten Zucker und die nach Eliminierung des Kokains produzierte Glukuronsäure vollkommen zu oxydieren. Der Fall beansprucht dadurch ein besonderes Interesse, dass durch ihn eine bis dahin bestehende Lücke in der Beweisführung von der primären Entstehung der Glukuronsäure ausgefüllt ist.

Rossi, **Akute Sublimatvergiftung.** Riform. med. No. 37—39. In zwei Fällen von akuter Sublimatvergiftung mit tödlichem Ausgange wurde vollständige Anurie beobachtet, die in dem einen Falle in Polyurie überging. In den Nieren wurde Nekrose der Epithelien und Ablagerung von Kalksalzen festgestellt. Diese Kalkablagerungen sind zu den gewöhnlichen Degenerationserscheinungen zu rechnen, die in abgestorbenen Organen häufig vorkommen.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Shea, **Salzinfusion** und Irrigationsflasche. Journ. of Amer. Assoc. No. 13.

Deutsch, **Transportabler Thermoapparat.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 7. Beschreibung eines neuen transportablen Thermoapparates mit folgenden Vorzügen: Einfachheit, Handlichkeit, Anwendbarkeit in jeder Wohnung mit elektrischem Licht, große Bequemlichkeit für den Patienten, größtmöglichste Garantie der Sauberkeit.

Dessauer, **Wechselstrombetrieb** bei ärztlichen Anlagen. Münch. med. Wochenschr. No. 40. Der Betrieb eines Röntgenapparates mit unmittelbarem Anschluß an Wechselstromnetze unter Zuhilfenahme des elektrolytischen Unterbrechers bei Spannungen von nicht über 150 Volt genügt für mittlere Ansprüche in vielen Fällen, bedarf aber der Kontrolle eines tüchtigen Ingenieurs. Als Ersatz der teuren Umformer empfiehlt Dessauer die Grissonschen Gleichrichter, die sich auch bei Spannungen von 220 Volt, wenn man die Spannung vorher durch einen Transformator ermäßigt, benutzen lassen.

Obersteiner, Wirkungen der **Radiumbestrahlung** auf das **Nervensystem.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Obersteiner bestätigt die Angaben von Danysz, Heineke und Scholz, daß weiße Mäuse durch Radiumbestrahlung getötet werden, und daß hauptsächlich das Zentralnervensystem unter der Einwirkung leidet. In allen Fällen fand er Hyperaemie des Gehirns und Rückenmarks und auch der Meningen. Nicht selten waren kleinere oder größere Blutungen. Die Nervenzellen erschienen dagegen häufig unverändert; in einigen Fällen fanden sich allerdings intrazelluläre Veränderungen. Die Nervenfasern der weißen Substanz erschienen bei Marchifärbung ziemlich normal. Auch die spinalen Nerven waren unverändert.

Knöpfelmacher und Schein, **Impfung unter rotem Licht.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Verfasser vermochten einen Unterschied zwischen den bei Rotlicht gesetzten und einfach verbundenen Impfpusteln nicht zu erkennen. Sie beziehen den langsameren Verlauf der Vakzinekrankheit infolge eines Verbandes nur auf die behinderte Verdunstung und möglicherweise auf den Schutz vor Infektion und Trauma (Druck) und bezweifeln einen Einfluß durch die Fernhaltung des Lichtes.

Martin, Gegenwärtiger Stand der **Serumtherapie.** Brit. med. Journ. No. 2284. Die Wirkung der Heilsera läßt sich durch intravenöse Einspritzung bedeutend steigern.

Goodall, Gegenwärtiger Stand der **Serumtherapie.** Brit. med. Journ. No. 2284. Uebersicht über die bisher eingeführten Sera und Einteilung derselben in antitoxische, antimikrobische und unbestimmte. Die Erfolge der Serumtherapie sind bisher, ausgenommen Diphtherie, noch recht zweifelhaft.

Innere Medizin.

v. Leyden-Goldscheider, Die Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata. Zweiter spezieller Teil, 2. Auflage. Wien, Alfred Hölder, 1904. 524 S. mit 32 Abbildungen und 5 Tafeln. 17,20 M. Ref. Redlich (Wien).

Von v. Leyden-Goldscheiders Darstellung der Rückenmarkskrankheiten in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie ist nunmehr der zweite spezielle Teil in zweiter Auflage erschienen. Form und Inhalt ist im wesentlichen gleich geblieben, auch die Ansichten der Autoren über strittige Fragen entsprechen meist den früher geäußerten. Das ist eigentlich beinahe selbstverständlich; Leyden bedeutet an sich zum Teil die Geschichte der Rückenmarkskrankheiten; er hat im Laufe der Jahre an jedem Fortschritte unserer Kenntnisse tätigen Anteil genommen. Unter solchen Verhältnissen ändert man seine Ansichten nicht leicht. Aber es ist in dem vorliegenden Buche auf alle neueren Erscheinungen der Literatur Rücksicht genommen, das prägt sich auch in dem um über 60 Seiten größeren Umfange gegenüber der ersten Auflage aus. Es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß das Buch von v. Leyden-Goldscheider auch fernerhin der Ausgangspunkt für jeden, der sich mit den Rückenmarkskrankheiten beschäftigen wird, bleiben wird.

W. Türk, Vorlesungen über klinische Hämatologie. I. Teil. Methoden der klinischen Blutuntersuchung. Elemente der normalen und pathologischen Histologie des Blutes. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1904. 402 S. 8,00 M. Ref. Grawitz (Charlottenburg).

Der Wiener Autor behandelt, wie der Titel sagt, in diesem Werke vornehmlich die Technik der Blutuntersuchungen und zwar, wie in dem Vorwort ausgeführt ist, weil in den bisherigen hämatologischen Werken nur das Prinzip der Methoden und nicht jede Kleinigkeit und jeder Handgriff der Technik angegeben sei. Der Autor schildert von diesem Gesichtspunkte aus, d. h. von der Annahme, daß dem Lernenden jede Vorkenntnis fehle, auf mehreren hundert Seiten die Technik der Blutuntersuchungen, angefangen vom Putzen der Gläschen etc., wodurch die Darstellung dieser, in fast jedem Lehrbuche der klinischen Untersuchungsmethoden enthaltenen Dinge, wie Blutzählung, Hämometrie, Färbung etc., ungemein in die Breite geht. Während in diesem Teile das Buch für Anfänger bestimmt erscheint, welche von histologischen Dingen noch keine Ahnung haben, gibt der Autor zum Schlusse eine Uebersicht über die Histologie der Blutzellen, welche bis in die feinsten und schwierigsten Probleme der zelligen Veränderungen und der Bildung von roten und weißen Blutzellen eindringt, sodaß hierin ein gewisser Widerspruch liegt, da diese subtilsten Probleme der Histologie unzweifelhaft nicht zum Studium für Anfänger geeignet sind. In sachlicher Richtung ist hervorzuheben, daß sich in diesem letzteren Abschnitte alle in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Blutlehre hervorgetretenen Diskussionen geschildert finden, und es muß nur auffallen, daß die Literaturangaben zum Teil sehr dürftig sind, wodurch die historische Entwicklung und die Richtigkeit einzelner Gebiete leidet. Daß der Verfasser seine eigene, sehr subjektive Ansicht in den einzelnen Fragen stark betont, halte ich für keinen Nachteil des Werkes.

K. v. Alfthan, Ueber dextrinartige Substanzen im diabetischen Harn. Helsingfors, Osakeyhtiö Weilin & Göös, 1904. 123 S. Ref. His (Basel).

Verfasser sucht die im diabetischen Harn vorhandenen Kohlehydrate mittels einer verbesserten, wenn auch keine erschöpfende Ausbeute liefernden Benzoylierungsmethode quantitativ zu schätzen und findet, daß im diabetischen Harn 1. stets Pentosen; 2. Kohlehydrate, die nicht Pentosen oder Traubenzucker sind, stets in größerer Menge, als im normalen Harn; 3. die dem tierischen Gummi Landwehrs ähnlichen Substanzen gegenüber der Norm stets vermehrt sind. In schweren und mittelschwereren Fällen ist die Gummimenge stets höher, als in leichteren, gleichviel ob viel oder wenig Traubenzucker ausgeschieden wurde. Die Arbeit ist unter Thierfelders Leitung ausgeführt.

Eastmann, Behandlung des **Tic douloureux** mit Injektion von Osmiumsäure. Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Seit 20 Jahren bestehende Anfälle bei einer 71jährigen Frau waren in der letzten Zeit unerträglich geworden. Injektion von zehn Tropfen einer 2%igen Osmiumsäurelösung in den Nervus supraorbitalis, infraorbitalis und dentalis inferior, außerdem zwei bis drei Tropfen in das perineurale Fettgewebe der Foramina nach der Methode von Murphy. Sofortiges Aufhören der Convulsionen.

Schoen, **Herz- und Magenneurosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Verfasser, der schon bei der Migräne eine Abhängigkeit von Augenfehlern behauptet hatte, versucht in diesem Aufsatze auch die Herz- und Magenneurosen mit einer bestimmten Augenstörung (Höhenschielen, das ist eine Abweichung beider Augen gegeneinander in senkrechter Richtung) in ursächliche Beziehungen zu bringen. Die Innervationsanstrengung, um die Bilder beider Augen zu vereinigen, soll zu Reizerscheinungen des Vagus führen. Wurde durch eine passende Brille das Höhenschielen ausgeglichen, so gingen die neurasthenischen Symptome in allen Fällen (auch in denen mit Basedowerscheinungen) zurück.

Spiller und Camp, Autochthone **Sinusthrombose der Dura.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Drei Fälle bei Kindern.

Sailer, **Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Statistische Zusammenstellung über das Auftreten einzelner Symptome und Komplikationen bei 65 Fällen. Die Leukozytose erschien prognostisch nicht bedeutsam. Die herabgesetzte Ausscheidung von Chloriden im Harn war von erheblicher diagnostischer Wichtigkeit.

Wells, Mortalität und Behandlung der **Pneumonie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Eine Zusammenstellung von 465 400 Fällen aus der Literatur ergab eine Mortalität von 20,4%. Die Anzahl der Erkrankungen, wie ihre Schwere nimmt zu. Prophylaktische Behandlung.

Holmgren, Diazoreaktian als Prognostikon bei **Lungenphthise.** Hygiea No. 8. Die wichtigsten Schlüsse, die der Verfasser aus seinen Untersuchungen zieht, sind folgende: Die Diazoreaktion kommt fast ausschließlich in Fällen des dritten oder vorgeschrittenen zweiten Stadiums vor. Zu irgend einer Zeit ist sie in der letzten Lebensperiode bei allen Phthisikern nachweisbar. Große Intensität deutet auf baldigen Tod. Von Patienten des dritten oder vorgeschrittenen zweiten Stadiums, welche zweifelhafte oder keine Reaktion gaben, starben im ersten Halbjahre nur 16 und 9%.

Widstrand, Diazoreaktion bei **Lungenphthise.** Hygiea No. 8. Das Auftreten der Diazoreaktion im Harne wurde an 204 im Sabbatsbergkrankenhause studiert. 40 starben; bei keinem von ihnen wurde die Reaktion vermißt, bei 37 war sie konstant vorhanden. Bei 85 deutlich gebesserten Fällen fehlte die Diazoreaktion konstant bei 68, bei 13 war sie wechselnd, bei vier konstant positiv. Der Verfasser legt der Reaktion große prognostische Bedeutung bei.

Domenico, Symptomatische **antituberkulöse Behandlung** und **Maraglianos Serum.** Gazz. d. ospedali No. 118. Lungenblutungen entstehen infolge einer durch die tuberkulösen Gifte verursachten Dyskrasie und Reizung des vasomotorischen Zentrums. Medikamentöse Mittel versagen daher leicht, namentlich auch deshalb, weil sie auf die erkrankten Gefäßwände keinen Einfluß ausüben können. Das Serum von Maragliano dagegen stillt die Blutung sofort, weil es die Toxine neutralisiert.

Kisskalt, Einfluß der Inhalation **schwefliger Säure** auf die Entwicklung der **Lungentuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 2. Versuche an Kaninchen ergaben, daß sich Lungentuberkulose unter dem Einfluß schwefliger Säure fast in allen Fällen bedeutend schneller entwickelte, als bei den Kontrolltieren. Die Verschlimmerung, die wahrscheinlich durch Behinderung der Abwehrkräfte des Organismus bedingt wird, äußert sich teils darin, daß käsige Pneumonien häufiger und intensiver auftraten, teils darin, daß die eigentlichen Tuberkel einen größeren Umfang zeigten. Die menschliche Tuberkulose dürfte wegen der komplizierenden Schleimhauterkrankungen durch die Einwirkung der SO_2 in noch höherem Maße verschlimmert werden als die des Kaninchens.

Gibson, **Bradykardie.** Brit. med. Journ. No. 2284. Die Ursachen der Bradykardie sind teils esoterisch, teils exoterisch. Zu diesen gehören: Familien-Idiosynkrasien, nervöse Einflüsse, toxische Einflüsse (z. B. Tabak, Bakterientoxine, Stoffwechselprodukte) und besonders Erkrankungen des Herzens und der Arterien (Myocarditis und Arteriosklerose). Die Bradykardie kann paroxymal auftreten oder andauernd bestehen.

Osler, **Angina pectoris** und **Arteriosklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Besprechung der verschiedenen Formen von Angina pectoris und Vergleich mit der arteriosklerotischen Migraene und den arteriosklerotischen Schmerzen im Abdomen und den Extremitäten.

Billings, **Arteriosklerose,** hervorgerufen durch Blei. Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenstellung aus der Literatur. Blei kann, wie Tierexperimente zeigen, durch direkte Ernährungsstörung zu Gefäßveränderungen führen, indirekt durch Erzeugung von Gicht und Nephritis.

Cabot, Beziehungen von Alkohol und **Arteriosklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Von 283 Trinkern unter 50 Jahren zeigten 6% Arteriosklerose. Von 45 Arteriosklerotikern unter 50 Jahren waren nur 13% Alkoholiker. Unter 95 sezierten Arteriosklerotikern unter 50 Jahren waren 21% und bei Ausschluß der Fälle mit chronischer Nephritis 17% Potatoren gewesen.

Graßmann, Ein auf **Arteriosklerose** zurückzuführendes Schluckhindernis. Wien. klin. Rundsch. No. 40. Der 79jährige, schwer arteriosklerotische Mann litt an dem Tage, an dem die Schluckbehinderung bestand, an außerordentlich starkem Meteorismus. Graßmann nimmt an, daß analog zu der von Penol in No. 17 der Wiener klinischen Wochenschrift mitgeteilten Beobachtung durch die Auftreibung des Kolons der gefüllte Magen eine Achsendrehung erfahren hatte und dadurch die freie Kommunikation zwischen Speiseröhre und Magen aufgehoben wurde. Durch reichliche Purgierung gelang es hier, den bedrohlichen Zustand in einigen Stunden zu beseitigen.

Anders, Behandlung der **Arteriosklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Der Hauptwert ist auf eine geeignete Ernährung, systematische Massage und warme Bäder zu legen. Verfasser zieht Nitroglycerin und die Nitrite der Jodbehandlung vor, wenn keine Lues vorliegt.

Altmann, **Hämometerzahl** (Fleischl) und **Ferrometerzahl** (Jolles). Münch. med. Wochenschr. No. 40. Aus den mitgeteilten

Untersuchungen ergibt sich, daß sich die Ferrometerzahl und die Hämometerzahl wechselseitig in ihrer Richtigkeit bestätigen, sodaß man in der Bestimmung der Ferrometerzahl eine wertvolle Kontrolle für die Hämoglobinbestimmung im Blute besitzt. Differenzen beider Zahlen, wie sie bei Icterus, Skorbut, Morbus maculosus und anderen gefunden wurden, liefern unter Umständen wichtige diagnostische Anhaltspunkte.

Capps und Smith, **X-Strahlenbehandlung** bei **Leukämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Vorläufige kurze Mitteilung über drei Fälle von Myelämie mit Milztumor und sechs Fälle von lymphatischer Leukämie. Die X-Strahlen bringen in manchen Fällen Milz und Drüsen zum Verschwinden, beeinflussen das Blutbild in ganz auffallender Weise, scheinen aber nicht kurativ zu wirken.

Fried, Röntgenbehandlung zweier **Leukämiker.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. In den beiden mitgeteilten Fällen von initialer Leukämie wurde durch Röntgenbestrahlung eine auffällige Besserung erzielt. Rückgang der weißen Blutkörperchen bis zur Norm, Zunahme der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes und beträchtliche Verkleinerung der Milz. Ob eine definitive Heilung zu erwarten ist, steht noch dahin.

Springthorpe, Sechs Fälle von **Anaemia splenica** in einer Familie. Lancet No. 4232. Von 12 Nachkommen einer Familie litten vier aus einer und zwei aus einer andern Generation an Anaemia splenica. Syphilis, Rachitis und andere Konstitutionsanomalien waren auszuschließen. Unter den sechs Kranken war ein Kind von sieben und eins von zehn Jahren. In zwei Fällen (Erwachsene) brachte die Milzexstirpation Erleichterung.

Stevens, Klinische Erscheinungen der **Anaemia splenica.** Brit. med. Journ. No. 2284. Milzvergrößerung verbunden mit Blutarmut sind die charakteristischen Erscheinungen dieses Krankheitsbildes, dessen Aetiologie unbekannt ist. Das Blut zeigt dieselben Veränderungen wie bei Chlorose; die Anzahl der Leukozyten ist nicht vermehrt, sondern oft vermindert.

Faber, **Chronische Gastritis.** Hospitalstid. No. 35 und 36. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung von 40 Mägen und von 20 bei der Sondierung intra vitam gewonnenen Schleimhautstücken kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß vermehrte, nachweislich dem Magen entstammende Schleimabsonderung, sowie Verminderung oder Aufhebung des Sekretionsvermögens zur Diagnose einer echten Gastritis berechtigen.

Gasparrini, Behandlung der **Gastritis alcoholica** mit Gasterin. Rev. Sudameric. No. 7. Das Gasterin (Magensaft des Schweines) leistet beim chronischen Magenkatarrh der Alkoholiker gute Dienste, indem es reflektorisch die Magensaftabsonderung anregt. Es ist daher auch bei chronischen Magenkatarrhen anderen Ursprungs zu verwerten, sofern keine Hyperazidität besteht.

Strauß, Fortschritte der **Darmdiagnostik** durch die Probediät. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Eine einheitlich gewählte und konstans gegebene Probediät ist nach den Erfahrungen Strauß' als guter Maßstab für die Reaktion des Darmes und für die Verdauungsvorgänge zu benutzen. Während ein Darmgesunder nach Verabreichung der Probediät den ersten rotgefärbten Stuhl zirka 15 bis 25 Stunden nach der Darreichung von Carmin zu entleeren pflegt, gibt es Fälle von Diarrhoe mit einer Verweildauer des Carmins von 10 bis 15 Stunden und andere mit einer Verweildauer von drei bis fünf Stunden; letztere nur bei Erhöhung der Peristaltik des ganzen Darmes. Bezüglich der Eiweiß- und Fettverdauung hält Strauß die makroskopische und mikroskopische Betrachtung für genügend.

Pick, **Flatulenz.** Wien. med. Wochenschr. No. 38—41. Eingehende klinische Studie über die Ursachen, Symptome und Therapie der Flatulenz.

Mc Rae, **Diagnose** der **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Aufzählung von anderen Krankheiten, welche eine Appendicitis begleiteten oder maskierten. Bei Operationen im kleinen Becken sollte jedesmal, wenn der Appendix nur im geringsten verdächtig ist, oder jedesmal, wenn er erreichbar und leicht entfernbar ist, der Appendix herausgenommen werden.

Germain und Christian, Frische akute **Pancreatitis** ohne Hämorrhagie. Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Fette, 29 jährige Frau erkrankt mit Schmerzen im Abdomen, Schüttelfrost, Fieber, Verstopfung. Nach kaum vier Tagen Collaps, Tod. Diffuse Infiltration des Pancreas mit polynukleären Leukozyten, zerstreute Nekrose. Leichte Duodenitis. Im Pancreas Streptokokken.

Armstrong, **Funktionelle Albuminurie.** Brit. med. Journ. No. 2284. 12—15 % der Schulkinder haben funktionelle Albuminurie. Im Sommer tritt dieselbe häufiger auf als im Winter. Erblichkeit läßt sich oft nachweisen; indessen scheinen auch nervöse Erkrankungen der Eltern eine Disposition zu schaffen. Diese Albuminurie tritt oft gleichzeitig mit Verstimmungen und Ohnmachtsanfällen auf. Die Herzuntersuchung ergibt Erweiterung des Organs. Dieser Zustand, der sich nur in der Pubertätszeit einstellt, beruht auf einem Nachlassen des Tonus des Nervensystems mit Beeinträchtigung der vasomotorischen Hemmungszentren.

Erben, **Urobilinurie** als Symptom der **Autohämolyse.** Prag. med. Wochenschr. No. 40. Die angeführten Fälle sollen beweisen, daß die Urobilinurie, falls keine Lebererkrankung besteht, als sicheres und leicht konstatierbares Zeichen von Autohämolyse zu gelten hat. Dieses Symptom läßt nur dann im Stich, wenn die Nieren nicht intakt sind. Dann versagen aber auch die anderen, umständlicheren Methoden, wenn die Autohämolyse nicht so stark ist, daß sie zur Hämoglobinurie führt.

White, Behandlung **chronischer Nierenkrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2284. Die Bedeutung der Albuminurie wird oft überschätzt, und die Milchdiät führt oft zur Verschlimmerung des Krankheitszustandes. Die Regelung der Körperbewegung muß sich nach dem Blutdruck richten. Bei niedrigem Blutdruck ist vor einer zu eiweißarmen Kost zu warnen. Die Flüssigkeitszufuhr soll in denselben Grenzen bleiben wie beim Gesunden. Alkohol ist besonders bei hohem Blutdruck schädlich. Zur Vermeidung von Uraemie ist regelmäßige Darmentleerung notwendig. Vor Schwitzkuren ist zu warnen, weil sie den Kreislauf schädigen.

v. Noorden, Behandlung **chronischer Nierenkrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2284. Bei chronischer Nephritis ist zwar vor anstrengender Körperbewegung zu warnen, aber eine gewisse Bewegung und ein methodisches Trainieren der Muskeln ist ratsam. Es ist davon, wenn auch die Albuminurie vorübergehend zunimmt, ein günstiger Einfluß auf das Herz zu erwarten. Zur Durchführung einer solchen nach Oertelschen Grundsätzen einzuleitenden Kur empfiehlt es sich, die Kranken in Krankenhäuser oder Badeorte (Kochsalzwässer) zu schicken.

Moore, Behandlung **chronischer Nierenkrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2284. Bei chronischer Nephritis hängt die Prognose vom Zustande des Herzens und der Gefäße ab. Grundsätze der Behandlung sind daher Stärkung des linken Ventrikels und Herabsetzung des Drucks im rechten Ventrikel sowie Verminderung der arteriellen Spannung. Dazu dienen Herztonika einerseits, salinische Abführmittel andererseits.

Dirmoser, Eitrige Adnexerkrankungen durch **Typhus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. Pyosalpinx bei einer Virgo, im Eiter kulturell typhusbazillenverdächtige Kolonien, ½ Jahr nach einem schweren Typhus. Der Weg, den die Bazillen nahmen, ist durch die Lymphbahnen des Dickdarmes in das umgebende Bindegewebe und von dort in Tube und Ovarium.

Einhorn, **Serumbehandlung** des **Abdominaltyphus.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 7. Eine Behandlung mit dem Jezschen Antityphusserum übte eine sichtliche Beeinflussung auf die Länge der Krankheitsdauer zumeist nicht aus. Dagegen zeigte der Allgemeinzustand, speziell das Sensorium, eine bedeutende Besserung. Manche schwere Erscheinungen, wie Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Unruhe und Delirien, verschwanden ganz. Er vindiziert daher der Serumbehandlung einen gewissen therapeutischen Wert.

Morden, Mit Serum behandelter **Tetanusfall.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Inkubation 14 Tage (nach einer Schußverletzung). Beginn der Serumbehandluug am zweiten Krankheitstage. Heilung.

Li Destri, Jodbehandlung bei **Milzbrand.** Gazz. d. ospedali No. 118. Die Milzbrandbazillen entwickeln außer den eigentlichen Toxinen noch andere schädliche Substanzen, die Toxo-Albumine, die durch direkte Umbildung des Eiweißmoleküls unter Einwirkung der Bazillen entstehen. Die erstaunliche Wirkung von Jodjodkalilösung in zwei Fällen von schwerer Milzbrandinfektion erklärt sich dadurch, daß sich das Jodatom mit dem Eiweißmolekül verbindet, wodurch der Eiweißzerfall beschleunigt und die Elimination des Virus befördert wird.

Davies and Brown, Geheilter Fall von **Pneumokokkenpyämie.** Lancet No. 4232. Die Empfänglichkeit für Pneumokokkeninfektion ist im kindlichen Alter am größten. Nicht allein Pneumonie, sondern alle Pneumokokkeninfektionen zeigen Neigung zu Septikämie. Krankengeschichte eines achtjährigen Mädchens mit Pneumonie; Komplikationen: Empyem, Peritonitis, Arthritis, Vulvitis.

Falkenstein, **Gicht** und ihre Beziehung zu den anderen Stoffwechselkrankheiten. Wien, med. Pr. No. 41. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft, Sitzung am 6. Januar 1904, und auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau, 18.—24, September 1904. Siehe auch Wien. med. Wochenschrift No. 41. (cfr. Vereinsbeilage No. 4, S. 156.)

Psychiatrie.

Fischer, **Zytodiagnose** der **progressiven Paralyse.** Prag. med. Wochenschr. No. 40. Fischer zeigt an zwei Fällen von progressiver Paralyse, daß der Lymphozytengehalt der Zerebrospinalflüssigkeit von der Stärke der Infiltration der Gehirnmeningen abhängig ist, so daß in Fällen von sehr langsamer Entwicklung mit bindegewebiger Verdickung der Meningen auf keine nennenswerte Vermehrung der Lymphozyten zu rechnen ist. Fischer nimmt hierbei im Gegensatz zu Nissl an, daß die in der Flüssigkeit gefundenen Zellen von den Meningen des Hirns herstammen und durch einen vom Gehirn zum Rückenmark fließenden Lymphstrom in den Duralsack der Medulla gelangen.

Chirurgie.

O. Manz, **Die chirurgischen Untersuchungsarten.** Einführende Vorlesungen über allgemeine chirurgische Diagnostik. Mit 20 Textabbildungen. I. Teil. Jena, Fischer, 1904. 322 S., 6,00 M. Ref. A. Köhler (*Berlin*).

Nach einigen einleitenden Worten und einem kurzen Kapitel über die chirurgische Anamnese geht Verfasser in diesem ersten Bande auf die Untersuchung der unverletzten Körperaußenfläche ein (der zweite soll das Innere, die Organe und Körperhöhlen, behandeln). Nach der alten Regel, zuerst alles das festzustellen, was man sieht, wobei man den Kranken nicht zu berühren braucht, und dann erst die Symptome zu suchen, die durch Palpation, Messung, Bewegung gefunden werden, bespricht Manz die Veränderungen im Aussehen, in der Farbe, Form, Größe, Beweglichkeit; für die Palpation wiederholt sich die Untersuchung auf Lage, Form und Größe tiefliegender Gebilde; dazu kommt die Feststellung der Konsistenz, Temperatur, Empfindlichkeit, abnorme Geräusche, Beweglichkeit, Fluktuation und Pseudofluktuation. In ähnlicher Weise werden auch die Läsionen der Körperaußenfläche, Wunden, Geschwüre und Fisteln behandelt und zum Schluß die operativen Hilfsmittel der Diagnose, die diagnostische Punktion und die Probeinzision, die „diagnostische Freilegung“, mit der nötigenfalls eine Probeexzision verbunden werden kann; Eingriffe, die erst durch die Antiseptik möglich geworden sind. — Die Darstellung ist eine ganz besonders eingehende und ausführliche, sodaß das ganze Werk für eine Darstellung der chirurgischen Untersuchungsarten allein sehr umfangreich werden wird; das könnte aus praktischen Gründen ungünstig sein.

Dobbertin, Neuer **aseptischer Magazinnadelhalter** und aseptische Magazinunterbindungsnadel. Ztralbl. f. Chir. No. 40. Die Konstruktion dieser Instrumente muß in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden.

Watorek, Universalapparat für operative Asepsis als **trocken sterilisierender Dampfdesinfektor.** Münch. med. Wochenschr. No. 40.

Fromme und Gawronsky, Mechanische **Sterilisation der Gummihandschuhe.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Verfasser stellten fest, daß eine zwei Minuten lange Waschung in fließendem Seifenwasser und nachfolgende zwei Minuten lange Desinfektion mit 1 °/₀₀iger Sublimatlösung die Oberfläche der Gummihandschuhe sicher keimfrei macht. Der praktische Arzt ist deswegen nicht genötigt, vorher sterilisierte Handschuhe mitzuführen. Wichtig ist, daß die Handschuhe gut und glatt ansitzen.

Murphy, **Operieren mit Gummihandschuhen** und dem adhäsiven Gummischutz. Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Bakteriologische Untersuchungen zeigten, daß der Gummiüberzug der Hände der Operierenden dem Patienten keinen so vollkommenen Schutz gewährt wie Gummihandschuhe, den bloßen Händen aber unendlich überlegen ist und seltener Durchlöcherungen zeigt, als die Handschuhe.

Fabris, **Catgut.** Gazz. d. ospedali No. 118. Die Vorbehandlung des Catgut nach Claudius (acht Tage lang in Jodjodkalilösung, darauf in 3%ige Karbolsäure) liefert ein absolut steriles, reizloses, leicht zu handhabendes und widerstandsfähiges Nahtmaterial, das nur langsam resorbiert wird.

Seidelin, **Narkosetod.** Hospitalstid. No. 34. Der Exitus trat in der Aethernarkose ein. Der benutzte Aether erwies sich als stark verunreinigt.

Dawbarn, Operative Beeinflussung **maligner Tumoren im Bereiche der Carotis externa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Verfasser hat eine Operationsmethode ausgebildet, durch die er maligne Tumoren namentlich des Unterkiefers durch Behinderung der Blutzufuhr zur Schrumpfung bringt. Er erreicht dies durch Exzision der Arterien (Carotis externa etc.) ober durch Paraffininjektion derselben. Die Methode eignet sich namentlich für sonst inoperable Geschwülste und zwar mehr für Sarkom als Karzinom. Es gelingt mit dieser Methode, das Leben der Patienten mehr oder weniger zu verlängern, ihre Beschwerden zu mindern.

Schmitt, **Bauchkontusion** ohne Darmverletzung, Münch. med. Wochenschr. No. 40. a) Fall von Pancreasverletzung durch Sturz auf einen Balken; b) Ruptur einer Ovarialzyste durch Stoß gegen den Unterleib. Laparotomie. Heilung; c) Nierenzerreißung durch Stoß eines Brettes gegen die linke Bauchseite. Operation. Heilung.

Rodman, Exzision der Geschwüre-tragenden Fläche beim **Ulcus ventriculi.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Verfasser empfiehlt diese Operation 1. bei multiplen Geschwüren, 2. bei gleichzeitigem Auftreten von Geschwüren im Magen und Duodenum, 3. bei drohender Perforation, 4. bei wiederholten und gefährlichen Blutungen und 5. bei der Malignität verdächtigen Ulcera. Er entfernt den Pylorus mit einem X-Schrägschnitt, der mindestens bis zur Mitte der kleinen Kurvatur reicht.

Weir, Technik der **Gasteroenterostomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Verfasser weist unter anderem auf die Gefahren hin, die sich aus dem häufig verwendeten minderwertigen Material des Knopfes ergeben. Um ein Hineingleiten des Murphyknopfes in den Magen zu vermeiden, empfiehlt er, ihn durch einen Faden mit dem Gastroenterostomieknopfe zu verbinden, der dann einen gewissen Zug ausüben soll.

Draper Maury, Bindfaden statt der Gummiband-Ligatur bei der **Gasteroenterostomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Mc Graw legt Darmteile, zwischen denen eine Anastomose hergestellt werden soll, durch eine rechteckige Gummibandligatur aneinander. Die Kommunikation stellt sich dann sehr bald durch Nekrotisierung des umstochenen rechteckigen Stückes Darmwand her. Verfasser umging die technischen Mängel dieser Methode, indem er eine dreieckige Ligatur anlegte und als Material Bindfaden benutzte.

Moyniham, **Ausschaltung von Darm.** Lancet No. 4232. Die Ausschaltung von Darmstücken durch Bildung von Enteroanastomose kommt hauptsächlich in Frage bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, bei inoperablem Dickdarmkrebs und in schweren Fällen von mucomembranöser Colitis. Einseitige Ausschaltung bietet, ausgenommen bei Krankheiten des unteren Endes des Ileum, keine Vorteile vor lateraler Anastomose. Bilaterale Ausschaltung empfiehlt sich bei tuberkulösen und malignen Erkrankungen des Coecum und des Colon, bei Blasen-Darmfisteln und Scheiden-Darmfisteln.

Dreifuss, Offenes **Meckelsches Divertikel.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, daß erst im Alter von dreiviertel Jahren Erscheinungen auftraten. Es handelte sich um eine Fistel ohne Schleimhautprolaps. Die in typischer Weise ausgeführte Operation führte zur Heilung.

Viscontini, **Multiple Gaszysten des Darmes,** Mesenteriums und parietalen Peritoneums. Gazz. d. ospedali No. 118. Bei einem 13jährigen Mädchen, bei dem schon einmal die Gastroenterostomia retrocolica gemacht war, führten neue Störungen der Magentätigkeit abermals zur Laparotomie. Bei dieser Operation wurden am Dünndarm, am Mesenterium und am Peritoneum sehr zahlreiche, erbsenbis hühnereigroße Zysten entdeckt, die keine Flüssigkeit, sondern Gas enthielten.

Deaver, Mortalität der **Appendicitis.** Jour. of Amer. Assoc. No. 13. Die Hauptgründe der hohen Mortalität sind zu späte Diagnose und zu späte Operation. Der Aufschub der Operation erhöht außer der Gefahr der allgemeinen Peritonitis, auch die Gefahr einer postoperativen Darmobstruktion, Darmfistel und Hernie nach langdauernder Drainage. Es soll daher in jedem Falle so bald wie möglich operiert werden, außer in bestimmten Fällen von allgemeiner Peritonitis. Auch die Fälle von ausgebreiteter eitriger Peritonitis sind nicht hoffnungslos, wenn bei der Operation die intakten Teile des Peritoneums geschont werden.

Perman, Operation bei **Appendicitis.** Hygiea No. 8. In der Zeit von 1899—1904 wurden im Sabbatsbergkrankenhause 268 Fälle von Appendicitis operiert. 171 kamen im akuten Anfall zur Operation, doch nur 27 davon während der ersten 48 Stunden, die Mortalität betrug 22,16%. Dagegen starb von 97 im freien Intervall Operierten nur einer (später Chloroformtod). Der Verfasser rät, jedem Patienten, der einen zweifellosen Anfall von Appendicitis gehabt hat, die Intervalloperation vorzuschlagen. Im Anfall empfiehlt er die möglichst frühzeitige Zuziehung des Chirurgen behufs eventueller Frühoperation.

W. Heine, **Darmblasenfisteln** infolge von **Darmdivertikel.** Ztralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexual-Org. H. 8 u. 9. Mitteilung eines eigenen, operativ geheilten Falles und Zusammenstellung von sieben Beobachtungen aus einer drei Jahrhunderte umfassenden europäischen und amerikanischen Literatur. Jeder dieser Fälle von Blasendarmfisteln nach Darmdivertikeln stellt eine „Rarität ersten Ranges“ dar. Die Diagnose ist, wenn überhaupt, nur äußerst schwierig zu stellen, Aussicht auf Heilung im allgemeinen gering. Als idealste Behandlungsmethode wird die Freilegung des Fistelganges und Versorgung der beiden abnormen Kommunikationsöffnungen auf perinealem wie rektalem, insbesondere aber laparotomischem Wege, angesprochen.

Depage, Rouffart et Mayer, Chirurgische Behandlung der **Enteroptose.** Journ. de Bruxelles No. 33—40. Einleitend werden die Untersuchungsmethoden besprochen; es folgen Kapitel über Gastroptose und ihre chirurgische Behandlung durch Gastropexie, Hepatoptose und Hepatopexie, Splenoptose und Splenopexie, Wanderniere und Annähen derselben.

Riedl, Erfolge der Radikaloperation bei **Kruralhernien** nach der Methode von F. Salzer. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Nach der Salzerschen Methode (Verschluß der Schenkelbruchpforte durch einen aus der Fascia pectinea ausgeschnittenen Faszienlappen) gelang es, bei Männern in 96%, bei Frauen in 92,5% Dauerheilungen zu erzielen, während die Statistik der früheren, einfachen Herniotomie durchschnittlich nur 55,8% Rezidivfreiheit ergab. Riedl empfiehlt die technisch leichte und keinen nennenswerten Zeitaufwand erfordernde Operation.

Kirchmayr. Scheinreduktion **inkarzerierter Leistenbrüche.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. In der Diagnostik der Scheinreduktion inkarzerierter Leistenbrüche spielt eine sichtbare, abgegrenzte Vorwölbung in der Gegend oberhalb des Leistenkanals eine wichtige Rolle. Ist der Bruchsackgrund mit dem Samenstrang innig verwachsen, so kann auch der Hochstand des Hodens der kranken Seite ein wichtiges Zeichen abgeben. Als Normalverfahren empfiehlt Kirchmayr schließlich die Herniolaparotomie.

Rovsing, Methoden zur Bestimmung der **physiologischen Funktionsfähigkeit der Nieren** vor **Nierenoperationen.** Hospitalstid. No. 31 und 32. Seit Tuffiers Veröffentlichung von 1889 hat der Verfasser vor allen seinen Nierenoperationen (zirka 300) die quantitative Harnstoffbestimmung gemacht, und zwar sowohl im Tagesharn wie in den durch Ureterkatheterisation gewonnenen Einzelproben. Er fand, daß der günstige Ausfall eine wertvolle Beruhigung gewährt, daß der ungünstige hingegen nicht allein maßgebend sein darf. Die kranke Niere kann auf die Funktion der gesunden einen schädigenden Einfluß ausüben, der nach Beseitigung der ersteren aufhört. Seit 1901 wurden außer obiger Prüfung die Kryoskopie und die Phloridzinprobe angewandt, im ganzen in zirka 50 Fällen. Sie erwiesen sich als gänzlich unzuverlässig. So ergab die Blutkryoskopie in acht von 33 Fällen — 0,6 bis — 0,67. Trotzdem waren nur zwei der Fälle hoffnungslos, und diese waren auch sonst als solche charakterisiert. Von den anderen sechs, die ohne Rücksicht auf das Ergebnis jener Probe operiert wurden, genasen fünf, in einem, der starb, ergab die Sektion Herzdegeneration, aber eine völlig normale Niere. Andere Erfahrungen zeigten, daß ein normaler Gefrierpunkt nicht die Funktionsfähigkeit des restierenden Nierengewebes zu erweisen vermag. In bezug auf die Phloridzinprobe machte Rovsing die Beobachtung, daß eine verspätete Zuckerausscheidung bei der gewöhnlichen Art der Prüfung ein negatives Resultat die Funktionsuntüchtigkeit nicht beweist. Er hatte bei 46 früheren Nephrektomien sechs exitus = 13 % Mortalität, bei den 40 letzten einen Todesfall = 2,5 % und ist überzeugt, daß der Grund in der Anwendung der Ureterozystoskopie zu suchen sei, die es ermöglicht, den Urin jeder Niere gesondert chemisch, mikroskopisch und bakteriologisch zu untersuchen. Hierauf ist also das Hauptgewicht zu legen, die anderen Methoden, von denen die Kryoskopie die unsicherste, die Harnstoffbestimmung die einfachste ist, können unterstützend wirken, dürfen aber als entscheidend nicht angesehen werden.

Rolando, **Auskratzung der Blase.** Riform. med. No. 39. Die Auskratzung der Blase mit dem scharfen Löffel ist, selbst wenn man die Laparotomie voranschickt, nicht vollständig durchzuführen, weil sich einzelne Teile der Schleimhaut dem scharfen Löffel entziehen. Andererseits ist die Auskratzung für die Blasenschleimhaut unschädlich.

Vince, Behandlung der **Varicocele.** Journ. de Bruxelles No. 40. Uebersicht über die zahlreichen operativen Methoden und deren Mängel. Verfasser suchte durch Cremaster-Resektion dem Testikel eine „physiologische Suspension“ zu ermöglichen. Zwei Fälle, vor vier Jahren operiert, sind bisher rezidivfrei geblieben.

S. Ruff, Operation des **Kryptorchismus.** Ztralbl. f. Chir. No. 40. Sobald der Samenstrang genügend mobilisiert ist, wird im Hodensackstumpf eine Aushöhlung gemacht, der Hoden in dieselbe gelagert und zur Naht des Leistenkanals geschritten. Verfasser näht den Leistenkanal fast vollständig zu, sodaß der Samenstrang komprimiert wird. Dadurch wird eine venöse Stauung im Hoden erzielt, er wird größer und schwerer, er kann also einerseits nicht in den Leistenkanal zurückschlüpfen, andererseits zieht er durch das größere Gewicht den Samenstrang aus und verlängert ihn langsam.

De Forest Willard, Alte, nicht reduzierte **Luxationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Durch rechtzeitige Diagnose, eventuell mit Hülfe des Röntgenbildes und der Narkose und Reduktion, nötigenfalls Operation, sind veraltete Luxationen zu vermeiden. In Fällen, die über ein Jahr alt sind oder die ursprünglich mit ausgedehnten Verletzungen einhergingen, ist Operation nur dann angezeigt, wenn Druckerscheinungen auf Nerven oder Gefäße auftreten.

Poulsen, Madelungsche **Deformität der Hand.** Hospitalstid. No. 33. Der Verfasser bringt zwei Krankengeschichten mit Textzeichnungen und Röntgenbildern. Er bespricht im Anschluß daran das Leiden und kommt zu dem Resultat, daß die Deformität auf einer nach vorn konkaven Krümmung des Radius beruht und nur durch Osteotomie des Radius beseitigt werden kann.

Forchielli, Traumatisches **Hämatom der Lendengegend,** perinephritischer Abszeß, Erscheinungen von Kompression des Plexus lumbosacralis. Gazz. d. ospedali No. 118. Ein $3^{1}/_{2}$jähriges Kind bekam nach dem Sturze aus einer Wiege eine Lähmung der linken unteren Extremität. Außer einem Blutergusse in der Lendengegend ließ sich keine äußere Verletzung nachweisen. Die Entleerung von Eiter durch den Urin wies auf einen perinephritischen Abszeß hin, der durch Druck auf den Plexus lumbosacralis die Lähmungserscheinungen hervorrief. Die Heilung erfolgte ohne chirurgischen Eingriff mit Atrophie des linken Beines.

Smith, **Unterbindung der Arteria iliaca externa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Die Operation wurde wegen eines dicht unter dem Poupartschen Bande gelegenen Aneurysma der Arteria femoralis vorgenommen.

Frauenheilkunde.

Rich. Freund, Zur Lehre von den Blutgefäßen der normalen und kranken Gebärmutter. Jena, Gust. Fischer, 1904. 86 S. mit 16 kolor. Abbild. u. 17 Taf. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Untersuchungen an 34 injizierten gesunden und kranken Uteri aus verschiedenen Lebensaltern. In der Gravidität hypertrophiert das ganze Gefäßsystem, die parenchymatösen Aeste der Arteria uterina nehmen dabei an Zahl der Schraubengänge zu, diese selbst jedoch durch Dehnung ab. Die genaue Beschreibung der Zahl, Art, Richtung und Verzweigung der Haupt- und Nebenäste der Uterina muss im Original nachgelesen werden. Um die Drüsenmündungen in der Mucosa bilden sich geschlossene Kapillarschlingen, aus denen arkadenförmig die Venenwurzeln hervorgehen. — Bei der Menstruation erweitern sich die Gefäße der subepithelialen Schleimhautschicht, weil hier der geringste Widerstand sich findet. Bei Entzündungen und malignen Tumoren kommt es zu aktiver Kongestion (Neubildung von Kapillaren, Vermehrung und Erweiterung der Venen), bei Lageveränderungen und Myomen zu passiver (Phlebektasien). Im Alter verdicken sich die Gefäße, das Bindegewebe wird hyperplastisch, die Gefäßwand entartet, fettig oder hyalin, oder sie verkalkt. — Recht gelungene farbige Zeichnungen meist mikroskopischer Präparate illustrieren das Gesagte.

Döderlein, Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. 6. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 192 S. mit 150 Abbildungen. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die Tatsache, daß seit dem ersten Erscheinen des vorliegenden Leitfadens vor 11 Jahren sechs Auflagen desselben nötig geworden sind, spricht in gleicher Weise für das Lehrtalent des Verfassers, wie für den Nutzen und die Erleichterung, die die Hörer des Kurses aus dem Gebrauch des Büchelchens gezogen haben. Die Einteilung desselben in einen theoretischen Abschnitt (über Lage und Haltung der Frucht und über Geburtsmechanismus) und in einen praktischen (die am Phantom auszuübenden Operationen) ist die erprobte, alte geblieben. Doch sind beim Geburtsmechanismus die Lehren Olshausens über den Fruchtwirbelsäulendruck als Ursache der ersten Drehung (Seite 31 u. f.) neu hinzugefügt; ebenso sind bei der Zangenoperation und Wendung Verbesserungen im Text und in den sehr instruktiven Bildern angebracht. Das Buch dürfte nicht nur als Leitfaden für die Studierenden, sondern auch für diejenigen Aerzte zu empfehlen sein, die durch einen Fortbildungskurs sich in der operativen Geburtshilfe vervollkommnen wollen.

Knapp, Scheintod der Neugeborenen. 2. klinischer Teil. Wien, Wilh. Braumüller, 1904. 179 S. mit 35 Abild. 4,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Das vorliegende Werk, eine erschöpfende Darstellung dieses wichtigen Gebietes der Geburtshilfe, ist die Fortsetzung des vor sechs Jahren erschienenen geschichtlichen Teils, der mit dem Jahre 1857 und mit dem Hinweise auf Marschall Halls Verfahren der künstlichen Atmung schloß. Die seitdem erreichten wertvollen Ergänzungen unseres Wissens auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie, wie unseres Könnens in bezug auf die Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen — hier wie dort zum größten Teil das Verdienst B. S. Schultzes, dem das Buch gewidmet ist — sind klar und übersichtlich dargestellt und kritisch beleuchtet. Das Werk ist, auch wegen seiner bis April 1903 fortgeführten vollständigen Literaturübersicht und wegen der beigegebenen guten Abbildungen, unter anderen der Originalbilder der Schultzeschen Schwingungen, für den Geburtshelfer und besonders auch für den Gerichtsarzt von großem Wert.

Halban und Taendler, Anatomie des **periurethralen Abszesses** beim Weibe. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Der Abszeß bildete sich auf dem Boden eines ansehnlich großen, wahrscheinlich angeborenen Urethraldivertikels, der eine besonders günstige Gelegenheit zur Ansiedlung von Gonokokken und Stagnation gonorrhoischen Eiters bot und zur Infektion des submukösen Bindegewebes und zur Abszedierung desselben durch den Gonococcus führte. Auch die Fistel, durch welche — wie häufig — ein Durchbruch gegen die Vagina erfolgte, konnte durch das Präparat und in der Abbildung gut dargestellt werden.

Bürger, Aetiologie des **Prolapsus uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Zur Beurteilung des Einflusses von Entwicklungshemmungen auf das Zustandekommen eines Uterusprolapses sind besonders die Fälle von Prolaps bei Neugeborenen wichtig, weil hier alle anderen während der extrauterinen Entwicklung hinzutretenden ätiologischen Momente ausgeschaltet werden können. Unter den zwölf derartigen bekannten Fällen fand sich zehnmal Spina bifida, so auch in dem vom Verfasser beschriebenen Fall aus Schautas Klinik; daneben vollständiger Uterovaginalprolaps, Degeneration, beziehungsweise Atrophie bestimmter Muskelgruppen an den unteren Extremitäten, Atrophie der Beckenbodenmuskulatur, besonders des Levator ani, sowie sensible Lähmung der Extremitäten und des Rumpfes bis an die obere Ansatzgrenze der Spina bifida. Die letztere muß direkt als ätiologisches Moment für das Zustandekommen des Prolapses aufgefaßt werden; als Prädisposition dazu ist die durch die Spaltbildung und den Ausfall der vom Sakralgeflecht ausgehenden normalen Innervation zustande gekommene Atrophie des Diaphragma pelvicum, beziehungsweise die Insuffizienz der Beckenbodenmuskulatur anzusehen. Als ergänzende Momente kommen noch die topographischen Verhältnisse beim Neugeborenen und bei in der Entwicklung zurückgebliebenen Kindern hinzu, bei denen Corpus und Cervix uteri ein und dieselbe Axe haben.

Dummig. **Senile Endometritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Die akute und die chronische Endometritis nach der Menopause ist nicht selten. Sie führt häufig zu eitrigen Adnexerkrankungen. Meist findet sich reichlicher eitriger oder blutigeitriger Fluor, daher kommt es therapeutisch in erster Linie darauf an, für ungehinderten Abfluß zu sorgen. Behandlung des Uterusinnern mit Karbolsäure und Alkohol. Kurettage ist in akuten Fällen zu vermeiden.

Gibelli, **Zysten an den breiten Mutterbändern.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Operationsgeschichte von zwei von Novaro (Genua) operierten Zysten nebst genauer histologischer Untersuchung. Nach deren Resultaten und nach den topographischen Verhältnissen ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die eine Zyste ihren Ursprung von Resten des Wolffschen Ganges, die andere von einer Nebentube genommen hat.

Heinricius, **Endothelioma lymphaticum ovarii.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Das Nichtvorhandensein des eigentlichen Ovarialepithels: das Keimepithel, Primordial- und Graafsche Follikel, die völlig unveränderten Blutgefäße sowie das gut erhaltene, obwohl zum Teil verschieden beschaffene oder in regressiver Metamorphose begriffene Bindegewebsstroma sprechen mit Wahrscheinlichkeit dafür, daß diese Neubildung vom Endothel in den Lymphspalten, beziehungsweise den kleinen Lymphgefäßen ausgegangen ist.

Heymann, Einwirkung der **Kastration** auf den Phosphorgehalt des weiblichen Organismus. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. An kastrierten Ratten wurde unter Trennung des Skeletts von den Weichteilen der Phosphorgehalt des Körpers bestimmt und folgendes gefunden: 1. Es ist sicher, daß die Kastration gesunder, weiblicher Säugetiere keine dauernde Phosphorretention zur Folge hat. 2. Es scheint vielmehr als Folge der Kastration eine Verminderung des Phosphorgehalts des Organismus einzutreten. 3. Diese Verminderung scheint sowohl die Phosphate der Weichteile wie die des Skeletts zu betreffen. 4. Der Lecithingehalt wird durch die Kastration nicht beeinträchtigt.

Pankow, Das Verhalten der **Leukozyten bei gynäkologischen Erkrankungen** und während der Geburt. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Zu den vom Verfasser in der Jenaer Frauenklinik ausgeführten Leukozytenzählungen wurde der Thoma-Zeisssche Zählapparat benutzt, der aus einer Mischpipette und der Zählkammer besteht, die letztere nach Türk, mittels deren man 9 qmm durchzählen kann; die Fehler früherer Untersucher bei der Blutentnahme und Mischung und beim Einbringen in die Zählkammer wurden möglichst vermieden. Es wurde nun beobachtet das Verhalten der Leukozyten bei eitrigen und nichteitrigen Erkrankungen der Generationsorgane und des Bauchfells und es ergab sich: 1. Bei allen entzündlichen Adnexerkrankungen, bei denen wiederholt Leukozytenwerte über 10000 gefunden werden und eine andere Ursache für die Vermehrung der weißen Blutkörperchen ausgeschlossen ist, hat man es stets mit eitrigen Adnexerkrankungen zu tun. 2. Leukozytenwerte unter 10000 lassen im chronischen Stadium nicht mit Sicherheit eine Eiterung ausschließen. 3. Gerade bei den gynäkologischen Erkrankungen zeigt das Verhalten der Leukozyten viel sicherer das Vorhandensein von Eiter an, als die Temperaturkurve. 4. Die Leukozytenzählung ist diagnostisch und differentialdiagnostisch von so hohem Werte, daß sie, ebenso wie Pulszählung und Temperaturmessung, wenigstens in zweideutigen Fällen angewendet werden muß. Bei Uteruskarzinomen fand sich, entgegen den bisherigen Annahmen, in den meisten Fällen keine Leukozytose; das Verhalten der Leukozyten war unabhängig von der Ausbreitung des Karzinoms. Auch die Uterusmyome sind mit einer Leukozytose nicht verbunden; sie findet sich nur dann, wenn eine Verjauchung des Myoms eingetreten ist oder gleichzeitig andere, Leukozytose erregende Erkrankungen, wie Pyosalpinx, bestehen, oder wenn das Myom selbst zu schweren akuten Blutungen geführt hat. Dann entsteht die allbekannte, nur von den Blutungen, nicht vom Myom herrührende posthämorrhagische Leukozytose. Betreffs der postoperativen Leukozytose war es auffallend, daß bei großen Abszessen, die durch kleine Inzision entleert werden konnten, die Leukozytose gewöhnlich schnell abfiel, wenn nicht Eiterretention vorlag. War dagegen zur Entfernung des Eiters, wie bei den Pyosalpingitiden ein größerer Eingriff nötig, so fiel niemals die Leukozytose sofort ab, sondern sie stieg im Gegenteil im Anschluß an die Operation meist beträchtlich, um danach erst allmählich zu normalen Werten zurückzugehen. Das Verhalten der Leukozyten während der Schwangerschaft scheint nicht an bestimmte Gesetze gebunden und nur individuell verschieden zu sein. Bei jeder Geburt wird durch die Wehentätigkeit zunächst bis zum Blasensprung regelmäßig eine Vermehrung der Leukozyten hervorgerufen; eine erneute Steigerung ist abhängig von der Stärke der Wehen und der Dauer der Geburt. Nach der Ausstoßung der Placenta und in den ersten Stunden nach der Geburt erfolgte noch eine weitere Zunahme mit einem jähen Absturz nach 12 Stunden. Vom dritten Tage des normalen Wochenbettes an wurden weitere Steigerungen nicht beobachtet.

Mackenzie and Nicholson, Behandlung der durch **Herzleiden beeinflußten Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2284. Wenn Kompensationsstörungen vorhanden sind, muß Schwangerschaft verhütet werden. Schwangerschaft kann überstanden werden, wenn bei guter Kompensation der Spitzenstoß nicht über die Mamillarlinie hinausreicht. Bei eingetretener Schwangerschaft ist hauptsächlich auf das Eintreten von Lungenödem zu achten. In den späteren Schwangerschaftsmonaten sollte Digitalis nur in kleinen Dosen und in Verbindung mit Nitriten gegeben werden. Vielmehr sind vasodilatatorische Mittel rationell. Im dritten Stadium der Geburt droht eine übermäßige Ausdehnung des rechten Herzens. Blutungen sind deshalb nicht ängstlich zu stillen. Amylnitrit und Aderlaß können nötig werden.

De Paoli und Givelli, Klinisch-bakteriologische Untersuchungen über **Icterus gravis** bei einer **Schwangeren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Im Anschluß an die Krankengeschichte und den Obduktionsbefund einer im sechsten Monat schwangeren, an Icterus gravis verstorbenen Frau ergaben bakteriologische Untersuchungen einen dem Bacillus crassus sputigenus (Kreibohm) und dem Bacillus caulicullus foetidus (Babes) nach seiner Kultur, Morphologie und Virulenz sich nähernden Mikroorganismus, ein Befund, auf Grund dessen die Verfasser die Möglichkeit annehmen, daß normale Mikroben des Verdauungskanals unter noch unbekannten Bedingungen hochvirulent werden und in den Gallenwegen oder im Darm jene Toxine absondern können, deren direkt durch die Pfortader in die Leber geleitetes Gift sich in dieser besonders anhäuft und zu den Alterationen der Leberzellen beiträgt. So erklärt sich auch die stürmische Toxikämie in Fällen, in denen die angetroffenen pathologisch-anatomischen Läsionen den raschen Verlauf nicht genügend erklären.

d'Erchia, Behandlung des **unvollständigen Abortes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. In 41 Fällen hat d'Erchia den unvollständigen Abort mittels Ausschabung und mit intrauteriner Ausspülung behandelt. Das Puerperium verlief immer normal.

Kurdinowsky, Der **Geburtsakt,** am isolierten Uterus beobachtet. Adrenalin als ein Gebärmuttermittel. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Nach Aus- und Durchspülung der Kaninchen-Gebärmutter mit 38°iger Lockescher Flüssigkeit wird dieselbe herausgeschnitten und in die feuchte Kammer eines Apparates gelegt, in dem sie mit der Lockeschen Flüssigkeit genährt und jede Uteruskontraktion auf dem Ludwigschen Kymographion notiert wird. Dabei ergab sich, daß der Uterus gewöhnlich noch am zweiten und sogar am dritten Tage belebt werden kann und noch so energischer Zusammenziehungen fähig ist, um eine Kurve geben zu können. Es gelang dem Verfasser bei zwei Versuchen am isolierten Uterus, den Geburtsakt in allen seinen Einzelheiten von Anfang bis zu Ende zu beobachten, so daß erwiesen scheint, daß ein gänzlich von den Einflüssen des zerebrospinalen Nervensystems getrennter Uterus der Geburtsfunktion fähig ist. Die lokale Innervation spielt also beim Geburtsakt die Hauptrolle. Bei Tierversuchen ergab sich ferner, daß Adrenalin die zusammenziehende Tätigkeit der Gebärmutter bedeutend mehr verstärkt, als die dafür als spezifisch geltenden Mittel. Dieser Umstand, verbunden mit der außergewöhnlich starken, gefäßverengenden Wirkung des Adrenalin, muß zum klinischen Studium des Mittels anregen.

Gowdey, **Vierlinge.** Lancet No. 4232. Bei einer Sechstgebärenden, die vorher keine multiplen Geburten gehabt hatte, erfolgte im sechsten Schwangerschaftsmonate die Geburt von Vierlingen, von denen drei tot geboren wurden, eins nach 13 Stunden starb. Es waren vier getrennte Chorien vorhanden.

Kneise, Kenntnis der reinen **puerperalen Septikämie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 2. Es wird zunächst aus der Hallenser Klinik ein klinisch, anatomisch und bakteriologisch sichergestellter Fall von reiner Blutsepsis im Wochenbette ohne jede Lokalisation berichtet und als Charakteristikum zunächst das schnelle Eindringen und stete Vermehren der Bakterien innerhalb des Blutgefäßsystems, als zweites Unterscheidungsmerkmal die hieraus resultierende mechanische Wirkung der Mikroorganismen, wie sie bei der Pyämie nicht zu beobachten ist, und als drittes die Produktion einer größeren Giftmenge oder bei gleicher Menge die giftigerer Toxine hingestellt. Trotzdem nun das typische Bild der reinen Septikämie schon von Widal scharf genug umschrieben war, herrscht dennoch bis jetzt noch Verwirrung in der Benennung der einzelnen Arten der septischen Wundinfektionskrankheiten und die schon fünf Jahre zurückdatierenden Bemühungen Brunners um Einführung einer einheitlichen Benennung sind ebenso wie diejenigen Marmoreks oder Kochers und Tavels erfolglos geblieben. Verfasser schlägt daher Bumms Einteilung, auf die puerperalen Wundkrankheiten angewandt, folgendermaßen vor: 1. Puerperale putride Infektion. 2. Puerperale Wundinfektion. A. Lokale Prozesse: Infektion der Wunden des Dammes, der Scheide, der Cervix, des Endometrium. B. Allgemeinerkrankungen: a) auf dem Wege der Blutbahn: Thrombophlebitis, Pyämie, reine Septikämie; b) auf dem Wege der Lymphbahnen: Metritis dissecans, Parametritis (Beckenbindegewebsphlegmone), Perimetritis und Peritonitis.

Augenheilkunde.

Gad, **Elevator-Pinzette.** Hospitalstid. No. 35. Ein Instrument, welches gestattet Auge, und oberes Augenlid zugleich zu fixieren.

Ahlström, Komplikationen bei **Herpes zoster ophthalmicus.** Hygiea No. 8. Der Verfasser hat 54 Fälle von Herpes zoster ophthalmicus behandelt, 23 mit Affektion der Cornea oder Iris. Abweichend von der Regel waren folgende: In einem Fall bestand diffuse parenchymatöse Keratitis ohne Spur von Epithelläsion. In einem anderen trat typische Zostereruption an der Cornea auf, ohne die geringste kutane Affektion im Bereich des Trigeminus. Die dritte Komplikation war die Entwicklung einer Neuritis optica.

Ohrenheilkunde.

Hammerschlag, **Simulation** von **Ohrerkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 29—41. Wie aus den höchst ausführlichen Mitteilungen Hammerschlags hervorgeht, gehört die sichere Entlarvung eines aufmerksamen und intelligenten Simulanten totaler Taubheit zu den schwierigsten diagnostischen Untersuchungen. Nur eine längere Beobachtung solcher Leute kann schließlich zu einem sicheren Schlusse führen, wobei die immerwährende Ueberwachung des Prüflings seitens des Wartepersonals und der Zimmergenossen mehr als die ärztliche Untersuchung geeignet ist, die Willenskraft des Simulanten zu durchbrechen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Barth, Neuere Ansichten über **Stottern, Stammeln, Poltern und Hörstummheit.** Wien. klin. Rundschau No. 38—40. Barth folgt in seiner Darstellung, sowohl was die Einteilung und Symptomatologie der genannten Sprachgebrechen, als auch was ihre Behandlung anbetrifft, durchaus den Anschauungen Liebmanns.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Swoboda, **Elephantiasis congenita.** Wien. med. Wochenschr. No. 41. Vier Fälle von angeborener Elephantiasis partialis. In dem einen der Fälle waren Zirkulationsstörungen der unteren Extremität, herbeigeführt durch amniotische Abschnürungen, die Ursache der Affektion. In Fall 2 und 3 bestand neben der Elephantiasis gleichzeitig partieller Riesenwuchs.

Möller, **Gonorrhoe des Mannes.** Hygiea No. 7 und 8. Bei 262 abortiv behandelten Fällen wurde 173 mal das gewünschte Ziel erreicht. Benutzt wurden Protargol und übermangansaures Kali. Das Protargol gab die besten Resultate. Von 215 Patienten hatten 49 palpable Follikuliten, sieben davon hatten mehr als einen Herd. Unter 60 Fällen fand sich neunmal Spermatocystitis gonorrhoica. Die Epididymitis und ihre Einwirkung auf die urethrale Gonorrhoe. Adenitis inguinalis gonorrhoica wurde unter 600 Fällen nur 18 mal in suppurierender Form beobachtet. Gonorrhoische Allgemeininfektion wurde in zwei Fällen beobachtet.

Posner, Eiter bei **Gonorrhoe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Die Studien beziehen sich auf gonorrhoischen Eiter. Vakuolenbildung in den Eiterzellen ist nicht als Zeichen einer älteren Infektion aufzufassen, da sie von Posner wiederholt am zweiten bis siebenten Tage beobachtet wurde. Ebenso wenig ist das Auftreten pyknotischer Kugelkerne beweisend für eine chronische Urethritis. Dagegen deutet das Auftreten zahlreicher eosinophiler Zellen mit Wahrscheinlichkeit auf das Bestehen einer Gonorrhoe in der vierten bis sechsten Woche.

Kinderheilkunde.

West, Disseminierte Form von **Pneumonie** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2284. Klinisch und bakteriologisch lassen sich bei Kindern zwei Formen von Bronchopneumonie unterscheiden; die eine Form entsteht ohne vorangegangene Bronchitis, verläuft unter andauernd hohem, kritisch abfallendem Fieber und entspricht der lobären Pneumonie der Erwachsenen; sie beruht, gleich dieser, auf Pneumokokken-Infektion. Die andere Form entwickelt sich aus vorangegangener Bronchitis, hat prolongierten Verlauf, hektisches Fieber und endet lytisch.

Mc Cosh, **Appendicitis** bei Kindern. Journ. of. Amer. Assoc. No. 13. Lokalisierte Schmerzempfindlichkeit und Muskelspannung sind häufig nicht nachweisbar, wichtiger sind anhaltendes Erbrechen ohne Durchfall. Im Kindesalter ist die Differentialdiagnose gegenüber beginnender Unterlappenpneumonie vor dem Auftreten physikalisch nachweisbarer Lungensymptome besonders schwierig. Da der kindliche Wurmfortsatz eine besonders große Tendenz zu schnell fortschreitender Gangrän und das kindliche Peritoneum eine besonders geringe Neigung zur Abkapselung hat, operiert Verfasser bei Kindern in jedem Falle ohne Rücksicht auf das Stadium der Krankheit. Die Aussichten bei operierten allgemeinen Peritonitiden sind günstiger als bei Erwachsenen.

Caiger, **Serumtherapie** bei **Diphtherie.** Brit. med. Journ. No. 2284. Bei Anwendung des Diphtherie-Heilserums kann man sich auf einen Mißerfolg gefaßt machen, wenn septische Erscheinungen vorwiegen. In solchen Fällen versagen auch Antistreptokokkensera. Die unangenehmen Folgeerscheinungen der Serumeinspritzung (Exantheme, Muskelschmerzen, Gelenkschwellungen) beruhen auf einer Idiosynkrasie des Kranken oder auf einer Idiosynkrasie des Pferdes, von dem das Serum gewonnen wurde, oder auf der Dosierung.

Southard und Sims, **Rindenblutungen** nach **Scharlach.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Bei einem 5jährigen Knaben entwickelte sich in der fünften Woche nach Beginn eines mittelschweren, bis dahin normal verlaufenen Scharlachs eine rechtsseitige Hemiplegie, die mit klonischen und tonischen Zuckungen begann. Fieber. Tod nach vierzehn Tagen. Sektion: hämorrhagisch-eitrige Entzündungsherde in der Rinde beider Parientallappen. Genaue histologische Beschreibung.

Feer, Nagelveränderungen nach **Scharlach und Masern.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die von Feer für nahezu pathognomonisch angesehenen Nagelveränderungen zeigen in typischen Fällen folgendes Verhalten: vier bis fünf Wochen nach Beginn des Scharlachs zeigt sich auf der Nageloberfläche an der Wurzel eine quer verlaufende lineare Furche, seltener ein entsprechender schmaler Wall (Scharlachlinie). Diese Linie wandert in einem halben Jahre bis zum freien Rande vor. Am deutlichsten sind die Veränderungen an den Daumennägeln sichtbar und umso ausgesprochener, je kräftiger der Nagel ist. Die ein Anologon zur Hautschuppung bildenden Veränderungen finden sich in viel schwächerem Grade auch bei Masern.

Minciotti, Multiple Sklerose als Nachkrankheit von **Keuchhusten.** Gazz. d. ospedali No. 118. Bei einem $6^1/_2$jährigen Kinde kam es im Anschluß an Keuchhusten zu multipler Sklerose. Die Diagnose ließ sich mit Sicherheit stellen; Hirntumor, Hysterie, Friedreichsche Krankheit, spastische Tabes konnten ausgeschlossen werden. Die Entstehung der multiplen Sklerose im Anschlusse an Infektionskrankheiten ist nichts seltenes.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Mosna, **Trinkwasser.** Rev. Sudameric. No. 5. Bericht über die Trinkwasserversorgung in der Provinz Buenos Aires und Vorschläge zur Untersuchung zwecks Ausschließung ungeeigneten Trinkwassers.

Löwenstein, Die Wirkung des **Formalins auf die Milch und das Labferment.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 48, H. 2. Die Untersuchungen zeigten, daß Formaldehyd die Milch auch in dem Sinne verändert, daß sie mit Lab nicht mehr reagiert. Der Grad der Veränderung ist in erster Linie von der Dauer der gegenseitigen Einwirkung und erst in der zweiten Linie von der Formalinmenge abhängig. Diese Veränderungen der Milch treten schon bei den geringen Formaldehydmengen auf, welche für die Desinfektionswirkung in Betracht kämen.

Gerichtliche Medizin.

Minovici, Die **Blutdifferenzierung** vom gerichtlichen Standpunkte. Wien. klin. Rundsch. No. 40. Verfasser gibt zunächst eine umfassende Uebersicht über die früher gebräuchlichen Methoden der Blutdifferenzierung, die trotz ihrer Mannigfaltigkeit recht unsicher waren und beschreibt dann das Uhlenhuthsche Verfahren, das bei peinlicher Beobachtung der vom Entdecker vorgeschriebenen Technik absolut zuverlässige Resultate gibt.

Unfallheilkunde.

Wolff, Allmähliche Entwicklung eines **Leistenbruches eine Unfallsfolge?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Nach der Definition des Reichsversicherungsamtes als ein plötzliches, unter bestimmten Kriterien entstandenes Leiden ist ein Leistenbruch außerordentlich selten eine Unfallsfolge. Der vom Verfasser beobachtete Fall betraf einen Arbeiter, der infolge einer schweren Unterleibsquetschung zunächst schwere Verletzungen der Beckenknochen darbot, und bei dem erst drei Jahre nach dem Unfall sich ein Leistenbruch entwickelte. Verfasser sieht zwischen der Entstehung des Bruches und dem drei Jahre zurückliegenden Unfall einen ursächlichen Zusammenhang, indem er eine Dehnung, beziehungsweise Zerreißung der Muskelschicht am inneren Leistenring infolge des durch die Kompression der Eingeweide außerordentlich gesteigerten Bauchdruckes beim Unfall annimmt.

Militärsanitätswesen.

v. Manteuffel, **Kriegschirurgische Beobachtungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 38. Interessanter Brief vom russisch-japanischen Kriegsschauplatz, betreffend die Wirkung der japanischen Geschosse.

Soziale Medizin.

Walther Stempel, **Altersveränderungen der Arbeiter** vom Standpunkte der Invalidenversicherung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Verfasser hat während seiner Tätigkeit an der Landesversicherungsanstalt Schlesien gegen 50000 ärztliche Gutachten durchgearbeitet und gegen 4000 Nachuntersuchungen vorgenommen. Er hat an diesem Material die Erfahrung gemacht, daß ein großer Teil der Aerzte die einschlägigen Gesetze, soweit sie für den Mediziner von Wichtigkeit sind, nicht kennt. Das Haupterfordernis des Gutachtens ist nicht nur die richtige Diagnose, sondern noch mehr die Entscheidung darüber, in welcher Weise die einzelnen Krankheiten die Arbeitsfähigkeit beeinflussen. Nach diesen Gesichtspunkten werden die gewöhnlichen Altersveränderungen der Arbeiter, das Lungenemphysem, die Arteriosklerose und die Gelenkveränderungen, in erschöpfender Weise besprochen.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 30. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr Hoeftman demonstriert das **Endresultat bei Behandlung einer Handgängerin**, wie er einen solchen Fall vor Beginn der Behandlung vor zirka einem Jahre hier vorgestellt hat. Im ganzen hat Hoeftman drei Fälle (siehe Festschrift für v. Esmarch, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 69 und Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie Bd. 2) vorgestellt. Die jetzt Demonstrierte kam erst in Behandlung im Alter von acht Jahren und ist jetzt 23 Jahre alt.

Die starke Lordose ist vollkommen weg. Patientin kann in Apparaten mit Hilfe von zwei Stöcken sich leidlich gut fortbewegen, mit Leichtigkeit über Türschwellen gehen und auch Treppen hinauf- und heruntergehen. An Sehnentransplantation war in diesem Falle nicht zu denken, da es sich um totale Lähmung beider Unterextremitäten handelte. Erhalten sind nur Musculus iliopsoas und Tensor fasciae latae. Den Arthrodesen gegenüber ist die Kranke mit ihren beweglichen Gelenken in erheblichem Vorteil, da sie sehr bequem sitzen kann, ohne daß sie Vorübergehende mit ihren steifen Beinen streift

2. Herr Garrè: Vorstellung von Kranken.

a) Ein 18jähriges Mädchen mit **großem Defekt der rechten Brustwand** nach vor mehreren Monaten anderwärts ausgeführter Empyemoperation. In der tief eingezogenen Wundhöhle, die überall starre, überhängende Ränder hat, sieht man, eingehüllt in dicke Schwarten, oben vollständig zurückgesunken und kollabiert, die rechte Lunge, unten das Zwerchfell, in der Mitte das Mediastinum. Die einzige Möglichkeit, die Wunde zur Heilung zu bringen, bietet die Aufpflanzung Thierschscher Läppchen.

b) 12jähriger Knabe mit **operativ geheilter Lungenfistel.**[1]) Es handelte sich um zwei Gangränhöhlen im rechten unteren Lungenlappen, welche nacheinander eröffnet wurden. Heilung bis auf eine fünfmarkstückgroße Stelle, auf welcher zirka sechs Bronchialfisteln ausmündeten. Der erste Versuch, diese in der Zwischenzeit erweiterten und außerordentlich stark sezernierenden Fisteln, welche in Bronchiektasien ausmündeten, zum Schluß zu bringen, scheiterte leider. Erst die erneute, nach zirka sechs Monaten ausgeführte Operation führte zum Ziel, indem die bedeutende Spannung des Lungenparenchyms, auf die wohl in erster Linie die Mißerfolge der früheren Operationen zu schieben sind, zuerst beseitigt wurde, und zwar auf folgende Weise: Der größte Teil des Unterlappens wurde aus seinen festen Verwachsungen gelöst und derart mobilisiert, daß die Lunge vor die Rippen gezogen werden konnte. An dem nunmehr jeder größeren Spannung baren Parenchym ließ sich eine haltbare Lungen-Pleuranaht anlegen. Nach Uebernähung einiger kleinen Dehiszenzen völlige Heilung.

c) Ein weiterer Fall von **Lungennaht** wurde bei einer Lungenruptur bei einem 13jährigen Knaben, der vier Tage vorher überfahren wurde, ausgeführt. Bei der Aufnahme linksseitiger Hämopneumothorax — Herz nach rechts verdrängt — 38,5 Temperatur, Puls 132 bis 140, etwas klein. Patient unruhig, cyanotisch. Nach Punktion und Aspiration von Blut, Serum und Luft Rippenresektion. Es findet sich ein 7 cm langer Riß im linken Oberlappen, der 3 cm hinter der Spitze der Lingula beginnt. Naht mit einer Anzahl tiefgreifender Seidenknopfnähte. An der demonstrierten Lunge des leider an Herzschwäche (40 Stunden post operationem) verstorbenen Patienten ist der vollkommen feste (durch Seidenknopfnähte erzielte) Verschluß des ausgedehnten Lungenrisses in erster Linie beachtenswert.

Daß die Lunge große Neigung hat, primär zu verheilen, und sich gut nähen läßt (auch mit Seide, die bedeutend dünner als Catgut angewendet werden kann, was einen nicht geringen Vorteil darstellt), wobei freilich zu betonen ist, daß die einzelne Naht nicht zu stark angezogen werden darf, weil sie sonst durchschneidet und Luft austritt; daß endlich Seidenfäden einheilen, geht weiterhin aus den gleichfalls demonstrierten mikroskopischen Präparaten von experimentell erzeugten Lungenwunden hervor, über die zurzeit Dr. Talke arbeitet.

d) 11 Monate altes Kind mit einer interessanten **Steißgeschwulst,** einem schwanzähnlichen Lipom am Steiß, das sich hinter das Kreuzbein zu einer zwerchsackartigen zystischen Geschwulst fortsetzt.

e) sechsmonatiges Kind mit **syncipitaler Encephalocele.**

f) **Sarkom des Schädels,** faustgroßer weicher Tumor der rechten Occipitalgegend, nach dem Schädellumen perforiert; es besteht seit kurzem eine linksseitige homonyme Hemianopsie.

g) Besprechung und Demonstration zweier Fälle von **Aneurysmen der unteren Extremität.** a) **Aneurysma der Arteria poplitea** auf luetischer Basis. Operation. Arterie ist auf einer großen Strecke geschlitzt, die Wand brüchig und defekt. Ausschälung des Sackes und Ligatur. Glatte Heilung. Arteria poplitea endet in Höhe der Spitze der Kniekehlenraute mit einem runden Loch, von da ab nach unten fehlt die vordere Wand.

b) **Aneurysma arterio-venosum** in der Mitte des rechten Oberschenkels, entstanden im Anschluß an Stichverletzung vor zehn Jahren. Schon damals eine Geschwulst, über der es sauste und schwirrte. Vor einem Jahre Entstehung eines Ulcus cruris varicosum, als Folge der Venenerweiterung durch das einströmende arterielle Blut. Vortragender beabsichtigt, in diesem Falle nach Ausschälung des Aneurysmasackes das Loch in der Arterie durch die Naht zu schließen. (Ist inzwischen geschehen.)

Garrè bespricht sodann die Technik der Arteriennaht beim Menschen, die von ihm in mehreren Fällen mit Erfolg ausgeführt wurde. Auf Grund der experimentellen und histologischen Arbeiten seiner Rostocker Assistenten Dr. Dörfler und Dr. Jacobsthal konnte man mit der bislang gültigen Ansicht brechen, daß das Catgut der Seide überlegen sei; es zeigte sich ferner, daß die Gefahren der Thrombose, welche man wegen der Verletzung der Intima infolge der ganz durchgezogenen Seidenfäden stets befürchten zu müssen glaubte, nicht bestanden; nur insofern war dieses Bedenken gerechtfertigt, als es sich um septisches Material handelte. Bringt man bei der Naht aseptisch gehaltene Seide ins Arterienlumen, so braucht nicht notwendig eine Thrombose zu entstehen. Im Gegenteil, größere Gerinnungen bleiben meist aus. Der Seidenfaden wird rasch mit Fibrin belegt; die Unebenheiten glätten sich ab, und dann wuchert Endothel herüber, womit die Kontinuität der Arterienintima wieder hergestellt ist. Der Umstand, daß man ins Lumen durchnähen darf, erleichtert die Arteriennaht natürlich erheblich. Hieran schließt sich eine kurze Uebersicht über die von dem Vortragenden bisher ausgeführten Gefäßnähte. So schloß er einen 1 cm langen Riß in der Carotis durch Naht. Primäre Heilung. Die Arterie blieb durchgängig. Bei einer an der Brachialis ausgeführten Naht war schon am nächsten Tage deutlicher Puls in den Vorderarmarterien gefühlt worden. Die Vena jugularis wurde dreimal genäht. Vena axillaris zweimal. An der Vena subclavia führte er die Naht zweimal aus: einmal wurde ein $^3/_4$ cm langer Riß genäht (glatte Heilung), zweitens bei einem tief heruntergehenden Schilddrüsensarkom (Exitus an Bronchopneumonie). Die Vena renalis wurde zweimal genäht; an der Vena cava wurde ein 7 mm langer Riß durch Naht geschlossen. In keinem der Fälle wurde Thrombose und Verschleppung thrombotischen Materials beobachtet.

h) **Ueber die chirurgische Behandlung des perforierten Magengeschwürs.** Von den nachfolgenden vier Fällen, die binnen wenigen Wochen operiert sind, kamen zwei zur Heilung.

Fall 1. 48jährige Witwe erkrankte, nachdem neun Jahre zuvor unbestimmte Magenerscheinungen bestanden hatten (wie Hämatemese), plötzlich mit intensiven Leibschmerzen, am stärksten in der linken Oberbauchgegend. Puls 78, gut, Abdomen gespannt — keine Resistenz — deutliche Peristaltik, kein Erbrechen. Nach fünf Stunden freier Erguß in der Bauchhöhle. Dann Verschlechterung. Laparotomie 18 Stunden nach Beginn. Fibrinöse Auflagerungen. Erbsengroße Perforation an der Vorderseite des Magens etwa dreiquerfingerbreit vom Pylorus entfernt. Genesung. Rekonvaleszenz etwas verzögert durch Exsudatbildung.

Fall 2. 17jähiges Mädchen aus der Geheimrat Lichtheimschen Klinik. Zwei Tage vorher Erkrankung mit Stichen im Leib mehr rechts, Druckempfindlichkeit besonders rechts. Häufig übelriechendes Erbrechen. Abdomen unten ziemlich aufgetrieben. Bauchdecken gespannt. Keine Peristaltik. Deutliche Dämpfung in der Ileocökalgegend. Diagnose lautete auf Peritonitis nach Perityphlitis. Operation 72 Stunden nach Beginn, entsprechende Schnittführung. Fast 1 Liter betragendes Exsudat mit Fibrinflocken, Processus normal. Nachträglich wird bekannt, daß seit 14 Tagen Magenbeschwerden vorhanden waren. Im Rectum etwas schwarzbrauner Stuhl. Die Diagnose auf perforiertes Magenulcus ist nachträglich gestellt worden. Heilung.

Fall 3. 55jähriger Privatier, seit 14 Jahren magenleidend. Vor 14 Tagen Erbrechen, Stuhl schwarz. Plötzlich stechender Schmerz in der Magengegend. Operation 13 Stunden nach der Perforation; allgemeine Peritonitis. An der kleinen Kurve inmitten einer schwieligen Platte kleines Ulcus perforiert. Exitus nach zwei Tagen.

---

[1]) *Siehe:* Ueber den operativen Verschluß von Lungenfisteln von Dr. Garrè. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 15.

Fall 4. 49jähriger Zahlmeister. Nie Erbrechen. Seit einiger Zeit magenleidend. Nach Anstrengung plötzlich heftiger Schmerz in der Nabelgegend. Operation 23 Stunden post perforationem. Bauchdecken straff gespannt. Freier Erguß, eitrig fibrinös belegte Därme. 1 cm jenseits des Pylorus auf der Vorderseite des Duodenum perforiertes Ulcus. Exitus nach 12 Stunden.

Im Anschluß an diese Fälle beleuchtet der Vortragende mit spezieller Berücksichtigung der praktischen Gesichtspunkte das Krankheitsbild des Ulcus ventriculi perforatum. Besonders betont wird die außerordentliche Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose und die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Operation. An der Hand einer vorzüglichen statistischen Arbeit über 350 Fälle von perforiertem Magenulcus von Fr. Brunner (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 69) wird gezeigt, daß gerade in den allerersten Stunden nach eingetretener Perforation in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die charakteristischen Symptome vorhanden sind; ist erst einige Zeit (es genügen schon zehn Stunden) verstrichen, wird das Bild nicht mehr so klar sein; dann stellen sich nämlich bereits die ersten Zeichen der Peritonitis ein, die unaufhaltsam fortzuschreiten pflegt. Dadurch erscheint das ganze Krankheitsbild komplizierter, und aus dem nunmehr vorliegenden Symptomenkomplex ist die Diagnose schon erheblich schwerer zu stellen. Vor allem ist daran zu erinnern, daß vor der Anwendung von Morphium und Opium, Mitteln, die bei den oft enorm großen Schmerzen nicht zu umgehen sind, das Krankheitsbild verschleiert wird und gar zu oft Arzt und Patient durch den trügerischen Schein der Besserung über die kritischen Stunden täuscht. Der Schwerpunkt der Behandlung, der Erfolg, liegt in der raschen Diagnose, in dem energischen und zielbewußten Vorgehen des Hausarztes, der den Patienten der chirurgischen Behandlung zuführen soll. Zu den kardinalen Frühsymptomen gehören der plötzliche intensive Schmerz, das initiale Erbrechen, die brettharte Spannung des Abdomens. Berücksichtigt man die Anamnese, die 90% Ulcussymptome darbietet, so läßt sich die Reihe der übrigen, etwas inkonstanten Symptome, wie veränderte Leberdämpfung, abnorme Dämpfungen am Abdomen, die erhöhte Temperatur, das schlechte Aussehen, die schnelle, kostale Atmung, doch nutzbringend für die Diagnose verwerten.

Bezüglich der Prognose ist, da die Statistiken zum Teil lückenhaft sind und ausgedehnte Serienbeobachtungen erst spärlich vorliegen, keine absolut verläßliche Angabe zu machen. Von den nicht Operierten kommen kaum 5%, von den Operierten wenig über 30% durch, doch ist zu erwarten, daß energisches frühzeitiges Handeln die Heilungsziffer in Zukunft erhöhen wird.

II. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 2. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Rosenbach; Schriftführer: Herr Kallius.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr v. Hippel stellt eine Patientin vor, bei welcher er vor fünf Wochen eine **Hornhauttransplantation** zu optischen Zwecken ausgeführt hat. Nach einer langwierigen, schon vor Jahren abgelaufenen Hornhautentzündung war es unter starker Wucherung des Epithels zu dichten Trübungen in den vorderen und mittleren Parenchymlagen der Hornhäute beider Augen gekommen; nur eine schmale Randzone erschien noch durchsichtig. Eine auf dem linken Auge von anderer Seite vor längerer Zeit ausgeführte Iridektomie hatte nicht den geringsten Nutzen gebracht, weil durch das Colobom zu viel diffus gebrochenes Licht in das Auge gelangte. S war links auf Fingerzählen in $^1/_2$ m, rechts in 2 m herabgesetzt und Patientin völlig erwerbsunfähig. v. Hippel führte daher am rechten Auge die Transplantation nach der von ihm angegebenen Methode aus. Nach Umschneidung eines zentralen Lappens von 4 mm Durchmesser mit dem Trepan wurden die getrübten Schichten unter Erhaltung der Descemetschen Membran auspräpariert und ein gleich großer Lappen aus der ganzen Dicke der Hornhaut eines jungen Kaninchens in den Defekt eingelegt. Derselbe heilte reaktionslos ein und hat seine volle Transparenz behalten; das Epithel setzt sich kontinuierlich über den Schnittrand auf den Lappen fort. S hat sich auf 0,2 gehoben, und Patientin ist wieder erwerbsfähig geworden.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Schieck: **Trachom und Frühjahrskatarrh.** An der Hand von mikroskopischen Präparaten macht Redner auf die fundamentalen Unterschiede zwischen den Prominenzen des Oberlides bei Trachom und Frühjahrskatarrh aufmerksam, welche sich ergeben, wenn man die Schnitte auf das Verhalten der elastischen Fasern untersucht. Während der krankhafte Prozeß bei dem Trachom sich ursprünglich nur in der adenoiden Schichte der Conjunctiva abspielt, liegen die primären Veränderungen beim Frühjahrskatarrh tiefer, nämlich in der Schichte der elastischen Fasern des Tarsus selbst. Demgemäß zeichnet sich die Erhabenheit bei dem Frühjahrskatarrh stets durch ein Gerüst elastischer Fasern aus, welche allerdings meist gequollen und degeneriert erscheinen, und man kann an der Prominenz im ausgebildeten Zustande die Zone der zentral an der Basis gelegenen zelligen Herde als Bildungszentren der sprossenden elastischen Fasern von der peripher befindlichen Lage des Produktes dieser Zelltätigkeit, einer Unmasse gequollener elastischer Substanz, mit Leichtigkeit abtrennen. Abgesehen von der Entwicklung typischer Follikel ist die zellige Infiltration bei dem Trachom eine ganz regellose und die Rolle der elastischen Fasern eine absolut passive. Zumeist erscheint uns der Tarsus zusammengedrückt, und wo eine Auflockerung desselben angetroffen wird, ist diese nur dadurch herbeigeführt, daß von der infiltrierten adenoiden Schichte der Conjunctiva aus zellige Gebilde in Herdform in die Lagen der elastischen Fasern hineinwuchern und die letzteren auseinander drängen.

3. Herr Ebstein: **Ueber das Schicksal der Purinkörper im tierischen Organismus** (nach gemeinschaftlich mit Herrn E. Bendix ausgeführten Versuchen). In früheren Versuchsreihen ist von dem Vortragenden und Prof. Nicolaier die Ausscheidung der in größerer Menge einverleibten Harnsäure durch die Kaninchenniere studiert und dabei das Auftreten von den sogenannten Uratzellen beobachtet worden. (Virchows Archiv 1896, Bd. 143.) Diese Versuche sind in mannigfachen Variationen mit dem nämlichen Resultate wiederholt worden. In gleicher Weise wurde die Auscheidung der Purinbasen (Xanthin, Hypoxanthin, Adenin und Guanin) durch die Nieren bei der gleichen Versuchsanordnung studiert: Bringt man einem Kaninchen 0,5 g Xanthin oder Hypoxanthin intravenös bei, so finden sich in den sezernierenden Teilen des Nierenparenchyms schon etwa eine halbe Stunde nach der Injektion im Lumen der Harnkanälchen kristallinische Ablagerungen, die im polarisierten Lichte das Interferenzkreuz der Sphärolithe zeigen. Nach Adenininjektion treten — allerdings erst viel später — die von Minkowski und Nicolaier nach Verfütterung an Hunde und Ratten beobachteten großen Kristalle auf, welche Prof. Nicolaier als aus 6 Amino 2,8 Dioxypurin bestehend richtig erkannt hat. Anders als die eben genannten Purinkörper verhält sich das Guanin nach intravenöser Injektion; die Ausscheidung durch die Nieren erfolgt nicht nur ins Lumen einzelner Kanälchen, vielmehr finden sich feinste krystallinische Ablagerungen über die ganze Niere verteilt. Dabei fällt es auf, daß dieselben zum Teil an die Zellen, und zwar mit einer sehr ins Auge fallenden Vorliebe an den Zellkern gebunden erscheinen.

An Präparaten und Mikrophotogrammen werden die Befunde des genaueren erläutert.

Die dem Organismus heterogenen Purinkörper (Koffeïn, Theobromin etc.) verhalten sich ebenso wie alle anderen in die Blutbahn eingebrachten pulverförmigen Substanzen (Zinnober, Blei) anders. Man kann sie nämlich innerhalb der Zeiträume, in welchen die genannten Purinkörper in den Nieren nachweisbar sind, in den Nieren nicht auffinden. (Dieser Vortrag wird ausführlich in Virchows Archiv Bd. 178 erscheinen.)

4. Herr Damsch demonstriert Röntgenaufnahmen über die **Lage des Oesophagus** am Lebenden.

III. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 10. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Pfannenstiel; Schriftführer: Herr Best.

Tagesordnung: Herr Dannemann: **Gemeingefährlichkeit bei Geisteskranken.**

Sitzung am 7. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Pfannenstiel; Schriftführer: Herr Best.

Tagesordnung: 1. Herr Bötticher stellt ein zweijähriges Mädchen vor, welches an **angeborenem totalen Defekt der linken Tibia** leidet.

Das Kind, ein Zwilling, ist im übrigen kräftig entwickelt und nach allem Anschein geistig normal. Weitere Defekte am Knochenskelett schienen nicht zu bestehen. Erst die Röntgographie ließ erkennen, daß auch das rechte Schienbein nicht normal ist, daß hier die untere Epiphyse fehlt. Beide Füße zeigen ausgesprochene Varusstellung. — Am linken Unterschenkel finden sich mehrere tiefe, narbige Einziehungen. Außerdem ist an beiden Füßen die Zahl der Zehen auf sechs vermehrt. Die Halluces sind doppelt angelegt.

Der Vortragende betont die große Seltenheit der vorliegenden kongenitalen Verbildung und weist vor allem darauf hin, daß auch bei den Vorfahren des Kindes (Vater, dessen Brüdern, Großvater und Urgroßmutter) wiederholt Mißbildungen beobachtet worden sind, während bei allen bis heute vorliegenden Beobachtungen über totalen oder partiellen Tibiadefekt das Vorkommen von Mißbildungen bei Eltern und Geschwistern in Abrede gestellt wird. Bötticher neigt bezüglich der Aetiologie und Pathogenese der in Rede stehenden Anomalie der Annahme zu, daß wahrscheinlich früher eine Tibia in der Anlage bestanden habe, daß sie aber später infolge von Raumbeengung, namentlich unter dem Einflusse des Amnion wieder zum Schwunde gebracht worden sei. Der Vortragende hofft, falls die Eltern des Kindes ihre bisher noch verweigerte Zustimmung geben, nach dem Vorgange von v. Bramann durch Operation (Einpflanzung der Fibula in eine in der Fossa intercondyloidea femoris geschaffene Höhle) sowie durch spätere orthopädische Maßnahmen doch noch einen einigermaßen tragfähigen Unterschenkel zu erzielen.

2. Herr Vossius demonstriert eine 20 jährige Patientin mit **lipomatösem Dermoid** mit dem Sitz außen oben unter der Conjunctiva bulbi bei sonst normalen Augen.

3. Herr Osterroht stellt einen **Fall von totaler Abreißung und Verlagerung der Iris** vor.

Es handelt sich um einen Bergmann, der infolge einer Dynamitexplosion außer Brand- und Rißwunden an den Extremitäten und einer Zertrümmerung des Stirnbeins mit Eröffnung beider Stirnhöhlen eine Perforationsverletzung des linken Auges erlitten hatte, wobei die Vorderkammer vollkommen mit Blut angefüllt war, so daß zunächst Einzelheiten im Innern des Bulbus nicht zu erkennen waren. Nachdem in der chirurgischen Klinik die anderen Verletzungen geheilt waren, wurde Patient zur Augenklinik verlegt und hier, nachdem das Blut aus der Vorderkammer resorbiert war, folgender Befund erhoben:

Rechtes Auge: Epitheldefekt der Cornea, im Glaskörper bewegliche Trübungen, die sich im unteren Abschnitt zu einer weißlichen Masse konzentriert haben. Keine Gesichtsfeldeinschränkung. $S = \frac{5}{15}$.

Linkes Auge: am temporalen Drittel des Unterlides fehlen die Cilien, man sieht hier eine frische Narbe. In gleicher Höhe findet sich am Bulbus unten außen von der Cornea eine dem Hornhautrande parallel verlaufende, 4 mm lange Perforationswunde der Sclera, deren Ränder bereits verklebt sind. Die Cornea ist abgesehen von einigen Epithelunebenheiten und alten Maculae klar, durchsichtig und in ihrer Form erhalten. Der untere äußere Quadrant der Iris ist in die Sclerawunde hineingezogen, die ganze übrige Iris vollkommen abgerissen und in toto derart aus ihrer Lage verdrängt, daß die nasale Hälfte am weitesten nach hinten, der Rest der temporalen am weitesten nach vorn mit dem äußeren Rande noch fast am Limbus steht: die in Farbe und Form — abgesehen von dem unteren äußeren Quadranten — vollständig erhaltene Iris ist also in ihrer Ebene nach rückwärts gegen die temporale Bulbuswand um ungefähr 45° gedreht. Auch die Pupille sieht man als längliche, schwarze Lücke, in der sich graugetrübte Reste der Linsenkapsel befinden. Die Linse selbst und der Glaskörper sind anscheinend durch die Perforationswunde herausgeschleudert. Infolge der Irisverlagerung ist die Vorderkammer außerordentlich vertieft und hat eine ganz andere Form angenommen: sie wird nach hinten auf der temporalen Seite von der Iris, auf der nasalen Seite von der Innenwand des Bulbus begrenzt, die gleichförmig mit einer weißlichen Schicht organisierter Blutgerinnsel bedeckt ist, in welcher noch hier und da ein rotbraunes kleines Blutcoagulum zu erkennen ist; nirgends sieht man Ciliarfortsätze, die doch sonst fast stets bei Iridodialysis, zumal in so weiter Ausdehnung, frei zutage liegen.

Das Eigenartige dieser Verletzung besteht hauptsächlich darin, daß die Iris trotz totaler Abreißung in ihrer Form zum größten Teil erhalten, nur in ihrer Lage verdrängt ist, aber nicht, wie es gewöhnlich bei derartigen Verletzungen geschieht, vollkommen zusammengeschrumpft oder gar mit Linse und Glaskörper aus dem Auge herausgeschleudert wurde. Das erklärt sich wohl daraus, daß hier die Iris mit dem Corpus ciliare in Zusammenhang geblieben ist; wäre dies nicht der Fall, so müßte von den Ciliarfortsäzen etwas zu sehen sein. Die Trennung muß demnach zwischen Sclera und den Muskelfasern des M. ciliaris und mehr nach hinten zu zwischen Sclera und Chorioidea stattgefunden haben. Die bei der Zerreißung aufgetretene Blutung, welche sich in die Vorderkammer ergossen hat, wie es der in der chirurgischen Klinik zunächst erhobene Befund bestätigt, hat die Iris im Zusammenhang mit dem Corpus ciliare nach hinten gedrängt, was um so erklärlicher erscheint, als hinter der Iris der Glaskörper einen Widerstand nicht mehr bieten konnte, weil ihm durch die Perforationsöffnung freier Abfluß geboten war. Daß die Iris in ihrer Form und Lage so erhalten ist, wird durch die organisierten Blutgerinnsel und die losgelösten, nunmehr narbig geschrumpften Teile des Bulbus (Corpus ciliare, Chorioidea und Retina) bedingt. Das Auge ist amaurotisch, in der Tension herabgesetzt und beginnt kleiner zu werden. — Sympathische Reizerscheinungen des andern Auges sind nicht aufgetreten; dem Patienten konnte das Auge erhalten werden.

Ungefähr die gleichen Veränderungen wie bei unserm Patienten sind in fünf Fällen traumatischer Ablösung des Corpus ciliare in der Augenklinik zu Glasgow[1]) beobachtet: Zunächst starke Blutung in die Vorderkammer, später nach Resorption des Blutes ungewöhnliche Vertiefung der Vorderkammer und Verlagerung der Iris nach hinten an den Corneoscleralrand, so daß sie auf der einen Seite der Vorderkammer völlig verschwindet.

4. Herr Vagedes: Ein Fall von **Struma ovarii.**

Bei einer 26jährigen Primipara wurde ein Vierteljahr post partum ein gut kindskopfgroßer Ovarialtumor (durch Fascienquerschnitt) entfernt, der außer einmaligem Schmerzanfall gar keine Beschwerden gemacht hatte. Es fand sich kein Ascites, nur eine stumpf leicht zu lösende Verwachsung mit dem S Romanum. Der Tumor war überall mit einer glatten, weißlichen Albuginea bekleidet, seine Oberfläche ist unregelmäßig durch leichte, hügelartige Vorwölbungen von verschiedener Größe. Auf mehreren parallel angelegten Flachschnitten sieht man reichlich viel solides Gewebe, in das Zysten von Erbsen- bis Taubeneigröße zerstreut sind. Durch die soliden Partien ziehen sich bindegewebige Septen. Mikroskopisch fand sich, den verschiedensten Teilen des Tumors entnommen, immer dasselbe Bild: typisches Thyreoideagewebe, sowohl gutartige wuchernde Struma als auch Follikelbildung.

Es werden kurz die in der Literatur bekannten Fälle besprochen und die bezüglich der Aetiologie noch auseinanderweichenden Ansichten. Wegen des Fehlens anderer als Metastasen zu deutender Geschwulstknoten, des anscheinend gesunden anderen Ovariums und in Rücksicht auf das nicht seltene Vorkommen von Schilddrüsengewebe in Dermoiden teilt auch der Vortragende die in der Mehrzahl der bisherigen Publikationen vertretene Ansicht, daß die Geschwulst ovulogener Herkunft und als Teratom zu bezeichnen sei. Bemerkenswert ist in diesem Falle das jugendliche Alter der Patientin — bis jetzt das früheste Alter, in welchem ein Struma ovarii beobachtet wurde —, die Entwicklung der Geschwulst während oder im Anschluß an eine Gravidität und die Größe der Geschwulst. Demonstration von mikroskopischen Präparaten: 1. normales Schilddrüsengewebe, 2. Schilddrüsengewebe in einem Dermoidkystom, 3. Gewebe aus dem demonstrierten Tumor.

Nachtrag. Bis jetzt, elf Wochen nach der Operation, ist Patientin vollkommen gesund und rezidivfrei.

5. Herr Best stellt eine Patientin mit beiderseitigem **Mikrophthalmus** sowie **Iris-Aderhautkolobom** nach unten vor und außerdem eine Mißgeburt mit beiderseitigem Mikrophthalmus, Iris- und Aderhautanomalien, Glaskörpersträngen; ferner Gliose des Stirnhirns, Hufeisenniere, Atresia ani. Im Anschluß daran referiert er über die Untersuchungen v. Hippels, betreffend Entstehung des Aderhautkoloboms. Danach ist der einzige bekannte Faktor, der für die Genese des Koloboms feststeht, die Vererbung. Theorien, die eine fötale Entzündung als Ursache des Koloboms annahmen, sind endgültig beseitigt. Durch Untersuchung der verschiedensten Kolobomaugen vom ersten Entwicklungsstadium an ist festgestellt, daß es sich um eine Hemmungsmißbildung handelt; die normalerweise erfolgende Vereinigung der Ränder der sekundären Augenblase findet nicht statt. Ob allerdings hieran, wie v. Hippel will, das trennende Bindegewebe schuld ist, oder ob die Ursache im Netzhautepithel liegt, dessen aktiv fehlerhafte Sprossung Elschnig annimmt, scheint dem Referenten nicht zu entscheiden. Die Ursache einer Hemmungsbildung auf mikroskopischem Wege ergründen zu wollen, heißt an unser vorläufiges Verständnis für Entwicklungsbedingungen und Gesetze zu große Anforderungen stellen.

6. Herr v. Tabora: Ueber **Ascites chylosus.**

Bei dem betreffenden Patienten war bereits vor mehr als einem Jahre in der medizinischen Klinik die Diagnose auf Karzinom der kleinen Kurvatur gestellt worden; nach einer langen Periode relativ guten Befindens war plötzlich Icterus und enormer Meteorismus aufgetreten, der den Patienten veranlaßte, sich wieder in die Klinik zu begeben. Alle Mittel, die zur Beseitigung des quälenden Tympanites angewandt wurden, blieben wirkungslos. Nach mehrtägiger Beobachtung trat eine schmale Dämpfungszone in den abhängigen Partien des Abdomens auf; die alsbald vorgenommene Punktion ergab 7 Liter einer gelblich-milchig getrübten Flüssigkeit, die 1,2% Fett und 0,864% Zucker enthielt und unter dem Mikroskop äußerst feinkörnige Fettröpfchen zeigte, neben sehr spärlichen, fettig degenerierten Endothelien, also die Charaktere des echten „chylösen“ Ascites. Die Flüssigkeitsansammlung erneuerte sich sehr rasch, so daß schon nach zwei Tagen abermals 6½ Liter abgelassen werden konnten, diesmal mit etwas höherem Fettgehalt (1,5%) und etwas zahlreicheren Beimengungen von zelligen Elementen. Letztere Erscheinung läßt darauf schließen, daß die Lymphstauung und -transsudation im vorliegenden Falle durch Karzinomwucherungen in den kleineren Lymphbahnen, also wahrscheinlich durch beginnende Peritonitis carcinomatosa bedingt ist. (Durch spätere Autopsie bestätigt.)

---

[1]) Buchanan, Leslie. — Traumatic separation of the ciliare body, duc to rupture of the pectinate ligament. (Trans. Ophthal. Soc. of the U. K. vol. XXIII, 1903.)

IV. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 28. April 1904.

Vorsitzender: Herr Foltanek; Schriftführer: Herr Zappert.

1. Herr Spieler demonstriert ein achtjähriges Mädchen mit **angeborener abnormer Weite und Dehnbarkeit des Kapsel- und Bandapparates der Gelenke,** in der er das ätiologische Moment für eine ebenfalls bestehende kongenitale Hüftgelenksluxation, einen beiderseitigen Pes valgoplanus und eine bereits ausgeheilte, linksseitige Unterschenkelluxation erblickt.

2. Herr Flesch demonstriert eine **hysterische Dauerkontraktur der Phalangen aller vier Extremitäten** bei einem elfjährigen Mädchen. Vor drei Monaten erkrankte sie an Dyspepsie und konnte plötzlich die geballte Faust nicht mehr öffnen; ebenso stellten sich die beiderseitigen Zehen krampfhaft in Beugestellung. Die Spasmen weichen im Schlafe vollkommen, stellen sich aber beim Erwachen wieder her.

Diskussion: Herr Hochsinger stimmt der Diagnose Hysterie zu. Herr Escherich spricht sich in demselben Sinne aus. Herr Foltanek fragt, ob eine Herabsetzung der Corneal- und Rachenreflexe bestehe. Herr Flesch verneint dies.

3. Herr Zuppinger demonstriert einen siebenjährigen Knaben mit Ausgang einer **Polioencephalitis** in hochgradige Idiotie, allgemeine spastische Lähmungen und Kontrakturstellungen. Die Polioencephalitis betraf alle vier Extremitäten; nach acht Monaten stellten sich athetotische Bewegungen ein, die allmählich spastischen Lähmungen und Kontrakturen Platz machten. Das Kind ist dabei ausgesprochen idiotisch.

4. Herr Lehndorff demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von **Barlowscher Krankheit,** den er vor einigen Sitzungen vorgestellt hatte. Bei der Obduktion fand sich keine Spur von hämorrhagischer Diathese, nur eine eigentümliche schwarzrote Verfärbung des Markes der beiden kranken Knochen, ferner eine starke Hyperostose und Periostverdickung und außerdem ein kleiner osteomyelitischer Herd am distalen Ende des rechten Oberschenkels.

5. Herr Preleitner stellt vor a) einen Fall von **geheiltem schweren Tetanus** nach spinaler Antitoxininjektion; b) einen operativ geheilten Fall von **totaler bilateraler Gaumenspalte.**

6. Herr Hochsinger: **Die Beziehungen der hereditären Lues zur Rhachitis und Hydrocephalie.** Unter den hereditär-luetischen Kindern ist die Rhachitis etwas häufiger als unter den luesfreien. Die Rhachitis setzt bei luetischen Säuglingen zeitiger ein, läuft aber rascher ab als bei nichtsyphilitischen und führt bei den ersteren niemals zu hochgradigen Skelettverbildungen. Der Hydrocephalus der ersten Kindheit ist in einer großen Anzahl von Fällen durch hereditäre Lues bedingt, welche zu entzündlichen Veränderungen an den weichen Hirnhäuten und Plexus und zu intrakraniellen Gefäßerkrankungen führen kann. Vielfach gibt eine spezifische, diffuse, innere Periostitis der Schädelknochen den Anstoß zur Fortleitung des Entzündungsprozesses auf die weichen Hirnhäute. Der syphilitische Hydrocephalus der Säuglinge hat mit der rhachitischen Pseudohydrocephalie wohl eine oberflächliche Aehnlichkeit, kann aber im Säuglingsalter von derselben unterschieden werden. In einer großen Zahl von Fällen ist der syphilitische Hydrocephalus durch Jod-Quecksilberbehandlung heilbar, so daß diese Behandlung überhaupt bei jeder Form von Hydrocephalus im frühen Kindesalter angezeigt ist.

Diskussion: Herr Zappert hält es für richtig, daß das Auftreten von Hydrocephalus bei hereditär-syphilitischen Kindern öfters zu beobachten ist. Er kann indessen den von dem Vortragenden behaupteten Unterschieden zwischen den Kopfumfängen normaler und hereditär-syphilitischer Kinder eine Bedeutung nicht zuerkennen.

Herr Escherich hält die ätiologische Beziehung der Hydrocephalie zur hereditären Lues für wahrscheinlich, ohne so weit zu gehen, daß er jede in den ersten Lebensmonaten auftretende Schädelvergrößerung für luetisch ansieht.

Herr Hochsinger verteidigt seine Anschauung noch einmal.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 5. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr v. Schrötter; Schriftführer: Herr Weinberger.

1. Herr Schmidt demonstriert einen Patienten, bei dem ein Fremdkörper — Federstiel, 18 cm lang — zu **appendicitisähnlichen Symptomen** geführt hatte.

Diskussion: Herr v. Schrötter bemerkt, der vorgestellte Fall bilde einen Beleg für die von ihm vertretene Anschauung, daß das Eindringen von Fremdkörpern in den Verdauungstrakt viel häufiger vorkomme, als man gewöhnlich annimmt.

2. Herr Türk stellt einen Fall von **myeloider Leukämie** mit atypischem Blutbefund vor. Objektiv findet sich ein Milz- und Lebertumor; das Blutbild zeigt die Charaktere einer myeloiden Leukämie; nur ist die Zahl der Leukozyten eine geringe.

Diskussion: Herr Schwarz hat vor einigen Jahren einen analogen Fall beobachtet.

3. Herr Ehrmann demonstriert drei Fälle von **Erythema induratum scrophulosorum.** Es entstehen auf der Haut der Extremitäten bohnen- bis walnußgroße, rötliche Knötchen mit zentraler Einschmelzung, die meist mit Syphilis verwechselt werden.

Diskussion: Herr Neusser bestätigt dies.

4. Herr Wiesel demonstriert anatomische Präparate eines **Hemicephalus.**

5. Herr Weinberger demonstriert eine Patientin mit beiderseitiger **Ankylosierung der Hüftgelenke** durch Arthritis deformans. Der Krankheitsprozeß begann vor vier Jahren auf Grundlage einer rheumatischen Infektion, verlief langsam fortschreitend erst in einem, dann in dem anderen Beine, zunächst in den Hüft-, später auch den Kniegelenken und Sprunggelenken, wo man deutliches Knarren wahrnimmt, und stellt sich somit als ein der Marie Strümpellschen Krankheitsform anzuschließender, aber durch den hohen Grad und die beschränkte Entwicklung doch eine gewisse Selbständigkeit beanspruchender Typus dar.

6. Herr H. Kraus: **Ueber die hygienischen Einrichtungen in Sanatorien für Lungenkranke.** In großen Zügen schildert Kraus die bei Tuberkulose jetzt allgemein geübte Methode von Brehmer-Dettweiler, deren wichtigste Komponente die Freiluft-Liegekur ist. Durch den ausgiebigsten Genuß staubfreier und auch sonst tadelloser Luft und durch Schonung der kranken Lungen wird die natürliche Heilungstendenz unterstützt. Eine große Rolle spielt der Einfluß der Besonnung. Schilderung der Prinzipien, welche in Sanatorien für Lungenkranke leitend sein müssen.

Diskussion: Herr v. Schrötter bemerkt, daß in einer richtig geleiteten Anstalt und bei strengem Spuckverbot Tuberkelbazillen in die Kläranlagen nicht kommen.

Herr Baer weist im Gegensatz hierzu darauf hin, daß Möller auf den Rieselfeldern von Belzig Tuberkelbazillen gefunden hat.

Herr Kraus bemerkt, daß Tuberkelbazillen auch dadurch in die Abwässer gelangen können, daß dieselben morgens bei der „Mundtoilette“ in Ausgüsse entleert werden oder durch das Verschlucken des Sputums in den Stuhl gelangen.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 9. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Nothnagel; Schriftführer: Herr v. Czylharz.

1. Herr H. v. Schrötter berichtet über die Heilung eines Falles von **Pneumothorax.** Um eine gleichmäßige und möglichst vollständige Entfaltung der Lunge zu erzielen, hat Vortragender dieselbe „biparietal“, das heißt durch Druck von innen und Aspiration von außen, vorgenommen. Nach Ausführung der Thoraxpunktion wurde die Luft aus dem Pleuraraum zum Teil aspiriert, gleichzeitig wurde aber durch einen in den rechten Bronchus eingeführten Metallkatheter unter Verwendung eines Systems von Druckflaschen Sauerstoff in die rechte Lunge eingeblasen. Der Effekt des Eingriffes wurde durch gleichzeitige Anwendung der Röntgendurchleuchtung kontrolliert.

2. Herr Vollbracht demonstriert einen Knaben mit **Amöbenenteritis.**

3. Herr H. Neumann demonstriert einen Fall von **kongenitalen Muskeldefekten.** Es fehlen vollkommen der rechtsseitige Pectoralis major und minor, partiell der linksseitige Pectoralis major bei schwächerer Ausbildung eines Cucullaris.

4. Herr Vollbracht zeigt einen Fall von angeborenem, partiellem **Defekt des linken Musculus pectoralis major und des linken Musculus serratus anticus major.**

5. Herr Rudinger demonstriert eine **Tabes** mit einer Spontanfraktur des zweiten und dritten Lendenwirbels. Es handelt sich um eine Tabes mit Spondylitis, bei der es zu einer Fraktur zweier Lendenwirbel gekommen ist. Der Röntgenbefund lautet: Die Wirbelsäule und das Sacrum sind bis auf den zweiten und dritten Lendenwirbel intakt; der zweite Lendenwirbel zeigt einen Einbruch der linken

Hälfte seines Wirbelkörpers, der dritte einen solchen der rechten Hälfte, so daß bei beiden eine Keilform resultiert, wobei der zweite den Keilrücken rechtsseitig, der dritte ihn linksseitig hat.

6. Herr R. Schmidt demonstriert die Präparate einer primären **Milzbrandbazillose des Magens.** Klinisch bestand das Bild einer schweren septischen Allgemeininfektion, wobei abdominale Erscheinungen, wie Aufgetriebensein, Druckempfindlichkeit des Leibes, Anorexie und Uebelkeit, im Vordergrund standen. Bei der Sektion fand sich ein nekrotisierender Entzündungsprozeß in der Magenschleimhaut, und bei Schnittfärbung nach Gram zeigten sich grampositive Bazillen in ungeheurer Menge, deren Identität mit Milzbrandbazillen festgestellt wurde.

7. Herr Hofbauer demonstriert eine **Pellosis rheumatica** mit subperiostalem Bluterguß an der Innenfläche des linken Unterschenkels.

Freyhan (Berlin).

V. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 42.)

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Wohlgemuth (Berlin).

Dritte Sitzung.

(Kombinierte Sitzung mit der Abteilung für innere Medizin.)

Vorsitzende: Herren v. Mikulicz (Breslau) und Naunyn (Straßburg).

1. Herr Bade (Hannover): **Sehnenoperationen bei zerebraler Hemiplegie.** Nach Erörterung des klinisch typischen Bildes der zerebralen Hemiplegie und der Fälle, die mit ihren spastisch-choreatischen Bewegungen ein atypisches Bild bieten und für die Sehnentransplantation nicht geeignet sind, gleich denjenigen, die mit sehr starken Wachstumsstörungen verbunden sind, gibt Bade die Erfolge der Operationen an drei von ihm beobachteten typischen Fällen der unteren Extremität. In einem Falle von Quadricepsspasmus hat er die Tenotomie der Sehnen gemacht, aber, wie er glaubt, ohne dauernden Erfolg. An der oberen Extremität hat Vortragender acht Operationen gemacht, zu denen Aufhebung der Pronation durch Durchtrennung des Pronator teres und Einpflanzung desselben in den Supinator longus, am Unterarm Durchschneidung des Flexor carpi radialis etc. gehören. Die Resultate dieser Sehnenoperationen, deren Einzelheiten zu referieren zu weit führen würde, demonstriert Vortragender an Bildern und Röntgenphotographien.

Diskussion: Herr Hoffa (Berlin) kann nach seinen Erfahrungen die Erfolge Bades nur bestätigen. Er hat viele solcher Fälle von zerebraler Hemiplegie operiert. Wenn auch, wie er mit Bade glaubt, der Pronator teres nie ein Supinator wird, so ist es doch besser, ihn am Supinator festzunähen, damit er nicht beim Beugen ein Hindernis abgibt. Herr Witteck (Graz) betont die guten Resultate, die er mit der italienischen Methode nach Codivilla erzielt hat. Herr Zabludowski (Berlin) legt großen Wert auf die früh angewandte Massage und Heilgymnastik, wodurch manche Operation erspart wird.

2. Herr Kausch (Breslau): **Ueber Hysterie in der Chirurgie.** Nach Klassifizierung der verschiedenen Arten und Gründe der Hysterie kommt Vortragender auf die Symptome zu sprechen, deren wichtigstes erstens das Fieber sein kann. Dieses hält Kausch in den meisten Fällen für direkten Schwindel, doch hat er einmal einen wirklichen Fall von hysterischem Fieber beobachtet, für dessen Zustandekommen er aber keine Erklärung hat. Ein zweites für den Chirurgen wichtiges Symptom ist das hysterische Oedem, von dem er einen sehr typischen Fall beobachtet hat. Redner erwähnt dann noch die Symptome am Kopf, die Tumor vortäuschen können, die Ohren- und Kehlkopfsymptome, die Haemoptoe und kommt dann auf die chirurgisch wichtigen Bauchsymptome zu sprechen, die Spasmen, die eine Resistenz vortäuschen können, die Darmparesen, die Kotstauungen, die Aufblähungen des Magens, die eine Peritonitis, die Symptome, die von einer Appendicitis herzurühren scheinen, und schließlich den angenommenen hysterischen Ileus, an den er nicht glaubt. Wenn einige Autoren sogar ein Erbrechen von Skybala gesehen haben wollen, so muß er sagen, daß von den beobachteten Fällen kein einziger beweisend ist, daß sie wohl alle, wie ein von v. Mikulicz entlarvter Fall, plumper Schwindel sind. Auch die Anurie, die besonders von Charcot beobachtet ist, hält er für Betrug.

Diskussion: Herr v. Strümpell (Breslau) ist der Meinung, daß, wenn man die hysterischen Symptome erklären will, man erst eine Klärung des Wortes „hysterisch“ haben muß. Wenn man nun annimmt, daß hysterisch alles das ist, was „psychogen“ ist, was man auch willkürlich machen kann, so kommt man damit schon einen Schritt weiter. Damit fällt nach seiner Meinung das Vorkommen von hysterischen Blutungen, Pupillenstarre, Oedemen etc. Herr Naunyn (Straßburg) kann der Definition von Strümpell nicht ganz beipflichten. Man müßte z. B. die Frage nach dem Fieber so stellen: Kommt Fieber bei den Patienten vor, die nach Maßgabe aller Symptome als Hysterische bezeichnet werden müssen? Kotbrechen bei Hysterischen hat Naunyn in seiner Klinik beobachtet, und es ist ihm trotz aller Zweifel nicht gelungen, die Patienten zu entlarven. Quoad Fieber will er doch auf das oft merkwürdige Fieber beim Basedow aufmerksam machen, für das er keine Erklärung hat. Herr v. Strümpell (Breslau) kann das Fieber beim Basedow höchstens als ein nervöses Fieber bezeichnen. Herr Naunyn fragt, warum man denn nicht auch beim Hysterischen ein nervöses Fieber annehmen kann. Herr v. Strümpell ist aber der Meinung, daß sich dann alle oder wenigstens viele nervöse Krankheiten in einen großen hysterischen Wirrwarr auflösen würden. Dann gäbe es auch eine hysterische Pneumonie etc. Herr Müller (München) und Herr Freymuth (Danzig) glauben, daß von den Chirurgen vieles für Schwindel gehalten wird, was später eine sehr greifbare pathologisch-anatomische Unterlage zeigt. Die Definition v. Strümpells ist ihm sehr sympathisch, nur möchte er zu dem Wort „psychogen“ noch hinzufügen, daß diese Erscheinungen auf psychisch abnormer Grundlage basieren. Herr v. Mikulicz (Breslau) hält die Frage für den Chirurgen mit der Erklärung v. Strümpells für nicht geklärt. Die Pylorospasmen und andere Krankheitsbilder, die Gegenstand chirurgischen Eingriffs werden, sind noch lange nicht damit erklärt. Herr Kausch (Breslau): Schlußwort.

3. Herr Gottstein (Breslau): **Ueber die chirurgische Behandlung des Cardiospasmus.** Vortragender erörtert die üblichen Methoden der Cardioplastik und Oesophagoplastik und beschreibt ein neues von v. Mikulicz angegebenes Verfahren: Nach Quereröffnung des Magens werden zwei Finger der linken Hand bis zur Cardia vorgeschoben; dann Durchpressen eines (demonstrierten) Instruments durch die Cardia und Dehnung derselben, die v. Mikulicz bis zu 6 cm gemacht hat, bei der man aber unter allen Umständen einen Einriß der Schleimhaut vermeiden muß. Dann Schluß des Magens und des Bauches. Demonstration von so operierten Patienten, deren subjektive Symptome nicht allein, sondern auch deren objektive Retention, Oesophagitis und Impermeabilität vollkommen verschwunden sind.

Diskussion: Herr Wilms (Leipzig) hat die Erweiterung der Cardia sehr schön mit einer Sonde zuwege gebracht, an deren Ende ein Gummiballon angebracht war, der mit Wasser bis zu einem Druck von 60—70 cm Hg gefüllt wurde. Herr Ledderhose (Straßburg) hat in einem Falle an der Cardia einen kleinen Polyp gefunden, den er für die Ursache des Cardiospasmus gehalten hat. Herr v. Mikulicz hält die blinde Dilatation, die Herr Wilms macht, für sehr gefährlich. Herr Naunyn steht auf dem Standpunkte des Herrn v. Mikulicz.

4. Herr Glücksmann (Berlin): **Die Spiegeluntersuchung der Speisewege.** Vortragender demonstriert sein Instrumentarium zur Oesophagoskopie. Zur Lokalanästhesie benutzt er Morphin-Skopolamin oder Eukaïn. Demonstration von ösophagoskopischen Bildern.

5. Herr Gottstein (Breslau) demonstriert ebenfalls ein **Oesophagoskop.**

6. Herr Kampf (Karlsbad) und 7. Herr Lindemann (Berlin): **Demonstration von Elektrothermen.**

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Edmund Falk (Berlin).

Zweite Sitzung am 20. September 1904, vormittags.

1. Diskussion über die Vorträge der Herren Freund, Döderlein, Mackenrodt.

Herr Küstner ist, nachdem er sich schon seit 1894 bemüht hat, durch Verbesserung der Methode die Dauerresultate bei Karzinom günstiger zu gestalten, und nachdem er zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß die Freundsche Operation und ihre Verbesserungen die Methode der Zukunft sein werden, durch eine nach seiner Ansicht zu hohe Mortalität von diesem Wege abgelenkt worden. Das war kurz vor dem Gießener Kongreß. Alsbald aber hat er nach Bekanntgabe der Mackenrodtschen und Wertheimschen Verbesserungen der Methode sich wieder dem abdominalen Verfahren zugewendet. Das abdominale Verfahren ist dem Karzinom gegenüber leistungsfähiger als das vaginale. Es brauchen nicht erst Statistiken abgewartet zu werden. Es kommt alles darauf an, die postoperative Mortalität zu bessern. Da man Infektionen von der Haut und den Bauchdecken aus wohl mit Sicherheit vermeiden kann, Sepsisfälle aber immer noch vorkommen, so ist sicher, daß die veranlassenden Mikroben sich im Karzinom selbst und seiner unmittelbaren Umgebung befinden. Gute Vorbereitung des Primäraffektes, gute Technik bei der Operation, darauf kommt es in Zukunft hauptsächlich an.

Herr Veit betont, daß wir bei unseren Laparotomien Todesfälle am häufigsten bei den abdominal operierten Karzinomfällen erleben. Die Ursache ist der Keimgehalt der Karzinome selbst. Nicht nur im Karzinom selbst, sondern auch in den Lymphdrüsen sind Streptokokken von Dr. Fromme (Halle a. S.) nachgewiesen. Es kommt daher vor allem auf eine gründliche Vorbereitung der Karzinome an. Vaginal vorbereitete Karzinome werden unmittelbar nach der Desinfektion angegriffen; abdominal vergeht eine gewisse Zeit, in der die Keime wieder an die Oberfläche gelangen. Mit der Statistik ist nicht viel anzufangen, da das Material zu ungleich ist. Die Technik des neuen Mackenrodtschen Verfahrens nähert sich durchaus den alten einfachen Laparotomien.

Herr Pankow teilt die Statistik der Krönigschen Klinik mit. Bei den nach Mackenrodt operierten Fällen war eine hohe Mortalität, vor allem allerdings, weil die schwersten Fälle so operiert wurden, unter 34 Fällen mußte allein zehnmal ein Teil des Ureters reseziert werden. Drüsen wurden 21 mal entfernt. Eine größere Anzahl von Kranken wurde nach dem Wertheimschen Verfahren operiert. Pankow weist darauf hin, daß wiederholt bei Fällen, in denen klinisch die Parametrien frei erschienen, sich bei der Operation Infiltration in denselben fand. Die Wundheilung bei dem Wertheimschen Verfahren ist eine durchaus gute, bei dem Mackenrodtschen Verfahren ist die Wundversorgung eine sehr schwere, schwere Jauchung sowohl wie Cystitiden wurden in diesen Fällen beobachtet.

Herr Wertheim: Die Zugänglichkeit für die Gegend der regionären Drüsen und für den Ureter ist bei dem abdominalen Verfahren eine wesentlich bessere; hieraus erklären sich die weiteren Indikationen für diese Operation. Wertheim verfügt über eine Reihe von Fällen, die vor fünf, respektive vier Jahren nach seinem Verfahren operiert sind. Die absoluten Leistungen, auf vier Jahre berechnet, betrugen in der Wiener Klinik 18,8 % Heilung bei abdominalem Verfahren, nach drei Jahren 27,5 %; es sind dies wesentlich bessere Resultate als bei dem vaginalen Verfahren. Es ist aber zu hoffen, daß die Leistungsfähigkeit der abdominalen Operation sich verbessern wird, namentlich die primäre Mortalität, die auch bei Wertheim immer noch 17—18 % beträgt. Ein Vergleich beider Methoden nach längerer Zeit wird erst ein Urteil gestalten.

Herr v. Franqué betont die Schwierigkeit, die Blutungen, namentlich die venösen, bei Ausschälung des Beckenbindegewebes zu beherrschen. Allein nach der Operabilitätsziffer den Wert für die Leistungsfähigkeit des Verfahrens zu berechnen, ist nicht möglich, da in den verschiedenen Provinzen das Material, das sich zur Operation entschließt, ein zu verschiedenes ist.

Herr Martin: Der abdominalen Methode scheint sich das allgemeine Interesse zuzuwenden, nur auf dem Wege der größten Freilegung werden wir zu günstigen Resultaten kommen. Die Technik ist sehr wichtig. Mit dem Hufeisenschnitt, den Mackenrodt anwendet hat Martin schlechte Erfahrungen gemacht: eine möglichst ausgiebige Spaltung in der Medianlinie ist vorzuziehen. Auch bei dieser läßt sich der Ureter vollkommen freilegen, das Beckenperitoneum entfernen. Die mittelbaren Resultate, die wenig befriedigend bei dem abdominalen Verfahren sind, sind durch die Infektiosität des Neoplasmas selbst bedingt. Die Zeit der bisher beobachteten Fälle ist jedoch viel zu kurz. Wenn man auch den ganzen Drüsenapparat an der Wirbelsäule entfernen kann, so zeigen doch Obduktionen häufig, daß auch hoch bis an die Nierengefäße karzinomatöse Drüsen sich finden, die nicht zu entfernen sind. Es sind daher die Dauerresultate bis jetzt keineswegs einwandsfrei, auch hier können noch Drüsenrezidive eintreten.

Herr H. W. Freund: Die abdominalen Operationen sind zwar häufig sehr schwierig, aber bei den beginnenden Karzinomen sind dieselben leichte, die sehr zufriedenstellende Uebersichtlichkeit ergeben. H. W. Freund sah unter 15 Fällen zwei primäre Todesfälle. Mit dem Medianschnitt und der alten Methode kommt man nicht so weit wie mit dem Hufeisenschnitt.

Herr Hofmeier: Nur die praktische Erfahrung kann in der Frage, ob eine vaginale oder abdominale Operation vorzuziehen sei, entscheiden. Wenn auch die Zahl von fünf Jahren eine durchaus willkürliche ist, da auch nach dieser Zeit Rezidive auftraten, so müssen wir doch beherzigen, daß die meisten Rezidive in den ersten zwei Jahren eintreten. Die Corpuskarzinome dürfen nicht in die Statistik mit aufgenommen werden, da dieselben so ungleich gutartigere sind. Bei Myomoperationen blieb uns kein anderer Weg als der abdominale, bei den Karzinomen stehen uns aber zwei Wege zur Verfügung, von denen jedenfalls der vaginale wesentlich weniger gefährlich ist. Ob auf die Dauer bei abdominalem Verfahren die Resultate günstiger sein werden, bleibt abzuwarten. Ueber die Entfernung der karzinomatösen Drüsen sei von den Rednern wenig gesagt; wenn Wertheim sagt, daß sie häufig keinen Wert habe, so fällt ein großer Vorzug des abdominalen Verfahrens fort. Hieraufhin wurde ursprünglich das Verfahren inauguriert, jetzt erweist es sich ergebnislos bei Ergriffensein der Drüsen.

Herr Döderlein weist auf den Widerspruch hin zwischen den Angaben in der Gellhornschen Arbeit aus der Mackenrodtschen Klinik und Mackenrodts jetzigen Angaben. In der Gellhornschen Arbeit finden sich keine Dauerresultate von 44° bei vaginaler Operation verzeichnet. Die Drüsen aufzusuchen, dürfen wir keineswegs aufgeben, aber man soll dieses im Beginn der Operation, sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle machen; die Härte der Drüsen spricht für die karzinomatöse Beschaffenheit derselben; gehen die Drüsen hoch hinauf bis zum Zwerchfell, so hat natürlich eine Radikaloperation keinen Wert. Döderlein operiert nach Wertheim, vernäht aber nach Schluß der Operation das Peritoneum vollständig.

2. Herr Otto Küstner: **Zur Kritik und Methodik aseptischer Kautelen auf dem Gebiete der gynäkologischen Laparotomie.** Von allen Verfahren, die Wunden vor Keimen, welche den Händen anhaften, zu schützen, ist die Bekleidung mit sterilen Kautschukhandschuhen die zuverlässigste. Die Handschuhe werden in Dampf sterilisiert, nachdem die Hände mit Seife, Alkohol, Jodtinktur, Lysol desinfiziert sind. Der Unterarm von Assistenten und Operateur wird mit einer sterilisierten Gummimanschette bekleidet. Das Anziehen geschieht trocken, während der Operation häufiges Anfeuchten der Handschuhe mit Lysollösung. Niemals werden mit ein und derselben Gummibekleidung zwei Operationen gemacht. In analoger Weise werden die Bauchdecken der zu Operierenden mit sterilisiertem Billrothbattist, welcher an die Bauchwunde, ehe das Peritoneum eröffnet wird, angenäht wird, bekleidet. Diese Bekleidung wird erst entfernt, nachdem das Peritoneum durch fortlaufende Naht geschlossen ist.

Auf Grund einer über mehrere Dezennien reichenden Erfahrung, die er durch instruktive Tabellen illustriert, glaubt Küstner sagen zu können, es sei ein großer Fortschritt auf dem Gebiete der antibakteriellen Prophylaxe in der gynäkologischen Abdominalchirurgie die definitive Ausschaltung der Hand- und Unterarmoberflächen der Operateure und Assistenten und der Bauchdeckenoberflächen der Operierten durch Ueberkleidung mit sterilisierten, dichten, nicht durchlässigen Gummiüberzügen. Dieser Fortschritt sei der größte, welcher seit der Einführung der Antisepsis gemacht worden ist.

3. Herr Baisch: **Indikationen und Resultate der Sekundäroperationen.** Baisch spricht an der Hand siebenjähriger Erfahrungen, die in Tübingen bei 1200 Laparotomien und 850 vaginalen Operationen gesammelt wurden, über Indikationen und Resultate von Sekundäroperationen bei infektiösen Prozessen und bei Ileus. Für die zirkumskripte Pelvioperitonitis ist die Colpotomia post. indiziert, die auch als Probekolpotomie in allen diagnostisch zweifelhaften Fällen von fieberhaften Komplikationen im Heilungsverlauf ausgedehnteste Anwendung verdient. Sie wurde 17 mal vorgenommen, 16 mal mit vollem Erfolge. Die Resultate der Relaparotomie bei allgemeiner Peritonitis mit oder ohne Ileuserscheinungen sind sehr schlecht, sämtliche 12 Fälle sind gestorben, darunter drei Fälle mit freiem eitrigen Erguß. Wesentlich günstiger ist das Ergebnis der Relaparotomie bei mechanischem Ileus: von 13 Fällen sind 10 geheilt. Differentialdiagnostisch ist gegenüber dem septisch-paralytischen Ileus vor allem die Beachtung des Pulses wertvoll, ferner das zeitliche Auftreten der Hautsymptome: Bei septischem Ileus schon am vierten Tage Höhepunkt derselben, bei mechanischem nicht vor Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche, einzelne leicht erkennbare Fälle (Darmnaht etc.) ausgenommen. Aetiologisch spielen alte, bei der ersten Operation schon vorhandene Adhäsionen die größte Rolle; sie waren in 85 % der Fälle vorhanden. Der Ileus nach vaginalen Operationen ist häufig durch Lösung der Verwachsungen auf vaginalem Wege zu beseitigen: vier erfolgreiche Fälle. Für den Erfolg der Relaparotomie ist die Entleerung des Darms von Wichtigkeit. Sie geschieht zur Verhütung einer Infektion der Bauchhöhle und Bauchwunde mit einem mittelstarken Troicart.

4. Herr Fromme: **Ueber mechanische Sterilisation der Gummihandschuhe.** Fromme befürwortet die Anwendung von Gummihandschuhen. Diese sollen nach Sterilisation trocken angezogen werden; bei mehreren Operationen dürfen dieselben Handschuhe nach mechanischer neuer Sterilisation mit Wasser, Sublimat etc. wieder getragen werden. Fromme wies nach, daß durch einfaches Abspülen mit heißem Wasser und Abreiben mit Seife und Watte keine genügende Sterilisation erfolgt. Erst eine anschließende, zwei Minuten lange Sublimatwaschung ergab besten Erfolg; man muß also vier Minuten lang mit fließendem Wasser, Seife und Watte abreiben, und mit zwei Minuten langer Sublimatwaschung nachbehandeln. Besonders für den praktischen Arzt, der bei Geburtshilfe nicht imstande ist, in Heißluft den Handschuh zu sterilisieren, sind diese Versuche von Wichtigkeit.

5. Herr Asch: **Schnittführung und Naht.** Im allgemeinen reicht der mediane Schnitt bei Laparotomien aus, von der Querspaltung der Haut beim suprasymphysären Hautschnitt und dem suprasymphysären Faszienquerschnitt sieht Asch keinen wesentlichen Nutzen. Asch glaubt, daß auch beim Medianschnitt Hernien ebensogut vermieden werden können wie bei dem Faszienquerschnitt. Bei primärer Heilung ist die Gefahr einer Hernienbildung sehr gering. Der Schnitt in der Linea alba bringt allerdings gewisse Gefahren mit sich; schneidet man im Muskel, so entgeht man dieser Gefahr, der Muskel braucht nach Trennung der oberen Aponeurose nur zur Seite geschoben zu werden und bildet alsdann die beste Stütze für die Aponeurose. Das Peritoneum wird fortlaufend mit Catgut genäht, die Aponeurose wird mit nicht resorbierbarem Material durch Knopfnähte geschlossen, und zwar mit Silkworm, das den Vorzug der leichten Sterilisierbarkeit hat; die Enden werden mit dem Paquelin abgebrannt, um ein Stechen durch die Enden zu vermeiden. Bei der Alexander-Adamschen Operation kommt es vor allem auf eine möglichst sorgfältige Naht an, die Nähte müssen das Ligamentum der Länge nach anheften und nicht das Ligamentum rotundum querfassen. Die Hautnaht darf hierbei die Haut nicht durchdringen, sondern muß nach Pozzi unter der Oberfläche durchtreten.

Diskussion über die Vorträge der Herren Küstner, Baisch, Fromme, Asch. Herr Martin: Die Vorteile der Gummihandschuhe zeigen sich in der Statistik des Herrn Küstner nicht recht. Zu den sekundären Operationen hat sich Martin seltener entschlossen, manchen Fall von postoperativem Ileus sah er ohne Operation heilen; es sollte entschieden werden: Wo darf, wo kann und wo muß bei mechanischem Ileus operiert werden? Für die Vorzüge, die der suprasymphysäre Querschnitt haben soll, fehlen bis jetzt längere Beobachtungen. Die Laparotomien in ihren schönen Resultaten sind nicht der einzige Weg, der zum Ziele führt; es fragt sich immer: Wann können wir vaginal operieren? Die Zukunft wird lehren, daß in vielen Fällen die vaginale Operation die günstigsten Resultate gibt, bessere als die abdominale Laparotomie. Denn bei ihnen fallen die sekundären Gefahren der Laparotomie fort. Herr Gottschalk: Der partielle Meteorismus ist ein sehr wichtiges Symptom für die Diagnose des mechanischen Ileus, ebenso das Sinken der Temperatur bei Steigen des Pulses. Mit dem operativen Eingriff soll man nicht zu lange warten. Die Naht der Aponeurose mit nicht resorbierbarem Material (Celluloidzwirn) wird auch von Gottschalk ausgeführt. Herr Sticher spricht sich entschieden gegen eine mechanische Desinfektion der Gummihandschuhe aus, da sie hierdurch ihre Glätte, den Hauptvorzug der Gummihandschuhe, verlieren. Herr Döderlein: Der Entschluß zur Relaparotomie wird allerdings auch ihm stets sehr schwer; erst wird alles, so auch die Eingießungen von Ricinusöl, in großen Mengen versucht, versagen aber die inneren Mittel, so bleibt nur der operative Eingriff. Der suprasymphysäre Querschnitt ist durchaus zweckmässig. Herr P. Müller, welcher häufig den suprasymphysären Querschnitt ausführte, ist davon mehr zurückgekommen, weil er wiederholt Hämatome danach beobachtete. Herr Asch hat Celluloidzwirn wieder verlassen, da die Sterilisierbarkeit desselben schwerer ist als die des Silkworm. Die Bevorzugung von vaginalen Operationen hält er wie Martin für vollständig gerechtfertigt. Herr Küstner hat sehr viel den suprasymphysären Querschnitt verwandt. Hämatome sah Küstner selten. Herr Pankow sah bei suprasymphysärem Querschnitt auch einige Male Hämatome, aber stets oberhalb der Faszie, exakte Blutstillung im Fettgewebe ist notwendig.

6. Herr Neugebauer demonstriert **zwei Hermaphroditen.**

VI. Medizinische Gesellschaft in Tokio.[1]

Sitzung am 6. Mai 1903.

1. Ishizaka: **Ueber die physiologische Wirkung von Matrin, einem Bestandteil von Sophora angustifolia (Papilionaceae).** Die Wurzel dieser Pflanze wurde in der chinesischen Medizin gegen Dysenterie und Typhus benutzt. Prof. Nagai stellte daraus einen kristallinischen Körper von der Formel $C_{15}H_{24}N_2O$ dar. Verfasser untersuchte die pharmakologische Wirkung dieser Substanz bei Fröschen, Hunden und Kaninchen und fand Abnahme der Atemfrequenz bis zum Stillstand, Trägheit der Bewegung, dann Zuckungen und Krämpfe; ferner Blutdrucksteigerung unabhängig von Krämpfen. Die letale Dosis beträgt bei subkutaner Injektion bei Kaninchen und Hunden 0,3 g pro Kilo Körpergewicht.

2. Namba: **Primärer Krebs der weiblichen Urethra.** Eine 57jährige Frau bekam vor etwa einem Jahre ein Gefühl von Schwere in der Vaginalgegend, Blutung beim Urinieren, Schmerzen, Anschwellung der Inguinaldrüsen. Objektiv fand man die äußere Mündung der Urethra frei, aber im Innern war ein breites, ringförmiges Geschwür, dessen Grund papillös war und leicht blutete. Es wurde die ganze Urethra, ein Teil der Blase und der Scheide exstirpiert und ein Nelatonscher Katheter dauernd eingelegt.

Sitzung am 3. Juni 1903.

1. K. Kano: **Demonstration von Sclerodermia diffusa.** Eine 44jährige Frau bekam Blässe der Finger in der kalten Jahreszeit, im nächsten Jahre eine Hautveränderung ebenda, dann am Gesicht, Hals und Thorax. Sie starb zwei Jahre später an Tuberkulose, nachdem sie Albuminurie und Zylindurie bekommen hatte. Bei der Autopsie fand man Hypertrophie des Herzens, Arteriosklerose, Atrophie der Schilddrüse etc. Die Haut selbst war in folgender Weise verändert: Sklerose des subkutanen Bindegewebes, Atrophie der Papillen, des Fettgewebes, der Schweiß- und Talgdrüsen. Die elastischen Fasern mehr parallel der Oberfläche angeordnet.

2. K. Ishiwara: **Ueber Vibrionen aus verschiedenen Gegenden Japans bei der Cholera im letzten Jahre.** Diese Vibrionen waren in bezug auf Form und Entwicklung gleich den Kochschen, jedoch zeigte gesundes Pferdeserum schon bei 200—300facher Verdünnung Agglutination.

Sitzung am 7. Oktober 1903.[2]

1. Shioda: **Ueber Reinkultur von Actinomyces.** Vortragender untersuchte vier Fälle von Actinomycosis und bekam die Pilze in Reinkultur auf verschiedenen Nährböden. Er kommt zu dem Schluß, daß es verschiedene Arten von Actinomyces gibt, und daß diese Krankheit auch nicht ganz selten in Japan ist. Tierversuche fielen negativ aus.

2. W. Okada demonstrierte **einen Fall von Kehlkopfexstirpation wegen krebsiger Neubildung,** welcher vorläufig in Heilung überging, ferner einen Fall von kastaniengroßem **Karzinom der Nase**, welcher aus einer Warze durch fortwährendes Kratzen entstand. Er brachte auch elektrische Taschenlampen für Nase, Rachen etc. mit und empfahl sie für den Praktiker.

3. B. Asakura demonstrierte ein **Zystoskop, Urinseparateur** etc. und zeigte den **Ureterkatheterismus** bei einem Manne.

Sitzung am 4. November 1903.

1. S. Sudo, **Ueber die Therapie der epidemischen Zerebrospinalmeningitis.** Bei der letzten Epidemie in Yokohama injizierte Sudo eine in ihrer Zusammensetzung nicht näher definierte Lösung einer Reihe von Kranken und glaubte gute Erfolge gesehen zu haben. — In der sich anschließenden Diskussion werden seine Erfolge bezweifelt, weil bei dieser Krankheit selbst im komatösen Stadium eine plötzliche Besserung ohne alles Zutun sehr oft beobachtet wird.

2. Hirose, **Ueber direkte Auskultation**. Vortragender zieht bei der Auskultation der unteren Brustpartie die direkte Applikation des Ohres der Anwendung des Stethoskops und des Phonendoskops vor. Er fand bei einer Reihe von scheinbar gesunden Leuten feines Reiben oder Knisterrasseln über den Lungen und sah bei ihnen später deutliche tuberkulöse Infiltration sich entwickeln. Nur in vereinzelten Fällen zieht er das Phonendoskop der direkten Auskultation vor.

Sitzung am 2. Dezember 1903.

1. W. Okada demonstrierte **Knochenstücke des Labyrinths,** welche durch Nekrose sich loslösten. Gehörsvermögen erhalten, kein Schwindel u. dgl. Ferner zeigte er einen Kranken mit **Fibrom des Nasenrachenraums,** welches wie ein Myoma uteri durch Secale cornutum kleiner wurde.

2. K. Ishiwara: **Ueber den Kochschen Choleravibrio bei Cholerafällen** in einem russischen Kanonenbot in Nagasaki. Vortragender konnte aus den Stühlen dieser Patienten den echten Kochschen Vibrio herauszüchten, welcher andere Eigenschaften zeigte als der bei der letzten japanischen Epidemie. Er schließt daraus, daß Cholera durch verschiedene Vibrionen entsteht.

Sitzung am 20. Januar 1904.

1. H. Takeya: **Ueber Herzsyphilis** (Pulmonalklappeninsuffizienz und Pericarditis syphilitica). Fall 1. 31jähriger Mann, litt vor zehn Jahren an Lues und bekam drei Monate vor dem Tode allgemeine Wassersucht. Alle drei Pulmonalklappen waren fast total zerstört und die Arteria pulmonalis erweitert. Im Myocard des rechten Herzens ein Gummiknoten.

Fall 2. Ein 42jähriger Mann bekam vor 19 Jahren Syphilis, seit zwei Jahren Schmerzen in der Herzgegend. Herzdämpfung nach rechts vergrößert, systolisches Geräusch an der Herzspitze, Rasseln in den unteren Brustpartien. Ascitesflüssigkeit sammelte sich rasch an; sie mußte je 5—13 Tage punktiert werden. Der Herzbeutel war total obliteriert, enthielt multiple Gummigeschwülste zwischen den beiden Blättern.

2. Mizuno: **Augenaffektion durch Zangengeburt.** Fall 1. Totgeburt wegen Zangenextraktion (kleines Becken, großes Kind). Neben großer Meningealblutung war Blutung in der Suprachorioidea, starke Hyperämie der Iris und des Corpus ciliare, Dilatation der Venen in der Retina und im N. opticus. Die Ursache dieses Vorganges ist in der Kompression der Vena vorticosa und der Retinalvenen zu suchen.

Fall 2. Relativ enges Becken, Geburtsdauer 17 Stunden, Cranioclasie. Aehnlicher Befund der Augen.

Fall 3. Trübung der Macula lutea mit Sehstörung bei dem Kinde einer Primipara.

Sitzung am 10. Februar 1904.

Tsuchiya: **Ein Fall von männlicher Hysterie.** Ein 22jähriger Schüler, welcher alle hysterischen Stigmata zeigte, bekam Anfälle von Bewußtlosigkeit mit tonischen und klonischen Krämpfen, nachdem Husten oder Leibschmerzen vorangegangen waren. Darauf wurde er kataleptisch, bekam Delirien, ahmte alles nach, was direkt vor dem Anfall geschah, hielt Monologe, rauchte Zigaretten, schrieb Briefe oder schlug um sich, wenn man sich ihm widersetzte. Der Anfall hörte wieder mit Husten oder Leibschmerzen auf. Die Ursache war auf sehr starkes Rauchen zurückzuführen. Isolierung und Suggestion führten ihn zur Genesung.

Sitzung am 2. März 1904.

1. Shioda: **Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Dreimalige Operation.** Eine 35jährige Frau erkrankte mit Leibschmerzen und Tenesmus, aber ohne Stuhlgang, ferner mit Singultus, ohne Erbrechen. Nach der Laparotomie wurde der um 180° gedrehte Darm punktiert und in die normale Lage gebracht. Verlauf glatt. Zum zweiten Male bekam die Patientin etwa ein Jahr später dieselben Symptome und mußte operiert werden. Der mittlere Teil des Mesokolon wurde an die parietale Bauchwand angenäht. Das half jedoch nicht; am 7. Februar 1904 war der Darm um einen dünnen Adhäsionsstrang geschlungen, so daß jetzt ein Stück Darm rezesiert werden mußte. Vortragender hält die letztere Operation für die einzig richtige.

---

[1] *Fortsetzung* aus No. 23, 1903. Am 30. August 1904 bei der Redaktion eingegangen.

[2] *In den Monaten* Juli, August und September haben Sitzungen nicht stattgefunden.

2. K. Miura: **Ueber das neue Element Radium.** Vortragender referierte die bisherigen Ergebnisse, die man mit Radium bekommen hat, und teilte eigene Versuche mit 25 mg Radium (aus der Braunschweiger Chininfabrik) mit. Bei der direkten Applikation desselben auf der Haut entsteht zuerst leichte Hyperämie, dann leicht erhabene Infiltration, auf der sich eine mit seröser, etwas klebriger Flüssigkeit gefüllte Blase erhebt. Ihr Inhalt ist zellenarm und von stark alkalischer Reaktion. Bei Rippensarkom und Magenkarzinom verschwanden nach der Applikation des Radiumbromids die Schmerzen, während der Tumor selber unverändert blieb. Bei Lungendistomum nahm die Menge des Sputums ab, Gelenkrheumatismus wurde nicht beeinflußt.

Generalversammlung am 3. April 1904.

Thema: **Therapie der Infektionskrankheiten.**

Referent Asakawa: Bakteriologische Therapie.

Korreferent Miyamoto: Medikamentöse Therapie.

Nach einer längeren einleitenden Ausführung über Toxin und Antitoxin sowie über Ehrlichs Seitenkettentheorie geht Asakawa auf die bakteriologische Therapie der Infektionskrankheiten ein, welche nach ihm nichts anderes ist als eine Nachahmung der Naturheilung. Dieselbe besteht aus Toxin- und Serumtherapie, und die letztere zerfällt wieder in eine antibakterielle und antitoxische. Bei der Toxintherapie werden mehr Gifte in den Körper eingeführt, als durch Krankheit entstehen, um rascher und in größerer Menge Antikörper zu gewinnen. Hierher gehört die Behandlung der Lyssa durch abgeschwächte Gifte, der Tuberkulose durch Tuberkulin, des Erysipelas durch getötete Kokken, des Typhus abdominalis durch gleichnamige Bazillen etc. Die antibakterielle Serumtherapie hat man bei Typhus abdominalis, Cholera, Pest, Dysenterie und Tuberkulose mit mehr oder weniger großem Erfolg versucht. Bei Typhus hat sie mehr ein theoretisches als praktisches Interesse; bei Cholera injicierte Kitasato antibakterielles Serum zugleich mit antitoxischem und sah die Mortalität auf die Hälfte zurückgehen. Masuyama und Kaya hatten dagegen schlechtere Resultate. Pestserum des Pasteurschen Institutes soll nach der deutschen Untersuchung mehr prophylaktischen als therapeutischen Wert besitzen. In Formosa brachte unser Serum die Mortalität bis auf die Hälfte der sonstigen Behandlung herunter. Maraglianos Serum gegen Tuberkulose scheint vorläufig nur für Italien zu gelten. Die toxische Wirkung eines solchen Serums konnte Vortragender auch konstatieren, die Ungiftigkeit des Vogelserums konnte dagegen nicht bestätigt werden. Die allerwichtigste und wirksamste Behandlung der Infektionskrankheiten besteht aber in der antitoxischen Serumtherapie; bei der Diphtherie hat sie den ersten Preis errungen, bei Cholera und Typhus geht die Antitoxinbildung nur langsam vor sich und hat bisher nicht den gewünschten Erfolg. Daß der Erfolg bei Tetanus schlechter ist als bei Diphtherie, kommt einfach daher, daß die ersten Symptome dort schwerer zu entdecken sind als bei dieser, und daß infolgedessen die Behandlung dort erst später einzugreifen pflegt.

Diskussion: Majima sah mit Typhus- und Dysenterieserum gewissen Erfolg. Asano verlor von acht Tetanuskranken sechs trotz Seruminjektion.

Shibayama empfiehlt Injektion großer Serummengen bei Diphtherie, weil dadurch an die Zellen gebundene Gifte wieder freigemacht werden können. Die Behauptung Satos, daß die Seruminjektion bei Typhus Darmblutung hervorrufe, wurde von Shibayama und Majima negiert. Nach Kitajima ist die Mortalität der Diphtherie nach der Einführung des Serums von 50 % auf 30 % heruntergegangen. Sato meinte, daß das Tuberkuloseserum wenig Zukunft hat, weil bei der Phthisis pulmonum die weitgehende lokale Veränderung und die Mischinfektion eine große Rolle spielt. Asakama, Kitajima und Shibayama aber meinten, daß die Gewinnung eines antitoxischen Tuberkuloseserums sehr wichtig sein wird.

Nachmittags besprach dann Miyamoto die Arzneibehandlung von Typhus und Dysenterie. Vortragender berichtete über antifebrile Mittel bei Typhus, wie Chinin, Laktophenin und Pyramidon, ausführlicher. Wichtiger als alles das ist aber die Diätotherapie, wobei Kohlehydrate und Eiweiß in flüssiger Form eine größere Rolle spielen als Fett. Bei der Dysenterie empfiehlt er reizlose Behandlung, d. h. flüssige Diät, Limonade und Tannalbin innerlich, bei Tenesmus etwas Opium. Nur bei eitrigem Stuhl greift er zum Klystier mit Argentum nitricum. Shigas Serum hatte er deshalb nicht benutzt, weil er bei seinen Fällen andere Bakterien fand als Shigas Pilze.

Diskussion: Majima und Endo rühmen Shigas Antidysenterieserum. Sato und Toyama sahen günstigen Erfolg bei Typhus mit kleinen Dosen von Pyramidon. Es wurden noch von Hirose, Shimose, S. Hashimoto, Marumo und Kusumoto eigene Erfahrungen über Typhus und Dysenterie mitgeteilt.

Sitzung am 4. Mai 1904.

1. Kondo demonstriert einen **Fall von Oesophaguskrebs** mittels des Einhornschen Oesophagoskops und hebt den Vorteil des letzteren gegenüber dem Rosenheimschen hervor.

2. Iwase demonstriert **Präparate von Chorioepitheliom des Uterus und des Ovariums** und rät, bei jeder langdauernden Blutung nach der Geburt die Uterushöhle auszukratzen und zu mikroskopieren.

3. Kinoshita demonstriert **Bossis Apparat** zur raschen Erweiterung des Zervikalkanals bei Accouchement forcé.

4. M. Miura, Ueber **Atherom der Arterien.** Vortragender hält die Wirkung der allgemeinen Arteriosklerose für ähnlich derjenigen der Aortenstenose, indem in beiden Fällen dem Blutstrom ein näher- oder fernliegender Widerstand gesetzt wird. Auch bei Beri-beri soll nach ihm ein ähnlicher Zustand vorkommen, indem sich die kleineren Arterien kontrahieren und so dem linken Ventrikel mehr Arbeit aufbürden.

Sitzung am 1. Juni 1904.

1. Mizuno, **Ueber Transplantatio corneae.** Vortragender versuchte in zehn Fällen teils partielle, teils totale Keratoplastik mit oder ohne Conjunctiva. In den meisten Fällen wurde das Sehvermögen besser als vor der Operation, obwohl das transplantierte Stück sich nachträglich trübte. Es handelte sich um Staphylome, Leukome, Pterygium, Keratitis parenchymatosa und dergleichen. Er hält diese Operation für eine ungefährliche und nützliche Methode.

2. W. Okada, **Ueber otogene Pyämie.** Fall 1. 13jähriges Mädchen, welches an chronischer Otitis media mit Perforation und Otorrhoe litt, bekam plötzlich akute Symptome mit Schüttelfrost und Fieber. Die Articulatio sternoclavicularis schwoll an. Durch Eröffnung des Processus mastoideus und durch Auskratzen wurde es geheilt.

Fall 2. Cholesteatom und Otitis med. chron., plötzliche Fiebersteigerung mit Kopfschmerz und Erbrechen, Vena jugularis interna schmerzhaft angeschwollen. Nach dem Auskratzen des Processus mastoideus ging alles vorüber.

Diese beiden Fälle sprechen mehr für die Körnersche Ansicht, daß die otogene Pyämie nicht nur aus der Thrombophlebitis, sondern auch aus der Osteophlebitis entsteht.

Sitzung am 7. Juli 1904.

1. Taketa, **Ueber Skorbut im Bezirk Akita.** Da die Wöchnerinnen in der genannten Gegend teils aus Aberglauben, teils aus Mangel an grünem Gemüse wochen- und monatelang nur von Reisbrei und getrocknetem Fisch leben, bekommen sie sehr oft typische skorbutische Symptome, bestehend in Mattigkeit, Gingivitis, ausgedehnten Haut- und Muskelblutungen, hochgradiger Anämie und dergleichen. Durch Genuß frischer Gemüse oder Früchte gehen sie alle in Heilung über.

Diskussion: Irisawa hebt hervor, daß gewisse Fälle hämorrhagischer Diathese skorbutähnlich verlaufen können. Shimose sah vor Jahren unter den Arbeitern im Kohlenbergwerk Mieke Skorbut epidemisch ausbrechen und teils mit, teils auch ohne Nahrungsänderung verschwinden.

2. Okada demonstrierte einen Kranken, welcher wegen **Abszeß im Schläfenlappen operiert** wurde und glücklich davon kam, weiter einen geheilten Kranken, welcher wegen **Karzinom des äußeren Gehörganges** operiert wurde.

3. Dohi demonstriert einen Mann mit **Keratosis follicularis** (oder Keratitis follicularis contagiosa oder auch Acne cornée genannt). Diese Hautaffektion unterscheidet sich von Ichthyosis dadurch, daß sie stets erworben ist und an den Haarwurzeln vorkommt. Eine andere Varietät der Keratosis follicularis zeichnet sich dadurch aus, daß die Epidermiswucherung sich nicht nur auf die Haarwurzeln beschränkt, sondern auch in deren nächster Umgebung auftritt und zu der Bildung einer schildförmigen Schuppe Veranlassung gibt.

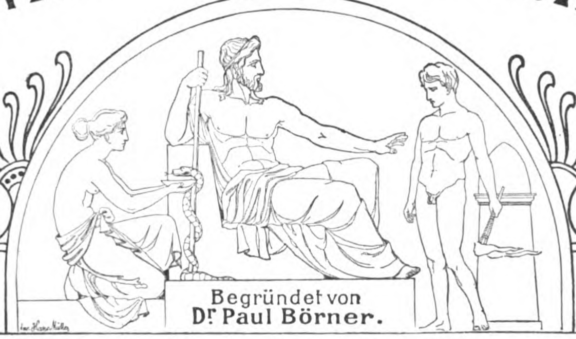
Ferner stellte er eine Frau mit **Porokeratosis** (Mibelli) am Handrücken und einen Fall von **Epidermolysis bullosa hereditaria** vor.

4. K. Miura, **Ueber parasitäre Leberzirrhose im Bezirk Yamanashi.** Vortragender zeigte einen Kranken mit Leber- und Milzschwellung, welcher wiederholt schon seit zehn Jahren an Hämatemesis und blutigem Stuhl leidet; darauf Leber und Milz, welche von einem Kranken stammte, der an Ascites und Icterus litt und an profuser Hämorrhoidalblutung zugrunde ging. In den mikroskopischen Präparaten der Leber waren zahlreiche eierartige Gebilde innerhalb des gewucherten Bindegewebes sichtbar. Die Oberfläche der Leber ist grobhöckerig und nimmt in bezug auf die Größe der Höcker eine Zwischenstufe zwischen Laënnecscher Zirrhose und Lebersyphilis ein. Da diese Krankheit mit Leber- und Milzschwellung, welche große Aehnlichkeit mit Leberzirrhose und Bantischer Krankheit hat, im Bezirk Yamanashi und in der Provinz Bingo sowie in einzelnen anderen Gegenden endemisch vorzukommen scheint, so will er darüber noch weitere Studien anstellen.

Diskussion: Yamagiwa meint, daß das makroskopische Aussehen solcher Leber so charakteristisch sei, daß man schon daraufhin die Diagnose stellen kann.

4. Komoto führt drei Fälle von **Augenkrankheiten** vor: a) **Cavernöses Angiom,** geheilt durch Injektion von Chloralhydrat und Aqua destillata aa; b) 32jährige Frau mit **Exophthalmus** ohne bekannte Ursache, durch antisyphilitische Kur geheilt; c) einen Fall von **sympathischer Ophthalmie**, welche trotz Enukleation des einen Bulbus entstand; hier bestand zu gleicher Zeit Haarausfall. Miura (Tokio).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 44. Donnerstag, den 27. Oktober 1904. 30. Jahrgang.

Eine wesentliche Grundlage der Arzneiwirkungen, besonders der Desinfektionsmittel.

Von **L. Lewin** in Berlin.

Es gibt viele medizinische, in langer Zeit erworbene Wahrheiten, die zu einer praktischen Nutzanwendung geführt haben. Wer die Grundlagen der ersteren kennt, wird die letztere richtig machen.

Leider trifft diese Voraussetzung bei vielen ärztlichen Vornahmen nicht zu, so daß zuletzt die praktische Anwendung Formen gewinnt, die alles eher als eine Uebereinstimmung mit der vernunftmäßigen, wissenschaftlichen Grundlage erkennen läßt. Dadurch verringert sie sich in ihrem Werte oder wird selbst gleich Null. Auf Schritt und Tritt läßt sich dies besonders auf einem Gebiete nachweisen, auf dem zu leicht eigenes Nachdenken durch ein Schema oder eine Formel ersetzt wird, nämlich dem der Arzneimittelwirkung. Erlebt man es doch leider so oft, daß gerade hier der Mangel an speziellem Wissen von den Eigenschaften der Arzneimittel an sich, oder in ihrer Wechselwirkung mit dem lebenden Substrat, auf das sie zu wirken berufen sind, zu einem einförmigen, toten Schematismus führt, den zu beherrschen schließlich auch ein Laie in der Lage ist. Wie viel mehr könnte genützt werden, wenn die ärztliche Erziehung, die so vieles umfaßt, gerade hier eine Besserung erfahren würde!

Während allenthalben das Bestreben besteht, eine möglichst große Verbreiterung des praktischen Könnens der Aerzte herbeizuführen, übersieht man, daß darunter die Vertiefung und das volle Beherrschen eines solchen notwendigsten allgemeinen Wissens leiden muß. So wundert man sich dann nicht mehr, wenn oft in der ärztlichen Praxis — besonders seitens mancher Spezialisten — die Grundlehren der Pharmakodynamik bei den Arzneiverordnungen außer acht gelassen werden und dadurch Eingriffe fehlschlagen, die an sich Erfolge liefern müßten, oder auch Unangenehmes von Arzneistoffen erzeugt wird, wo dies bei Beherrschung des elementaren Wissens nicht hätte auftreten dürfen, oder wenn gerichtliche Gutachten über Arzneimittel oder Gifte gelegentlich von Sachverständigen gegeben werden, die nach irgend einem Schema, aber nicht auf Grund tieferen Wissens urteilen.

Viele Blätter ließen sich mit Belegen hierfür aus Krankenhäusern und der Privatpraxis ausfüllen. Sie werden gelegentlich zu allgemeinem Nutz und Frommen und zur Charakteristik moderner Medizin und mancher sie beeinflussenden Kräfte geliefert werden.

An dieser Stelle soll nur eine einzelne Frage erörtert werden, welcher ein weittragendes praktisches Interesse zukommt.

Die Berührung als Bedingung für eine Arzneiwirkung.

Soll ein chemisch reaktives Mittel auf irgend einen belebten Körper einwirken, so ist das Grunderfordernis hierfür, daß Berührung stattfindet, ebenso wie zwei unbelebte, mit chemischer Wahlverwandtschaft versehene Stoffe ihre Energie nur bei der Berührung, respektive ihrer Durchdringung kundgeben. Reaktive chemische Fernwirkungen ohne materielles Aufeinanderwirken anzunehmen, entspricht nicht den Lehren, auf denen der mächtige Bau der Chemie ruht und ohne die ein naturwissenschaftliches Begreifen undenkbar ist. Selbst die ganz unbegreifliche Wirkung eines Fermentes hat als tatsächliche Voraussetzung, daß irgend welche Teilchen oder Bestandteile desselben mit dem zu beeinflussenden Medium in Berührung treten müssen.

Gießt man in einen Topf warmer Milch Labextrakt, so geht, selbst wenn man mit der größten Sorgfalt das Einfließen nur an einer Stelle hat zustande kommen lassen, der Gerinnungsprozeß durch die ganze Milchmasse in einer Zeit vor sich, in der die Diffusion von Milch und Labessenz schwerlich sich vollziehen konnte. Hier könnte man annehmen, daß jedes zur Gerinnung gebrachte Caseinteilchen sehr schnell als Ueberträger des Fermentes auf das nächstliegende diene, oder man könnte irgend einen anderen Modus als Grund ausdenken — immer aber wird Berührung als notwendigste Bedingung für die Wirkung gefordert werden müssen.

Alle arzneilichen Erfolge haben die Erfüllung dieser Forderung als Voraussetzung. Ihr Fehlen bedeutet von vornherein einen Nichterfolg. Wären wir in der Lage, kranke Gewebe oder kranke Säfte des menschlichen Körperinnern mit den Heilmitteln so in Berührung zu bringen, wie wir dies an den äußeren, direkt angreifbaren zu erfüllen imstande sind, dann würden wir unendlich viel mehr sichere Erfolge in der Bekämpfung schwerer Leiden haben, als jetzt zu erzielen sind. Mancher Infektionsherd würde beseitigt werden, manches laxe, abnorm funktionierende Gewebe würde lebenskräftiger gemacht werden können, manche Gewebsentzündung, die chronisch geworden, würde schwinden, und innere Blutungen, die man nur schwer oder garnicht beeinflussen kann, würden zum Stillstand gebracht werden.

Mit dem kreisenden Blute gelangt freilich ein von irgend einer Körperstelle resorbiertes Medicament der Theorie nach an jede Stelle des Körperinnern. Selbst wenn dies in vollstem Umfange der Fall wäre — was ich nach den praktischen Erfahrungen nicht für sicher halte — so ist die Berührung von Arzneimitteln mit dem zu beeinflussenden Krankheitsherd eine so kurzdauernde und oberflächliche, daß nur da eventuell ein Erfolg zu erwarten ist, wo eine schnelle Reaktion des Medicamentes durch chemische Wahlverwandtschaft erfolgt; denn es scheint eine dem tierischen Körper immanente Eigenschaft zu sein, alles ihm zugeführte fremdartige chemische Material, das er nicht organisch zu assimilieren vermag, möglichst schnell abzustoßen. Die Ausscheidungswege für solche, dem Gewebsleben fremde, dasselbe gefährdende oder auch harmlose Stoffe arbeiten, gewöhnlich sogar verstärkt, um sich von ihnen zu befreien. Alle Drüsen tun dies, ceteris paribus, proportional ihrer Größe und ihrer Wärme.

Die mehr oder minder rohen Versuche, diese Unzulänglichkeit unseres therapeutischen Könnens dadurch zu verbessern, daß man das Arzneimittel direkt mit dem zu treffenden inneren

Organ in Berührung bringt, daß man Injektionen in das Gehirn oder den Rückenmarkskanal oder in die Luftwege etc. vornahm, berücksichtigen nicht, daß die Verhältnisse einer zu oberflächlichen direkten materiellen Beeinflussung dadurch nur wenig geändert werden, weil es überall Lymphwege und Blutgefäße als schnelle Weiterbeförderer des eingeführten Mittels gibt. Hierdurch kommt, selbst wenn anfangs eine erkennbar stärkere Wirkung eingetreten ist, ein rascher Ausgleich bis zur Breite der gewöhnlichen zustande. An Stelle besserer Einwirkungen erscheinen oft schlechte, an denen die herbeigeführten groben Insulte des Gewebslebens solcher Höhlenorgane schuld sind.

Die praktische Desinfektion.

Keine Gruppe von Stoffen läßt so den Gegensatz zwischen den gewünschten und den erzielbaren Wirkungen im Körperinnern oder an einem direkt beeinflußbaren Teile erkennen und bedauern wie diejenige, der die Fähigkeit zukommt, Fäulnis und Gärung zu beeinflussen.

Könnten wir innerlich desinfizieren, so würde eines der idealsten Ziele der Medizin erreicht sein. Die nicht genügende Berührung der zu treffenden Teile und die resorptive giftige Beeinflussung von solchen, die unbeeinflußt bleiben sollen, schließen auch ein halbwegs genügendes Können auf diesem Gebiete aus.

Müssen wir uns mithin in dieser Beziehung bescheiden, so können wir doch überall da, wo eine direkte Beeinflussung möglich ist, wo z. B. die Haut gereinigt werden muß oder leblose Körper von Fäulnis und Gärung befreit oder derartige Vorgänge verhindert werden sollen, sehr viel erreichen. Nichts hindert hier, die zu beeinflussenden Flächen so gründlich wie möglich mit dem die Veränderung herbeiführenden Mittel zu behandeln und je inniger die Berührung zustande kommt, desto sicherer wird der Erfolg sein — bei gewissen Objekten am zufriedenstellendsten, wenn wirkungsvolle Gase oder Dämpfe, die mit Ueberlegung und nicht schablonenmäßig zur Verwendung kommen müssen, vermöge ihres Durchdringungsvermögens auch tiefere Schichten treffen.

In reichem Maße wird von Desinfektionsmitteln im öffentlichen Interesse zur Beeinflussung von toten Objekten, Auswurfsstoffen etc. Gebrauch gemacht.

Sieht man sich die Art der Vornahme solcher Desinfektionen etwas näher an, so wird man nicht selten über die Voraussetzungslosigkeit, mit der hierbei sogar auch seitens derer, die es besser wissen müßten, vorgegangen wird, erstaunen oder lachen. Es scheint die Vorstellung zu bestehen, daß Kokken, Bacillen, Spirillen, kurz das ganze Heer der schädlichen niederen Lebewesen die Desinfektionsmittel nur zu riechen oder zu ahnen brauchen, um ihre verderbliche Tätigkeit einzustellen. Sonst ließen sich die Verkehrtheiten in der Anwendung solcher Mittel für die Desinfektion von Objekten in Krankenzimmern, Abtritten, Latrinen etc. nicht verstehen.

Ein Desinfektionspulver, das man auf die Abfallsstoffe wirft, kann natürlich nur auf die oberste Schicht derselben wirken und auch hier nur rudimentär, da ein Eindringen in feuchte, feste Massen, wenn überhaupt, erst in längerer Zeit und nur bei denjenigen Desinfektionsmitteln auf dem Wege teilweiser Diffusion sich vollziehen kann, die gut löslich sind. Alles, was unter dieser Schicht an belebtem Material liegt, vegetiert weiter, wahrscheinlich erfreut, eine warme, das Austrocknen verhindernde Decke bekommen zu haben.

Will man eine überflüssige „Desinfektion“ sehen, so braucht man nur einen Blick auf die Droschkenhalteplätze in Berlin zu werfen. An jedem Morgen streuen hier sorgsame Straßenkehrerhände mit geschicktem Wurfe ein rotes Pulver, das in das monotone Grau des Straßenbodens eine farbenschöne Abwechslung bringt. Lange, rote Bänder säumen hier die Trottoirs schon ein, wenn die rosenfingrige Eos erscheint, und harren der von den Pferden zu liefernden Dejektmassen. Aber fast immer verfehlt das rote Pulver seinen Beruf, da die Pferde noch nicht so gebildet sind, die Dejektmassen gerade dorthin fallen zu lassen, wo es nach der Meinung des Straßenkehrers oder seiner Auftraggeber erforderlich ist. So müssen denn oft das Desinfektionsmittel und die zu desinfizierende Masse, so betrüblich dies auch ist, ein getrenntes Dasein führen — „sie können nicht kommen zusammen“. Dies geschieht erst dann, wenn, was an Schmutz auf der Straße sich findet, noch an demselben oder dem andern Tage fortgekehrt wird. Fallen aber wirklich einmal durch Zufall die geballten Abfallstoffe auf das rote Pulver, so findet natürlich Berührung nur an einer kleinen peripherischen Fläche statt, mithin auch dort allein Desinfektion, während in allen übrigen Teilen was lebend darin ist, sich des Daseins weiter erfreut.

Kommen einmal flüssige Auswurfsstoffe mit dem roten Pulver in Berührung, oder fällt ein Regen auf die Getrennten — zwei Glückszufälle, die sich nicht häufig ereignen — dann löst sich das Desinfektionspulver auf und durchdringt auch wohl an den abschüssigsten Teilen der Straßenbegrenzung, was an zerstobenen oder zertretenen Auswurfsstoffen dort liegt, tötet auch wohl die so gefürchteten Keime, die sich in ihnen finden — noch sicherer aber schädigt die rote Brühe die Hufe der Pferde und ganz sicher die Stiefel der Passanten, die damit in Berührung kommen.

Glaubt man wirklich die dem Pferde entstammenden Massen desinfizieren zu müssen, so ist es erforderlich, einen Mann an den betreffenden Stellen tagsüber zu postieren, der die Aufgabe hat, die Dejektmasse mit dem Desinfektionsmittel unter Befeuchtung innig zu mischen. Vielleicht würde es aber vorzuziehen sein, die Straßen an den betreffenden Stellen häufiger von den Massen zu befreien, die ich übrigens für harmlos halte.

Die Droschkenhalteplätze sind aber nicht die einzigen Orte, an denen das Desinfektionsmittel seinem Berufe entzogen wird. Ein alleinstehender Baum kann ebenfalls das Ziel einer solchen vereitelten hygienischen Bestrebung sein.

Ich kannte sie in früheren Tagen, die Akazie am Reichstagsufer, als ihr reiches Blattgefieder sich noch in der Spree spiegelte.

Da kam die Hygiene.

Täglich streute eine beauftragte Hand rings um den Stamm auf die lockere Erde das rote Pulver und — das Experiment gelang! „Täglich ward sie bleich und bleicher“; Ast für Ast starb ab, und heute, wo noch immer gestreut wird, heben sich die Aeste und Zweige klagend und kahl gen Himmel, und nur einige kümmerlich beblätterte Zweiglein geben noch Kunde von alter belaubter Vergangenheit. Und das hat das rote Desinfektionspulver getan!

Um der Wanzen endgültig Herr zu werden, brannte der dumme Bauer seine Hütte ab. Die Wanzen sind wenigstens stechende Schädlinge, aber was schadet es der Berliner Bevölkerung im allgemeinen und der Akazie im besonderen, wenn ein nicht ganz bedürfnisloser Hund oder ein Mensch den Boden um den Baum gelegentlich einmal düngt? Was an stickstoffhaltiger Materie in den Boden dringt, wird ja nitrifiziert, und die eventuell dorthin gelangenden Pilze bleiben oder werden so harmlos, wie nur immer man es sich vorstellen kann.

Nein, dies ist keine praktische Hygiene und am wenigsten praktische Desinfektion! Die ausführenden Hände vollziehen einen Befehl; derjenige aber, der den Befehl gibt, muß sich unterrichten, um die Maßnahmen zweckentsprechend anzuordnen. Die wissenschaftlichen Voraussetzungen für die praktische Handhabung medizinischen Tuns können nicht ignoriert werden. Geschieht es doch, so gelangt man — in welchem Zweige der Medizin es auch sei — zu einem Schema, zu einem platten Routiniertum, zu dem nicht viel Verstand gehört und das dem Ansehen der Medizin schädlich ist. Mehr und mehr lassen neuere Bestrebungen gerade auf dem Gebiete der ärztlichen Ausbildung voraussehen, daß gerade das formale Können befördert werden wird. Ein solcher angeblicher Fortschritt wäre ein Rückschritt. Ich weiß, wie voll von nicht fördersamem Schematismus Aerzte sein können, die auch bestimmend auf öffentliche medizinische Angelegenheiten einzuwirken berufen sind. Dadurch kann viel Verkehrtes und auch Schädliches veranlaßt werden. Das hier von der praktischen Desinfektion angeführte Beispiel ist nur eines von vielen.

Ueber quantitative Bestimmung des Harnzuckers unter besonderer Berücksichtigung der jodometrischen Zuckerbestimmung.

Von Dr. **H. Citron** in Berlin.

Den physikalischen, chemischen im engeren Sinne und biochemischen Eigenschaften des Traubenzuckers entsprechend, zerfallen die Bestimmungsmethoden des Harnzuckers in drei große Hauptgruppen.

Die erste Gruppe basiert auf dem optischen Verhalten der Glucose gegenüber dem polarisierten Lichtstrahl, den sie nach rechts ablenkt; die zweite auf der Reduktion von Metalloxyden in alkalischer Lösung; die dritte auf der Spaltung des Traubenzuckermoleküls in Alkohol und Kohlensäure durch Bierhefe.

Wägen wir die Vorzüge und Nachteile des Polarisationsverfahrens gegeneinander ab, so ist ins Auge springend die große Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Arbeitens. Selbst sehr dunkle Harne lassen sich ohne große Schwierigkeiten klären durch Zusatz einer Messerspitze gepulverten Bleiacetats. Sehr schöne, dauernd klare Filtrate erhält man, wie ich an anderer Stelle gezeigt habe[1]), wenn man den Harn in eine Porzellanschale gießt, Bleiacetat zusetzt, gut umrührt und dann einen Teelöffel gepulverten Natriumsulfats zugibt. — Auch eiweißhaltige Harne lassen sich bequem klären und enteiweißen, wenn man auf 50 ccm Harn 5 ccm einer gesättigten Lösung von Bleiacetat in reiner Carbolsäure zufügt. Ich habe dies für die Milch ursprünglich angebene Verfahren van Ketels[2]) für den Harn sehr brauchbar gefunden. Nachteile des polarimetrischen Verfahrens sind das Vorkommen laevogyrer Substanzen (Laevulose, Oxybuttersäure), die verhältnismäßige Kostspieligkeit des Apparats, die Unbequemlichkeit der Reinigung des Polarisationsrohrs bei Massenbestimmungen.

Die Spaltung des Traubenzuckers durch Hefe hat zu zahlreichen Versuchen, auf diesem Wege den Harnzucker quantitativ zu bestimmen, geführt. Offenbar liegen hier zwei Möglichkeiten vor: die gebildete Kohlensäure gewichtsanalytisch oder volumetrisch zu bestimmen; auf dem ersteren Prinzip beruht das Verfahren von Will-Fresenius (Wägung) und die araeometrische Methode mittels der Robertsschen Konstante. — Auf volumetrischem Prinzip beruhen die zahlreichen Gärungssaccharometer, von denen aber nur die Lohnsteinschen Apparate wirklich brauchbar sind.

Für die Zwecke der Praxis scheidet das Verfahren von Will-Fresenius aus, da es den Gebrauch einer guten Wage erfordert.

Die araeometrischen Methoden kranken an der Schwierigkeit, in der Harnhefesuspension genau ablesen zu können; mehrfache Berechnungen sind erforderlich. Vor neun Jahren gab Th. Lohnstein[3]) ein sehr hübsches Araeometer an, doch ist das Arbeiten damit nicht sonderlich bequem. Letzteren Vorzug besitzen die neueren (volumetrischen) Instrumente Lohnsteins, doch haften ihnen auch gewisse Mängel an. Bei dem kleinen Instrument ist, falls der Zuckergehalt 1 % übersteigt, eine Verdünnung des Harns erforderlich, deren Größe man nicht genau vorher weiß. Bei dem größeren Instrument stört die große Gebrechlichkeit, die erforderliche Konstanz der Quecksilbermenge, die Abmessung des kleinen Harnvolumens. Beiden Instrumenten gemeinsam ist die lange Dauer der einzelnen Bestimmung (sechs bis acht Stunden), während der ein zweiter Versuch nicht angestellt werden kann. Auf ein anderes gärungssaccharometrisches Verfahren, das zurzeit noch nicht ganz abgeschlossen ist, hoffe ich später einmal zurückkommen zu können. — Ich wende mich jetzt zu den chemischen Bestimmungsmethoden.

Das Verhalten des Traubenzuckers gegenüber Metallsalzen in alkalischer Lösung ist bekanntlich eins der wichtigsten Erkennungsmittel dieses Kohlehydrats. Noch heut genießt die Trommersche Probe, auf die ich an dieser Stelle nicht näher einzugehen brauche, ein vielleicht unverdientes Ansehen in der Diagnostik des Harnzuckers. In naturgemäßer Weise hat sich aus der in weiten Grenzen beliebigen qualitativen Kupfernatronhydratprobe die quantitative Bestimmung des Traubenzuckers mittels einer genau zusammengesetzten (Fehlingschen) Lösung entwickelt.

Ist das Verhalten der Glucose zu der alkalischen Seignettesalz-Kupfersulfatlösung auch kein genau stöchiometrisches, so hat doch die Erfahrung gelehrt, die Grenzen, innerhalb deren ein gesetzmäßiges Verhalten zwischen Kupfer und Glucose obwaltet, verhältnismäßig eng zu ziehen.

Werfen wir einen flüchtigen Blick auf die Literatur, so liegen, um einen Ausdruck Husemanns[4]) zu brauchen, Verbesserungsvorschläge in zahlloser Menge vor. In der Tat kann man sagen, daß trotz aller Verbesserungen oder richtiger, weil diese Verbesserungen notwendig waren, die Bestimmung des Harnzuckers mit Fehlingscher Lösung sich speziell in den Kreisen der quantitativ untersuchenden Aerzte keiner besonderen Beliebtheit erfreut, ja daß ihre Beliebtheit eher ab- als zugenommen hat. Die Gründe für dieses Verhalten des ärztlichen Publikums liegen nur zum Teil in der Konkurrenz der anderen oben kurz gezeichneten Untersuchungsmethoden, zum größten Teil in dem Verfahren selbst. Hat doch gerade die intensivere Beschäftigung mit der Fehlingschen Methode gelehrt, daß brauchbare Resultate nur unter besonderen Kautelen und durch mehrfache Kontrollbestimmungen zu erzielen sind (Soxhlet), wodurch das Verfahren höchst umständlich, zeitraubend und — wegen des großen Materialverbrauchs — ziemlich kostspielig wird. Ich habe mir nun die Aufgabe gestellt, zu untersuchen:

1. Hat die Bestimmung mit Fehlingscher Lösung neben den anderen Methoden überhaupt eine Berechtigung?

Ich glaube diese Frage im Hinweis auf die oben gegebene Würdigung der anderen Methoden unbedingt bejahen zu dürfen.

2. Kann diese Methode gute Resultate liefern?

Wir wollen aus später zu erörternden Gründen hier nicht untersuchen, ob die Endreaktion, die vollkommene Entfärbung der blauen Lösung, zu einem zuverlässigen, bequem zu erreichenden Resultat führt. Nur darauf sei hingewiesen, daß die anerkannt beste Methode der Zuckerbestimmung, nach Allihn, auf der Reduktion der Fehlingschen Lösung beruht. Daß das ausgeschiedene Kupferoxydul nicht titrimetrisch, sondern gewichtsanalytisch bestimmt wird, mag gleichfalls vorläufig außer acht bleiben. Uns interessiert nur die Feststellung der Tatsache, daß das ausgeschiedene Kupferoxydul oder, was dasselbe ist, das übrig bleibende Kupfersulfat erfahrungsgemäß in genauem Verhältnis zu dem vorhandenen Traubenzucker steht.

3. Läßt sich die Titrierung mit Fehlingscher Lösung praktisch bequem ausführbar gestalten?

Unzweifelhaft war es ein glücklicher Gedanke K. B. Lehmanns,[1]) auf die schwierige Entfärbungsreaktion ganz zu verzichten und statt dessen im Filtrat das nichtumgewandelte Kupfersulfat direkt zu titrieren. Die Bestimmung beruht auf folgender chemischer Gleichung: $2\,CuSO_4 + 4\,KJ = Cu_2J_2 + 2\,J + 2\,K_2SO_4$. In Worten: auf je 1 Mol. $CuSO_4$ wird 1 Atom Jod frei. Der Kupfergehalt der Fehlingschen Lösung ist bekannt, durch die Bestimmung des freien Jods wird das nicht reduzierte Kupfer ermittelt. Dieser Wert abgezogen vom ursprünglichen Kupferwert der angewandten Menge Fehlingscher Lösung ergibt den Wert des reduzierten Kupfers, der aus der Allihnschen Tabelle auf Traubenzucker in Milligramm, demnächst in Prozente umgerechnet wird.

Die Methode ist mehrfach nachgeprüft [Sahli,[2]) Benjamin,[3]) Roveijn[4])] und für sehr brauchbar erklärt worden. Als ich anfing, mich mit ihr etwas eingehender zu beschäftigen, stieß ich zunächst auf eine Schwierigkeit, die wohl jedem, der mit Fehlingscher Lösung zu arbeiten hat, begegnet ist: der Kupferoxydul-Niederschlag geht leicht durch das Filter. Da es klar ist, daß die geringste Menge durchlaufenden Kupferoxyduls das Resultat falsch macht, so steht und fällt die Methode mit der Gewinnung eines blanken Filtrats. Ich suchte mir auf verschiedene Weisen zu helfen: mit schwedischem Filtrierpapier (teuer, filtriert langsam, nicht unbedingt sicher); mit Asbestfilter (umständlich herzustellen, filtriert unerträglich langsam); mit doppeltem Filter (gleichfalls langsam, hält viel Kupfersulfalt zurück). Da bekanntlich bei längerer Berührung mit Luft das Kupferoxydul zum Teil wieder in Lösung geht, so leidet die Genauigkeit gleichfalls unter der Langsamkeit des Filtrationsprozesses. Durch Zufall geriet ich auf ein ebenso einfaches wie wirksames Verfahren. Ich schüttete in die Spitze eines gut im Trichterhals steckenden Faltenfilters eine Messerspitze fein gepulverten Bimsteins und hatte nun das Vergnügen, ausnahmslos ein schnell und blank durchgehendes Filtrat zu erhalten. Ich bemühte mich nun weiter, die übrigen Akte der Bestimmung zu vereinfachen und bequemer zu gestalten. Wie erwähnt, wird in der filtrierten Kupfersulfatlösung (nach Ansäuern) aus Jodkalium freies Jod abgespalten, das nun maßanalytisch bestimmt wird. Im Anfang verfuhr ich einfach so, daß ich eine Burette mit $^1/_{10}$ Normal-Natriumthiosulfatlösung füllte, dem Filtrat konzentrierte Schwefelsäure, Jodkaljum und Stärkekleister zufügte und bis zur Weißfärbung titrierte. Aus den verbrauchten Kubikzentimetern Thiosulfat wurde sukzessive der Jodgehalt, aus diesem der Kupfergehalt, durch Abzug von der ursprünglichen Kupfermenge das reduzierte Kupfer, schließlich nach der Allihnschen Tabelle der zugehörige Traubenzuckerwert ermittelt. Man wird mir zugeben, daß diese Berechnung nicht besonders einfach ist. Sie ist zeitraubend, gibt zu Rechenfehlern Anlaß und erfordert den Gebrauch der Allihnschen Tabelle. Ich habe nun die Burette nach folgendem Prinzip umgestaltet: 20 ccm Fehlingscher Lösung enthalten so viel Kupfer, daß die auf Jodkaliumzusatz freiwerdende Jodmenge durch 27,8 ccm $^1/_{10}$ Normal-Natriumsulfatlösung gebunden wird.

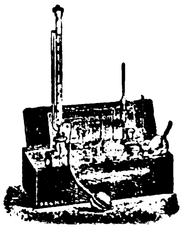
---

[1]) Deutsche Medizinal-Zeitung 1903, No. 33. — [2]) van Ketels, Zeitschrift für physiologische Chemie. Bd. 22. — [3]) Therapeutische Monatshefte Jahrgang 1896, S. 230 referiert. — [4]) Die Pflanzenstoffe 1882, S. 153.

[1]) Archiv für Hygiene Bd. 30. — [2]) Lehrbuch der klinischen Untersuchungs-Methoden. — [3]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 35. — [4]) Zeitschrift für analytische Chemie Bd. 36.

Werden sämtliche 27,8 ccm verbraucht, so ist von der Fehlingschen Lösung nichts reduziert, d. h. der Zuckergehalt ist gleich Null. Demnach wurde, da ich ausnahmslos mit 20 ccm Fehlingscher Lösung arbeitete, der graduierte Fassungsraum der Burette auf 27,8 ccm bemessen und der tiefste Punkt mit 0 % bezeichnet. Aus der gleichen Ueberlegung folgt für den obersten Punkt eine Bezeichnung mit 9 % Zucker.[1]) Der Zwischenraum ist in Abständen von zirka 0,1 %, der Allihnschen Tabelle entsprechend, graduiert. So weit fällt jede Berechnung fort, und der Zuckergehalt kann an der Burette unmittelbar in Prozenten abgelesen werden.

Die Burette entspricht in ihrer Form der von mir angegebenen „Burette mit automatischer Füllung und Nullpunktseinstellung ohne Burettenhalter“. Sie ist auf der Vorratsflasche selbst montiert, von dieser nicht durch Glashahn, sondern durch ein blind mit dem unteren Burettenende verschmolzenes Glasrohr getrennt, das bis auf den Boden der Vorratsflasche reicht. Von diesem Glasrohr zweigt sich dicht oberhalb des Stopfens ein zweites Rohr ab, das der Burette parallel läuft und genau am 9 %-Punkt in diese einmündet. Im Stopfen steckt ein kurzes Glasrohr mit Kautschukgebläse. Durch Druck steigt die Flüssigkeit im Glasrohr in die Höhe, ergießt sich von oben her in die Burette und füllt diese an. Zur größeren Bequemlichkeit befindet sich am Gebläse ein kurzes **T**-Stück aus Glas, das während der Füllung mit dem Finger verschlossen wird. Ist die Flüssigkeit über dem 9 %-Punkt angelangt, so läßt man Ball und **T**-Stück frei, und die Burette ist eingestellt.[2]) — Eine Zuckerbestimmung gestaltet sich nunmehr, wie ich es in Hunderten von Versuchen erprobt habe, wie folgt: Man mißt in eine kleine Stiel-Porzellankasserolle 20 ccm Fehlingscher Lösung und 1 ccm Harn, stellt in eine mit kaltem Wasser gefüllte Schale ein Glas, das einen kurz abgeschnittenen Trichter mit Faltenfilter und ein wenig Bimsstein trägt, schüttet in das Glas zwei Teelöffel Natriumbisulfat, erhitzt die Kasserolle zum Sieden, läßt $1^1/_2$ Minuten schwach kochen und gießt den Inhalt auf das Filter aus. Dann füllt man die Kasserolle zum dritten Teil mit destilliertem Wasser, kocht abermals und wäscht mit dem siedenden Wasser das nunmehr fast leere Filter aus. Hat sich das Filtrat abgekühlt, was nur wenige Minuten zu dauern pflegt, so versetzt man mit 5—10 ccm einer 20%igen Jodkaliumlösung und rührt kräftig um. Es muß ein dicker, lehmartiger Niederschlag entstehen, anderenfalls ist noch etwas Natriumbisulfat zuzusetzen. Nunmehr bringt man die Flüssigkeit unter die auf neun eingestellte Burette, läßt langsam zutropfen, bis die Färbung etwas heller wird, fügt jetzt einen „Schuß“ Stärkelösung zu (schwarzblaue Färbung) und öffnet die Schraube so weit, daß in der Sekunde etwa zwei Tropfen austreten. Beginnt die Flüssigkeit unter kräftigem Rühren momentan ins Weißliche umzuschlagen, um sich rasch wieder blau zu färben, so legt man Daumen und Zeigefinger der linken Hand an das Schlauchstück oberhalb der Schraube, läßt durch Fingerdruck immer je fünf Tropfen auf einmal zufließen und rührt nach jedesmaligem Zusatz kräftig um. Sobald der sehr prägnante Farbenumschlag in Weiß stattgefunden und ohne nachzublauen eine Minute angehalten hat, schließt man die Schraube und liest das Resultat ab. Man wird gut tun, sich an diese vielfach er- und ausgeprobten, übrigens leicht zu erlernenden Regeln möglichst genau zu halten. Einige Worte erfordern noch die notwendigen Reagentien. —



Zum Ansäuern des Filtrats bedient man sich in der Regel der konzentrierten Schwefelsäure. Man hat hierbei den Nachteil, mit dem Zusatz warten zu müssen, bis die heiße alkalische Lösung sich etwas abgekühlt hat, will man sich nicht der Gefahr aussetzen, ein paar Tropfen ins Gesicht gespritzt zu bekommen. Außerdem tritt durch den Zusatz der konzentrierten Schwefelsäure eine ziemlich beträchtliche Erwärmung ein, wodurch wiederum Zeit verloren geht, da der Jodzusatz unbedingt in der vollkommen abgekühlten Flüssigkeit erfolgen muß. Ich bediene mich neuerdings des kleinen Kunstgriffes, in das Filtrierglas vor dem Filtrieren ein Quantum feingepulverten, sauren schwefelsauren Natrons zu schütten, so daß die Neutralisation unmittelbar Tropfen für Tropfen erfolgt. Hierdurch vermeidet man lästiges Abwarten der Abkühlung sowie eine für die Schärfe der Endreaktion nachteilige Verdünnung. Das erforderliche Maß des Salzzusatzes lernt man bald treffen; man erkennt es an der ganz hellgrünen Farbe vor der dicken Lehmfarbe nach dem Jodzusatz, eventuell hilft man mit etwas Salz oder, wenn man will, einigen Tropfen konzentrierter Schwefelsäure nach.

Viel kommt auf gute Beschaffenheit der Stärkelösung an. Ist sie alt, zu dünn, trübe oder sonst nicht wie sie sein soll, so tritt die Reaktion oft unvollkommen auf, zeigt statt eines tiefen Schwarzblau ein schmutziges Grün, schließt grobe Jodstärkepartikelchen ein und dergleichen. Sehr zweckmäßig und bequem ist lösliche Stärke,[1]) aus der man sich durch Verdünnen mit etwa neun Teilen Wasser und einmaliges Aufkochen eine sehr brauchbare Stärkelösung bereitet. Der erforderliche Zusatz ist ziemlich beliebig zu bemessen, 5—10 ccm, vorausgesetzt, daß die Flüssigkeit sich schwarzblau färbt.

Jodkalium hält man in 20 %iger Lösung in dunkler Flasche gut verschlossen vorrätig. 5 ccm sind das Mindestmaß, ein Mehr schadet nichts, scheint mir sogar von Vorteil für die Schärfe der Reaktion.

Die $^1/_{10}$ Normal-Natriumthiosulfatlösung bereitet man sich aus Normallösung, indem man 50 ccm mit Wasser auf 500 auffüllt und 1 g Ammoniumkarbonat in Substanz hineinschüttet. Letzteres soll verhindern, daß Kupferjodür in Lösung geht. Die Fehlingsche Lösung bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Will man sie nicht selbst bereiten, so beziehe man sie unbedingt von einer zuverlässigen Firma. Da sie sich bei starkem Gebrauch nicht billig stellt,[2]) so möchte ich folgenden einfachen und zuverlässigen Weg der Darstellung empfehlen:

Man fertigt zunächst die alkalische Seignettesalzlösung an, indem man 173 g Seignettesalz in 250 ccm Wasser unter Kochen löst und 50 g Natronhydrat in Stücken einträgt. Die Lösung wird filtriert, abgekühlt und auf 500 aufgefüllt. Ein kleiner Wägungsfehler macht bei der Seignettesalzlösung nicht viel aus. Hingegen ist bei der Kupfersulfatlösung genaueste Einstellung dringend erforderlich. Folgender Weg führt hier leicht und sicher zum Ziel: Man mißt ein Quantum chemisch reinen kristallisierten Kupfersulfats[3]) ($CuSO_4 + 5 H_2O$) ab, das etwas größer ist als die wirklich erforderliche Menge, also etwa 40 g, wobei es auf große Genauigkeit nicht ankommt, löst unter Kochen in etwa 250 g destillierten Wassers, filtriert und füllt nach dem Abkühlen im 500-Kolben auf. Von der Gesamtmenge füllt man genau 50 ccm in ein Meßkölbchen, mißt 10 ccm mit der Pipette ab, fügt 10 ccm Jodkaliumlösung und Stärke zu und titriert in gewöhnlicher Weise. Da die Kupferlösung notwendigerweise stärker sein muß als eine gewöhnliche Fehlingsche Lösung, so kann man dreist den ganzen Buretteninhalt von 9—0 auf einmal zusetzen. Nun rührt man gut um, füllt wieder bis 9 auf, wartet noch einige Sekunden und titriert bis zur Endreaktion weiter. Zeigt das Jodosaccharometer jetzt beispielsweise 8 %, so ist der restlichen 450-ccm Kupferlösung 50 (9—8) ccm Wasser zuzusetzen, um sie auf den Kupfergehalt der Fehlingschen Lösung zu bringen, oder, allgemeiner ausgedrückt, wenn p die zum Schluß abgelesene Prozentzahl ist, so ist die Kupferlösung mit 50 (9—p) ccm Wasser zu verdünnen.[4]) Man wiederholt die Titrierung ein- bis zweimal und nimmt den höchsten Wert für p.

In großen Umrissen ist das jodosaccharometrische Arbeiten hiermit skizziert. Natürlich muß man sich, wie auf jede andere Methode, etwas einarbeiten, doch sind die Schwierigkeiten gering. Ich möchte zum Schluß noch einmal auf diejenigen Punkte aufmerksam machen, von denen ein genaues Resultat abhängt:

---

[1]) 20 ccm Fehlingsche Lösung = 176 mg Cu = 90 mg Zucker. Bei Anwendung von 1 ccm Harn enthalten also 100 ccm 9 g Zucker. — [2]) Das vollständige Instrumentarium zur jodometrischen Zuckerbestimmung bringt die Firma Richard Kallmeyer & Co., Berlin, unter dem Namen Jodosaccharometer in den Handel.

[1]) C. A. F. Kahlbaum. — [2]) Liter 2,40 M. bei Kahlbaum. — [3]) Kahlbaum, Kupfersulfat I. — [4]) Es blieben 450 ccm. Ist p die abgelesene Prozentzahl, x die zur Verdünnung erforderliche Flüssigkeitsmenge, so ist $\frac{450}{450 + x} = \frac{9}{9 + (9 - p)}$, $x = 50\ (9 - p)$.

1. Sorgfältige Abmessungen; 2. Filter gut in den Trichterhals stecken; wenig Bimstein; 3. wenig Waschwasser; viel Wasser bringt nicht viel mehr Kupfer heraus als wenig Wasser, erschwert aber die Endreaktion; 4. genügender Säure- und Jodzusatz; Anfängern möchte ich empfehlen, nach beendeter Reaktion noch einige Tropfen Schwefelsäure und zirka 2 ccm Jodkaliumlösung zuzusetzen; meist ändert sich freilich nichts mehr, wenn man die mehrfach angegebenen Proportionen innehält; 5. Zusatz der Titrierflüssigkeit in beschriebener Weise.

Erwähnen will ich noch, daß ich bei geringem Zucker- und starkem Harnsäuregehalt es oft zweckmäßig gefunden habe, durch Tierkohle zu filtrieren und 2 ccm Harn zu verwenden (Resultat durch 2 zu teilen). Ferner möchte ich einer interessanten Anwendung der jodosaccharometrischen Methode gedenken, die ich beim Magensaft zur Bestimmung der freien Salzsäure gemacht habe. Ich habe die Inversionsgeschwindigkeit statt auf polarimetrischem auf jodometrischem Wege bestimmt, wobei ich den Vorteil hatte, nur weniger Kubikzentimeter Magensaft zu bedürfen und der schwierigen Klärung überhoben zu sein. Auf die Einzelheiten dieser durchweg befriedigend ausgefallenen Versuche kann ich an dieser Stelle nicht eingehen.

Die Schlüsse, die ich aus meinen vorstehend mitgeteilten Erfahrungen ziehen möchte, gipfeln in folgendem: 1. Die jodosaccharometrische Methode ist wissenschaftlich voll berechtigt; 2. die jodosaccharometrische Methode ist statt der polarimetrischen anwendbar; neben derselben empfiehlt sie sich, wo Verdacht oder Gewißheit anderer optisch aktiver Substanzen vorliegt; 3. die jodosaccharometrische Methode ist bei geringer Uebung rasch ausführbar (fünf bis zehn Minuten); bei Massenbestimmungen, für die sie sich besonders eignet, erheblich schneller.

Aus dem Frauenspital in Basel. (Direktor: Prof. Dr. v. Herff.)

Ueber die Verwendung der Gummihandschuhe bei der manuellen Placentarlösung nebst Bemerkungen über die Ursachen der Retentio placentae.

Von Dr. **E. Wormser** in Basel, früherem I. Assistenzarzt der Klinik.

In No. 6 dieser Wochenschrift berichtet Baisch[1] über die Resultate, welche an der Tübinger Frauenklinik mit den Gummihandschuhen bei der manuellen Placentarlösung erzielt worden sind. Diese Resultate müssen als vorzügliche bezeichnet werden; sie bilden einen wichtigen Beitrag zur Frage von der Nützlichkeit der Gummihandschuhe überhaupt, die noch immer nicht allgemein anerkannt sind, wenn auch ihr Gebrauch, sowohl von seiten deutscher Geburtshelfer[2] als auch namentlich amerikanischer Chirurgen ein immer allgemeinerer wird.

Im Anschluß an die Publikation von Baisch möchte ich nun die Erfahrungen mitteilen, die an der hiesigen Frauenklinik mit den Gummihandschuhen bei der künstlichen Lösung der Nachgeburt gemacht worden sind. Ich fühle mich dazu um so mehr berechtigt, als ich bereits vor vier Jahren, und damals wohl als erster, über eine allerdings nur geringe Zahl von Placentarlösungen mit Gummihandschuh berichtet habe, in einer Arbeit, welche Baisch entgangen ist.[3] Für die gütige Ueberlassung der bezüglichen Krankengeschichten bin ich meinem verehrten früheren Chef, Herrn Prof. v. Herff, zu besonderem Danke verpflichtet.

Unsere Zahlen haben gegenüber denjenigen aus der Tübinger Klinik noch einen besonderen Wert, den ich im voraus betonen möchte.

Während in Tübingen fast alle Fälle (45 von 48) mit Handschuhen operiert wurden, sodaß die erzielten Resultate mit denjenigen anderer Kliniken, welche keine Handschuhe verwenden, verglichen werden mußten, was nur unter Vorbehalten zulässig ist, so fällt dieser Zwang bei uns fort, indem neben den Handschuhfällen vielfach solche vorgekommen sind, bei denen die Operation mit der unbekleideten Hand ausgeführt wurde. Unter dem Direktoriat von Prof. Bumm war nach Einführung der Gummihandschuhe (Anfang 1900) der Gebrauch derselben die Regel, während Prof. v. Herff dieselben nur ausnahmsweise anwandte. (Eine Auswahl der Fälle hat dabei nicht stattgefunden, sondern es waren mehr äußere Gründe, welche das Abgehen von der jeweiligen Regel bestimmten.) Dadurch sind wir aber in der Lage, einen viel richtigeren Vergleich anzustellen als Baisch, da natürlich alle sonstigen Verhältnisse, besonders die objektive Desinfektion und alle die vielen Kleinigkeiten, die von Klinik zu Klinik sehr variieren, die aber in ihrer Gesamtsumme das Wochenbettsresultat doch wesentlech beeinflussen, bei den beiden Serien von Fällen die identisch gleichen bleiben; nur der eine Punkt, auf den es eben gerade ankommt, ist verschieden: bei den einen ist ohne, bei den anderen mit Handschuh in den Uterus eingegangen, die Placentarstelle berührt worden. Es leuchtet ein, daß darum unsere Zahlen einwandsfrei miteinander verglichen werden können.

Ich schicke noch voraus, daß nur Geburten am Termin und Frühgeburten berücksichtigt wurden, Aborte dagegen nicht. Ferner habe ich die „Revisionen“ des Cavum bei Verdacht auf Placentarretention mitgezählt, da das wesentliche Moment, die Berührung der Placentarstelle, dabei auch vorhanden ist. — Endlich sei noch erwähnt, daß bis zum Herbst 1901 die Fürbringersche, von da ab die Ahlfeldsche Methode der Händedesinfektion an der Klinik geübt wurde; in der Poliklinik ist Heißwasser-Sublimatdesinfektion im Gebrauch.

Wenn wir nun zur Betrachtung der gewonnenen Zahlen übergehen, so wollen wir, aus leicht ersichtlichen Gründen, die Fälle der Klinik und die der Poliklinik getrennt betrachten.

In der Klinik wurde in den Jahren 1900 bis April 1904 die manuelle Placentarlösung 47 mal ausgeführt, davon 20 mal mit und 27 mal ohne Gummihandschuhe.

Von den 20 Handschuhfällen starb einer. Dieser Todesfall ist jedoch in keiner Weise der in Frage stehenden Operation zur Last zu legen.

Es handelte sich um ein enges Becken mit vorzeitigem Wasserabfluß und dreimaligem vergeblichen Zangenversuch in der Stadt; hierauf Eintritt in die Klinik mit zweimarkstückgroßem Muttermund. Am folgenden Morgen Frost, 38,7° und 116 Pulse; wegen steigendem Fieber abends 5 Uhr Entbindung durch die Zange. Blutung; Credé gelingt nicht; manuelle Lösung der Placenta; intrauterine Lysolspülung, Ergotin. Eine Stunde nach der Entbindung ½stündiger Frost. Am folgenden Morgen 39,2°. Die ganze Vagina samt Cervix zeigt grauen, dicken Belag; in den Uteruslochien Streptokokken. Am dritten Tage post partum Exitus. Autopsie: Endometritis puerperalis septica. Peritonitis. Lungenembolie.

Die Patientin kam schwer infiziert herein, wie der Frost, das Fieber und die hohe Pulsfrequenz vor der Entbindung beweisen; am schlimmen Ausgang kann also die Placentarlösung nicht die Schuld tragen.

Lassen wir diesen Fall außer Betracht, so verbleiben 19 Fälle, von welchen sieben Fieber[1] im Wochenbette darboten. Die Gesamtmorbidität ist somit = 36,7 %. Das Fieber war in einem Fall (Eintagsfieber am zehnten Tag) verursacht durch eine beginnende Mastitis, welche durch Eisblase und Hochbinden der Brust coupiert werden konnte. Es bleibt somit eine „reduzierte Morbidität“ von 6 : 19 = 32,1 %. Von diesen sechs Frauen fieberten fünf nur je einen Tag und nicht höher als 38,5°.[2] Nur in einem Fall trat eine schwerere Infektion auf (Endometritis puerperalis streptococcica, Phlegmasia alba dolens duplex, Lungenembolie. Geheilt entlassen acht Wochen post partum. Es handelte sich um eine ledige Erstgebärende, die mehrmals von vier Praktikanten auf dem Kreissaal untersucht worden war und bei welcher nach der Entfernung der Placenta wegen starker Blutung ex atonia noch hatte tamponiert werden müssen).

Von den 19 Handschuhfällen haben also 63,3 % ein afebriles Wochenbett durchgemacht (in Tübingen 70 %), während nur ein Fall (= 5,2 %) schwerer erkrankt, aber vollständig geheilt ist. Die Mortalität ist gleich Null.

Setzen wir daneben die ohne Handschuhe operierten

---

[1] K. Baisch, Ueber den Wert der Gummihandschuhe bei manueller Placentarlösung. — [2] z. B. v. Rosthorn (Naturforscherversammlung in Karlsbad), Fehling (Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 33), Zweifel (Zentralblatt für Gynäkologie 1903, S. 1336) etc. — [3] E. Wormser, de l'emploi des gants en chirurgie et en obstétrique. La Semaine Méd., 20. Juni 1900.

[1] Als „Fieber“ wurden Temperaturen über 38,0° gerechnet. — [2] In zwei von diesen fünf Fällen war der Placentarlösung eine Uterustamponade nachgeschickt worden.

27 Fälle. Von diesen endete einer tödlich. Dieser Exitus kann iedoch nicht der (partiellen) Placentarlösung zugeschrieben werden, da die betreffende Patientin schwer septisch infiziert herein kam.

Verschleppte Querlage, nach zweitägiger Wehentätigkeit und mehreren Entbindungsversuchen eingeliefert. Embryotomie und Cranioclasie. Die sehr übelriechende Placenta kommt auf Druck von außen stark zersetzt zum Vorschein. Digitale Lösung größerer zurückgebliebener Reste; intrauterine Chlorwasserspülung. Eine Stunde post partum Frost, 40,0° und 136 Puls. In den nächsten drei Tagen neun Collargolinjektionen. Exitus am Morgen des vierten Tages. Autopsie: Doppelseitige, eitrige Parametritis. Phlebitis beider Vv. spermaticae; Thrombose der Cava; multiple Lungenabscesse.

Es bleiben somit zur Beurteilung übrig 26 Fälle, von denen 13 = 50 % im Wochenbett von Fieber gefolgt waren. Diese 13 Fälle detaillieren sich folgendermaßen: neunmal war das Fieber nur ein bis drei Tage dauernd.

(Dabei finden sich folgende Komplikationen des Geburtsverlaufs, welche an sich schon häufiger Fieber verursachen: einmal Placenta praevia mit Cervixscheidentamponade eingeliefert, Metreuryse, Wendung; einmal Extraktion mit einmaliger Steigerung als Fortsetzung einer Febris sub partu. Diese zwei Fälle müssen bei der Berechnung der „reduzierten Morbidität“ außer Betracht gezogen werden.)

In zwei von den 13 Fällen blieb die Temperatur mehrere Tage lang hoch, kehrte dann jedoch wieder zur Norm zurück.

(Einmal Thrombophlebitis mit Fieber am dritten, sowie am 14. bis 16. Tag und Ausgang in Heilung und einmal Endometritis putrida nach Wendung und Extraktion bei Placenta praevia mit Tamponade der Scheide in der Eröffnungsperiode und Tamponade des Uterus nach der Placentarlösung; Fieber bis zum achten Tag, das nur einmal 39,0° überschritt; Heilung.) Auch dieser letztere Fall ist von der Berechnung auszuschließen.

In den zwei letzten Fällen endlich ist das Fieber sehr wahrscheinlich ganz extragenitalen Ursprungs.

In einem Fall Querlage mit Armvorfall, Wendung und Extraktion. Lösung kleiner Placentarreste. Am gleichen Nachmittag 39,3°, am folgenden Tag 40,0°; unregelmäßiges Fieber bis zum siebenten Tag; dann kritischer Abfall. Diagnose: Pleuropneumonie. Im zweiten Fall vom dritten Tage an Fieber, nie über 38,6°. Diagnose: Phthisis pulmonum.

Bringen wir diese zwei letzten Fälle mit Fieber aus extragenitaler Ursache sowie die drei oben erwähnten, wegen komplizierender Verhältnisse für die Beurteilung unbrauchbaren Fälle in Abzug, so bleibt eine „reduzierte Morbidität“ von 8 : 21 = 38,0 %. Schwerer erkrankt, aber ganz geheilt ist davon ein Fall = 4,8 %. Die Mortalität ist gleich Null.

Vergleichen wir diese Zahlen mit denjenigen der Handschuhfälle, so ergibt sich für die Verhältnisse der Klinik folgendes: Die Mortalität ist in beiden Serien gleich, das heißt Null.

Von den Genitalien ausgehendes Fieber im Wochenbett wiesen auf: von den Handschuhfällen 32,1 %, von den ohne Handschuh operierten 38 %; schwerer erkrankten in der ersten Serie 5,2 %, in der zweiten 4,8 % der Fälle.

Ziehen wir die relative Kleinheit der Zahlen (19 Handschuhfälle, 26 Fälle ohne Handschuh) in Betracht, welche dem Zufall einen relativen großen Spielraum läßt, so müssen wir zugestehen, daß die Unterschiede in den Wochenbettsresultaten nicht gerade außerordentlich frappante sind. Immerhin sind dieselben deutlich vorhanden, und sie sind bei genauerer Betrachtung der Temperaturkurven in den einzelnen Fällen noch ausgesprochener, indem bei den ohne Handschuh operierten viel häufiger subfebrile Stadien, Temperaturen zwischen 37,6° und 38,0° vorkamen, die doch auf nicht absolut normale Vorgänge hinweisen, wenn dieselben auch nicht intensiv genug waren, um die Körpertemperatur bis über die aus rein praktischen Gründen angenommene Grenze von 38,0° hinauf zu treiben. Nach meinen früheren Untersuchungen[1] entgeht übrigens bei nur zweimal täglich vorgenommener Temperaturmessung ein beträchtlicher Teil gerade der „subfebrilen“ Fälle der Bezeichnung „fieberhaft“, da das Tagesmaximum der Temperatur nur in etwa der Hälfte der Fälle auf 7 Uhr früh und 5 Uhr Abends fällt; würde man zweistündlich gemessen haben, so wäre das Verhältnis der ohne Handschuh operierten zu den Handschuhfällen noch weiter zuungunsten der ersteren verschoben worden.

Noch deutlicher als bei den klinischen Fällen ist der Unterschied in der Morbidität der poliklinisch ausgeführten Placentarlösungen: In den Jahren 1900 bis April 1904 wurde diese Operation 25 mal ausgeführt, ohne konsekutiven Todesfall. Von den 25 Fällen wurden mit Handschuh operiert 11, ohne Handschuh 14. Von den 11 Handschuhfällen machten neun ein afebriles Wochenbett durch; eine Frau fieberte mäßig vom dritten bis fünften Tag (Endometritis putrida); die andere bot am fünften Tage die Zeichen der beginnenden Mastitis dar mit 38,9°; nach Hochbinden der Brust und Eisapplikation sofortiger Temperaturabfall. Es kommt also auf 11 Handschuhfälle nur ein, durch leichtes Fieber aus genitaler Ursache gestörtes Wochenbett: Morbidität = 9,9 %. Schwerere Erkrankungen fehlen. Unter den 14 ohne Handschuh operierten Fällen war fünfmal das Wochenbett fieberhaft, jedoch stets gefolgt von völliger Heilung. Die fünf Fälle betreffen: ein Eintagsfieber (38,4°), einen Fall von Fieber vom ersten bis dritten Tag, bei welchem 14 Tage später, nachdem die Patientin sich wohl gefühlt hatte, in der poliklinischen Sprechstunde eine Pyometra im retroflektierten Uterus konstatiert wurde, die nach Ausspülung und Aufrichtung des Uterus ohne weiteres ausheilte. Im dritten Fall, bei welchem tamponiert worden war, trat vom dritten bis sechsten Tag mäßiges Fieber auf. Die zwei übrigen Fälle betreffen ernstere Erkrankungen (einmal Endometritis septica mit Beckenabsceß und einmal Parametritis mit pyämischen Symptomen; in beiden Fällen zirka drei Wochen lang Fieber, gefolgt von vollkommener Ausheilung). Die Morbidität für die Placentarlösungen ohne Handschuh ist somit 35,7 %; schwerer infiziert waren 2 = 14,3 %. Mortalität = 0.

Vergleichen wir wiederum diese Zahlen mit denen der ersten Serie, so ergibt sich folgendes: Von den poliklinischen Handschuhfällen fieberten aus genitaler Ursache 9,9 %, von den ohne Handschuh operierten 35,7 %; schwerer erkrankten von den ersteren 0, von den letzteren 14,3 %. Auch hier kann man ja die Kleinheit der Zahlen (11 und 14 Fälle) ins Feld führen, um deren Beweiskraft zu schmälern. Immerhin sind die Unterschiede hier so deutlich, daß dies unmöglich nur Zufall sein kann, sondern es ergibt sich daraus mit Notwendigkeit der Schluß, daß die mit sterilem Gummihandschuh bekleidete Hand bei der manuellen Placentarlösung weniger oft und zu weniger schweren Infektionen Veranlassung gibt als die unbekleidete, eine Schlußfolgerung, die sich mit derjenigen von Baisch deckt und die auch vollständig den theoretischen Ueberlegungen entspricht.

Diese Ueberlegungen fußen größtenteils auf unseren Kenntnissen von der Händedesinfektion. Es liegt nicht in meiner Absicht, diese in den letzten Jahren so außerordentlich viel bearbeitete Frage hier aufzurollen; ich muß sie aber doch kurz erwähnen, weil die Schlüsse, die Baisch aus seinen Zahlen gezogen hat, von Ahlfeld[1] angegriffen worden sind, mit der Begründung, er habe bei 53 manuellen Placentarlösungen ohne Gummihandschuhe ebenfalls keinen dieser Operation zur Last zu legenden Todesfall erlebt. „Ein Vorteil des Gebrauches der Gummihandschuhe läßt sich daher .... nicht nachweisen.“ Nun spricht aber Ahlfeld nur von der Mortalität, nicht aber von der Morbidität! Aus einer früheren Arbeit Ahlfelds[2] entnehmen wir diesbezüglich folgendes: Unter 69 Fällen (37 Placentarlösungen, 32 „Revisionen“) machten 29 (= 42 %) ein fieberloses Wochenbett durch; die Gesamtmorbidität beträgt somit 58 %. 23 Frauen fieberten leicht, 13 schwer. (Diese letzteren reduziert Ahlfeld allerdings durch Abzug nicht nur der Mastitiden, sondern auch jeder Komplikation, wie Placenta praevia, Nephritis, Lues, auf vier!) Betrachtet man somit nicht die Mortalität, sondern die Gesamtmorbidität, so ergibt sich ein in die Augen springender Unterschied zwischen den mit und den ohne Handschuh ausgeführten Placentarlösungen: In Basel (klinische und poliklinische Handschuhfälle) 70 % afebrile Wochenbetten, in Tübingen 70 %, in Marburg 42 %. Aus diesen Zahlen geht zur Evidenz hervor, daß die Wahrscheinlichkeit einer Infektion bei manueller Lösung der Placenta (oder Revision der Uterushöhle) ganz erheblich geringer ist bei der Verwendung steriler Gummihandschuhe als ohne dieselbe.

Die Ursache hierfür ist ganz klar, sie liegt in der Unmöglichkeit, die Hände ebenso sicher zu sterilisieren wie den Gummihandschuh.[1]

---

[1] E. Wormser, Wie erfährt man am besten die höchsten Tagestemperaturen im Wochenbett? Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1900, Bd. 3, H. 2.

[1] Manuelle Placentarlösung ohne Gummihandschuhe. Zentralblatt für Gynäkologie, 19. März 1904. — [2] Ahlfeld und Stähler, Klinische Erfahrungen über Placentarretention etc. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1900, Bd. 12, S. 67.

Gegen diese naturnotwendige Schlußfolgerung ist der oben zitierte Artikel von Ahlfeld gerichtet. Ahlfeld besitzt das unbestrittene Verdienst, durch seine zahlreichen Arbeiten, in denen er immer wieder mit vollem Nachdruck für seine Heißwasser-Alkoholmethode eingetreten ist, die Wertschätzung des Alkohols für die Händedesinfektion in immer weitere Kreise getragen zu haben. Niemand wird es ihm auch übel nehmen, wenn er seine Methode, auf Grund seiner Versuche und Erfahrungen, als die beste bezeichnet. Viele Autoren ziehen zwar andere Methoden vor, aber das spielt hier keine Rolle. Was ich jedoch betonen möchte, ist die Unmöglichkeit für den neutralen Leser, Ahlfeld auch dann zu folgen, wenn er seiner Methode eine absolute Sterilisierung der Hände zuschreibt. Seine diesbezüglichen Versuche sind weder von Schaeffer,[2] der ihm darin allerdings noch am nächsten kommt, noch von Hägler,[3] Paul und Sarwey,[4] Kroenig und Blumberg,[5] Gottstein,[6] Schenk und Zaufal,[7] Schuhmacher,[8] Füth[9]) noch, erst ganz kürzlich, von Kober[10]) bestätigt worden, die im Gegenteil einmütig zum Resultat gelangen, daß auch mit der Ahlfeldschen Methode eine wirkliche Keimfreiheit der Hände nicht zu erzielen sei. Nun ist eine solche Keimfreiheit für die Praxis allerdings meistens gar nicht nötig; es genügt eine gewisse „Keimarmut“, die mit den meisten gebräuchlichen Desinfektionsmethoden erreichbar ist, falls sie gründlich genug gehandhabt werden. Aber gerade für die in Rede stehende Operation, die manuelle Placentarlösung, genügt dies meines Erachtens nicht. Hier wird die Hand in direkten, intimen Kontakt gebracht mit zahllosen eröffneten Venen und Lymphspalten; ja, es ist meistens mehr als ein einfacher Kontakt, es ist ein förmliches Abscheuern der Placentarstelle, sodaß jede Verunreinigung, man möchte fast sagen jeder einzelne Keim, der in den obersten Schichten der Haut sitzt, in das weiche Gewebe des Uterus notgedrungen eingerieben wird. Diese Ansicht ist nicht bloße Spekulation und theoretische Ueberlegung, sondern sie wird gestützt durch die allgemein bekannte große Gefährlichkeit der Placentarlösung, deren Mortalität an manchen Kliniken diejenige der Sectio caesarea übertrifft und deren Gefahren jede Puerperalfieberstatistik und in jüngster Zeit sehr beredt der oben zitierte Artikel von Fehling wiederum beweisen.

Wenn es nun trotzdem Anstalten gibt, die auch ohne Handschuhe eine geringe Mortalität aufweisen, so spricht dies nur dafür, daß die betreffenden Operateure, die als Chef oder Assistenzarzt einer geburtshilflichen Station mit septischen Stoffen so gut wie nie in Berührung kommen, gar keine hochvirulenten Bakterien an ihren Händen hatten — auch in der vorantiseptischen Zeit ist nicht jede Frau, bei der die Placenta manuell gelöst werden mußte, an Puerperalfieber gestorben. Man darf also aus diesem Umstand nicht den Schluß ziehen, daß alles aufs beste eingerichtet sei, und daß man folglich die Gummihandschuhe gar nicht nötig habe. Die oben mitgeteilten Morbiditätsziffern beweisen das Gegenteil.

Und was sich in den Kliniken nur in Morbiditäten ausdrücken läßt, weil eben die Bedingung für schwerste Infektionen, nämlich septische Berührungen des ärztlichen und des pflegenden Personals, so gut wie ausgeschlossen sind, das kommt in der Praxis, außerhalb der mit allen Hilfsmitteln der Technik ausgestatteten Anstalten, auch in der Mortalitätsziffer zum Ausdruck. Und damit bin ich beim Kernpunkt meiner Ausführungen angelangt, der dringenden Empfehlung der Gummihandschuhe für die manuelle Placentarlösung in der Tätigkeit des praktischen Arztes. Der allgemeine Praktiker kann septische Berührungen kaum vermeiden. Wenn er auch zur Spaltung eines großen Abscesses, zur Untersuchung eines jauchenden Rectumcarcinoms einen Gummihandschuh anzieht, so wird er dies doch nicht gut tun können bei jedem Verbandwechsel eiternder Wunden, bei jeder Berührung eines Scharlach- oder Diphtheriekranken, wie es die Gesetze der „Non-Infektion“ verlangen. Andererseits kann er auch unmöglich in jedem dieser Fälle eine gründliche (das heißt zehn Minuten dauernde) Desinfektion seiner Hände sofort nach der stattgehabten Berührung vornehmen; die Gründe hierfür brauche ich nicht näher anzuführen. Es ist somit kaum anders möglich, als daß, wenn er plötzlich zu einer Blutung post partum gerufen wird, seine Hände sich in einem nichts weniger als aseptischen Zustande befinden werden. Ist die Indikation zur Entfernung der Placenta dann eine dringende, vitale, so ist der Gummihandschuh überhaupt der einzige Ausweg aus dem Dilemma, die Frau während der Desinfektion verbluten zu lassen oder sie fast sicher schwer zu infizieren. Aber auch wenn der Fall nicht so dringlich ist, möchte ich den Gebrauch der Gummihandschuhe aufs angelegentlichste empfehlen. Denn einmal ist, wie erwähnt, eine absolute Desinfektion der Hände eben doch nicht und jedenfalls nicht unter den Verhältnissen der Praxis möglich, jede Puerperalfieberstatistik beweist dies, und Ahlfeld sagt es selbst, daß in der Praxis Infektionen nach manueller Placentarlösung „an der Tagesordnung“ sind; daß hierin durch Einführung der Gummihandschuhe radikal Wandel geschaffen werden könnte, liegt auf der Hand. Ein zweites, nicht unwichtiges Argument spricht aber noch dringend für die Verwendung des Handschuhes, das ist die Ruhe vor dem eigenen Gewissen und vor Verdächtigungen oder gerichtlichen Klagen, falls nachträglich doch noch Fieber eintreten sollte.

Man könnte nun fragen, warum ich bei dieser Sachlage den Gummihandschuh denn nicht auch für alle anderen aseptischen und besonders geburtshilflichen Operationen, ja für die einfache, innere Untersuchung der Kreissenden empfehle. Die Antwort ist die, daß ich dies in meiner bereits erwähnten Arbeit tatsächlich getan habe, daß ich aber vorläufig mich damit begnügen würde, wenn der Gebrauch der Gummihandschuhe bei dem gefährlichsten aller geburtshilflichen Eingriffe, der manuellen Placentarlösung, Allgemeingut der Aerzte werden sollte. Wer dann einmal an den Handschuh gewöhnt ist, wer das beruhigende Gefühl der Sicherheit, nicht selbst schuld zu sein am etwa auftretenden Fieber, kennen gelernt hat, der wird ganz von selbst die Handschuhe in jedem Fall anwenden, in welchem er sich auf die Desinfektion seiner Hände nicht verlassen kann, also kurz nach septischen Berührungen oder beim Vorhandensein kleiner Hautwunden oder dergleichen, die bekanntlich unmöglich desinfiziert werden können, oder bei besonders subtilen Operationen.

(Schluß folgt.)

---

[1] Vielleicht kommt nebenbei noch in Betracht, daß der glatte Gummi weniger leicht Keime von der Vulva oder aus der Vagina (die durch frühere Untersuchungen oder sonstwie dort mögen deponiert worden sein) in die Placentarwunde einreiben wird als die doch immerhin rauhe Oberfläche der Haut? — [2] Experimentelle und kritische Beiträge zur Händedesinfektionsfrage. Berlin, S. Karger, 1902. — [3] Händereinigung, Händedesinfektion und Händeschutz. Basel, B. Schwabe, 1900. — [4] Münchener medizinische Wochenschrift No. 1900, No. 27—31. — [5] Ibidem 1900, No. 29 und 30. — [6] Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1900, 8. August. — [7] Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 15 und 45. — [8] Archiv für Gynäkologie Bd. 68, S. 399. — [9] Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig. Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 6, S. 180. — [10] Medizinische Gesellschaft in Gießen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 13, S. 487.

Aus der Privatklinik für Frauenkrankheiten von Paul Bröse in Berlin.

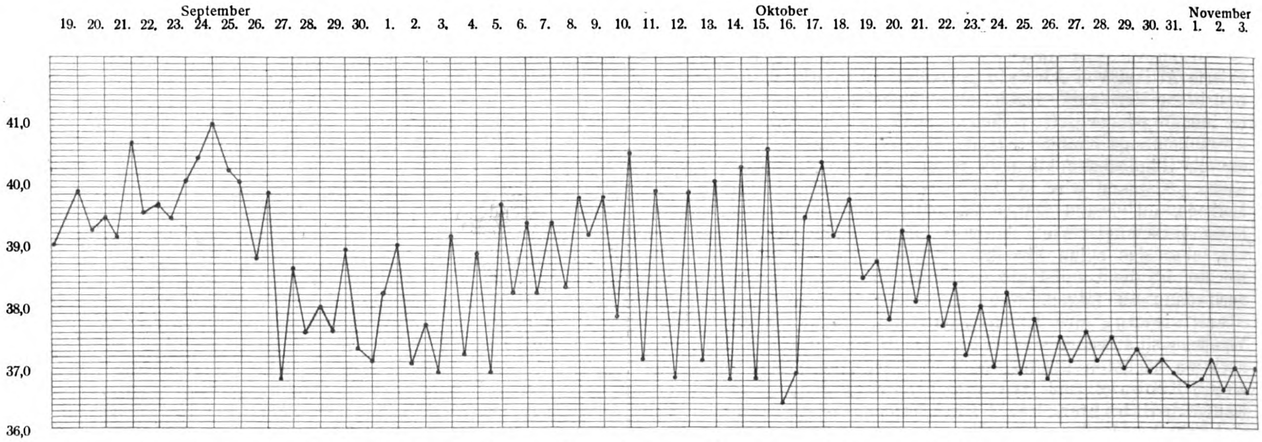
Ueber die künstliche Eiterung nach der Methode Fochiers bei pyämischen Prozessen.[1]

Von Paul Bröse.

Im Jahre 1891 empfahl Fochier[2]) zur Behandlung von pyämischen Erkrankungen die Erzeugung künstlicher Eiterungen mittels Terpentinöleinspritzungen. Von der Erfahrung ausgehend, daß, wenn es im Laufe einer allgemeinen puerperalen Infektion zu einer lokalisierten Eiterung kommt, zu einem parametritischen Absceß im Becken oder auf der Fossa iliaca, zu einem Absceß im Unterhautbindegewebe oder zu einer eitrigen Gelenkentzündung, sich die Allgemeinerscheinungen der Infektion zu bessern pflegen, versuchte Fochier, in Fällen, in denen sich spontan keine Eiterung entwickelt, künstlich auf ungefährliche Weise Eiterungen zu erzeugen. Nachdem er zuerst Einspritzungen von stark sauren Lösungen von Chinin. sulfur. und 0,1 % Argent. nitric. versucht, diese Lösungen aber wieder aufgegeben hatte, weil es ihm mit diesen Mitteln nicht gelang, reichliche und sich schnell einstellende Eiterungen zu erzeugen, wandte er das Terpentinöl an und berichtete schon in seiner ersten Veröffentlichung über gute Erfolge, die er in sechs schweren Fällen von Infektion erzielt hatte. Auch Thierry[3]) machte günstige Erfahrungen mit der

---

[1] Nach einem Vortrag mit Krankenvorstellung, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, am 11. Juli 1904. — [2] Thérapeuthique des infections hyogènes généralisées. Lyon. médical. Août 1891. — [3] Traitement de la septicémie puerperale grave par la provocation d'abcès hypodermiques. Société de médecine de Rouen. Séances du 11 avril et du 10 juin 1892.



Behandlungsweise, ebenso von Swiecicki[1]) in einem Fall von puerperaler Pyämie und Schwitalski[2]) in drei Fällen von puerperaler Pyämie.

Auch bei anderen Infektionskrankheiten, in deren Verlauf es zu Eiterungen kommen kann, empfahl Fochier seine Methode, so bei Typhus, Erysipelas, Osteomyelitis, Pneumonie etc. Es ist auch gerade bei der Pneumonie dieser „Abcès de fixation“ von mehreren französischen und italienischen Klinikern versucht worden. Die Angaben über die Erfolge dieser Behandlung der Pneumonie sind verschieden.

1899 berichtete Menko[3]) über einen außerordentlich guten Erfolg, den er mit dem Verfahren in einem schweren, anscheinend hoffnungslosen Fall von puerperaler Pyämie erzielte. Opitz[4]) dagegen will in drei Fällen von puerperaler Pyämie keinen Einfluß von dem Verfahren gesehen haben.

Angesichts der schwankenden Angaben in der Literatur über den therapeutischen Wert des Verfahrens, angesichts einzelner Mitteilungen über die eigentümliche Beeinflussung der pyämischen und septischen Prozesse durch das Verfahren, halte ich es für angezeigt, Ihnen einen Fall vorzustellen, den ich mit dem Verfahren behandelt habe.

Es handelt sich um eine 25 Jahre alte Frau, die am 19. September 1903 in meine Klinik aufgenommen wurde. Sie hatte dreimal normal geboren und hatte, nachdem sie am 1. Mai 1903 die letzte Periode gehabt, am 15. September abortiert. Es waren bei ihr von einem Arzt in der Stadt zweimal, zuerst am 16. und dann am 18. September Placentarreste aus dem Uterus entfernt worden. Sie hatte am 19. September bei ihrer Aufnahme eine Morgentemperatur von 39,0 und 120 Pulse.

Eine Austastung des Uterus ergab, daß keine Placentarstücke in der Uterushöhle mehr enthalten waren. Die Uterushöhle wurde mit einer schwachen Lysollösung ausgespült. Die Temperatur stieg in den nächsten Tagen. Am 24. September hatte sie eine Morgentemperatur von 40,3, eine Abendtemperatur von 40,8, Puls 140. Die Temperatur sank zwar in den nächsten Tagen etwas, aber die Kranke fieberte weiter, ohne daß sich ein lokaler Herd nachweisen ließ. Erst am 3. Oktober ließ sich links neben dem Uterus ein gänseeigroßes parametrisches Exsudat nachweisen, das sich mehr nach vorn erstreckte, am 12. Oktober aber schon nicht mehr nachweisbar war. Trotzdem fieberte die Kranke weiter. Das Fieber nahm vom 10. Oktober an einen hektischen Charakter an. Bei Morgentemperaturen, die zwischen 36,8 und 37,8 schwankten, fanden sich Abendtemperaturen von 39,8 bis 40,5, so daß der Verdacht gerechtfertigt war, daß im Körper irgendwo ein Eiterherd bestehen mußte. Nachweisbar aber war ein solcher nicht. Auch konnten Mikroorganismen im Blute nicht nachgewiesen werden. Die Kranke kam sehr herunter; sie fieberte am 16. Oktober schon vier Wochen. Der Puls schwankte zwischen 120 und 140. Medicamente wie Antipyrin, Chinin hatten keinen Einfluß auf den Zustand. Der Appetit war sehr schlecht, der ganze Zustand machte einen bedenklichen Eindruck. So entschloß ich mich, das Fochiersche Verfahren anzuwenden. Gerade für diesen Fall schien mir das Verfahren wegen des Ausbleibens jeder Eiterung geeignet zu sein.

Ich injizierte am Mittag des 16. Oktober unter allen aseptischen Kautelen 5 ccm Olei Therebinthinae rectificatissimi in die Muskulatur der linken Wade. Die Temperatur betrug am Abend nach der Injektion zum erstenmal 36,8, stieg dann aber am folgenden Tage auf 39,4 am Morgen und 40,3 am Abend und sank dann ganz allmählich, (siehe Kurve), bis die Kranke am zehnten Tage nach der Injektion fieberfrei war.

Bald nach der Injektion bekam die Kranke Schmerzen im Bein, die ganze untere Extremität vom Kniegelenk an schwoll stark an, wurde ödematös. Am 20. Oktober, am fünften Tage nach der Injektion, fühlte ich an der Injektionsstelle Fluktuation und inzidierte, durch die heftigen lokalen Erscheinungen dazu angeregt, einen hühnereigroßen Absceß in der Muskulatur der Wade. Es entleerte sich grauer, eigentümlich schleimiger Eiter, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung und auch beim Kulturverfahren als absolut steril erwies. Der Absceß begann in den nächsten Tagen sehr stark zu sezernieren. Auch beim ersten Verbandwechsel, vier Tage später, am neunten Tage nach der Injektion, war der Eiter noch steril.

Eigentümlich war die Veränderung des Allgemeinbefindens der Frau. Der Puls, der am ersten Tage nach der Injektion von 130 auf 140 gestiegen war, sank, je mehr sich die Eiterung entwickelte, auf 120, betrug am neunten Tage nach der Injektion nur noch 100. Vom zehnten Tage an war und blieb Puls und Temperatur normal. Der Appetit der Kranken, der ganz danieder gelegen hatte, hob sich schon in den ersten Tagen nach der Injektion, obwohl die Kranke infolge der Injektion Schmerzen bekam. Je profuser die Eiterung wurde, desto mehr erholte sich die Kranke. Die Eiterung wurde sehr profus; nachdem die Kranke schon ganz entfiebert war, entwickelte sich eine fortschreitende Phlegmone am Unterschenkel bei absolut normaler Temperatur, die mich zwang, am 14. Tage nach der Injektion zur Entleerung des Eiters noch eine Inzision durch die Haut unterhalb des Kniegelenks und neben der Achillessehne anzulegen. Es dauerte lange, bis die Phlegmone ausheilte. Die Kranke wurde am 13. Dezember geheilt entlassen.

Ich bin mir der Schwierigkeiten sehr wohl bewußt, die die Beurteilung eines therapeutischen Verfahrens mit sich bringt, besonders, wenn das Verfahren auf einem doch noch immerhin so dunklen biologischen Vorgang, wie es die Eiterung im menschlichen Körper ist, begründet ist. Ich will auch garnicht behaupten, daß diese Patientin ohne diese künstliche Eiterung nicht genesen wäre. Aber wir alle, die wir den Krankheitsverlauf beobachteten, konnten uns dem Eindruck nicht entziehen, daß die Hervorrufung der künstlichen Eiterung günstig auf den Krankheitsverlauf gewirkt hatte.

Noch ein Wort zur Technik! Ich habe in diesem Falle 5 ccm injiziert, während die meisten Autoren nur 2 ccm Oleum Therebinthinae injizierten, weil in manchen Fällen die Eiterung, die durch 2 ccm erzielt wurde, nicht genügte und z. B. in dem Menkoschen Falle die Abscesse zu schnell heilten und dann noch eine zweite Injektion erforderten, weil nach der Ausheilung des ersten Abscesses wieder pyämische Erscheinungen eintraten. Fochier empfiehlt, die Abscesse nicht eher zu inzidieren, als bis die Kranken sich in voller Reconvalescenz befinden, da man, wenn man den Eiter zu früh entleert, gezwungen sein könnte, eine neue Eiterung zu erzeugen. In meinem Falle zwangen mich die heftigen lokalen Erscheinungen zur Inzision. Die Eiterung wurde in diesem Falle außerordentlich profus, ja nahm sogar, was sonst nicht beobachtet worden ist, einen fortschreitenden Charakter an, wahrscheinlich infolge der starken Dosis, die ich injiziert hatte.

Welche Erklärung wird nun in der Literatur für einen etwaigen therapeutischen Erfolg der künstlichen Eiterung gegeben?

---

1) Therapeutische Monatshefte 1894. — 2) Therapeutische Monatshefte 1895, No. 44. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1899, S. 191. — 4) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 27.

Fochier glaubte, daß durch die Erregung einer lokalen Eiterung das Blut von der Materia peccans, die den Organismus vergiftete, befreit würde. Die deletären Stoffe, also die Bakterien, sollten in dem Absceß festgelegt werden, d. h. der Name abcès de fixation. Aber schon Dieulafoy fand den Eiter in derartigen künstlichen Abscessen steril; auch in meinem Falle war der Eiter steril.

Die Erklärung der günstigen Wirkung durch eine Hyperleukocytose ist durch die Untersuchungen von Chantemesse widerlegt, der in dem Blute der Kranken, bei denen man künstliche Abscesse angelegt, die Zahl der weißen Blutkörperchen nicht vermehrt fand.

Eine dritte Erklärung, die von Mercandino stammt, glaubt, daß in den Abscessen sich Antitoxine bilden, welche die Heilung bewirken.

Ich bin nicht in der Lage, irgend etwas zur Deutung dieser Vorgänge beizutragen.

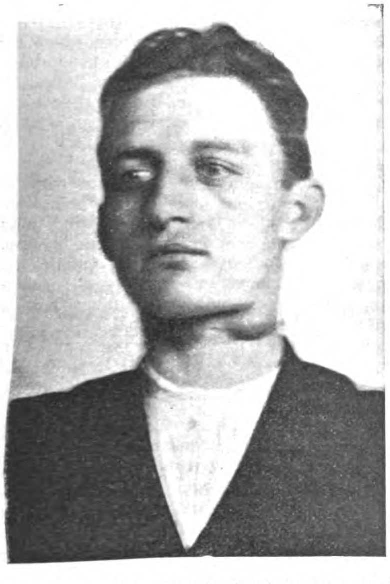
Ich habe diesen Fall hier vorgestellt, weil ich die Frage der Wirkung der künstlichen Eiterung bei pyämischen und septischen Prozessen noch nicht für abgeschlossen halte, weder nach der negativen noch nach der positiven Seite hin, und weil ich der Ansicht bin, daß zumal bei der Aussichtslosigkeit unserer anderen therapeutischen Maßregeln bei diesen Erkrankungen noch weitere Versuche mit dem Verfahren Fochiers angestellt werden müssen. Sollte ich hierzu durch meine Vorstellung Anregung gegeben haben, so ist der Zweck derselben erreicht.

Ueber einen Fall von Kehlsackbildung am Halse (Laryngocele Virchows).

Von Oberstabsarzt Dr. **Herhold** in Altona.

Ein 24jähriger Hoboist verspürte etwa vor einem Jahre, als er beim Marschieren die Klarinette blies, plötzlich einen Schmerz an der linken Halsseite. Von dieser Zeit an trat beim Blasen eine Anschwellung an der linken Halsseite direkt unterhalb des Kiefers auf, die sich mit der Zeit vergrößerte und ihm jetzt beim Blasen der Klarinette Schmerzen angeblich verursacht; auch bei andauerndem Sprechen macht sie ihm Beschwerden. Seit etwa einem halben Jahre bemerkte er, daß auch an der rechten Halsseite neben dem Kehlkopf eine kleine Vorwölbung eintrat.

Gegenwärtiger Befund: Bei dem im übrigen gesunden, etwas blassen und mageren Manne tritt, sobald er bei geschlossenem Munde die Backen aufbläst, an der linken Halsseite eine gut hühnereigroße, geschwulstartige Vorwölbung der Haut unterhalb des linken Unterkiefers auf (siehe Abbildung). Dieselbe fühlt sich weich-elastisch an und gibt bei der Percussion einen tympanitischen Schall. Sie nimmt die Regio hyo-thyreoidea ein und wird nach vorn von der Mittellinie des Halses, nach oben vom Zungenbein, nach hinten vom Kopfnickermuskel begrenzt, nach unten reicht sie bis 1 cm oberhalb des Ringknorpels des Kehlkopfes. Wird auf die Gegend der Geschwulst ein Finger fest aufgedrückt, so kann sie an dieser Stelle zurückgehalten werden, sie tritt jedoch oberhalb oder unterhalb des Fingers, je nach der zugedrückten Stelle, fast in gleicher Größe hervor. Ein Hautemphysem wird durch noch stärkeres Aufblasen der Geschwulst nicht hervorgerufen. Auch an der rechten Seite des Halses wölbt sich die Haut beim Pressen dicht neben dem Schildknorpel des Kehlkopfes, aber nur in Ausdehnung von Walnußgröße, hervor. Bei schnellem und lautem Sprechen findet an den genannten Stellen beider Halshälften eine leichte und etwa nur bohnengroße undulierende Hervorwölbung der Haut statt. Die Stimme des Untersuchten ist nicht heiser, sondern tönend und kräftig. Im Kehlkopfinnern ließ sich durch die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel nichts Krankhaftes feststellen, die wahren Stimmbänder sind weiß, die falschen von normaler Breite und nicht gerötet. Auch beim Pressen konnte im Kehlkopf nirgends eine Hervorwölbung gesehen werden.



In dem vorliegenden Falle kann es sich entweder um eine sackartige Ausbuchtung der Pharynxwand oder um eine Ausstülpung der Morgagnischen Ventrikel des Larynx handeln. Bekanntlich bilden die vier Visceraltaschen, welche die Verschlüsse der zwischen den Kiemenbogen gelegenen Kiemenspalten repräsentieren, schwache Stellen der Pharynxwand, und sie können die Ursprungsstätten für Divertikel werden. Unter gewissen Umständen können diese Ueberreste der Visceraltaschen durch einen forcierten Exspirationsstrom zu einem Sacke ausgedehnt werden. So entwickelte sich in einem von Wheeler[1]) beschriebenen Falle eine Ausbuchtung, die nach oben vom Constrictor superior, nach unten vom Constrictor medius, hinten vom Stylopharyngeus, vorn vom Palato-pharyngeus begrenzt war; äußerlich erschien sie als eine in der rechten Submaxillargegend gelegene Geschwulst, die bei Percussion tympanitischen Schall ergab und bei der Inzision Luft austreten ließ. Nach Kostanecki und Mielecki[2]) hat es sich hier um eine Ausbuchtung des Sinus pyriformis, entsprechend dem Ueberrest der dritten inneren Visceraltasche, gehandelt.

Wenn in dem von mir geschilderten Falle der am Halse erscheinende Luftsack branchiogenen Ursprungs wäre, so käme, da der Luftsack unterhalb des Zungenbeins hervortrat, und da sich an der Bildung des Zungenbeins der zweite und dritte Kiembogen beteiligen, wohl nur eine Ausbuchtung der dritten oder vierten Visceraltasche in Betracht. Es würde dann ein ähnlicher Fall wie der von Wheeler geschilderte vorliegen. Ich glaube aber nicht, daß es sich um eine derartige Ausbuchtung eines Ueberrestes der Visceraltasche, sondern um eine Ausweitung des Ventriculus Morgagni des Kehlkopfes, also um eine Laryngocele Virchows handelt. Gegen Ausbuchtung einer Visceraltasche spricht einmal, daß das Leiden erst nach dem 24. Lebensjahre in die Erscheinung trat; bei branchiogenem Ursprunge würde es seinem Träger, welcher bereits neun Jahre Musiker ist, früher bemerkbar geworden sein. Ferner spricht gegen branchiogenen Ursprung das Fehlen jeglicher Schluckbeschwerden und jeder Rumination. Für eine Erweiterung des Ventriculus Morgagni dagegen spricht einmal, daß das Leiden auf beiden Seiten auftritt, daß ferner beim Sprechen Beschwerden vorhanden sind, daß es drittens erst im späteren Lebensalter sekundär als eine Folge angestrengten Blasens entstanden ist und daß endlich eine undulierende Hervorwölbung an den pathologischen Stellen beim Sprechen eintritt.

Was die Therapie anbetrifft, so wird der Patient zunächst das Klarinetteblasen aufgeben müssen, da die Geschwulst ja nur hierbei in größerer Breite auftritt; ferner käme die Exstirpation des Sackes in Betracht. Hierzu hat der Mann jedoch seine Einwilligung versagt.

Die Prognose ist wohl auch ohne Operation günstig, sobald das Klarinetteblasen unterlassen wird.

Fälle von Laryngocele sind in der Literatur äußerst spärlich vertreten. Ledderhose[3]) vermochte im ganzen sieben Fälle zu sammeln, die jedoch alle nur bei der Autopsie gelegentlich angetroffen wurden. Er selbst hat dann einen einschlägigen Fall beobachtet und operiert. Der Fall ist so interessant, daß er an dieser Stelle kurz rekapituliert werden mag. Ein 58jähriger Mann bemerkte seit zwei Jahren eine Vorwölbung an der rechten Halsseite neben dem Kehlkopfe, welche leicht reponibel war und durch festes Umbinden eines Halstuches zurückgehalten werden konnte. Die Stimme war heiser; die sich namentlich beim Pressen vorwölbende Geschwulst hatte Kindsfaustgröße, gab bei Percussion einen tympanitischen Klang, und sie nahm im allgemeinen die Regio hyo-thyreoidea ein. Im Kehlkopf war mit dem Kehlkopfspiegel bei angefülltem äußeren Sack an der rechten inneren Wand ein runder Tumor zu sehen. Ledderhose exstirpierte den an der Membrana hyo-thyreoidea austretenden Sack durch äußeren Schnitt. Der im Innern des Kehlkopfes sichtbare Tumor wurde hierbei nicht beseitigt, jedoch trat insofern eine Besserung ein, als die vorher vorhandenen Atembeschwerden verschwanden.

Der erste Fall von Laryngocele ist von Virchow[4]) im Jahre 1867 gelegentlich einer Autopsie entdeckt und beschrieben worden. Ebenso wie Virchow entdeckte Gruber[5]) bei Autopsien viermal Ausbuchtungen der Sinus Morgagni. Die Fälle betrafen alle männliche Individuen, und zwar war die Abnormität zweimal doppelseitig, einmal rechts- und einmal linksseitig vorhanden. Die Aussackung entsprang jedesmal vom Dache des Ventriculus Morgagni, stieg vor dem Sinus pyrifomis in der Plica ary-epiglottica nach oben und trat dann lateralwärts vom Lig. hyo-thyreoideum nach außen unter die Haut, wo sie von Fett und Bindegewebe eingehüllt lag. Es ist anzunehmen, daß die Ausbuchtung in dem von mir beschriebenen Falle genau denselben Weg nimmt. Im Jahre 1884 beschrieb dann endlich Brösicke[6]) noch eine an einer Leiche beobachtete Laryngocele. Zu diesen bei Sektionen beobachteten sechs Fällen kommen zwei an Lebenden angetroffene, und zwar einer von Wheeler, der zweite von Ledderhose. Zu diesen würde dann als dritter meine doppelseitige Laryngocele hinzutreten. Daß diese Kehlsäcke physiologisch beim Gorilla und beim Schimpansen vorkommen, möge noch am Schluß erwähnt werden. Auch beim Menschen scheint nach Henle wenigstens die Anlage dazu stets vorhanden zu sein, denn Henle[1]) schreibt:

---

[1] The Doublin journal of med. science 1886, No. 1. —
[2] Virchows Archiv Bd. 120, S. 422. —
[3] Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1885, S. 206 u. ff. —
[4] Virchows Archiv Bd. III, S. 35. —
[5] Ebenda Bd. 67, 78, 79 und Archiv für Anatomie und Physiologie 1874. —
[6] Virchows Archiv Bd. 98.

„Die Schleimhaut, die den Ventrikel (Morgagni) auskleidet, stülpt sich in der Regel nach oben aus in Form eines Blindsackes, der sich zwischen den beiden Platten der Plica ary-epiglottica bis zum oberen Rande der Cartilago thyreoidea und zuweilen selbst noch weiter hinauf, ja sogar in seltenen Fällen unter die Zungenschleimhaut erstreckt.“

Aus dem Kreiskrankenhause in Dessau.

Behandlung der Knochenbrüche.

Von Direktor Dr. W. Liermann.

(Schluß aus No. 43.)

Wir haben die Gründe kennen gelernt, die seit Einführung der Röntgentechnik bei der Behandlung der Frakturen einen Rückschlag zeitigten nach der anatomischen Richtung hin, und zwar derart, daß auch für einfache subcutane Brüche ein aktives Vorgehen auf operativem Wege in Vorschlag gebracht worden ist.

Jordan bezweifelt mit Recht, daß diese neuste Bestrebung in der Praxis festen Fuß fassen wird. Ich möchte noch ganz besonders darauf hinweisen, daß der anatomische Befund frischer Frakturen, im Röntgenbild gesehen, der vielleicht auf den ersten Anblick zu operativem Vorgehen drängt, oft gerade durch die Wirkung von Massage und Mobilisierung in kürzester Zeit ein anderes Bild zeigt, das von einer Operation abstehen läßt.

Wenn schon der Arzt vielfach dem Röntgenbilde eine zu ernste Deutung gibt, ist es sehr naheliegend, daß der Laie, insbesondere der Verletzte selbst, dem Bilde die ernsteste Auslegung zuteil werden läßt. Wir wissen, daß in der ersten Zeit nach Röntgens Entdeckung dem Arzte gar manches Bild von geheilten Frakturen, angeblich nur des Interesses halber, in Wirklichkeit aber einer Kontrolle wegen, dem Arzte von dem Verletzten mit zweifelhaften Mienen vorgelegt wurde. Sogar die Haftpflicht zeigte sich als drohendes Gespenst. So mag auch die Laienbeurteilung des Röntgenbildes den Praktiker im Festhalten an der traditionellen Methode der Bruchbehandlung bestärkt haben.

Noch ein weiteres nicht zu unterschätzendes Moment hat mit die oft unrichtige Deutung des Röntgenbildes gezeitigt. — Eine Uebertreibung des Verletzten in bezug auf die durch den Knochenbruch bedingten funktionellen Störungen.

Dieser Uebertreibung, soweit sie im Röntgenbild ihre Ursache hat, kann sicherlich am ehesten dadurch gesteuert werden, daß wir möglichst an dem Grundsatz festhalten, daß die Röntgenplatte nur als ärztliches diagnostisches Hilfsmittel zu betrachten ist. Sie soll deshalb auch in den Händen des Arztes bleiben und nicht im Bildabzug dem Verletzten zur ständigen Betrachtung und Vertiefung eingehändigt werden. Ein Bildabzug ist ja auch in den wenigsten Fällen für den Arzt nötig, da er die Einzelheiten des Bildes stets viel besser auf der Platte ersieht, wobei auf die Vorteile der Besichtigung der Platte bei durchfallendem Licht im verdunkelten Raum nicht genug hingewiesen werden kann.

Das Röntgenbild muß bei richtiger Beurteilung die Behandlung der Knochenbrüche in rationelle Bahnen lenken. Keineswegs braucht die rationelle Methode, bei ihren Bestrebungen die besten funktionellen Resultate zu erreichen, das anatomische Idealbild fallen zu lassen, das die traditionelle Behandlung mit Recht erstrebte. Je besser die funktionellen Resultate sind, um so eher wird auch das anatomische Resultat einer Kritik durch das Röntgenbild standhalten können.

Der gleich zu Eingang erwähnten Schlußfolgerung: „Die gegenwärtige Frakturbehandlung bewegt sich mehr innerhalb traditioneller als rationeller Bahnen“ hat Bennet auf Grund seiner Rundfrage unter anderen noch die folgenden hinzugefügt:

„Die langdauernde Anwendung von fixierenden Verbänden, namentlich der nicht abnehmbaren Gipsverbände, hat Nachteile im Gefolge.

Die operative Behandlung ist nur in beschränktem Maße gerechtfertigt. Sie beschränkt sich auf Fälle, die in keiner anderen Weise zu behandeln sind.

Die sofortige Anwendung der Massage und passiver Bewegungen, wenn die Umstände es gestatten, ist am ehesten geeignet, eine schnelle Heilung herbeizuführen, sei es, daß die Behandlung auf die angegebenen Maßnahmen beschränkt bleibt oder in sonstiger Weise modifiziert wird.

In der letzten Zeit macht sich das Bestreben bemerkbar, den Grad der Schädigung und der Verminderung der Erwerbsfähigkeit zu übertreiben.

Ein mäßiger Grad der Verschiebung der Fragmente, vorausgesetzt, daß dieselbe nicht im Sinne der Rotation erfolgt, bringt keinen weiteren Nachteil, wenn durch frühzeitige Bewegungen dafür gesorgt wird, daß eine Versteifung der umliegenden Partien (Muskeln und Gelenke) nicht eintritt.“

Ich meine, wir können auf Grund der seitherigen Betrachtungen, wie die erste, so auch die weiteren Schlußfolgerungen Bennets voll und ganz zu den unsrigen machen. Die letzte Schlußfolgerung Bennets lautet:

„Die Frakturenbehandlung ist so sehr von äußeren Verhältnissen abhängig, daß kein allgemein giltiges Schema aufgestellt werden kann.“

Der Zweck der seitherigen mehr theoretischen Ausführungen wird voll und ganz erreicht sein, wenn sie dem Praktiker eine Anregung geben, sich die bedeutsamen Fortschritte nutzbar zu machen, die wir der Röntgentechnik ebensosehr bezüglich der Diagnostik und Pathologie wie der Therapie der Knochenbrüche verdanken.

Die Beantwortung der Frage, ob und wie weit es möglich ist, die Frakturbehandlung nach den aufgestellten Grundsätzen zur Durchführung zu bringen, soll eingehenderen und ausführlicheren Mitteilungen über praktische Erfahrungen, insbesondere über die von mir geübte Technik einer mobilisierenden und Massagebehandlung vorbehalten bleiben. Ich möchte jedoch nicht unerörtert lassen, wie sich auf Grund der seitherigen Erfahrungen, die nicht nur im Krankenhaus, sondern auch im Ambulatorium und vor allem in der Praxis gesammelt und einer eingehenderen Prüfung durch das Röntgenverfahren unterworfen worden sind, die Frage der Möglichkeit einer Durchführung der von der Methode geforderten Technik für den Praktiker gestaltet.

Bezüglich der Frakturen der oberen Extremität glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, daß sich bei der Ausübung der Technik dem Praktiker keine erheblichen Schwierigkeiten in den Weg stellen. Die derzeit von mir geübte Technik einer mobilisierenden und Massagebehandlung bei Armbrüchen kann ich in folgenden Sätzen kurz zusammenfassen:

1. Redression der verschobenen Fragmente, die nur in seltenen Fällen die Anwendung der Narkose erfordert.
2. Baldigste Fixation und Immobilisierung des verletzten Gliedes durch einen Modellverband aus Pappe. (Beim ersten, eventuell auch zweiten Verband werden die Pappschienen zweckentsprechend mit einer Stärkebinde fixiert, späterhin genügt eine Trikot- oder Mullbinde.)
3. Nach mehrtägiger Immobilisierung des verletzten Gliedes durch den ersten Verband an jedem zweiten oder dritten Tage wiederholtes Abnehmen des Verbandes zur Mobilisierung der der Frakturstelle benachbarten Gelenke und zur Massage des Gliedes.
4. Nach eingetretener Konsolidation ist die völlige Funktionsfähigkeit des Gliedes durch lauwarme Seifenbäder, Massage und zweckentsprechende Bewegungsübungen herbeizuführen.

Anders liegen die Verhältnisse bei Frakturen der unteren Extremität. Hier erwachsen der Anwendung einer der eben geschilderten analogen Technik sowohl im allgemeinen wie im besonderen für den Praktiker Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten mögen es mit bedingt haben, daß der Praktiker sich seither die Vorteile einer frühzeitigen mobilisierenden Behandlung nicht zunutze machen konnte. Andererseits darf nicht außer acht gelassen werden, daß auch das Röntgenbild den Praktiker bei Beinbrüchen in noch weit höherem Maße als bei Armbrüchen dazu bestimmen mag, zuerst die anatomische Aufgabe gut zu lösen und erst in zweiter Linie der funktionellen zu gedenken. Es ist erklärlich, daß der Praktiker zunächst alles daran setzt, den Beinbruch ohne Verkürzung zur Heilung zu bringen, weil sonst jeder Schritt des geheilten Patienten in die Oeffentlichkeit ein schlechtes Zeugnis von seinem Können ablegt. Die Schwierigkeiten in der Technik liegen in der Herstellung des Modellverbandes, der bei Brüchen der unteren Extremität neben der fixierenden, extendierenden und vor allem distrahierenden Wirkung auch noch eine portative auszuüben hat. Die Lösung des durch einen solchen Verband gestellten technischen Problems ist bekanntlich auf die verschiedenste Weise versucht worden. Alle Methoden verfolgen denselben Endzweck: eine Mobilisierung des verletzten Beines während der Bruchheilung herbeizuführen und damit den Verletzten von der dauernden Bettlage zu befreien. Schienenverbände, Gipsverbände und Kombinationen von beiden haben Anwendung gefunden.

Ich kann hier auf meine früheren Veröffentlichungen[1]) auch in dieser Wochenschrift verweisen. Zudem haben sich auch schon eine Reihe von Autoren mit einer Gegenüberstellung und kritischen Beleuchtung der seither auf diesem Gebiete angegebenen Methoden befaßt und ihre Erfahrungen über die ambulante Behandlung der Beinbrüche mitgeteilt. Auf die Abhandlungen von Riedinger,1) Dollinger2) und Coste3) sei hingewiesen.

---

[1]) Handbuch der Anatomie 1876, Bd. 6, S. 273.

[1]) Ueber die Behandlung von Beinbrüchen im Umhergehen vermittelst einer Extensionsschiene: Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, No. 32. Zur Behandlung der Schenkelhalsbrüche: Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 46. Zur ambulanten Behandlung der Oberschenkelfrakturen: Zentralblatt für Chirurgie 1894, No. 8.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch der Praktiker eine den bei Armbrüchen geschilderte analoge mobilisierende und Massagebehandlung der Frakturen der unteren Extremität durchzuführen in der Lage wäre, wenn die durch Herstellung und Auswechslung des fixierenden Verbandes bedingten technischen Schwierigkeiten überwunden werden könnten.

Ich4) habe schon, bevor mir die Kontrolle durch das Röntgenbild zur Verfügung stand, den Versuch gemacht, die Forderungen, die an einen solchen Verband zunächst theoretisch zu stellen sind, genau zu präzisieren und das in diesem Verband enthaltene mechanische Prinzip in möglichst einfacher Form in Gestalt einer Schraubenextensionsschiene praktisch zu lösen, welche auswechselbar sowie für rechts und links und für verschiedene Größen verstellbar ist sowie auch beim Umhergehen Bewegungen im Knie- und Fußgelenk zuläßt.

Weitere Erfahrungen unter Kontrolle des Röntgenbildes lassen es für mich als feststehend erscheinen, daß von der Handlichkeit und Leichtigkeit der Auswechslung eines Schienenapparates die Durchführung einer mobilisierenden und Massagebehandlung der Frakturen der unteren Extremität wesentlich abhängig ist. Dieselben Erfahrungen haben mich auch zu weiteren, zurzeit noch nicht abgeschlossenen Versuchen nach der angegebenen Richtung bestimmt.

Wenn der Praktiker seinen Kranken die Vorteile der mobilisierenden, respektive ambulanten Behandlung zuteil werden lassen will, so dürfte er vor allem zu berücksichtigen haben, daß die Quintessenz der ambulanten Therapie nicht das „Stehe auf und wandle“ gleich nach der Verletzung ist. Das Röntgenbild lehrt uns, daß auch die althergebrachte Verbandstechnik, selbst bei Bettruhe, eine mobilisierende und Massagebehandlung, wenn auch im beschränkten Maße, zuläßt. Wird in dieser Weise die Zeit der Bettruhe ausgenützt — die Erfolge zeigen sich in der schnellen Resorption der Blutergüsse und der Wirkung des Muskelzuges auf die Stellung und Konsolidation der Fragmente —, so gestaltet sich die nachherige Technik des portativen Verbandes weniger schwierig. Die Gefahr, daß durch einen nicht ganz sachgemäß angelegten ambulanten Verband Zirkulationsstörungen entstehen und die rationelle Stellung der Fragmente gefährdet wird, ist dann weniger groß. Ergänzen sich so passive Mobilisierung während der Bettruhe und aktive durch das Gehen des Verletzten im ambulanten Verband, dann können auch wohl vom Praktiker bei Frakturen der unteren Extremität anatomisch wie funktionell gute Resultate erreicht werden.

Beispielsweise läßt sich bei Oberschenkelbrüchen, auch während der Behandlung durch Gewichtsextension, ohne daß die Extensionspflasterstreifen entfernt werden müßten, eine leichte Massage des Knies und des Oberschenkels vornehmen. Ich pflege während der Dauer der Gewichtsextension des öfteren die Gewichte abzuhängen und vorsichtige Beugungen und Streckungen im Knie vorzunehmen, was wohl schon aus dem Grunde weniger gefahrvoll erscheinen dürfte, als das verletzte Bein mit Anhängen der Gewichte jederzeit in die Normalstellung zurückgebracht wird. Neuerdings hat auch Bardenheuer in der Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie (Bd. 12, H. 1 u. 2.) Behandlungsmethoden mittels Gewichtsextension bei intra- und juxtaarticulären Frakturen bekannt gegeben, die ebenfalls orthopädische Maßnahmen während der Frakturheilung zulassen. Wenn auch diese Methoden nur in selteneren Fällen vom Praktiker angewendet werden können, so müssen die damit erzielten Erfolge doch dazu aufmuntern, während der Gewichtsextension bereits die günstige immobilisierende Wirkung derselben mit der ebenso günstig wirkenden zeitweisen Mobilisierung zu verbinden. Wir kürzen dann nicht nur die Zeit der Frakturheilung überhaupt ab, sondern vor allem auch die durch die Gewichtsextension gebotene Zwangslage.

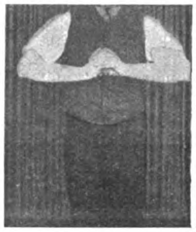
Bei Unterschenkelbrüchen habe ich die Lagerung auf der Volkmannschen Schiene seit langem verlassen. Ich fixiere das gebrochene Bein in den ersten Tagen nach der Verletzung bis zur Anlegung des ambulanten Gipsverbandes durch eine Modellschiene aus Pappe, die sich aus einer äußeren und einer inneren Halbschiene zusammensetzt und Fuß, Unterschenkel, nach Bedürfnis auch Knie wie ein Stiefel umfaßt. Eine solche Schiene ist für den einzelnen Fall ebenso leicht herstellbar wie auswechselbar und läßt eine Massage bis zur Anlegung des ambulanten Gipsverbandes zu. Diesen pflege ich über einem dünnen Wattepolster anzulegen. Die Fußgelenksbewegungen gebe ich alsbald nach Erstarren des Gipses dadurch frei, daß ich in der Fußgelenksbeuge den Verband bogenförmig ausschneide. Auch bei Knöchelbrüchen ist durch eine derartige Freigabe der Fußbewegungen eine Dislokation der Fragmente nicht zu befürchten, da ein exakt angelegter Verband die Malleolen sicher und gleichsam spangenförmig umschließt.

Nur andeutungsweise möchte ich darauf hinweisen, daß die bei der mobilisierenden Behandlung von uns ausgeübte passive Gymnastik baldmöglichst, insbesondere nach Freigabe des Gliedes aus dem fixierenden Verband, durch eine aktive des Verletzten vorteilhaft unterstützt wird. Wir werden hierbei natürlich von den bedeutsamen Errungenschaften der Medicomechanik jeden nur möglichen Gebrauch machen. Allein dem Praktiker stehen auch in der besten Praxis in den seltensten Fällen die entsprechenden Apparate zur Verfügung. Er wird auch ohne solche zur vollen Funktionsentfaltung um so eher beitragen können, als er in der Lage ist, dem Kranken nicht „fleißiges Ueben“ im allgemeinen zu diktieren, sondern ihm ganz bestimmte, der Verletzung entsprechende Aufgaben zu stellen, die zugleich anspornend auf die Leistungen des Kranken wirken.

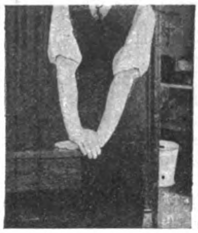
Bei Beinbrüchen erleidet sicherlich manches gute anatomische Resultat durch unrichtigen Gebrauch der verletzten Extremität während und nach der Heilung eine erhebliche Einbuße, weil des öfteren nicht genügend in Betracht gezogen wird, daß jeder Beinbrüchige das Gehen quasi neu zu erlernen hat. Bei unserer Anleitung zum Gehen, auch schon im ambulanten Verband, müssen wir deshalb unsere Uebungen so wählen, daß der Verletzte in die einzelnen Phasen des Gehens eingeführt wird. Nur so werden wir von Anfang an die so sehr wichtige, gleichmäßige Belastung beider Beine herbeiführen und ein Hinken vermeiden können.

Aus der Praxis haben sich für mich für Bein- und Armbrüche im einzelnen spezielle derartige Uebung ergeben. Als Beispiel seien hier in Abbildungen die Uebungen angeführt, wie ich sie bei Brüchen im Handgelenk meinen Kranken vorzuschreiben pflege.

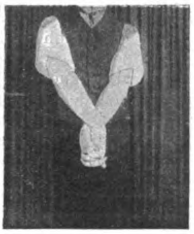
I a



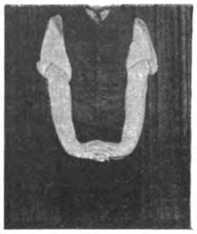
II a



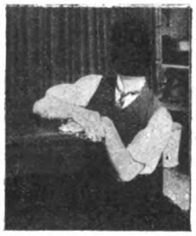
III a



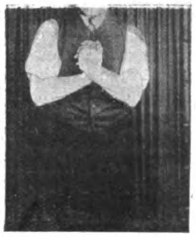
I b



II b



III b



Wir verdanken vor allem auch der Kontrolle unseres therapeutischen Vorgehens bei Knochenbrüchen durch das Röntgenbild die wichtige Lehre, daß besonders in der ersten Zeit nach der Verletzung die Therapie eine rationelle sein muß, wenn anders schwerere und dauernde funktionelle Störungen vermieden werden sollen. Schon allein hieraus wird für den Praktiker die absolute Notwendigkeit resultieren, sich mit den Prinzipien wie mit der Technik einer solchen rationellen Therapie vertraut zu machen. Statistische Erhebungen haben festgestellt, daß bei weitem die meisten Unfälle, die späterhin die Berufsgenossenschaften beschäftigten, sich in den ersten 13 Wochen in Behandlung der Praktiker befinden. Es dürfte auch kein Zweifel bestehen, daß statistische Erhebungen über Frakturbehandlung durch Praktiker in der ersten Zeit nach der Verletzung, und zwar nicht nur bei Unfallkranken, sondern überhaupt ein sehr erhebliches Plus der Behandlung durch den Praktiker ergeben. Schon 1897 habe ich in der Zeitschrift für praktische Aerzte der Statistiken über Frakturbehandlung Unfallverletzter Erwähnung getan, die aufs deutlichste erweisen, daß das Können des Praktikers noch sehr der Vervollkommnung bedarf.

So stellte Heymann in einer Veröffentlichung über „Deformheilung und Erwerbsunfähigkeit“ (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 41, S. 580) eine diesbezügliche Statistik an der Hand des Materials einer großen Berliner Berufsgenossenschaft auf. Er fand unter 81 Fällen von einfachen subcutanen Frakturen der langen Röhrenknochen, welche

---

1) Die ambulatorische Behandlung der Beinbrüche. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gebiet der praktischen Medizin Bd. II, H. 9.) — 2) Die ambulante Behandlung der Frakturen der unteren Extremität. (Wiener Klinik, Heft 11, November 1898.) — 3) Ueber die sogenannten Gehverbände unter besonderer Berücksichtigung ihrer etwaigen Verwendung im Kriege. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums, Heft 11, 1897. — 4) Ueber die erste Hilfe und den Transport bei schweren Verwundungen der unteren Extremität. (Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1897. Besonderer Abdruck aus der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift.)

die Verletzten länger als 13 Wochen erwerbsunfähig machten, 32 Fälle, bei welchen durch deforme Heilung die Erwerbsunfähigkeit bedingt wurde. Neben den anatomischen Eigentümlichkeiten und der besonderen Schwere der Fälle (Doppelbrüche, Schenkelbrüche, Schrägbrüche, Gelenkbrüche) macht Heymann vor allem die technische Unvollkommenheit der ärztlichen Behandlung bei Frakturen verantwortlich. Er fordert gründlichere Unterweisung der Studierenden in der Frakturbehandlung.

Zu denselben wenig befriedigenden Resultaten kommt F. Haenel (Ueber Frakturen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 38, S. 129) auf Grund einer Frakturstatistik aus den Akten der sächsischen Berufsgenossenschaften. Er plädiert deshalb für die Aufnahme der Unfallverletzten in Krankenhäuser.

Die äußeren Verhältnisse bedingen es also, daß die Behandlung der Mehrzahl der Frakturen, insbesondere in der ersten Zeit der Verletzung, dem Praktiker zufällt. Er wird sich diese Behandlung sicherlich erhalten können, wenn er sich der berechtigten Forderung der Verletzten nach besseren funktionellen Resultaten nicht verschließt. Dieser Forderung wird er sich auf die Dauer um so weniger entziehen können, als heute dem Verletzten eine Kontrolle der Behandlung durch das Röntgenbild zur Verfügung steht. Nicht unbeachtet darf bleiben, daß in nicht kleiner Zahl auch Laien, die als Kurpfuscher bezeichnet werden, die Heilung von Knochenbrüchen ohne Operationen, ohne dauernde Bettruhe nicht nur versprechen, sondern meist erheblich bessere funktionelle Resultate erzielen als der Praktiker. Diese besseren Erfolge können nur erreicht werden durch geschickte Verwendung der Vorteile, die eine mobilisierende und Massagebehandlung der Frakturen bietet.

Es dürfte vielleicht bezweifelt werden, ob der Praktiker, insbesondere der vielbeschäftigte, den Anforderungen gewachsen ist, die die geschilderte Methode an Mühe und Zeitaufwand erfordert. Dem muß entgegengehalten werden, daß die zeitlich mehr einheitliche Therapie vor allem die Heilungs- und Behandlungsdauer wesentlich abkürzt. Es wird deshalb das Mehr an Zeit und Mühe, das die rationelle Methode während der Frakturheilung der traditionellen Methode gegenüber bei der Nachbehandlung erfordert, wohl völlig ausgeglichen werden.

So wird eine mobilisierende und Massagebehandlung der Armbrüche, und hier liegen für mich langjährige Erfahrungen gerade aus der Praxis vor, als ambulante Methode es in den allermeisten Fällen zulassen, daß die Verletzten den Arzt aufsuchen. Dieser kann dann in der Sprechstunde wöchentlich zweimal, auch dreimal, Mobilisierung und Massage vornehmen.

Stets wird jedoch für die erfolgreiche Durchführung einer rationellen Frakturbehandlung ein Hilfsmittel die Voraussetzung bilden — „die chirurgische Hand, das einfachste und zugleich auch das kunstfertigste Instrument, das wir besitzen". Die weitere Ausbildung dieses Hilfsmittels und damit die Beherrschung der Technik wird sich deshalb notgedrungen der Praktiker angelegen sein lassen müssen.

Immer dringender treten ja auch, wie bereits erwähnt, die Forderungen nach einer umfassenderen Ausbildung in dieser Hinsicht hervor. Vielleicht wird nunmehr durch Einführung des praktischen Jahres in Kliniken wie in Krankenhäusern eher die Möglichkeit gegeben sein, den künftigen Praktiker mit einer Technik der Frakturbehandlung vertraut zu machen, deren rationelle Gestaltung auf traditioneller Grundlage in erster Linie einer ausgiebigen Nutzbarmachung der Entdeckung Röntgens vorbehalten sein dürfte.

Möge eine solche Nutzbarmachung das zweite Jahrzehnt der Röntgentechnik zeitigen!

Therapeutische Neuigkeiten.

Stypticin gegen hämorrhagische Chorioiditis.

Von Prof. Dr. Max Peschel, Augenarzt in Frankfurt a. M.

Während der letzten Jahre habe ich wiederholt bei chronischer Chorioiditis mit recidivierenden Glaskörperhämorrhagien durch internen Gebrauch von Stypticin eine unzweifelhafte Heilwirkung in dem Sinne erzielt, als das Medikament hämorrhagische Nachschübe verhinderte und daher Aufhellung des Glaskörpers eintrat, indem die Resorption der vorhandenen Trübungen ohne Unterbrechung verlief. Nicht nur im Glaskörper machte sich diese Wirkung des Medikaments bemerkbar, sondern auch in der Chorioidea selbst und in der Retina, da auch Hämorrhagien in die Gewebe selbst verhindert wurden und so die Aufsaugung vorhandener Blutungen ungestört vor sich ging. Ich konnte dies in verschiedenen Fällen daraus schließen, daß vorhandene Photopsien rückgängig wurden und verschwanden. Ja, ich konnte in mehreren Fällen auch eine vorteilhafte Wirkung der Stypticinkur auf exsudative Trübungen des Glaskörpers und auf die entzündlichen Exacerbationen der Chorioiditis erkennen. Diese Wirkung erkläre ich mir als eine indirekte, indem durch Verhinderung von neuen Blutungen, welche in der chronisch entzündeten Chorioidea neue inflammatorische Anlässe auslösen, letztere verhütet werden. Der chorioiditische Prozeß selbst muß natürlich anderweitig durch entsprechende Kuren bekämpft werden, wobei namentlich die Aetiologie (Syphilis, Rheumatismus, Gefäßatheromasie etc.) zu berücksichtigen ist. Das Stypticin beeinflußt ihn direkt nicht. Hierbei will ich, was fast unnötig ist, erwähnen, daß auch die Behandlung der Glaskörperhämorrhagien je nach deren Aetiologie (Herz- und Lungenkrankheiten, Hämophilie, Anämie, Verletzungen, hochgradige Myopie etc.) naturgemäß eine sehr vielseitige sein kann und muß. Zu den Fällen, wo ich sichtlichen Vorteil vom Stypticin erreichte, gehört unter anderen chronische seit Jahren andauernde rheumatische Iridochorioiditis einer Dame mittleren Alters mit starken Glaskörpertrübungen, Exacerbationen während der Menstruation, auch subconjunctivalen Blutungen. Nach Verbrauch von 100 Stypticintabletten Merck (à 0,05 g) in 20 Tagen erklärte die Patientin selbst, daß die subjektiven Lichterscheinungen sich verloren haben und der Nebel verringert sei, was auch mit einer leichten Besserung der objektiven Sehschärfe stimmte. Einige Monate später trat wieder merkliche Verdichtung des diffusen Glaskörpernebels mit Phosphenen auf, worauf Gebrauch von Stypticin die letzteren schnell beseitigte, hingegen die Aufhellung des Glaskörpers auch innerhalb eines ganzen Monats nicht sichtlich förderte.

Ein 30jähriger, sonst gesunder Mann litt seit zehn Monaten an chronischer Iridochorioiditis mit hämorrhagischen Nachschüben, deren spezifischen Charakter ich vermutete, aber in keiner Art, weder durch Untersuchung des Patienten noch durch Eingeständnis einer früheren Infektion nachweisen konnte. Die teils diffusen, teils groben Glaskörpertrübungen waren in jedem Auge so stark, daß die Papille kaum ophthalmoskopisch sichtbar und die Sehschärfe auf Fingerzählen in acht und zehn Fuß herabgesetzt war. Durch verschiedene Kuren, worunter auch zeitweise Gebrauch von Mercurialien, wurde die Sehschärfe in jedem Auge in drei Monaten auf $^{15}/_{60}$ gehoben. Nun schritt die Besserung einen Monat nicht weiter vor, im Gegenteil es manifestierte sich wieder Neigung zu leichten Hämorrhagien in den Glaskörpern. Nach einmonatigem ausschließlichen Stypticingebrauche (täglich fünf Tabletten) gab Patient selbst deutliche Besserung, Aufhellung des Gesichtsfeldes an, Sehschärfe war in jedem Auge auf $^{15}/_{40}$ gestiegen. Im Laufe mehrerer Monate wurde übrigens durch weitere Kuren (auch Hg) die Sehschärfe des rechten Auges auf $^{12}/_{18}$, des linken auf $^{12}/_{24}$ gebracht.

Von den verschiedenen von mir auch mit Stypticin behandelten ähnlichen Fällen erwähne ich noch eine ältere von mir in beiden Augen wegen Synicese iridektomierte Frau mit chronischer Iridochorioiditis rheumatica und diffuser Glaskörpertrübung. In der jahrelangen Behandlung wandte ich, als einst hämorrhagische Verschlimmerung des Nebels eingetreten war, über einen Monat Stypticintabletten (vier täglich) an und gebot dadurch nicht nur den Hämorrhagien Stillstand, sondern sah beträchtliche Besserung der Glaskörpertrübung in beiden Augen, welche sich aber subjektiv namentlich nur im rechten Auge bemerklich machte, da das linke Auge an beginnender Katarakt litt.

Endlich muß ich noch auf einen Fall Gewicht legen, wo Hämorrhagien bei hochgradiger Myopie (9 D) mit Staphyloma posticum circulare durch Zerrung der Chorioidea in einem Auge einer 31jährigen Patientin veranlaßt wurden. Die Retina war stellenweise mit streifigen Hämorrhagien dicht bedeckt, nicht bloß am hinteren Pole, sondern auch an peripheren Stellen, besonders unten, auch temporal, so daß ich bei den heftigen Photopsien täglich Sublatio retinae erwartete. Oeftere hämorrhagische Recidive, welche von der erschreckten Patientin auch an dunkeln zusammengeballten Glaskörperflocken erkannt wurden, ließen diesen funesten Ausgang als fast sicher fürchten. Unter dreiwöchigem Gebrauche von Stypticintabletten (fünf bis sechs täglich), Eserineinträufelungen, auch kalten Umschlägen wurden weitere Hämorrhagien inhibiert, während die vorhandenen sich sichtlich aufsaugten. Nach weiteren Kuren mit Jod, auch zeitweise Hg-Präparaten, wurde nach einigen Monaten schließlich $S = ^{12}/_{32}$ erreicht, und das Auge war vorläufig gerettet. Ich schreibe der Sistierung der inneren Hämorrhagien durch das Stypticin hierbei den Haupteffekt zu. Auch die allgemeine sedative Wirkung des nicht toxischen Arzneimittels ist gerade in Fällen wie der letztere sehr erwünscht.

Nach meinen sowohl klinischen Erfahrungen als auch pathologisch-anatomischen Untersuchungen bin ich zu der Ansicht gekommen, daß die hämorrhagischen Glaskörpertrübungen nicht nur durch mehr oder weniger massige Blutergüsse aus den Chorioideal- auch Retinalgefäßen entstehen, wobei betreffs der Chorioidea ganz besonders die gefäßreiche Gegend des Corpus ciliare in Betracht kommt, sondern daß sehr häufig, besonders bei diffusen Trübungen, Diapedese der Erythrocyten stattfindet und daß diese letztere sehr häufig mit entzündlichen Zuständen der Chorioidea sich vergesellschaftet. Ich habe mich nun überzeugt, daß das Stypticin auch auf diese blutige Diapedese hindernd einwirkt und dadurch stärkere Trübung des Glaskörpers wie auch Durchblutung der Chorioidea selbst verhütet.

Ich veröffentliche hiermit diese Mitteilung, damit den betreffenden Patienten die heilsame Wirkung des Medikaments nicht weiterhin vorenthalten bleibe.

Aus Dr. Unnas Dermatologicum in Hamburg.

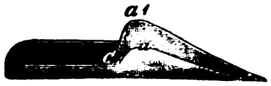
Exstirpations- und Operationsfeder.

Von Dr. Dreuw, Assistent der Hautklinik.

Bei dem Interesse, das sich für meine in den Monatsheften für praktische Dermatologie veröffentlichte Exstirpations- und Operationsfeder auf dem V. internationalen Dermatologenkongreß wegen der Einfachheit ihrer Handhabung zeigte, glaube ich das kleine Instrument, das sich nicht nur für den Dermatologen, sondern auch für den praktischen Arzt und den Chirurgen, für den Histologen und Physiologen als brauchbar erweist, durch Veröffentlichung desselben in einer Zeitschrift für allgemeine Medizin weitern medizinischen Kreisen zuzuführen. Die Exstirpations- und Operationsfeder wird angewandt zur bequemen, raschen und schmerzlosen Exstirpation von Hautstückchen oder kleinen pathologischen Affektionen der Haut, sei es zu therapeutischen oder diagnostischen Zwecken (histologische Untersuchung), zum Beispiel bei Verruca, Naevus, luetischen Papeln, Cancroid im Beginn, Lupus, Pemphigus etc. In der Regel werden diese Exstirpationen vorgenommen entweder durch einen Flachschnitt mit dem Rasiermesser oder, wenn es sich um tiefere Exstirpationen handelt, mittels des Scalpells. Aber diese beiden Instrumente haben, schon wenn der Arzt zum Messer greift, etwas derartig Abschreckendes auf viele Patienten, namentlich auf Kinder und Damen, daß diese sich häufig weigern, „sich schneiden zu lassen". Das Wort: „Aber Herr Doktor, nicht schneiden!" ist jedem Praktiker bekannt. Andererseits aber erhält man, wenn man irgend ein Hautstückchen mit dem Rasiermesser flach abgetragen hat, häufig zu wenig in die Tiefe gehende Exstirpationen, als daß man bei tiefer gelegenen pathologischen Prozessen, zum Beispiel Lupusknötchen oder bei luetischen Papeln, bei deren histologischer Untersuchung es darauf ankommt, den die Papel versorgenden Gefäßbaum mitzuuntersuchen, auch diese tiefer gelegenen Prozesse mikroskopisch untersuchen kann. Wenigstens habe ich bei den Exstirpationen von mit Acid. hydrochloric. crud. behandelten Lupusknötchen[1]) leider manchmal bei Rasierschnitten die tiefer gelegenen nicht mehr im Mikrotomschnitt untersuchen können. Das Ideal einer Exstirpation wäre: durch einen Druck, beziehungsweise Stich das betreffende Hautstückchen schmerzlos und tief wegzudrücken, ohne daß das schneidende Instrument an ein Messer erinnert. Diesem Vorteil glaube ich durch mein unten näher beschriebenes Instrument nahe gekommen zu sein.

Anläßlich der Exstirpation kleiner, mohnkorngroßer Hautstückchen aus dem medialen Fußrande bei der von mir beschriebenen bisher unbekannten Cutisdegeneration[2]) weigerte sich der betreffende Patient auch anfangs, sich schneiden zu lassen. Dagegen gab er gern die Erlaubnis, sich mit einer geschärften Feder die Stückchen „herausheben" zu lassen.

Diese Feder wird, wie jede Schreibfeder, auf einen Federhalter gesteckt. Sie besteht aus der scharfen Spitze b, aus den scharfgeschliffenen, senkrechtstehenden Rändern a und a_1 und der Höhlung c. Die Feder macht selbst auf den furchtsamsten Patienten den Eindruck eines durchaus harmlosen Instruments. Vor dem Gebrauch wird sie sterilisiert entweder durch Auskochen oder durch gründliches Abreiben mit Seifenspiritus, beziehungsweise Alkohol oder Benzin. Die Anwendung ist folgende: .



Man bildet dort, wo ein Hautstückchen exstirpiert werden soll eine Falte mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand oder mittels einer Pincette. Auf der Höhe der Falte befindet sich dann die zu exstirpierende Stelle. Zweckmäßig kann man, falls diese sich von der Umgebung der Haut durch ihre Farbe wenig unterscheidet, sich dieselbe durch einen Tintenpunkt markieren, worauf man die Falte gründlich vereist mit Chloräthyl. Dann sticht man, je nach der Tiefe der Cutis, die man erreichen will, höher oder tiefer mit der Spitze der Feder quer und flach durch die vereiste Falte durch (gründliches Vereisen! schneeweißes Feld), worauf das Hautstückchen in der Höhlung der Feder liegt. Falls es darauf ankommt, längliche Stückchen zu bekommen, sticht man in der Längsrichtung der Falte oder aber mit einer breiteren Feder.

Die Feder wurde bisher von mir angewandt:

1. zur Scabiesdiagnose und zum Studium der Scabiesgänge. Wenn man ohne Faltenbildung und ohne Vereisung dort flach einsticht, wo die Milbe am Ende des Ganges voraussichtlich sitzt, so läßt sich dieselbe nachher mittels zweier Nadeln leicht auf dem Objektträger isolieren. Stich man dagegen nach Faltenbildung und Vereisung tief ein, so ist das Hautstück nach der Vereisung zur histologischen Untersuchung der Milbengänge zu verwenden;

2. in therapeutischer Beziehung zur bequemen und unauffälligen Exstirpation von Cancroid im Beginn, von Warzen, Naevi, Molluscum contagiosum, Xanthem etc.;

3. zu diagnostischen Zwecken in bezug auf Sicherung der Diagnose durch die histologische Untersuchung.

Die Exstirpations- und Operationsfeder wird hergestellt von dem Instrumentenmacher C. W. Bolte, Hamburg, Rathausstr. 20, zum Preise von 1 Mark. Derselbe stellt auch eine Pincette her, die an der Spitze einen Ausschnitt trägt; die Pincette ermöglicht zunächst eine exakte Faltenbildung. Der zu der Feder passende Ausschnitt dient dazu, eine Verletzung der linken Hand des Operateurs zu verhüten. Die Federn und der Ausschnitt werden nach Wunsch schmäler oder breiter je nach der Länge des zu exstirpierenden Hautstückchens angefertigt.

Standesangelegenheiten.

Für das **Königreich Sachsen** ist an Stelle des Gesetzes vom 23. März 1896, betreffend die ärztlichen Bezirksvereine, unter dem 12. September eine gesetzliche **Aerzteordnung** (vom 15. August 1904) erlassen worden, die am 1. Januar 1905 in Kraft tritt. Gleichzeitig ist eine Verordnung zur Ausführung der Aerzteordnung durch Ministerialerlaß publiziert, die eine Standesordnung, eine Wahlordnung für die ärztlichen Ehrengerichte und eine Aerztliche Ehrengerichtsordnung enthält. Die grundlegende Organisation des ärztlichen Standes im Königreich Sachsen, wie sie durch das Gesetz vom Jahre 1896 geschaffen war, wird durch das neue Gesetz nicht berührt: in § 1 wird der Zwangsbeitritt aller die Praxis ausübenden Aerzte zu den ärztlichen Bezirksvereinen ausgesprochen. Von den durch das Gesetz geschaffenen Neuerungen heben wir als wesentlichste folgende hervor:

Die aus Abgeordneten der Bezirksvereine in jedem Regierungsbezirke bestehenden Kreisvereinsausschüsse (fünf) erhalten den Namen Aerztekammern; ständiges Mitglied dieser ist der medizinische Beirat der betreffenden Kreishauptmannschaft. Zu den Aufgaben der Bezirks- (und Kreis-)Vereine ist hinzugekommen die Befugnis: durch Vertreter gemeinschaftlich mit den Krankenkassen die Bedingungen für die von diesen zu gewährende ärztliche Behandlung zu regeln und Streitigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen zu schlichten. Kommt hierbei zwischen den Vertretern des Bezirksvereins und den Krankenkassen keine Einigung zustande, so hat auf Antrag eines oder beider Teile die Aufsichtsbehörde der Krankenkasse die Vermittelung zu übernehmen.

Die ärztlichen Bezirks- und Kreisvereine sind der Aufsicht der Kreishauptmannschaften unterstellt, welche insbesondere darauf zu achten haben, daß die Vereine und deren Vertreter ihre Obliegenheiten erfüllen und sich ungesetzlicher Maßregeln, insbesondere einer Ueberschreitung ihrer Zuständigkeit enthalten. Zu diesem Zwecke können die Kreishauptmannschaften gegenüber den Vorstandsmitgliedern der Bezirksvereine und den Mitgliedern der Aerztekammern von ihren gesetzlichen Zwangsbefugnissen Gebrauch machen (§ 7). Zu diesen „Zwangsbefugnissen" gehören außer Geldstrafen auch Haftstrafen. Im übrigen können die bezüglichen Verfügungen der Kreishauptmannschaften im geordneten Rechtsmittelwege angefochten werden.

Ehrenräte (Ehrengerichte erster Instanz) werden fünf für das Königreich, je einer am Sitze jeder Kreishauptmannschaft, gebildet, bestehend aus einem ärztlichen Vorsitzenden, drei ärztlichen und einem juristischen Beisitzer. Erstere vier werden von den Mitgliedern der betreffenden Bezirksvereine aus ihrer Mitte auf drei Jahre, letzterer, der die Befähigung zum Richteramte oder zum höheren Verwaltungsdienste besitzen muß, auf dieselbe Zeit von der Aerztekammer gewählt. Ueber Berufungen und Beschwerden (gegen den Ehrenrat) entscheidet als zweite Instanz ein aus einem höheren Verwaltungsbeamten als Vorsitzendem und sechs ärztlichen Beisitzern bestehender Ehrengerichtshof. Die Beisitzer werden auf drei Jahre von den vereinigten Aerztekammern unter Leitung des Präsidenten des Landesmedizinal-Kollegiums gewählt. Das Verfahren vor dem Ehrenrate wird von diesem entweder auf Antrag oder von Amts wegen eingeleitet. Wird der Antrag von anderer Seite als von dem Vorsitzenden des Bezirksvereins, dem der Beschuldigte angehört, gestellt, so hat der Einleitung des ehrengerichtlichen Verfahrens in geeigneten Fällen ein von dem genannten Vorsitzenden oder seinem Stellvertreter zu veranstaltender Sühneversuch vorauszugehen (§ 13). Die Entscheidung des Ehrenrates konnte bisher nur lauten: auf Aussetzung des Verfahrens während der Dauer eines gegen den Beschuldigten eingeleiteten gerichtlichen Verfahrens, auf Freisprechung oder auf Verurteilung zu einer ehrengerichtlichen Strafe. Künftighin wird sie außerdem lauten können auf (§ 14, b, c, e): Abgabe der Sache an die Staatsanwaltschaft und Aussetzung des Verfahrens bis zur Erledigung; Einstellung des Verfahrens, wenn die Voraussetzungen zu dessen Eröffnung fehlen oder weggefallen sind, insbesondere der Antrag zurückgezogen worden ist und kein ausreichender Grund vorliegt, die Angelegenheit von Amts wegen weiter zu verfolgen; die Erklärung, daß ein bestimmtes Verhalten den Vorschriften der Standesordnung entspricht oder nicht entspricht. Das Maximum der Geldstrafe ist auf 3000 Mark heraufgesetzt worden. Der Ehrenrat kann bestimmen (und zwar auch, wenn keine Verurteilung erfolgt), daß und in welcher Weise seine Entscheidung zu veröffentlichen ist (§ 16). Außer dem Beschuldigten steht auch dem Vorstande des Bezirksvereins, dem ersterer angehört, das Recht der Berufung zu. Letztere kann auch zuungunsten des Beschuldigten von dem Gesamtvorstande eines Bezirksvereins erhoben werden, falls dieser durch die ergangene Entscheidung des Ehrenrates die Verletzung der Standesehre nicht für gesühnt erachtet. Beschwerde gegen das Verfahren oder einzelne Beschlüsse des Ehrenrates kann insoweit erhoben werden, als eine Berufung nicht zulässig oder keine Gelegenheit zu ihrer Einwendung geboten ist. Anderenfalls ist die Beschwerde stets mit der Berufung zu verbinden (§ 17). Beschwerde kann jeder Beteiligte, auch ein Nichtarzt, erheben. Erachtet der Ehrengerichtshof die Berufung für begründet, so hebt er die angefochtene Entscheidung auf und entscheidet entweder selbst oder weist die Sache zur anderweiten Entscheidung an den Ehrenrat zurück (§ 18). Ist der Vorsitzende des Ehrengerichtshofes der Ansicht, daß dessen Entscheidung auf einer Rechtsverletzung beruht, so kann er hiergegen Anfechtungsklage nach Maßgabe des Gesetzes über die Verwaltungsrechtspflege vom 19. Juli 1900 erheben. Will er von dieser Befugnis Gebrauch machen, so hat er dies dem Ehrengerichtshofe sofort mitzuteilen. Wird Anfechtungsklage erhoben, so bleibt die Eröffnung des angefochtenen Urteils an die Beteiligten bis zur Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts ausgesetzt (§ 19). Das Oberverwaltungsgericht hat sich auf die Prüfung der Frage, ob das angefochtene Urteil auf der behaupteten Rechtsverletzung beruht, zu beschränken und, wenn es dies zu bejahen hat, die Sache zur anderweiten Entscheidung an den Ehrengerichtshof zurückzuverweisen. Dieser ist an die Rechtsanschauung, von der das Oberverwaltungsgericht ausgegangen ist, gebunden (§ 20). Auf Ansuchen des Beschuldigten (aber nicht zu dessen Ungunsten) kann der Ehrengerichtshof die Wiederaufnahme eines rechtskräftig abgeschlossenen ehrengerichtlichen Verfahrens anordnen. Im übrigen kann der Erlaß von Strafen nur im Gnadenwege erfolgen (§ 22).

---

[1]) Vergl. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 15. Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg. — [2]) Vergl. Monatshefte für praktische Dermatologie 1903, Bd. 36, S. 629.

Die ärztliche Standesordnung ist im wesentlichen dieselbe geblieben, wie sie durch die Verordnungen vom 14. März 1899 und vom 5. Juni 1902 festgestellt worden war. Wir lassen sie ihrer allgemeinen Bedeutung wegen hier im Wortlaut folgen.

Aerztliche Standesordnung.

§ 1. Jeder Arzt ist verpflichtet, seinen Beruf gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in der Berufstätigkeit wie außerhalb derselben die Ehre und das Ansehen seines Standes zu wahren.

§ 2. Insbesondere hat jeder Arzt seine Pflichten gegenüber seinen Patienten sorgfältig zu erfüllen sowie auf gutes Einvernehmen mit seinen Standesgenossen bedacht zu sein.

§ 3. Jede öffentliche Anpreisung (Reklame) in irgend welcher Form ist dem Arzte, als der Standeswürde nicht entsprechend, untersagt.

Unter öffentlicher Anpreisung ist namentlich zu verstehen:

das dauernde Anbieten ärztlicher Hilfe in öffentlichen Blättern und durch Plakate,

das auf Erlangung von Praxis oder sonstiger Vorteile abzielende Anbieten unentgeltlicher ärztlicher Hilfe in öffentlichen Blättern,

das Anzeigen privater Polikliniken sowie unentgeltlicher Sprechstunden in öffentlichen Blättern und durch Straßenanschläge, mit Ausnahme solcher Privatpolikliniken, welche lediglich Unterrichtszwecken für Studierende der Medizin, Aerzte oder der Krankenpflege sich widmende Schwestern dienen,

die Empfehlung besonderer eigener Heilmethoden in öffentlichen Blättern oder durch öffentliche Vorträge, durch Flugschriften und dergleichen,

das Berichten über Krankengeschichten und Operationen in anderen als fachwissenschaftlichen Zeitschriften,

die Veranlassung öffentlicher Danksagungen und der Reklame dienender Zeitungsartikel.

Wegen etwaiger Ausnahmen ist in jedem Falle das Gutachten des ärztlichen Bezirksvereins einzuholen.

§ 4. Der Kauf und Verkauf der ärztlichen Praxis sowie das gewerbsmäßige Vermitteln derartiger Käufe und Verkäufe durch Aerzte ist unstatthaft.

§ 5. Die Bezeichnung als Spezialist kommt nur dem Arzte zu, der sich gründliche Ausbildung in dem betreffenden Spezialfache erworben hat und sich vorwiegend mit demselben beschäftigt. Die mißbräuchliche Bezeichnung als Spezialist ist unstatthaft.

§ 6. Kranke ausschließlich brieflich zu behandeln, ist unzulässig.

§ 7. Es ist unstatthaft, über die Wirksamkeit sogenannter Geheimmittel Zeugnisse auszustellen, mit Nichtärzten zusammen Kranke zu behandeln, sich durch Nichtärzte vertreten zu lassen und die Krankenbehandlung durch Nichtärzte mit seinem Namen zu decken oder in irgend welcher Form zu unterstützen.

§ 8. Die Uebernahme eines Kranken aus der Behandlung eines andern Arztes ist nur dann zulässig, wenn dafür Sorge getragen ist, daß der letztere davon rechtzeitig benachrichtigt ist. Vorübergehende Vertretung in Notfällen sowie die Beratungen im Hause des Arztes sind in dieses Verbot nicht eingeschlossen. Von Kontrollbesuchen, welche bei Kranken anderer Aerzte im Auftrage von dritten Personen, Versicherungsanstalten oder Krankenkassen vorgenommen werden sollen, ist der behandelnde Arzt vorher zu benachrichtigen.

Eine dauernde Kontrolltätigkeit im Interesse einer Versicherungsanstalt oder Krankenkasse darf nur mit Genehmigung des Vorstandes des Bezirksvereins übernommen werden. Bei Versagung dieser Genehmigung kann die Entscheidung der Vereinsversammlung eingeholt werden.

§ 9. Die von einem Kranken oder dessen Angehörigen gewünschte Zuziehung eines zweiten Arztes als Consiliarius darf vom behandelnden Arzte nicht abgelehnt werden. Die Wahl des Consiliarius kann aber nur in Uebereinstimmung mit dem behandelnden Arzte erfolgen.

In der Regel hat der behandelnde Arzt den als Consiliarius gewählten Arzt von der gewünschten Consultation zu benachrichtigen.

Der zur Teilnahme an einem Consilium aufgeforderte Arzt ist zur Ablehnung berechtigt, zur Annahme jedoch nur dann, wenn er sich vergewissert hat, daß der behandelnde Arzt damit einverstanden und rechtzeitig benachrichtigt worden ist.

Bei Consilien ist der Kurplan durch gemeinschaftliche Beratung festzustellen, die weitere Behandlung aber dem behandelnden Arzte zu überlassen.

Die Wiederholung der Zuziehung des Consiliarius ist nur nach Uebereinkunft mit dem behandelnden Arzte zulässig. Das Gleiche gilt für weitere Krankenbesuche seitens des Consiliarius.

§ 10. Ein Arzt darf dem anderen in dringenden Fällen die von ihm erbetene Assistenz nicht verweigern.

§ 11. Es ist unzulässig, einen Standesgenossen durch Anbieten billigerer oder unentgeltlicher Hilfeleistung oder durch sonstige unlautere Mittel aus seiner Stellung zu verdrängen oder solches zu versuchen.

Ferner ist es unzulässig, Sprechstunden außerhalb des eigenen Wohnortes in einer Ortschaft abzuhalten, in welcher bereits ein oder mehrere Aerzte wohnen und Praxis ausüben. Desgleichen ist es unzulässig, im eigenen Wohnorte an verschiedenen Stellen Sprechstunde abzuhalten.

Wegen etwaiger Ausnahme von letzteren beiden Verboten ist das Gutachten des zuständigen Bezirksvereins, beziehungsweise nach Gehör des sonst noch in Betracht kommenden benachbarten Bezirksvereins einzuholen.

§ 12. Es ist unzulässig, die Behandlungsweise eines anderen Arztes Nichtärzten gegenüber in leichtfertiger oder rücksichtsloser Weise abfällig zu beurteilen.

§ 13. Das Anbieten oder Gewähren von Vorteil irgend welcher Art an dritte Personen, um sich dadurch Praxis zu verschaffen, ist unstatthaft.

§ 14. Es steht dem Arzte zwar frei, unbemittelten Kranken das Honorar ganz oder teilweise zu erlassen, dagegen ist es der Stellung des Arztes nicht würdig, zahlungsfähigen Personen — von Standesgenossen und deren Angehörigen und ihm nahe Befreundeten abgesehen — in der Aussicht oder zu dem Zwecke, sich damit anderweite Vorteile zu verschaffen, das Honorar zu erlassen oder die Honorarforderung unter die Minimalsätze der ärztlichen Gebührentaxe für ärztliche und zahnärztliche Privatpraxis herabzusetzen.

§ 15. Verträge mit öffentlichen oder privaten Corporationen, insbesondere mit Versicherungsgesellschaften und -Anstalten, sowie mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen sind dem Bezirksvereine vor ihrem endgültigen Abschlusse zur gutachtlichen Aussprache vorzulegen, falls ein Fixum oder ein nach der Mitgliederzahl der Kasse, beziehentlich nach der Zahl der vorkommenden Erkrankungsfälle zu bestimmender Honorarsatz vereinbart werden soll, oder wenn bei Honorierung nach Einzelleistungen die zu vereinbarenden Liquidationsbeiträge unter die Mindestsätze der ärztlichen Gebührentaxe hinabgehen.

Die ärztliche Ehrengerichtsordnung. Die Ehrengerichte haben ausschließlich über Zuwiderhandlungen gegen die Standesordnung zu entscheiden, zugleich aber in jeder Lage des Verfahrens auf die Schlichtung und gütliche Beilegung von Streitigkeiten hinzuwirken.

Die von Aerzten oder Nichtärzten bei dem betreffenden Vorsitzenden des Bezirksvereins einzureichende Anklage gegen ein Mitglied muß durch bestimmte Tatsachen begründet sein. In der Voruntersuchung können die Amtshauptmannschaften und Gemeindebehörden um Vornahme von Erörterungen ersucht werden und haben diesem Ersuchen innerhalb ihrer Zuständigkeit zu entsprechen (§ 30 Absatz 2). Zu der Verhandlung vor dem Ehrenrate können neben etwaigen Zeugen auch Sachverständige geladen werden (§ 31). Der Ehrenrat kann gegen den Beschuldigten wegen unentschuldigten oder nicht genügend entschuldigten Wegbleibens von der Verhandlung Geldstrafen bis zur Höhe von 150 Mark verhängen (§ 33 Absatz 2). Bei der dem Beschuldigten zu gestattenden Einsichtnahme in die Untersuchungsakten können ihm ärztliche Gutachten über sein körperliches oder geistiges Befinden vorenthalten werden (§ 36 Absatz 2). Der Ehrenrat kann dem Beschuldigten, dem Ankläger sowie den Zeugen und Auskunftspersonen wegen ungebührlichen Verhaltens Ordnungsstrafen bis zum Betrage von 50 Mark auferlegen. Die Verhandlungen vor dem Ehrenrate sind nicht öffentlich. Durch Beschluß des Ehrenrates kann den Anwesenden Verschwiegenheit auferlegt werden (§ 44). Der Ehrenrat hat den Beschuldigten freizusprechen, wenn und soweit entweder 1. diejenigen Tatsachen, welche den Gegenstand der Untersuchung bilden, nicht oder nicht ausreichend nachgewiesen sind oder 2. durch die nachgewiesenen Tatsachen keine Bestimmung der Standesordnung verletzt wird. Die verletzte Bestimmung der Standesordnung ist im Falle der Verurteilung in der Entscheidung ausdrücklich anzugeben (§ 52). Eine bloße Erklärung, daß ein bestimmtes Verhalten den Vorschriften der Standesordnung entspricht oder nicht entspricht (§ 14 e des Gesetzes), ist insbesondere dann zu geben, wenn zwar die nachgewiesenen Tatsachen objektiv eine Verletzung der Standesordnung enthalten, aber entweder 1. angenommen werden muß, daß der Beschuldigte bei Begehung der Handlung in verzeihlichem Irrtum gewesen ist (Mangel des subjektiven Schuldmoments) oder 2. die Verletzung der Standesordnung so unerheblich erscheint, daß von einer Bestrafung abgesehen wird oder 3. der Arzt sich bei der Begutachtung des Bezirksvereins in den Fällen von §§ 3 (Reklame betreffend) und 15 (Verträge betreffend) der Standesordnung nicht beruhigt und die Entscheidung des Ehrenrats angerufen hat, ohne die von dem Bezirksverein beanstandete Handlung tatsächlich vorzunehmen (§ 53). Bei einer Entscheidung nach der vorerwähnten Bestimmung unter 3. wie bei Verurteilung zu einer ehrengerichtlichen Strafe können dem Beschuldigten Kosten im Betrage von 10 bis 100 Mark auferlegt werden. In gleicher Weise können dem Ankläger Kosten auferlegt werden, wenn sich herausgestellt hat, daß die Anklage offenbar leichtfertig oder wider besseres Wissen erhoben worden ist (§ 54). Der Beschuldigte kann auch dann gegen eine freisprechende Entscheidung Berufung erheben, wenn die Begründung einen gegen ihn ausgesprochenen Tadel enthält (§ 59 Absatz 2).

Pariser Brief.

Robert Koch steht eben (15. Oktober) im Begriff, nach etwa zehntägigem Aufenthalt in Paris weiter zu reisen. Gern würde ich nun von den Ehrungen berichten, die dem großen deutschen Forscher von den französischen Gelehrten dargebracht wurden, aber, um bei der Wahrheit zu bleiben, muß ich sagen, daß dieselben recht bescheiden ausgefallen sind. Ob der Grund daran lag, daß etwa Koch seinerseits, seinem allem Tageslärm abgeneigten Charakter gemäß, ohne vorherige besondere Anmeldung seines Besuches an die wissenschaftlichen Kreise nur als Durchreisender, ohne Aufsehen zu erregen, in Paris weilen wollte, oder ob die andere Seite überhaupt nicht große Sympathien für Koch, der so manchmal Frankreichs wissenschaftlichen Nationalheiligen Pasteur lebhaft angefeindet hatte, entgegenbrachte, kann ich nicht sicher entscheiden. Doch dürften wohl beide Gründe zugleich vorgelegen haben.

Die französische medizinische Presse beschäftigte sich überhaupt nicht mit Koch. Die Semaine Médicale, welche doch als die gediegenste französische medizinische Zeitung gilt, erwähnte Koch überhaupt mit keinem Wort, nicht einmal beim Bericht über die Sitzungen der Académie de Médecine mit der Académie des Sciences, welchen Koch beigewohnt hatte. Nur die allgemeine Tagespresse beschäftigte sich mit Koch, und zwar in einem Ton, der nicht allzuviel Liebe für ihn an den Tag legte.

Da ich nun einmal daran bin, von der politischen Tagespresse in Frankreich, die sich so gerne und ausgedehnt um medizinische Dinge kümmert, zu reden, so ist der Streit, den gegenwärtig der freie Pariser Chirurge **Doyen** mit den chirurgischen Professoren der Universität führt und der ganze Spalten fast aller Tageszeitungen ausfüllt, zu besprechen. Den Namen Doyen kennt wohl schon jeder Arzt in Deutschland, es sei hier nur kurz zu seiner Charakteristik wiederholt, daß er ein gleich rede-, schreib-, geschäfts- und operationsgewandter Herr ist, und daß er eine glänzende Privatklinik in Paris und eine große Champagnerfabrik in Reims besitzt. Doyen, der ein noch verhältnismäßig junger Mann (von etwa 45 Jahren) ist, hat sich ganz allein in die Höhe gearbeitet, er ist der Schüler keines „großen Meisters der Fakultät“, er hat ungeniert für sich Reklame gemacht und hat unverhohlen mit seiner Klinik auch kaufmännische Prinzipien verfolgt, was die Herren von der Fakultät, die solches höchstens doch nur im Verborgenen tun, sehr erzürnt hat, besonders da Doyen dabei sein Plan so gut geglückt ist; denn er hat die größte chirurgische Praxis in ganz Frankreich. Seit langen Jahren beschäftigt sich Doyen mit der Herstellung eines Krebsheilserums; er glaubte ein solches gefunden zu haben und hat darüber im letzten Februar der Académie de Médecine eine ausführliche Mitteilung gemacht, nach welcher es ihm immerhin gelungen wäre, unter 126 Fällen maligner Tumoren 21 definitive Heilungen durch seine Injektionen zu erzielen.

Es kam nun vor einigen Monaten zu Doyen ein amerikanischer Milliardär, um seine Frau, die anderweitig als mit inoperablem Brustkrebs behaftet erklärt worden war, der neuen Behandlung zuzuführen. Doyen begann sofort mit seinen Inoculationen; als Preis der Behandlung wurde die Summe von 100 000 Frcs. ausgemacht und auch umgehend bezahlt. Nach einigen Injektionen fühlte sich die Patientin schlimmer, wollte nach Hause reisen und starb unterwegs in England. Der Mann verlangt nun von Doyen die Rückzahlung der 100 000 Frcs., was Doyen selbstverständlich verweigert. Es ist so daraus ein gerichtlicher Prozeß entstanden.

Sofort haben sich nun die Zeitungen der Sache angenommen, insbesondere die Pariser Ausgabe des New York Herald, der die bekanntesten Pariser Aerzte darüber interviewen ließ und dann ihre Aeußerungen breit veröffentlichte. Die Angehörigen der Fakultät fanden nun natürlich fast alle, daß das an Doyen gezahlte Honorar ein ungeheuerliches sei, daß es gänzlich unkorrekt von ihm war, Vorausbezahlung zu fordern, und schließlich, daß er sogar direkt gegen die Landesgesetze sich vergangen habe, da er Geheimmittel vertreibe; denn sein Serum, dessen genaue Herstellung er noch nicht angegeben habe, müsse als ein gesetzlich streng verbotenes Geheimmittel betrachtet werden.

Die unabhängigen Praktiker waren dagegen bereit, Doyen zu verteidigen. Es wurden von ihnen zwei Professoren der Pariser Fakultät mit Namen zitiert, die, der eine für eine Consultation in London, der andere für eine Operation in Rom 100 000 Frcs. erhalten hatten. Diese Summe war, wie weiter mitgeteilt wurde, einst auch einem jetzt verstorbenen süddeutschen Professor der inneren Medizin für die Reise und einen eintägigen Aufenthalt in Paris entrichtet worden. Der Gesetzesparagraph über die Geheimmittel ist, führen sie aus, geradezu in diesem Falle an den Haaren herbeigezogen, denn Prof. Chantemesse injiciert unbehindert sein Typhusserum, Marmoreck inoculierte vor Jahresfrist unbeanstandet sein neues Tuberculoseheilserum, und manche Praktiker in Paris betreiben als Spezialität die Behandlung mit Adamkiewitzschem und Wlaeffschem Krebsheilserum, ohne auf irgendwelchen Gesetzeswiderstand zu stoßen. Warum sollte also Doyen verboten sein, was so viele andere tun dürfen!

Außerdem hat sich Doyen selbst in einem schneidigen Leitartikel in „Le Journal“ vom 11. Oktober verteidigt und darin den „Messieurs les officiels“, wie er die Fakultätschirurgen nennt, insbesondere den Professoren Pozzi, Poirier und Sébileau äußerst derbe Wahrheiten gesagt, auf welche dieselben meist nur mit stillschweigender Uebergehung der Hauptpunkte und unter entrüsteter Zurückweisung einiger Nebenpunkte geantwortet haben. Zu dem in der nächsten Woche hier unter dem Vorsitz des Professors Pozzi stattfindenden französischen Chirurgenkongreß hat Doyen unentwegt einen Vortrag über sein Krebsheilserum angemeldet; dabei werden wohl die erhitzten Chirurgengeister lebhaft aufeinander prallen. Darüber, ebenso wie über das Schicksal des Doyenschen 100 000 Francshonorars, soll später berichtet werden. P. Schober (Paris).

Nekrolog.

Niels R. Finsen †.

Trotzdem Prof. Finsen sehr frühzeitig — er ist nur 43 Jahre alt geworden — gestorben ist, war es ihm doch vergönnt, den Hauptteil seines Lebenswerkes durchzuführen und es in der ganzen Welt anerkannt zu sehen. Er hat nicht allein eine gänzlich neue Disziplin der Medizin begründet, sondern sie auch so weit ausgebaut, daß die Zukunft schwerlich je die Fundamente seines Gebäudes erschüttern wird.

Finsens wissenschaftliche Großtat war die Inaugurierung der Lichttherapie. Sein Interesse für die biologischen Wirkungen des Lichtes knüpfte an die Beobachtung an, daß der Sonnenschein auf sein eigenes physisches Befinden stets eine sehr wohltuende Wirkung ausübte. Er suchte zunächst die universellen Wirkungen des Lichtes auf den Organismus zu erforschen und zog zu diesem Zwecke die Lichtbäder in den Kreis seiner Untersuchungen. Er führte mehrere ausgezeichnete experimentelle Arbeiten in dieser Richtung aus; es wurde ihm aber bald klar, daß die Kenntnis auf diesem Gebiet eine so unvollkommene war, daß sich auf diesem Wege rationelle therapeutische Gesichtspunkte in absehbarer Zeit nicht gewinnen ließen.

Finsen warf sich daher auf das Studium der Lokalwirkungen des Lichtes, speziell seine Wirkung auf die Haut. Eine schöne Frucht dieser Studien war seine Methode der Pockenbehandlung mit rotem Licht unter Ausschließung der blauen und violetten Strahlen. Die Grundlage für diese Behandlungsmethode bildete die experimentell sichergestellte Tatsache, daß das Sonnenerythem nicht den roten, sondern ausschließlich den blauen und violetten Lichtstrahlen zuzuschreiben ist. Gerade die Variola schien ihm ein geeignetes Angriffsobjekt für die Behandlung mit rotem Licht darzustellen, weil das Pockenexanthem vorwiegend stark im Gesicht und auf der Dorsalfläche der Hände, also an den Körperstellen sich zu entwickeln pflegt, welche dem Lichte in besonderem Maße ausgesetzt sind. Er argumentierte ganz folgerichtig, daß, wenn die blauen und violetten Strahlen des Lichtes schon in der gesunden Haut eine Entzündung hervorzubringen vermögen, sie einen um so ungünstigeren Einfluß auf eine schon krankhaft affizierte Haut ausüben müßten. Er eliminierte daher diese Strahlen aus den Zimmern, in denen die Pockenpatienten behandelt wurden, und erreichte es in der Tat, daß das suppurative Stadium vermieden wurde.

Es hat sich in der Folge gezeigt, daß Finsens Beobachtungen vollständig richtig waren. Die Methode ist zahlreiche Male nachgeprüft worden, stets mit dem Ergebnis, daß das suppurative Stadium nicht zur Entwicklung kam und daß eine Heilung ohne Narbenbildung vor sich ging.

Zu allgemeiner Berühmtheit gelangte Finsen durch die Behandlung des Lupus mit konzentrierten chemischen Lichtstrahlen. Die Technik und experimentelle Basis dieser Methode ist so bekannt, daß eine ausführlichere Besprechung als überflüssig erscheint. Im Mai 1903 veröffentlichte Finsen in Gemeinschaft mit Forchhammer das Resultat der Behandlung von 800 Lupusfällen, die in der Zeit vom November 1895 bis November 1901 in ihre Behandlung gekommen waren. Von diesen 800 Patienten standen noch 308 in Behandlung, 407 wurden geheilt, 85 hatten die Behandlung aus verschiedenen Gründen abgebrochen; aber nur 14 deshalb, weil keine Resultate erzielt waren. Von den 308 Patienten, welche noch in Behandlung standen, waren nur 26 ungebessert, 89 waren wesentlich gebessert und 193 fast geheilt. Infolge ihres überraschenden Heileffektes, ihrer Schmerzlosigkeit und ihrer schönen kosmetischen Resultate hat die Methode eine fast ungeteilte Anerkennung erworben.

Niels R. Finsen.

Niels Ryberg Finsen stammt aus einem alten isländischen Geschlecht. Er wurde in Thorshavn auf den Faröerinseln am 15. Dezember 1860 geboren. Von 1882 bis 1890 studierte er an der Universität zu Kopenhagen. Von 1890 bis 1893 war er Assistent am anatomischen Institut. Von dieser Zeit an war er mit wissenschaftlichen Problemen beschäftigt; die Behandlung der Pocken publizierte er 1893, die Behandlung des Lupus 1895. 1896 stiftete Finsen, von einem Kreis einflußreicher Männer unterstützt „Finsens medicinske Lysinstitut", dessen Aufgabe darin bestehen sollte, die Wirkungen des Lichts auf lebende Organismen zu untersuchen. Er fungierte bis zu seinem Tode als Leiter dieses Instituts.

Wenn auch anfänglich die Ideen Finsens auf die medizinische Welt wenig Eindruck hervorgebracht haben, so drangen sie doch innerhalb weniger Jahre zu allgemeiner Anerkennung durch. Im Dezember 1903 wurde sie dadurch besiegelt, daß das Nobelkomitee in Stockholm ihm den medizinischen Preis zuerkannte.

Finsen litt seit 1883 an Herzbeschwerden, die das letzte Jahrzehnt seines Lebens überaus qualvoll gestalteten. Er starb am 24. September. Bei der Sektion fand sich eine Pericarditis chronica adhaesiva c. petrificatione pericardii. Friede seiner Asche.

Valdemar Bie (Kopenhagen).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. An der Universität werden im Wintersemester besondere praktische Anatomiekurse für weibliche Studierende abgehalten.

— In unserer No. 21 vom 19. Mai schrieben wir gelegentlich einer Mitteilung über die geplante Veröffentlichung eines Nachtragsverzeichnisses der zur Aufnahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser: „Erscheint also eine Erweiterung der Zahl der Krankenhäuser, die zur Annahme der Praktikanten ermächtigt werden, sehr erwünscht, so darf auf der anderen Seite von den Zentralbehörden wohl erhofft werden, daß sie aufs strengste diejenigen Anstalten von der Liste ausschließen, von denen eine Förderung der Aufgaben des praktischen Jahres nicht erwartet oder gar das Gegenteil befürchtet werden kann. Wir nennen hier nochmals ausdrücklich in erster Linie das unter der Leitung des Geheimrats Schweninger stehende Kreiskrankenhaus in Groß-Lichterfelde, weil mit Bestimmtheit anzunehmen ist, daß nicht nur infolge des Ansturms des Landrats v. Stubenrauch — über den wir schon in No. 17, S. 640 berichtet haben —, sondern auch unter dem Einfluß noch höherer Persönlichkeiten der Versuch gemacht werden wird, das Schweningersche Krankenhaus in das Nachtragsverzeichnis hineinzubringen." Dieser Versuch ist nunmehr, wie wir erfahren, von Erfolg gekrönt: das Schweningersche Kreiskrankenhaus ist „nach Erfüllung einiger Vorbedingungen" zur Annahme von Praktikanten ermächtigt! Es haben also fortan Kandidaten der Medizin nach § 60 der Prüfungsordnung die Möglichkeit, unter Schweningers Leitung „ihre praktischen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen und fortzubilden sowie auch ausreichendes Verständnis für die Aufgaben und Pflichten des ärztlichen Berufes zu zeigen"! Mit anderen Worten: auf den Wunsch des Herrn Reichskanzlers beziehungsweise des hochmögenden Herrn Landrats, und mit Zugeständnis des Herrn Kultusministers darf die Schweningerei jetzt zu Nutz und Frommen des Aerztestandes in größerem Umfange betrieben werden.

— Heidelberg. Priv.-Doz. Dr. Schäffer geht in nächster Zeit zur mandschurischen Armee ab. Die Kosten der Reise werden aus einem Fonds bestritten, der von v. Langenbeck für solche Zwecke gestiftet worden ist.

— Kopenhagen. In einem Aufruf wird die Bevölkerung Dänemarks aufgefordert, Beiträge zu einem Denkmal für Prof. Niels Finsen zu leisten und einen Fonds zu schaffen, der für wissenschaftliche Zwecke im Sinne Finsens verwandt werden soll.

— Therapia. Auf Antrag der diplomatischen Missionen ist die Internationale Kommission, welche sich mit Revision und Herabsetzung der Sanitätsgebühren sowie mit allgemeinen Fragen des Internationalen Gesundheitsrats hierselbst zu beschäftigen haben wird, einberufen worden.

— Universitätsnachrichten. Halle: Prof. Dr. Aschaffenburg hat einen Ruf als o. Professor der Psychiatrie an die Akademie für praktische Medizin in Köln erhalten. — Kiel: Dr. Rößle hat sich für pathologische Anatomie habilitiert. — Würzburg: Priv.-Doz. Dr. Peter aus Breslau ist zum Prosektor am anatomischen Institut ernannt worden. — Krakau: a. o. Prof. für Dermatologie Dr. Reiß ist zum o. Professor befördert worden; Priv.-Doz. Dr. Maziarski ist zum a. o. Professor der Histologie ernannt worden. — Prag: Prof. Dr. Pick hat am 13. Oktober seinen 70. Geburtstag gefeiert; Dr. Hoke hat sich für innere Medizin, Dr. Ulbrich für Augenheilkunde habilitiert. — Lausanne: a. o. Prof. Dr. Galli-Valerio ist zum o. Professor der Hygiene ernannt. — Leiden: Dr. van Leersum ist zum Professor der Pharmakologie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Bartels, langjähriges Vorstandsmitglied der Berliner medizinischen Gesellschaft, in weiteren Kreisen bekannt durch hervorragende anthropologische Arbeiten, am 22. Oktober, 61 Jahre alt, in Berlin. — Med.-Rat Dr. Fritschi, Ehrendoktor der Universität Freiburg, sehr verdient um die Ausbildung des ärztlichen Vereinswesens in Baden, langjähriges Mitglied des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes, 63 Jahre alt, am 20. Oktober, in Freiburg. — Prof. Dr. Tillaux, Präsident der französischen Akademie für Medizin, einer der hervorragendsten Chirurgen Frankreichs, am 20. Oktober, 70 Jahre alt, in Paris. — San.-Rat Dr. Samter, bekannter Praktiker, am 13. Oktober, 68 Jahre alt, in Berlin. — Prof. Dr. Huppert, früher Ordinarius für medizinische Chemie, 72 Jahre alt, am 18. Oktober, in Prag. — Geh. Hofrat Dr. Emil Maier, Leiter der Augenklinik des Ludwig Wilhelm-Krankenheims, 69 Jahre alt, am 19. Oktober, in Karlsruhe. — Oberstabsarzt Dr. Voigtel, am 17. Oktober, in Berlin.

— Im Verlage von Georg Thieme (Leipzig) gelangt soeben zur Ausgabe: Elektrizitätslehre für Mediziner, Einführung in die physikalischen Grundlagen der Elektrodiagnostik, Elektrotherapie und Röntgenwissenschaft. Von Dr. Walter Guttmann, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Mit 263 Abbildungen und zwei lithographischen Tafeln. Preis 4,80 M., gebunden 5,80 M.

LITERATURBEILAGE.

Physiologie.

J. Traube, Grundriß der physikalischen Chemie. Mit 24 Abbildungen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1904. 360 S. 9,00 M. Ref.: A. Loewy (Berlin).

Der vorliegende Grundriß weicht nach Form und Inhalt nicht unwesentlich von den vorhandenen Lehrbüchern ab. In einer kurzen Einleitung werden die Grundbegriffe der Differential- und Integralrechnung entwickelt, dann in einem ersten Abschnitt die chemischen Grundgesetze und die Atom- und Molekulartheorien, in einem zweiten die Eigenschaften der Stoffe im Zustande des „Seins“, d. h. die Statik des gasförmigen, flüssigen und festen Zustandes, in einem letzten die Stoffe im Zustande des „Werdens“, d. h. die chemische Energetik. — Der Verfasser ist aus einer Reihe von wertvollen Arbeiten als ein Forscher bekannt, der in einer Reihe von grundlegenden Fragen der allgemeinen Chemie eigene Wege wandelt und eigene Ideen verficht. Die Resultate seiner Arbeiten hat er in seinen Grundriß mitaufgenommen, allerdings nicht ohne die landläufigen Anschauungen daneben zu stellen. So kann der Leser beide prüfen und urteilen. Insbesondere tritt der Traubesche Standpunkt hervor in der Lehre vom Atomvolum und der darauf gegründeten Systematik der Elemente, in der Theorie der Lösungen, in der Auffassung des sogenannten kritischen Zustandes u. a. — Der Begriff der „Mechanochemie“ ist erweitert und umfaßt hier die Aenderungen der mechanischen Energie als Folge und als Ursache des chemischen Umsatzes, sowie auch das Massenwirkungsgesetz mit all seinen Folgerungen. — Trotz der mathematischen Einleitung ist doch meist von der Heranziehung mathemathischer Betrachtungen abgesehen. Das Buch ist leichtverständlich und fließend geschrieben und gut geeignet in die heute auch für die wissenschaftliche Medizin bedeutungsvollen Disziplinen einzuführen. — Hingewiesen sei noch auf das Schlußkapitel: Radiochemie, in dem kurz die Kathoden-, Röntgen-, Becquerel- etc. -Strahlen, deren speziell medizinische Bedeutung täglich mehr hervortritt, besprochen werden.

Lüthje und Berger, In welcher Form kommt **aus der Nahrung retinierter Stickstoff** im Organismus zur Verwendung? Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4. Selbst bei großen Stickstoffretentionen wird in der Regel auch eine Menge von Phosphor zurückgehalten, wie sie dem Verhältnis von N : N_2O_5 im Fleisch entspricht. Es kann aber auch ein Ueberschuß von N retiniert werden, und dieser muß dann in anderer Weise zur Verwendung kommen, vielleicht in Form von Eiweißmolekülen als toter Zelleinschluß, entsprechend den Zelleinlagerungen von Glykogen und Fett.

Hirsch und Stadler, **Experimentelle Untersuchungen** über den **N. depressor.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3. u. 4. Die Depressorendurchschneidung führt beim Tier zu einer vorübergehenden Blutdrucksteigerung, die meist mit wellenartigen Schwankungen der Blutdruckkurve einhergeht. Bei experimentell erzeugter Arterieninsuffizienz übersteigt die nach der Depressorendurchschneidung auftretende Blutdrucksteigerung nicht die bei normalen Tieren beobachteten Maximalwerte. Bei den Versuchen mit gesteigerter Viskosität ist diese sekundäre Drucksteigerung oft nur sehr gering. Bei den Tieren mit experimenteller Plethora blieb sie sogar vollständig aus.

Quimby, **Akustik der Respiration.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Ausgehend von der Vorstellung, daß das Bronchialatmen in der langen Trachea etc., das Vesikuläratmen in den kurzen Endverzweigungen entsteht, stellt Verfasser fest, daß das Trachealatmen das tiefste, das Vesikuläratmen das höchste Atemgeräusch ist. Beim Vesikuläratmen ist das Inspirationsgeräusch immer höher als das Exspirium, beim rauhen Bronchial- oder Trachealatmen kann es vielleicht ebenso tief, aber niemals tiefer als das Exspirium werden.

Stephens, **Blutdruck und Pulsfrequenz.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Versuche an 22 Studenten mit dem Manometer von Riva-Rocci, modifiziert von Cook, ergaben, daß der Blutdruck, gemessen in beiden Brachialarterien, in folgender Reihenfolge wächst: Stehen, Sitzen, linke Seitenlage, rechte Seitenlage, hängender Kopf. Die Pulsfrequenz fällt mit steigendem Blutdruck.

Abbruzzetti, **Venencollaps**, abhängig vom Druck im rechten Atrium. Riform. med. No. 36—40. Die Gärtnersche Angabe, daß der Druck im rechten Vorhofe danach zu bestimmen sei, bei welcher Haltung der Arme die Hautvenen derselben collabieren, wurde an einer Reihe von Gesunden und Kranken nachgeprüft. Danach kann das Gärtnersche Phänomen nicht allgemein als Druckmesser für den rechten Vorhof dienen. Auch ist das Phänomen kaum geeignet, die Diagnose von Kreislaufstörungen zu erleichtern.

Maybaum, Einfluß des **Kauens** auf die **Sekretion des Magensaftes.** Medycyna No. 38 u. 39. Die vom Verfasser durchgeführten Untersuchungen ermächtigen zur Behauptung, daß durch das Kauen die Magendrüsen auf reflektorischem Wege zur Sekretion angeregt werden.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

A. Hilliger, The prevention of consumption. London, New York and Bombay, Longmans, Green and Comp., 1903. 226 S. Ref.: Rosin (Berlin).

Das vorliegende kleine Werk gibt nach einer Einleitung des Verfassers und einer Einführung von Rob. Koch, der das Ganze einer Revision unterzogen hat, zunächst einen Ueberblick über die Geschichte der Tuberkulose, sodann über die Art und Weise des Zustandekommens der Infektion und weiterhin und hauptsächlich die Methoden der Verhütung durch persönliche Vorsichtsmaßregeln, durch gesetzliche Bestimmungen und durch die Wirkung der Heilstätten. Eine gewisse Anzahl von Abbildungen illustrieren das Werk, dem die Aufgabe zufällt, in den englisch sprechenden Ländern dasjenige Interesse und diejenige Kenntnis von der Tuberkulose zu verbreiten, die bei uns bereits gewonnen ist.

R. Milner, Gibt es **„Impfcarcinome“?** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 3 und 4. Die sogenannten Impfcarcinome sind nach dem heutigen Stand unseres Wissens nur entstanden zu denken aus implantierten Carcinomzellen. Implantation von Carcinomzellen auf Endothel kommt nicht selten vor. Implantation von carcinomähnlichen Tumoren in frische Wunden ist experimentell wiederholt, aber doch nur in einem kleinen Bruchteil der Versuche und unter besonderen Vorsichtsmaßregeln gelungen. Unbeabsichtigte „Impfung“ in frische geschlossene Wunden erscheint darum theoretisch möglich, ist aber in keinem der so aufgefaßten Fälle bisher einwandsfrei bewiesen. Implantation von Carcinomzellen auf intaktes Epithel ist experimentell noch nicht gelungen. Unabsichtliche Uebertragung von Carcinom auf ein anderes Individuum derselben Art ist noch nie sicher beobachtet. Zufällige Implantation von Carcinomkeimen bei Operationen sind trotzdem nicht sicher auszuschließen; darum sind die schon früher dagegen empfohlenen Vorsichtsmaßregeln nicht überflüssig

Hartzell, Gutartiges **cystisches Epitheliom.** Brit. med. Journ. No. 2285. Im Anschluß an einen Fall von cystischem Epitheliom bei einem 14 jährigem Mädchen wird ausgeführt, daß entweder Neubildungen verschiedener Art und verschiedenen Ursprungs einander histologisch derartig gleichen können, daß eine Unterscheidung nicht möglich ist oder daß der Zusammenhang derartiger Neubildungen mit Schweißdrüsen wenigstens nicht nachzuweisen ist.

M. Zondek, Lehre vom **Riesenwuchs.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Die Mitteilungen enthalten einen Fall von angeborenem Riesenwuchs des linken Beines, einen Fall von erworbenem Riesenwuchs des linken Beines, sowie endlich einen Fall von allgemeinem Riesenwuchs. Klinisch interessant war die allerdings auch bei anderen Riesen festgestellte auffallende Blässe und die hier zuerst beobachtete große Differenz in der Pulsfrequenz beim Liegen, Sitzen und Stehen des Riesen (68, 76, 108). Beide Erscheinungen sind wohl auf die riesenhafte Körpergröße des Mannes zurückzuführen, bei der die Blutzirkulation unter abnorm statischen Verhältnissen vor sich geht.

Lanz, **Progenitur Thyreopriver.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Seit 1894 hat Verfasser zu serotherapeutischen und zu Zuchtzwecken 38 Ziegen thyreoidektomiert. Junge, weniger als halbjährige Tiere werden dadurch zu typischen Kretins; sie verlieren die Fortpflanzungsfähigkeit dauernd. Ein- bis vierjährige Ziegen reagieren auf den Schilddrüsenausfall viel weniger akut. Sie bleiben im Wachstum zurück und werden plump. Ihr Fortpflanzungsvermögen ist reduziert. Bei schwerer Kachexie des Muttertieres bleiben die Jungen körperlich zurück. Die Milchsekretion geht im unmittelbaren Anschluß an die Thyreoidektomie auf die Hälfte und mehr zurück, um in kurzer Zeit zu versiegen; die Mamma atrophiert. Bei ecthyreotischen Menschen, sowohl männlichen wie weiblichen Geschlechtes, geht die Fortpflanzungsfähigkeit durch den Eingriff vollkommen verloren. Unter Schilddrüsenbehandlung kehrt die Potenz beim Manne, kehren die Menses beim Weibe wieder zurück; doch bleiben ihre Ehen steril.

Christens, Ursache der **Tetania strumipriva.** Hospitalstid. No. 39. Versuche an sechs Katzen und drei Ziegen ergaben, daß bei Fortnahme sämtlichen Parathyreoideagewebes, aber auch nur dann, Tetanie auftrat, auch wenn viel Schilddrüsengewebe zurückgelassen wurde. Abmagerung dagegen wurde nur durch die Entfernung der eigentlichen Thyreoidea hervorgerufen.

Lévy, Nierenveränderungen bei **experimenteller Hämoglobinurie.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4. Von den intravenös oder intraperitoneal eingeführten Blutbestandteilen hat das Hämoglobin eine ihm eigene Nierenwirkung. Diese beruht auf einer Läsion des Epithels der gewundenen Kanälchen, welche dann zur Bildung der Hämoglobincylinder führt. Die Nierenschädigungen, welche bei Transfusion fremden Blutes, bei Injektion lackfarbenen Blutes und bei den Blutgiften auftreten, haben ihren Ursprung in der Ausscheidung des Hämoglobins.

Die **Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1083.**

Hudovernig, Mikroskopische Veränderungen im **Vaguskerne** bei **Oesophaguscarcinom.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Es fanden sich unter dem Bilde der Chromatolyse erkrankte Nervenzellen in dem Teile des sensiblen Dorsalkernes, der die aufsteigende Vagoglossopharyngeus-Wurzel an ihrem oberen und inneren Rande begrenzt, ferner in geringerer Anzahl in der untersten Nervenzellengruppe des mittleren Teiles des Nucleus ambiguus.

J. Honl, **Diverticula intestini jejuni congenita.** Casop. lek. cesk. No. 38. Zwei Fälle von echten Dünndarmdivertikeln; im ersten Falle fanden sich 37, im zweiten 89 Divertikel von Hanfkorn- bis Taubeneigröße an oder nahe an der Insertion des Mesenterium am Dünndarm. Die Ausbuchtungen zeigten mikroskopisch denselben Bau wie die normale Darmwand.

Wagener, **Oxyuris vermicularis** in der Darmwand. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4. Bei der Sektion einer Scharlachpatientin fanden sich in einigen Peyerschen Plaques des unteren Ileum grauweiße Kalkherdchen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung Oxyuren enthielten. Ueber die Art der Einwanderung der Tiere in die Darmwand ließ sich nichts Sicheres eruieren.

Ruczynski, **Carcinoma coli** bei einem 13jährigen Knaben. Prag. med Wochenschr. No. 41. Die Section und die mikroskopische Untersuchung stellte unzweifelhaft ein primäres Adenocarcinom der Flexura coli sinistra mit Metastasenbildung in den regionären Lymphdrüsen und der Leber fest.

Mikroorganismen.

Zangemeister, Einwirkung von **Mikroorganismen auf die molekuläre Konzentration** des Nährsubstrates. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Während im allgemeinen pathologische Flüssigkeiten (Exsudate, Transsudate) dem Blute isotonisch sind, zeigen eitrige Exsudate eine starke Hypertonie, und tuberculöse Exsudate eine leichte Hypotonie. Verfasser führt nun den Nachweis, daß die Konzentrationssteigerung durch Einwirkung der Microorganismen zustande kommt, und zwar durch vitale Spaltung der einzelnen Molecüle. Tubercelbacillen wirken dagegen vielleicht molekular verdünnend auf das Exsudat.

Kluck und Irada, Spezifität der **Präcipitine.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4. Sowohl das Eigelb- wie das Eiklarimmunserum geben mit Serum- oder Blutlösung der entsprechenden Tierspecies Präcipitinreaktion. Die Reaktion ist mit dem Eigelbimmunserum stärker, entsprechend der stärkeren Wirksamkeit dieses Serums überhaupt. Auch in den übrigen untersuchten Serum- beziehungsweise Blutlösungen geben sowohl Eigelb- als Eiklarimmunserum einen Niederschlag, der aber schwächer ist als im homologen Serum.

Caminiti, **Staphylolysin.** Riform. med. No. 40. Das Staphylolysin bildet sich in den Kulturen vom zehnten Tage an und behält seine hämolytische Wirkung, sogar verstärkt, bis zum 29. Tage. Die hämolytische Wirkung wird noch gesteigert, wenn die vom Menschen stammenden Staphylococcenkulturen zweimal durch Kaninchen hindurch geschickt werden. Die Hämolysis ist abhängig von der Virulenz der Kultur.

K. Pánek, Verhalten des **Bacterium coli** und des **Bacterium typhi** auf stark salzhaltigen Nährböden. Casop. lek. cesk. No. 33. Das Bacterium coli verträgt sowohl in alkalischer, als auch in saurer Gelatine, wie auch in Bouillon einen stärkeren NaCl-Gehalt als der Bacillus typhi. Ersteres bildet in Gelatine kurze Formen, in Bouillon bis zu 6% NaCl kurze Formen mit Vakuolen, bei mehr als 6% NaCl große Formen, letzterer in Gelatine große, lange Formen, in Bouillon schon bei 3% NaCl große Formen, bei 4—5 % NaCl kreisförmige Vakuolen.

Pharmakologie und Toxikologie.

Liebreich, Beziehungen der **Arzneimittellehre zu anderen Wissenschaften** im 19. Jahrhundert. Lancet No. 4233. Rede vom internationalen Kongreß in St. Louis.

Heinrichsdorff, **Agurin.** Therap. Monatsh., Oktober. In fünf Fällen von Lebercirrhose wurde durch Agurin nicht der geringste Effekt auf den bestehenden Ascites ausgeübt. Auch unter sechs Fällen von chronischer Nephritis stieg nur bei zweien die Diurese vorübergehend auf 1800 ccm. Dagegen wurden die meisten Fälle von cardialem Hydrops äußerst günstig beeinflußt, und nur die Fälle, die auch anderen Diureticis gegenüber refraktär blieben, ließen keinen Erfolg erkennen.

Th. Novák, **Ferrisaccharid Oertel.** Casop. lek. cesk. No. 34. Ein neues Eisenpräparat, eine Verbindung von Zuckersäure mit Eisen, Haemoglobin und Spuren von Chinin; eine Tablette enthält 0,025 g Fe_2O_3. Die Erfolge waren bei 22 Fällen von Chlorose sehr befriedigend.

Sokal, **Gonosan.** Przegl. lekarski No. 41. An der Hand von 21 Krankheitsfällen kam Verfasser zur Ueberzeugung, daß Gonosan gegenwärtig das beste Antigonorrhoicum ist. Auch fällt sein geringer Preis ins Gewicht.

Smolenski, Therapeutischer Wert der **Glycero-Phosphatverbindungen** bei Kindern. Medycyna No. 36 u. 37. Die angestellten Untersuchungen ergaben, daß die Glycero-Phosphatverbindungen einen unzweifelhaft vorteilhaften Einfluß sowohl auf das Körpergewicht, wie auch auf das Allgemeinbefinden rachitischer Kinder ausüben.

J. Thies, Wird die Giftigkeit des **Cocains** durch Kombination mit **Adrenalin** herabgesetzt? Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Aus den auf Veranlassung von Perthes vorgenommenen experimentellen Untersuchungen geht einwandsfrei hervor, daß die Giftigkeit des Cocains nicht absolut durch das Adrenalin herabgedrückt wird. Sicher haben, wenn große Dosen Cocain-Adrenalin giftiger wirken, auch kleinere Gaben eine stärkere Giftwirkung. Daß diese trotzdem nicht so zur Geltung kommt, liegt an der die Resorption verlangsamenden Wirkung des Adrenalins.

Oefele, **Sapo medicatus** als innerliches Medikament. Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Für die Bekämpfung der Steatorrhoe im Gefolge von Gallenleiden bewährt sich nach den Erfahrungen von Oefele der Sapo medicatus. Dosen von 0,2 pro die haben schon einen deutlich verringernden Einfluß auf den Fettgehalt des Kotes, obwohl das Verbot fettreicher Nahrungszufuhr aufgehoben wurde. Bedingung für den Erfolg ist, daß kein Resorptionsfehler von Seiten des Darmes vorliegt.

Pisarski, **Veronal.** Therap. Monatsh., Oktober. Bestätigung der günstigen Erfahrungen, die von vielen anderen Seiten mit Veronal gemacht worden sind, an der Hand eines größeren Materials.

Lewin, **Krankheit und Vergiftung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Hinweis auf schleichende Vergiftungsformen, die dem vergifteten Individuum oft garnicht zum Bewußtsein kommende Störungen verursachen oder mit Krankheitsäußerungen anderer Art verwechselt zu werden pflegen.

Almkvist, Prophylaxe der **Quecksilberstomatitis.** Hygiea No. 9. Acht kurze Krankengeschichten. Almkvists Zahnpasta enthält 60% Kali chloricum. Ein Vorzug vor der Beiersdorfschen soll darin bestehen, daß sie keinen unlöslichen Rest gibt.

Stone, Tödliche **Vergiftung** durch Hautabsorption **flüssiger Stiefelwichse** (Nitrobenzol). Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Ein 22jähriger Mann hatte abends mit nitrobenzolhaltiger Wichse frisch geschwärzte Schuhe noch feucht angezogen, so daß auch seine Füße die Farbe annahmen. In der Nacht Ohnmachtsanfall, Coma, Tod. Section: Acute desquamative Nephritis und acute (toxische?) Hepatitis.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Roloff, Therapeutische Beurteilung der **Mineralwässer.** Therap. Monatsh. September-Oktober. Nach Roloff ist die physiologische Wirkung der Mineralquellen auf die für Salzlösungen geltenden physikalischen und chemischen Grundsätze zurückzuführen, soweit dies eben möglich ist. Bei genügender Sorgfalt der Herstellung sollte es daher möglich sein, ein der Originalquelle chemisch ganz identisches Mineralwasser zusammenzustellen.

Sommer, Wesen der **Röntgenstrahlen** und **Radioaktivität.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 20. Kurzes Referat über die derzeitigen Anschauungen des Wesens der Röntgenstrahlen und der Radioaktivität.

Haidenthaller, Ludwig und Panzer, **Jodquellen** in Bad-Hall. Wien. klin. Wochenschr. No. 41.

Haenel, Technik der **Vibrationsmassage.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Haenel empfiehlt, um die Dosierung der Vibrationsmassage feiner zu nüanzieren, die drei Mittelfinger in den Ansatz des Apparates einzuspannen und mit der vibrierenden Fingerbeere zu massieren.

Innere Medizin.

P. F. Armand-Delille, Role des poisons du bacille de Koch dans la Méningite tuberculeuse et la Tuberculose des centres nerveux. Paris, Steinheil, 1903. 180 S. Ref. v. Weïsmayr (Arco-Wien).

Die Resultate der umfangreichen experimentellen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen sind in wesentlichen Punkten von den allgemeinen Anschauungen verschieden: Aus den Tuberkelbazillen lassen sich wasserunlösliche, lokal wirkende Gifte extrahieren, das ätherische Extrakt „Etherine“ und das Chloroformextrakt „Chloroformine“. Jenes wirkt nekrotisierend, dieses sklerosierend. Die in Wasser löslichen Extrakte sind die als Tuberkulin bekannten Gifte. Mit diesen verschiedenen Substanzen hat der Verfasser seine Versuche gemacht und gefunden, daß die lokalen Gifte auf die Nervenzellen und die übrigen Elemente des Nervengewebes keine Giftwirkung ausüben, sondern nur mechanisch schädigend einwirken, und zwar durch hyperplastische Prozesse. Die löslichen Gifte dagegen, die aus den Bacillenleibern stammen, erzeugen eine wahre Intoxikation der Nervenzellen, aber keine lokalen Erscheinungen, keine Knötchen, keine Verkäsung. Wenn diese doch eintritt, so ist sie nur ganz geringgradig und darauf zurückzuführen, daß noch Reste der aus den Fetthüllen der Bacillen stammenden Lokalgifte zurückgeblieben sind. Mit der Meningealtuberkulose ist nie eine Entzündung der Nervenzellen verbunden, vielmehr leiden die der kranken Meninx anliegenden Nervenelemente nur durch Degenerationsvorgänge, die ihrerseits die Folge vasomotorischer Störungen durch die lokalen Gifte sind. Aus diesen Tatsachen erklärt der Verfasser die Symptome und die Todesursache bei Meningealtuberkulose. Klinisch zeigen sich diese Störungen durch die lokalisierten Convulsionen und Lähmungen; die sogenannten basilaren Symptome sind corticalen Ursprungs und deuten auf eine Erkrankung des Operculum Rolandi. Die weiteren Rinden- und Bulbärsymptome sind toxischer Natur. Auch der Tod erfolgt nicht durch Ventrikelhydrops oder dergleichen, sondern durch die Intoxikation der Oblongata durch die diffusiblen Gifte der Bacillen. Ausführliche Versuchs- und Untersuchungsprotokolle beschließen die Arbeit.

Em. Maixner, Zur Pathogenese der Herzarrhythmie. Prag 1903, 67 S. Ref. Romberg (Tübingen).

Der auf dem Madrider internationalen Kongreß gehaltene Vortrag faßt die heutigen Anschauungen über die Pathogenese der Herzarrhythmie zusammen.

E. Bendix, Die Pentosurie. Mit Vorwort von W. Ebstein. Stuttgart, F. Enke, 1903. 58 S., 1,60 M. Ref. His (Basel).

Der Göttinger Privatdozent, der durch eigene Arbeiten viel zur Kenntnis der Pentosurie beigetragen hat, faßt in diesem Büchlein alles zusammen, was über diese Stoffwechselanomalie bekannt ist, die so leicht mit echtem Diabetes verwechselt werden kann; auf eine kurze chemische Einleitung folgt: das Vorkommen der Pentosen im Pflanzen- und Tierreich, die ernährungsphysiologische Bedeutung der Pentosurie; die alimentäre und spontane Pentosurie, deren Theorie und Behandlung, und ein theoretisches Schlußkapitel, in dem die Herkunft der Pentosen aus dem Organismus selbst für wahrscheinlich erklärt wird.

Grenet, **Lähmungen** des **Plexus brachialis.** Gaz. d. hôpit. No. 109 u. 112. Unter Uebergehung derjenigen Lähmungen, welche von Affektionen der aus dem Plexus entspringenden Nerven abhängen, werden die im Wurzelgebiet und im Plexus selbst sich abspielenden Erkrankungen besprochen und ihre Pathogenese und klinischen Erscheinungen abgehandelt.

C. Kneidl, Statistik und Aetiologie der **Epilepsie.** Casop. lek. cesk. No. 38. Unter 24 518 Patienten der Prager Irrenanstalt der letzten 25 Jahre zählte man 1859 = 7,58% Epileptiker (1125 Männer und 734 Weiber). In ätiologischer Hinsicht spielten Heredität, Alkoholismus und eine gewisse Disposition die Hauptrolle.

Czarniecki, Oligophasie bei **epileptischen Bewußtseinsstörungen.** Medycyna No. 37. Verfasser bespricht die Oligophasie, das ist die Unmöglichkeit der Benennung vorgezeigter Gegenstände oder Zeichnungen in differentialdiagnostischer Beziehung.

Soleri, Behandlung der **Epilepsie** mit Cephalopin (!). Gazz. d. ospedali No. 121. Das Cephalopin ist ein öliges Extrakt von Hirnsubstanz, frei von gerinnbarem Eiweiß, reich an Lecithin. Es bewährte sich in mehreren Fällen von Epilepsie, wirkt schon nach den ersten Dosen beruhigend. Es ist leicht anzuwenden und frei von unangenehmen Nebenwirkungen. Die mit Cephalopin Behandelten nehmen ständig an Körpergewicht zu (sc. wenn sie gut genährt werden. Red.).

Loeb, **Atemstillstand** bei **Tabes.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Verfasser glaubt an eine Störung des Atemcentrums, das an sich durch den tabischen Prozeß geschwächt, der lähmenden Wirkung einer Morphiuminjektion leichter zugänglich gewesen sei.

Lejonne, Amyotrophische Form der **disseminierten Sklerose.** Gaz. d. hôpit. No. 113 u. 114.

A. Lewin, Bedeutung des Kernigschen Phänomens für die Diagnose der **Meningitis.** Russk. Wratsch No. 38. Das Phänomen besteht darin, daß in der sitzenden Lage bei herabhängenden Beinen die passive Kniestreckung auf große Widerstände stößt, ebenfalls in der horizontalen Lage, wenn der Oberschenkel senkrecht zum Rumpf gestellt wird. Dieses Zeichen fand Verfasser unter 29 Fällen 21mal. Der Entstehungsmechanismus ist unklar.

W. Jawein, **Frühsyphilis des Cerebellum.** Russk. Wratsch No. 38. Trotz der regelrechten Kur brach die Affektion schon im sechsten Monat nach der Infektion aus. Wahrscheinlich waren das Cerebellum und die Basis cerebri vom gummösen Prozeß befallen. Gleichgewichtsstörungen, Schwindelanfälle mit Erbrechen, Nackenschmerzen sprachen für das Kleinhirn; die Beteiligung des Oculomotorius (Nystagmus und Diplopie), des Hypoglossus und des Facialis (Zungenzittern, rechtsseitiger Halstic und Gesichtsasymmetrie) für die Gehirnbasis.

Edens, **Atelektatische Bronchiektasie.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4. Beschreibung eines Falles von atelektatischer Bronchiektasie infolge Verharrens eines Lungenteiles in foetalem Zustande. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die Atelektase von Geburt an bestanden hat.

Maragliano, Spezifische Behandlung der **Tuberkulose.** Gazz. d. ospedali No. 121. Im Blutserum des Menschen wie der Tiere finden sich bakterizide, antitoxische und agglutinierende Körper, die durch Einspritzung von tuberkulösem Material erheblich gesteigert werden. Diese Schutzkörper verhüten eine Infektion, die nur dann zustande kommt, wenn die Bacillen sehr zahlreich sind oder der Organismus geschwächt ist. Darauf gründet sich die Maraglianosche Serumtherapie: Pferde, Kühe oder Kälber werden mit Tuberkulose infiziert und alsdann wird ihr Serum, in dem durch die Infektion antitoxische und bakterizide Substanzen entstanden sind, zur Behandlung Kranker benutzt. Das so gewonnene Serum hat sich im Anfangsstadium der Tuberkulose therapeutisch bewährt.

Steven, **Pulsierende Lungengangrän.** Lancet No. 4233. Bei einer Kranken, die an Pneumonie zu leiden schien, stellte sich nach wenigen Tagen stinkender Auswurf ein und kurz vor dem Tode Pulsation der befallenen Lungenpartien. Die Autopsie ergab eine große gangränöse Höhle im linken Unterlappen, die auf einer Seite bis ans Pericard reichte und von ihm begrenzt wurde. Durch diese Verwachsung ist die Pulsation zu erklären.

Osler, Behandlung **tuberculöser Pleuraexsudate** und des **Pneumothorax.** Brit. med. Journ. No. 2285. Nach Besprechung der verschiedenen Methoden zur Feststellung der Natur des Exsudats wird auf die Behandlung eingegangen. Die Punction und Aspiration ist nur eine Ergänzung der anderen Mittel; Specifica gibt es nicht; die Heilgymnastik ist oft vorteilhaft.

Lorenz, **Steifigkeiten der Wirbelsäule** und deren Beziehungen zur **Lungentuberculose.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Während bei einer großen Untersuchungsreihe innerlicher Kranker nur 24% Versteifungen der Wirbelsäule aufwiesen, stieg bei Tuberculösen dieser Prozentsatz bis auf 39%. Es muß demnach ein ursächlicher Zusammenhang zwischen beiden Affektionen bestehen, um so mehr, als 55% der mit Phthise komplizierten Versteifungen jugendliche Individuen bis zum 40. Lebensjahre betreffen.

Jones, Begrenzung der **Digitalisanwendung** bei **Mitral- und Aorteninsuffizienz.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Verfasser wendet sich gegen den Gebrauch der Digitalis bei Kompensationsstörungen infolge von Aorteninsuffizienz, namentlich auch dann, wenn eine sekundäre Mitralinsuffizienz hervorgetreten ist.

Steele, **Pleuraergüsse** bei **Herzkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Tabellarische Zusammenstellung von 31 einschlägigen Fällen, die bestätigt, daß die Ergüsse meist entweder einseitig sind oder auf der einen Seite vorwiegen, besonders auf der rechten. Bei zwei Autopsien mit rechtsseitigem Erguß fand sich Kompression der Azygos durch das erweiterte rechte Herz. Bei den linksseitigen Ergüssen war meist das linke Herz mehr erweitert.

Green, Prolongiertes **Delirium** bei **Pericarditis** und **Endocarditis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Der Zustand trat bei dem 46jährigen Patienten während eines nicht schweren Gelenkrheumatismus auf und dauerte bei mäßigem Fieber etwa fünf Wochen an.

Helbar, Zählung der **Blutplättchen** und ihr Verhalten bei pathologischen Zuständen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3 u. 4. Beim Gesunden treten die Blutplättchen stets in einer bestimmten Zahl in 1 ccm Blut auf; ihr Mittelwert beträgt 228 000. Ein Schwanken der Zahl innerhalb der Tageszeiten findet nicht statt. Bei chronischen Krankheiten sind sie fast stets vermehrt; bei einigen akuten Krankheiten, wie Pneumonie und Typhus, tritt erst eine Verminderung und dann eine Vermehrung auf, bei andern, wie Erysipel und Sepsis, eine sofortige Vermehrung.

Capps und Smith, **X-Strahl-Therapie** bei **Leukaemie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Tabelle zu dem Artikel in No. 13.

Kövesi und Roth-Schulz, Die Wassersucht der **Nierenkranken.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. (Vortrag, gehalten auf der 76. Naturforscherversammlung in Breslau, Abteilung für innere Medizin. Siehe diese Vereinsbeilage.)

Falta, Eiweißstoffwechsel bei **Alkaptonurie.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 3. u. 4. Die von dem Verfasser gewonnenen Ergebnisse weisen mit zwingender Notwendigkeit darauf hin, daß der Sitz der Alkaptonurie im Eiweißabbau gelegen ist.

Martineck, Fickers **Typhusdiagnosticum.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Martineck hat mit Fickers Typhusdiagnosticum dieselben günstigen Erfahrungen gemacht wie eine Reihe Anderer; er erachtet es insbesondere der Formalintyphuskultur überlegen, bezüglich Gleichmäßigkeit seiner Zusammensetzung, der Einheitlichkeit der Methode, der Reaktionsanstellung und der Eindeutigkeit der Beurteilung des Reaktionsausfalls. Den Grund, daß Fickers Diagnosticum noch nicht mehr Verbreitung gefunden hat, sieht er in dem für die Reaktion erforderlichen Instrumentarium und der Umständlichkeit der Gewinnung von Blutserum, beziehungsweise der Herstellung der Blutserumverdünnung. Für die Serumgewinnung macht Martineck einen offenbar recht praktischen Vorschlag.

Blum, Serodiagnostik des **Typhus abdominalis** mittels des Fickerschen Diagnosticums. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Blum bestätigt die Zuverlässigkeit und die bequeme Handhabung des Fickerschen Diagnosticums. Er empfiehlt, zur Gewinnung des Serums mit einer Pravazspritze zirka 1 ccm Blut aus einer Vorderarmvene zu entnehmen und das Blut direkt im Kolben gerinnen zu lassen. Zur Abpipettierung des Serums wird der konische Ansatz der Spritze abgeschraubt.

R. Blumenthal, **Pneumococceninfection.** Journ. de Bruxelles No. 41. Die Pneumococcen hatten, anstatt sich in der Lunge zu lokalisieren, bei einem Kinde den Organismus und besonders das Nervensystem ergriffen, indem sie meningitische Erscheinungen hervorriefen.

Fischer, Behandlung des **Tetanus** mit großen Dosen Chloral. Hygiea No. 9. Fall von Tetanus, wo Serum unwirksam blieb, dagegen nach großen Dosen Chloral (zuletzt 2 g 7mal täglich) Heilung eintrat.

Gonser, **Milzbrandtherapie** und Versuche über die immunisierende Wirkung des Serums. Therap. Monatsh., Oktober. Da die cutane Milzbrandaffektion beim Menschen sehr häufig lokal bleibt und die Anthraxkeime sich nahe der Hautoberfläche lokalisieren, empfiehlt sich eine energische Behandlung der Pustel mittels Kauterisation, die sich auch in zwei Fällen gut bewährt hat. Das Serum des einen Kranken enthielt nicht genügend immunisierende Eigenschaften, um in Mengen von 0,1—1,0 ccm mit Milzbrand geimpfte Mäuse am Leben zu erhalten.

Holst, **Beri-beri.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Der Verfasser findet Analogien mit der Uebertragungsart des Abdominaltyphus Doch scheint bei Beri-beri Staub eine größere, Trinkwasser und Nahrungsmittel eine geringere Rolle zu spielen. Auch durch offene Wunden scheint die Ansteckung erfolgen zu können.

Psychiatrie.

Beard, **Erblichkeit** in biologischer und psychiatrischer Auffassung. Brit. med. Journ. No. 2285.

König, **Vererbung** von **Geisteskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2285. Die Vererbung von Geisteskrankheiten kann nicht bezweifelt werden, indessen sind auch äußere Einflüsse oft bestimmend, Ein Beispiel ist die allgemeine Paralyse, die durch Syphilisinfektion bei Disponierten zustande kommt. Diese Disposition ist aber durch die Vererbung eines psychischen Defekts gegeben. Auch läßt sich nachweisen, daß die gewohnheitsmäßigen Trinker meist erblich belastet sind. Erworbene geistige Abnormitäten werden aber nicht auf die Nachkommenschaft übertragen.

J. Reinsberg, **Nekrophilie.** Casop. lek. cesk. No. 33. Ein Fall von mit Nekrophagie verbundener Nekrophilie ohne sadistische Motive und ohne Vornahme sexueller Akte im Grabe; bevorzugt wurden Leichen in vorgeschrittenem Verwesungszustande. Der Kranke wies zahlreiche Degenerationszeichen auf und hatte ein Trauma am Kopf erlitten.

Norman, **Dementia praecox.** Brit. med. Journ. No. 2285. Der Begriff Dementia praecox ist als pathologische Einheit nicht haltbar. Besonders die paranoiden Formen machen Schwierigkeiten. Die Bezeichnung Dementia ist unzutreffend und noch weniger zutreffend ist der Ausdruck präcox.

Orr, Degeneration der **Hinterstränge** bei **allgemeiner Paralyse.** Brit. med. Journ. No. 2285. In sechs Fällen von allgemeiner Paralyse mit verschiedenen Komplikationen wurde das Rückenmark mit Serienschnitten untersucht. Es fand sich stets eine Degeneration der inneren Abteilung der sensorischen Wurzel im intramedullaren Teile sowie degenerative Prozesse am Uebergang in die graue Substanz. Die langen von tiefgelegenen Segmenten herrührenden Fasern sind ebenfalls affiziert.

Chirurgie.

Eurén, **Aethernarkose** nach der Tropfmethode. Hygiea No. 9. Nach Ansicht des Verfassers kann Aether ebenso gut wie Chloroform nach der Tropfmethode angewendet werden. Eine Morphiuminjektion dreiviertel bis eine halbe Stunde vorher erleichtert den Eintritt der Narkose. Wo kein Morphium gegeben wurde, oder bei Potatoren befördern einige Tropfen Chloroform den Uebergang vom Exzitationsstadium zur tiefen Narkose.

F. Kühn, **Ueberdrucknarkose** mittels **peroraler Intubation.** Ztralbl. f. Chir. No. 42. In dieser vorläufigen Mitteilung bespricht Verfasser ganz kurz die Methode der von ihm angegebenen Ueberdrucknarkose mittels peroraler Intubation.

Hahn, Neuer Apparat zur **Händedesinfektion.** Przegl. lekarski No. 40. Der Wasserbehälter hat doppelte Wände, zwischen denen sich ein schlechter Wärmeleiter (Asche) befindet; das Wasser wird durch eine Tretvorrichtung in Fluß gebracht.

Cernezzi, Die **Sterilisation des Catguts** nach Claudius. Riform. med. No. 40. Die Behandlung des Catguts nach Claudius (Jodjodkalilösung, sodann Carbolsäure) liefert ein absolut steriles, weiches und doch widerstandsfähiges Nahtmaterial, das schon nach fünf bis sechs Tagen geradezu antiseptisch wirkt.

M. Jaboulay, Neuer **„Knopf ohne Naht“** zur lateralen Anastomose. Ztralbl. f. Chir. No. 41.

W. Krlín, Beseitigung der technischen Schwierigkeiten bei **subkutanen Paraffinprothesen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Die harten Paraffine sind den weichen vorzuziehen. Die nach der Injektion des Paraffins im subkutanen Gewebe auftretenden histologischen Veränderungen beweisen die absolute Unschädlichkeit und Indifferenz dieses Fettes im menschlichen Körper. Das durch reaktive chronische Entzündung entstehende Bindegewebe umwächst bloß die Prothese, durchwächst sie aber nie. Diese Prothese wird mit der Zeit hart aber nur infolge der sich bildenden Bindegewebskapsel. Verfasser hat einen neuen Apparat für die Paraffinplastik konstruiert, dessen Einzelheiten in der Originalarbeit nachzulesen sind.

W. Kausch, **Diabetes** in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. 1. Ueber ephemäre traumatische Glykosurie. Verfasser hat elf Fälle beobachtet, aus denen hervorgeht, daß völlig normale Menschen nach Traumen spontan ephemere Glykosurie zeigen können; sie kommt wahrscheinlich durch psychische Erregung zustande. 2. Ueber die Narkose an Diabetischen. Die Inhalationsnarkose ist nach Möglichkeit zu beschränken; aus rein diagnostischen Gründen ist sie niemals vorzunehmen. Zu vermeiden sind besonders mehrere Narkosen hintereinander in kurzen Abständen. Das Narcoticum des Diabetikers ist der Aether; für kurze Narkosen ist der Aetherrausch, weniger das Bromaethyl zu empfehlen. Das Quantum des Narcoticums und die Dauer der Narkose sind nach Möglichkeit herabzusetzen. Jeder zu narkotisierende Diabetiker, aber auch jeder, bei dem in lokaler Anästhesie operiert wird, ist vor der Operation bereits der Natrontherapie zu unterziehen, d. h. bis zur alkalischen Reaktion des Urins mit Natron bicarbonicum zu stopfen.

V. Michal, **Schädelchirurgie.** Casop. lek. cesk. No. 30 und 31. Ein Fall von Meningitis traumatica, geheilt nach Craniotomia osteoplastica, und zwei Fälle von Schußverletzungen des Schädels, beide geheilt, davon der eine nach Extraktion des Projektils.

Ernst Bloch, **Abducenslähmung** und **Extremitätenparese** nach **Schädelbruch.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Bruch des rechten Felsenbeins, Kompression des Abducens an der Schädelbasis durch Bluterguß. Mutmaßlich einige miliare Blutungen im Pons nach Abgang der corticalen Facialisfasern als Ursache der Extremitätenparese.

A. Nast-Kolb, **Hirnchirurgie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, am 13. Juni 1904. (cf. Vereinsbeilage No. 39, S. 1451.)

Sherman, Intracranielle **Neurectomie** bei **Trigeminusneuralgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Fall 1: Entfernung des Ganglion nach Hartley-Krause. Nach der Operation Facialislähmung. Grund unbekannt. Fall 2: Entfernung der sensiblen Wurzel nach Frazier. Im dritten Monate Wiederherstellung der Sensibilität. Zweite Operation mit Entfernung des Ganglion. Erfolg.

Frazier und Spiller, **Exstirpation des Ganglion Gasseri.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Durch die Durchschneidung der sensiblen Wurzel des Trigeminus wird das Ganglion Gasseri „physiologisch exstirpiert“. Ein Wiederverwachsen tritt, wie Versuche an Hunden und der dauernde Heilerfolg an vier Fällen von Neuralgie zeigen, nicht ein.

W. Oppel, **Haemangioma cavernosum** der **Wange.** Russk. Wratsch No. 39. Geheilt durch plastische Operation. Der breitgestielte Lappen wurde vom Hals genommen, umgestülpt und auf den penetrierenden, die Schleimhaut umfassenden Wangendefekt aufgesetzt. Gute Heilung. Gutes funktionelles Resultat.

Ringrose, **Fraktur-Dislokation der Halswirbel.** Lancet No. 4233. Ein 14 jähriger Junge bekam beim Tauchen durch Zusammenstoß mit einem andern Schwimmer eine starke Erschütterung. Erst nach mehreren Jahren ließ sich mit Hilfe der Röntgenstrahlen nachweisen, daß eine Dislokation der Halswirbelsäule durch Verschiebung des fünften und sechsten Halswirbel entstanden war.

Hertz, Sechs Fälle von **Fremdkörpern in den Luftwegen.** Medycyna No. 38 u. 39. Kasuistische Beiträge.

Michel, **Lipome des Bauches.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Präperitoneales, 9 Pfund schweres Lipom; dasselbe hatte bei der nulliparen Patientin Magenschmerzen und einen Vorfall verursacht. Es war eine schlaffe Ovarialcyste diagnostiziert worden. Sorgfältige Zusammenstellung der bisher publizierten hierhergehörigen Fälle.

Gangele, **Netzechinococcen.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Gangele hält den von ihn beobachteten Fall für eine primäre Netzechinococcose, weil bei der Operation Leber, Milz und Peritoneum frei war und außer dem solitären Tumor im Netz keine weitere Cyste gefunden werden konnte. Da Hydatidenschwirren fehlte, wurde die Diagnose erst bei der Eröffnung des Leibes gestellt.

Doberauer, **Blutungen** aus der **Magendarmwunde** bei **Gastroenterostomie.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Das bemerkenswerte des mitgeteilten Falles liegt darin, daß die Blutung aus Gefäßen der konvexen Darmwand erfolgte, die meistenteils wegen ihrer Kleinheit nicht besonders ligiert werden, und ferner darin, daß trotz Relaparotomie und Wiedereröffnung der Anastomosennaht zum Zwecke der Blutstillung das Leben der Patientin erhalten blieb.

A. Narath, Vorschläge zur Modifikation der **Pyloroplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Die Bestrebungen, die plastische Pförtnererweiterung zu verbessern, müssen darauf gerichtet sein, daß 1. die Magenmündung möglichst groß ausfällt; 2. der Pylorus hauptsächlich nach abwärts erweitert wird; 3. die Wundränder von Magen und Darm möglichst wenig gespannt werden und eine tadellose Naht ermöglichen. Diesen drei Bedingungen scheinen dem Verfasser die beiden folgenden Vorschläge zu entsprechen: 1. vordere (ventrale) Pyloroplastik nach Aufklappung des Pylorus durch einen bogenförmigen Lappenschnitt mit unterer Basis; 2. untere (inferiore, kaudale) Pyloroplastik nach winkelförmigem Schnitt von Magen und Duodenum (Spornoperation).

Sonnenburg, Behandlung der **akuten Perityphlitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Verfasser unterscheidet zwei große Gruppen von akuten Entzündungen des Appendix: die Appendicitis mit schneller Lokalisation und Abgrenzung in der Ileocökalgegend, bei der von An-

fang an die Perityphlitis zirkumskript ist und die allgemeinen Störungen nicht so hochgradig sind, und zweitens diejenigen Formen, bei denen die Entzündung zuerst diffus ist, fortschreitet, garnicht oder sehr spät zur Abkapselung kommt. Verfasser glaubt nun, daß wir in der Tat uns verständigen können, wenn wir bei gleichzeitiger richtiger Würdigung der begleitenden Symptome alle diejenigen Fälle, die von Anfang an lokal begrenzt sind, exspektativ behandeln und diejenigen, bei denen die Abkapselung sich nicht bemerkbar macht, möglichst früh operieren.

B. Niederle, Der Processus vermiformis als Ausgangspunkt der **ileocoecalen Invagination.** Casop. lek. cesk. No. 31. Bei der Operation eines Tumors im rechten Hypochondrium fand man eine Einstülpung des Wurmfortsatzes in das Coecum und eine solche des Coecum samt Bauhinischer Klappe und angrenzendem Ileum in das Colon ascendens; Resektion, Heilung.

F. Ehler, **Hernia supravesicalis properitonealis.** Casop. lek. cesk. No. 29. Taschenförmige Ausstülpung des Peritoneum an der Grenze zwischen Fovea media und interna neben der Blasenkuppe zwischen Peritoneum parietale und tiefer Fascie; Incarceration einer Dünndarmschlinge in der Tasche; Tod an perforativer ulceröser Colitis.

Brodnitz, Behandlung der **Hernien** mit **Alkoholinjektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die Behandlung der Hernien mit Alkoholinjektionen wird von Brodnitz bei Kindern und Leuten mit Bruchanlage empfohlen, weil in solchen Fällen nach 15—20 Injektionen ein sicherer Narbenverschluß der Bruchpforten zu erreichen ist. Bei großen Brüchen kann man zwar mit dieser Methode eine Verkleinerung der Pforte, aber keine Radikalheilung erzielen.

M. Schwarzschild, **Osteoplastischer Verschluß** einer **Hernia obturatoria.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Die jetzt 67jährige Kranke wurde November 1899, April 1901 und März 1904 wegen Brucheinklemmung im linken Foramen obturatorium operiert, und zwar jedesmal mittels Laparotomie. Bei der letzten Operation machte Bardenheuer einen osteoplastischen Verschluß des Canalis obturatorius. Zu diesem Zwecke wurde auf der Innenfläche der Symphyse ein Periostknochenlappen von zirka 4 cm Breite umschnitten. Mit dem Meißel wird die oberflächliche Schicht des Knochens abgetrennt und derart nach der Seite auf die Bruchöffnung geklappt, daß die Knochenwundfläche auf die Bruchpforte zu liegen kommt.

A. Labhardt und S. Saltykow, Ungewöhnlich großer sekundärer **Lebertumor** bei **atypischem Schilddrüsencarcinom.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Der Fall ist namentlich dadurch interessant, daß der 9 Pfund schwere metastatische Lebertumor klinisch als Ovarialcyste imponierte. Bei der Laparotomie zeigte sich, daß der Tumor durch ein 10 cm breites flaches Band mit dem linken Leberlappen in Verbindung stand. Dieses Band stellte die dünn ausgezogene Leberkante dar. Die Operation verlief günstig. Bald danach zeigten sich Symptome einer malignen Struma. Cricotracheotomie. Schwere Blutung; Tod durch Erstickung.

Fr. Sasse, **Verschluß des Ductus choledochus durch Echinococcenblasen** und Heilung durch Choledochotomie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Verfasser teilt zwei Beobachtungen mit, in denen durch Echinococcusblasen ein vollständiger Verschluß des Ductus choledochus mit eitriger Cholangitis und schwerem Icterus verursacht war. Beide Kranke wurden durch eine rechtzeitige Choledochotomie nebst Radikaloperation des Echinoccus glücklich geheilt.

Carstens, **Splenectomie** bei **Anaemia splenica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Bei einem stark abgemagerten 38jährigen Manne mit enormem Milztumor (14 Pfund), mäßiger Anaemie, sehr ausgesprochener Leucopenie und Lymphocytose wurde durch die Splenectomie nicht nur ein normales Blutbild, sondern auch eine anscheinend vollkommene Restitution des Allgemeinbefindens erzielt.

H. v. Burckhardt, Exstirpation eines großen **Myxofibrolipoms der Milzligamente.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Der Tumor, der seinen Ausgang von dem subserösen Gewebe der Milzligamente Ausgang genommen hatte, wog $10^1/_2$ kg. Klinisch ist der Fall dadurch interessant, daß er zeigt, daß ein rasches Wachstum auch bei ganz soliden Tumoren kein sicherer Beweis für ihre Malignität im histologischen Sinne ist, und ferner, daß der Ernährungszustand auch bei gutartigen, aber rasch wachsenden Tumoren schwer beeinträchtigt werden kann. Nach der Entfernung der Milz wurde eine ziemlich lange anhaltende Verminderung des Hämoglobingehaltes und eine Zunahme der weißen Blutkörperchen beobachtet, während eine nennenswerte Abnahme der roten Blutkörperchen nicht nachzuweisen war.

Sheild, Fall von riesigem **Nierenstein.** Lancet No. 4233. Nach wiederholt aufgetretenen Anfällen von Haematurie wurde bei einem 39jährigen Manne durch Operation ein riesiger Nierenstein, der über ein Pfund schwer war und 13 cm im größten Durchmesser hatte, entfernt. Zwei kleinere Steine fanden sich in einem dicht unter den Bauchdecken gelegenen Absceß, zwei weitere in der Niere.

Treplin, Doppelseitige **Nierensteine.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 74, H. 4. Verfasser berichtet über die auf der Kümmellschen Abteilung zur Behandlung gekommenen Fälle doppelseitiger Nierensteinbildung. Fünf Fälle von völliger Anurie wegen plötzlichen beiderseitigen Ureterenverschlusses (3 †); sechs Fälle von beiderseitiger Steinbildung, bei der die durch die Größe dor Steine verursachte Herabsetzung der Funktionsfähigkeit der Nieren für den Träger lebensgefährlich wurde. Die beiden Seiten wurden in Abständen von etwa zwei Monaten operiert. Ein Operierter starb an Phthise. Verfasser stellt folgende Sätze auf: 1. Es muß bei plötzlichem Verschluß und Anurie sowie bei sehr großen doppelseitigen Steinen möglichst bald operiert werden; 2. während im ersten Fall einseitige Operation oft bereits genügt, muß bei großen Steinen stets doppelseitig operiert werden; 3. während man im ersten Falle die voraussichtlich bessere Niere zuerst in Angriff zu nehmen hat, muß man bei der zweiten Kategorie von Fällen die geschädigtere zuerst befreien; 4. zur Feststellung, welche die geschädigtere Niere ist, ist eine Sondierung beider Ureteren unumgänglich notwendig mit folgenden kryoskopischen Dichtebestimmungen der gesondert aufgefangenen Urine; 5. von einer Heilung kann man erst dann sprechen, wenn die Blutgefrierpunktserniedrigung wieder normal ist.

Bogdamik, Intraperitoneale Schnittführung und Schnürnaht bei **Operationen an der Harnblase.** Przegl. lekarski No. 40. In einem Falle von Papillomata vesicae urinariae hat sich Verfasser obiger Methode bedient, und behauptet, daß dieser Operationsmodus vorläufig von geschulter Hand ausgeübt werden darf, da infolge einer noch gegenwärtig knappen Erfahrung sich nichts Entscheidendes von diesem Vorgehen sagen läßt.

Nicolich, **Behandlung der Prostatahypertrophie** bei inkompletter Harnverhaltung mit Blasendilatation. Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Nicolich behandelte einen derartigen Fall operativ in der Weise, daß er die Blase von oben eröffnete, den Mittellappen der Prostata exstirpierte und dann die Blase, ohne sie zu vernähen, mit Jodoformgaze austamponierte. Bereits nach acht Tagen konnte die Tamponade fortgelassen werden. Einen Monat nach der Operation wurde der Harn ganz durch die Urethra entleert, nach zwei Monaten war die Wunde geschlossen.

H. Braun, **Stauungsblutungen** nach **Rumpfkompression.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Verfasser hat in den letzten Jahren noch zwei weitere Beobachtungen von ausgedehnten Stauungsblutungen nach Rumpfkompression gemacht. Auffallend war in dem einen Falle die Protrusio bulbi, das Fehlen aller krankhaften Erscheinungen von seiten des Gehirns sowie das Fehlen von Albuminurie. Verfasser hält an seiner Bezeichnung „Stauungsblutungen nach Rumpfkompression“ fest, weil darin zugleich die am meisten in die Augen fallende Erscheinung und auch die Ursache derselben enthalten ist.

Beyer, Behandlung von **Deformitäten** mit Hilfe elastischer **Heftpflasterzugverbände.** Therap. Monatsh., Oktober. Zur Ausübung des elastischen Zuges bedient sich Beyer eines 3—4 cm breiten Gummibandes, das an seinen Enden mittels Haken und Oese an das bereits festklebende Heftpflaster in starker Spannung zu befestigen ist. Bei Genu valgum, Genu varum, Klump- und Plattfuß hat sich dieser einfache Verband recht gut bewährt.

R. Nadler, **Myositis ossificans traumatica.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Mitteilung zweier Fälle von traumatischer ossificierender Myositis der Ellbogengelenksgegend. Beide Kranke lehnten einen operativen Eingriff ab. Auffallenderweise zeigten sie beide denselben Verlauf, nämlich den eines spontanen Rückgangs der Verknöcherungen in den davon befallenen Muskeln und Schritt für Schritt damit eine Besserung der Gebrauchsfähigkeit der erkrankten Extremität.

A. Schanz, Unblutige Behandlung **angeborener Hüftverrenkung.** Ztralbl. f. Chir. No. 41. Verfasser läßt das Becken des Kranken durch einen auf der kranken Seite stehenden Assistenten fest auf der Tischplatte fixieren, tritt auf die gesunde Seite und legt den einzurenkenden Oberschenkel so über den Bauch des Kranken, daß die Femurachse über den Nabel verläuft. Das Hüftgelenk kommt also in Flexion und Adduktion; dann faßt man in das gebeugte Knie und übt einen Zug in der Richtung der Oberschenkelachse. Damit ist in manchen Fällen schon die Reposition erreicht, meist muß man noch eine Drehung des Oberschenkels im Sinne einer Innenrotation hinzufügen. Zuweilen muß man auch ein paarmal zwischen Innen- und Außenrotation wechseln.

J. Wieting, **Tuberculöse Affektionen der Schleimbeutel in der Becken-Hüftgegend.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Verfasser berichtet über acht Fälle tuberculöser Erkrankung der in der Beckenhüftgegend liegenden Schleimbeutel. Für die Entstehung der Schleimbeutelaffektion am großen Rollhügel ist wahrscheinlich der eigenartige Reitsitz der Türken verantwortlich zu machen. Die Kenntnis von dem Vorkommen dieser Schleimbeuteleiterungen ist für die Differentialdiagnose gegenüber den übrigen, meist von den Knochen ausgehenden Eiterungen besonders wichtig. Die Unterscheidung der Bursitis trochant. profusa von einer primären Tuberculose der anliegenden Beckenknochen, des Kreuzbeins oder auch der höher gelegenen Spondylitis wird, wenn die Absceßbildung vorgeschritten ist, nicht immer ganz leicht, bisweilen sogar unmöglich sein. Die Therapie hat in nichts anderem zu bestehen, als in breiter Incision, Ausräumung und ausgedehnter Exstirpation der Sackwandungen, Ausreiben der Wunde mit Jodoformpulver, Drainage und Naht.

Luxembourg, **Fettgeschwülste** im Bereiche der Gelenke. Münch. med. Wochenschr. No. 41. a) Ein Fall von traumatischer, intraarticularer Lipombildung bei habitueller Luxation der Kniescheibe. b) Ein Fall von Lipombildung im Sprunggelenk ohne nachweisbares Trauma. c) Lipombildung auf dem Fußrücken ohne Beteiligung eines Gelenkes bei Pes planus.

Blake, Behandlung der **Patellarfracturen** durch seitliche Nähte. Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die vielfach erprobte Methode verzichtet auf die Vernähung der Knochenfragmente selbst und bringt die Adaption im wesentlichen durch geeignete Naht der Ligamenta patellae lateralia zustande.

Frauenheilkunde.

Bayer, Vorlesungen über allgemeine Geburtshilfe. Bd. 1, Heft 2. Das Becken und seine Anomalien. Straßburg i. E., Schlesier und Schweikhardt, 1903. 256 S. Mit 12 Tafeln und 54 Abbildungen. 10,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Dieser zweite Teil des Werkes über allgemeine theoretische Geburtshilfe, das in sieben Heften ausgegeben wird, von denen wir das erste über die Entwicklungsgeschichte des weiblichen Genitalapparates in dieser Wochenschrift bereits besprochen haben, behandelt das Becken und seine Anomalien. Es werden die phylo- und ontogenetische Entwicklung des Beckens, das Becken des Neugeborenen, ferner das ausgewachsene Becken und die postfoetale Umbildung, die Statik und Dynamik des Beckens und seine trajektorielle Struktur und die pathologischen Beckenformen in sechs Vorlesungen und in nach Form und Inhalt vollendeter Weise behandelt. Wir haben hier eine auf den neuesten anatomischen und physiologischen Forschungen basierte Beckenlehre vor uns, wie sie bisher kein Lehrbuch der Geburtshilfe bietet. Unterstützt wird die meisterhaft klare Darstellung durch zahlreiche wohlgelungene Abbildungen im Text und auf Tafeln, von welchen letzteren eine Anzahl durch Radiogramme hergestellt sind. Diese Abbildungen sind der Mehrzahl nach nicht die altbekannten, von dem einen Lehrbuch aus dem anderen übernommenen, sondern sehr wertvolle, neue Reproduktionen der reichhaltigen Beckensammlungen des Straßburger zoologischen Museums, anatomischen und pathologisch-anatomischen Instituts, der dortigen Frauenklinik und von Serienschnitten W. A. Freundscher Präparate. Für Lehr- und Lernzwecke Vorgeschrittener ist diese Beckenlehre unentbehrlich.

Henkel, Neues **sich selbst haltenden Speculum.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Das Speculum ist eine modifizierte hintere Simonsche Platte, die durch einen am Untersuchungsstuhl zu befestigenden Halteapparat am Griff nach unten gezogen und fixiert werden kann. Am Stiel läßt sich ein Kästchen zum Auffangen von curettiertem Material sowie eine Tamponadebüchse einhängen.

Baumgarten, Ausbreitung der **weiblichen Genitaltuberculose** im Körper. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Nach den experimentellen Untersuchungen Baumgartens ist die Ausbreitung der weiblichen Genitaltuberculose an eine bestimmte Richtung und an bestimmte anatomische Grenzen gebunden. Sie folgt der Richtung des von den Tuben nach der Vagina fließenden Sekretstromes dergestalt, daß primäre Herde der oberen und unteren Vagina auf diesen Abschnitt beschränkt bleiben, während eine im Uterushorn lokalisierte Tuberculose kontinuierlich schnell nach unten fortschreitet. Auch im Harnapparat folgt die Ausbreitung der Richtung des Harnstromes.

Nebesky, Gleichzeitiges Vorkommen von **Sarcom und Carcinom im Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Adenocarcinom der Corpusschleimhaut, an einer Stelle des Fundus und in einem Polypen der Uterushöhle Mischbilder mit groß- und riesenzelligem Sarcom. Dazu Carcinom der linken Mamma.

G. Bamberg, **Inkarzeration cystisch degenerierter Ovarien** bei **Blasenmole.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 3. Ein Fall von Einklemmung beider, durch hochgradige Proliferation von Luteinzellen degenerierter Eierstöcke bei Blasenmole mit ödematösem Fötus, der die von Pick in Anlehnung an die Untersuchungen L. Fraenkels aufgestellte Hypothese unterstützen soll, daß nämlich „in den Fällen von Blasenmolenbildung durch eine primäre Ueberproduktion von Luteingewebe ein Uebermaß von chorioepithelialer Aktion in dem Uterus und hierdurch die Umwandlung des Eies der Blasenmole veranlaßt wird“.

Stolz, Die **Spinalanalgesie** in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 3. An einer großen Zahl von Fällen gynäkologischer und geburtshilflicher Operationen wurde die Spinalanalgesie geprüft. 10—15 Minuten vor der Operation wurden zirka 5 ccm Cerebrospinalflüssigkeit durch Punktion zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel entnommen und mit 0,05 Tropakokain gemischt wieder daselbst injiziert. Ueble Folgeerscheinungen wurden nicht beobachtet; da die Analgesie in der Genitalsphäre zuerst eintritt und zuletzt erlischt, eignet sich diese Methode für gynäkologische Zwecke besonders. Es können bis 56% aller Patientinnen auch den größten Operationen, allein so anästhesiert, unterzogen werden. Bei 30% bedarf es der Hinzufügung der Inhalationsnarkose wegen zu frühen Erwachens der Empfindlichkeit, bei 12% versagt die Methode. In der Geburtshilfe ist die Lumbalpunktion schwerer, die Wehen werden nicht beeinträchtigt, die reflektorische Aktion der Bauchpresse wird ausgeschaltet, die willkürliche nicht.

Martin, **Rückenmarksanästhesie** bei **Gebärenden.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Vortrag, gehalten in der 76. Naturforscherversammlung in Breslau, Abteilung für Frauenheilkunde. Siehe diese Vereinsbeilage.)

Hochstetter, **Dauer der Schwangerschaft.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Die Berechnung wurde an 339 ungewöhnlich schweren Kindern der Stuttgarter Hebammenschule angestellt. Von diesen wurden 10% über den 302. bis 318. Tag nach der letzten Menstruation oder den Konzeptions- (richtiger Kohabitations-) Tag getragen. Daraus folgt, daß der äußerste Termin, den das Bürgerliche Gesetzbuch kennt, der 302., unrichtig ist.

J. Halban, **Phlebectasien** des **graviden Uterus.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 3. Halban beobachtete einen Fall von Varixbildung am graviden Uterus, welcher im dritten Schwangerschaftsmonat durch schwere Blutungen und hochgradige Zerreißlichkeit des Uterus sich auszeichnete. Nach sofortiger vaginaler Totalexstirpation des Uterus zeigten sich bei der mikroskopischen Untersuchung mächtig erweiterte Venen und Capillaren, deren Wand außerordentlich verdünnt und deren Lumina zum Teil mit Blut gefüllt waren. Ohne Zweifel waren die Lumina vor der Entleerung des Uterus noch viel größer, da durch die Kontraktion der Muskulatur nach der Entfernung des Eies die Gefäße sicherlich bis zu einem gewissen Grade verengert wurden.

Kaarsberg, Behandlung der **Tubargravidität.** Hospitalstid. No. 38. Das Material bilden 70 Fälle. Von 35 unkomplizierten wurden 10 exspektativ, beziehungsweise mit Curettement behandelt, 25 laparotomiert. Sechs mit profusen Blutungen komplizierte erforderten die Laparotomie. Von 28 Haematocelen wurden 9 exspektativ, 17 mit Kolpotomie, 2 mit Laparotomie behandelt. Ein Fall im achten Monat wurde laparotomiert. Zeitige Diagnose und Krankenhausbehandlung sind von größter Wichtigketi, die häufigen Tubarmolen werden am besten exspektativ, beziehungsweise mit Curettement behandelt. Bei nicht zu großen Haematocelen empfiehlt sich Kolpotomie.

Heller, **Künstliche Frühgeburt bei engem Becken** mittels Bossi und sich anschließender Metreurhyse. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Die bißherige Methode der Frühgeburtseinleitung der Dresdener Klinik war die Einlegung von Bougies nach Krause, dann Metreurhyse. Jetzt wird Teil 1 ersetzt durch den Bossischen Dilatator, der ohne Verletzungen in 15 Minuten auf 4—5 cm erweitert, worauf der Kolpeurhynter eingeführt werden kann. (Die Dilatation mit Hegarschen Stiften leistet übrigens denselben Dienst, eventuell in doch noch etwas schonenderer Weise.

Ehrlich, **Erweiterung des Muttermundes** nach Bossi. Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Bericht über 30 weitere Fälle aus der Klinik Leopolds, durch dessen Empfehlung Bossis Instrument in die deutschen Kliniken hauptsächlich eingeführt worden war. Die Fälle verliefen meist glatt und ohne bemerkenswerte Komplikation des Wochenbettes. Das Verfahren wurde stets nur auf Grund der strengsten Indikation und mit einer im Original nachzulesenden sehr vorsichtigen Technik geübt. Entkräftung der bisher gemachten Einwürfe, Anführung der einschlägigen Literatur.

v. Wenczel, **Zange** bei **hochstehendem Kopf.** Arch. f. Gynäk. Bd. 73, H. 3. Tritt nicht in Konkurrenz mit prophylaktischer Wendung, welche der kleinere Eingriff bei engem Becken ist, sondern muß auf strenge Indikation hin sehr vorsichtig angelegt werden, gibt aber in kundiger Hand gute Resultate.

Müllerheim, **Kopfzange** bei **Beckenendlage.** Monatschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 3. In zwei Fällen von Steißgeburt, wo strikte Indikation zur schleunigen Entbindung, einmal wegen Eklampsie der Mutter, das andere Mal wegen absoluter Wehenschwäche und Unregelmäßigkeit der kindlichen Herztöne gegeben war, gelang es Müllerheim, da das Herunterholen eines Fußes oder die Einführung eines Hakens oder das Anbringen einer Schlinge unmöglich war, mit der Tarnierschen Zange ohne Schaden für Mutter und Kind die Geburt zu beendigen. Referent verfügt auch über drei ganz ähnlich und günstig verlaufene Fälle und stimmt daher Müllerheim völlig bei.

Sigwart, Prophylaxe des **Puerperalfiebers.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Polemik gegenüber Zweifel, der bei den Frischentbundenen alle Blutansammlungen aus der Scheide mechanisch entfernen will, und gegen Kroemer. Sigwart sucht durch das Hallenser Material zu belegen, wie wenig diese beiden prophylaktischen Maßregeln zu leisten vermögen.

Pilcer und Eberson, Behandlung des **Wochenbettfiebers** mit **Antistreptococcenserum.** Therap. Monatsh., Oktober. Die Verfasser halten das Marmoreksche Serum zwar für kein Specificum gegen Wochenbettfieber, jedoch im Verein mit anderen Mitteln (Kochsalzinfusion und Terpentininjektionen) für ein mächtiges therapeutisches Agens zur Bekämpfung dieser Infektion. Es wirkt, wie auch die beiden anderen Mittel, durch Anregung einer Leukocytose.

Lemoine, Indicationen der **Hysterectomie** bei der **acuten puerperalen Metritis.** Journ. de Bruxelles No. 41. Die bakteriologische Blutuntersuchung in Verbindung mit den klinischen Erscheinungen gibt einen Anhaltspunkt für die Schwere der Erkrankung und die Berechtigung eines operativen Eingriffes, gegen welchen allerdings deutsche Gynäkologen in der Mehrzahl sich ablehnend verhalten.

Augenheilkunde.

V. Matys, **Conjunctivitis Parinaud.** Casop. lek. cesk. No. 30 u. 31. Das Sekret enthielt zahlreiche Coccen; histologisch fanden sich gruppen- und streifenweise angeordnete plasmatische Zellen (Unna) und Umwandlung der Epithelzellen in sezernierende Becherzellen. In die vordere Augenkammer von Kaninchen implantierte Stückchen der Conjunctiva wurden reaktionslos resorbiert. Heilung nach einem Jahre.

Ernst, Verhütung der **Blennorrhoea neonatorum.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Es werden statt der bisher üblichen 2%igen die 1%ige Höllensteinlösung als genügend erfolgsicher empfohlen. Reizerscheinungen treten nicht auf, wenn dafür gesorgt wird, daß nicht durch Verdunstung höhere Konzentration eintritt. Die Hebammen sollten daher nur die ersten zwei Dritteile jeder Flasche benutzen.

Schon, Behandlung von **Hornhauttrübungen** mit Jequiritol. Hospitalstid. No. 37. Als Hauptindication für Jequirol gilt trachomatöser Pannus, demnächst andere Hornhauttrübungen nach scrophulösen, traumatischen etc. Keratitiden. Absolute Kontraindikation bilden suppurative Hornhautentzündungen, bullöse Keratitiden, Herpes corneae.

Schultz, Therapie der **Netzhautabhebung.** Therap. Monatsh., Oktober. Der Standpunkt des Verfassers ist der, bei der Ablatio retinae zunächst konservativ (Schwitzkur mit Druckverband in Rückenlage) zu verfahren. Führt diese Methode zu keinem Ziel, dann hält er die hintere Sklerotomie, verbunden mit subconjunctivalen Salzinjektionen, für angezeigt. Im äußersten Falle kann die Müllersche Operation (Eliminierung eines 20 mm langen und 8—10 mm breiten Sklerallappens nach vorausgeschickter Resektion des äußeren Orbitalrandes) in Betracht gezogen werden.

W. Uhthoff, **Stauungspapille.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Von 204 Fällen gehörten allein dem Hirntumor 134 an. Lues cerebri fand sich 27mal. Die übrigen Ursachen waren mit weit geringeren Zahlen vertreten: Tuberculose des Gehirns (stets compliziert mit Solitärtuberkel), Hydrocephalus internus, Cysticerken, Meningitis, Sinusthrombose, Schädelmißbildung, Nephritis, Anämie und Chlorose. Das Zustandekommen der Stauungspapille läßt sich nicht immer auf Grundlage von primär entzündlichen Vorgängen erklären. Den mechanischen Verhältnissen der intracraniellen Drucksteigerung in Verbindung mit Ventrikelhydrops kommt eine sehr wichtige Rolle zu.

J. Selenkowsky, Bakteriotoxische und cytotoxische Theorie der **sympathischen Augenentzündung.** Russk. Wratsch No. 39. Verfasser gibt der ersteren den Vorzug.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

G. Killian, Die Nebenhöhlen der Nase in ihren Lagebeziehungen zu den Nachbarorganen, auf 15 farbigen Tafeln dargestellt. Jena, G. Fischer, 1903. 25,00 M. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Bei dem regen Interesse, welches man zur Zeit auch außerhalb der laryngologischen Spezialität den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase zuwendet, ist das obige Werk als eine höchst willkommene literarische Gabe zu betrachten. Auf 15 farbigen und künstlerisch schön angefertigten Tafeln ist die Topographie der Nasennebenhöhlen sehr instruktiv dargestellt. Man gewinnt hier einen genauen Ueberblick über die Lagebeziehungen der Nebenhöhlen zum Gesicht, zur Haupthöhle der Nase, zum Schädelgrund, zum Gehirn und seinen einzelnen Abschnitten und zwar nicht von einer, sondern von verschiedenen Seiten. Zur Orientierung über diese anatomischen Verhältnisse sind bessere Abbildungen als diejenigen, die in diesem Atlas enthalten sind, kaum denkbar. Wenn der Wunsch des Verfassers dahin geht, sein Werk möge nicht allein bei den Laryngologen, sondern auch bei den Chirurgen, Ophthalmologen und Neurologen ein Interesse erwecken, so wünscht der Referent noch weiter, daß das Werk auch in den breiten Kreisen der Aerzte eine Beachtung und Verbreitung finden möge. Bei der prachtvollen Ausstattung und dem reichhaltigen Inhalt ist der Preis als ein verhältnismäßig geringer zu bezeichnen.

Kyle, Aetiologie des **Heufiebers.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Verfasser führt einen Teil der Fälle von Heufieber und von anderen Erkrankungen der oberen Luftwege auf einen veränderten Chemismus (veränderte Reaktion) des Speichels, Nasensecretes zurück. Die Hauptrolle spielen der wechselnde Gehalt von Ammoniumsalzen und von Sulfocyaniden. Der Pollen und andere Einflüsse sind nur auslösende Faktoren für die Erkrankung.

De Simoni, **Foetide Rhinitis.** Gazz. d. ospedali No. 121. Die durch den Bacillus pyogenes foetidus verursachte Rhinitis foetida ist klinisch von Ozaena zu trennen, weil die dieser eigentümliche Krustenbildung und die Neigung zur Atrophie fehlt. Auch ist bakteriologisch ein Unterschied nachzuweisen, indem bei Ozaena zahlreiche Mikroorganismen gefunden werden, während bei Rhinitis foetida nur dieser eine Bacillus pyogenes vorkommt. Es gelang nicht, die Rhinitis foetida auf Tiere zu übertragen.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Finsen, Die Bekämpfung des Lupus vulgaris. Vortrag bei der Herbstkonferenz im „Internationalen Zentral-Bureau zur Bekämpfung der Tuberkulose“. Jena, Gustav Fischer, 1903. 6 S. 24 Tafeln. 2,00 M.

Finsen, Mitteilungen aus Finsens medicinske Lysinstitut. Heft V und VI. Jena, Gustav Fischer, 1904. 226 S. 48 Tafeln. 8,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Beide Bücher gehören zusammen, weil sie sich über denselben Gegenstand, dasselbe Krankenmaterial von gleichen Gesichtspunkten aus verbreiten. Die erstgenannte Arbeit bildet im wesentlichen einen zusammengedrängten Auszug des Heft 5 und 6 der Mitteilungen. In diesen geben Finsen und Forchhammer die Ergebnisse der Lichtbehandlung bei den ersten 800 Fällen von Lupus vulgaris, die im Institut behandelt wurden, während Forchhammer und Reyn 135 Krankenschemen und Krankenberichte liefern. Ein großer Wert ist auf die Wiedergabe von Bildern vor und nach der Behandlung gelegt, die in der Tat das vorzüglichste kosmetische Resultat mit dem ersten Blick erkennen lassen. Aus dem Bericht sei hier vor allem hervorgehoben, daß 94% der Fälle günstig beeinflußt wurden, und daß 51% anscheinend als geheilt gelten können, d. h., daß bei ihnen bisher noch keine Rückfälle beobachtet wurden. Je weiter ausgebreitet der Lupus war, desto schwerer gelang es, ihn zu einem zufriedenstellenden Ende zu führen. Die Dauer der Erkrankung hat nur insofern Einfluß auf die Prognose, als mit der Dauer auch der Umfang des Leidens zuzunehmen pflegt. Die wenig vorgeschrittenen Fälle wurden fast ausschließlich geheilt, sodaß sich eine recht günstige Aussicht für die Zukunft eröffnet, wenn man den Lupus frühzeitig in Behandlung nimmt. Hervorgehoben sei noch, daß in Dänemark der Staat die Heilung der Lupuskranken in die Hand genommen hat und daß nach einer sehr zweckmäßigen Bestimmung die unentgeltliche Behandlung derselben nicht als Armenunterstützung gilt.

M. v. Zeissl, Diagnose und Therapie des Trippers und seiner Komplikationen beim Manne und Weibe. 2. Auflage. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1903. 270 S. mit 38 Textabbildungen, 6,00 M. Max Joseph (Berlin).

Die zweite Auflage dieser Monographie hat eine wesentliche Umwandlung gegenüber der ersten erfahren. Aus der kleinen Abhandlung über die Behandlung des männlichen Harnröhrentrippers und seiner Komplikationen in der Wiener Klinik ist ein umfangreiches Buch geworden, welches sich würdig der bekannten Monographie Fingers über den gleichen Gegenstand an die Seite stellen kann. Neben einer bis auf die kleinsten Details unter vollster Würdigung der Literatur einhergehenden Besprechung der Gonorrhoe des Mannes wird besonders die Abhandlung über die weibliche Gonorrhoe Interesse erwecken. Wir können dies ungemein praktische Buch nach jeder Richtung empfehlen.

Meachen, Einfluß **peripherischer Nervenreizung** auf **Hautkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2285. Reizung der Hirnnerven, besonders der Trigeminusäste, ist von Einfluß auf Alopecia areata. Herpes tritt leicht nach Kontusion der feinsten Nervenendigungen der Haut auf. Lichen findet sich mitunter an der Stelle alter Fracturen. Nervenerethismus verursacht oft Hautleiden.

Whitfield, Bedeutung bacterieller und anderer Faktoren für die Entstehung von **Hautkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2285. Auf der menschlichen Haut finden sich gewöhnlich drei Formen von Mikroorganismen, nämlich der Mikrobacillus, der Heubacillus und der nicht verflüssigende Coccus. Der Mikrobacillus ist wahrscheinlich die Ursache der Mitesser, während seine Beziehungen zur Kahlköpfigkeit noch nicht aufgeklärt sind. Der Heubacillus ist als der Erreger der Pityriasis anzusehen. Außer den Mikroorganismen sind Reizzustände im Verdauungskanal und Resorption toxischer Produkte von Bedeutung.

Roberts, **Nichtparasitäre Hautkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2285. Theoretische Erörterungen.

Halpern, **Hyperidrosis manuum.** Medycyna No. 35. Durch eine forcierte Muskelarbeit schwand — in einem Krankheitsfalle — die lästige Hyperidrosis manuum.

Hall-Edwards, Chronische **Röntgenstrahlen-Dermatitis.** Brit. med. Journ. No. 2285. Eigene Krankengeschichte. Die Dermatitis war infolge von längerem Arbeiten mit Röntgenstrahlen entstanden und zeigte symmetrische Anordnung.

Heath, **Acne-Keloid.** Brit. med. Journ. No. 2285. Beschreibung eines Falles von Acne-Keloid, daß seit dem Jahre 1880 bestand, im Gesicht anfing und zu vollständigem Haarausfall und Hypertrophie der Ohrmuschel führte.

Martin, **Kaposische Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2285. Ein Fall von idiopathischem, multiplen, hämorrhagischen Sarkom bei einem 75jährigen Seiler, der seit zehn Jahren an dieser Krankheit litt. Alle Heilmitttel, auch Adrenalin, versagten.

Scheel, **Herpes zoster** mit Sectionsbefund. Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Es fanden sich Entzündungsherde um die Nervenstämme eines Spinalganglions mit gleichzeitiger sekundärer Degeneration des Rückenmarks. Außerdem bestand Myelitis und vielleicht auch Tabes dorsalis.

Pernet, Bacillus pyocyaneus und **Pemphigus vegetans.** Brit. med. Journ. No. 2285. In einem Falle von Pemphigus vegetans ließ sich mit Wahrscheinlichkeit nachweisen, daß der Bacillus pyocyaneus, der als Krankheitserreger anzusehen ist, infolge von Arbeiten bei der Kanalisation eingedrungen war.

Morris, Behandlung des **Pruritus ani.** Brit. med. Journ. No. 2285. Pruritus ani kann als selbständige Krankheit und als Symptom anderer Krankheiten auftreten. Oft hängt der Pruritus mit Gicht, Rheumatismus oder Diabetes zusammen. In andern Fällen wird er durch eine bestimmte Diät (Erdbeeren, Austern) oder Tabak hervorgerufen. Die Behandlung ist von diesen Ursachen abhängig. Die Diät erfordert besondere Rücksicht (reizlose Kost).

Engelbrecht, Heilung der **Unterschenkelgeschwüre.** Therap. Monatsh., Oktober. Empfehlung des Schleichschen Peptonpastenverbandes. Die Versorgung der Wunde selbst geschieht am besten mit Glukolserum (Schleich). Von 33 ambulant behandelten Fällen kamen 31 in einem Zeitraum von einer Woche bis zu sechs Monaten zur Heilung.

Sequeira, Behandlung des **Lupus vulgaris** und anderer Hautkrankheiten. Brit. med. Journ. No. 2285. Lupus vulgaris der Gesichtshaut wird am besten mit Finsenlicht behandelt. Vorherige Behandlung mit Röntgenstrahlen ist bei ulcerierter Oberfläche ratsam, während Pyrogallussäure und Kali permanganicum bei fungösem Lupus zu empfehlen sind. Bei Schleimhautlupus sind die Röntgenstrahlen, eventuell nach vorangegangener Kauterisation, am wirksamsten. Trockene Stellen an Gliedern und Rumpf werden am besten ausgeschnitten. Bei großer Ausdehnung ist von Tuberculineinspritzungen das meiste zu erwarten. Bei Lupus erythematosus sind örtliche Mittel unwirksam. Bei Epitheliom haben die Röntgenstrahlen nur vorübergehenden Einfluß.

Campana, Behandlung der **Hauttuberculose.** Riform. med. No. 40. Unter dem Einflusse septischer Prozesse können Rückfälle von Hauttuberkulose auftreten. Die lokale Behandlung kann erst nach Beseitigung dieser septischen Vorgänge von Erfolg sein. Die Tuberkulinbehandlung ist in langen Zwischenräumen bei möglichster Ruhigstellung der Lunge, Eisapplikation und Mundantisepsis vorzunehmen.

Conteaud, **Gonorrhoische Hyperostose** der unteren Extremität. Gaz. d. hôpit. No. 111. In dem mitgeteilten Fall hat der Tripperrheumatismus neben der Ankylose des Kniegelenks eine Hypertrophie der Röhrenknochen der Extremität zur Folge gehabt, während das Fußskelett atrophierte, ohne daß es zur Plattfußbildung kam. Die Veränderungen der Fußknochen werden durch den Vergleich der beigefügten Röntgenbilder sehr deutlich.

Goldstein, Eruptionsicterus bei **Syphilis.** Wien. med. Wochenschr. No. 40—42. Der Eruptionsicterus kennzeichnet sich durch zeitliches Zusammenfallen mit den Erscheinungen der sekundären Syphilis bei Abwesenheit jeder anderen nachweisbaren Veranlassung, ferner durch beträchtliche Leber- und Milzschwellung und Fehlen der Acholie.

Kinderheilkunde.

Fels, **Diphtherie** und **Larynxcroup** mit und ohne Heilserum behandelt. Przegl. lekarski No. 40 u. 41. Insgesamt wurden 59 Fälle behandelt; bei Heilserum betrug die Mortalität 3,3%, ohne Heilserum 10,3%.

Gerichtliche Medizin.

Cramer, Die strafrechtliche Behandlung der **geistig Minderwertigen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40 u. 41. Cramer wünscht, daß bei einer etwaigen Aenderung des Strafgesetzbuches nicht der Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit, sondern lediglich der Begriff der geistigen Minderwertigkeit aufgenommen werde. Der unverkennbare Fortschritt würde aber nur bei möglichst individueller strafrechtlicher Behandlung und unter Berücksichtigung ärztlicher Gesichtspunkte Geltung finden.

Mercier, **Kriminelle Verantwortlichkeit.** Brit. med. Journ. No. 2285. Die Lehre vom unkontrollierbaren Impuls ist aufgestellt worden, um Fälle zu bemänteln, in denen Verbrechen von Geisteskranken begangen werden, deren Verantwortlichkeit und Einsicht ihres Unrechts nicht vermindert ist. Der Animus nocendi ist das Entscheidende für die Beurteilung einer Tat.

Talbot, **Kriminelle Verantwortlichkeit** und **Degeneration.** Brit. med. Journ. No. 2285. Degenerationsstigmata sollten stets den Verdacht erwecken, daß eine Abnahme der Verantwortlichkeit vorliegt.

Türkel, **Kriminelle Geisteskranke.** Wien. med. Wochenschr. No. 35—42. Verfasser gibt eine erschöpfende Uebersicht über die Entwicklung der Frage, wie und wo die kriminellen Geisteskranken zu behandeln sind.

Militärsanitätswesen.

Matthiolius, Aus **japanischen Kriegslazaretten.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Nach Kihonchis Erfahrungen sind bei durch Kleinkaliber Verwundeten Splitterungen am Knochen selten. Verletzung selbst großer Halsgefäße durch das Mantelgeschoß hatte nicht immer zu tödlicher Blutung auf dem Schlachtfeld geführt. Lungenschüsse zeigten meist gutartiges Verhalten. In seiner Abneigung gegen die Laparotomie auf Grund vermuteter Verletzung des Magendarmtractus wurde Matthiolius durch Heilung von Bauchschüssen mit Beteiligung der Eingeweide bestärkt.

Rothenaicher, **Sehprüfungsapparat** für die Rekrutenuntersuchung. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Der (bei C. Stiefenhofer in München, Karlsplatz, käufliche) Apparat besteht aus einer Vorrichtung, um aus beliebiger Entfernung eine Buchstabenreihe schnell erscheinen und verschwinden zu lassen, einer Augenblende, einer gebogenen Brillenleiter mit Nasenrinne, je sieben Gläsern auf jeder Seite und einem Schieber zum Verdecken des andern Auges, einer Augenblende mit rotem und gelbem Glas, zwei durch Band verbundene Landoltsche Sehproben, aus einzelnen Gläsern mit langem Griff und einer Farbentafel mit Wollfäden.

Herhold, **Erkrankungen des Beckenringes** ausschließlich Frakturen, Luxationen und Verletzung durch scharfe Waffen. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 10. Herhold lenkt die Aufmerksamkeit auf die mannigfaltigen bei Soldaten vorkommenden und oft schwer erkennbaren Erkrankungen. Nach Schilderung der üblichen Untersuchungs- und Meßmethoden kommen nachstehende Leiden des Beckens und Hüftgelenks zur Darstellung: Schiefstellung des Beckens, Erkrankungen der Weichteile, sowie der Knochen derselben, Erkrankungen der Articulatio sacroiliaca, acute und chronische Entzündungen, sowie Steifigkeiten und Neurosen des Hüftgelenks, endlich die Coxa vara.

Soziale Medizin.

F. Gowers, Geisteskrankheit und Epilepsie in Beziehung zur **Lebensversicherung.** Lancet No. 4233. Nicht alle Formen von Geisteskrankheit bedingen eine Verkürzung der Lebensdauer. Indessen ist für Lebensversicherungen eine Reduktion der wahrscheinlichen Lebensdauer auf ²/₃ ratsam. Außer der ausgesprochenen Geisteskrankheit ist die erbliche Belastung zu erwägen und die Häufigkeit von Selbstmorden in Berechnung zu ziehen. Auch ein Teil der Epileptiker braucht von der Lebensversicherung nicht ausgeschlossen zu werden.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen): A. Blaschko, E. Lesser und A. Neisser, Mitteilungen der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. II. Bd, No. 3 u. 4. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1904.

S. R. Christophers, Scientific memoirs by officers of the medical and sanitary departments of the government of India. 1901 1903, No. 9. Calcutta, 1904. 37 S.

E. Czaplewski, Kurzes Lehrbuch der Desinfektion als Nachschlagebuch für Desinfektoren, Aerzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. Bonn, Martin Hager, 1904. 104 S.

A. Grotjahn und F. Kriegel, Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie. III. Bd. Jena, Gustav Fischer, 1904. 376 S. 10,00 M.

Th. Oehmcke, Ueber Luft und Lüftung der Wohnung und verwandte Fragen. München, R. Oldenbourg, 1904. 35 S., 0,60 M.

Kinderheilkunde: L. Knapp, Der Scheintod der Neugeborenen. II. klinischer Teil. Wien, Wilhelm Braumüller, 1904. 179 S., 4,00 M.

Laryngo-Rhinologie: G. Avellis, Verhandlungen des Vereins süddeutscher Laryngologen 1894-1903. Würzburg, A. Stuber 1904. 705 S., 15,00 M.

Medizinalwesen: F. Frief, Die in den Jahren 1876-1900 in Breslau vorgekommenen Todesfälle an Krebs, mit besonderer Berücksichtigung örtlicher Einflüsse auf diese Krankheit. Sonderabdruck. Jena, Gustav Fischer, 1904. 68 S., 2,40 M.

Mikroorganismen: W. Kolle und A. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 20. Lief. Text. Jena, Gustav Fischer, 1904. 4,00 M.

v. Niessen, Pestbazillen im Pestserum. Hamburg, Gebr. Lüdeking, 1904. 59 S., 1,50 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: A. Bickel, Ueber die Entwicklung der pathologischen Physiologie und ihre Stellung zur klinischen Medizin. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 27 S., 1,00 M.

C. J. Eberth, Die männlichen Geschlechtsorgane. Jena, Gustav Fischer, 1904. 310 S mit 259 Textabbild. 10,00 M.

M. Schüller, Parasitäre Krebsforschung und der Nachweis der Krebsparasiten am Lebenden.

—, Abhandlungen aus dem Gebiete der Krebsforschung und verwandten Gebieten. Heft 1. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1903. 44 S., 2,00 M.

Pharmakologie und Toxikologie: H. Cohn, Die Riechstoffe. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1904. 219 S.

J. Danne, Das Radium. Mit Vorwort von Ch. Lauth. Leipzig, Veit & Co, 1904. 84 S. 2,40 M.

W. Mitlacher, Toxikologisch oder forensisch wichtige Pflanzen und vegetabilische Drogen mit besonderer Berücksichtigung ihrer mikroskopischen Verhältnisse. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 200 S. mit 106 Textabbild., 6,00 M.

H. Schade, Die elektrokatalytische Kraft der Metalle. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1904. 26 S., 1,00 M.

Physiologie und physiologische Chemie: M. Arthus und J. Starke, Elemente der Physiologischen Chemie. 2. Aufl. Leipzig, Joh. Ambrosius Barth, 1904. 314 S. m. 15 Textfig., 6,00 M.

Psychiatrie: O. Binswanger und E. Siemerling, Lehrbuch der Psychiatrie. Jena, Gustav Fischer, 1904. 341 S., 5,00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Rinne; Schriftführer: Herr Rotter.

Der Vorsitzende teilt mit, daß Herr Rose gebeten habe, von der Leitung der Gesellschaft entbunden zu werden, und daß der Vorstand an seiner Stelle Herrn Riese (Britz) gewählt habe; derselbe habe die Wahl angenommen.

1. (Vor der Tagesordnung.) Herr Kroner: **Ein Fall von intraabdomineller Netztorsion.**

M. H.! Ich möchte mir gestatten, Ihnen ein Präparat von intraabdomineller Netztorsion zu demonstrieren, das wir vor einigen Tagen durch Operation gewonnen haben. Es handelt sich um einen 31 jährigen Mann, welcher angab, daß er bis dahin stets gesund gewesen sei, daß er seit sechs Jahren einen rechtsseitigen Leistenbruch habe, der durch ein Bruchband gut zurückgehalten wurde. Zehn Tage vor der Aufnahme bekam er Magenschmerzen und einmaliges Erbrechen; er bemerkte dabei, daß unter dem Bruchband etwas hervorkam, und sah, daß der Bruch sich nicht mehr reponieren ließ. Er hatte die nächsten Tage leichte Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, erholte sich dann aber und kam, wie gesagt, zehn Tage nachher in das Krankenhaus am Urban, um sich den Bruch operieren zu lassen. Es fand sich bei dem gesunden, kräftigen Manne ein rechtsseitiger Leistenbruch, eine tannenzapfenförmige, prallelastische Geschwulst, die sich nicht reponieren ließ. Der Leib war weich. Der Mann fühlte sich wohl, Incarcerationserscheinungen bestanden nicht. In der Annahme einer irreponiblen Leistenhernie wurde von Herrn Geheimrat Körte zur Operation geschritten. Nach Eröffnung und Freilegung des Bruchsackes fand sich als Inhalt derb infiltriertes hämorrhagisches Netz, das am Bruchsack adhärent war. Es wurde bis an den inneren Leistenring freigelegt, und es zeigte sich, daß dort keine Einklemmung bestand; doch setzte sich das nekrotische Netz in die Bauchhöhle weit hinein fort. Es war, um es frei zu bekommen, nötig, die Laparotomie anzuschließen und die Bauchdecken schließlich bis über Nabelhöhe zu spalten. Dann kam man hart am Colon transversum an eine Stelle, wo das Netz mehrfach um seine Achse gedreht war. Der Stiel wurde abgetragen, übernäht, vielfache Adhäsionen mit dem Darm stumpf gelöst. Der Wurmfortsatz, der ebenfalls adhärent war und oberflächlich entzündet aussah, wurde exstirpiert und übernäht. Aus dem Bauch entleerte sich viel blutige Flüssigkeit, die ausgetupft wurde. Die Bauchhöhle wurde durch Etagennaht geschlossen und ein typischer Bassini angeschlossen. Das entfernte Netz war 36 cm lang; es zeigte an einzelnen Stellen hanfkorngroße nekrotische Stellen, war an anderen Stellen tief blaurot. Der Stiel, der dicht am Colon transversum saß, war mehrfach um seine Achse von links nach rechts gedreht, ebenso fand sich in der dickeren Substanz des Netzes und am Leistenring eine Drehung. Am Colon transversum oben, im Bruchsack unten war somit das Netz fixiert und, zwischen diesen beiden Fixationsstellen hängend, hatte es sich um seine Achse gedreht.

Es schließt sich dieser Fall von intraabdomineller Netztorsion zwei anderen an, die Herr Nordmann in der Dezembersitzung vom Jahre 1902 demonstriert und die er unter Berücksichtigung der in der Literatur beschriebenen Fälle im vorigen Jahre publiziert hat. Auch dieser Mann hatte seit vielen Jahren einen Leistenbruch, den er sich öfters reponierte. Wie die Torsion zustande gekommen ist, bleibt unaufgeklärt; ob etwa das Erbrechen die Torsion ausgelöst hat oder das erste Symptom der eingetretenen Torsion war. Auffällig sind die geringen Beschwerden, die dem Mann die Torsion gemacht hat. — Ich gebe hier das Präparat herum.

Diskussion. Herr Sonnenburg: Ich habe einen Fall von Netztorsion zu erwähnen, den ich vor einem Jahre operiert habe. Während ich das geschwollene, dunkel verfärbte Netz freilegte, drehte es sich selber um die Achse und wurde wieder rosig, sodaß die Einklemmung, die damals bestand, offenbar nur ganz kurze Zeit bestanden haben konnte. Die klinischen Symptome waren sonst ähnlich wie im Falle des Vortragenden. Veröffentlicht in den Arch. internationales de Chirurgie Bd. 1, Heft 1, Gent 1903.

2. Herr Schröder: a) **Fremdkörper im und am Körper mit Demonstrationen:**

α) in zwei Fällen Oxyuris vermicularis im akut entzündeten Processus vermiformis; ein Stahlsplitter aus dem akut entzündeten Processus, der als Ursache der Blinddarmentzündung angesprochen wird; ein Kirschkern, der in der Perforationsöffnung des gangränösen Processus saß; ein Stückchen Walnußschale, das sich in einem perityphlitischen Absceß fand.

Während die ersten vier Patienten, die im Anfall operiert wurden, genasen, starb der letzte, bei dem ein sehr großer Absceß inzidiert wurde, am dritten Tage;

β) eine Kaffeebohne, die bei einem dreijährigen Kinde schwere Erstickungsanfälle gemacht hatte und durch Tracheotomia inferior aus der Luftröhre entfernt wurde;

γ) ein beim Frühstück verschlucktes Gebiß, das durch Oesophagotomie mit Erfolg entfernt wurde. Das Gebiß saß direkt über dem Sternum, war aber mit Röntgenstrahlen nicht nachweisbar;

δ) ein 4 cm langes Knorpelstück, das aus dem rechten Kniegelenk entfernt wurde. Die Patientin, die vor der Operation nicht gehen konnte, ist jetzt beschwerdefrei und ohne Bewegungsbehinderung;

ε) zwei Röntgenplatten von reaktionslos im Körper eingeheilten Kugeln, eine im Keilbein, eine seit 20 Jahren im unteren Femurende;

ζ) ein 1 Pfund schwerer Eisenring, der am sechsten Tage bei drohender Gangrän mittels Gummischlauchumwickelungen vom Penis entfernt wurde.

b) Demonstration eines durch Operation gewonnenen **97 cm langen Darmstückes**. Die Resektion wurde wegen Ileus vorgenommen, das Präparat zeigt als Ursache desselben einen feinen peritonealen Strang, der den Darm abgeknickt hat;

c) Vorstellung eines Patienten, bei dem anderwärts vor drei Jahren bei **Starkescher Radikaloperation** der rechte Facialis durchschnitten war. Vor einem Jahr wurde ein Teil des Accessorius mit dem peripheren Ende des Facialis vereinigt. Jetzt ist eine durch Photographien veranschaulichte Besserung bemerkbar.

Diskussion: Auf Befragen bemerkt der Vortragende: Die Operation hat vor einem Jahr stattgefunden. Beim Verlassen des Krankenhauses, sechs Wochen später, war noch keine Besserung zu konstatieren; diese ist erst im letzten halben Jahre allmählich eingetreten;

d) Vorstellung eines elfjährigen Knaben, der durch Fall auf den Hinterkopf ohne äußere Verletzung eine quere **Zerreißung des linken Sinus transversus** erlitten hatte. Vollständige Heilung durch Trepanation und Tamponade des Sinus;

e) Demonstration der Präparate eines **Chorioepithelioms des Hodens** mit ausgedehnten Metastasen im Körper.

3. Herr Bröse: **Ueber die künstliche Eiterung nach der Methode Fochiers bei septischen und pyämischen Prozessen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr v. Bergmann: Ich erlaube mir nur die Frage: ist denn in den anderen Fällen die künstliche Erzeugung von Eiter auch so gewesen?

Herr Bröse: Ich habe in der Literatur nur gefunden, daß Dieulafoy den Eiter untersucht hat. Auch er fand, daß der Eiter der künstlichen Abszesse bei septischen Allgemeinerkrankungen steril war.

Herr v. Bergmann: Ich meine, in den Fällen von Oleum Terebinthinum ist es nicht festgestellt; aber daß bei diesem sterilen Eiter fortschreitende Phlegmonen vorkommen, das ist mir neu.

Herr Bröse: Der Krankheitsverlauf meines Falles ist in dieser Beziehung auch gegenüber den übrigen Fällen der Literatur eigentümlich, und ich war auch ganz überrascht. Ich habe in der Literatur keine Fälle gefunden, in denen ein Fortschreiten der Eiterung nach der Terpentininjektion beobachtet worden ist. Vielleicht war in meinem Falle die große Dosis, die ich angewendet habe (5 ccm), an dem Fortschreiten des Prozesses schuld.

4. Herr Bröse: **Schützt der Chlorzinkschorf aseptischer Wunden gegen eine Infektion mit virulenten Bakterien?** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

5. Herr Rinne: **Ein Fall von Talmascher Operation bei Lebercirrhose.** (Mit Krankenvorstellung.) M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine Patientin vorzustellen, bei der ich die Talmasche Operation gemacht habe zur Hervorbringung von Collateralbahnen bei Stauungen im Pfortadersystem bei Lebercirrhose. Ich habe die Operation dreimal ausgeführt, zweimal ohne Erfolg und in diesem Falle mit einem wenigstens relativen Erfolge.

Die Patientin ist 21 Jahre alt. Sie war in ihrer Kindheit gesund: bis zum 15. Jahre hat sie überhaupt keine Krankheit durchgemacht. Von da an in der Zeit der Pubertät hatte sie verschiedentlich Beschwerden bei der Menstruation. Im September 1902 machte sie einen Partus durch, eine Frühgeburt ohne Besonderheiten. Auch das Wochenbett war normal; aber nach dem Wochenbett konnte sie sich nicht recht erholen. Sie behauptet, sie sei nach der Schwangerschaft nicht recht wieder dünner geworden; zugleich bekam sie eine merkwürdig braune Hautfarbe, namentlich des Gesichtes. Im November 1903 kam sie in das Krankenhaus in sehr elendem Zustande mit einem hochgradigen Ascites, den der behandelnde Arzt mit einem wahrscheinlich malignen Tumor in der linken Bauchseite in ursächlichen Zusammenhang brachte; er empfahl die Kranke zur Operation. Es war zunächst festzustellen ein hochgradiger Ascites und ein Tumor in der linken Seite des Leibes, den wir als Milz erkannten. Er hatte ungefähr Kleinkindskopfgröße. Leberdämpfung war nicht festzustellen, der Urin war frei von Eiweiß, eine braune Farbe des Gesichtes fiel auf. Ich konnte einstweilen keine bestimmte Diagnose stellen und beschloß, die Probelaparotomie auszuführen. Dabei fanden wir eine hochgradig geschrumpfte, gefurchte Leber und einen Tumor der Milz. Diese war kindskopfgroß, sehr hart und gelappt. Die Oberfläche war mit einem dicken, fibrösen Ueberzug versehen, auch das Peritoneum parietale stark verdickt; sonst war nichts Abnormes in dem Leibe zu finden. Wir sind, um es vorwegzunehmen, später zu der Ueberzeugung gekommen — auch die Anamnese stellte dies fest —, daß es sich um angeborene Lues handelt; hierdurch wird das Krankheitsbild verständlich. Bei der Operation beschloß ich, in diesem Falle die Talmasche Operation zu machen, weil die Verhältnisse äußerst verzweifelt lagen und der Patientin eine gute Prognose nicht zu stellen war. Ich nahm das große Netz, das sehr stark verdickt und fibrös verhärtet war, und stopfte es in zwei große Wundfalten zwischen Peritoneum und Muskulatur der Bauchdecken hinein zu beiden Seiten der Bauchwunde. Gleichzeitig machte ich einige Fixationsnähte zwischen der Milz und dem parietalen Peritoneum, das vorher durch Abkratzen wund gemacht war. Die Idee, die Talma dabei verfolgt und in einem Falle auch mit Erfolg durchgeführt hat, ist bekanntlich die: durch Verklebung des Peritonealüberzuges des Netzes, der Milz und auch anderer Organe, wenn man ihrer habhaft werden kann, mit der Bauchwand Collateralbahnen zu schaffen, die das Blut nach den Hohlvenen ableiten sollen, das eben durch die Pfortader nicht mehr hindurchgehen kann. Die Patientin hatte nun zunächst das Unglück, eine ziemlich erhebliche Eiterung der Bauchwunde zu bekommen. Der Ascites entwickelte sich nämlich sehr bald nach der Operation im vollen Umfange wieder, der Bauch war kolossal gespannt, auch der Darm war aufgetrieben; die Naht wurde dadurch gedehnt, und daher mag es wohl gekommen sein, daß sie zum Teil aufging. Kurz, es kam eine ziemlich starke Eiterung zustande. Ich glaube aber, daß dies dem Enderfolg keinen Eintrag getan hat, im Gegenteil, daß fürden beabsichtigten Zweck ein günstiger Effekt davon zurückgeblieben ist. Der anfänglich wieder aufgetretene Ascites verschwand nach und nach, und ungefähr nach zwei Monaten war von ihm nichts mehr nachzuweisen. Patientin ist am 29. Februar 1904 aus dem Krankenhause entlassen, und bei der Entlassung wurde festgestellt, daß kein Ascites mehr vorhanden war und das Allgemeinbefinden sich erheblich gebessert hatte. Sie hat sich in den letzten vier Monaten körperlich sehr erholt, die gelbe Farbe ist heute zwar nicht vollständig, aber doch sehr erheblich gegen früher geschwunden. Nun sagte sie mir heute — ich habe sie heute erst wiedergesehen —, es ginge ihr zwar im allgemeinen viel besser, sie habe an Körpergewicht erheblich zugenommen; aber sie habe doch immer noch eine ganze Reihe von Beschwerden, fühle sich sehr matt, die Füße seien auch hin und wieder etwas geschwollen, und sie sei nicht recht arbeitsfähig und lebenslustig. Aber von Ascites habe ich auch heute nichts mehr nachweisen können, obgleich der Bauch immer noch ein wenig voller und dicker ist, als er sein sollte. Der Milztumor ist erheblich kleiner geworden. Seine harten Ränder sind aber noch deutlich zu palpieren. Nach dem Gesamteindruck, den ich von diesem Falle gewonnen habe, nehme ich an, daß hier tatsächlich die Operation nach Talma, also die künstliche Bildung von Adhäsionen und Schaffung von Collateralbahnen von einem Erfolge begleitet gewesen ist.

Ich habe diese Operation noch zweimal gemacht bei Lebercirrhose, allerdings in Fällen, die sehr verzweifelt lagen. Die Patienten wurden mir erst zugewiesen, nachdem eine Anzahl Punktionen gemacht und die Kranken im höchsten Grade erschöpft waren. Der eine lebte noch 24 Stunden, der andere vier Tage nach der Operation.

Diskussion: Herr Borchard: Ich wollte kurz mitteilen, daß ich bei syphilitischer Lebercirrhose zweimal die Talmasche Operation gemacht habe, stets mit komplettem Mißerfolg.

Herr Rinne: Ich möchte noch bemerken, daß der Erfolg — dieser Dauererfolg — nicht etwa auf eine antisyphilitische Behandlung zu schieben ist. Patientin ist nämlich bis jetzt nicht medikamentös behandelt worden. Sie hat erst vor vier oder fünf Tagen zum erstenmal Jodkali bekommen. Das geschah in der Absicht, zunächst festzustellen, wie sich der Erfolg der Operation gestalten würde.

6. Herr Rinne: **Zur Frage der traumatischen Entstehung der Appendicitis.** Die Frage des ätiologischen Zusammenhanges zwischen Trauma und Appendicitis ist vielfach erörtert und auch in dieser Gesellschaft von Herrn Sonnenburg in der Juli-Sitzung 1901 besprochen worden. Das Ergebnis der meisten Aeußerungen über diesen Gegenstand läßt sich dahin zusammenfassen, daß man nur in äußerst seltenen Fällen von einer wirklichen traumatischen Beeinflussung des Wurmfortsatzes in dem Sinne sprechen kann, daß sich unmittelbar oder mittelbar eine Appendicitis an die Verletzung anschließt. Eine direkte Verletzung des gesunden Wurmfortsatzes ist bei der Kleinheit des Organs und seiner geschützten Lage ohne gleichzeitige erhebliche Läsion anderer Intestina wohl überhaupt nicht möglich. Das Trauma bildet vielmehr in der Regel nur die Gelegenheitsursache, die bei schon bestehenden krankhaften Veränderungen des Appendix die akute Entzündung anfacht, einen bis dahin abgekapselten Absceß zum Platzen bringt und dergleichen.

Der häufigste Modus, wie ein Trauma zur Appendicitis in ursächliche Beziehung tritt, ist jedenfalls der, auf den Sonnenburg hinwies, daß eine Verletzung eine fibrinös-peritonitische Exsudation mit nachfolgenden Adhäsionen veranlaßt, die dann später durch Fixierung, Verlagerung und Einschnürung des Appendix zu den bekannten Veränderungen in diesem Organ führen können. Aber wohlgemerkt, eine direkte und nicht unerhebliche Verletzung der Ileocoecalgegend ist hierzu die Vorbedingung.

Auch die von Neumann hervorgehobene Möglichkeit ist zuzugeben, daß bei vorhandenem Kotstein eine Contusion der Blinddarmgegend eine Arrosion der Schleimhaut durch den Fremdkörper setzen kann. Aber auch in solchen Fällen muß festgehalten werden, daß die Verletzung keinen normalen, gesunden Appendix trifft; denn die Bildung des Kotsteins setzt schon pathologische Veränderungen des Organs voraus.

Da ich recht oft in der Lage gewesen bin, gerichtliche Gutachten über die vorliegende Frage abzugeben, so habe ich bei meinen Blinddarmoperationen immer darauf geachtet, ob ein Zusammenhang mit einem Trauma nachzuweisen war, auch bei der Anamnese diesbezügliche Angaben sorgfältig notieren lassen. In unzweifelhafter Weise ist mir der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges von Trauma und Appendix nie gelungen. Fanden sich alte, den Appendix komprimierende oder verzerrende Adhäsionen, so fanden sich in der Regel auch solche Veränderungen an dem Organ, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine früher überstandene genuine Entzündung hindeuteten. Gerade bei den Fällen, wo die Anamnese einen Unfall beschuldigte, ergab sich ein so unzweideutiges Bild der spontanen entzündlichen Veränderung, daß das Trauma nur eine ganz nebensächliche Rolle gespielt haben konnte.

Ich muß also nach meinen Erfahrungen sagen, daß die Fälle jedenfalls außerordentlich selten sind, bei denen man auf Grund des Operationsbefundes objektiv sagen kann: Hier liegt eine traumatische Beeinflussung des Wurmfortsatzes vor.

Um so interessanter war es mir nun, daß ich vor zwei Jahren einen Fall zu Gesicht bekam, bei dem zweifellos eine Verletzung die Appendicitis verursacht hatte. Die traumatische Einwirkung war zwar auch in diesem Falle keine direkte, sondern eine indirekte, aber die Verhältnisse, die durch die Operation klargelegt wurden, waren noch so frisch, daß man positiv sagen konnte: diese Veränderungen hat der Unfall hervorgebracht. Es handelte sich nicht um einen abgelaufenen Prozeß, nicht um feste bindegewebige Adhäsionen, bei denen es zweifelhaft ist, ob sie Effekte einer traumatischen oder früher überstandenen spontanen Perityphlitis sind, sondern um junge, noch in der Entwicklung begriffene Veränderungen, die unzweifelhaft dem erlittenen Trauma zuzuschreiben waren.

Es handelte sich um einen 16jährigen Jungen, dem am 15. April 1902 die Räder eines Lastwagens quer über dem Unterleib gegangen waren. Er wurde in collabiertem Zustande in das Krankenhaus gebracht, blaß, pulslos, mit aufgetriebenem Leib. In den unteren Partien und auf der linken Seite des Leibes bestand Dämpfung. Das schwere Krankheitsbild, das in den nächsten Wochen noch durch eine Pneumonie und periodisch auftretenden Meteorismus mit Erbrechen kompliziert wurde, kam insofern zu einem günstigen Ausgang, als der Bluterguß sich resorbierte und die Darmfunktion sich wieder herstellte. Nur in den unteren Partien des Leibes, bis 3 cm unterhalb des Nabels, blieb beiderseits symmetrisch eine relative Dämpfung zurück. Patient war sieben Wochen im Krankenhause gewesen, hatte sich gut erholt, aß und trank ganz normal und hatte keinerlei Beschwerden. Da bekam er plötzlich am Abend des 31. Mai 1902 heftige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend bei normaler Temperatur und einem Puls von 140. Bald trat Erbrechen und Singultus auf. Der Junge machte einen schwerkranken Eindruck. Das rechte Hypochondrium sehr druckempfindlich, hier Spannung der Bauchmuskeln. Ich konnte mir den Zustand zunächst nicht erklären und vermutete eine nachträgliche Perforation des verletzten Darms. Am nächsten Tage lokalisierte Patient die Schmerzen mehr in der Unterbauchgegend, und am Abend des 1. Juni so deutlich in der Ileocoecalgegend, daß ich zur Operation schritt. Nach Eröffnung des Leibes stürzte eine große Menge von serös blutiger Flüssigkeit heraus, auch alte Blutcoagula lagen zwischen den Därmen, und am Grunde dieser Flüssigkeit waren einige Eiterpflöckchen zu sehen. Als ich den Darm entwirrte, sah ich den Processus vermiformis lateral gelagert und in frische fibrinoplastische Massen eingebettet. Es war noch junges Material, das den Wurmfortsatz, namentlich an dem basalen Teil, vollständig umlagert hatte; der distale Teil flottierte in der Höhe, aus der sich die sanguinolente Flüssigkeit entleerte. Das Ende des Processus war kolbig angeschwollen, ohne daß es irgend ein Loch oder eine gangränöse Stelle erkennen ließ. (Demonstration des Präparats.) Die Flüssigkeit, die sich aus der Höhle entleerte, hatte den bekannten typischen Geruch des appendicitischen Eiters. Der Processus ließ sich sehr leicht aus den Adhäsionen entwickeln. Der Junge ist genesen. Der Inhalt des Appendix war ein grüner schmutziger Brei, kein eigentlicher Eiter, sondern dünnflüssiger Kot mit Schleim und Blut untermischt. Am frischen Präparat war die Einschnürung noch deutlicher zu sehen. Der zentrale, basale Teil des Appendix war vollständig normal, während der peripher von der Einschnürung gelegene Teil gedunsen, cyanotisch geschwollen war. Jedenfalls kann man also sagen, daß in diesem Falle die durch das Trauma gemachte lokale Peritonitis, die fibrinöse Ausschwitzung und nachher die mit zunehmender Organisation der fibrinoplastischen Massen entstandene Einschnürung des Wurmfortsatzes die Appendicitis hervorgebracht hat. Aber Zeichen von direkten Läsionen sind an dem Organ nicht wahrgenommen worden. Also im Grunde genommen würde auch dieser Fall die vorwiegend gültige Ansicht unterstützen, daß das Trauma nur eine indirekte Rolle spielt, selbst dann, wenn, wie hier, eine grobe, gewaltige Einwirkung auf den Unterleib, und zwar gerade auf die Gegend des Wurmfortsatzes stattgefunden hat.

Diskussion: Herr Sonnenburg: Man kann die Deutung so, wie Herr Rinne sie gegeben hat, wohl unterschreiben. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind derartige Verwachsungen eingetreten infolge des Traumas, so daß eine Knickung des Wurmfortsatzes allmählich entstand und dadurch eine Anhäufung von Sekret im Wurmfortsatz bedingt wurde. Ueber die Frage, wie das Trauma zu dem akuten Anfall ätiologisch steht, darüber sind wir ja alle einig, und die Entscheidungen werden so getroffen werden, daß wir bei dem akuten Anfall immer die Annahme machen müssen, daß das Organ schon vorher krank war und die äußere Einwirkung nur den Anfall auslöste. Ich habe mir erlaubt, um diese Frage noch weiter zu erläutern, einen Patienten mitzubringen, der auch ein Trauma erlitten hat, bei dem sich aber nicht ein akuter Anfall angeschlossen hat, sondern eine chronische Erkrankung des Appendix. Der Fall ist ganz interessant für die Deutung derartiger Vorkommnisse. Anfang 1900 erlitt der Patient einen unvollständigen Bruch der rechten Darmbeinschaufel und eine schwere Quetschung der Weichteile der rechten Beckenhälfte, die so bedeutend war, daß in der Tat damals, wenigstens soweit die Nachrichten vorliegen, eine deutliche Dämpfung auch in der Ileocoecalgegend vorhanden war. Der Darmbeinbruch ist jetzt noch in dem Röntgenbilde deutlich zu erkennen. Es entwickelte sich im Anschluß an das Trauma ein chronisches Darmleiden, und zwar ganz charakteristischer Art; es trat mit der Zeit zunehmende Verstopfung ein, die dem Patienten sehr hinderlich war, und ferner Beschwerden in der rechten Seite, zum Teil schmerzhafter Art. Bei der Untersuchung hatte man die Anzeichen einer chronischen Appendicitis; der Darm ist ziemlich unbeweglich verwachsen in dieser Gegend, und die Stelle ist empfindlich, besonders auch der MacBurneysche Punkt, so daß die Diagnose einer chronischen Appendicitis ohne weiteres zu stellen ist. Infolge der Quetschung, des Blutergusses haben sich Verwachsungen gebildet, die in dem mehr oder weniger fixierten kleinen Organ die Entstehung chronischer Katarrhe begünstigten, die dann über kurz oder lang zu weiteren klinischen Erscheinungen, vielleicht auch akuten Anfällen führen dürften.

(Schluß folgt.)

II. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 4. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Grawitz, Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Peiper demonstriert ein **sechswöchiges Kind mit Hautdefekten**, aus der Kinderklinik von Krabler.

Das Kind zeigt erhebliche Zerstörungen an der Nase, Ober- und Unterlippe, wie Oberschenkel. Nicht kongenitale Lues, sondern Aetzversuche, wahrscheinlich von einer Kurpfuscherin unternommen zwecks Beseitigung von Teleangiektasien, sind ohne Zweifel die Ursache der Defekte.

Diskussion: Herr Tilmann, Herr Soetbeer.

2. Herr O. Schirmer: **Experimentelle Untersuchungen der Pathogenese der sympathischen Augenentzündung.** Der Vortragende berichtet über Einpflanzungen von Opticusstückchen in die Vorderkammer von Kaninchenaugen. Die Optici entstammen zwei sympathisierenden und fünf wegen nicht entzündlicher Affektion enucleierten menschlichen Bulbi; während in letzteren Fällen die reaktive Entzündung durchweg in vier bis sechs Tagen abklang, persistierte sie in den Augen, welche mit sympathisierenden Optici geimpft waren, in einzelnen — nicht allen — Fällen bis zum Ablauf der dritten und selbst vierten Woche.

Die nach vier Wochen enucleierten Bulbi zeigten viel stärkere kleinzellige Infiltrate in Iris und Ciliarkörper und reichlichere fibrinöse Exsudation als die Kontrollaugen. In einem Falle, wo die Entzündung auch nach vier Wochen noch besonders lebhaft gewesen war, fanden sich reichliche Riesenzellen im überpflanzten Opticusstück, die sich erst im Kaninchenauge entwickelt haben mußten, da der Opticus, von welchem überimpft war, nur geringfügige Kernwucherung gezeigt hatte. In den Kontrollaugen wurden Riesenzellen bisher nicht gefunden, doch ist ihre Zahl noch nicht groß genug, um mit Sicherheit die Möglichkeit auszuschließen, daß es sich um Fremdkörperriesenzellen handelt.

3. Herr E. Ballowitz: **Die Netzorgane der tierischen Zellen.** Redner schildert die von ihm im Descemetschen Epithel des Auges entdeckten Netzorgane (Centrophormien, respektive Mitophormien) und vergleicht sie mit den von Golgi und seinen Schülern in Ganglienzellen, Epithelzellen etc. aufgefundenen, als „Apparato reticulare interno“ bezeichneten Netzstrukturen, die neuerdings auch von Kopsch und Misch durch Behandlung mit Osmiumsäure dargestellt worden sind. Zum Schluß werden die von Ballowitz im elekrischen Organ aller elektrischen Fische aufgefundenen Netzstrukturen besprochen und mit den von Veratti später in der quergestreiften Muskelfaser dargestellten Netzbildungen in Zusammenhang gebracht. Zur Erläuterung diente eine Tafel mit Kopien seiner eigenen und der von Golgi und Kopsch gemachten Befunde.

Diskussion: Herr Solger erinnert im Anschluß an obigen Vortrag an einige seiner älteren Angaben über Zellstrukturen. Die Persistenz des „Polkörperchens“ oder der Attraktionssphäre Ed. van Benedens, respektive des Periblast Vejdovskys — das blieb zunächst noch unentschieden — wurde von ihm schon im Jahre 1889 an den Chromatophoren des Hechtes erkannt, wenn er auch in einer in den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Vorpommern und Rügen im Jahre 1890 veröffentlichten Arbeit die „Centrosphäre“, wie er jetzt sagen würde, damals als „Zentralmasse“ bezeichnete, und zwar im Anschluß an die bekannte Angabe von Kupffer über eine Differenzierung im Zellenleib der Leberzellen, um dadurch die Einführung eines neuen Terminus zu umgehen. Die wahre Bedeutung dieser Bildung konnte Kupffer auch bei dem Stande der Zellenlehre im Jahre 1875 nicht erkennen, denn von einem „Pol“ oder „Gegenpol“ (Rabl) des Kerns wußte man damals noch nichts. Durch den Fund an den Chromatophoren der Knochenfische lieferte Solger den ersten sicheren Beweis, daß die Sphären auch bei Zellen, die keine Sexualzellen sind, vorkommen und außerhalb jeder Teilung (denn um solche Fälle handelt es sich hier) fortbestehen (Flemming, zitiert nach Solger, Zelle und Zellkern, Leipzig 1892, Seite 15), nachdem Rabl (Anat. Anz. 1889, Seite 24) nach ungleichmäßigen Befunden an Epithelzellen von Triton, nämlich einer stark lichtbrechenden Stelle im Polfeld, das Fortbestehen des Polkörperchens oder der Attraktionssphäre vermutet hatte (vergleiche Flemming, Anat. Anz. 1891, Bd. 6, S. 78). Es bestehen dagegen, wie Solger weiterhin konstatierte, enge Beziehungen zwischen den von ihm im Jahre 1894 entdeckten Basalfilamenten in den serösen Drüsenzellen der menschlichen Glandula submaxillaris und den von dem Herrn Vortragenden kurz erwähnten Mitochondrien Bendas, der gleichfalls vorläufig der Meinung ist, daß es sich bei jenen „um Derivate der Fadenkörner handelt“ (Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft Heidelberg 1903, Seite 128).

Herr Ballowitz bemerkt zu der Ausführung des Herrn Solger, daß es sich in seinem Vortrage nicht um „Zellsphären“, sondern um die von Ballowitz näher beschriebenen Netzorgane handelt. Die Frage der Zellsphären ist von Ballowitz in der Einleitung seines Vortrages nur gestreift, alle Befunde der Zellsphäre aufzuzählen, war nicht beabsichtigt. Hinsichtlich der Tatsache, daß Kupffer die Sphäre als „Zentralmasse“ in den Leberzellen zuerst gesehen hat, ist Ballowitz der Autorität Flemmings gefolgt. (Vergleiche Flemming, Morphologie der Zelle. Ergebnisse der Anatomie Bd. 1, Seite 62 und Bd. 6, Seite 237). Daß Herr Solger im Anschluß an Rabls Mitteilungen die Sphäre in den Fischchromatophoren als hellen, zentralen Fleck aufgefunden und als persistierende Sphäre in ruhenden Zellen zuerst erkannt hat, hat Ballowitz niemals bezweifelt und in seinen eigenen Arbeiten über die Chromatophorennerven mehrfach zitiert. Daß Herr Solger irgend etwas veröffentlicht hat, was auf die Netzorgane Bezug hat, ist Ballowitz nicht bekannt.

4. Herr Grawitz: **Ueber multiple Primärtumoren.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Jung: Ich möchte mir nur ganz wenige Worte über die Matrix des Myosarkoms in dem eben beschriebenen Falle erlauben. Ich stimme mit dem Herrn Vortragenden insoweit überein, als auch ich nicht glaube, daß es sich hier um ein ursprünglich vom Uterus aus subserös entwickeltes Myom handle. Dazu ist die Entfernung von 5 cm doch etwas zu groß. Ebensowenig kann ich aber als wahrscheinlich annehmen, daß der Tumor von einem accessorischen Ovarium ausgegangen ist. Ich glaube, diese Möglichkeit sollte man doch erst dann in Betracht ziehen, wenn alle anderen Erklärungsversuche scheitern. Es gibt aber hier noch eine andere, mir wahrscheinlichere Art der Entstehung des Tumors, nämlich aus dem Ligamentum latum selbst. Es finden sich normaliter bei jeder Frau im Beckenbindegewebe, auch abgesehen von den Gefäßwandungen, so viel glatte Muskelfasern, besonders im Ligamentum rotundum und Ligamentum sacro-uterinum, daß von hier aus jederzeit Myome und Sarkome entstehen können. Ich möchte daher für den vorliegenden Fall annehmen, daß der Tumor an Ort und Stelle aus solchen glatten Muskelfasern entstanden ist. Die Möglichkeit der Entstehung aus einem accessorischen Ovarium liegt jedenfalls viel ferner.

Herr Grawitz: Ich bin keineswegs der Ansicht, daß Schultz-Schultzenstein den Ausgang seines Tumors von einem accessorischen Ovarium bewiesen hat, noch daß ich diese Genese für meinen Fall für sicher hielte; ein positiver Beweis ist bei der Größe der Geschwulst meines Erachtens nicht mehr möglich, ich habe deswegen immer nur von einem Myosarkom des Ligamentum latum gesprochen.

III. Physikalisch-Medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 16. Juni 1904.

1. Herr Borst: **Ueber atypische Epithelwucherungen von Drüsen und beginnendes Carcinom**. Vortragender zeigt an einer großen Reihe von Beispielen, daß bei regenerativen, entzündlichen, hyperplastischen Prozessen, besonders auch bei den infektiösen Granulomen (Tuberculose, Syphilis) sehr weitgehende Veränderungen an Drüsen vorkommen. Diese bestehen sowohl in Formveränderungen der Epithelzellen als in Bildung mehrzelliger und mehrschichtiger, zum Teil sogar sehr ungeordneter Epithelbeläge, soliden Ausfüllungen der Drüsenlumina mit gewucherten Epithelzellen, Bildung solider sprossenartiger Fortsätze etc. Diese Drüsenveränderungen können also, für sich allein genommen, nicht im Sinne einer beginnenden carcinomatösen Metamorphose der Drüsen gedeutet werden, und man muß versuchen, diese atypischen Epithelwucherungen von primären krebsigen Epithelveränderungen nach Möglichkeit zu differenzieren. Dies ist vor allem für das Ziel einer möglichst frühzeitigen Erkennung des carcinomatösen Wachstums von Wichtigkeit. Borst glaubt nun bei seinen vergleichenden Studien über atypische und krebsige Epithelwucherungen ein brauchbares differentialdiagnostisches Mittel gefunden zu haben in dem Nachweis einer gewissen Willkür in der individualistischen Ausgestaltung der Zellen, die sich vor allem in einer oft weitgehenden und wechselnden Abweichung der Protoplasma- und Kernstrukturen vom normalen kund gibt.

Diese Differenzen sind bald stärker, bald schwächer, insbesondere legt Borst Gewicht auf den Nachweis einer oft innerhalb eines und desselben epithelialen Produktes wechselnden Neubildung der Kerne nach Größe, Chromatingehalt und Struktur. Das Epithel einer Drüse braucht garnicht mehrschichtig zu sein, und es ist doch Krebs vorhanden, wenn sich diese Verwilderung in der Form nachweisen läßt. Soweit seine allerdings noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen reichen, ist Borst der Ansicht, daß eine derartige Willkür in der morphologischen Ausgestaltung der Elemente, also insbesondere von deren Kernen, bei den harmlosen, sogenannten atypischen Drüsenepithelwucherungen nicht beobachtet wird. Vortragender geht nicht so weit, die für die Carcinomdiagnose als wichtig hingestellten Epithelmetamorphosen für spezifisch carcinomatös zu erklären; er behauptet nur, daß eine Berücksichtigung der von ihm hervorgehobenen Punkte in zweifelhaften Fällen die Entscheidung der Frage, ob atypische Epithelwucherung oder beginnendes Carcinom vorliegt, wesentlich fördern kann.

Zur Illustration seiner Ausführungen zeigt Borst atypische Wucherungen an Mammadrüsen bei Mastitis chronica (auch cystica), fibröser Hyperplasie der Mamma, bei Tuberculose der Brustdrüse, ferner atypische Wucherungen der Submaxillardrüsen bei actinomycotischer Entzündung, der Schweißdrüsen bei Hornkrebs, der Uterusdrüsen bei chronischer Endometritis, den Harnkanälchen in syphilitischen Infiltraten der Niere (congenitale Lues); ferner erwähnt er Veränderungen der Drüsen des Endometriums bei der Schwangerschaft und bei der Regeneration der Uterusschleimhaut, weiter bei Tuberculose des Endometriums, endlich atypische Wucherungen an Talg-, Schweiß- und Schleimdrüsen bei Syphilis der Haut und Schleimhaut. Weiter zeigt Borst Präparate von gewöhnlichen klinisch und grobanatomisch gutartigen, abgekapselten Fibroadenomen der Mamma, welche Drüsenschläuche, mehrschichtiges, sogar Epithelpapillen bildendes Epithel aufwiesen. Zur Demonstration der primären carcinomatösen Epithelveränderungen erwiesen sich als besonders geeignet Präparate von einem reinen tubulösen Adenom der Mamma mit eben beginnender Krebsentwicklung. Dabei sah man oft in einem Drüsenschlauch normales und krebsiges Epithel und konnte auch die Verdrängung und Substitution des ersteren durch letzteres verfolgen.

Zum Schluß zeigte Borst Präparate, welche dafür sprachen, daß ein Epidermiscarcinom sich auch flächenhaft und diffus weithin innerhalb der normalen Epidermis verbreiten kann. Es substituiert dabei die zerstörte Epidermis allmählich und kann dann wieder sekundär von der Oberfläche her, Sprossen und Zapfen bildend, in die Tiefe vordringen. Dieses intraepidermale Carcinomwachstum gibt eine neue Quelle für Irrtümer bei histogenetischen Studien ab, indem Wachstumsvorgänge eines Carcinoms fälschlich für Entwicklungsstadien gehalten werden. (Ausführlichere Veröffentlichung in den Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft, Berlin 1904.)

2. Herr Stumpf: **Ueber die quantitative Bestimmung des Luftgehaltes der Lungen, besonders bei Neugeborenen, eine Erweiterung der Lungenschwimmprobe**. Vortragender war aus mehrfachen Erwägungen veranlaßt, der Frage näher zu treten, ob es nicht möglich sei, den jeweils im Momente der Leichenöffnung vorhandenen Luftgehalt der Lungen Neugeborener zahlenmäßig zu bestimmen. Nach anfänglich erfolglosen Versuchen mit Lungenwägungen unter Wasser glaubt Stumpf nunmehr durch Einhaken kleiner mit Schrot entsprechend belasteter Körbchen aus Kupferdrahtgeflecht in die Trachea (etwa Bifurcationsstelle) die Tragfähigkeit und damit den Luftgehalt der Lungen nach Kubikzentimetern feststellen zu können. Stumpf hat auch bereits seine Methode auf die Lungen Erwachsener angewendet und glaubt, besonders großen Luftgehalt bei bedeutendem Lungengewicht beim Erstickungstod festgestellt zu haben.

Rostoski (Würzburg).

IV. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 2. Juni 1904.

1. Herr Alexander demonstriert a) einen 18jährigen Schlosser, dem ein **40 mg schwerer Eisensplitter** $1^1/_2$ Stunden nach der Verletzung aus dem **Glaskörper des linken Auges** mit dem Haabschen Magneten gezogen worden ist. Reizloser Verlauf;

b) einen 18jährigen Patienten mit **Sehnervenverletzung nach Schädelbasisfraktur**. Sturz am 24. Mai d. J. beim Radfahren. Mehrere Stunden bewußtlos. Blutung aus Nase und Mund. Bemerkt nach dem Erwachen, daß er auf dem rechten Auge völlig blind ist. Die Pupillarreaktion (Untersuchung mehrere Stunden später) ist auf direkte Beleuchtung erloschen, konsensuell erhalten (dagegen links fehlend). Augenspiegelbefund völlig normal. 24 Stunden später werden Handbewegungen nur innen unten erkannt. Gegenwärtig (zwölf Tage nach der Verletzung) besteht träge Pupillarreaktion. Gesichtsfeld bis auf den inneren unteren Quadranten fehlend. Finger werden in zirka 3 m erkannt. Augenspiegelbefund normal. Es handelte sich hier um eine Verletzung des Sehnerven (unvollständige Zerreißung mit eventuell größerer Scheidenblutung), wahrscheinlich bedingt durch eine Fissur im Canalis opticus. Vortragender bespricht im Anschluß die in Betracht kommenden anatomischen Verhältnisse und die Literatur der Sehnervenverletzungen.

2. Herr Stein bespricht die Therapie des **Diabetes insipidus** im Anschluß an einen ausgebildeten Fall. 28jährige Frau; Aetiologie des Leidens unbekannt. 15 Liter Urin pro Tag. 18 Liter Flüssigkeitsaufnahme (davon 10 Liter Bier), hochgradige Abmagerung und Nervosität. Nach vergeblicher Anwendung aller bisherigen Mittel sehr gute Erfolge mit dem von Feilchenfeld empfohlenen Strychnin. Vier Wochen lang je fünf Tage subkutane Injektionen, steigend von 0,001 bis 0,01. Darauf Gewichtszunahme von sieben Pfund, nur noch drei bis vier Liter Urin. Zwei bis drei Liter Trinkbedürfnis pro Tag. Spezifisches Gewicht von 1002 auf 1006. Allgemeinbefinden ausgezeichnet.

3. Herr Friedrich Merkel wendet sich zunächst gegen Hegars letzte Arbeit „Ueber Dammnaht“ (siehe Münchener medizinische Wochenschrift No. 22) und betont nochmals die Wichtigkeit jeder wenn irgend möglich sofort durchgeführten **Dammnaht** (siehe Bericht vom 3. März 1904). Ferner demonstriert er a) die Präparate von drei durch Operation geheilten Frauen. Alle drei erkrankten, ohne je vorher Beschwerden gehabt zu haben, unter den Symptomen der akuten Harnverhaltung. Ursache war jedesmal ein rasch gewachsenes Myom mit akuter Einklemmung. Normaler Wundverlauf. Heilung. Vortragender bespricht im Anschluß an diese Fälle die verschiedenen abdominellen und vaginalen Operationsmethoden der Myome und belegt dieselben zur Illustration durch fünf weitere in seiner Klinik im ersten Quartal 1904 operierte Fälle, die sämtlich glatt geheilt sind; b) einen kleinen, durch vaginale Totalexstirpation gewonnenen Uterus. 44jährige V-para. Neun Wochen ohne Menses. Plötzlich abundante Blutung. Abrasio fördert kirschkerngroßes Partikel aus dem Uterusfundus. Mikroskopische Diagnose: Carcinom. An dem exstirpierten Organ in der Wand des Fundus noch die 3—4 mm tief reichende Neubildung zu sehen. Heilung.

4. Herr Hagen demonstriert einen gestern durch **Frühoperation gewonnenen Wurmfortsatz.** Junges Mädchen, vor $^3/_4$ Jahr bereits Anfall gehabt. Gegenwärtig seit zirka 24 Stunden erkrankt. Der Wurmfortsatz ist stark injiziert, geringe fibrinöse Beläge, auch am Coecum.

5. Herr Neukirch berichtet über eine Frau von 41 Jahren, die mit der Diagnose **Carcinoma ventriculi** ins Krankenhaus kam. Tumor war nicht zu fühlen, dagegen konstatierte man erhebliche Dilatation des Magens und freie Salzsäure im Magensafte. Es wurde deshalb die Diagnose auf Strictur nach Ulcus ventriculi gestellt und die Gastroenteroanastomose gemacht. Nach zwei Tagen Exitus. Todesursache: Auf der hinteren Wand Ulcus, das noch mit Cruor bedeckt ist; von hier Blutung. Schon zehn Tage zuvor schwere Blutung, die Patientin war höchstgradig anämisch, hatte daher den Eingriff nicht überstanden. Daran ist aber festzuhalten, daß solche Fälle nicht durch innere Therapie heilen können, sondern nur durch Ausschaltung des Pylorus.

Alexander (Nürnberg).

V. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sommersemester 1904.

1. Herr R. Bloch beschreibt einen Fall, bei welchem ein Jahr nach der operativen Entfernung des linken Hodens eines Samenstranges, im Anschluß an eine akute Gonorrhoe, eine **Hautaffektion** entstand, die durch scharfkantige Geschwüre und grau-gelbe Knötchen und Pusteln — bei mäßiger Infiltration der Haut — charakterisiert war und in deren weiterem Verlaufe es zur Bildung von Fisteln in der Pars pendula und am Perineum gekommen war. Die histologische Untersuchung ergab Tuberculose.

2. Herr Gustav Eckstein hat eine **Teleangiektasie** des Handrückens bei einem 5$^1/_2$ Monate alten Kinde mit **Radium behandelt.** Demonstration nach der dritten Sitzung. Dauer jeder Bestrahlung acht Minuten. Durch Aufpressen der Hartgummikapsel suchte Eckstein das Radium so nahe wie möglich an die Gefäße zu bringen. Reaktion nach acht Tagen. An den exponierten Stellen sind die Blutgefäße total verschwunden; dafür ist eine glänzende oberflächliche Narbe aufgetreten.

3. Herr R. v. Jacksch demonstriert a) einen **Fall von akuter Polyneuritis** mit motorischen, sensiblen und trophischen Störungen nach akuter Arsenvergiftung (Arsentrioxyd), ferner einen Fall von Polyneuritis nach längerer Behandlung mit Phosphotal, weiter einen Fall von Acromegalie mit Verbildungen am Thorax, bei dem die vorhandene bitemporale Hemianopsie auf einen Hypophysistumor hinweist;

b) bespricht er die **Erfolge der Hochfrequenzströme (d'Arsonval),** die er auf Suggestion zurückführt, und demonstriert die Apparate.

4. Herr Ellbogen zeigt zwei Fälle von operierter **Tuberculose des Coecums,** ein operiertes **Carcinoma vulvae,** ein **Adenoma polyposum planum** (Klebs), endlich einen Patienten, bei dem nach Resektion der zweiten Rippe (Osteomyelitis tuber.) nach Tamponade der Pleura mit 20%iger Formalingaze eine **Bronchialfistel** entstand, die in Heilung begriffen ist.

5. Herr Fuchs bespricht drei Fälle von **Myxoedem,** darunter zwei Fälle von infantiler **Myxidiotie.** Die Röntgenbilder zeigen das verspätete Auftreten der Knochenkerne — die Knochenverhältnisse des 21jährigen Patienten entsprechen denen eines 6$^1/_2$jährigen Kindes und die des 13jährigen Mädchens denen eines 5jährigen. Beim dritten Patienten, dem 26jährigen Bruder des zweiten Patienten, sind die Epiphysenfugen erhalten, was am Skiagramm deutlich sichtbar ist. Nirgends ist die Schilddrüse zu tasten. Die spezifische Behandlung wurde eingeleitet.

6. Herr v. Franqué: a) **Ueber Blutungen in die freie Bauchhöhle bei Extrauteringravidität.** Demonstration der Präparate und klinischer Bericht über vier Fälle von akuter innerer Blutung, bei denen dreimal $^1/_2$—7 Stunden nach den ersten Erscheinungen mit vollem Erfolge, einmal nach 15 Stunden, ohne den tödlichen Ausgang abwehren zu können, das Abdomen eröffnet wurde. Erörterung der Anamnese, der Transportfrage, des Befundes. Es handelte sich um je eine Ruptur bei Graviditas isthmica (vierte Woche) und Graviditas ampullaris (dritter Monat), eine Ruptur bei Graviditas interstitialis (zweiter Monat) und einen Abortus completus der vierten Woche bei Graviditas isthmica. — Demonstration einer frischen Tubargravidität des vierten Monats mit gleichzeitiger Pyosalpinx der anderen Seite.

b) Zur **operativen Therapie des Carcinoma uteri.** Bericht über die Primärerfolge bei 46 vom Vortragenden vom 1. April 1903 bis 3. Mai 1904 vorgenommenen Totalexstirpationen: 29 abdominal nach Wertheim mit 17,2% Mortalität, 17 vaginal mit 5,8% Mortalität. Demonstration von Präparaten, um die ausgiebige Entfernung der Parametrien bei abdominalem Vorgehen zu zeigen. Drüsen konnten nur 16mal gefunden, 15mal entfernt werden, an 13 untersuchten Fällen waren die Drüsen carcinomfrei. Da also in 20 von 27 Fällen wegen der Drüsen die abdominale Operation nicht nötig gewesen wäre, hält Vortragender die Drüsenfrage für nicht so wichtig wie andere.

c) **Totalexstirpation des kreißenden, uneröffneten Uterus** in der Austreibungsperiode bei einer infizierten Osteomalacischen mit einem auf 4$^1/_2$ cm verengten Beckeneingang. Demonstration des gehärteten Präparats.

7. Herr R. Winternitz demonstriert: a) einen **Fall von inveterierter Sycosis** des ganzen bebarteten Gesichts, ausgedehnte Stellen unterhalb beider Ohren, die ganze Oberlippe, das Kinn waren Sitz des Leidens, das allen Heilversuchen Widerstand leistete. Winternitz hat in diesem Falle die eine Gesichtshälfte mit Röntgenstrahlen behandelt und demonstriert die Heilung;

b) einen **Fall von Hauttuberculose** über dem ersten Phalangealgelenke des rechten Mittelfingers einer 64jährigen Frau, welche die mit Sputum und Defekten verunreinigte Wäsche und die Spuckschale ihres tuberculösen Sohnes gereinigt hat. Der etwa kronengroße Herd ist der einzige an dem Körper der sonst gesunden Frau. Behandlung mit Röntgenstrahlen;

c) eine 51jährige Frau, die neben einem zum Teile gangränösen Zoster cervicalis eine sämtliche Aeste betreffende **Facialislähmung** (keine Entartungsreaktion), eine partielle Alopecie am Hinterkopfe sowie eine Herabsetzung der Sensibilität an derselben Kopfseite für sämtliche Qualitäten zeigte;

d) einen 47jährigen Mann, der seit fünf Jahren an **Mycosis fungoides** leidet und bei dem sich in den letzten acht Monaten neben schon vorhandenen kleineren Tumoren ein über mannsfaustgroßer, an der Oberfläche exulcerierter Tumor in der Kniekehle entwickelt hat. Dieser Tumor ist nach einigen Bestrahlungen mit Röntgenstrahlen zurückgegangen, während die kleineren schon nach einer bis zwei Sitzungen verschwanden. Ebenso ist ein Teil der erythematösen und ekzematösen (psoriasiformen) Stadien verschwunden.

8. Herr Oskar Fischer spricht über das **Verhalten der Cerebrospinalflüssigkeit bei progressiver Paralyse.** Vortragender demonstriert die mikroskopischen Präparate von zwei Paralytikern. Der eine derselben, dessen Leiden über acht Jahre dauerte, zeigte sehr geringe Entzündungserscheinungen an den Meningen, dagegen starke Verdickung durch bindegewebige Wucherung. Die Cerebrospinalflüssigkeit bot cytologisch normales Verhalten, bei 400facher Vergrößerung etwa drei Lymphocyten im Gesichtsfeld. Der andere Fall verlief rasch, in kaum einem Jahre. Entsprechend der dichten kleinzelligen Infiltration fanden sich die zelligen Elemente in der Cerebrospinalflüssigkeit stark vermehrt, 30—40 im Gesichtsfeld. Die widersprechenden Angaben der Autoren finden hierin diese Erklärung, indem der Lymphocytenreichtum der Cerebrospinalflüssigkeit abhängig erscheint von der Infiltration der Meningen, welche wiederum parallel geht mit dem mehr akuten oder mehr chronischen Verlaufe der Krankheit. Die diagnostische Verwendbarkeit der Lumbalpunction für chronische Erkrankungen des Zentralnervensystems überhaupt ist außer Zweifel, insofern als alle mit organischen Gewebsveränderungen einhergehenden Affektionen (progressive Paralyse, Tabes, luetische Prozesse etc.) jedenfalls zur Zeit stärkerer Progredienz positive cytologische Resultate ergeben, hingegen funktionelle (z. B. Melancholie, Paranoia) normales Verhalten der Cerebrospinalflüssigkeit betreffs ihres Zellreichtums zeigen. Um die lange Dauer, welche bei der geringen Verschiedenheit der spezifischen Gewichte von Liquor cerebrospinalis und Lymphocyten mit Zentrifugieren notwendig ist, abzukürzen und womöglich alle Zellen zu erhalten, setzt Fischer dem entnommenen Liquor einige Tropfen Formollösung zu, welche ein feines Eiweißgerinnsel netzförmig ausfällt und beim Zentrifugieren die Zellen mit zu Boden reißt.

O. Wiener (Prag).

VI. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 43.)

Abteilung für innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. Albu (Berlin).

Vierte Sitzung.

Gemeinschaftlich mit der Abteilung für Chirurgie (cf. diese).

Fünfte Sitzung.

1. Herr Stenbeck (Stockholm): **Ueber den Einfluß der Teslaströme auf die Lungentuberculose.** In Deutschland liegen darüber bisher wenig Untersuchungen vor. Referent hat bei Nachprüfung der Versuche von Doumer, Oudin u. a. festgestellt, daß nur sehr starke Ströme eine Wirksamkeit entfalten. Die sogenannten Effluvien müssen 15—30 cm lang sein und von einem Inductorium von 50—60 cm Funkenlänge stammen. Ohne Aenderung der Lebens- und Ernährungsweise erlangten die Kranken bei ambulatorischer Behandlung ständige Körpergewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens. Ein abschließendes Urteil läßt sich aber noch nicht fällen.

2. Herr Bornstein (Leipzig): **Der Schwefel- und Phosphorstoffwechsel bei abundanter Eiweißkost.** In Ergänzung seiner früheren wiederholten Mitteilungen über Eiweißmast durch ausschließliche Zulage künstlicher Eiweißnährpräparate berichtet Vortragender über den Gang der Schwefel- und Phosphorausscheidungen, die ein paralleles Verhalten zum N-Stoffwechsel zeigen und einen weiteren Beweis für das tatsächliche Zustandekommen der Eiweißmast in den Zellen erbringen sollen.

3. Herr Jolles (Wien): **Ueber die Bedeutung der quantitativen Bestimmung der Oxydasen im Blute.** Zum Studium des Zusammenhanges zwischen dem Katalasengehalt des Blutes und den Oxydationsvorgängen im Organismus hat Vortragender im Verein mit Dr. Oppenheim quantitative Bestimmungen der Katalasen im Blute an einem umfangreichen klinischen Material durchgeführt. Das Verfahren besteht im Prinzip darin, daß das Blut in bestimmter Verdünnung auf eine gegebene Menge Wasserstoffsuperoxyd in bestimmter Konzentration einwirkt. Die 1 ccm Blut entsprechende Menge zersetzendes H_2O_2 soll als Katalasenzahl bezeichnet werden. Die Katalasenzahl beträgt beim normalen Blut zwischen 18—30, die meisten Werte liegen zwischen 20 und 26. Arterielles und venöses Blut, ebenso solches von männlichen und weiblichen Individuen, zeigt keine Differenzen. Bei gewissen Erkrankungen, wie Tuberculose, Nephritis und Carcinom, finden sich oftmals abnorme niedrige Werte (zwischen 1—10), so daß eine Bestimmung der Katalasenzahl in Verbindung mit den übrigen Daten der Blutuntersuchung zur Charakterisierung des Blutes einen wesentlichen Beitrag liefern kann.

4. Herr Falkenstein (Gr.-Lichterfelde): **Ueber das Wesen der Gicht und ihre Behandlung.** (Vergl. den gleichen Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 6. Januar 1904. Siehe Vereinsbeilage No. 4, S. 156.)

Diskussion: Herr Lindemann (Helgoland) betont, daß die häufigere Erkrankung des männlichen Geschlechtes wohl als Folge des Alkoholgenusses anzusehen sei, welcher die Nieren schädige.

5. Herr Jacobson (Berlin): **Ueber interne Wirkung von Formaldehyd.** Auf Grund von Tierversuchen empfiehlt Vortragender die interne Anwendung von Formaldehyd in Verbindung mit Milchzucker, welches keine Aetzwirkung entfalte. 31 % Formaldehyd werden durch die Nieren wieder ausgeschieden, das übrige wird zu Ameisensäure und Kohlensäure oxydiert, ein Teil auch an Eiweiß gebunden.

Diskussion: Herr P. Rosenberg (Berlin) hat nach mehrjähriger Anwendung des Formaldehyds keine Mißerfolge bei mehreren hundert Fällen von Angina, Scharlach, Diphtherie, Erysipel und namentlich Cystitis mehr gesehen, seit er größere Dosen (1—2 dg pro die) anwendet, und zwar von einer 1 %igen Lösung in Verbindung mit Milchzucker, neuerdings in Tablettenform. Herr Weintraud (Wiesbaden) macht darauf aufmerksam, daß das Formaldehyd eine unlösliche Verbindung mit der Harnsäure eingeht, auch im sauren Harn. Dennoch erzielt man bei harnsaurer Diathese durch Citarin keine Erfolge, weil zu wenig Formaldehyd in den Harn übergeht und das Alkali dabei hauptsächlich nur zur Wirkung gelangt. Immerhin erscheinen weitere Versuche erwünscht. Herr Stern (Breslau) hat selbst nach großen Dosen Urotropin kein Formaldehyd im Blutserum nachweisen können. Herr Müller (München) hat sicher beobachtet, daß durch Citarin die spontane Ausscheidung von Harnsäure aufgehalten wird. Aber die Wirksamkeit beschränkt sich auf die Harnsteine, sie erstreckt sich nicht auf die Gicht. Eine innere Desinfektion kommt niemals zustande.

6. Herr Mohr (Berlin): **Ueber die Beziehungen zwischen Fett- und Kohlehydratgehalt des Organismus bei der Phosphorvergiftung.** Vortragender weist auf Grund von Versuchen an Ratten nach, daß außer vermehrtem Eiweiß- und Fettverbrauch auch die Kohlehydrate des Körpers stärker in Anspruch genommen werden: sowohl die Leber als auch die übrigen Organe der Tiere werden an Glykogen und anderen Kohlehydraten ärmer. Es findet also bei der Phosphorvergiftung ein vermehrter Umsatz von Körpermaterial statt, und die bei der Phosphorvergiftung auftretende Fettinfiltration der Leber bezeugt eine stärkere Beteiligung des Fettes an den Verbrennungen, sie ist also eine regenerative Erscheinung.

Diskussion: Herr Rosenfeld (Breslau): In der ganzen Tierwelt ist das Fehlen des Glykogens in einer Zelle der Grund, weshalb fremdes Material, Eiweiß und Fett, einwandert.

7. Herr Rosenfeld (Breslau): **Ueber Fettbildung aus Kohlehydraten.** Daß sich Fett aus Kohlehydraten bilden kann, ist eine gesicherte Tatsache. Dieses Fett, ein hartes, ölsäurearmes Fett, legt sich im Unterhautbindegewebe und Mesenterium, nicht in der Leber, an. Redner hat sich die Frage gestellt, wo dieses „Kohlehydratfett“ gebildet wird. Die Leber ist zwar ein Organ, in dem sich Fette und Kohlehydrate aufhäufen können, aber nicht die Bildungsstätte; denn, wenn in der Hungerleber 10 % Fett existieren, so müßte jetzt durch eine starke Zuckerfütterung eine Fettvermehrung hervorgerufen werden: es tritt aber nach Zucker nur eine Verminderung des Fettes auf. In den Muskeln tritt nach Zuckerfütterung nur eine Fettverminderung auf. Darum können sie, ebenso wie das Herz, das auch durch Zuckerfütterung nicht fettreicher wird, nicht die Bildungsstätte des Kohlehydratfettes sein. Auch der Fettgehalt der Nieren hungernder (normaler wie vergifteter) Hunde wird durch Zuckerfütterung ermäßigt. Nur beim Pancreas tritt Erhöhung der Fettmenge durch Zuckerfütterung ein. Der Fettgehalt des Pancreas schwankt aber so sehr, daß das nicht beweisend ist. Frösche, denen Leber und Pancreas exstirpiert ist, können noch Kohlehydratfett bilden. Auch die Thyreoidea wird durch Zuckernahrung fettärmer. Alle diese Organe sind also nicht die Verfertiger des im Panniculus abgelagerten Kohlehydratfettes, das, wenn es in irgend einem inneren Organe gebildet wäre, auf dem arteriellen Blutwege ins Hautgewebe gelangen müßte. Das Blut wird aber weder bei Hunden noch bei Gänsen durch Kohlehydratmast fettreicher, sondern ein wenig fettärmer. Da nun kein inneres Organ Fett bildet, das der Haut zugeführt wird, so folgt, daß sich das Kohlehydratfett in dem Unterhautgewebe, und zwar in den Zellen dieses Unterhautgewebes bildet. Dafür spricht auch, daß bei Gänsen das Venenblut reicher an Fett ist.

Diskussion: Herr Müller (München): Der behauptete Gegensatz zwischen Fett und Kohlehydraten besteht nicht. Es gibt keine Fettzersetzung ohne Kohlehydratzersetzung.

8. Herr Reiß (Heidelberg): **Klinische Eiweißbestimmungnn mit dem Refractometer.** Aus dem Brechungskoeffizienten des Blutserums kann auf dessen Eiweißgehalt geschlossen werden. Die Lichtbrechung von 1 % Eiweiß wurde durch quantitative Untersuchungen bestimmt. Mit den hierbei erhaltenen Werten wurde eine Tabelle aufgestellt, mit Hilfe deren man aus den Skalenteilen, welche das Pulfrichsche Refractometer angibt, den Eiweißgehalt des Blutserums direkt in Prozenten berechnen kann. Auch für Ex- und Transsudate wurde eine allerdings weniger genaue Werte liefernde Tabelle aufgestellt. Die Abnahme des Eiweißgehaltes des Blutserums bei Kranken ist keiner Krankheitsform spezifisch. Vielmehr ist sie ein allgemeines Zeichen der Erschöpfung des Organismus und nach dieser Richtung diagnostisch und prognostisch verwertbar. Bei akuten Infektionen sinkt der Eiweißgehalt nie so tief herab wie bei chronischen Cachexien. Nur bei Nephritis zeigt sich ein besonderes Verhalten. Der Eiweißgehalt sinkt mit dem Auftreten von Oedemen zu außergewöhnlich niedrigen Werten und steigt mit dem Schwinden der Oedeme wieder an.

9. Herr Rosin (Berlin): **Ueber Fruchtzuckerdiabetes und über die Beziehungen des Fruchtzuckers zum Traubenzucker und zu anderen Kohlehydraten.** Vortragender bespricht zunächst die bisherigen Beobachtungen und betont, daß zur Sicherung des Nachweises von Fruchtzucker die Darstellung als Methylosazon sehr erwünscht ist und daß es nötig ist, durch Differenz der Titration und Polarisation durch nachherige Vergärung und richtige Anwendung der Seliwanoffschen Reaktion den Fruchtzucker nachzuweisen. Vortragender hat dann weiterhin gewisse Entstehungsmodalitäten des Fruchtzuckers beobachtet, die sehr eigentümlich sind. Er fand nämlich, daß bei längerem Kochen mit stärkerer Salzsäure alle Polysaccharide neben Trauben- auch Fruchtzucker bilden, ja, daß aus Traubenzucker selbst auf gleiche Weise Fruchtzucker entsteht und schließlich, daß sogar wässerige Traubenzuckerlösungen bei langem Sieden sich in Fruchtzucker umlagern, also eine direkte Umlagerung von Aldo- in Ketozucker.

Diskussion: Herr Müller (München) warnt gleichfalls vor der S-Reaktion, die zu Verwechslungen mit Glykusamin führen kann. Er berichtet über einen Fall von alimentärer Lävulosurie ohne Lebererkrankung. Die Lävulosurie ist nicht als einheitliche Erkrankung anzusehen.

10. Herr Róth-Schulz (Budapest-Nervi): **Die Entstehung der Wassersucht bei Nierenkranken.** Vortragender berichtet über die neuen Gesichtspunkte, welche aus seinen gemeinsam mit Dr. G. Kövesi angestellten kryoskopischen und Stoffwechseluntersuchungen für die Pathogenese der Nierenwassersucht hervorgehen. Die entscheidende Ursache derselben ist die Abnahme der Wassersekretionskraft und Verdünnungsfähigkeit der Nieren, welche sich im negativen Resultat des von den Verfassern bereits vor vier Jahren angegebenen Verdünnungsversuches äußert und sich durch diese Art der funktionellen Prüfung quantitativ messen läßt. Bei der weiteren Verfolgung dieser Verhältnisse hat sich ergeben, daß bei inkompensierten Nephritiden die Konzentrationsregulierungsfähigkeit der Nieren sowohl nach der Seite der Verdünnung wie der Verdichtung hin gelitten hat, so daß die Gesamtkonzentration (Gefrierpunkt) des Harnes in ausgesprochenen Fällen ganz unabhängig von den Variationen der Einfuhr und Zersetzung auf ein fixes Niveau eingestellt ist. Hand in Hand mit diesen Veränderungen geht die Retention des Wassers und der gelösten Harnbestandteile. Zwischen den beiden Arten der Retention ist im Stoffwechselversuch ein gewisser Parallelismus nachzuweisen. Die Wasserretention führt zur hydrämischen Plethora, da die extrarenalen Faktoren der Wasserausscheidung für die mangelnde Harnwasserausfuhr keineswegs kompensatorisch eintreten können. Die insensible Perspiration ist nämlich bei Nierenkranken — wie dies von v. Korányi nahegelegt wurde — infolge des erhöhten osmotischen Druckes des Blutes und der Gewebsflüssigkeiten beeinträchtigt.

11. Herren Necker und Scheuer (Wien): **Ueber einige konstante Befunde im Harn bei Pneumonie.** Vortragende fanden, daß der croupösen Pneumonie ein typisches Harnbild zukomme, welches durch die Verminderung der Chloride und des Kalkes, die regelmäßig auftretende Albuminurie und Peptonurie sowie durch die Ausscheidung einer mit Kochsalz fällbaren, gerinnungsalterierenden Protalbumose und eines mit Essigsäure fällbaren Nucleoproteids charakterisiert ist. Das Fehlen dieses Harnbildes bei pneumonischen Prozessen anderer Genese (Influenzapneumonie, Bronchopneumonie etc.) sowie bei allen anderen untersuchten Affektionen der Atmungsorgane (tuberculöse Infiltrate etc.) gewährt in jenen Fällen, wo die croupöse Pneumonie diagnostisch

schwer zugänglich ist (zentrale Pneumonie, Potatorenpneumonie) ein *besonderes* klinisches und diagnostisches Interesse.

Sechste Sitzung.

1. Herr Aufrecht (Magdeburg): **Die Genese der Lungenschwindsucht.** Vortragender ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Krankheit keine rein infektiöse ist. Er hat trotz nahen Verkehrs der Krankenhausinsassen mit Lungenschwindsüchtigen, trotz nahen Verkehrs der Ehegatten, deren einer schwindsüchtig ist, nie gesehen, daß die Krankheit durch Einatmung in bis dahin gesunde Lungen gelangt ist. Er sucht in längeren Ausführungen zu beweisen, daß der Tuberkelbacillus in die Blutgefäße etwa auf dem Wege der Tonsillen durch Hals- und Mediastinaldrüsen eindringt. Die Furcht der Laien, ein zufällig eingeatmeter Bacillus könne einen Menschen schwindsüchtig machen, ist daher unbegründet.

2. Herr Petruschky (Danzig): **Beobachtungen über Ehen und Nachkommenschaft Tuberculöser, die mit Tuberculin behandelt** wurden. Das Eheproblem Tuberculöser ist nach zwei Richtungen bemerkenswert: 1. der Gefahr für die Nachkommenschaft wegen, 2. der Gefahr für die tuberculöse Frau selbst wegen des Wochenbettes. Das Wochenbett ist ein gutes Criterium für die Dauerhaftigkeit der Heilung der Tuberculose. Wir können den Begriff der Heilung auch sonst durch das Kochsche Tuberculin bestimmen. Petruschky verfügt über elf Fälle von Puerperium bei tuberculösen Frauen, und zwar waren sieben davon Fälle von offener Tuberculose, vier Fälle von geschlossener Tuberculose. Sechs waren bereits geheilt und mit Tuberculin nachgeprüft, als die Gravidität eintrat. In fünf Fällen mußte die Behandlung während der Gravidität fortgeführt werden. Das Tuberculin wurde dabei gut vertragen. Nur eine Patientin erlag ihrem Leiden. Seiner Ansicht nach sind scrofulöse Drüsen immer ein Zeichen von Tuberculose im Kindesalter. Gut ist für die Heilungsaussicht dabei der schleichende Verlauf, da wir in der Lage sind, die betreffenden Kinder rechtzeitig und ausgiebig mit Tuberculin zu behandeln. Die Schwindsucht ist der letzte Akt einer Tragödie, die immer im Kindesalter in den Drüsen beginnt.

Diskussion: Herr Wassermann (Meran): Die Bilder von Aufrecht sind selten. Man sollte denken, daß es doch ein Zufall sei, daß der Tuberkel in einer Ader ist. In bezug auf Petruschkys Vortrag führt er einen Fall aus seiner Praxis an, bei dem zuerst die Drüsen am Halse erkrankten und an der Lunge nichts zu finden gewesen wäre. Später trat dann Lungentuberculose auf.

Herr Lugenbühl (Wiesbaden) wendet sich gegen Petruschkys Schlußfolgerungen. Herr Petruschky wollte zeigen, daß das Puerperium von tuberculösen Frauen ohne Gefahr überstanden werden könne, und daß sich bei kleinen Kindern durch prophylaktische Anwendung des Tuberculins die schweren Tuberculosefälle in der Nachkommenschaft Tuberculöser vermeiden lassen.

Herr Naunyn (Straßburg) stimmt Petruschky in bezug auf die Schwangeren bei, doch scheine ihm das Material Petruschkys viel zu gering zu sein, um daraus den Schluß zu ziehen, daß das Ziel, Schwangere zu heilen, damit bewiesen sei. Es gäbe überall Ausnahmen.

3. Herr Schreiber (Göttingen): Demonstration einer **neuen Lampe für Lichttherapie.** Vortragender hat die Quarzlampe dadurch modifiziert, daß er vor der Quarzlampe eine Bogenlampe einschaltet. Er habe dadurch ultraviolette und rote Strahlen zur Verwendung gebracht.

Diskussion: Herr Holzknecht (Wien): Er sähe nicht ein, inwiefern diese neue Lampe eine Verbesserung darstelle, da einerseits die roten Strahlen chemisch unwirksam wären, andererseits die ultravioletten Strahlen nicht in die Tiefe wirkten.

4. Herr Bauer (Wien): Demonstration eines **neuen Apparates für Heißwasserzirkulation.** Der Apparat gestattet, die Wärmekörper in der verschiedensten Weise zu konstruieren, zum Beispiel zur Einführung in die Vagina etc.

5. Herr Großmann (Berlin): **Zur Psychotherapie bei Herzkrankheiten.** Die von ihm ausgeführte oberflächliche Hypnose ist ein harmloser, ungefährlicher, psychischer Zustand. Die praktischen Ergebnisse der hypnotisch-suggestiven Therapie wären nicht nur bei Herzneurosen, sondern auch bei organischen Herzleiden groß.

Diskussion: Herr Naunyn (Straßburg) widerspricht dem Vortragenden auf das allerentschiedenste. Er könne an die Beweiskraft seiner Behauptungen absolut nicht glauben.

6. Herr Schweinburg (Zuckmantel) bespricht einen Fall von **lienaler Leukämie,** bei welchem durch **Röntgenstrahlen** der Milztumor wesentlich verkleinert und die Leukocyten um das Dreifache abgenommen haben.

Diskusssion: Herr Krause (Breslau) verfügt über fünf Fälle. Die Bestrahlung erfolgte mit einer harten Röhre. Wenn auch objektiv eine Verkleinerung der Milz, beziehungsweise der Lymphdrüsen nicht erzielt wurde, so wurde doch subjektiv eine erhebliche Besserung erzielt. In einigen Fällen sind die Leukocyten erheblich zurückgegangen, was jedoch, wie bekannt sei, öfter auch ohne Bestrahlung bei der Leukämie vorkäme. Herr Soetbeer (Greifswald) hat einen Parallelfall in der Greifswalder Klinik beobachtet. Dort sei die Milz von 43 auf 27 cm, und die Leukocyten seien von 300 000 auf 150 000 zurückgegangen.

7. Herr Schreiber (Meran): **Seltene Formen und Lieblingssitze des rheumatischen Prozesses.**

8. Herr Frankenhäuser (Berlin): **Ueber die Beziehungen zwischen klimatischen Einflüssen und Badekuren.** Der Vortragende wies darauf hin, daß wir bei der Verordnung und Durchführung von Badekuren zurzeit mehr als bei vielen anderen Heilverfahren auf die Tradition angewiesen sind; wir wissen zwar, daß zwischen der Eigenart des Patienten, des Klimas und der Heilquellen der Badeorte gewisse Beziehungen bestehen, welche für den Heilerfolg maßgebend sind; über das Wesen dieser Beziehungen sind wir aber bisher vollkommen im Dunkeln geblieben, zumal wir wissen, daß die Bestandteile der Quelle nicht die Haut zu durchdringen und daher auch nicht in den Stoffwechsel direkt einzugreifen vermögen. Vortragender zeigt nun, daß ein Angelpunkt für die Beziehungen zwischen der Eigenart der Patienten, des Klimas und der Heilquelle in der Wasserdampfabgabe der Patienten zu suchen ist, welcher gleichzeitig eines der wichtigsten Wärmeregulierungsmittel und einen wichtigen Faktor im Stoffhaushalte des Organismus darstellt. Zu den wichtigsten Einflüssen, welche die Wasserdampfabgabe des einzelnen Menschen beeinflussen, gehört der Zustand seiner Haut, die Temperatur, Feuchtigkeit und größere oder geringere Bedeckung mit Epidermisschuppen, Fett und Salzen. Süßwasserbäder verstärken nun den Dampfdruck und damit die Wasserdampfabgabe der Haut nicht nur vorübergehend durch Imbibition der Epidermis mit Wasser, sondern auch dauernd, indem sie die Haut von Epidermislagen, Fett und Salzen reinigen und ihre Tätigkeit anregen. Salzbäder dagegen hinterlassen eine Imprägnierung der Haut mit hygroskopischen Salzen, welche eben infolge ihrer hygroskopischen Eigenschaften die Wasserverdunstung hemmen.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Falk (Berlin).

Sitzung am 20. September, nachmittags.

Gemeinsame Sitzung mit der Abteilung für Neurologie.

1. Herr Delius (Hannover): **Der Einfluß cerebraler Momente auf die Menstruation und die Behandlung von Menstruationsstörungen durch hypnotische Suggestion.** Nachdem ausgeführt worden, daß psychische Einflüsse imstande sind, den Eintritt und den Verlauf der Menstruation zu beeinflussen, wird an zehn Fällen von funktionellen Menstruationsstörungen gezeigt, daß man durch hypnotische Suggestion die Beschwerden der Menstruation selbst in den schwersten Fällen mildern, die zu starke und zu lange dauernde Regel weniger blutig gestalten und nach Belieben abkürzen kann, ferner daß selbst langjährige Amenorrhoen auf diesem Wege aufzuheben sind und der Eintritt der Regel willkürlich bestimmt werden kann.

2. Herr A. Martin: **Die Rückenmarksanästhesie bei Gebärenden.** Nachdem entsprechend der Mitteilung von Bier-Dönitz die Narkose durch Cocaïn-Rückenmarks-Injektion mit Beihilfe von Nebennierenpräparaten der ihr bis dahin anhaftenden Gefahren entkleidet worden, beabsichtigte Vortragender, zunächst an physiologisch Gebärenden die Wirkung des Verfahrens festzustellen. Er hat 30 Gebärende mit Adrenalin und dann mit Cocaïn (in Dosen von 0,8—2 g) behandelt. Die Reaktion ist in allen Fällen positiv ausgefallen. Nur einmal war sie unvollständig, doch war auch hier die Empfindlichkeit in hohem Maße herabgesetzt. Die Dauer der Anästhesie schwankte zwischen einer halben Stunde und drei Stunden. 25 Kinder wurden spontan geboren. Viermal wurde bei Indikationen, welche mit der Injektion nicht in Zusammenhang standen, die Zange angelegt. Zwei Kinder mußten aus Querlagen gewendet werden, ein Kind wurde in Steißlage geboren. Die Analgesie war zunächst eine vollkommene. Reichte sie aber nicht bis zur Beendigung der Geburt, so schienen die Schmerzen stärker zu sein als unter normalen Verhältnissen. Die Nachgeburtsperiode war in keinem Falle gestört, die Kinder hatten darunter nicht gelitten; auch das Wochenbett wurde nicht nachteilig beeinflußt. Unverkennbar war eine Verzögerung der Wirkung der austreibenden Kraft des Uterus. Die Frauen mußten zur Verarbeitung ihrer Wehen aufgefordert werden. Erstgebärende konnten nur unvollkommen und mit mehr Mühe als sonst den Kopf zum Durchschneiden bringen. Mehrgebärende gebaren mehrfach unter dem Einfluß heftiger Brechbewegungen, welche das Verfahren als eine lästige Nebenwirkung begleiten. A. Martin hat bei seinen Beobachtungen den Eindruck gewonnen, daß die Rückenmarksanästhesie mit Adrenalin und Cocaïn ohne Gefahr für Gebärende ausgeführt werden kann. Er wird nunmehr diese Art von Narkose auch bei pathologischen Geburten in der Klinik anwenden, soweit nicht eine dringende Veranlassung die Chloroformnarkose als die geeignetere erscheinen läßt.

3. Herr Jung: **Anatomische Untersuchungen über den Nervenapparat der weiblichen Genitalien.** Vortragender berichtet über Untersuchungen, die er an Beckenorganen neugeborener Mädchen mit Hilfe der mikroskopischen Serienschnittmethode angestellt hat, um die Verbreitung des Nervenapparates zu klären. Er kommt zu dem Resultat, daß die Zahl und Ausbreitung der Nerven und Ganglien viel größer ist, als bisher angenommen wurde, und besonders an der Scheide, wo dichtes Netzwerk bis auf den Beckenboden hinabreicht. Bei der Ge-

burt treten also mit dem Hinabrücken des vorausgehenden Teiles immer mehr nervöse Apparate in Tätigkeit, die Wehen mehr und mehr verstärkend.

Diskussion: Herr H. W. Freund sah auch die größte Anhäufung von Ganglienzellen an derselben Stelle wie Jung. In der Schwangerschaft sah Freund sehr große Vermehrung der Zellen. Den Einfluß auf die Geburt infolge Reizung der Ganglien neben der Scheide bezweifelt Freund, da die Geburt auch eintritt, wenn der Kopf noch ganz hoch steht. Herr W. A. Freund: Das grobe Verhalten der Ganglienmassen ist äußerst verschieden, bisweilen findet sich in der Tat ein so großes Ganglion, wie Frankenhäuser es abbildet.

4. Herr Franqué (Prag): **Ueber pathologische Hinterscheitelbeineinstellung, nebst einem Beitrag zum normalen Geburtsmechanismus.** Vortragender unterscheidet als „pathologische Hinterscheitelbeineinstellung“ die Fixation des Kopfes mit der Pfeilnaht an der Schamfuge gegenüber der „physiologischen Hinterscheitelbeineinstellung“, der häufigen und belanglosen, vorübergehenden Einstellung der Pfeilnaht des beweglichen Kopfes an der Symphyse vor dem Blasensprunge. Er wendet sich gegen die von Schatz versuchte Erklärung der pathologischen Hinterscheitelbeineinstellung, die von einer nach des Vortragenden Ansicht ebenfalls unrichtigen Erklärung der normalen Einstellung der Pfeilnaht in der Mitte oder hinteren Hälfte des Beckens ausgeht. Die Umhebelung des kindlichen Kopfes mit der Pfeilnaht in oder hinter die Mitte des Beckeneingangs findet durch vermehrte Anteflexion des Uterus statt, wie aus den Diagrammen des Vortragenden ersichtlich ist, und zwar in der Norm vor dem Einsetzen der Preßwehen, in der Eröffnungsperiode. Die Umhebelung bleibt aus, und es kann zur Ausbildung einer pathologischen Hinterscheitelbeineinstellung kommen, wenn der Kopf seine normale Beweglichkeit eingebüßt hat, ehe durch die Wehentätigkeit der ersten Geburtsperiode der erwähnte normale Mechanismus sich vollzogen hat, entweder, weil bei rechtzeitigem Blasensprung der Kopf zu lange eine abnorme Beweglichkeit beibehalten hat oder weil die Blase vorzeitig gesprungen ist, was sich unter 144 brauchbaren Geburtsgeschichten 79mal notiert fand.

5. Herr Schenk: **Vergleichende Untersuchungen des Blutes.** Es wurde systematisch in der Weise vorgegangen, daß die Isoagglutination bei einer Anzahl von Fällen im Beginn des Wochenbettes und dann am zehnten bis zwölften Tage geprüft wurde. Sodann wurde als Testobjekt ausschließlich das Blut von Graviden verwendet. Es ergab sich, daß die Resorption von Gewebselementen im Wochenbett eine deutliche Zunahme der Isoagglutinine bewirkte, besonders bei Fällen, deren Sera schon vorher stärker waren. Die Resorption scheint nach drei Wochen beendet zu sein, da nach dieser Zeit in bezug auf die Isoagglutinine der Status quo ante wieder hergestellt ist. Es konnte in Uebereinstimmung mit Landsteiner und Richter festgestellt werden, daß ähnliche Schwankungen des Isoagglutiningehaltes außerhalb des Wochenbettes nicht vorkommen.

6. Herr Schenk: **Ueber Streptokokken im Lochialsekret und über Versuche, dieselben zu differenzieren.** Schenk hat in Gemeinschaft mit Dr. Scheib Streptokokkenstämme aus normalem Lochialsekret in morphologischer, tinktorieller, kultureller Hinsicht sowie in bezug auf Agglutination untersucht. Es kamen im ganzen 16 Streptokokkenstämme zur Untersuchung. Es ergab sich, daß sich zwischen den aus normalen Uteruslochien stammenden Streptokokken und dem Streptococcus pyogenes in morphologischer, tinktorieller und kultureller Beziehung keine Unterschiede fanden; daß es sich also um artgleiche Stämme handelt. Zur Erklärung, warum diese Streptokokkenfälle keine Temperatursteigerung bewirken, könnten Befunde herangezogen werden, nach denen diese Keime erst am achten bis neunten Tage nach der Geburt in das Uteruscavum zu gelangen scheinen. Man könnte wohl denken, daß die Streptokokken in der granulierenden Schleimhaut keine günstigen Existenzbedingungen vorfinden.

7. Herr Polano (Würzburg): **Der Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind, ein Beitrag zur Physiologie der Placenta.** Die Frage, ob Antitoxine von der Mutter auf das Kind intrauterin übertragen werden, ist praktisch und theoretisch wichtig. Die v. Behringsche Schule verneint auf Grund von Tierexperimenten und theoretischen Ueberlegungen den Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind unter normalen Verhältnissen. Vortragender berichtet über die Ergebnisse experimenteller Versuche, die er im Laufe des letzten Jahres an Schwangeren angestellt hat. Nach Besprechung der einschlägigen Vorstellungen und der angewandten Technik teilt er als Gesamtresultat seiner Untersuchungen mit: „Beim Menschen findet im Gegensatz zu der bisherigen Annahme regelmäßig sowohl bei aktiver als auch bei passiver Immunisierung der Antitoxinübertritt von der Mutter auf das Kind durch die Placenta statt.“

8. Herr Richard Freund (Halle): **Weitere Beiträge zur Biologie der Schwangerschaft.** Freund hat die Liepmannschen Versuche nachgeprüft: Gewinnung von spezifischem Serum durch intraabdominale Injektion von menschlicher Placenta bei Kaninchen. Die Liepmannschen Befunde wurden bestätigt, gleichzeitig aber auch auf die Schwierigkeit, spezifisches Serum zu erhalten, hingewiesen. Ferner konnte Freund ebenso wie Kawasoye durch das Antiplacentarserum präzipitable Substanzen im Urin Gravider in den allermeisten Fällen nachweisen. Er resümiert: Es bilden sich unter dem Einfluß der wachsenden, lebenden Eiperipherie normalerweise im Blut schwangerer Frauen, besonders hochgradig bei Eklamptischen, spezifische Eiweißstoffe, die nachweislich in den Urin übergehen. Die genaueren Details über ihre Entstehung sind noch nicht bekannt.

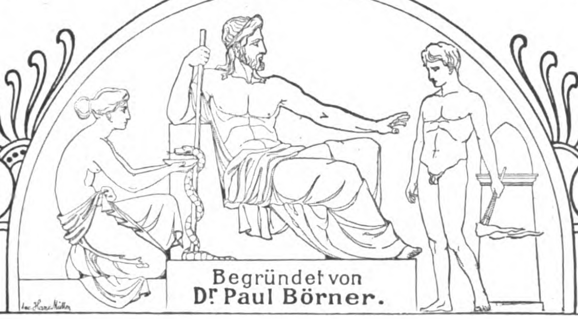
9. Herr J. Hofbauer: **Biologisches von der menschlichen Placenta.** Im Anschluß an seinen Vortrag auf dem diesjährigen Anatomenkongreß in Jena über die assimilierende Fähigkeit der Placenta für Fette, Eisen und Eiweiß bespricht Vortragender experimentelle Untersuchungen betreffs des Ueberganges colloider Lösungen von Mutter auf Kind. Nach intravenösen Injektionen von colloidalem Silber und von Kieselsäure in verdünnten Lösungen konnten niemals diese Stoffe im Foetus nachgewiesen werden. Fernerhin werden Versuche erwähnt von Verfütterung spezifischer Fette an trächtige Tiere. Nach Fütterung von mit Sudan oder Alkannarot gefärbten Fetten konnten diese Farbstoffe im Fötalblute nachgewiesen werden; sie konnten nur von Fetten oder Fettsäuren getragen ins Fötalblut gelangt sein. Sesamöl ließ sich mittels der Baudoinschen Reaktion im Fötalblut nicht nachweisen nach Verfütterung von Sesamöl ans Muttertier. Dagegen war Jod nachweisbar nach Eingabe von Jodipin ans Muttertier. Entscheidend waren Versuche mit Kokosölfütterung. Dieses Oel ist durch den hohen Laurinsäuregehalt charakterisiert. Da Laurinsäure sonst im Tierkörper nicht vorkommt, so mußte der positive Ausfall der Untersuchung der Föten auf Laurinsäure als beweisend dafür angesehen werden, daß zum mindesten Fettsäuren die Placenta passieren. Ob Fett als solches durchgeht, war damit nicht erwiesen. Für die Fähigkeit der Placenta, Ester im allgemeinen zu spalten, spricht die vom Vortragenden erhobene Tatsache der Salolspaltung. Die in den fötalen Organen nachweisbaren Fette müssen daher in ihren Komponenten vom Blutfett, respektive Nahrungsfett der Mutter abgeleitet werden.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Schenk, Polano, Freund und Hofbauer. Herr Veit (Halle a. S.) spricht seine Befriedigung darüber aus, daß sein Versuch, zum weiteren Studium der Physiologie der Schwangerschaft anzuregen, nicht ohne Erfolg geblieben ist. Allen schwebte dabei als wichtiges Ziel die Erkenntnis der Pathogenese der Eklampsie vor. Allerdings darf man sich die Verhältnisse nicht so einfach denken, daß man nun schnell ein Eklampsieserum erfinden kann. Weiter warnt Veit mit Recht vor zu viel Experimentieren an Frauen. Selbst mit der Blutentnahme nur experimenti causa sei man vorsichtig! Alsdann geht Veit auf den Ausgangspunkt seiner Arbeiten, auf die Zottenverschleppung, die Deportation, ein. Zotten tauchen mit ihrer Oberfläche in mütterliches Blut; daß sie etwas aus dem Blute aufnehmen und etwas wieder abgeben, war bekannt. Aber man findet nun Zottenepithelien, ja selbst Zottenteile in Venen der Mutter; sie müssen hier resorbiert werden. Es lag daher nahe, die Ernährung und den Stoffwechsel der Frucht hiermit in Verbindung zu bringen; die Frucht gibt nicht nur chemische Substanzen ab, sondern sie bringt auch zellige Elemente in den Blutstrom. Die Ernährung des Foetus kann man nicht aus dem osmotischen Druck des mütterlichen und kindlichen Blutes bestimmen. Eine Stoffbewegung zu erklären gelingt nur durch chemische Prozesse, die wir in die Chorionepithelien verlegen. Hier gibt uns Ehrlichs Theorie die beste Erklärung. Nur diejenigen Stoffe gelangen aus dem mütterlichen Blutstrom in den Foetus, für welche in den Chorionepithelien haptophore Gruppen bestehen oder deren Zerlegung und Wiederaufbau hier möglich ist, und nur diejenigen Stoffe gelangen aus dem Foetus in das mütterliche Blut, für die hier haptophore Gruppen vorhanden sind. Hofbauers Nachweis von Albumosen in der Placenta und ihr Fehlen im mütterlichen und kindlichen Serum ist eine wesentliche Verbesserung unserer Kenntnisse; sein Vergleich der Chorionzotte mit der Darmzotte scheint aber nicht sehr glücklich; erstere taucht in Blut ein, letztere in eine Flüssigkeit, die sich zersetzt. Die Aufnahme von Eisen hat Veit schon in einer früheren Arbeit besprochen. Bestätigen sich die Versuche von Liepmann und R. Freund, so sind sie außer der normalen Deportation ein wichtiger Beweis gegen die Ansicht, die Pfannenstiel neuerdings wieder vertritt, daß die mütterlichen Gefäße nicht eröffnet werden. Herr Hofbauer: Die Vorgänge, welche in den Chorionepithelien vorgehen, seien absolut analog den in den Darmzotten, so daß der Vergleich mit den Darmzotten voll aufrecht erhalten werden muß. Herr Uhlenhuth: Wir sind heutzutage imstande, das Körpereiweiß einer bestimmten Species zu bestimmen, aber wir können nicht verschiedene Eiweißarten derselben Species biologisch unterscheiden. Auf ein Menschenblutantiserum reagieren sämtliche Eiweißsorten derselben Species. Sperma kann man vom Blut auf biologischem Wege nicht unterscheiden. Ein für menschliche Placenta spezifisches Serum kann man wohl darstellen, aber einen praktischen Wert hat dieses nicht. Herr Halban (Wien): Die von Freund als spezifisch angegebene Serumreaktion nach Einspritzung mit Urin Eklamptischer stellt nichts Spezifisches vor, da sie auch nach Injektion normalen Urins auftritt.

10. Herr L. Nenadovics (Franzensbad): **Zur Balneotherapie der Frauenkrankheiten.**

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr. J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr. Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 45. Donnerstag, den 3. November 1904. 30. Jahrgang.

Aus dem Dr. Senckenbergischen Neurologischen Institute in Frankfurt a. M.

Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems.

Von L. Edinger.

> „Die wesentliche Aufgabe der Wissenschaft liegt in der ökonomischen Darstellung des Tatsächlichen.“ Mach.

Vor jetzt zehn Jahren veröffentlichte ich unter dem Titel: „Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten“ eine Hypothese, die im wesentlichen besagte, daß es Nervenkrankheiten gibt, welche dadurch entstehen, daß unter bestimmten Umständen den normalen Anforderungen, welche die Funktion stellt, nicht ein entsprechender Ersatz innerhalb der Gewebe gegenüberstehe. Einfacher Schwund der Nervenfaser ist das Charakteristikum solcher Zustände.

Die anatomische Unterlage für diese Auffassung war durch Weigert gegeben. Er hatte nachgewiesen, daß alle Zellen des Körpers in einem gewissen Gleichgewicht untereinander gehalten werden, derart, daß, wenn etwa eine Zelle durch Erkrankung schwächer wird, andere, die ihr nahe liegen, wuchern müssen. An mehreren Beispielen sogenannter Neuritis durch Ueberarbeit konnte dann gezeigt werden, daß, was schon a priori wahrscheinlich war, die Funktion selbst, wenn ihr nicht genügender Ersatz gegenübersteht, zum Untergang von Zelle und Faser führen kann. Es wurde dann weiter gezeigt, daß, wenn man annahm, daß viele bisher als Ursachen von Nervenkrankheiten bezeichnete Schädlichkeiten nur zu Störungen des Ersatzes für das bei der normalen Funktion Verbrauchte führen, ein großer Teil des Symptomenkomplexes der Tabes und verwandter Affektionen durchsichtiger, besser verstehbar wurde.

In jener ersten Mitteilung wurde die Frage aufgestellt, wie es wohl kommen möge, daß die verschiedensten Nerven- und Rückenmarkskrankheiten durch die gleichen Noxen — Kälte, Lues, Arbeit, Heredität etc. — entstehen könnten, oder gar, wie es möglich sei, daß auf die verschiedensten Noxen die gleiche Nervenkrankheit folgen könne. Wer sich nur einmal die Listen in einem unserer Lehrbücher ansieht, wird die gleiche Frage aufwerfen. Es muß doch irgend ein spezielles Agens existieren, das außer den erwähnten und immer wieder aufgezählten Schädlichkeiten so einwirkt, daß gerade die eine oder die andere Form zustande kommt. Dann mußte es längst auffallen, daß unter der Einwirkung der gleichen Schädlichkeit die Lokalisation einer Krankheit so durchaus verschieden sich gestalten kann. Kennen wir doch Tabesfälle, in denen nur eine oder ganz wenige Wurzeln erkrankt sind, und andere, bei denen wohl keine einzige verschont blieb. Sollte die neue Hypothese hier einen Fortschritt bringen, so mußte sie imstande sein, das Zustandekommen des Typus, alle Abweichungen von ihm, die Partialerkrankungen und die Formen zu erklären, in denen sich zur Erkrankung eines Systems noch die eines anderen gesellte, kurz, sie mußte ökonomisch sein im Sinne von Mach, also gestatten, zahlreiche Einzelheiten unter gleichem Gesichtspunkte zu erfassen. Sie mußte auch, wenn sie eine gute Hypothese war, heuristischen Wert haben, mancherlei bis dahin Unbekanntes voraussehen lassen, zu manchem den Weg zeigen.

In all diesen Hinsichten hat sich die Funktionstheorie bewährt.

Ich habe absichtlich zehn volle Jahre verstreichen lassen, ehe ich aufs neue mit einer hierher gehörigen Mitteilung vortrat, weil ich an dem Material der eigenen Praxis und mehr noch an allem, was seitdem in der Literatur über hier einschlagende Krankheiten veröffentlicht wurde, prüfen wollte, wie weit die zögernd nur publizierte neue Anschauung längerer Kritik und besonders, wie weit sie dem neu zukommenden Materiale standhielt. Je länger und je eingehender ich diese Fragen verfolgte, um so klarer wurde ich darüber, daß wir im Bestreben, immer neue Krankheitsbilder zu umreißen, oft den einenden Faden verloren haben, daß, um es gleich jetzt zu sagen, eine sehr große Anzahl von Nervenkrankheiten, die sich von der leichtesten Beschäftigungsneuritis über die Tabes, die Paralyse und die Opticusatrophie bis zu den Muskelatrophien und den kombinierten Sclerosen erstreckt, auch die Mehrzahl der angeborenen Nervenkrankheiten umfaßt, nur eine einzige pathologische Gruppe bilden, deren innere Verwandtschaft theoretisch zu beweisen und durch Uebergangsformen gesichert ist.

Natürlich war ich nicht der Erste, dem der schädigende Einfluß der Arbeit aufgefallen war, ein Herr L. Levy hat mich darauf aufmerksam gemacht, daß sich — versteckt genug und unklar in der Ausdrucksweise — gleiche Anschauungen schon bei Lotze, Allgemeine Pathologie und Therapie der mechanischen Naturwissenschaften, 2. Auflage, 1848, S. 25—29 fänden, und aus mehrfachen Zuschriften weiß ich, daß auch andere Autoren, A. Pick z. B., gelegentlich auf das Gleiche hingewiesen hatten. Auch in den Handbüchern findet man da und dort einen Hinweis auf die Schädigung, welche durch Anstrengungen erfolge. Das alles sind aber doch nur Beziehungen der Schädigung auf den einen oder anderen Fall. Nachdem die Ersatztheorie veröffentlicht war, erfuhr ich durch Herrn Ottomar Rosenbach, daß er schon 1892 in seiner Arbeit „Bemerkungen über die Mechanik des Nervensystems“, diese Wochenschrift 1892, den Standpunkt vertreten habe, daß es primäre embryonale Defekte gebe, bei deren Bestehen die normale Funktion schon eine Schädigung bedeute, und 1896 hat derselbe Autor in seiner Studie: „Der Nervenkreislauf und die tonisch-oxygene Energie“ in allerdings schwer — für mich wenigstens — verstehbarer Weise den gleichen Standpunkt vertreten. Mit der Rosenbachschen Ansicht stimmt zum Teil die von Sir W. Gowers 1902 veröffentlichte Anschauung überein, wonach infolge eines biologischen Defektes, der angeboren ist, einzelne Teile des Nervensystems besonders leicht erkranken. (A lecture on Abiotrophy. Lancet, 12. April 1902.) Gowers steht durchaus auf dem von Weigert seit bald 25 Jahren vertretenen und mehrfach, zuletzt durch mich selbst, dargelegten Standpunkt, daß der Untergang der Nervenbahn das primäre, die Neurogliawucherung erst das reparative, sekundäre Element sei. Merkwürdigerweise ist des Urhebers dieser Anschauung nicht gedacht. Zu den Krankheiten, welche infolge von schwacher Lebensfähigkeit, Abiotrophy, entstehen, rechnet Gowers in erster Linie die familiär auftretenden Formen des Schwundes im primären motorischen Neuron, die Muskelatrophien und die progressive neurotische Atrophie; dann erwähnt er unter den Krankheiten, die wohl eines besonderen schädigenden Agens bedürfen, damit bei abiotrophischer Anlage der Prozeß zur Entwicklung komme, die kombinierten Systemerkrankungen, also die sogenannten primären und die hereditären Formen der spastischen Spinalparalyse, auch die Friedreichsche Krankheit und schließlich die primäre, häufig familiäre Opticusatrophie. Eine Reihe von Affektionen des spinalen und bulbären motorischen Apparates treten ebenfalls auf abiotrophischer Grundlage erst im späteren Leben und dann erst auf, wenn andere Noxen zukommen. Die progressive spinale Muskelatrophie und die Bulbärparalyse, denen sich so oft die Entartung des cortico-spinalen Systems zugesellt, dienen hier als Paradigmata. Schließlich wird eine dritte Gruppe von Krankheiten erwähnt, bei denen der Einfluss der Abiotrophie nicht sicher ist, Krankheiten, zu deren Entwicklung noch irgend ein Toxin nötig ist. Beispiele sind die toxischen Neuritisformen, die Tabes und die Paralyse. Diese Hypothese erklärt zwar, wie die erwähnten Krankheiten zustande kommen können, bis zu einem gewissen Grade, sie läßt aber völlig unerklärt, warum der Symptomenkomplex sich heute so und morgen anders gestaltet, warum gewisse Fälle stillstehen und andere fortschreiten und welche Rolle, die Abiotrophie einmal zugegeben, jene Gifte spielen, deren Wichtigkeit bei der Aetiologie niemand leugnen kann. Gowers hat sich eben das wichtigste Moment, welches die eventuell schwach angelegten Teile in wechselnder Ausdehnung schädigen kann, die Funktion, entgehen lassen. Wir werden unten sehen, wie weit die Annahme einer mangelhaften Anlage einzelner Teile des Nervensystems in der Tat richtig und für eine Erklärung dessen, was klinisch und anatomisch gefunden wird, brauchbar ist. Bereits in dem ersten Aufsatze habe ich anläßlich der Friedreichkrankheit darauf hingewiesen, daß diese Affektion sehr wohl verstehbar wird, wenn man annimmt, daß die Kinder mit zu schwach angelegtem Nervensystem arbeiten, daß sogar die einzelnen „Typen“ klar werden, seit wir wissen, daß es „Friedreichfälle“ mit zu dünnem Rückenmarke und ebensolche mit zu kleinem Cerebellum gibt. Bing hat dann später gerade die angebornen Defekte bei der Friedreichtabes zur Untersuchung darüber benutzt, wie weit die Ersatztheorie brauchbar sei. Für ihn war das deshalb besonders wichtig, weil er bei der Tabes ohne die Nebenannahme einer Giftwirkung nicht alle Symptome erklären zu können glaubte. Für die angeborenen Defekte aber fand er keinerlei Schwierigkeit mehr.

Die Ersatztheorie hat im allgemeinen freundlich prüfende Aufnahme gefunden.

Einzelne: Redlich, Schaffer, Mott, gerade diejenigen, welche sich in dem letzten Jahrzehnt am eingehendsten mit dem Symptomenkomplex der Tabes beschäftigt haben, stehen durchaus auf dem Boden, daß diese Krankheit durch die Funktion auf dem durch Syphilis vergifteten (?) Boden geschaffen wird, ebenso hat sich G. Holmes, dem wir eine schöne kritische Studie über die Tabestheorien verdanken, ausgesprochen, und auch v. Leyden, Erb, Möbius räumen der Funktion als schädigendem Moment eine gewisse Rolle ein, wenn sie dieselbe auch nicht für die ganze Symptomatologie für ausschlaggebend halten. Die meisten Autoren aber stehen auf dem älteren Standpunkte, daß die Ueberarbeit gelegentlich wie Gifte etc. als direkte Noxe wirken möge. In den Handbüchern der Neurologie, z. B. in dem von Oppenheim, dem von v. Leyden und Goldscheider, in den Darstellungen von Marie, Obersteiner, Starr u. a., die in den letzten Jahren erschienen sind, wird diese Auffassung als die geltende vorgetragen. Manchmal ist auch die Funktionstheorie selbst als mit derlei identisch aufgefaßt worden. Demgegenüber sei ausdrücklich betont, daß sie das, was bisher als die wesentliche Ursache galt, bei der Tabes, also etwa die Syphilis, nur als das zum Zustandekommen des Leidens nötige Grundmoment bezeichnet, daß sie ausdrücklich besagt: Den Symptomenkomplex schafft sich der Kranke selbst, weil er mit abnormem Nervensystem arbeitet. Jeder macht sich seine eigene Tabes. Für die Neuritis hat Remak in seinem großen Werke über diese Krankheit auf die Ersatztheorie hingewiesen, er hat aber nicht versucht, sie scharf in der Darstellung durchzuführen.

Natürlich hat es auch nicht an Einwänden gefehlt. Zunächst hat Schultze auf dem XVI. Kongreß für innere Medizin betont, daß, wenn wirklich ein Zustand bestehe, in dem die Funktion allein allmählich zum Untergang führe, doch in erster Linie die meist angestrengten Muskeln, etwa das Herz, die Atmungsmuskeln diesem erliegen müßten. Das ist bekanntlich nicht der Fall, aber ich möchte ausdrücklich betonen, daß mir nie eingefallen ist, alle Nerven und Muskeln des Körpers für gleichmäßig resistent oder gleichmäßig schwach zu halten. Es kann doch schon nach den älteren Ehrlichschen Versuchen über Lokalisation von Giften, dann nach denjenigen des gleichen Autors über das sehr differente Sauerstoffbedürfnis der einzelnen Muskeln gar kein Zweifel sein, daß intensiv arbeitende Apparate besser mit Widerstandskräften und besser mit Erholungsmöglichkeit versehen sind als andere. Der Schultzesche Einwand ist später noch mehrfach publiziert worden (Pandy u. a.). Die Schwierigkeit, welche er sieht, ist, wie man erkennt, keine große und, wenn nur sie bestände, so würde der vollkommenen Annahme der Funktionstheorie nichts im Wege stehen. Aber es gibt andere Einwände, die wichtiger scheinen. Jener Aufsatz hatte für einige Nervenkrankheiten behauptet, daß sie nicht, wie man bis dahin annahm, durch bestimmte Gifte — sie sind noch sehr hypothetischer Art —, sondern durch die Funktion auf dem durch die Gifte geschädigten Boden entstehen. Wäre das richtig, meint Strümpell in einer sehr eingehenden Kritik (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 6), dann müßten bei verschiedenartigen Vergiftungen ganz gleiche Symptome zustande kommen, wenn die Funktion die gleiche ist. Entsteht z. B., wie behauptet wurde, die Pupillarstörung der Tabiker durch den Aufbrauch der viel angestrengten Pupille unter dem Einfluß des postsyphilitischen Zustandes, so sei nicht recht einzusehen, warum nicht bei der multiplen Neuritis infektiöser oder alkoholischer Art auch jedesmal die gleiche Pupillenstörung eintrete.

Vermutlich ist dieser Einwand durch meine eigene, nicht ausführlich genug gehaltene Darstellung entstanden. Daß der Verlauf einer Aufbrauchkrankheit verschieden sein muß, je nach dem Wesen der ihr zugrunde liegenden Ersatzstörung, ist unbedingt zuzugeben. Es kann doch nicht für das Bild gleichgültig sein, ob unter der Wirkung etwa des Alkoholismus gelegentlich größere Anstrengungen nicht ertragen werden oder ob unter dem Einfluß einer vorausgegangenen Lues eine ständige Inanspruchnahme, die nicht über das Normale hinausgeht, allmählich mit dem Untergang der beanspruchten Bahnen beantwortet wird. Wir wissen, zum Beispiel durch die Zelluntersuchungen Nissls, daß die verschiedenen Gifte an ganz verschiedenartigen Zellen verankern, respektive solche schädigen. Blei zum Beispiel verändert wesentlich nur die motorischen Zellen. Es ist ja unsere ganze ätiologische Diagnostik bisher darauf basiert, daß gewissen Schädigungen mit einer gewissen Regelmäßigkeit gleichartige Krankheitsbilder entstammen. Die Ersatzhypothese will nur dem altbekannten ein neues Element zufügen, welches geeignet ist, viele Differenzen zu erklären, Differenzen in der Lokalisation und solche in der Intensität. Ohne weiteres soll also zugegeben werden, daß die gleiche Funktion bei verschiedenartiger Schädigung des Ersatzes verschiedenartige Ausfallbilder erzeugen wird, ja, an dieser Stelle berührt sich die Ersatztheorie ganz direkt mit den älteren Anschauungen, die nur auf die Giftwirkung das Gewicht legen. Bei normaler Ersatzmöglichkeit entstehen selbst bei sehr großen Anstrengungen kaum je Faseruntergänge in größerem Maße; unter dem Einfluß des Alkohols aber ist es schon anders. Das zeigen gut die folgenden Beispiele, in denen der zugrunde liegende Alkoholismus einerseits, der für die Symptome ausschlaggebende Funktionsaufbrauch andererseits besonders deutlich hervortritt:

Eine kräftige, etwas korpulente Dame, die, 34 Jahre alt, auf der Jagd und auch sonst dem Alkoholgenuß fröhnt, ist schon einmal, vor zirka einem Jahre, von einem ermüdenden Jagdausfluge mit „ganz tauben, müden Beinen“ zurückgekehrt, und als sie vor kurzem wieder bei einer Jagd sich sehr anstrengte, mehrfach springend Gräben nahm, ist sie an typischer Neuritis beider Beine — Paresen, abgeschwächten, fast fehlenden Sehnenreflexen, Taubheit, Prickeln in den Sohlen, Unfähigkeit zu stehen — erkrankt. Bettruhe und Abstinenz neben Bädern haben die Erscheinungen fast zum Schwinden gebracht.

Auerbach hat in unserer Poliklinik einen alkoholistischen Kellner beobachtet, der zweimal innerhalb seiner zum neuritischen Aufbrauch disponierenden Intoxikation verschiedenfach lokalisierte Lähmungen hatte. Nachdem er lange Restaurantkellner gewesen, wo er ständig laufen mußte, stellte sich Parese der Beine ein. Die heilte, als er Lohndiener wurde. Als er nun aber viel bei Diners schwere Platten herumzureichen hatte, trat in beiden Armen und vorwiegend in den Schultermuskeln Lähmung mit Muskelschwund ein.

Ich würde nie erwarten, daß in solchen Fällen es allmählich zum Bilde etwa des postsyphilitischen Aufbrauches, der Tabes, kommen müßte. Aber es ist bekannt, daß, wenn der Alkohol jahrelang besonders intensiv schädigt, dann in der Tat der Tabes sehr ähnliche Bilder mit ausgebreitetem Untergang von sensiblen und motorischen Bahnen zustande kommen. Die Möglichkeit, daß das Gift selbst noch schädigend wirkt, nicht die Funktion allein, wird nicht bestritten, sie wäre aber erst noch zu beweisen. Die Schädigung durch die Funktion aber ist bewiesen, ja sie wird auch von den Gegnern der Ersatzhypothese nicht mehr bestritten. Die Frage dreht sich nur darum, wie weit jede der einzelnen Schädigungen wirkt. Ich glaube nicht, daß die vorgetragene Auffassung nur, wie Strümpell meint, eine

*Hilfs*hypothese ist, „die dasselbe sagt, wie wenn andere Autoren *die* sekundären Neuritiden durch die Einwirkungen von Toxinen *erklären*". Sie läßt vielmehr, wie bereits früher gezeigt wurde, *und* wie unten eingehender erläutert werden soll, viele Neuritisformen unter einem einzigen Gesichtspunkt zusammenfassen, von der Neuritis der Greise und der Wöchnerinnen bis zu den eigentlich auf toxischer Basis entstandenen Formen.

Ein weiterer Einwand Strümpells ist der, daß die Ersatztheorie gar kein Licht auf die den anderen Strangdegenerationen offenbar sehr nahestehenden hereditären Nervenkrankheiten werfe. Es soll unten gezeigt werden, daß gerade diese Krankheiten den besten Beweis für die Theorie erbringen, daß nur durch die Ersatztheorie diese Krankheitsgruppe sich organisch und wohl verständlich ihren Verwandten anschließen läßt. Die Gifthypothese versagt hier völlig.

Die Gifthypothese der Nervenkrankheiten und die Funktionshypothese.

Niemals ist eine weitgehende Hypothese so ganz ohne zwingende Beweise aufgenommen worden wie die Gifthypothese der Nervenkrankheiten. Daß sie heute noch die allgemein akzeptierte ist, beweist der Inhalt aller unserer Lehr- und Handbücher. Die allgemeine Anschauung geht etwa dahin: Die Gifte sind elektiv, sie gehen an bestimmte Teile des Nervensystems regelmäßig heran, sie verankern an ihnen und schädigen sie direkt. Einzelne Teile des Nervensytems, die Hinterwurzeln z. B., sind durch besondere anatomische Anordnungen oder durch Anlage schon empfindlicher für die Giftschädigung als andere. Wir kennen eine ganze Anzahl direkt am Nervenapparat verankernder und ihn schädigender Gifte — ohne besondere Auswahl seien das Atropin, das Strychnin, Tetanus und Lyssa genannt. Da wir wissen, daß einzelne Krankheiten, die Diphtheritis z. B., direkt gelegentlich Nervengifte erzeugen, erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß auch andere, nach Syphilis, oder Typhus, oder Tuberculose oder Carcinom beobachtete Störungen auf noch unbekannten Intoxikationen beruhen. Es gibt Fanatiker der Gifttheorie, die so weit gehen, für jegliche Erkrankung ein eigenes Nervengift zu postulieren. Haben wir doch erst vor kurzem gesehen, daß ein solcher die Veränderungen im Rückenmark der Greise nur durch die Annahme eines eigenen Atheromgiftes glaubte erklären zu können. Der Zusammenhang der Tabes mit vorausgegangener Syphilis scheint durch eine ausreichend große Statistik erhärtet; daß nach Diphtheritis, nach Influenza, nach Typhus und Puerperalfieber Nervenkrankheiten auftreten, ist ebenfalls bekannt. Reichen diese Beobachtungen aus, beweisen sie eine direkte Giftwirkung? Was wäre demjenigen ernstlich zu erwidern, der uns sagt: Nach all diesen Krankheiten ist der nervöse Apparat gegenüber den an ihn gestellten Anforderungen zu schwach geworden, er wird deshalb gelegentlich erliegen? Und wenn wir auch erfahren, daß es unter den Krankheitsgiften einige — die Diphtheritistoxine — gibt, die wirklich direkt als Nervengifte wirken, so ist damit noch kein Recht gegeben, das Zustandekommen aller anderen Nervenstörungen nach Infektionskrankheiten auf die gleiche Weise zu erklären. Der einzig berechtigte Schluß ist der, daß es echt toxische Krankheiten gibt, solche, die durch Verankern eines Giftes am Nervenapparat entstehen. Sowie man von hier zum Analogieschluß schreitet, betritt man schwanken Boden.

Es wird niemandem sehr wahrscheinlich sein, daß ein und dieselbe Krankheit — etwa die Tabes oder die spastische Paralyse — genau im gleichen Symptomenbild durch verschiedene Noxen entstehen kann, dann, daß es Gifte gibt, die, elektiv wirkend, jahrzehntelang nicht schädigen, darauf einen oder den anderen Ausfall erzeugen, um wieder in der Wirkung zu pausieren oder andere Male zum vollen Symptomenkomplex der ausgebildeten Krankheit zu führen.

Dann erscheint es zunächst doch als sehr auffallend, daß nicht nur wohlcharakterisierte Giftkörper, sondern auch daß die mannigfachsten während und nach Krankheiten auftretenden Stoffe Neuritiden und auch gelegentlich Strangdegenerationen, solche in den Hintersträngen und solche in den Seitensträngen, erzeugen sollen. Welche verschiedenartigen Krankheitsbilder soll nicht die Lues im Nervensystem erzeugen können, selbst wenn man absieht von den echt luetischen Gefäß- und gummösen Erkrankungen! Was ist nach Beriberi, nach Addison etc. nicht alles schon beschrieben worden! Haben wir nicht erfahren, daß in den Rückenmarken Tuberculöser (Lichtheim) und Carcinomatöser (Lubarsch u. a.), in den Rückenmarken von Addisonkranken Babes und Kalindero und noch manchen anderen sich gelegentlich Strangdegenerationen finden? Und bei ganz den gleichen Krankheitsprozessen sind auch Neuritiden aufgefunden worden, Neuritiden, die man auch nach Atherose, nach septischen Prozessen, ja nach Wochenbetten gelegentlich gefunden hat. Jedes größere Lehrbuch gibt ja heute die Zusammenstellung all der Noxen, die heute Neuritis erzeugen und morgen nicht, die heute schwere Lähmungen und morgen nur minimale Störungen hervorgehen lassen. Woher all diese Differenzen in der Ausbreitung und in der Intensität der Schädigung, wenn es sich um reine Giftwirkung handelt? Und alle diese so ganz verschiedenartigen Gifte und Krankheitsstoffe, sie sollen auch genau die gleiche histologische Schädigung hervorrufen? Immer nur einfachen Schwund der Nervenfasern mit Eintreten des Stützgewebes in die leeren Räume? Liegt es nicht auch hier viel näher, an eine andere diesen Fällen gemeinsame Noxe zu denken, die, zu der Wirkung mannigfacher Gifte hinzukommend, erst das Krankheitsbild erzeugt?

Gibt es überhaupt Neuritiden oder Strangerkrankungen des Rückenmarkes, die zweifellos nur durch Gifte entstehen? Seit Jahren durchsuche ich eifrigst nach solchen die Literatur, aber ich habe nie eine Versuchsreihe gefunden, die in dieser Hinsicht einwandsfrei wäre. Ein Beispiel soll das erklären:

Helbing und ich, wir haben Ratten monatelang mit Pyrodin vergiftet und nachher in ihren Rückenmarken Veränderungen gefunden, welche sich auf alle Stränge, ganz vorwiegend aber auf die Hinterstränge erstreckten. Es hat sich aber gezeigt, daß die Veränderungen im wesentlichen nur dann auftraten, wenn die Tiere Arbeit leisten mußten; die ganz ruhig gehaltenen blieben gesund. Wir haben daraus geschlossen, daß unter dem anämischen Zustand, den das Pyrodin immer setzt, der Aufbrauch größer ist als der Ersatz. Aber der Schluß war doch nur möglich, weil wir Tiere zum Vergleich hatten, die sich im engen Glase garnicht bewegen konnten.

Ein Anhänger der Gifttheorie, der jene Vorsichtsmaßregel nicht gebrauchte, würde bei einigen seiner Tiere Zerfallprodukte gefunden und sie zweifellos als eine spezifische Giftwirkung aufgefaßt haben. Es ist nämlich auch das charakteristisch bei den Berichten über Strangkrankheiten erzeugende Gifte, daß die Versuche so ganz ungleich ausfallen.

Erst neuerdings hat Pandy wieder berichtet, daß es ihm früher wiederholt gelungen sei, durch Nikotin Strangdegenerationen zu erzeugen, daß ihm das aber bei erneuten Versuchen unmöglich gewesen sei. Ebenso wechselvoll und unsicher sind die Erfahrungen, die über künstliche Ergotinvergiftung vorliegen, und die Rückenmarkveränderungen nach Blei etc. sind immer wieder gefunden und auch wieder vermißt worden. Ist es unter diesen Umständen nicht wahrscheinlich, daß neben den Giften in den erwähnten Fällen ein zweites Moment mitgespielt hat?

Die Menschen, bei denen Tuczeck nach einer Ergotinepidemie schwere strangartige Veränderungen im Rückenmark auftreten sah, gehörten alle der arbeitenden Klasse an. Als man aber versuchte, die gleichen Störungen bei den stallebigen Laboratoriumshunden zu erzielen, erhielt weder Tuczeck selbst noch einer seiner Nachfolger ein sicheres Resultat.

Vor einiger Zeit hat Pighini aus Cenis Laboratorium Seitenstrangentartungen bei Hunden beschrieben, welche wenige Stunden nach Injektionen von Aspergilluskulturen auftreten sollen. An einem mir freundlichst zur Verfügung gestellten Präparate konnte ich mich überzeugen, daß in der Tat solche vorhanden sind. Ich vermag aber zunächst die Tatsache, daß so ganz kurze Zeit zu einer Entartung genügen soll, noch nicht zu deuten, weil sie absolut im Widerspruch mit allem steht, was wir bisher erfahren haben. Die Tiere krampfen stark bis zum Tode. Vielleicht spielt das eine Rolle, vielleicht auch liegt doch ein Versuchsfehler irgendwo, den ich zunächst nicht aufdecken kann. Auffallend ist, daß es, wie ich zufällig weiß, nicht gelungen ist, in anderen italienischen Laboratorien diese Veränderungen zu erzeugen.

Es bleibt also noch zu beweisen, daß bestimmte, uns wohl bekannte Nervenkrankheiten durch Gifte allein entstehen können. Die Basis der Theorie selbst ist noch nicht gefestigt.

Die Gifttheorie hat, das haben viele ihrer Vertreter gefühlt, allein nie ausgereicht, die verschiedenen Strangdegenerationen etc. zu erklären. Man sah sich immer wieder zu einer zweiten Annahme gezwungen, man mußte einzelnen Strängen verschieden große Resistenz gegen die Schädigung zuschreiben. Namentlich taucht immer wieder die gewissermaßen aus einem Zirkelschluß geborene Behauptung auf, die Hinterstränge des Rückenmarks seien gegen Gifte viel empfindlicher als andere Hirnteile; die Veränderungen nach Lues, nach Vergiftungen mit Blei, Arsenik, Secale, Pellagra und gelegentlich nach Nikotin verdankten eben dieser Hinfälligkeit ihr Dasein. Wie auffallend ist es aber, daß bei allen diesen Krankheiten gelegentlich auch andere Stränge, ja sehr häufig gerade die peripheren Nerven auch befallen werden. Und wie mag es zu erklären sein, daß nach der Syphilis z. B. doch gewöhnlich auch die Pupillarfasern und recht oft die Blasenfasern ergriffen werden! Woher diese auffallende Lokalisation?

Eine weitere, sehr in der Luft stehende Annahme, die von vererbten giftigen Wirkungen des Stoffwechsels, mußte gemacht werden, wenn man die hereditären Nervenkrankheiten erklären wollte, die in so vielem anatomisch und klinisch den „auf Giftwirkung“ entstandenen gleichen. Man sieht, die Gifthypothese arbeitet auf allen Gebieten mit Hilfshypothesen und kann schließlich die Mannigfaltigkeit des Symptomenkomplexes ebensowenig erklären wie die merkwürdige Uebereinstimmung in den feineren anatomischen Vorgängen, die sich bei der ganzen Gruppe: Tabes, Neuritis, angeborene und vererbte Nervenkrankheiten, findet. Auch kann sie nur unter besonderen Hilfsannahmen die abortiven oder die foudroyanten Bilder, die vollständigen Typen und die Formes frustes erklären. Garnicht klärt die Gifthypothese die zeitlichen Verhältnisse. Ein sicher Luetischer bleibt jahrzehntelang oder immer gesund, ein anderer in gleicher Lage wird schon in den ersten Jahren von einer schweren, ausgedehnten Affektion betroffen. Erbs reiche Tabellen bringen hierfür zahlreiche Belege.

Die Möglichkeit, daß es echt toxische Nervenkrankheiten gibt, wird hier nicht geleugnet, ihre Wahrscheinlichkeit ist ja nicht gering. Was behauptet wird, ist nur, daß von dem bisher Bekannten die Annahme elektiver Giftwirkung sehr viel unwahrscheinlicher ist als die, daß unter dem Einfluß des Giftes oder der Schädlichkeit die Funktion die Krankheit schafft.

An dieser Stelle also setzt die Funktionshypothese ein.

Ist sie imstande, die mannigfachen Krankheitsbilder, die hier in Frage kommen, besser zu erklären, vor allem: vermag sie das offenbar Zusammengehörige und Verwandte auch unter einheitlichem Gesichtspunkte aufzufassen?

Die neue Auffassung basiert auf zwei verschiedenwertigen Momenten: auf der von Weigert begründeten und heute von keiner Seite mehr bestrittenen anatomischen Anschauung, daß alle Zellen des Organismus derart untereinander im Gleichgewichte stehen, daß keine geschädigt werden kann, ohne daß die benachbarten entsprechend überwuchern oder beim Verschwinden der Zelle deren Raum erfüllen, und auf einer Hypothese — die Funktion selbst ist unter Umständen eine Schädigung, diese Umstände sind gegeben, wenn ihr nicht der normale Ersatz gegenüber steht.

Niemand wird leugnen können, daß die Frage berechtigt ist, was wohl aus einer Zelle wird, wenn sie für das, was in ihr verbraucht wird, keinen genügenden Ersatz findet. Die Hypothese nimmt nun an, daß einige Nervenkrankheiten dadurch entstehen, daß unter den erwähnten Umständen die Zelle schwächer und von ihren Nachbarn, die nicht geschädigt sind, überwuchert wird. Dabei wird das Wort Ersatz im weitesten Sinne gebraucht, es wird nichts präjudiziert über die bisher noch unbekannten, hierbei stattfindenden Vorgänge. Indem man also von der Tatsache ausgeht, daß dem Verbrauchten ein Ersatz gegenüberstehen muß, bleibt das Wesen desselben noch ganz offen. Wie immer auch dieser Punkt dereinst geklärt werden wird, er wird die Gesamtauffassung nicht beeinträchtigen.

Der normale Aufbrauch des Nervensystems.

Als vor Jahren Siegmund Meyer in ganz normalen Nerven zahlreiche Fasern in körnigem Zerfall der Markscheide fand, ein Bild, das durchaus demjenigen gleicht, welches man gemeinhin als Neuritis bezeichnet, sprach er die Vermutung aus, daß es sich hier wohl um Produkte des physiologischen Zerfalles handeln möge.

Diese Zerfallprodukte im peripheren Nerven lassen sich leicht durch Ueberosmiumsäure schwärzen. Als nun in dem letzten Jahrzehnt aus anderen Gründen viele Nervensysteme mit Ueberosmiumsäure untersucht wurden, fand man immer, daß bestimmte Nerven regelmäßig viel mehr dieser Zerfallkörnungen enthalten als anderen. Es sind gerade diejenigen Nerven, welche mehr als alle anderen arbeiten müssen, der Hypoglossus und die Augenmuskelnerven in erster Linie, dann aber einzelne Vaguswurzeln und viele Spinalwurzeln. Zappert hat dann gezeigt, daß bei Kindern in ziemlich allen bulbären und spinalen Wurzeln solche Zerfallkörnungen zum regelmäßigem Befunde gehören.

Seine weiteren Untersuchungen und später die von Thiemich haben uns Näheres über die Ausbreitung gelehrt. Vorwiegend sind auch hier die motorischen Wurzeln betroffen; aber sehr oft findet man auch die Dorsalwurzeln bis weit in die Hinterstränge hinein dieser „physiologischen Degeneration“ verfallen. Diese Prozesse können nach Thiemich auch in den anderen Teilen des Zentralapparates da und dort nachgewiesen werden und scheinen bei Kindern, die unter irgend einer erschöpfenden Krankheit gelitten haben, besonders intensiv zu sein. In den Nerven von Erwachsenen, die an erschöpfenden Krankheiten gestorben sind, findet man diese Zerfallprodukte in so reicher Menge, daß heute noch die Meinungen darüber schwanken, ob es eine echte Neuritis der Kachektischen etc. gibt, oder ob es sich um eine Steigerung der physiologisch vorkommenden Dinge handele. Vom Standpunkte der Funktionstheorie besteht hier keine Schwierigkeit. Ist sie richtig, so müssen wir da, wo durch Kachexien der normale Ernährungszustand geschwächt ist, immer vermehrtem Aufbrauch begegnen.

Zahlreiche Untersuchungen der letzten 15 Jahre haben gelehrt, daß, wenn der Nerv entartet, immer auch die Ganglienzelle, von der er abhängig ist, leidet, ja, es ist sehr wahrscheinlich geworden, daß in der Zelle selbst der Ausgang dieses auf Erschöpfung beruhenden Nervenschwundes liegt. Denn schon lange weiß man, daß jene intensiv färbbare Körnung in den Ganglienzellen, welche uns Nissl kennen gelehrt hat, dann sparsamer wird, ja fast verschwindet, wenn das Tier stark arbeiten muß. Hodge, Mann u. a. haben das zuerst gezeigt, aber erst die Untersuchungen von G. Holmes haben den abschließenden sicheren Beweis dafür erbracht. Es besteht jetzt gar kein Zweifel mehr, daß in den Ganglienzellen bei der Arbeit eine Substanz verschwindet, die wieder zu ersetzen ist, wenn die Zelle weiter arbeitsfähig bleiben soll. Holmes sah diese Körnung dann bei seinen Strychninfröschen verschwinden, wenn sie ihre Krämpfe bekamen, sie blieb erhalten, wenn trotz intensiver Strychninvergiftung die Krämpfe dadurch verhindert wurden, daß man die Tiere auf Eis legte. Wenn man — Verworn hat diese Versuche ausgeführt — den vergifteten Tieren durch Kochsalzausspülung des Gefäßapparates immer wieder die verbrauchten Produkte entfernt, kann man sie lange funktionsfähig halten, aber schließlich gelingt das nicht mehr: die Ganglienzelle produziert keine neuen Körnungen mehr, die Tiere sind und bleiben absolut lahm.

Jedenfalls dürfen wir fest annehmen, daß auch der ganz normale periphere Nerv Degenerationsprodukte enthält, und es spricht deren Lokalisation dafür, daß sie den Nerven mit stärkster Tätigkeit entsprechen, daß es Zeichen des normalen Zerfalls sind, an dem ständig auch die beanspruchten Ganglienzellen teilhaben. Wonn man experimentell entweder die Tätigkeit abnorm steigert oder den Ersatz der dabei verbrauchten Stoffe beeinträchtigt, werden diese Zerfallzeichen größer, ausgebreiteter.

Helbing und ich erzeugten bei Ratten einfach durch Aufhängen an den Schwänzen, wobei die Tiere natürlich sehr zappeln, im Laufe der Zeit echte Strangentartungen im Rückenmarke. Diese traten aber viel schneller auf, wenn wir durch Pyrodin, das ruhende Tiere nicht im Rückenmarke schädigt, künstliche Anämie erzeugten. Bethe hat gezeigt, daß von zwei durchschnittenen Ischiadicis (Frosch) derjenige schneller degeneriert, welcher täglich gereizt wird. Dann hat schon Schiff darauf hingewiesen, daß, wenn man die Blutzufuhr des Rückenmarkes abschneidet, diejenigen Tiere schneller erlahmen, welche bei dem Versuche krampfen.

Das sind im ganzen noch recht wenig experimentelle Daten, sie sprechen aber alle im gleichen Sinne, sie beweisen, daß Arbeit unter bestimmten Umständen zur Vernichtung von Nervenbahnen führen kann.

Ueber die Berechtigung meiner Hypothese für die Erklärung der Aufbrauchkrankheiten des peripheren und zentralen Nervensystems soll demnächst ein weiterer Artikel handeln.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.

Die ätiologische Begründung der Pockendiagnose.

Von Stabsarzt Dr. **Jürgens**, Assistent der Klinik.

Wenn auch die Variola bei uns sehr viel an praktischer Bedeutung verloren hat, so wecken doch Beobachtungen über ihre Aetiologie nicht allein dadurch großes Interesse, daß die wissenschaftliche Auffassung der Pocken wesentlich erweitert wird, sondern durch die ätiologische Abgrenzung dieser Infektionskrankheit von anderen pathologischen Prozessen gewinnen solche

Untersuchungen auch gewisse praktisch-diagnostische Bedeutung. Die Beziehungen der Variola zu den Varicellen zweifellos festzustellen, ist auf Grund klinischer Erscheinungen auch heute noch nicht immer möglich. Und es ist nicht schwer, die Gründe wahrzunehmen, weshalb eine exakte Entscheidung in dieser Frage überhaupt unmöglich werden kann.

Ein typischer Fall von Variola vera ist nicht zu verkennen, jeder, der auch nur von den Blattern gehört hat, kann die Diagnose beim Anblick eines solchen Kranken stellen. Aber wie bei anderen Infektionskrankheiten, so folgen auch der Pockenansteckung Krankheitsbilder in allen Abstufungen vom schwersten Typus bis herab zu der leichtesten Form, deren Symptome unmerklich in die anderer Krankheitsprozesse übergehen. Und hier eben kann die Diagnose unmöglich werden. Berücksichtigt man ferner, daß unter dem Einfluß der Vaccination und der Revaccination veränderte Krankheitsbilder entstehen, daß andererseits auch die gewöhnliche Schutzpockenimpfung in seltenen Fällen allgemeine Erscheinungen zur Folge haben kann, so darf es nicht wundernehmen, warum die klinischen Symptome nicht immer eine Entscheidung möglich machen, ob ein Krankheitsbild unter den Begriff der Variola fällt, oder ob es gar keine Beziehungen zu dieser Infektionskrankheit hat und den Varicellen oder anderen Krankheiten anzugliedern ist. Ja, die Differentialdiagnose zwischen Varicellen und den leichtesten Formen der Variola kann solche Schwierigkeiten machen, daß dadurch sogar das Urteil über die Identität oder Differenz dieser beiden Krankheiten schwankend werden konnte. Unsere Kliniker haben denn auch hierüber stets nur ihrer persönlichen Ueberzeugung Ausdruck gegeben, immer aber auf die Unzulänglichkeit des exakten Beweises hingedeutet. Vorsichtig und kritisch tritt Gerhardt[1]) an diese Frage heran. Da nach seinen Beobachtungen eine den Varicellen überaus ähnliche Erkrankungsform bisweilen durch unzweifelhafte Ansteckung von echten Pockenfällen her entsteht, so betont er die große Wichtigkeit, solche varicellenartigen Pocken von einfachen Varicellen unterscheiden zu lernen, aber nur zwei Kriterien lassen hier eine sichere Entscheidung zu: die Fähigkeit, durch weitere Ansteckung echte Pocken zu erzeugen, und die Abstammung von echten Pocken. Also allein die Aetiologie vermag hier Klarheit zu bringen.

Indessen lange Zeit blieben die Untersuchungen über die Aetiologie der Variola resultatlos. Oft wurden Mikroorganismen aus dem Blut oder den Pockenpusteln isoliert und als Erreger der Krankheit angesprochen, aber immer wieder konnten solche Befunde widerlegt werden. Alle neuen Entdeckungen in dieser Richtung wurden mit großer Skepsis betrachtet, und so kam es, daß auch den im Jahre 1886 und 1887 von van der Loeff[2]) und L. Pfeiffer[3]) im Pockenpustelinhalt nachgewiesenen protoplasmatischen Gebilden keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Guarnieri[4]) indessen konnte diese Befunde bestätigen, und es gelang ihm, dieselben Zelleinschlüsse auch in der Haut Pockenkranker nachzuweisen. Auf experimentellem Wege versuchte er nun, über die Natur dieser Gebilde Aufschluß zu erhalten. Er untersuchte Vaccinelymphe und konnte nach Ueberimpfung derselben auf die Hornhaut von Kaninchen im Hornhautepithel dieselben Körperchen nachweisen, die er in der Lymphe und in der Haut der Pockenpusteln gesehen hatte. Er hielt sich daher für berechtigt, diese Zelleinschlüsse als Parasiten, und zwar als die Erreger der Vaccine ansprechen zu dürfen, und nannte seinen Mikroorganismus Cytorhyctes vaccinae.

Volle Anerkennung konnte diese Mitteilung Guarnieris im Jahre 1892 nicht finden; war man doch gewohnt, von ganz anderen Gesichtspunkten aus die Bedeutung ätiologischer Befunde zu beurteilen. Zahlreiche Autoren versuchten in den nächsten Jahren nachzuweisen, daß die von Guarnieri beschriebenen Körperchen keine Protozoen, sondern Degenerationsformen von Leukocyten oder anderen Zellen seien, und erst v. Wasielewski[5]) brachte durch ausgedehnte experimentelle Untersuchungen diese Frage um einen bedeutsamen Schritt weiter. In seiner sorgfältigen und ausführlichen Arbeit konnte er zeigen, daß die Vaccinekörperchen die einzigen charakteristischen Gebilde sind, welche bei Variola und Vaccine in Haut und Schleimhaut gefunden werden, und daß dieselben in den Hornhautepithelzellen von Kaninchen mit Sicherheit und in großer Menge auftreten, sobald wirksamer Impfstoff in eine Epitheltasche der Hornhaut gebracht wird. Auf keine andere Weise konnte er diese Gebilde in den Hornhautepithelzellen erzeugen. Zugleich trat er den Gegnern Guarnieris entgegen und führte gewichtige Gründe an, warum diese Körperchen nicht vom Epithelzellkern abstammen können, und warum auch ihre Entstehung aus dem Zellprotoplasma völlig unerwiesen, ja unwahrscheinlich ist. Auf Grund seiner eigenen Untersuchungen hält auch er die Guarnierischen Vaccinekörperchen für Zellschmarotzer. Als Kernpunkt seiner Untersuchungen muß festgehalten werden, daß er wirksame Vaccine im Epithel der Kaninchenhornhaut durch 46 Generationen fortzüchten konnte. Hierdurch hat der Autor bewiesen, daß an den Impfstellen eine lebhafte Vermehrung der Vaccineerreger erfolgt. Von noch größerer Bedeutung sind aber die weiteren Resultate v. Wasielewskis. Er versuchte nämlich die durch zahlreiche Generationen (25) auf der Kaninchenhornhaut gezüchteten Vaccineerreger auf Kälber zu übertragen. Die Impfungen fielen positiv aus, und die nach etwa einem Monat am selben Kalb ausgeführte Immunitätsprüfung durch nochmalige Impfung mit wirksamer Retrovaccine ergab ein negatives Resultat. Schließlich ging er zu Impfungen auf den Menschen über, und es zeigte sich, daß das auf der Kaninchenhornhaut gezüchtete Material seine charakteristische Wirksamkeit auch bei der Ueberimpfung auf den Menschen bewahrt hatte. Mehrere Kinder wurden mit dem 46 Generationen auf der Kaninchenhornhaut fortgezüchteten Material in der üblichen Weise durch Anlegung von je sechs Impfschnitten geimpft. Die Nachschau ergab bei fünf Kindern einen positiven Ausfall der Impfung, und 42,8 % aller Impfschnitte zeigten ganz typische Pusteln, die nicht von den gewöhnlichen durch Verimpfung von Glyzerin-Kälberlymphe erzeugten zu unterscheiden waren.

So weit gehen die v. Wasielewskischen Versuche, und wenn der Autor nach diesen schönen Resultaten sich berechtigt fühlt, die Annahme Guarnieris von der Identität der Vaccinekörperchen mit den Erregern der Vaccine als sehr wahrscheinlich zu bezeichnen, so wird mit dieser vorsichtigen Behauptung bis auf weiteres gerechnet werden müssen. Den exakten Beweis für die Identität hat v. Wasielewski allerdings nicht erbracht. Für uns handelt es sich hier aber in erster Linie darum: wie kommen wir auf diesem Gebiete weiter zum besseren Verständnis der Ursache und der Diagnostik der Krankheit?

Wer unbefangen an diese Frage nach der Bedeutung der Vaccinekörperchen herantritt, und wer vor allem sich selbst die Mühe macht, Impfungen vorzunehmen und die mikroskopischen Präparate anzusehen, der kann sich dem Eindruck nicht verschließen, daß diese Körperchen Parasiten sein können; damit muß er aber anerkennen, daß sie die Erreger der Vaccine sind. Jedenfalls wird das Studium dieser Körperchen, vor allem die Untersuchungen über ihre etwaigen Lebensbedingungen und ihre Verbreitungsweise unsere ganze Auffassung vom Wesen und der Entstehung der Variola in ein klareres Licht rücken können. Erst kürzlich sind wertvolle Beiträge zur Kenntnis dieser vermutlichen Parasiten von Siegel[1]) veröffentlicht worden, die zu weiteren erfolgversprechenden Studien ermuntern. Welche Ueberraschungen aber auf diesem Gebiete auch immer noch kommen mögen, wir können schon jetzt die nachdrücklich von Guarnieri vertretene Auffassung von der ätiologischen Bedeutung des Cytorhyctes als berechtigt erklären und auch für das klinische Studium der Variola praktisch verwertbar machen.

Sowohl Guarnieri wie vor ihm van der Loeff und Pfeiffer haben die Vaccinekörperchen in den Pusteln und in der Haut bei Variola vera gefunden, und v. Wasielewski sowie andere Autoren konnten diese Befunde gelegentlich bestätigen. In neuerer Zeit stellte Dombrowski[2]) während einer Pockenepidemie im Winter 1901 in Warschau Untersuchungen an. Bei einer ganzen Reihe von Kranken mikroskopierte er den Pustelinhalt und das Blut und konnte die Ergebnisse anderer Autoren vollauf bestätigen und erweitern. Auch von vielen anderen Seiten sind Untersuchungen über die Variolaerreger bei Pockenkranken angestellt worden, auf die ich hier nicht weiter eingehen kann. Erst allmählich werden sich die Anschauungen klären, und mit der Fest-

---

1) Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — 2) Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1886, No. 46. — 3) Korrespondenzblatt des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1887, No. 2. — 4) Archives per le scienze mediche 1892, Vol. XVI. — 5) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1901, Bd. 38.

1) Beiträge zur Kenntnis des Vaccineerregers. Sitzungsberichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, 9. Juni 1904. — 2) Zeitschrift für klinische Medizin 1902, Bd. 46.

stellung der Aetiologie werden auch die Beziehungen der Variola und Variolois zur Vaccine unserem Verständnis näher rücken. Aber eine Tatsache will ich schon jetzt hervorheben, die geeignet ist, einen festen Stützpunkt in diesen Fragen abzugeben, und uns wenigstens vorläufig erlaubt, bestimmte Begriffe aufzustellen, um danach Einteilungen, Zusammenfassungen und Trennungen vorzunehmen. Dieser Punkt, der für unsere ganzen Anschauungen über die Variola und verwandte Prozesse Bedeutung hat, ist die Tatsache, daß der Guarnierische Parasit nur dann in dem Hornhautepithel des Kaninchens nachweisbar ist, wenn Pockenpustelinhalt oder Vaccinematerial in eine Epitheltasche derselben gebracht wird. Auf diese Weise ist exakt nachzuweisen, ob eine Erkrankung zur Variola zu rechnen ist oder einem anderen, von der Variola durchaus zu trennenden Krankheitsbegriff angehört. Mit anderen Worten: die Differentialdiagnose zwischen Variola und anderen Krankheitsprozessen ist in klinisch undeutlichen Fällen allein und sicher durch diesen Tierversuch zu stellen.

Eigene Erfahrungen haben mir die Durchführbarkeit solcher Untersuchungen erwiesen. Auf der Infektionsabteilung der Charité kamen in den letzten Monaten mehrere Fälle von echten Pocken zur Beobachtung, andererseits wurden aber auch Patienten aufgenommen, die aus epidemiologischen Gründen oder wegen ihres variolaähnlichen Ausschlages als pockenverdächtig bezeichnet worden waren. Um in solchen Fällen eine exakte wissenschaftliche Diagnose stellen zu können, wurden Impfungen des Pustelinhalts auf Kaninchenaugen und mikroskopische Untersuchungen der etwa auftretenden Epithelveränderungen vorgenommen. Diese ätiologischen Methoden bildeten bei einigen Fällen die einzige Möglichkeit, zu klaren Begriffen über die Natur der Erkrankungen zu kommen; daß aber außerdem die Ergebnisse solcher Untersuchungen von gewisser Bedeutung für die ganze Variola- und Vaccinefrage sind, darauf komme ich später eingehender zurück.

Zunächst will ich kurz auf die Krankengeschichten eingehen.

Der erste Patient war schon mehrere Tage vor seiner Krankenhausaufnahme mit einem Ausschlag im Gesicht behaftet, dem er aber keine Bedeutung beilegte, da er, abgesehen von einem geringen Juckreiz, keine Beschwerden verspürte. Am 9. Juli wurde er von seinem Barbier auf diesen Ausschlag aufmerksam gemacht, und als sich in den nächsten Tagen seine Arbeitsgenossen weigerten, mit ihm zusammen weiter zu arbeiten, ging er zum Arzt, zumal sich allmählich auch allgemeine Krankheitssymptome eingestellt hatten. Der Arzt hielt das Exanthem zunächst für Syphilis, schickte den Kranken aber am 13. Juli als pockenverdächtig in die Charité. Das Exanthem hatte bereits pustulösen Charakter angenommen und bedeckte den ganzen Körper; insbesondere war das Gesicht so dicht mit typischen Blattern besetzt, daß ein Blick ins Antlitz des Kranken zur Diagnose genügte. Einen ganz anderen Eindruck machte der zweite Pockenkranke. Auch sein Körper war überall mit einem pustulösen Ausschlag besetzt, aber nicht an Variola erinnerte dieser Anblick, sondern an jene intensiven Arzneiexantheme, die unter dem Namen des Erythema bullosum von Kaposi beschrieben worden sind. Der weitere Verlauf der Erkrankung machte diesen Verdacht indessen doch unwahrscheinlich, und der Nachweis des Cytorhyctes variolae in der Hornhaut der Versuchstiere sicherte auch hier die Diagnose.

Diese Verimpfungen des Pustelinhalts auf die Kaninchencornea wurden in der Weise ausgeführt, daß mittels einer sehr scharfen Lanzettnadel eine Pustel angestochen wurde und der ausfließende Inhalt auf die Kaninchencornea übertragen und hier durch möglichst flache Einschnitte — bei fast tangentialer Nadelhaltung — in, respektive unter das Epithel der Cornea gebracht wurde. Am nächsten Tage schon zeigten sich an den Impfstellen zarte Trübungen, und zugleich traten eben wahrnehmbare Epithelwucherungen auf, die am folgenden und übernächsten Tage sehr viel deutlicher wurden. Genauen Aufschluß über die hier vorliegenden Veränderungen können selbstverständlich nur mikroskopische Untersuchungen bringen. Auf die Beobachtungen im frischen Präparat will ich hier nicht eingehen, sondern nur hervorheben, daß im gefärbten Schnittpräparat des in Sublimat-Alkohol fixierten und in Paraffin eingebetteten Objektes die Parasiten so deutlich hervortreten, daß diese Methode für die Diagnose genügt. In den 5—10 μ dicken Schnitten sieht man den mit Epithelzellen ausgefüllten Impfstich als dicken Zapfen schräg durch die Epithelschicht in die Cornea hineinragen, und fast sämtliche Epithelzellen dieses Zapfens sowie der nächsten Umgebung lassen den Parasiten erkennen, der sich nach Eisen-Haematoxylinbehandlung tiefblau von den Zellkernen und der übrigen Umgebung abhebt.

Derartige Zelleinschlüsse, wie diese vermutlichen Parasiten sie darstellen, konnten bisher nur nachgewiesen werden, wenn Impfungen mit Vaccine- oder Variolalymphe vorgenommen waren, und hierin liegt der diagnostische Wert dieser Untersuchungen. Unter dem Verdacht der Variola waren der Infektionsabteilung auch vier Patienten überwiesen worden, die nach dem ganzen klinischen Verlaufe ihrer Erkrankung nicht als pockenkrank bezeichnet werden konnten. Auch hier konnte das Urteil durch die ätiologischen Untersuchungen exakt begründet werden.

Der erste Fall gehört eigentlich garnicht hierher, weil differentialdiagnostisch weniger Variola als Varicellen in Frage kamen. Indessen hat es sich, wie der spätere Verlauf und die erfolgreiche Therapie zeigten, auch nicht um Windpocken, sondern um Syphilis gehandelt. Die vorgenommenen Impfungen fielen negativ aus, wie nicht anders zu erwarten war. Nur kurz zu berühren brauche ich auch den zweiten Fall. Der Patient ist wohl nur aus epidemiologischen Gründen veranlaßt worden, das Krankenhaus aufzusuchen. Der Ausschlag war eine gewöhnliche Acne und heilte in wenigen Tagen spontan. Immerhin konnte auch hier der Pockenverdacht am sichersten durch das negative Ergebnis der Hornhautimpfung beseitigt werden. Von größerem Interesse war dagegen die Erkrankung eines 14 Monate alten, ungeimpften Kindes. Dasselbe soll plötzlich an einem masernähnlichen Ausschlag erkrankt sein, und als am nächsten Tage auf den roten Fleckchen kleine Bläschen sichtbar wurden, die sich schnell vergrößerten, suchte die Mutter mit ihm die Charité auf. Der Ausschlag unterschied sich allerdings recht erheblich von den typischen echten Pocken und ähnelte mehr dem Pemphigus, aber der Umstand, daß die Mutter mit dem ungeimpften Kinde vor wenigen Tagen aus Rußland hierher gekommen war, ließ die Aufklärung der Aetiologie dieser Krankheit in mehrfacher Hinsicht geboten erscheinen. Die Untersuchungen ergaben ein negatives Resultat, und als das Kind nach wenigen Tagen an einer eitrigen Pericarditis starb, konnten auch in den Pusteln und in der Epidermis keine Variolaparasiten gefunden werden. Im vierten Falle endlich handelte es sich um die Differentialdiagnose zwischen Variola und Varicellen, und auch hier waren die ätiologischen Untersuchungen von maßgebender Bedeutung. Der Patient stammte aus Ungarn und war etwa zwei Wochen vor seiner Erkrankung von dort hierher gekommen. War nun schon deswegen Vorsicht in der Beurteilung des Falles geboten, so erhielt der Pockenverdacht seine volle Berechtigung beim Auftreten des Exanthems. Weder konnte man die einzelnen Pusteln von denen der Variola vera unterscheiden, noch ließ hier das Gesamtbild eine sichere Entscheidung zu. Zwar sah man nach einigen Tagen alle Entwicklungsformen der Pustel nebeneinander, rote Fleckchen, Knötchen und die verschiedenartigen, zum Teil noch prall gefüllten, zum Teil mit nabelartiger Delle versehenen oder schon völlig eingetrockneten Bläschen, aber diese Erscheinungen vermochten doch nicht den Pockenverdacht mit voller Sicherheit zu beseitigen. Denn manche Pusteln erinnerten durch ihren perlmutterartigen Glanz, andere auch durch ihre Neigung zu Narbenbildung so sehr an Variola, daß die Auffassung, es handle sich um einen leichten Pockenfall, nicht von der Hand zu weisen war; jedenfalls hatte die Diagnose „Varicellen“ vorläufig nicht größere Berechtigung als die der Variola vera levissima.

Die Ueberimpfung des Pustelinhaltes auf Kaninchenaugen brachte auch hier die Entscheidung, daß keine Variola vera vorlag, und diese Diagnose fand ihre Bestätigung im weiteren klinischen Verlaufe und vor allem durch den positiven Ausfall der später vorgenommenen Revaccination. Der Patient war zum letzten Male in seinem zwölften Lebensjahr (vor sieben Jahren) geimpft worden, und zwar mit Erfolg. Auch bei den beiden Rekonvaleszenten, die an Variola vera gelitten hatten, wurde eine solche Impfung zur Kontrolle vorgenommen, sie fiel bei beiden negativ aus, obwohl die letzte Impfung bei ihnen ebenfalls im zwölften Lebensjahr, beim ersten Kranken also vor 34, beim zweiten vor 25 Jahren stattgefunden hatte.

Ueberblicken wir nun nochmals diese Krankheitsfälle, so müssen wir zugestehen, daß eine exakte Diagnose allein auf Grund der klinischen Symptome nicht immer möglich ist. Weder die Allgemeinerscheinungen oder der Fieberverlauf noch das Aussehen des Exanthems oder gar die Bildung der einzelnen Pustel geben uns die Möglichkeit, jeden Fall der einen oder anderen Krankheit zuzuweisen. Allerdings soll der Wert der klinischen Beobachtung durchaus nicht unterschätzt werden. Zwar wurde der eine Pockenfall zunächst als Syphilis, der andere als Masern angesprochen, aber schon die Erscheinungen der nächsten Tage sicherten die Varioladiagnose, bevor überhaupt ätiologische Methoden Entscheidung bringen konnten, und auch bei anderen Fällen wird die Berücksichtigung sämtlicher Symptome und die Beurteilung des Gesamtverlaufes der Erkrankung den Kliniker wohl selten im Stiche lassen; aber wo die charakteristischen Erscheinungen fehlen und wo nur allgemeine, leichte Symptome auftreten, da muß die Entscheidung unmöglich werden, und hier geben die ätiologischen Methoden nicht allein die sichere Bestätigung der Diagnose, sondern die allein mögliche Aufklärung der Art des vorliegenden Falles.

Aber unfehlbar ist die Wissenschaft auch nicht auf ätiologischem Gebiete. Auch hier sind der Diagnostik Grenzen gezogen. Zunächst kann die Unzulänglichkeit der ätiologischen Diagnostik in der mangelhaften Methode liegen. Es ist ja selbstverständlich, daß bei fehlerhafter Impfung die Reaktion auf der Cornea ausbleiben oder, was leichter vorkommt, durch unbeabsichtigte Verunreinigungen verdeckt werden kann. Bei einiger Uebung gelingt allerdings jede Impfung mit virulentem Material, sodaß in dieser Richtung keine großen Irrtümer zu befürchten sind. Aber in dem Wort „virulent" liegt die zweite, ungleich bedeutsamere Fehlerquelle. Dem Worte fehlt hier ein exakter Begriff. Wir haben vorläufig keine Kriterien, wonach wir die Wirksamkeit des Impfstoffes beurteilen sollen. Es steht fest, daß der im Pustelinhalt vorhandene Cytorhyctes die Veränderungen in den Epithelzellen der Hornhaut verursacht, aber er verschwindet wieder aus den Pockenpusteln, und vor allem kann er störenden, uns völlig unbekannten Einflüssen unterliegen, die seine Wirksamkeit verändern oder aufheben. Aber noch andere, wichtigere Tatsachen müssen bei der Verwertung ätiologischer Untersuchungsresultate berücksichtigt werden.

Die Blattern haben bekanntlich seit Einführung der Schutzpockenimpfung in Deutschland ganz erheblich an Bösartigkeit abgenommen, und geimpfte oder besonders revaccinierte Menschen zeigen im Falle einer Erkrankung meistens wesentlich leichtere Störungen. Ein solches von der Variola vera nur durch geringere Bösartigkeit differentes Krankheitsbild hat man Variolois genannt. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, daß durch diese Trennung in zwei verschiedene Typen die Wesenseinheit der Pocken nicht im geringsten erschüttert wird, denn diese Krankheitsbilder sind nicht allein epidemiologisch kontinuierlich miteinander verknüpft, sondern gehen auch klinisch unmerklich ineinander über. Ganz anders aber ist, klinisch und epidemiologisch betrachtet, das Verhältnis der Variola zur Vaccine. Die Vaccine stellt eine lokal bleibende Affektion dar, der krankmachende Parasit ist aber derselbe und läßt sich vorläufig auch als besondere Varietät von dem der Variola nicht unterscheiden. Der ätiologische Befund kann also erst durch die Berücksichtigung der Gesamtheit der epidemiologischen Beobachtungen und der klinisch-pathologischen Erscheinungen des einzelnen Falles für die Diagnose verwertet werden. Wenn aber der Nachweis des Cytorhyctes die Diagnose in dieser Beziehung auch nicht gleich zum Ziel führt, so leitet er sie doch auf einen ganz bestimmten Weg und trennt den vorliegenden Fall mit einem Schlage von den Varicellen und anderen ähnlichen Affektionen. Diese ätiologische Methode ist daher für die Differentialdiagnose der Variola und der Varicellen von entscheidender Bedeutung.

Nicht minder wichtig aber können diese Untersuchungen für unsere ganze Auffassung der Pathogenese und Epidemiologie der Pocken werden. Für den Arzt haben die Blattern bei uns fast völlig ihre Bedeutung verloren, wohl aber bildet die Verhütung der Variola in der öffentlichen Gesundheitspflege noch ein wichtiges Kapitel. Bei jedem pockenverdächtigen Fall ist die Medizinalbehörde in hohem Maße interessiert, und die exakte wissenschaftliche Diagnose ist für die Anordnung ihrer Maßnahmen ein notwendiges Postulat. Aber umgekehrt wird auch der tatsächliche Effekt dieser Seuchenbekämpfung durch Isolierungen und Schutzimpfungen erst kontrollierbar durch die Möglichkeit einer exakten Diagnose. Den Wert der Schutzimpfungen wird niemand bezweifeln wollen, und ein neues Auflodern der Seuche steht nicht zu befürchten, wenn jeder eingeschleppte Fall im Keime erstickt wird; aber liegt dies überhaupt im Bereiche der Möglichkeiten? Da sich der Pockenverdacht nur auf klinische Symptome stützt, wird man manchmal diese Maßnahmen auch auf solche Kranke anwenden, die nicht variolakrank sind, und vielleicht wird auch dann und wann ein wirklich Variolakranker der Beobachtung sich entziehen. Das sind selbstverständliche Mängel der Seuchenbekämpfung, mit denen gerechnet werden muß. Aber können durch solche Schutzmaßregeln wirklich Epidemien mit einiger Sicherheit verhindert werden, oder kommen für die Beseitigung der Pockengefahr noch andere wesentliche Punkte in Betracht? Durch den Nachweis des Pockenerregers in jedem einzelnen Falle ist uns die Möglichkeit gegeben, auch diese Frage kritischer als bisher zu behandeln und Meinungen und Ansichten durch ein auf Erfahrung und Beobachtung gegründetes Urteil zu ersetzen.

Der unter No. 1 mitgeteilte Fall ist am 13. Juli aufgenommen worden, und von diesem Tage an sind weitgehende Maßregeln zur Verhütung weiterer Ansteckungen getroffen worden. Eine Weiterverbreitung der Krankheit von diesem einen Fall aus ist anscheinend ausgeblieben, und es fragt sich nun: inwieweit ist dies die Folge unserer Schutzmaßregeln gewesen? Erkrankt ist der Patient mehrere Tage vor seiner Aufnahme, und auch nach Auftreten des Pockenausschlages ist er noch mit vielen Menschen in Berührung gekommen; ist er doch erst von einem Barbier, der ihn rasierte, auf all die kleinen Pickel im Gesicht aufmerksam gemacht worden. Und erst als sich das Gesicht immer dichter mit Pusteln bedeckte, suchte er auf Anraten seiner Arbeitsgenossen, denen der Anblick Ekel erregte, das Krankenhaus auf. Gleich die erste Verimpfung des Pustelinhalts auf die Kaninchencornea fiel aber positiv aus, ein Beweis, daß der Patient schon unzählige Pockenparasiten in und auf seiner Haut beherbergte und in alle Welt hinaus verstreut hatte. Warum sind hier neue Erkrankungen ausgeblieben? Und weiter, der Patient selbst ist doch durch Ansteckung krank geworden: wenn nun die Infektionsquelle auch nicht aufgedeckt wurde, existiert hat doch vor diesem ersten in Beobachtung genommenen Pockenfall irgend ein Variolaherd, und zwar ein solcher, der unseren Schutzmaßnahmen nicht zugänglich war und daher ganz unkontrollierbar großes Unheil hätte anrichten können. Warum ist auch diese drohende Gefahr vorübergegangen?

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß durch die allgemein durchgeführte Schutzpockenimpfung den Parasiten ein günstiger Boden, Epidemien auszulösen, entzogen worden ist. Aber völligen, dauernden Schutz bietet die Impfung nicht, das beweisen nicht allein unsere revaccinierten Patienten, sondern auch die, wenn auch selten auftretenden Epidemien unter der geimpften Bevölkerung, und es bleibt daher immerhin noch die Möglichkeit bestehen, daß sich Pockenepidemien, wenn auch leichterer Art, im Anschluß an einzelne Fälle entwickeln können. Warum diese in einem Falle auftreten, in anderen aber nicht, das sind Fragen, die nur entschieden werden können, wenn auch außerhalb des Parasiten liegende Gründe erwogen werden; von dem Erfolg des Kampfes gegen den Parasiten allein sind diese epidemiologischen Vorgänge jedenfalls in gewisser Weise unabhängig. Die Vernichtung des Pockenerregers ist nicht durchführbar, aber auch nicht notwendig, denn die Schutzpockenimpfung hat uns gelehrt, wie man der bösartigsten Volksseuche ihre Schrecken nehmen kann, unbekümmert um die Ausbreitung des Parasiten. Und erst, wenn es unsere Methoden erlauben, jede Verbreitungsweise der Infektionserreger nachzuweisen, wird die alte Wahrheit, daß Epidemien nicht einseitig ätiologisch zu verstehen und zu bekämpfen sind, neu beleuchtet werden. Selbstverständlich bleibt es notwendig, jeden aufkeimenden Pockenherd zu isolieren, aber es darf nicht verkannt werden, daß die Beseitigung der Pockengefahr nicht durch die Vernichtung der Parasiten erreicht wird, sondern in der allgemein durchgeführten Schutzimpfung und in anderen epidemiologischen Faktoren begründet ist.

Mag der Erreger der Variola immerhin der Guarnierische Parasit sein, um die Pathogenese der Pocken verstehen zu können, müssen die Beziehungen des Cytorhyctes zum menschlichen Organismus genauer beobachtet werden. Erst hierdurch wird die Entstehungs- und Verbreitungsweise dieser einst so schweren Volksseuche erklärt werden, und das Verhältnis der Variola und Variolois zur Vaccine wird in diesen Untersuchungen eine Erklärung finden. Zugleich aber darf man hoffen, daß die Wirkung der Schutzimpfung unserer Vorstellung zugänglicher gemacht wird, und daß sich damit der Wissenschaft ein Gebiet eröffnet, dessen Durchforschung auch die Kenntnis anderer Infektionskrankheiten erweitern und ihre Bekämpfung fördern wird.

Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus.

Von Dr. **J. Strauss** in Frankfurt a. M.

I. Diätetische Therapie.

1. Kohlehydrate.

In den letzten Jahren sind — teils auf dem Boden empirisch gewonnener Tatsachen, teils auf Grund theoretischer Voraussetzungen

— mehrfach Vorschläge für die Behandlung des Diabetes mellitus gemacht worden, die das Gemeinsame haben, daß bei der speziell empfohlenen Diätform eine größere Menge von Kohlehydraten zugeführt wird. Inwieweit unsere Anschauungen über die diätetische Behandlung einzelner Formen des Diabetes durch die Einführung der verschiedenen „Kohlehydratkuren“ eine Abänderung erfahren haben, soll an der Hand der einzelnen Vorschläge besprochen werden.

a) Milchkuren.

Nach den Mitteilungen von Winternitz und Strasser (17) macht eine strenge Milchkur in kürzester Zeit, meist schon nach 48 Stunden die Mehrzahl der Diabetiker zuckerfrei oder vermindert zum mindesten die Zuckerausscheidung sehr beträchtlich. Dies gelte sowohl für die bei jugendlichen Individuen vorkommenden, meist für sehr schwer gehaltenen Diabetesformen als auch für die bei sehr fettleibigen Personen oder nach Trauma oder Chok auftretenden Zuckerkrankheiten. Auch in Fällen von Diabetes, die bei strenger Diabetesdiät nicht zuckerfrei wurden, soll unter strenger Milchkur eine weitere Abnahme, selbst vollständiges Verschwinden der Zuckerausscheidung zur Beobachtung kommen. Wenn beim Uebergang von der Milchkur zu gemischter Kost Zucker wieder auftrete, so bringe ihn die Einleitung einer neuerlichen strengen Milchkur wieder zum vollständigen Verschwinden. Einzelne Diabetiker werden durch die Milchkur vollständig geheilt und bleiben es bei gemischter Kost mit reichlicher Zufuhr von Amylaceen. Kolisch (39), der auf Grund noch zu erwähnender theoretischer Erwägungen für die Behandlung des Diabetes eine quantitative Reduktion der Nahrung anstrebt, sodaß bei niedrigstem Kalorienwert Stoffwechselgleichgewicht garantiert wird, und der namentlich bei den schweren Formen des Diabetes derjenigen Kost den Vorzug gibt, welche bei derselben Wirkung auf die Glycosurie mehr Kohlehydrate zuführt, redet — neben der strengen vegetarianischen Kost — auch der Milchdiät das Wort.

Die Empfehlung der Milchkuren bei Diabetes ist weder neu, noch blieb sie unwidersprochen. Naunyn (71) berichtet, daß Rollo über 1 Liter Milch täglich bei Diabetes gab und daß vor drei Jahrzehnten Donkin die ausschließliche Ernährung mit Milch als unfehlbares Heilmittel des Diabetes pries. Daß die reine Milchdiät gelegentlich bei Diabetikern in Betracht kommt, hat auch A. Hoffmann in v. Leydens Handbuch der Ernährungstherapie (33) erwähnt. Ihrer Anwendung stehen aber gewichtige Bedenken entgegen. Naunyn bemerkt zwar bezüglich der Toleranz der Diabetiker gegenüber der Milchzufuhr, daß geringere Mengen, bis zu ½ Liter, oft selbst in recht schweren Fällen genommen werden können, ohne daß die Glycosurie ansteigt, daß aber im übrigen die Diabetischen sich dem Milchzucker gegenüber verschieden verhalten; in praxi sei deshalb die Wirkung der Milch auf die Glycosurie stets im Einzelfall erst festzustellen; zu beachten sei dabei, daß sich ihr ungünstiger Einfluß erst nach längere Zeit fortgesetztem Genuß bemerkbar zu machen brauche. Nach den Untersuchungen von H. Strauss (101) läuft übrigens die variable Toleranz der Diabetiker für Milchzucker auf die Frage hinaus, wie sich ihre assimilierenden Organe gegenüber dem Traubenzucker verhalten. Die Diabetiker vertragen den ungespaltenen Milchzucker zwar gut, scheiden ihn aber nach der Spaltung leicht aus, und die Zuckerausscheidung nach Milchzuckerzufuhr gestaltet sich in den einzelnen Fällen verschieden, je nach der Intensität des auch im Darminhalt der Erwachsenen von H. Strauss nachgewiesenen Milchzucker spaltenden Ferments. Die Angaben von Winternitz und Strasser über den Einfluß reiner Milchdiät auf diabetische Glycosurien wurden in der Nothnagelschen Klinik auf Veranlassung von W. Schlesinger durch A. Berger (4) einer speziellen Nachprüfung unterzogen: Ein Fall von leichtem Diabetes, in dem bei 50 g Brot und ¼ Liter Milch kein Zucker ausgeschieden wurde, zeigte bei 3 Liter Milch eine Glycosurie von 3 g. In einem zweiten, nach seinem ganzen klinischen Verhalten gleichfalls der leichten Form zuzurechnenden Falle, in dem bei reichlicher Kohlehydratzufuhr (4 Semmeln, 2 Liter Milch) 64 g Zucker ausgeschieden wurden, sank die Glycosurie bei reiner Milchdiät (2 bis 3 Liter) auf wenige Gramm. In einem dritten Falle von leichtem Diabetes verringerte sich die Zuckerausscheidung bei der offenbar ungenügenden Ernährung mit 2 Liter Milch bloß um ein Geringes. Drei Diabetiker mit schwerer Form der Glycosurie reagierten auf die Milchdiät mit sehr starker Zuckerausscheidung. Ein bereits zuckerfrei gewesener Patient schied sofort 84 g Zucker aus, und — entsprechend dem von Naunyn hervorgehobenen Verhalten — überdauerte in diesem Falle die Zuckerausscheidung die Darreichung der Milch noch um zwei Tage. F. Hirschfeld (31) berichtet davon, daß er in einzelnen Fällen von leichtem Diabetes unter dem Einfluß von Milchkuren bisweilen ein Verschwinden des Zuckers konstatiert habe, doch sei die Verringerung der Glycosurie keine so große gewesen, daß er daraufhin eine besondere Heilkraft der Milch annehmen konnte. F. Blumenthal (8) ist bei der Durchführung von Milchkuren bei Diabetikern aufgefallen, daß in manchen Fällen die Zuckerausscheidung danach stieg, daß andererseits allerdings in einem Falle die Acetonurie schwand. Lenné (46) fand für das Gros der Diabetiker die Milch als Diätform unzuträglich, er zieht sie — in der von Winternitz empfohlenen Form — als Entziehungsdiät, aber nicht als Diabetikerdiät in Frage. v. Noorden, der die Angaben von Winternitz über die günstige Einwirkung ausschließlicher Milchdiät auf die Glycosurie in einzelnen Fällen bestätigen konnte (76) (s. hierüber unter Haferkuren), erklärt es für einen bedauerlichen theoretischen Irrtum, wenn systematische Milchkuren — in praxi sind diejenigen, welche auf die Empfehlung von Winternitz und Strasser die Milchkuren aufgenommen haben, offenbar über das von den Autoren selbst gesteckte Ziel hinausgegangen — als Idealnahrung für Diabetiker hingestellt werden (73). In Uebereinstimmung mit Naunyn betont v. Noorden, daß die Frage der Regelung der Milchzufuhr bei Diabetikern gar nicht allgemein zu beantworten sei, sondern für jeden einzelnen Fall besonders geprüft werden müsse. Unter allen Umständen müsse bei der Behandlung der leichten Formen des Diabetes vermieden werden, daß unter der Milchzufuhr Glycosurie auftrete. Keinesfalls befürwortet v. Noorden, Milch als einziges Nahrungsmittel an Diabetiker generell zu verabreichen, selbst dann nicht, wenn trotz 4 Liter Milch pro die — der für erwachsene Menschen zwecks Erhaltung des stofflichen Bestandes notwendigen Mindestmenge — die Glycosurie wegbleibe, da ausschließliche Milchkuren sehr häufig, speziell auch bei Diabetikern, eine sehr schwer zu bekämpfende Appetitlosigkeit hinterlassen. Im übrigen rät v. Noorden, in den Fällen von leichtem Diabetes, in denen dadurch keine Glykosurie ausgelöst wird, ausgiebigen Gebrauch von der Milch in der Weise zu machen, daß bei der Durchführung einer speziellen Milchkur ein wesentlicher Teil des Nahrungsbedürfnisses durch Milch (resp. Kefir, saure Milch, Diabetikermilch, Kumys, Rahm) gedeckt wird.

Eine neuerdings von seiten Strassers (100) zum Kapitel der Milchkuren gelegentlich geäußerte Bemerkung unterscheidet sich übrigens von der ursprünglichen Empfehlung der Milchkuren durch Winternitz und Strasser insofern, als Strasser in Uebereinstimmung mit einer zweiten Mitteilung (99) angibt, daß es „gegen die Milchkuren refraktäre Diabetiker wohl auch sehr viele gibt, und daß oft die Unterernährung, als welche sich die Milchkur (mit Zufuhr von 2½—3 Liter Milch pro die) darstellt, nicht gut vertragen wird“.

b) Kartoffelkuren.

Der Empfehlung der Kartoffelkuren durch Mossé (69, 70) liegt folgendes Tatsachenmaterial zugrunde: Mossé ersetzte in Fällen von Diabetes das Brot während einer mehrwöchigen Periode durch Kartoffeln. Die Kranken erhielten 1500 g Kartoffeln, die unter Rücksichtnahme auf ihre wechselnde Zusammensetzung den Bestandteilen von zirka 500 g Weißbrot gleich gesetzt wurden. In anderen untersuchten Fällen betrug die Kartoffelmenge zwischen ½ und 3 kg, meistens 1—1½ kg, immer das dreifache Gewicht des vergleichsweise gegebenen Brotquantums. Dabei ergab die unter den nötigen Kautelen ausgeführte Beobachtung, daß während der Kartoffeldiät, während der andere Kohlehydrate als Kartoffeln nicht gereicht wurden, eine Verringerung der Glycosurie eintrat, mit der ein Nachlassen des Durstes, eine Abnahme der Urinmenge und eine Hebung des Allgemeinbefindens einherging. Die Fälle, die Mossé untersuchte, gehörten größtenteils der „arthritischen“ Form der Krankheit an, zum Teil dem „nervösen“ Diabetes, zum Teil aber auch dem „mageren“ (pancreatischen) Diabetes. In einem Teil der Fälle zeigte sich auch ein günstigerer Verlauf von Wunden, resp. chirurgischen Komplikationen. Der Grund für den günstigen Einfluß der Kartoffeldiät auf Zuckerausscheidung und Befinden der Diabetiker ist nach Mossé nicht etwa in einer mangelhaften Resorption oder Umbildung der in den Kartoffeln enthaltenen Kohlehydrate zu suchen, da in zwei Fällen während abwechselnder Darreichung von Brot und äquivalenter Kartoffelmengen die in den Faeces enthaltenen Kohlehydrate im wesentlichen als gleich befunden wurden. Mossé führt vielmehr den Vorzug, den die Kartoffel in der Ernährung des Diabetikers vor dem Brot hat, auf den großen Gehalt der Kartoffel an Wasser und Kalisalzen zurück. Durch die vermehrte Wasserzufuhr werde dem quälenden Durstgefühl abgeholfen, die Besserung der anderen Symptome des Diabetes sei dagegen als eine Folge der Salzwirkung anzusehen. Von 23 Fällen, die zum Teil unter abwechselnder Zufuhr von Brot und Kartoffeln beobachtet wurden, wurde nur bei einem ein Vorteil der Kartoffeldiät vermißt. Den Mosséschen Erfolgen ähnliche berichtet in einer kurzen Diskussionsbemerkung Offer (79), der einer Anzahl von Diabetikern Kartoffeln bis zu 500 g zur Standartkost zulegte. In diesen Fällen war die Zuckerausscheidung geringer, als man nach der Kohlehydratzufuhr erwarten sollte.

c) Haferkuren.

v. Noorden (76) machte auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad Mitteilung von der bemerkenswerten Tatsache, daß in vielen, besonders in schweren Fällen von Diabetes der Hafer mindestens doppelt so gut vertragen wird wie äquivalente Mengen von Brot. Allgemein traf dieses Verhalten jedoch nicht zu, in einigen Fällen wurde bei der Haferzufuhr mehr Zucker ausgeschieden als bei Darreichung von Brot mit gleichem Stärkegehalt. In einer Reihe von Fällen stellte sich nun das paradoxe Verhalten heraus, daß unter allmählich steigender Haferzufuhr die Glycosurie nicht nur nicht anstieg, sondern — unter gleichzeitiger Abnahme der Acetonurie und des Ammoniakgehalts des Urins — sich verminderte. Die günstigen, die Toleranz steigernden Resultate der Haferfütterung wurden aber nur da erzielt, wo der Hafer in der Kost bei weitem vorherrschte und nur dann, wenn neben dem Hafer keine anderen Kohlehydrate gegeben wurden. Worauf diese paradoxe Wirkung der Haferzufuhr auf die Glycosurie Diabetischer beruht, wollte v. Noorden nicht mit Bestimmtheit entscheiden, hielt es aber — ähnlich der von Mossé für die Wirkung der Kartoffeldiät gegebenen Erklärung — nicht für unmöglich, daß die Beigabe anderer im Hafer enthaltener Stoffe, etwa der Salze, dem steigernden Einfluß der Kohlehydrate auf die Glycosurie entgegenarbeite. Gleich Mossé weist auch v. Noorden, gestützt auf den Ausfall der Kotanalysen, die Möglichkeit einer schlechteren Resorption zurück. W. Schlesinger (89) hat unlängst zur Erklärung des Erfolges der Kohlehydratkuren (Hafer, Kartoffeln, Milch) die Vermutung ausgesprochen, daß unter der Einfuhr großer Mengen eines isoliert in den Darm eingebrachten Kohlehydratträgers möglicherweise im Darm die Entwicklung bestimmter, spezifischer Gärungserreger im Uebermaß erfolgt, so daß eine weitgehende Zerstörung des Kohlehydrats schon vor seiner Resorption erfolgt. Daß diese Vermutung zutrifft, ist deshalb nicht wahrscheinlich, weil dann schwer zu verstehen wäre, daß die Haferkur bei den verschiedenen Formen des Diabetes, wie wir sehen werden, verschieden vertragen wird. Man könnte bezüglich der Erklärung des Erfolges der Haferkur noch an eine weitere Möglichkeit denken, an die nämlich, daß die Aufbesserung der Toleranz für Kohlehydrate durch Hafer eine Folge der durch die Kohlehydratzufuhr bedingten Verringerung der Acetonämie sein könnte. Natürlich ist das nur eine Hypothese, die zur Voraussetzung hätte, daß im klinischen Versuch — oder im Tierexperiment beim entpancreasten Hund — die Einverleibung von Aceton eine Schädigung des Kohlehydratstoffwechsels zur Folge hat. Untersuchungen über diese Frage liegen, soweit ich sehe, nicht vor, doch fand ich einige für diese Frage verwertbare Versuchsprotokolle, die Untersuchungen über das Schicksal des dem diabetischen Organismus zugeführten Acetons, respektive von Oxybuttersäure entstammen und in denen die Höhe der an den Versuchstagen ausgeschiedenen Zuckermenge vermerkt ist. Teils ist hiernach die Glycosurie nach Darreichung von Aceton, respektive von Oxybuttersäure in der Tat etwas höher [zwei Fälle von Diabetes (Leo Schwartz [93])], teils ist das umgekehrte Verhalten festzustellen (ein Fall von Diabetes [H. Strauß und H. Philippsohn]) (102), in dem an zwei von drei Versuchstagen unter Aceton geringere Zuckermengen ausgeschieden wurden), teils ist eine Einwirkung nicht ersichtlich (ein Versuch Minkowskis [62] mit der Darreichung von oxybuttersaurem Natron beim entpancreasten Hund). Immerhin kann das vorliegende Material nicht als ausreichend für die Entscheidung der aufgeworfenen Frage angesehen werden, besonders, da es über das Verhalten der diabetischen Glycosurie unter längere Zeit fortgesetzter Einverleibung von Aceton — derartige, mit kleineren Mengen von Aceton (4—6 g) anzustellende klinische Untersuchungen sind a priori nicht unzulässig, da das Aceton ja früher zu therapeutischen Zwecken gegeben wurde (Kußmaul) — nicht Auskunft gibt. Muß demnach die Frage, ob die diabetische Glycosurie und die Acetonämie in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zueinander stehen, offen bleiben, so wäre andererseits mit ihrer Bejahung bezüglich der Einwirkung der Haferkur nicht erklärt, weshalb der Hafer besser vertragen wird als Brot und daß die besondere Wirkung nur bei Zufuhr einer einzigen Kohlehydratart zustande kommt.

Was die Durchführbarkeit der Hafernährung anlangt, so berichtet v. Noorden, daß die Behandlung mit Rücksicht darauf, daß bei den Patienten sich relativ rasch Widerwillen gegen die einseitige Ernährungsform herausstellte, meistens nicht länger als 8—14 Tage fortgesetzt werden konnte. Bei der Rückkehr zu der gewöhnlichen Diabetesdiät machte v. Noorden dann häufig die unangenehme Erfahrung, daß die Toleranz für andere Arten von Nahrungsmitteln, z. B. Brot, nicht wesentlich gestiegen war und die Glycosurie sich rasch wieder vermehrte. Noch ungünstiger war der Verlauf in einzelnen Fällen, in denen im Anschluß an die Haferkur trotz Verabreichung mittlerer Mengen von Kohlehydraten die Acetonmengen in jäher Weise anstiegen, so daß man mit der Möglichkeit eines Comas, das allerdings noch abzuwenden war, rechnen mußte.

In einer neueren Mitteilung (77), die sich auf die Beobachtung von etwa 100 Fällen von Diabetes unter Haferzufuhr stützt, gruppiert v. Noorden die Erfolge der Haferkur folgendermaßen: 1. Durch die Haferkur wurden in Fällen, in denen es unter Anwendung strenger Diät nicht gelungen war, den Harn zuckerfrei zu machen, überraschende Erfolge erzielt, die bei Innehaltung des üblichen Diätschemas nicht so rasch oder nicht in derselben Weise zu erzielen gewesen wären. Es war in diesen Fällen schließlich möglich, neben der gewöhnlichen strengen Diabetesdiät ansehnliche Mengen verschiedener Kohlehydrate zu geben, ohne daß es wieder zu Glycosurie kam. 2. Es trat zwar eine günstige Reaktion auf die Haferkur ein, aber eine nachhaltige und wesentliche Steigerung der Toleranz wurde nicht erzielt. Immerhin wurde durch rechtzeitige Einleitung der Haferkur in einem genauer geschilderten Fall dieser Art das drohende Coma abgewendet. Bei den Fällen beider Gruppen fiel auf, daß unter der Haferzufuhr eine erhebliche Eiweißmast erzielt wurde. 3. Die Toleranz für Kohlehydrate während der Haferkur unterschied sich nicht wesentlich von der in der vorangehenden und nachfolgenden Zeit bestehenden. Dagegen sank die Acetonurie und behielt den niedrigen Wert bei, als wieder die frühere Diät befolgt wurde. 4. In einer nicht geringen Zahl von Fällen wurde die Glycosurie nicht vermindert, sondern vermehrt oder nahm doch den Verlauf, den man nach den bisherigen Anschauungen über Kohlehydratzufuhr in schweren Fällen erwartet hätte. 5. Leichte Fälle von Diabetes ohne Diaceturie vertrugen die Haferkur sehr schlecht und büßten in der Regel an Toleranz ein.

Für die Technik der Haferkur, die inzwischen auch auf der Ewaldschen Klinik durch Sigel (95) mit gutem Erfolg angewendet wurde, gibt v. Noorden folgende Vorschriften: Knorrsches Hafermehl oder Hohenlohesche Haferflocken werden sehr lange mit Wasser und etwas Salz gekocht; während des Kochens wird Butter und ein vegetabilisches Eiweiß oder nach Abkühlung geschlagenes Eiereiweiß hinzugesetzt (gewöhnlich wurde Roborat oder ein aus der Bremer Brotfabrik bezogenes Reiseiweiß, das in bezug auf den Geschmack den Vorzug zu verdienen schien, genommen). Die gewöhnlichen Tagesmengen, sofort von Beginn der Haferkur an, betragen 250 g Hafer, 100 g Eiweiß, 300 g Butter. Die mit diesen Hilfsmitteln bereitete Suppe wird zweistündlich verabreicht; daneben ist etwas Kognak oder Wein und etwas starker, schwarzer Kaffee gestattet.

Die genauere Charakteristik der Fälle mit gutem Erfolg der Haferkuren läßt sich nach dem Urteile v. Noordens zwar vorläufig noch nicht geben, doch sind die Fälle von denjenigen Diabetesfällen zu trennen, in denen auch die Gewährung einer größeren Menge verschiedenartiger Kohlehydrate einen besseren Erfolg nach sich zog als eine strenge Diät, da die günstige, weitergehende und auch andere Formen des Diabetes umfassende Wirkung der Haferkuren sich an die Verabreichung eines einzigen Kohlehydrates gebunden zeigte. Analog der Haferzufuhr wirkt nach neueren Mitteilungen v. Noordens (78) ungeschälte gestampfte Gerste, ferner ließ sich zeigen, daß Brot aus ganzem Korn, sogenanntes Schrotbrot (z. B. das D.-K.-Brot von Rademann), viel besser vertragen wird als Tafelbrot mit entspechendem Amylumgehalt. In der Regel schnitt jedoch Hafer am besten ab, insbesondere hatten die Haferkuren vor den Kartoffelkuren Mossés und den seinerzeit durch v. Düring empfohlenen Reiskuren, wie die vergleichende Prüfung ergab, den Vorteil einer stärkeren Einwirkung voraus. Ob die paradoxe Einwirkung einzelner Stärkesorten durch Verschiedenheiten in der chemischen Konstitution bedingt ist oder ob in den Rohvegetabilien Stoffe enthalten sind, welche die Glycosurie vermindern, läßt v. Noorden auch neuerdings unentschieden.

Für die Praxis beachtenswert und für die Indikationsstellung zu Haferkuren von Bedeutung dürfte sein, daß es doch durchweg schwerere Fälle von Diabetes — mit Diaceturie — zu sein scheinen, in denen mit Hafer günstige Erfolge erzielt wurden, und daß die leichten Fälle — ohne Diaceturie — entsprechend ihrem sonstigen Verhalten gegen Kohlehydratzufuhr auch unter Hafer eine Verschlechterung ihrer Toleranz erfuhren. Man wird also keineswegs schematisch jegliche Form des Diabetes der Haferkur unterziehen dürfen. Ausdrücklich warnt v. Noorden hievor. „Denn neben wenigen Fällen, denen man damit wirklich nützt, stehen viele, für die die Behandlung ohne besonderen Vorteil ist und eine noch größere Zahl, denen man damit ernstlich schaden würde.“ Hält man sich in praxi für die Anwendung der Haferkur ausschließlich an schwerere Fälle, so wird man unter Berücktichtigung des vorliegenden Tatsachenmaterials verlangen müssen, daß man sich außerdem in jedem einzelnen Falle durch tägliche Kontrolle der Zucker- und Acetonausscheidung vergewissert, inwieweit in dem betreffenden Falle durch die Haferkur Nutzen gestiftet wird, oder ob man Veranlassung hat, mit der Haferkur abzubrechen und zu anderen Maßnahmen überzugehen. Es ist begreiflich, daß derartige ambulante Untersuchungen nur ausnahmsweise bei solchen Patienten durchgeführt werden könnten, deren Gewissenhaftigkeit vorher erprobt ist, daß im allgemeinen hiefür klinische Behandlung als unbedingt erforderlich erachtet werden muß. v. Noorden bedient sich der Haferkur auf Grund seiner inzwischen gesammelten weiteren Beobachtungen vorzugsweise bei schwersten Glycosurien mit starker Acetonurie, insbesondere in Fällen, in denen bei Beschränkung, beziehungsweise bei Entziehung der Kohlehydrate die Summe der Acetonkörper nicht wieder sinkt oder gar fortwährend ansteigt. „Man würde sich der Gefahr des Coma diabeticum nähern, wenn man trotzdem bei jenen strengen Vorschriften beharren wollte. Wenn auch die Ausschaltung der Kohlehydrate beim Diabetiker nicht die einzige Ursache der Acidosis ist (cf. L. Mohr [64]), so wissen wir doch jetzt, daß sie eine mächtige und eine der wesentlichsten Ursachen derselben darstellt. Jedenfalls ist Tatsache, daß man durch freigebige Gewährung von Kohlehydraten diese wieder rückgängig machen kann.“ v. Noorden hebt für die Behandlung gerade dieser Fälle die Ueberlegenheit des Hafers gegenüber der Zufuhr anderer Kohlehydrate hervor und L. Mohr bezeichnet die Haferkur als das beste Mittel, das wir gegen schwere Grade der Acidosis besitzen. Auch für die Diätbehandlung des Coma diabeticum gibt v. Noorden der Hafersuppe gegenüber der früher (73) von ihm empfohlenen ausschließlichen Milchzufuhr den Vorzug, da diese schneller die Acetonkörper des Harns vermindert. „Immerhin hat man die Wahl zwischen den beiden“, nur rät v. Noorden, das eine oder das andere, nicht beide nebeneinander zu reichen. Bezüglich der Milchzufuhr bei starker Acidosis, respektive beim Coma nimmt Naunyn (71) einen ähnlichen Standpunkt ein, wie v. Noorden ihn früher vertreten hat, indem er rät, dann, wenn die Acetessigsäurereaktion stärker wird und so weit geht, daß der Urin bei Zusatz von Eisenchlorid schwarz wird, vorsichtigerweise Milch zuzulegen (unter Verminderung der Fleischnahrung), und weiter fortfährt: „Sobald irgend welche Zeichen von Coma auftreten, muß man fast stets alle Diätbeschränkungen aufgeben, und wieder ist es die Milch, mit der man auch unter diesen Umständen am besten fährt.“

Zur Illustrierung der Wirkung der Haferkur mag der folgende, von Herrn Prof. v. Noorden mir zwecks Mitteilung freundlichst überlassene, in dessen Privatklinik neuerdings zur Beobachtung gekommene Fall dienen.

Tag	Kost	Zucker in g (Rechtsdrehung)	$FeCl_3$-Reaktion	Aceton g	N g	NH_3 g	Gewicht kg
1	Strenge Diät	40,25	0	0,386	12,64	1,042	85,6
2	Strenge Diät und 75 g Brötchen	36,47	0	0,540	12,85	1,834	—
3	Dasselbe	43,53	0	0,650	11,77	1,380	86,2
4	Strenge Diät	35,70	0	—	—	—	—
5	Dasselbe	32,38	0	1,390	18,92	1,462	—
6	Gemüsetag und 1 Glutenbrötchen (10 bis 11 g)	20,96	0	0,902	5,42	1,542	—
7	250 g Hafer, 300 g Butter, zweistündlich verteilt	15,75	0	0,240	9,00	0,420	86,0
8	Dasselbe	22,05	0	0,168	—	0,861	—
9	Dasselbe	19,32	0	0,110	6,62	1,132	—
10	250 g Hafer, 100 g Reiseiweiß, 300 g Butter, zweistündlich verteilt	11,20	0	0,128	5,44	1,312	85,3
11	Dasselbe	7,23	0	Spuren	5,32	0,718	—
12	Dasselbe	3,9	0	0,156	—	0,799	—
13	250 g Hafer, 300 g Butter und 10 Eier	11,64	0	0,407	9,66	1,723	—
14	Dasselbe	17,8	+	0,480	12,09	1,296	85,4
15	Dasselbe	7,2	+	0,806	13,52	1,006	—
16	Gemüsetag	0,8	+	0,968	8,94	0,574	—
17	Dasselbe	Spuren	+	1,098	13,18	0,988	84,6
18	Gemüsetag und fünf Eier	0,85	+	1,497	11,18	2,070	—
19	Dasselbe	2,88	+	1,229	—	2,112	—
20	Gemüsetag und 10 Eier	1,40	+	1,236	12,57	2,060	—
21	Dasselbe	4,375	+	0,770	10,28	1,663	83,4
22	½ Fleischkost	4,84	+	1,260	11,68	1,577	—
23	Dasselbe. Abends reichlicher Fleisch	8,40	+	1,344	22,89	2,94	—
24	Dasselbe	6,54	+	1,92	16,13	2,112	—
25	Dasselbe	16,60	+	1,677	15,46	2,489	84,5

In dem mitgeteilten Falle sank die Glycosurie, die bei strenger Diät auf 32 g heruntergegangen war, nach Einleitung der Haferkur bis auf zirka 4 g, und verschwand bei nachfolgender Einschaltung von zwei Gemüsetagen bis auf Spuren. Die Acetonurie sank von 0,38 bis 1,39 g bis auf Spuren, stieg jedoch allerdings bei weiterer Fortsetzung der Haferkur unter gleichzeitigem Auftreten einer positiven Eisenchloridreaktion wieder an. Bemerkenswert an dem Falle ist, daß die Glycosurie unter Hafer ihr tiefstes Niveau erreichte, als neben 250 g Hafer und 300 g Butter 100 g Reiseiweiß, deren Gehalt an Eiweiß nach Mitteilung der Fabrik durchschnittlich zirka 90 g beträgt, gereicht wurden und sich bei der nachfolgenden Zufuhr eines geringeren Eiweißquantums (10 Eier = zirka 56 g Eiweiß) sogar etwas höher gestaltete. Man wird daher in dem vorliegenden Falle ebenso wie in den früheren Fällen v. Noordens, in denen neben Hafer und Butter 100 g Roborat oder Reiseiweiß gegeben wurde, die günstige Wirkung des Hafers nicht ohne weiteres auf eine gleichzeitige geringere Eiweißzufuhr zurückführen können.

Literatur. 1. E. Allard, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 45. — 2. Baum, Blätter für klinische Hydrotherapie 1902, No. 3. — 3. A. Berger, Inauguraldissertation, Halle. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten 1898, Bd. 2, S. 39. — 4. A. Berger, Wiener klinische Rundschau 1900, No. 31. — 5. Alexander Biadobrzewski, Gazeta lekarska 1901, No. 24. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten 1901, Bd. 1, S. 61. — 6. F. Blumenthal, Kongreß für innere Medizin 1898. — 7. Derselbe, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1899. — 8. Derselbe, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1901. — 9. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 51. — 10. M. Boigey, Archiv. gén. de méd., Jan. 1903. Ref. Im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1903, No. 7. — 11. H. Brüning, Inauguraldissertation, Halle. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten 1898, Bd. 2, S. 39. — 12. Cantani, zitiert nach v. Mering. — 13. Cassaët, La Semaine médicale 1895, S. 376. — 14. Cohnheim, Zeitschrift für physiologische Chemie, September 1903. — 15. C. Croftan, American journal of medical science 1902. Ref. im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1902, S. 227. — 16. W. Croner, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 45. — 17. Eichhorst, Therapeutische Monatshefte 1902. — 18. Hilton Fagge, Guys hospital records 1874, Bd. 19. Zitiert nach Magnus-Levy, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1901. — 19. Falta, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1903, No. 22. — 20. Derselbe, Kongreß für innere Medizin 1904. — 21. Faust, Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1898. Zitiert nach Weintraud im Goldscheider-Jakobschen Handbuch. — 22. Geelmuyden, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 23 und 24. Zitiert nach Leo Schwarz. — 23. Gilbert et Carnot, Semaine médicale 1896, S. 489 und 513 und Semaine médicale 1897, S. 189 u. a. a. O. — 24. Gilbert et Lereboullet, Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1902, No. 81. Ref. im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1902, S. 96. — 25. Gläßner und Sigel, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 17. — 26. Goliner, Therapeutische Monatshefte 1903, No. 8. — 27. Grube, Münchener medizinische Wochenschrift 1895, No. 21. — 28. Derselbe, Therapeutische Monatshefte 1896, S. 259. — 29. Derselbe, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, Mai 1902. — 30. Rahel Hirsch, Hofmeisters Beiträge, Oktober 1903, und Dissertation, Straßburg, September 1903. — 31. F. Hirschfeld, Die Zuckerkrankheit, Leipzig 1902. — 32. Hans Hirschfeld, Fortschritte der Medizin 1901, No. 1. — 33. A. Hoffmann, Leydens Handbuch der Ernährungstherapie, 1. Auflage 1899, Bd. 1, S. 583. —

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Kolozsvár (Klausenburg). (Direktor: Ministerialrat Prof. Dr. Josef Brandt.)

Radikale Heilung des rachitischen und statischen Plattfußes mittels Sehnenplastik.

Von Dr. **Imre Hevesi**, I. Assistenten der Klinik.

In der am 9. September 1903 stattgehabten Fachsitzung der chirurgischen Sektion der 32. Wanderversammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher habe ich unter obigem Titel einen Vortrag gehalten, dessen gegenwärtige Reproduktion mir gerechtfertigt erscheint, da es sich um eine Neuerung handelt, welche ich der fachmännischen Kritik und Nachprüfung zugänglich zu machen wünsche.

Seitdem ich mich mit Sehnenplastiken befasse, kamen unter dem abwechselungsreichen Krankenmaterial der Klinik auch mehrere recht schwierige Fälle von Plattfüßen vor. Die Heilung des paralytischen Plattfußes durch Sehnentransplantation schien selbstverständlich, entsprechend jenen Prinzipien, die in neuester Zeit — namentlich im Kreise deutscher Chirurgen — immer mehr Anhänger gefunden haben, und über die ich auch in den Spalten verschiedener Fachschriften Ungarns ausführlicher zu berichten Gelegenheit nahm.

Es ward jedoch die Frage aufgeworfen, auf welche Art es möglich wäre, in schwierigeren Fällen des nicht paralytischen Plattfußes, nachdem man die richtige Stellung der einzelnen Teile des Fußes durch äußere Kraftwirkungen hergestellt, diese verbesserte Stellung gegen Rückfälle zu versichern. Jedenfalls wäre jenes Verfahren das vorteilhafteste, welches ermöglichen würde, daß die korrigierte Stellung des Fußes sich selbst sichern — ja, mit der Zeit die durch das Körpergewicht gegebene Last auch ohne äußere Stützen ertragen könnte, ohne in die krankhafte Stellung zurückzufallen. Ein aufmerksames Studium der pathologischen Anatomie des Plattfußes zeigte mir alsbald den richtigen Weg. Vor allem muß man dem Umstande Rechnung tragen, daß der ausgebildete Plattfuß eine komplizierte Deformität darstellt, deren wichtigste pathologische Grundlage in der Form- und Stellungsveränderung des Fußskeletts zu suchen ist; und zwar hat sowohl die Form der einzelnen Knochen als auch das Verhältnis der einzelnen Skeletteile zueinander und zu dem Unterschenkel eine Veränderung erfahren. In erster Reihe ist das Verhältnis der Knochen zueinander, das heißt die Stellung der einzelnen Skelettpartien, eine abnorme geworden.

Diese abnorme Lage bringt dann in zweiter Reihe die Formveränderung der Knochen mit sich, und zwar im Wege jener Ernährungsprozesse, welche unter Einwirkung der den veränderten Gleichgewichtsverhältnissen entsprechend modifizierten peripherischen Reizungen sich auf der einen Seite in Resorption, auf der anderen Seite in Anbildung äußern.

Diese Prozesse verlaufen mit einer der funktionellen Belastung der Knochen streng entsprechenden Gesetzmäßigkeit, und man kann all die Faktoren, welche zur Entwicklung des Endresultates, das ist zur Veränderung der Struktur und zur Umgestaltung der äußeren Form, beitragen, nach Julius Wolff im Begriffe jener Kraft zusammenfassen, welche die Knochen, entsprechend ihrer funktionellen Belastung anzupassen und umzuformen vermag. (Gesetz der Transformationskraft der Knochen unter dem Einflusse der funktionellen Belastung.)

Die Stellungsveränderungen können im folgenden zusammengefaßt werden: Der Hinterfuß befindet sich im oberen Sprunggelenk in Plantarflexion, im unteren Sprunggelenk in Pronation; der Vorderfuß steht dem Hinterfuß gegenüber in Dorsalflexion und in Abduktion. Der Plattfuß erscheint demnach als pes flexus, pronatus (valgus), reflexus (planus), abductus. Die Reflexion steigert sich in extremen Fällen bis zu einer förmlichen Konvexität der Fußsohle.

Bei äußerer Betrachtung ist am auffallendsten die Senkung der Fußwölbung, beziehungsweise eine so starke Neigung des medialen Fußbogens nach der Mitte hin, daß die Tuberosität des Kahnbeins dem Boden aufliegen kann, ferner eine seitwärts gerichtete Abknickung des Fußes unter der Knöchelgegend, die in einem starken Hervorspringen des inneren Knöchels und in einem seitwärts konkaven Verlauf der Achillessehne zum Vorschein tritt. Infolge der bedeutenden Verkürzung der Achillessehne ist nicht einmal eine rechtwinklige Dorsalflexion des Fußes möglich. Die Erkrankung führt selbst in ihrem Anfangsstadium bald eintretendes Müdigkeitsgefühl, sogar Schmerzen mit sich, die sich im späteren Verlaufe derart steigern können, daß sie das Gehen vollkommen unmöglich machen. Eine solche Deformität bedeutet demnach für den Patienten nicht allein einen Schönheitsfehler, sondern vielmehr ein wahres Unglück.

Eine Aufzählung der den Plattfuß erzeugenden Ursachen und der gewöhnlichen Behandlungsmethoden desselben kann in diesem engen Rahmen wohl nicht stattfinden. Ich beschränke mich daher auf die Bemerkung, daß in vorgeschritteneren Krankheitsfällen die rein orthopädische Behandlung außerordentlich langwierig, so mühevoll und zeitraubend ist, daß eine konsequente Durchführung derselben sozusagen unmöglich erscheint. Selbst dann ist das Resultat nicht immer befriedigend, wenn man alle derartigen Mittel anwendet. Es scheint, daß auch andere zu dieser Ueberzeugung gelangt sind, denn hervorragende Chirurgen haben zur Heilung des Plattfußes die verschiedensten operativen Eingriffe anempfohlen. Von diesen kann ich die verschiedenen Knochenoperationen wohl umgehen, denn solche sind weder zur Korrektion der Stellung noch zur Umgestaltung der deformierten Knochen erforderlich.

Was die Korrektur der Stellung anbelangt, so kann man mit Hilfe von zwei bis drei gewaltsamen, unter Narkose bewerkstelligten Redressements innerhalb einiger Wochen selbst den hochgradigsten und starrsten Plattfuß so weit mobilisieren, daß der Fuß sogar in eine bedeutende Klumpfußstellung gebracht werden kann. Die erwünschte Umformung der Knochen bringt die funktionelle Belastung in der korrigierten Stellung dann ohnehin mit sich. Es handelt sich eben um die Erhaltung der Korrektion. — Sehnenoperationen wurden von verschiedenen Autoren versucht, beziehungsweise empfohlen.

Hoffa z. B. empfiehlt besonders warm die Kürzung der Sehne des Tibialis posticus, die er in etlichen Fällen mit gutem Erfolge durchführte. Francke verficht dieselbe Meinung. Hoffa bemerkt jedoch in der neuesten Auflage seines Buches: „In den operierten Fällen hatten wir selbstverständlich mit noch ganz beweglichen Plattfüßen zu tun.“ Vulpius erkennt zwar an, daß dieses Verfahren bei Plattfuß durchweg auf physiologischer Grundlage beruht; er fügt jedoch — im Gegensatz zu Hoffa — die Bemerkung dazu, daß „dieses Verfahren dessenungeachtet bloß in einzelnen, besonders hochgradigen Fällen indiziert sein könne, oder wenn äußere Verhältnisse ein besonders beschleunigtes Heilverfahren erwünscht machen“.

Franckes Methode bezweckt die Kräftigung der Supination. Dies will er dadurch erreichen, daß er die Sehne des Musculus tibialis anticus von ihrer Insertion abtrennt und an die untere Fläche des Os metatarsi I. annäht. Hierzu möchte ich bemerken, daß der auf diese Art versetzte Muskel den Vorderfuß zwar tatsächlich in Supination zu bringen vermag; er kann jedoch denselben zugleich noch mehr gegen den Fußrücken umbiegen, also den einen Faktor der Deformität, das ist die Rückbeugung des Vorderfußes, noch steigern.

Nicoladoni, der kurze Zeit vor seinem Hinscheiden die Versetzung eines Zipfels der Achillessehne auf den Musculus tibialis posticus empfahl, betrat damit eine richtigere Spur. Dieser Muskel nähert nämlich stark den Vorderfuß und biegt denselben plantarwärts, wodurch er zur Stützung des medialen Fußbogens wesentlich beiträgt. Außerdem ist der Musculus tibialis posticus auch von kräftiger Supinationswirkung, wovon ich mir sowohl bei Experimenten an Leichen als auch gelegentlich meiner Operationen unmittelbar Ueberzeugung verschaffte.

Der Versuch Bardenheuers, den Musculus tibialis posticus auf den Musculus tibialis anticus zu verpflanzen, erscheint mir keineswegs rationell; denn hierdurch würde man den Fuß eines günstiger wirkenden Muskels berauben, und zwar zum Vorteil des bedeutend ungünstiger funktionierenden Musculus tibialis anticus. Meiner Ansicht nach erhöht nämlich der letztere Muskel — falls sein Angriffspunkt an seiner normalen Insertionsstelle verbleibt — den ohnehin vorhandenen Pes reflexus, das ist die Rückbeugung des Vorderfußes, was gleichbedeutend ist mit der Abflachung der Fußwölbung; und diese Wirkung muß natürlich noch größer werden, wenn der Muskel auch noch verstärkt wird.

Der letztere Fehler kann durch ein neueres Verfahren, welches von Ernst Müller herrührt, vermieden werden.

Müller zog die Sehne des Musculus tibialis anticus durch einen in das Kahnbein gebohrten Kanal, bog deren Ende zurück und befestigte es auf dem Knochen. Die so gekürzte Sehne leistet fürwahr gute Dienste, denn außer der Supinationswirkung hebt sie auch die Fußwölbung. Müller führt zugleich auch den Achillessehnenschnitt durch, was Krauss schon früher, neuestens aber Hoffa und Schaffner empfahlen.

Nach dieser Einleitung kann ich nun zur Beschreibung meines eigenen Verfahrens schreiten, welches zwar im großen und ganzen originell ist, in dessen einzelnen Details man jedoch auch solche operative Maßnahmen erkennen kann, die einzeln bereits seitens anderer Chirurgen teils anempfohlen, teils auch angewendet wurden.

Ich bemerke vor allem, daß ich vom Standpunkte des chirurgischen Heilverfahrens zwischen dem sogenannten Knickfuß und dem Plattfuß keinen prinzipiellen Unterschied mache; ja, ich bin sogar vom klinischen Standpunkte durchaus nicht dafür, solche Krankheitszustände, die füglich nichts anderes bedeuten als verschiedene Stadien ein und derselben Deformität oder die Ausdrücke des Hervortretens eines oder des anderen Symptoms, als zwei besondere Krankheitsformen zu betrachten. Die Valgusstellung kann im Vergleich zu den anderen Symptomen sehr auffallend sein, ihnen sogar vorangehen; später jedoch, wenn die erzeugenden Ursachen weiter wirken, werden auch die übrigen Symptome sich derselben anreihen.

In all den Fällen, wo die einzelnen Komponenten der Deformität so weit entwickelt waren, daß die Herstellung der normalen Form des Fußes ohne äußere Gewaltanwendung nicht möglich war, wo also die einzelnen krankhaften Stellungen mehr oder weniger fixiert waren, habe ich die völlige Mobilisierung für das Allererste erachtet. Man muß in diesen Fällen die Beweglichkeit des Fußes bis zu einem solchen Grade steigern, daß er mit Leichtigkeit nicht nur in normale Stellung, sondern auch in Hyperkorrektion, also förmlich in Klumpfußstellung gebracht werden könne.

Die Mobilisierung gelang mir, je nach dem Grade der Deformität, in ein bis drei Sitzungen und unter Narkose bewerkstelligten gewaltsamen Redressements, bei welcher Gelegenheit die verkürzten Weichteile teils sich ausdehnen, teils reißen. Hierbei trachte ich insbesondere, den Vorderfuß in Adduktion und Plantarflexion und den Fuß womöglich in Supination zu bringen. Zu diesem redressement en étappes bediene ich mich der folgenden nützlichen Behelfe: vor allem eines gepolsterten Königschen Keiles, auf den ich den Fuß in der Gegend des Kahnbeins auflege; dann stemme ich mich mit beiden Händen auf die Ferse und die Fußspitze, lasse mein Körpergewicht als Druck einwirken. Zur Erhöhung der Kraftwirkung wende ich gelegentlich auch noch starke Stöße an. Dieser Vorgang ist von günstiger Wirkung, wenn sich ein Krachen vernehmen läßt. Gute Dienste leistet auch ein kräftiges Thomas-Wrench, und in schweren Fällen pflege ich auch Hoffa-Stilles Osteoklast-Redresseur zu benutzen, und zwar auf zweierlei Art: zuerst fixiere ich den Unterschenkel und dann den Fuß zwischen den Metallplatten. Die Dorsalflexion des Hinterfußes und die Vervollständigung der Supination wird erst nach Verlängerung der Achillessehne ermöglicht, welche die erste Phase der blutigen Operation bildet. Einen vorhergehenden Durchschnitt der Achillessehne vermeide ich aus dem Grunde, weil ich diese zum Zwecke der Sehnentransplantation noch brauche.

Nach ein bis drei Sitzungen ist die Mobilisierung komplett, und die Hyperkorrektion wird dann durch einen Gipsverband so lange beibehalten, bis die durch das gewaltsame Redressement bewirkten Zirkulationsstörungen, Schwellungen etc. sich ausgleichen, wozu je nach der Schwierigkeit des betreffenden Falles zwei bis sechs Wochen erforderlich sind.

Dann folgt die blutige Operation selbst, welche ich ursprünglich in folgender Weise ausführte: Vor allem trennte ich aus einem Längenschnitt von 10 bis 12 cm zwischen der Achillessehne und dem inneren Knöchel einen Zipfel von der Achillessehne ab. Den übrigen Teil der Achillessehne verlängerte ich plastisch auf die Weise, daß ich auf beiden Seiten derselben bis zur Mitte Einkerbungen anbrachte, und zwar abwechselnd zwei bis drei auf jeder Seite. Dadurch wird die Sehne, wenn man den Fuß in Dorsalflexion zwängt, infolge der Verschiebung ihrer Faserbündel verlängert. Auch andere Methoden der Sehnenverlängerung, z. B. den Bayerschen Schnitt mit Naht der aneinander verschobenen Stümpfe, oder die Trennung der Sehne mittels eines Querschnittes am Muskelbauche wandte ich gelegentlich mit Nutzen an. Nach Verlängerung der Sehne wird nicht allein die Dorsalflexion, sondern auch die Supination des Fußes überraschend leicht erzielt. Darauf schlitzte ich die Sehnenscheide des Musculus tibialis posterior der Länge nach auf und verkürzte die Sehne mittels der Raffnaht aufs möglichste. Mit dem zu diesem Behufe verwendeten dicken Seidenfaden nähte ich zugleich den vorher abgetrennten Zipfel der Achillessehne auf die Sehne des Musculus tibialis posterior an.

Dann machte ich auf dem inneren Fußrande einen Längsschnitt von der Ferse bis zur Mitte des Mittelfußes und zog nach E. Müllers Methode die Sehne des Musculus tibialis anterior, nachdem ich sie von ihrer Insertionsstelle losgelöst hatte, durch einen durch das Os naviculare mit einer Fraise gebohrten, der Dicke eines Bleistiftes entsprechenden Kanal von oben innen nach unten außen durch. Das Durchziehen wird mit Hilfe einer dicken, in den Sehnenstumpf gleichsam hineingewirkten Seidenschlinge auf die Art ausgeführt, daß man bei möglichster Spannung der Sehne den Knochen auf derselben nach oben drückt, was durch die kräftige Rückbeugung und Supination des Fußes bedeutend erleichtert wird. Durch diese Prozedur ist die Wölbung des Fußes hergestellt und wird die Erhaltung derselben wesentlich dem Musculus tibialis anticus übertragen, indem man den von dem Os naviculare herabhängenden Sehnenzipfel um die mediale Seite des Knochens herumschlägt und denselben mit Hilfe des Seidenfadens am Periost, an den straffen Bändern und an der Sehne selbst befestigt. (E. Müller näht die Sehne mit Silberdraht an den Knochen.)

Damit nun der Musculus tibialis anticus seiner Aufgabe noch besser entsprechen könne, habe ich ihn auch noch dadurch gekräftigt, daß ich die Sehne des Musculus extensor hall. auf dem Unterschenkel aus einer kleinen Längswunde durchschnitt und den zentralen Stumpf derselben auf den Musculus tibialis anticus, den peripheren Stumpf aber auf den Musculus extensor communis dig. überpflanzte.

Die Operation wird auf die bei Sehnentransplantationen übliche Art, durch Schließen der Sehnenscheiden, der Fascien und der Hautwunde mit fortlaufender Seidennaht beendigt. Zur Aufrechterhaltung der Hyperkorrektion wende ich zwei starke Gipsschienen an, deren jede die Extremität bis zum Knie in ihrem halben Umfange umschließt. Beide Schienen können separat abgenommen werden, während die andere Schiene die Stellung sichert, wenn man etwa die Wunden besichtigen wollte. Ich war hierzu nie genötigt, ja, ich konnte sogar den Verband 3—4—5 Wochen hindurch ganz beruhigt sitzen lassen; dann nahm ich ihn ab und entfernte den Faden der Hautnaht.

Nach dieser Methode operierte ich bisher in fünf Fällen von Plattfuß. Die erste Operation dieser Art vollzog ich vor nahezu zwei Jahren, zwei vor anderthalb Jahren; seit der vierten verstrich über ein ganzes, seit der fünften nahe ein Jahr. In keinem der Fälle zeigten sich Rückfälle in der korrigierten Stellung des Fußes; namentlich blieb aus die neuerliche Senkung der Fußwölbung oder ein neuerliches Eintreten der Valgität. Meine Fälle führte ich sowohl in ihrem originalen Zustande als auch nach Abnahme des Verbandes, sowie auch nach einem Zeitraume von fünf Monaten bis zu einem Jahre, gelegentlich der ärztlichen Fachsitzungen des Siebenbürgischen Museumvereins vor, und einen Fall demonstrierte ich anläßlich der letzten Wanderversammlung der ungarischen Aerzte.

Was die Aenderung in der Form des Fußes anbelangt, so ist die Herstellung der Längswölbung auffallend sowie der Uebergang der Valgität in eine mehr supinierte Stellung, zu deren Kennzeichnung die Achillessehne, welche vorhin bogenförmig mit seitwärts gerichteter Konkavität verlief, jetzt einen mehr nach einwärts konkaven Bogen bildet. Auch die dorsale Beugung des Fußes ist wieder hergestellt.

Ich ließ den Patienten nach Abnahme des Gipsverbandes Plattfußschuhe machen, deren Tragen mir für längere Zeit, eventuell noch für Jahre hindurch sehr empfehlenswert erscheint. Es ist am zweckdienlichsten, diese Schuhe nach Leisten herstellen zu lassen, die nach dem in der korrigierten Stellung vorgenommenen Gipsabgusse geschnitzt sind. Einen Hauptbestandteil dieser Schuhe bildet eine von der Fersenspitze bis an die Metatarsophalangealgelenke reichende Einlage von Mull und in Aceton gelöstem Celluloid. Der Scheitelpunkt liegt in der Gegend des Os naviculare; von hier fällt die Einlage nach hinten, vorn und seitwärts schräg ab. Der laterale Rand des Schuhes ist versteift zur Verhinderung des Abrutschens des Fußes an der schiefen Ebene. Man muß nämlich darauf bedacht sein, daß die Wölbung des Fußes gehörig gestützt sei und daß die ganze Sohle an der inneren Seite einigermaßen erhöht sei. Ich hatte zwar auch einen solchen Patienten, der nach der Operation monatelang barfuß ging und trotzdem keinen Rückfall erlitt; nichtsdestoweniger halte ich, besonders in den ersten Monaten, eine Ueberbürdung der Muskulatur für gewagt.

In meinen weiteren Fällen habe ich das beschriebene Verfahren teils modifiziert, teils erweitert.

Ein 14jähriger Schüler, bei dem ich wegen schmerzhafter Valgität des rechten Fußes die soeben beschriebenen Operationen mit dem schönsten Erfolge durchgeführt hatte, begann, sobald er nach Abnahme des Verbandes — vier Wochen nach der Operation — zu gehen anfing, sich zu beklagen, daß er nun Schmerzen im linken Fuße verspüre. Dieser Fuß zeigte damals bei mäßiger Valgität eine wahrnehmbare Senkung der Fußwölbung, welche noch leicht ausgeglichen werden konnte. Ja, die Konstruktion des Fußes wies sogar eine gewisse Schlaffheit auf; denn derselbe konnte passiv leicht in jede beliebige normale und fehlerhafte Stellung gebracht werden.

Den Fall benutzte ich quasi als Kontrollversuch, ob man nicht — wenigstens im Anfangsstadium — sich allein mit Redressement und Plattfußschuhen ohne Operation behelfen könnte. Zu diesem Zwecke legte ich den Fuß in größter Hyperkorrektion, in förmlicher Klumpfußstellung in einen Gipsverband und gab dann nach zwei Wochen einen gerade solchen Plattfußschuh darauf, wie ihn der Patient auf seinem operierten Fuß trug; außerdem behandelte ich den Fuß gerade so mit Massage, Turnen und Elektrizität wie einen operierten Fuß. Dabei linderten sich die Schmerzen des Patienten keineswegs, sondern steigerten sich im Gegenteil derart, daß der Patient, der mittlerweile aus dem Krankenhause bereits entlassen worden war, zu wiederholten Malen mit dem Wunsche kam, behufs Operation seines linken Fußes neuerlich auf die chirurgische Klinik aufgenommen zu werden. Es ist dies keine zu verachtende Kritik der Vorteilhaftigkeit des operativen Vorgehens.

Die Operation des linken Fußes vollzog ich drei Monate nach der ersten Operation, und zwar auf die bereits beschriebene Art, nur die Transplantation des Musculus extensor hall. longus nahm ich auf andere Weise vor; ich überpflanzte nämlich die Sehne desselben nicht am Unterschenkel auf die Sehne des Musculus tibialis anterior, sondern vollzog die Transplantation direkt auf das Fußskelett. Zu diesem Behufe durchschnitt ich die Sehne des Musculus extensor hall. longus und nähte den zentralen Stumpf desselben auf der unteren medialen Fläche des Os naviculare mit dem Periost und außerdem mit der zurückgeschlagenen und ihrerseits bereits an das Periost angenähten Sehne des Musculus tibialis anticus zusammen.

Den peripheren Stumpf verlängerte ich mit einer Seidensehne und brachte ihn mit den zwei ersten Sehnen des Musculus extensor digitorum communis longus in Verbindung, und zwar beim Austritt derselben aus dem Kreuzbande.

Diese Prozedur hat gegenüber dem Originalverfahren sowohl Vorteile als auch Nachteile im Gefolge. Das Vorteilhafte derselben besteht darin, daß die zur Hebung des Kahnbeins verwendeten zwei Muskeln ihre Kraft nicht im Wege einer, sondern zweier Sehnen vermitteln können, ferner, daß der Musculus extensor hall. longus in seiner vollen Kraft verwendet wird, wogegen im Falle der Transplantation auf dem Unterschenkel ein Teil der Kraft desselben für diesen Zweck verloren geht, weil doch der Muskelbauch sich weit nach abwärts erstreckt. Dagegen hat dieses Verfahren den Nachteil, daß die Operation eine kompliziertere ist und die Anwendung einer künstlichen Sehne erheischt.

Der folgende Fall bot mir Gelegenheit zu einer bedeutenderen Weiterentwicklung meiner Methode.

Ein im Winter des vergangenen Jahres operierter 17jähriger Bursche meldete sich im November zur abermaligen Aufnahme in die Klinik. Er gab an, daß er zu Hause, nachdem er die Klinik als geheilt verlassen hatte, gar keine Beschwerden hatte, bis er sich im Hochgebirge mit schwerer Waldarbeit zu beschäftigen anfing. Kaum gab er sich dieser Beschäftigung hin, begann er im linken Fuße abermals Schmerzen zu verspüren. An dieser Extremität war seinerzeit die Deformität im höchsten Grade entwickelt. Mit dem ebenfalls operierten rechten Fuß hatte er seit der Operation keinerlei Beschwerden.

Ich hatte wohl einigen Grund zum Verdachte, daß der Patient bloß dem Holzfällen im Winter entgehen und die Arbeit mit der lange Zeit hindurch genossenen Bequemlichkeit einer modernen Klinik vertauschen wolle, um so mehr, als der Fuß bei oberflächlicher Betrachtung kaum Symptome eines Rückfalles zeigte: die Fußwölbung war nämlich nicht gesunken, die Fußwurzel war nicht nach auswärts abgeknickt, sondern befand sich vielmehr in Supination, ja war sogar einer kräftigen aktiven Supination und Dorsalflexion fähig; bei gründlicherer Untersuchung zeigte sich jedoch ein Symptom, das ich für wichtig erachten mußte. Es war dies die abduzierte Stellung des Vorderfußes, und wenn ich diese korrigieren wollte, so sprang die Sehne des Musculus peroneus brevis scharf hervor und zog mit ihrer starken Spannung den Vorderfuß sofort in die falsche Stellung zurück.

Diese schädliche Wirkung des Musculus peroneus brevis beobachtete ich übrigens auch schon früher, gelegentlich des Redressements der Plattfüße. Bei einem Patienten, der sich bloß einem mehrmaligen Redressement unterwarf, in eine blutige Operation jedoch nicht einwilligte, verursachte diese Schrumpfung des Musculus peroneus brevis am äußeren Rande des Vorderfusses im Gipsverbande auch ein oberflächliches Druckgeschwür. Schon damals beschäftigte ich mich mit dem Gedanken, diese schädliche Muskelwirkung zu beseitigen, und zwar allenfalls nur durch einen subcutanen Sehnendurchschnitt. In diesem Falle jedoch erwog ich die Möglichkeit der Gefahr eines Rezidivs und kam so auf die Idee, daß ich diesen Muskel auch zur effektvolleren Sicherung der Korrektion gut benutzen könnte. Da selbst wiederholte Redressements und Gipsverbände die Spannung der Sehne nicht besonders änderten und auch der Patient gegen eine Operation keinen Einspruch erhob, so führte ich am 13. Dezember 1903 am linken Fuße die folgende Operation aus: Ich löste die Sehne des Musculus peroneus brevis vom Mittelfußknochen los, zog sie aus dem Retinaculum peroneorum oberhalb der Ferse heraus, zog sie durch einen unter den Sehnen der vorderen Muskelgruppe mit einer krummen Kornzange stumpf gebohrten Kanal und nähte das Ende desselben in starker Spannung an die untere mediale Fläche des Os naviculare an. Zu diesem Zwecke hatte ich drei kurze Schnitte anzulegen: je einen auf der Mitte des äußeren Fußrandes, dann oberhalb des Retinaculum peroneorum und an der Tuberositas ossis navicularis. Bei der letzteren Wunde machte ich die interessante Erfahrung, daß die vor mehr als einem halben Jahre nach E. Müllers Methode auf das Kahnbein verpflanzte Sehne des Musculus tibialis anticus mit dem Knochen und der Beinhaut so fest verwachsen war, daß man sie von der letzteren kaum unterscheiden konnte.

Sofort nach Loslösung der Sehne von ihrer Insertion konnte ich bemerken, daß die Adduktion des Vorderfußes nunmehr in keiner Weise gehindert ist. Nach der Transplantation hob die Sehne die Fußwölbung noch kräftiger und erhöhte auch die Suppination des Fußes.

Ich führte den Patienten, der bereits nach vier Wochen in denselben Schuhen, die er auch vorher getragen hatte, ohne Verband zu gehen begann, in der am 12. Februar 1904 abgehaltenen medizinischen Fachsitzung vor. Der Patient konnte auch barfuß mit voller Sicherheit und ohne Schmerzen herumgehen. Sowohl der vor einem Jahre operierte rechte Fuß als auch der nachoperierte linke Fuß zeigten normale Stellung. Ja, es offenbarte sich sogar eine bedeutende Rückbildung der Knochen, und zwar darin, daß auf dem rechten Fuße keinerlei abnorme Vorsprünge zu bemerken waren, und auch auf dem linken Fuße stand nur der Knorren des Os naviculare etwas stärker hervor. Beide Füße, besonders jedoch der linke, wiesen im Vergleiche zu den Originalgipsabgüssen in Form und Stellung enorme Veränderungen auf.

Durch diesen Fall belehrt, beschloß ich sofort, in Zukunft gelegentlich eines jeden schwierigeren Falles, insbesondere aber wenn die Sehne des Musculus peroneus brevis eine starke Spannung aufweist, dieselbe sofort auf das Kahnbein zu überpflanzen. Es bot sich hierzu recht bald Gelegenheit, und zwar beim folgenden Falle.

Ein Bauernjunge im Alter von 16 Jahren, namens Alexander Pintye, der an hochgradigerem, fixiertem und schmerzhaftem Plattfuße der linken Seite litt, meldete sich zur Aufnahme in die Klinik.

Der Vorderfuß stand in starker Abduktion; bei Näherungsversuchen wies die Sehne des Musculus peroneus brevis starke Spannung auf. Meine am 19. Februar 1904 in diesem Falle durchgeführte modifizierte Operation war nach Obigem die folgende: Verlängerung der Achillessehne, Transplantation eines Drittels derselben auf die plastisch verkürzte Sehne des Musculus tibialis posterior, Verpflanzung der Sehne des Musculus tibialis anticus auf das Os naviculare, Durchziehen der Sehne des Musculus peroneus brevis an dieselbe Stelle, Zusammennähen ihres Endes mit der Beinhaut und mit dem dort bereits angenähten Ende der Sehne des Musculus tibialis anticus, Verpflanzung des Musculus extensor hall. longus absteigend auf den Musculus tibialis anticus und aufsteigend auf den Musculus extensor digitorum communis. Diese modifizierte Operation führte ich seitdem in mehreren Fällen aus, immer mit dem besten Erfolg.

Außer den erwähnten Sehnenversetzungen könnte man eigentlich nur noch die Sehne des Musculus flexor hall. longus verwenden, und zwar zur Transplantation auf die Sehne des Musculus tibialis posterior, in welchem Falle man den peripheren Stumpf der Beugesehne der großen Zehe an den Musculus flexor digitorum communis longus aufhängen könnte. Der letztere selbst wäre zur Transplantation auf den Musculus tibialis posterior aus dem Grunde nicht so geeignet, da er schwächer ist als der Musculus flexor hall., obzwar er näher zur Sehne des Musculus tibialis posterior gelegen ist als dieser.

Von dieser Transplantation könnte man jedoch eine bedeutendere Steigerung der Muskelwirkungen kaum mehr erwarten, da doch der Beuger der großen Zehe im Vergleich mit der Kraft des Musculus triceps surae nicht in Betracht kommen kann. Eben deshalb, damit nämlich diese ganze Kraft den Zwecken der Supination, dann der Näherung und Beugung des Vorderfußes dienen könne, führe ich die Teilung der Achillessehne nicht bis in den Muskelbauch hinein, das heißt ich trachte kein separates Muskelindividuum zu bilden. Im Anfange versuchte ich dies, und zwar indem ich trachtete, den Musculus soleus in seinem unteren Teile vom Musculus gastrocnemius loszulösen und zu überpflanzen. Später jedoch gab ich aus obigem Grunde — abgesehen von den technischen Schwierigkeiten, womit die Trennung besonders der unteren, untereinander verflochtenen sehnigen Teile verbunden sind, — diese Absicht gänzlich auf.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, daß mein Vorgehen jedem einzelnen Faktor der Deformität Rechnung trägt und auf jeden einzelnen derselben von Einfluß ist, und zwar durch rationelles Ausnützen einer solchen aktiven Muskelkraft, die in ihrem Ganzen imstande ist, die noch vorhandenen schädlichen Faktoren, zum Beispiel Verschrumpfung der durch das Redressement gedehnten und gerissenen weichen Teile, die Schwerkraft, zu paralysieren.

Der Unterschied zwischen den bisher empfohlenen Behandlungsarten und meiner beschriebenen Methode besteht eben darin, daß jene nur einzelnen Symptomen Rechnung getragen haben, während ich jedes einzelne Detail der ganzen Symptomenreihe in Betracht zog. Dieser Unterschied zeigt sich auch darin, daß zum Beispiel Hoffa ausdrücklich bei beweglichen, also milderen Fällen die Behandlung mit Sehnentransplantation empfiehlt, wogegen ich gerade bei den schwersten Fällen eklatante Resultate erzielte. Und doch waren zur Erreichung der günstigen Erfolge bloß wenige Monate erforderlich, während man mit rein orthopädischer Behandlung, die den Patienten wie auch den Arzt in gleicher Weise erschöpfen, so günstige Resultate selbst nach ebensoviel Jahren kaum oder überhaupt nicht erhoffen kann. Nichtsdestoweniger erscheint es mir nicht überflüssig, dem zu gewärtigenden Einwande Rechnung zu tragen, daß eine derartige Verwendung der Fußmuskulatur zur Beeinflussung der Form des Fußes und der Stellung der Skeletteile desselben vielleicht als erkünstelt, unnatürlich und hauptsächlich als zwecklos erscheinen könnte.

Was das Erste anbelangt, so kann diese Verwendung keineswegs ein forcierterer, ja nicht einmal ein derart gewaltsamer Eingriff genannt werden, wie die beim Plattfuß vielfach anempfohlenen Knochenoperationen, die ich hier nicht näher erörtern will. Die Operation ist — eine entsprechende chirurgische Technik vorausgesetzt — mit keinerlei Gefahr verbunden; die Patienten können spätestens nach fünf Wochen bereits frei herumgehen.

Auch der Vorwurf, daß bei dieser Operation die Muskeln auf unnatürliche Art untereinander vertauscht werden, beunruhigt mich nicht. Denn wenn man zu gewissen Zwecken auch solche Muskeln verwendet, die unter normalen Umständen andere Funktionen erfüllen, so kann man dies mit vollem Rechte tun, wenn es in anderen Beziehungen keinen Nachteil mit sich führt. Wie es auch auf Grund der Spekulation zu erwarten war, und wie meine bisherigen Fälle solcher Operationen bewiesen, kann man mit Gewißheit annehmen, daß dieses Vorgehen keinen bemerkenswerten Nachteil für die normale Funktion und für die Bewegungen des Fußes im Gefolge hat.

Der Einwand betreffs der Zwecklosigkeit könnte darauf gestützt werden, daß die normale Form des Fußes und die Lage der einzelnen Teile desselben zueinander nicht durch die Unterschenkelmuskeln, sondern vielmehr durch den straffen Bandapparat der Sohle, hauptsächlich durch die Aponeurosis plantaris, und — soweit Muskelkraft in Rechnung gezogen werden kann — durch die kurze Muskulatur der Sohle aufrecht erhalten wird.

In neuester Zeit erörtert Walter Engels[1], daß die Erhaltung der Längsspannung der Fußwölbung in erster Reihe Aufgabe der kurzen Muskeln der Sohle ist, und wenn man diese von der Ferse trennen würde, so wäre selbst die ganze Muskulatur des Beines nicht imstande, den völligen Zusammenbruch der Wölbung zu verhindern. Er stützt diese Ansicht mit dem Argumente, daß bloß die kurzen Muskeln derart am Skelette befestigt sind, daß sie imstande wären, die Longitudinalspannung des Fußes zu erhalten, während der Musculus tibialis posterior, der bei Erhaltung der Wölbung allein in Betracht kommen könne, hierzu ungenügend sei.

---

[1] „Ueber den normalen Fuß und den Plattfuß." Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 12, Heft 3.

Ich will bei dieser Gelegenheit auf diese und die weiteren Ausführungen des genannten Autors — die er übrigens nur bezüglich der Hoffaschen Plattfußoperation vorbringt, die in der Verkürzung der Sehne des Musculus tibialis posterior besteht, — nicht näher eingehen. Ich muß jedoch hervorheben, daß, wenn es auch Tatsache ist, daß unter normalen Umständen die Spannung des Fußbogens außer dem Bandapparat durch die kurzen Muskeln erhalten wird, sie beim Plattfuß ihr diesbezügliches Vermögen doch offenbar einbüßen. Man muß ja doch in dem Entwicklungsgange des Plattfußes den ersten Schritt gerade in der Unzulänglichkeit der Muskulatur suchen!

Auch das gebe ich noch zu, daß die langen Fußmuskeln zur erwähnten Funktion nicht genügend sind; jedoch nur mit dem Vorbehalt, daß sie nur unter ihren normalen anatomischen Verhältnissen, das heißt bei gewöhnlicher Lage, beziehungsweise Verteilung ihrer Insertion und ihrer mechanischen Wirkung, hierzu unfähig sind. Nach einer derart ausgedehnten Kombination der Sehnentransplantationsprozeduren, wie selbe bei meiner Operation zutage tritt, erfahren jedoch alle diese Verhältnisse eine gründliche Aenderung.

Vor allem schaltet die Verlängerung der Achillessehne einen schädlichen Faktor aus, auf den bereits mehrere, so neuestens Hoffa und E. Müller, hindeuteten.

Die Sehne ist nämlich in Plattfußfällen, — sei es primär oder sekundär — verkürzt; sie hält demnach den Hinterfuß in sohlwärts gebeugter Stellung, was gleichbedeutend ist mit der Erhaltung und Steigerung des Pes reflexus, das heißt mit der Abplattung der Wölbung.

Wenn man nun einen bedeutenden Teil der Kraft des Musculus triceps surae im Wege des Musculus tibialis posterior in die Dienste der Supination des Fußes, der Beugung und Näherung des Vorderfußes gestellt hat, so hat man die schädlich wirkende Kraft in eine vorteilhaft wirkende verwandelt. Davon, daß die Richtung und Insertion des Musculus tibialis posterior zu dieser zweckmäßigen mechanischen Aufgabe geeignet ist, habe ich mich an Leichen, dann bei beweglichen Plattfüßen und gelegentlich meiner Operationen überzeugt. Wenn man nämlich die Sehne des genannten Muskels stark spannt, beziehungsweise — wie es bei der Operation geschieht — kürzt, so kommt der Fuß sofort in starke Supination und Näherung, die Wölbung aber hebt sich empor.

Solange der Angriffspunkt der Kraft des Musculus tibialis anterior bei dessen gewöhnlicher Insertionsstelle verbleibt, kann der genannte Muskel bezüglich der Erhaltung des Bogens wirklich nicht in Betracht kommen. Das Körpergewicht fällt auf den oberen Teil des Bogens und trachtet diesen herabzudrücken; der Muskel dagegen zieht den vorderen Schenkel des Bogens nach aufwärts. Unter solchen Umständen hätte also eine Kürzung oder Stärkung des Muskels keinen Sinn, wie ich dies bezüglich der Bardenheuerschen Operation (Transplantation des Musculus tibialis posterior auf den Musculus tibialis anterior) auch an anderer Stelle bereits erörtert habe.

Die Sachlage ändert sich, wenn man — wie dies E. Müller einführte — die Insertion des Muskels auf das Os naviculare versetzt, das heißt nahe dem obersten Punkte des Bogens. In diesem Falle hebt der Musculus tibialis anterior den Bogen, das heißt: er erhält die Konvexität der Sohle. Diese Wirkung kann er mit um so größerer Kraft ausüben, wenn ihn außer seiner Verkürzung auch noch ein anderer Muskel unterstützt. Zu diesem Zwecke erkor ich vor allem den Musculus extensor hall. longus, welcher übrigens mit der einen Komponente seiner Kraft ebenfalls den vorderen Schenkel des Bogens zurückzubeugen trachtete.

Wenn ich nun zum selben Zwecke außerdem noch auch den Musculus peroneus brevis auf das Os naviculare inseriere, und zwar auf die Art, daß er imstande ist, den ab- und einwärts gesunkenen Knorren desselben nach aufwärts und auswärts zu drehen, so habe ich jedenfalls den überwiegenden Teil der Muskulatur des Unterschenkels in eine solche Lage gebracht, daß er imstande ist, die Wölbung des Fußes zu erhalten. Man muß auch noch in Betracht ziehen, daß die schädliche abduzierende und supinierende Wirkung des kurzen Wadenbeinmuskels ebenfalls aufgehört hat.

Nicht zu unterschätzen ist endlich die bedeutende Supinationsfähigkeit der so verwendeten Muskulatur, welche das Körpergewicht gegen den lateralen Fußrand verlegt, wodurch die innere Fußwölbung dieser Last zum großen Teile enthoben wird. Insbesondere verringert sich jene Quote des Gewichts, welche den Bogen einwärts zu stürzen trachtet. Die so geänderte Stellung offenbart sich äußerlich — von anderem abgesehen — namentlich in der Richtungsveränderung der Achillessehne.

Die Rückbildung und Heilung der Myome durch Faradisation.[1]

Von **E. Witte** in Berlin-Charlottenburg.

Vor bald 13 Jahren überraschte Apostoli seine gynäkologischen Fachgenossen durch die Mitteilung, es sei ihm gelungen, Myome durch galvanische Elektrizität zur Verkleinerung und zu völligem Schwund zu bringen; er benutzte die kaustische Wirkung des negativen Pols, indem er eine Sonde in die Uterinhöhle als Elektrode einführte, während die andere Elektrode als breite Metallplatte, mit hydrophilem Stoffe umgeben, den Bauchdecken auflag. Um das Bluten der verätzten Fläche zu hindern, wechselte er dann den Strom, so daß die verschorfende Wirkung des positiven Pols zur Geltung kam. Aber er muß mit dem Erfolge dieser elektrischen Sitzungen, die 5—6 Minuten dauerten und wöchentlich 1—2 mal stattfanden, nicht zufrieden gewesen sein — um eine gründliche Zersetzung der Gewebssäfte des Myoms zu erreichen, versuchte er die Akupunktur durch die Einführung zweier Nadeln in das Innere des Myoms an der zugänglichsten Stelle, um sodann den galvanischen Strom zu schließen. Mehrere Todesfälle ließen auch diesen Weg ungangbar erscheinen, und nachdem auch von autoritativer Seite (Martin und Mackenrodt u. a.) eine Verkleinerung der Myome auf galvanischem Wege auf Grund zahlreicher Beobachtungen in Abrede gestellt, betrachtete man die galvanische Behandlung nur noch als eines der vielen symptomatischen Mittel — denn nur bei submucôs entwickelten Myomen gelingt es, die Schleimhaut zu verätzen, zu verschorfen und schließlich zur Atrophie zu bringen. In solchen Fällen kann natürlich auch die früher ausgiebige Blutung gering werden und das Myom selbst im Wachstum nachlassen oder sogar sich zurückbilden; indes dies sind eben seltene Ausnahmen.

Von der Faradisation bei Myomen meint Apostoli, der sie gleichzeitig bei der galvanischen Behandlung gelegentlich anwendete, er habe eine gewisse schmerzmildernde Wirkung bemerkt; auch Fritsch hat bei Myomen von der Faradisation, die er mittels der bipolaren Sonde versuchte, keinen Erfolg gesehen.

Und doch führte mich folgende Betrachtung dahin, von neuem mit der Faradisation Versuche anzustellen, die schließlich Erfolg hatten: Ist die Geburt nach Ausstoßung der Placenta beendet, so beginnt für die Wöchnerin die Zeit der Rückbildung ihrer Sexualorgane: Uteruskontraktionen, die verkleinernd auf dieses Hohlorgan einwirken, werden im normal verlaufenden Wochenbett nur selten als solche empfunden, da der Uterus verhältnismäßig unempfindlich ist — nur beim Anlegen des Kindes an die Brust, beim Saugen treten stärkere schmerzhafte Kontraktionen, Nachwehen auf. An dieser Rückbildung des Uterus nehmen auch Neubildungen, Fibrome und Myome teil, ja, dieselben können, wie einzelne Beobachtungen lehren, völlig verschwinden.

Ob auch der myomatöse, chronisch vergrößerte Uterus Neigung zur Rückbildung zeigen würde, wenn ein genügend starker Reiz ihn zu Kontraktionen anregte, das war also die Frage. Von vornherein ist es klar, daß die Bedingungen für die Rückbildung des myomatösen Uterus weit ungünstiger liegen: lassen doch die Myome infolge ihrer Größe und Zahl sowie ihrer Entwicklung in der Uteruswandung den Eintritt oder gar die Fortdauer einer Schwangerschaft meist nicht zu; nur während der Menstruation nähert sich auch der myomatöse Uterus hinsichtlich seiner Auflockerung und Durchfeuchtung dem Zustande des in Rückbildung begriffenen puerperalen Uterus. Gleichwohl haben meine sämtlichen Beobachtungen ergeben, daß beim Faradisieren der myomatöse Uterus sich kontrahiert; bei täglichem Faradisieren treten spontan eine halbe bis zwei Stunden lang anhaltende, mit unregelmäßigen Unterbrechungen sich wiederholende Kontraktionen ein, die als Wehen deutlich empfunden und von den Patientinnen bezeichnet werden.

Patientinnen mit großen Myomen erklärten von selbst, sie hätten das Gefühl, als ob die Gebärmutter sich aufrichte und gegen die Bauchdecken schlage; es sei wie Kindsbewegungen.

---

[1] Nach einer Demonstration in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 8. Juli 1904.

Später, nachdem die faradische Behandlung des myomatösen Uterus nachweisbare Erfolge erzielt, bezeichneten die Kranken diese Kontraktionen direkt als das, was sie sind: als Wehen. In geeigneten Fällen fühlt man auch beim Schluß des Stromes deutlich ein Härterwerden des Uterus, ohne daß die Patientin selbst diese Wehe zu empfinden braucht.

In Anbetracht der verschiedenen Dicke der Uterusmuskulatur, die durch die Einlagerung oft zahlreicher, verschieden großer Myomknoten bedingt ist, könnte man zweifeln, ob die Kontraktionen in myomatösen Uteren so gleichmäßig und anhaltend sind, daß dadurch bei Blutungen eine genügende Wirkung erzielt wird — wissen wir doch, daß alle die Mittel, die bei Uterinblutungen Anwendung finden, als da sind: Secale, Hydrastis und die Extrakte dieser Stoffe, Stypticin, sowie heiße Ausspülungen und Massage bei Myomblutungen oft in Stich lassen. Die Faradisation ist hier ein souveränes Mittel. Bei einer Frau, die wegen anhaltender, stark schwächender Blutungen zur Operation bestimmt war, ließ — um einen typischen Fall anzuführen — sofort nach der ersten Faradisation die Blutung nach und verschwand nach der zweiten gänzlich, und dies bei einer Patientin, die sechs Wochen lang unaufhörlich geblutet hatte und in einen Zustand hochgradiger Anämie geraten war. Die vier Wochen später auftretende Regel war nicht stärker als in ihren gesunden Tagen; als aber Patientin gegen die dritte Regel hin infolge häuslicher Verhältnisse nur unregelmäßig sich faradisieren ließ, setzte die Periode wieder stark ein, und erst nach Wiederaufnahme der elektrischen Sitzungen gelang es, der Blutung Herr zu werden. Dadurch gewarnt, ließ die Patientin sich täglich faradisieren und hatte den Erfolg, daß die nächste Regel nur schwach und die darauf folgende nur andeutungsweise auftrat.

Wie in diesem Falle die Wirkung des Faradisierens bei Blutungen deutlich hervortritt, wie andererseits die Unterbrechung der elektrischen Behandlung sofort in Form verstärkter Menstrualblutung sich wieder geltend macht, so habe ich eine blutstillende Wirkung des faradischen Stromes überall eintreten sehen, wo vorher starke Blutungen bestanden hatten; ich möchte aber bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß die Zeit der Menses keinen Intervall in der Behandlung bilden darf, daß zu einem guten Erfolge die energische regelmäßige Anwendung des elektrischen Stromes erforderlich ist.

Würde nun der Einfluß der faradischen Elektrizität auf Myome sich darauf beschränken, daß sie imstande ist, übermäßig starke Blutungen zu verhindern und die normale Menstruation selbst wesentlich zu beschränken, so würde sie schon allein aus diesem Grunde als ein wichtiges Rüstzeug im Kampfe gegen diese so schwerwiegenden Symptome des Myoms zu gelten haben; noch wichtiger ist indes ihre Wirkung auf die Myome insofern, als sie diese zur Rückbildung zwingt. Die Zeit, die das Faradisieren erfordert, ist verschieden lang und richtet sich ganz nach der Größe der myomatösen Geschwulst und ihrer Zusammensetzung und sonstigen Beschaffenheit; ein massiger Tumor, der den soliden Kern des seine Form behaltenden Uterus bildet, wird sich langsamer zurückbilden und bildet sich tatsächlich viel schwerer zurück als ein aus zahlreichen Knoten bestehender, gleichgroßer Myomtumor; auch die Konsistenz des Tumors spielt bei der Rückbildung eine Rolle; je weicher, saftreicher das Myom ist, um so günstiger sind die Aussichten für schnelle Rückbildung, im Gegensatz zum Fibrom oder Fibromyom mit seinem mehr trockenen und harten Gewebe; ebenso ist der subperitoneale oder submucöse Sitz, im Gegensatz zum intramuralen, von Bedeutung. Wenn ich auf die Schilderung der Rückbildungsvorgänge bei den von mir beobachteten zahlreichen kleinen Myomen verzichte und wieder auf den schon oben erwähnten Fall eines übermannskopfgroßen Myomtumors zurückgreife, so geschieht es nur, weil hier eine monatelange Beobachtung stattfand, die bei der Größe des Myoms auch sonst interessant war. Die den gebildeten Ständen angehörige Kranke hatte in ihrer Kindheit durch Blitzschlag einen schweren Nervenchok erlitten und dann eine ausgesprochene Empfindlichkeit gegen atmosphärische Elektrizität sowie gegen die Anwendung der Elektrizität an ihrem Körper zurückbehalten. Seit sieben Jahren litt sie an unregelmäßigen, immer stärker und und lästiger werdenden Blutungen, als deren Ursache ein in letzter Zeit stark wachsendes Myom erkannt worden war. Der myomatöse Tumor erreichte die Bauchdecken, die er oberhalb der Symphyse stark hervorwölbte, während er selbst bis zwei Finger breit über die Mittellinie zwischen Symphyse und Nabel in die Höhe reichte — seine seitlichen Anhänge waren stark gespannt und empfindlich, die Portio stand, tief nach unten und hinten gedrängt, im Douglas, so daß die Einführung der elektrischen Sonde nur unter Schmerzen möglich war. Trotz der etwas unregelmäßigen Anwendung des faradischen Stromes, welche wegen der nervösen Schwäche der Patientin angezeigt erschien, war nach zirka sieben Wochen die Rückbildung des Uterus auf die Hälfte etwa zu konstatieren; der Fundus des myomatösen Uterus erreichte nicht mehr die Bauchdecken, die Portio war nach vorn und oben getreten, der Uterus lag nicht mehr fest eingekeilt im Becken, sondern hatte seine Beweglichkeit wiedererlangt, die Spannung und Empfindlichkeit der seitlichen Anhänge hatten wesentlich nachgelassen. Entsprechend der weiter fortgesetzten elektrischen Behandlung ging auch die weitere Rückbildung vor sich, so daß am 8. Juli, als dieser Fall der Gynäkologischen Gesellschaft in Berlin demonstriert wurde, der Tumor nur noch die Größe einer Mannesfaust hatte, während er jetzt nach weiteren vier Wochen der Behandlung nahezu der normalen Größe entspricht. Einen anderen Fall, in welchem der myomatöse Tumor die Größe eines doppelten Kindskopfes gehabt hatte und jetzt etwa orangengroß war, stellte ich bei derselben Gelegenheit als geheilt vor — geheilt insofern, als die Patientin frei von allen Unterleibsbeschwerden war und eine weitere Rückbildung des Uterus nicht zu erreichen war, während vom Myom nichts mehr sich nachweisen ließ.

Bisher ist es mir immer möglich gewesen, in jedem Falle, wo es sich überhaupt um Myom handelte, die blutstillende und rückbildende Wirkung des faradischen Stromes nachzuweisen — möglich wäre es ja, daß einmal die Rückbildung bei einer bestimmten Größe Halt macht und nicht weiter fortschreitet — würde deshalb die faradische Behandlungsmethode des Myoms zu verwerfen sein? Ich glaube, auch in einem solchen Falle wäre kein Grund zur Beunruhigung vorhanden. Man operiert ja heute die Myome nur aus zwei Gründen: 1. wegen lebengefährdender Blutungen und 2. wegen der auf schnellem Wachstum beruhenden nervösen Druckbeschwerden. Ist also eine Blutung, die bei Myomatose bestand, verschwunden, hat ein Weiterwachsen der Geschwulst aufgehört und ist die Geschwulst bis auf den dritten oder vierten Teil der ursprünglichen Größe zurückgegangen, so liegt zu einem operativen Eingriff kein Grund vor — soll aber trotzdem operiert werden, nun, so läßt sich ein stark verkleinerter Tumor bei einer Frau, die hochgradig anämisch war und seit Wochen sich erholt und gekräftigt hat, immer noch leichter und mit günstigeren Aussichten für den Dauererfolg operieren, als wenn keine faradische Behandlung vorher stattgefunden hat.

Die Faradisation, die ausschließlich durch den Arzt zu geschehen hat, ist außerordentlich einfach, wie ihre Idee, an der festzuhalten ebenso viel Zähigkeit erforderte, wie Energie, sie in die Tat umzusetzen. Versuche waren ja von berufenster Seite bereits gemacht worden; vielleicht ist auch die bipolare Sonde nach Fritsch vorzuziehen. Ich habe in der Weise faradisiert, daß ich die Uterussonde — die unteren 7 cm derselben gestatten eine Watteumwicklung, während nach oben hin durch einen kurzen Querbalken ein zu tiefes Eindringen in die Uterushöhle gehindert wird — durch den Cervicalkanal in den Uterus einführte; die andere Elektrode liegt den Bauchdecken auf. Die Sitzungen finden womöglich täglich 20 bis 30 Minuten statt, mit einer Stromstärke, die, ohne Belästigung und Schmerz zu verursachen, von den Kranken gerade noch vertragen wird. Die Gewöhnung an die tägliche Faradisation muß ebenso allmählich geschehen wie an die Stromstärke, die man steigert, indem man sich gewissermaßen in den Körper mit ihr einschleicht. Auf die individuellen Verhältnisse der Kranken, auf ihre Klagen und Stimmungen muß natürlich jede nur mögliche Rücksicht genommen werden, zumal in der ersten Zeit, wo die Patientinnen durch die voraufgegangenen Blutverluste noch schwach und reizbar sind. Die Behandlung ist ambulant — gerade der Aufenthalt im Freien ist für die Kranken von großer Bedeutung, wie auch die Fortführung der häuslichen Geschäfte und Verrichtungen, soweit es möglich ist. Jedenfalls habe ich in allen meinen Myomfällen der letzten zwei Jahre nie einen Anlaß gehabt, die Behandlung aufzugeben, behufs Operation; auch habe ich keinerlei Störungen und Nachteile infolge des Faradisierens beobachtet; nur einmal behauptete eine Kranke, nach dem Faradisieren hätte sie einen großen Blutverlust gehabt — ein Schluß post hoc, ergo propter hoc. Das während der Menses ergossene Blut hatte aus der Höhle des myomatösen Uterus nicht gleich Abfluß gefunden und war geronnen; die beim Faradisieren auftretenden kräftigen Wehen beförderten diese Gerinnsel in die Scheide, von wo sie bei gelegentlicher Anwendung der Bauchpresse herausstürzten und die Befürchtung weiterer Blutung verursachten. Derartige Vorgänge werden natürlich nicht immer richtig aufgefaßt, und ich führe den Fall nur an, damit er bei Wiederholung nicht falsch gedeutet wird; energisches Faradisieren beseitigt schließlich jede Blutung bei Myom.

Fasse ich zum Schluß nochmals die Wirkung durch Faradisierung auf den myomatösen Uterus kurz zusammen, so ergibt sich folgendes: Durch das Faradisieren werden, entsprechend der angewendeten Stromstärke, Kontraktionen der Uterusmuskulatur ausgelöst, die von den Patientinnen als Wehen deutlich empfunden werden, während sie bei geringerer Stromstärke, wie die des puerperalen Uterus, gemäß der geringen Empfindlichkeit dieses Organs unbemerkt bleiben. Diese Kontraktionen bewirken bei energischer Durchführung der faradischen Behandlung Stillung lang anhaltender Blutungen; sie wirken ferner hemmend auf das Weiterwachsen des myomatösen Uterus und bedingen endlich eine Rückbildung der Geschwulst, in der Weise, daß bei genügend langer und energischer Durchführung der faradischen Behandlung das bezw. die Myome verschwinden, bezw. sich nicht mehr nachweisen lassen, und daß der Uterus selbst die Größe wieder annimmt, die er wahrscheinlich vor der Erkrankung an Myom besessen hatte. Irgend welche Nachteile oder Gefahren sind bei diesem Vorgehen bisher nicht bemerkt worden.

Die Uterusfibrome und Myome liegen bekanntlich wie Fremdkörper eingebettet im Stroma des Uterus — von der Muskulatur aus senken sich die ernährenden Gefäße in das Myofibrom ein. Kontrahiert sich der Uterus, so werden diese Gefäße gezerrt, zusammengepreßt und abgeknickt, so daß eine Zirkulationsstörung im Myom die Folge ist. Finden diese Uteruskontraktionen nun häufig genug und lange Zeit hindurch statt, so resultiert daraus eine Ernährungsstörung des Myoms, welches verfettet, erweicht und schließlich unter Resorption der verfetteten Myommassen schwindet. Diesen Vorgang habe ich wiederholt beobachtet — subserös entwickelte, harte Fibromknoten wurden allmählich im Verlauf der faradischen Behandlung weich, fühlten sich teigig an und nahmen von Tag zu Tag an Größe ab, sodaß sie sich schließlich nicht mehr nachweisen ließen. Demgemäß darf man auch am Schlusse einer faradischen Kur nicht erwarten, daß der Uterus so klein ist wie ein Uterus, der nicht gezwungen wurde, Arbeit zu leisten. Durch das Faradisieren wird die Uterusmuskulatur gekräftigt, hypertrophisch; die Kontraktionen bedingen die Rückbildung der als Fremdkörper eingelagerten Fibromyome — es ist begreiflich, daß ein solcher Uterus sich derb und hart anfühlt, daß er größer ist als ein normaler, gesunder Uterus — virginelle Verhältnisse kann man nach solchen Leistungen nicht verlangen und erwarten.

Aus dem Frauenspital in Basel. (Direktor: Prof. Dr. v. Herff.)

Ueber die Verwendung der Gummihandschuhe bei der manuellen Placentarlösung nebst Bemerkungen über die Ursachen der Retentio placentae.

Von Dr. **E. Wormser** in Basel, früherem I. Assistenzarzt der Klinik.

(Schluß aus No. 44.)

Ueber den Gebrauch der Gummihandschuhe möchte ich noch einige Angaben technischer Natur anschließen. Sie entsprechen den Vorschriften, die sich seit vier Jahren an der hiesigen Klinik und mir in meiner Praxis bewährt haben. Die dünnen, Friedrichschen Operationshandschuhe werden innen und außen tüchtig mit Talk (Schlupfpulver) eingerieben, paarweise in ein Stück Gaze geschlagen und sodann zu je einem oder zwei Paaren in längliche, flache, zuknöpfbare Leinwandtaschen eingeschlossen (oder auch einfach in eine Serviette gewickelt). So werden sie für zirka 20 Minuten dem Autoclav übergeben, ganz wie Verbandstücke. Nach dieser Dampfdesinfektion bleiben sie in ihrer Verpackung unbegrenzt steril und sofort gebrauchsfertig; ein oder zwei Paare werden in der Geburtstasche untergebracht und immer mitgeführt, damit sie im Notfall stets zur Hand seien. Da sie trotz relativ langen Liegens nicht verderben,[1] so kann man sich einen Vorrat von einem halben oder einem ganzen Dutzend auf einmal sterilisieren lassen. Es ist wohl jeder Arzt in der Lage, ein solches Paket der nächstgelegenen Desinfektionsanstalt (Krankenhaus) zum Sterilisieren zu übergeben. Er hat dann für längere Zeit Vorrat, da manuelle Placentarlösungen ja nicht zu den alltäglichen Operationen gehören.[2]

Vor dem Gebrauch sind die Hände, wenn möglich, zu desinfizieren, da der Handschuh etwa reißen könnte, was allerdings bei der Placentarlösung, wo ja keine Instrumente mit ihren scharfen Kanten oder Spitzen gebraucht werden, wenig zu befürchten ist. Nach der Desinfektion oder, wenn dazu die Zeit nicht reichte, ohne dieselbe, müssen die Hände mit einem reinen Tuch gründlich trocken gerieben werden; je trockener die Haut, desto besser gleitet der Handschuh drüber. Dieser letztere wird nun am offenen Ende gefaßt und angezogen, wobei das Stück Gaze, in welches er eingewickelt war und das ja steril ist, zweckmäßig dazu verwendet wird, das Ueberstreifen der Handschuhfinger, die natürlich nicht mit der anderen, noch unbekleideten Hand direkt berührt werden sollen, zu erleichtern. Sind beide Handschuhe übergestreift — im Notfalle kann man sich auch mit dem Schutze der einen, operierenden Hand begnügen — so werden sie äußerlich mit einer beliebigen sterilen oder antiseptischen Lösung benetzt; am besten eignet sich hierzu Lysol, da es den Gummi noch schlüpfriger macht, sodaß die Hand leicht und folglich auch, wenn der Eingriff ohne Narkose geschieht, unter möglichst geringen Schmerzen, durch Vulva und Vagina eindringt. Auch in bezug auf das Abstreifen und Mitführen an den äußeren Teilen sitzender Keime ist dieses sanfte Gleiten, wie schon oben erwähnt, weniger gefährlich als das oft mühsame Einzwängen der durch Sublimat oder Alkohol rauh gewordenen bloßen Hand.

Diese Art der Sterilisation der Handschuhe stellt für mich den idealen Zustand dar: der Arzt hat zu jeder Zeit und augenblicklich verwendbar die sterilen Handschuhe zur Verfügung.[3] Nun kann man sich aber auch anders behelfen, die Handschuhe undesinfiziert mit sich führen und, wie dies Wandel und Hoehne[4] nachgewiesen haben, nach dem Ueberstreifen innerhalb zwei bis drei Minuten durch einfaches Waschen mit Seife und Heißwasser zuverlässig sterilisieren. Diesen Modus empfehlen auch Hammesfahr[5] sowie Fehling,[6] welch letzterer sich durch eigene Versuche schon früher von dieser Tatsache hatte überzeugen können. Auch hier möchte ich jedoch raten, in das Innere des Handschuhes Talk zu bringen und die Hände vor dem Ueberstreifen vollkommen trocken zu reiben, weil auf diese Weise das Anziehen der Handschuhe spielend leicht vor sich geht, was zur Folge hat, daß ein Zerreißen derselben, wie es beim Anziehen des mit Flüssigkeit gefüllten Handschuhes an der Tagesordnung war, fast sicher vermieden werden kann. Ueberdies ist es viel angenehmer, während der Operation das Gefühl einer trockenen Hand zu haben, und schließlich wird die Haut im trockenen Handschuh nicht maceriert, wie dies im nassen der Fall ist. Dieses Procedere hat natürlich den Vorteil der Einfachheit und allgemeinen Durchführbarkeit. Gegenüber dem Mitführen des bereits sterilisierten Handschuhes hat es aber den Nachteil, daß zur Desinfektion zwei Minuten nötig sind, ein Zeitraum, der in Fällen sehr heftiger Blutung von Bedeutung sein kann.

Das Tastgefühl wird durch den dünnen, Friedrichschen Handschuh nur ganz unwesentlich behindert; nach kurzer Gewöhnung empfindet man dieses Minus gar nicht mehr. Natürlich ist dem Anfänger hier wie überall Vorsicht geboten, denn auch ohne Handschuh ist schon der Uterus perforiert und statt der Placenta Bauchinhalt heruntergeholt worden.[7] Jedenfalls ist aber die Orientierung mit Handschuh für den Praktiker, der schon Placentarlösungen ausgeführt hat, erheblich leichter, als die Orientierung ohne Handschuh für den ist, der überhaupt zum ersten Male in den Uterus eingeht, um den retinierten Kuchen herauszubefördern. Wer sich da ausgekannt hat, wird auch mit der behandschuhten Hand nicht fehlgehen.

---

[1] Ich habe kürzlich einen vor bald zwei Jahren auf diese Weise sterilisierten Handschuh benutzt, der sich vollauf bewährt hat. — [2] Für septische Berührungen empfiehlt es sich, Handschuhe aus dickerem Gummi zu gebrauchen, die in Sodalösung ausgekocht oder durch zwei Minuten langes Waschen der behandschuhten Hand mit Seife und Heißwasser steril gemacht werden und die sehr lange haltbar sind. — [3] In meiner oben zitierten Arbeit hatte ich den Vorschlag gemacht, sterile Handschuhe in den Apotheken vorrätig zu halten, ähnlich wie die Dührssenschen Tamponadebüchsen. — [4] Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 361. — [5] Ibidem S. 1258. — [6] l. c. und Archiv für öffentliche Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen 1903, Bd. 12, H. 12. — [7] Vergl. Oswald, Ueber Uterusruptur bei manueller Placentarlösung. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1903, Bd. 8, H. 1.

Als selbstverständlich braucht hier nicht näher erwähnt zu werden, daß dem Eingriff womöglich eine Desinfektion der Vulva und Vagina vorangehen und eine desinfizierende Spülung des Cavum nachgeschickt werden soll, deren Temperatur (heiß oder, wenn in der Eile nicht zu haben, ganz kalt) überdies einen mächtigen Reiz zur Kontraktion für den Uterus bildet.

Zum Schluß möchte ich noch auf einen die Aetiologie der Placentarretention betreffenden Punkt der Ausführungen von Baisch kurz eingehen. Er sagt bei Besprechung der Indikation der künstlichen Placentarlösung folgendes: „Hält man sich streng an diese Grundsätze (i. e. Zuwarten, Expressionsversuch ohne und dann mit Narkose), so wird man, abgesehen von den Fällen, in welchen die Atonie des Uterus zu dem Eingriff zwang, fast ausnahmslos auch der anatomischen Indikation gerecht werden und eine wirkliche Placenta accreta vorfinden, deren spontane Lösung überhaupt ausgeschlossen war.“

Im Gegensatz dazu ist nach unseren Erfahrungen eine andere Ursache für die Retention als die wirkliche Verwachsung der Placenta garnicht so sehr selten; es ist dies der sogenannte „falsche Lösungsmechanismus“. Dieser beruht darauf, daß die Placenta, die an der einen Kante oder Tubenecke oder auf der Zwischenwand eines Uterus subseptus etc. aufsitzt, weder durch die Kontraktionen des Uterus noch durch einen von außen einwirkenden Druck von ihrer Unterlage abgelöst werden kann. Geht man dann ein, so gelingt die Lösung spielend, das heißt ohne daß „Verwachsungen“ irgend welcher Art zu trennen wären. Auf diese Art der Placentarretention hat besonders O. Burckhardt[1]) in einer Arbeit aus der Bummschen Klinik in Basel aufmerksam gemacht; in seinem schönen „Grundriß“ bildet Bumm auch derartige Fälle ab und bezeichnet sie als viel häufigere Ursache der Retention als die „Verwachsung“. Ich selbst habe eine ganze Anzahl solcher Fälle beobachtet und möchte, als charakteristisch, nur zwei davon kurz erwähnen:

Fall 1. Frau M. Poliklinik J.-No. 71, 1901. Die Hebamme bittet um poliklinische Hilfe, da die Placenta zwei Stunden post partum sich nicht auspressen läßt. Die äußere Untersuchung ergibt einen Uterus bicornis; das rechte Horn ist dick und rund und enthält offenbar die Placenta. Credé mißlingt, auch in Narkose, trotz Gradestellung des betreffenden Uterusteiles etc. Die innere Untersuchung bestätigt den äußeren Befund; das linke Horn ist leer; im rechten, das durch ein schmales Septum vom anderen getrennt ist, sitzt die Placenta, die sich loslösen läßt wie eine reife Frucht.

Fall 2. Frau Sch. (Fall aus meiner Privatpraxis, in obiger Statistik nicht erwähnt.) Geburt einer mazerierten Frucht m. VII unter Leitung eines Kollegen, dem die Expressio placentae zwei Stunden und 12 Stunden post partum ohne und mit Narkose nicht gelingt; da er bei der inneren Untersuchung komplizierte Verhältnisse vorfindet, so läßt er mich rufen. Die äußere Betastung ergibt folgendes: Uterus steht zwei Querfinger über dem Nabel, Fundus sehr breit; rechts ist ein harter, vorspringender, rundlicher Körper zu fühlen. Credé gelingt auch in Narkose nicht. Innere Untersuchung: Os externum fünffrancsstückgroß, Cervix 3 cm lang, os internum zweifrancsstückgroß, läßt sich aber so weit dehnen, daß mit zwei Fingern eingegangen werden kann, welche in die ganz nach links gerichtete Uterushöhle eindringen; im Fundus und an der hinteren Wand des stark in die Länge gezogenen Cavum uteri sitzt die Placenta. Der Tumor rechts stellt sich heraus als ein intramurales, kindskopfgroßes Myom. Die Lösung der nirgends stärker als normal adhärenten Placenta ist wegen der Raumbeschränkung und der exzessiven Länge des Cavum uteri etwas schwierig; doch gelingt es, sie in zwei Portionen samt den Eihäuten herauszubefördern.

Es ist klar, daß in diesen beiden Fällen die Kontraktionen des Uterus keine genügende Flächenverschiebung zwischen der Placenta und ihrer Haftfläche zustande bringen konnten, sodaß die Lösung nicht erfolgte; äußerem Druck gelingt es dann in den seltensten Fällen, die unzähligen feinen Fäden, die zwischen Uterus und Placenta sich erstrecken, in violenter Weise zu zerreißen; wohl aber gelingt dies ohne die geringste Mühe dem Ulnarrand der eingeführten Hand, welche mit ihren sägenden Bewegungen die Bälkchen der Ampullaris deciduae wie Spinngewebe zerreißt, ohne den Widerstand überhaupt zu fühlen. Damit soll nun nicht gesagt sein, daß diese Art der Placentarretention häufiger sei als die „Placenta accreta“; jedenfalls stellt sie aber kein so extrem seltenes Ereignis dar, wie Baisch will, sondern bildet — in Basel wenigstens — einen nicht unbeträchtlichen Prozentsatz aller Placentarverhaltungen. Dies hat allerdings nur theoretisches Interesse, da die Therapie in jedem Falle die gleiche bleibt.

Nachschrift bei der Korrektur. In einer jüngst erschienenen Arbeit („Ueber mechanische Sterilisation der Gummihandschuhe“, Münchener medizinische Wochenschrift, 4. Oktober) kommen Fromme und Gawronsky auf Grund zahlreicher Versuche zu dem Schluß, daß die einfache Heißwasser-Seifenwaschung nicht genügt, um eine sterile Handschuhoberfläche zu erzielen, sondern daß hierzu eine vier Minuten lange Heißwasser-Seifen- und eine nachfolgende, zwei Minuten lange Sublimatwaschung notwendig sei. Es bedingt somit das Mitführen nichtsteriler Handschuhe einen Zeitverlust von sechs Minuten, während nach meinem Vorgehen der Handschuh momentan gebrauchsfertig ist. Jeder, der schon bei einer starken Nachgeburtsblutung dabei war, wird mir zugeben, daß nicht selten sechs Minuten über Leben oder Tod der Patientin entscheiden können. Den Einwand von Fromme und Gawronsky, daß das Mitführen steriler Handschuhe, wie ich es vorschlage, zu kostspielig sei, kann ich nicht anerkennen; denn bei vorsichtigem Ueberstreifen der im Dampf sterilisierten, mit Talk ausgestreuten Handschuhe über die vorher genau abgetrocknete Hand zerreißen dieselben so gut wie nie; nach dem Gebrauch werden sie, noch angestreift, in warmem Wasser gereinigt, mittels eines Tuches getrocknet und dann sorgfältig abgestreift, um zu Hause wieder zur Sterilisation im Autoclav vorbereitet zu werden. Diese letztere halten die Friedrichschen Handschuhe meiner Erfahrung nach mindestens vier- bis sechsmal aus, ehe sie abnorm brüchig und zerreißlich werden. Es ist also keine Rede davon, daß nach meinem Vorschlag „jedesmal neue“, steril verpackte Handschuhe mitgeführt werden müßten, wie die genannten Autoren schreiben.

Aus der Praxis.

Ein Fall von Naht der Arteria brachialis.

Von Dr. Glauner in Groß-Bottwar.

Nachdem Lambert und Hallowell schon Ausgang des 18. Jahrhunderts über erfolgreiche Naht der Brachialarterie berichtet hatten, geriet das Verfahren wieder vollkommen in Vergessenheit, und es blieb dem Ende des 19. Jahrhunderts mit seinen großartigen Fortschritten auf dem gesamten Gebiete der Chirurgie vorbehalten, die praktische Durchführbarkeit der Gefäßnaht im allgemeinen und der Arteriennaht im besonderen zu erweisen. Immerhin ist die Zahl der erfolgreich ausgeführten Arteriennähte heute noch nicht so groß, daß es sich nicht verlohnte, jede neue einschlägige Beobachtung der Oeffentlichkeit zu übergeben, um so mehr, wenn dieselbe den Beweis liefert, daß dieser Eingriff, von dem vielleicht die Erhaltung einer Extremität abhängen kann, keineswegs zu den reservierten Domänen wohleingerichteter Kliniken gehört, sondern, daß auch die Verhältnisse, unter denen der Praktiker auf dem Lande zu arbeiten gezwungen ist, die Berechtigung zur Arteriennaht nicht ausschließen.

Am 2. September 1903 wurde ich telephonisch nach Klb., angeblich zu einer Stichverletzung der linken Armschlagader, gerufen.

K. H., 16 Jahre alt, sehr kräftig und groß für sein Alter, war dadurch verunglückt, daß er beim Maschinendreschen, um rascher die Strohbande von den Garben entfernen zu können, dieselben in knieender Stellung mit knickerartigem Messer aufschnitt und dabei gegen seinen Körper zu, statt von diesem weg, die Bande aufschnitt. Hierbei sei ihm oberhalb des Ellbogengelenks bei volargebeugtem Arm die Messerspitze in den linken Oberarm gedrungen; die Wunde soll gespritzt haben.

Status praesens: Bei meiner Ankunft fand ich den Patienten mit einem zirkulär, dicht über dem Ellbogengelenk, um den Oberarm geknoteten Taschentuch verbunden vor; das Taschentuch war stark durchblutet; gleich darüber noch ein zweites Taschentuch, „weil's so stark geblutet“. Radialpuls nicht fühlbar.

Nunmehr erfolgte Anlegung eines Gummischlauches dicht unter dem linken Deltoideus; Sterilisation zweier Péans, je einer geraden und gebogenen Scheere, zweier gebogenen Nadeln, eines Nadelhalters, einer chirurgischen Pinzette sowie eines Messers und zweier Klauenschieberpinzetten, die, in Ermangelung einer Assistenz an die Hautwundränder angehängt, durch ihr Gewicht das Auseinanderziehen der Wunde besorgen sollten; eigene Desinfektion und Desinfektion der nunmehr aufgebundenen Wunde.

Es befand sich am inneren linken Bicepsrand, einen starken Querfinger breit oberhalb der Ellbogenbeuge beginnend, eine parallel zum Biceps verlaufende, 2 cm lange Wunde der äußeren Haut. Nachdem die Wundränder zum Klaffen gebracht, war nichts als Blutgerinnsel in der Tiefe zu sehen; ein Lüften des Schlauches überzeugte mich sofort von einer arteriellen Blutung; keine Anzeichen von Nervenverletzung; wieder Festknoten des Schlauches.

Daran, daß ich eine Arteriennaht machen würde, dachte ich, ehrlich gestanden, nicht; mein einziger Gedanke war: hoffentlich bekommst du nach Unterbindung der Brachialis keine Gangrän des Vorderarms, eine Befürchtung, die mich bei dem nachher zu schildernden Befunde den Versuch einer Naht wagen ließ; ich kannte bisher die Naht nur dem Namen nach.

---

[1]) Ueber Retention und fehlerhaften Lösungsmechanismus der Placenta. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1898, Bd. 1, S. 198.

Da ich ohne Assistenz die langen Hautschnitte schätze, wurde die Hautwunde nach oben (der Stichkanal verlief aufwärts) um 2 cm verlängert und am unteren Wundwinkel noch ein Schnitt von je 1 cm nach innen und außen senkrecht zur Verletzung geführt, so daß ein umgekehrter T-Schnitt entstand; nun ließ sich die Wunde durch die beiden Klauenschieberpinzetten bequem zum Klaffen bringen. Nach dem Entfernen der Blutgerinnsel, Unterbindung einiger Hautvenen kam beim Austupfen der Nervus medianus, ein zweiter weißgelber Strang, eine durchgeschnittene und eine unverletzte Vene zum Vorschein. Es wurde nun an der Außenseite, stumpf an diesem Strange entlang, nach oben und unten präpariert und dann der ganze Strang mit einer Cooperschen Schere unterfangen und darauf gehoben. Nun zeigte es sich, daß der zweite weißgelbe Teil des Stranges die gesuchte Arterie war, die nicht in ihrer Kontinuität getrennt, sondern nur in ihrer Achse auf der Vorderseite eine 1 cm lange Schlitzwunde aufwies.

Bei der Furcht vor Gangrän kam mir der Gedanke, eine Naht der Arterie zu versuchen, zumal ich eine Konjunktivalnadel sowie Hartmannsches Catgut No. 0 in meinem Besteck zur Verfügung hatte; mißglückte der Versuch, so konnte man immer noch unterbinden.

Nach Auskochen der Konjunktivalnadel nähte ich mit Catgut No. 0 mit vier fortlaufenden Nähten die Wunde, und zwar durch die ganze Dicke des Gefäßes, einmal weil es mir bei den kleinen Verhältnissen zu gewagt schien, öfters mit der Pinzette die Gefäßwand zu fassen, und dann, weil es mir fraglich schien, ob ich nicht doch beim Durchstechen durch Adventitia und Media unfreiwillig die Intima mitfasse. So war es mir möglich, durch Erfassen der Adventitia das Lumen zum Klaffen zu bringen, ohne mit der Pinzette ins Innere des Gefäßes zu kommen, und dann erspart bei einiger Uebung in der fortlaufenden Naht letztere eine Pinzette. Zum Schlusse legte ich zentralwärts am Ende der Wunde im Gesunden eine Knopfnaht für sich mit eben wahrnehmbarer Faltung der Arterienwand nach außen an, von dem Gedanken ausgehend, daß bei Verengerung des Lumens schon im Gesunden die Nahtstelle leichter den Blutdruck aushalten dürfte, ohne sich später zu dehnen oder undicht zu werden.

Wie wenig ich trotz allem der Naht traute, ergibt sich daraus, daß ich oberhalb und unterhalb der Arterienwunde um die Arterie einen starken Catgutfaden herumführte, um jederzeit die Arterie unterbinden zu können.

Bei Entfernung des Schlauches trat nun sowohl aus den Stichkanälen als auch aus den Wundrändern eine leichte Blutung ein; es wurde nun während zirka einer Minute Jodoformgaze leicht angedrückt, aber nach ihrer Entfernung stand die Blutung nicht; schon wollte ich meine beiden Catgutfäden knoten, als ich, durch die Umgebung veranlaßt, noch einmal lose tamponierte, doppelt so lange wie vorher, und wirklich stand die Blutung. Das Catgut war gequollen und tamponierte die Stichkanäle. Vorsichtshalber ließ ich aber die oben erwähnten Catgutfäden liegen und bedeckte die Wunde, ohne sie durch Naht zu verkleinern, mit Jodoformgaze. Der Radialpuls war sofort und während meiner ganzen Anwesenheit nachher durch eine Stunde zu fühlen. Verband, Arm rechtwinklig gebeugt. Nach zwei Stunden und in den nächsten Tagen war der Radialpuls immer in gleicher Stärke am rechtwinklig gebeugten Arm zu fühlen. Verband nicht durchblutet; am 5. September abends Verbandwechsel aus Neugierde; gut granulierende Wunde, kein Gefäß mehr zu sehen, nur die vier Enden der Catgutfäden; diese wurden nun abgeschnitten. Beim Versuche, den Arm passiv zu strecken, wird der Radialpuls schwächer, kaum noch fühlbar; während weiterer 14 Tage wird der Arm im rechten Winkel fixiert, Puls immer fühlbar, nicht so stark wie rechts; ferner fühlte sich die linke Hand etwas kühler an als die rechte, dagegen in drei Wochen nie eine Spur von Oedem; die Wunde ist vollständig geheilt in dieser Zeit.

Heute, nach einem Jahre, ist der Befund folgender: Unmittelbar oberhalb der Narbe ist der Brachialpuls deutlich zu fühlen, eben noch in der oberen Hälfte der zirka 4 cm langen Hautnarbe. Unter dem Narbengewebe keine Aneurysmabildung; bei rechtwinklig gebeugtem Arm Radialpuls sehr gut und synchron mit rechts zu fühlen, bei gestrecktem linken Arm eben noch. Bei Druck auf das distale Ende der Narbe verschwindet der Radialpuls sofort und bleibt für die ganze Zeit des Druckes verschwunden.

Dieses Schwächerwerden des Radialpulses bei gestrecktem Arm und sein völliges Ausbleiben bei Druck spricht wohl am deutlichsten für Durchgängigsein des Gefäßes, denn wenn der Radialpuls einem Kollateralkreislauf seine Entstehung verdanken würde, so wäre nicht einzusehen, weswegen er bei Strecken des Armes schwächer wird und bei Druck auf das untere Ende der Narbe ganz verschwindet, statt bestehen zu bleiben.

Aneurysmabildung wird jetzt, nach einem Jahre, und bei der Heilung per granulationem nicht mehr zu befürchten sein.

Der Erfolg der Naht dürfte in folgendem seine Erklärung finden: Erstens wurde mit dem Gefäß äußerst schonend zu Werke gegangen, die Intima mit der Pinzette garnicht gefaßt, kein Versuch gemacht, durch Media und Adventitia zu stechen, wobei doch wohl auch einmal die Intima mitgefaßt und dann von neuem wieder eingestochen wird. Unterstützt wurde das schonende Verfahren sicher durch die fortlaufende Naht, die eine Pinzette ersparen läßt; zweitens in der günstig gelegenen Verletzungsstelle: durch den rechtwinklig gebeugten Arm ließ sich eine Spannung der Gefäßwand sowie eine starke Verengerung des Gefäßlumens nach der Naht vermeiden.

Nachträglich fand ich in der Chirurgie von v. Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz die Fälle von Dörfler angegeben, und durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Hofmeister (Stuttgart) wurde mir das Original zugänglich.

Ein Urteil steht mir nicht zu, nur das eine: daß Catgut zur Naht verworfen wird, weil in feinster Nummer zu dick. Das zur Verfügung gestandene Hartmannsche Catgut No. 0 in Spiritus aufbewahrt und direkt aus dem Spiritus verwendet, läßt sich sicherlich so gut nähen wie feinste Seide. Uebrigens empfiehlt neuerdings auch Reimhold in einer ausführlichen Arbeit über Gefäßnaht das Catgut zu diesem Zweck (zit. nach Zentralblatt für Chirurgie 1904, S. 835).

Der springende Punkt wird, auch nach dem Urteil Dörflers, sicher in einer möglichst schonenden Behandlung der Gefäßwand liegen. Ob feinstes Catgut oder Seide, dürfte weniger von Bedeutung sein. Dörfler führte eine mißlungene Catgutnaht an, wo die Gefäßwand „mit drei breitmäuligen Klemmen gefaßt" und dann mit Catgut genäht wurde. Ob bei diesem Fehlschlag das Catgut die Schuld trifft?!

Therapeutische Neuigkeiten.

Ueber moussierende Sauerstoffbäder.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Leopold Sarason.

Seit einigen Jahren beschäftige ich mich mit der Aufgabe, die gebräuchlichen Kohlensäurebäder durch Sauerstoffbäder zu ersetzen. Nachdem ich nunmehr eine, wie mir scheint, befriedigende Lösung gefunden habe und Gründe äußerer Natur eine Publikation erwünscht machen, will ich kurz darüber berichten.

Die Kohlensäurebäder, die natürlichen und die künstlichen, sind moussierende Bäder.

Macht man sich die Anschauung neuerer Autoren zu eigen, so liegt nicht in der chemischen Natur des Gases die besondere Heilwirkung der Kohlensäurebäder begründet, sondern in dem mechanischen Reiz der zahlreichen, an die Haut des Badenden sich festsetzenden und daran vorüberstreichenden kleinen Gasbläschen. Man könnte demnach von einer „frottierenden" Wirkung der Kohlensäurebäder sprechen oder — sit venia verbo — von einer Art „Gasbürste", welche in ihnen zur Geltung kommt. Will man also die Kohlensäurebäder ersetzen, so darf man das wichtige Moment des „Moussierens" nicht außer acht lassen.

Bei den bisher in Anwendung gebrachten Sauerstoffbadverfahren ließ man sich damit genügen, atmosphärischen Sauerstoff aus Druckbehältern in, beziehungsweise durch das Badewasser zu leiten. Das Absorptionsvermögen des Wassers für Sauerstoff ist jedoch ein so geringfügiges, daß ein derartiges Bad als Sauerstoffbad keine besondere Wirkung haben kann, selbst wenn man die Vorstellung hegt, daß die Haut in Betracht kommende Mengen Sauerstoff resorbiere, und daß es zweckmäßig sei, ihr zu therapeutischen Zwecken eine solche Leistung zuzuerteilen.

Ich schlug einen völlig anderen Weg ein.

Superoxyde, in erster Reihe Wasserstoffsuperoxyd, werden im Badewasser aufgelöst, und der labile „Uebersauerstoff" wird durch weitere Hinzugabe von katalytisch wirkenden Substanzen abgespalten.[1]

Nachdem das Superoxyd in entsprechender Menge im Badewasser aufgelöst ist, gibt man die zweckmäßigerweise unlöslichen und an den Boden der Wanne sinkenden Katalysatoren hinein, und alsbald entsteht innerhalb des ganzen Badewassers auf die Dauer von zirka 20 bis 30 Minuten eine moussierende Entwicklung unzähliger, ungemein kleiner Sauerstoffbläschen, welche die Haut des Badenden zum Teil wie ein dichter, glitzernder Flor überziehen, zum Teil an der Oberfläche des Wassers in Form sichtbarer Perlen entweichen.[2]

Mit diesem Verfahren ist somit ein kompendiöses, einfaches, billiges moussierendes Sauerstoffbad geschaffen, das in jeder Badewanne, im Haushalt oder in der Badeanstalt, bequem verabfolgt werden kann.

Ueber physiologische, beziehungsweise therapeutische Beobachtungen, welche bei Verwendung meiner moussierenden Sauerstoffbäder angestellt worden sind, soll anderweitig berichtet werden. Der ärztlichen Praxis seit einigen Jahren fernstehend, habe ich mich absichtlich hier auf das Technische der Frage beschränkt.

Nur einzelne Momente seien hervorgehoben, welche a priori eine

---

[1] Superoxyde sind im weitesten Sinne verstanden, also auch Persäuren und deren Salze. — [2] Das Verfahren kann auch umgekehrt werden, indem der Katalysator aufgelöst und das Superoxyd ungelöst ins Badewasser gegeben wird.

gewisse Ueberlegenheit der neuen Bäderform über die bisherigen — namentlich ambulanten — Kohlensäurebäder erkennen lassen.

Neben dem Fortfall ätzender und riechender Säuren bei der Zubereitung meines Bades dürften gewiß auch die aktiven Eigenschaften des Sauerstoffes im Entstehungszustande — Oxydation und Desinfektion — sowie das Fehlen der über dem Wasserspiegel lagernden, oft unerwünschten Kohlensäureatmosphäre und ihr Ersatz durch eine sauerstoffreiche Luftschicht nicht ohne Bedeutung sein. Der Kreis der für die moussierenden Sauerstoffbäder geeigneten Indikationen erweitert sich damit gegenüber den einfachen Kohlensäurebädern in ungezwungener Weise. Therapeutisch wichtig ist weiterhin die überraschende Tatsache, daß die Sauerstoffbläschen wesentlich — zirka drei- bis fünfmal — kleiner sind als die Kohlensäurebläschen, die Anzahl der Reizpunkte auf einer bestimmten Hautfläche somit erheblich größer ist, die Sauerstoff-„Gasbürste“ also mechano-therapeutisch intensiver einwirkt als die Kohlensäuregasbürste. Auf die etwa noch in Frage kommende dunkle Strahlung des Superoxyds (L. Graetz, München) wage ich hier nur andeutend hinzuweisen.

Mittels des beschriebenen Verfahrens kann man nicht nur moussierende reine Sauerstoffbäder, sondern bei weiterem Zusatz eines Bicarbonats auch gemischte Sauerstoff-Kohlensäurebäder erzeugen, und zwar auf Grund der neuen Beobachtung, daß Sauerstoff im Entstehungszustande auch Bicarbonat in einfaches Carbonat und Kohlensäure zerlegt. Selbstverständlich können ebenso die natürlichen Kohlensäurebäder oder andere natürliche Quellbäder oder sonstige Medizinalbäder (Sole, Schwefel etc.) mit meinem Sauerstoffbade leicht kombiniert werden.[1]

Oeffentliches Sanitätswesen.

Das neue Hebammenlehrbuch.[2]

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Runge in Göttingen.

Das vorliegende neue Hebammenlehrbuch für Preußen stellt den ersten Schritt dar der von der Königlichen Staatsregierung in Aussicht genommenen Hebammenreform. Im April 1903 wurde von dem Herrn Minister eine Kommission berufen zu einer Beratung der Grundzüge für die Ausarbeitung des neuen Lehrbuches. Die Kommission bestand aus Mitgliedern der Medizinalabteilung, Direktoren von Universitäts-Frauenkliniken, mit denen Hebammenschulen verbunden sind, und Direktoren von Provinzialhebammenschulen sowie anderen Fachleuten, welche sich für die Reform durch Publikationen oder sonst betätigt hatten. In eingehender längerer Beratung, bei welcher man möglichst alle in Veröffentlichungen und Versammlungen bekannt gegebenen Wünsche berücksichtigte, wurden die Grundsätze festgestellt. Der Herr Minister übertrug darauf die Bearbeitung des Entwurfes dem Schreiber dieser Anzeige. Der fertiggestellte Entwurf wurde sodann in einer engeren Kommission durchberaten und der definitive Wortlaut in der Medizinalabteilung des Ministeriums festgestellt.

Bei der Abfassung des Lehrbuches sollte die Absicht der Königlichen Staatsregierung, allmählich besser vorgebildete Elemente dem Hebammenstande zuzuführen, ohne daß eine Erweiterung der Befugnisse stattfinden dürfte, berücksichtigt werden. Es mußte also das Buch eine Vertiefung erfahren, aber damit an Verständnis für die minder gut vorgebildeten Hebammen, die heute die Mehrzahl des Standes bilden, keine Einbuße erleiden.

Weiter sollten, wie selbstverständlich, die Verhütung und die Bekämpfung der Wundkrankheiten im Wochenbett eine eingehende und den neuen Ansichten völlig gerecht werdende Darstellung erfahren.

Das Lehrbuch zerfällt in sieben Teile. Eine Einleitung ist vorangeschickt, in welcher der Beruf der Hebammen und ihre Stellung zum Arzt erörtert wird. Ein Anhang enthält die Dienstanweisung der Hebammen für das Königreich Preußen. Der erste Teil behandelt die Vorkenntnisse, die zum Verständnis der Geburtshilfe notwendig sind: die Anatomie und Physiologie des Menschen, insbesondere die des weiblichen Körpers, dann folgt eine allgemeine Krankheitslehre, worauf die Wundheilung, Wundkrankheit und der Wundschutz eingehend geschildert werden. Die sechs übrigen Teile behandeln die eigentliche Geburtshilfe: drei von ihnen die regelmäßige Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett, die drei folgenden die Abweichungen von dem regelmäßigen Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes.

Eine kurze Schilderung der allgemeinen Krankheitslehre, in welcher der Begriff der Krankheit, einzelne Krankheitserscheinungen und Untersuchungsmittel sowie das Wichtigste aus der Krankenpflege gegeben werden, erschien der Kommission zur besseren Ausbildung der Hebammen als durchaus notwendig. Lernt dies doch jede Wärterin in ihrem Unterricht. Unter den Krankheiten erfahren auch die Frauenkrankheiten Erwähnung, damit die Hebamme in der Lage ist, Frauenkranke rechtzeitig an den Arzt zu weisen, wobei der Gebärmutterkrebs besonders genau besprochen wird. Verboten ist aber jede Hilfe bei den Frauenkrankheiten. Die Hebamme würde damit, wie es in dem Buche heißt, zur Kurpfuscherin herabsinken. Unter den Hilfeleistungen ist auch die Hilfe bei der Chloroformnarkose besprochen.

In dem Kapitel über Wundheilung etc. ist die Bedeutung der Bakterien ausführlich geschildert, Abbildungen sind beigefügt. Der Begriff der Infektion, der Keimfreiheit und die Desinfektion sind genau erklärt. Es folgen präzise Vorschriften für die Desinfektion der Hebamme. „Ohne gute Waschung der Hände ist die Desinfektion nutzlos.“ Das Desinficienz für die Hände ist das Sublimat. Die entgegenstehenden Bedenken (Giftigkeit, Verlust der Wirksamkeit beim Zusammenbringen mit Seife) wurden zurückgedrängt durch die allgemeine Ueberzeugung, in dem Sublimat das zuverlässigste Desinficienz zu besitzen. Die Statistik lehrt, daß Vergiftungen mit Sublimatpastillen in den letzten Jahren außerordentlich selten vorgekommen sind. Genaue Vorschriften werden den genannten Gefahren sicherlich die Spitze abbrechen. Von der zwangsweisen Einführung der Desinfektion mit Alkohol vor dem Sublimat mußte mit Rücksicht auf den Kostenpunkt abgesehen werden. Die Anwendung des Alkohols ist aber selbstverständlich erlaubt, sie ist vorgeschrieben und sofort auszuführen, wenn die Hebamme verdächtige Stoffe, die ausführlich angegeben werden, trotz aller Vorsicht doch einmal berührt hat. 100 g 85 %igen Alkohol führt die Hebamme mit sich. Als zweites Desinficienz sollte das Seifenkresol gewählt werden. Allein genaue, in verschiedenen Instituten ausgeführte Untersuchungen lehrten, daß das im Handel befindliche Seifenkresol kein einheitliches Präparat ist, daß seine desinfizierende Kraft zu wünschen übrig läßt, daß es endlich im kalkhaltigen Wasser dicke Niederschläge erzeugt. Da der Kredit der Karbolsäure heute sozusagen erschöpft ist, so war man bis auf weiteres noch auf das Lysol angewiesen, das sich in seiner desinfizierenden Kraft bewährt hat und in 1 %iger Lösung zu Ausspülungen, Waschungen etc. gewählt wurde, sowie für die Instrumente anzuwenden ist, wenn das Auskochen unmöglich ist.

Zur Tamponade wurden Jodoformtampons in verschlossener Büchse vorgeschrieben — ein bemerkenswerter Fortschritt; denn wer kennte nicht die Infektionen bei Placenta praevia durch die von der Hebamme ausgeführte einfache Wattetamponade der Scheide?

In dem geburtshilflichen Teil ist das Prinzip durchgeführt: Regelmäßige Vorgänge leitet die Hebamme allein, es sei denn, daß die Schutzbefohlene selbst einen Arzt wünscht; regelwidrige Vorgänge hat sie rechtzeitig zu erkennen und die Behandlung einem Arzt zu übergeben. Die Benachrichtigung an den Arzt muß bei der Geburt unter allen Umständen eine schriftliche sein.

In der Schwangerschaftslehre sind die vier Handgriffe nach Leopold beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Der große Nutzen der äußeren Untersuchung unter der Geburt, die Gefährlichkeit der inneren wird gewürdigt. Es wird der Hebamme zur Pflicht gemacht, die innere so wenig wie möglich vorzunehmen. Für das Reinigen der äußeren Geschlechtsteile erachtete die Kommission abgekochtes Wasser mit Seife für genügend, und nur wenn dieses nicht vorhanden, ist Lysolwasser vorgeschrieben, obwohl, streng genommen, hierin eine antiseptische Inkonsequenz liegt. Für die Credésche Einträufelung ist die 1 %ige Argentum nitricum-Lösung genommen. In der Wochenbettlehre ist ein Speisezettel gegeben. Auf das Selbststillen ist der allergrößte Nachdruck gelegt.

Dem Kapitel über Blutungen ist ein Abschnitt über die Blutleere und ihre Behandlung beigefügt.

Der Schutz gegen Wundkrankheiten zieht sich wie ein roter Faden durch das ganze Buch. Die Lehre wird noch einmal in dem Abschnitt über die Abweichungen von dem regelmäßigen Verlauf des Wochenbettes kurz zusammengefaßt, und nunmehr werden die Vorschriften gegeben, welche die Hebamme zur Verhütung und bei Entstehung des Kindbettfiebers zu befolgen hat. Dieser Teil bereitete der Kommission die größte Mühe. Man mußte die denkbar größte Sicherheit schaffen gegen die Uebertragung des Kindbettfiebers, aber auch den Wortlaut mit den Vorschriften des in Aussicht stehenden Landesseuchengesetzes in Einklang bringen. Der Hebamme mußte, wie bisher, die Anzeigepflicht beim Kindbettfieber auferlegt werden. Um dabei aber Kollisionen mit dem Arzt oder peinliche Situationen zwischen Arzt und Kreisarzt möglichst zu vermeiden, war eine besonders geschickte Fassung des betreffenden Paragraphen zu wählen. Ob hiermit allen Anforderungen genügt ist, sei dahingestellt, an dem ehrlichen Willen, ihnen gerecht zu werden, hat es wahrlich nicht gefehlt. Die radikalste Vorschrift wäre, allen Hebammen die Wartung von Wöchnerinnen zu verbieten. Das ist heute aber noch nicht möglich, ja es ist noch nicht einmal durchführbar, den Hebammen die Pflege fieberkranker Wöchnerinnen zu verbieten.

Mit dem größten Nachdruck ist das Kapitel über die Augenentzündung der Neugeborenen behandelt.

Die Operationsbefugnis der Hebammen ist erheblich eingeschränkt. Die Extraktion am Beckenende ist gestrichen und die Beschreibung der Wendung in den Anhang verwiesen. Die Wendung darf fortan in Preußen nur in bestimmten Bezirken, die vom Minister namhaft gemacht werden (es sind dies zurzeit die Regierungsbezirke Königsberg, Gumbinnen, Danzig, Marienwerder, Posen, Braunsberg und Oppeln), unter genau angegebenen Umständen und nur bei Querlage ausgeführt werden. Sie wird in diesen Bezirken auch gelehrt werden. Im allgemeinen Hebammenunterricht fällt die Wendung von jetzt an fort, eine sehr wichtige Neuerung. Vorgeschrieben ist dagegen der Hebamme die Lösung der Arme und die Entwicklung des Kopfes, sofern der gerufene Arzt noch nicht anwesend ist. Von der Verpflichtung, die Nachgeburtslösung bei dringender Lebensgefahr und Abwesenheit des Arztes auszuführen, glaubte man noch nicht abgehen zu können. Die Hebamme ist aber verpflichtet, nach jeder von ihr ausgeführten Nachgeburtslösung den Kreisarzt sofort zu benachrichtigen, damit er prüft, ob der Eingriff wirklich nötig war.

---

[1] Die moussierenden Sauerstoffbäder sind zurzeit noch nicht im Handel; diejenigen Herren Kollegen, welche zu Studienzwecken die neuen Bäder zu erhalten wünschen, wollen sich dieserhalb direkt mit mir in Verbindung setzen. Dr. L. Sarason, zurzeit Meran (Süd-Tirol). – [2] Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Preußischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Berlin, Verlag von Julius Springer 1904.

Die in dem Lehrbuch gegebenen Vorschriften gelten zunächst für Preußen. Allein auch für diese Begrenzung machte sich in manchen Punkten die Schwierigkeit geltend, Vorschriften zu finden, die für alle Gegenden Preußens zu Recht bestehen sollten. Ich erinnere nur an die Vorschrift über die Zahl der Wochenbesuche. Hier ist es ganz unmöglich, generelle Vorschriften zu geben, welche die sonstige Berufstätigkeit der Hebamme außer acht lassen In solchen Fällen muß den Hebammen eine gewisse Selbständigkeit zugestanden werden, und wenn Mißstände auftreten, ist es Sache des Kreisarztes, des Vorgesetzten der Hebamme, jene durch besondere Vorschriften abzustellen.

Der Verfasser des Entwurfes ist bemüht gewesen, knapp und kurz zu schreiben, ohne Wiederholungen prinzipiell zu meiden, und die Darstellung in ein möglichst schlichtes, den Hebammen verständliches Gewand zu kleiden. Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Orientierung im Buch.

Auf die Auswahl und die Ausführung der Abbildungen ist großer Wert gelegt worden. Daß einige in der Reproduktion nicht nach Wunsch des Verfassers ausgefallen sind, bedauert niemand mehr als er selbst.

Das Buch ist gegen früher nicht unbeträchtlich gewachsen, dennoch läßt sich sein Inhalt in einem sechsmonatigen Unterrichtskursus lehren, mit aller Bequemlichkeit aber in einem neunmonatigen Kursus, welche Kursusdauer demnächst wohl allgemein eingeführt werden dürfte.

So sehr alle Mitarbeiter bestrebt gewesen sind, das Beste zu schaffen, so wird es an Ausstellungen gewiß nicht fehlen. Die Schwierigkeit, den großen Stoff in einem engen Rahmen zusammengepresst und in einer für Halbgebildete verständlichen Form zu geben, dabei aber auch den Verhältnissen des Landes, für welches das Buch geschrieben, und den Anforderungen der Verwaltung in ausreichender Weise Rechnung zu tragen, wird jeder kennen, der sich einmal mit ähnlichen Aufgaben beschäftigt hat. Eine sachliche Kritik wird sehr willkommen sein. Ihre Ergebnisse werden für spätere Auflagen gewissenhaft erwogen werden.

Göttingen, Oktober 1904.

Militärsanitätswesen.

Die Beteiligung der Armee an der Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit.

Von Stabsarzt Dr. Knaak in Strassburg i. E.

In dem jetzt so allgemein und mit sichtlichem Erfolge aufgenommenen Kampfe gegen die Tuberculose als Volkskrankheit stellt auch die Armee einen Faktor dar, welchem ein Einfluss in diesem Kampfe zukommt, ein Einfluß, welchen man neuerdings im Interesse der Allgemeinheit noch zu erweitern bestrebt ist.

Der wesentlichste Einfluß des Militärdienstes in dieser Frage dürfte in der durch ihn hervorgerufenen erheblichen Steigerung der körperlichen Entwicklung zu suchen sein. Die große Masse der Eingestellten erfährt, wie bekannt und durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt ist, in Brustumfang, Körpergewicht, Muskelentwicklung und Leistungsfähigkeit während ihrer Dienstzeit eine solche Zunahme, wie sie im bürgerlichen Leben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht eintritt. Mit dieser Kräftigung ihrer Körperkonstitution nehmen aber die aus dem Heere Ausscheidenden naturgemäß eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen spätere tuberculöse Infektionen mit nach Hause.

Ein wie wichtiger Faktor aber hierin gegeben ist, braucht nicht näher erörtert zu werden, und wenn man vom sozialhygienischen Standpunkte aus darauf hingewiesen hat, daß der Durchschnitt der körperlichen Entwicklung und Leistungsfähigkeit unseres Volkes ein geringerer sein würde, wenn nicht ein großer Teil desselben durch die Schule des Heeresdienstes ginge, so kann man auch von der Tuberculose sagen, daß sie in der Bevölkerung einen im ganzen günstigeren Boden finden würde, wenn das Institut des Heeresdienstes nicht bestände.

Daß eine große Zahl der Eingestellten, insbesondere die große Mehrzahl der Fabrikarbeiter, Bureaubeamten, Schreiber etc., außerdem während der Dienstzeit zweifellos weniger Aussicht haben, Tuberkelbazillen in infektionserregender Menge einzuatmen als unter ihren bürgerlichen Verhältnissen, ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Welches ist nun der Einfluß des Heeresdienstes auf die mit beginnender, bezw. latenter Tuberculose Behafteten?

Die Einstellung bringt für jeden Mann eine eingehende Untersuchung seiner inneren Organe mit sich, wozu im bürgerlichen Leben gewöhnlich keine Veranlassung gegeben ist. Bei dieser ersten Untersuchung werden bereits bei einer Anzahl Mannschaften Zeichen sich entwickelnder Tuberculose, zumeist Lungenspitzenverdichtungen, festgestellt, woraufhin diese Mannschaften sogleich zur Entlassung gelangen.

Eine andere Anzahl Mannschaften erweckt bei der Untersuchung zwar den Verdacht auf Tuberculose, es bedarf jedoch noch einer mehrwöchigen Beobachtung im Dienst, um die Diagnose sicherzustellen, worauf dann diese Mannschaften ebenso wie die ersteren zur Entlassung gebracht werden.

Eine weitere Kategorie von Mannschaften leidet an latenter Tuberculose, ohne verdachterregende Krankheitszeichen darzubieten. Bei ihnen treten jedoch infolge der Eigenart des Dienstes, welcher ungewohnte und angespanntere Leistungen als der bisherige Beruf mit sich bringt, meist bald Zeichen, wie Hüsteln, Auswurf, Mattigkeit, Schwitzen, Gewichtsabnahme und Aehnliches, auf, wodurch die Krankmeldung und Aufnahme in das Lazarett herbeigeführt wird. Im Lazarett gehen diese Beschwerden dann infolge der eintretenden körperlichen Ruhe und guten Ernährung oft bald wieder zurück; ihr Auftreten hat jedoch genügt, um den Mann als tuberculös zu erkennen und als dienstunfähig, bezw. invalide zur Entlassung zu bringen. Die überwiegende Mehrzahl dieser Mannschaften kommt bereits in den ersten Dienstmonaten, eine geringere Anzahl im späteren Verlauf der Dienstzeit zur Entlassung.

Es bleibt eine Anzahl Mannschaften übrig, bei welchen das latente tuberculöse Leiden infolge der Anstrengungen des Dienstes eine ernste Verschlimmerung — Bluthusten, schnelles Fortschreiten der Lungenaffektion, akute Miliartuberculose — erfährt, doch ist die Zahl dieser Mannschaften gegenüber den vorstehend erwähnten Kategorien von Mannschaften glücklicherweise eine geringe, sodaß die Mehrzahl der an Tuberculose Leidenden aus dem Heere ausscheidet, ohne einen wesentlichen, bezw. dauernden Schaden für ihre Gesundheit davonzutragen.

Es resultiert somit aus dem Heeresdienste der für die Tuberculosebekämpfung wesentliche Umstand, daß bei einer erheblichen Anzahl von tuberculös infizierten Personen die Erkrankung in einem früheren, d. h. für die Behandlung aussichtsvolleren Stadium festgestellt wird, als dies unter den bürgerlichen Verhältnissen geschehen wäre.

Man hat sich bemüht, Mittel und Wege zu finden, eine noch weitergehende Auslese der latent Tuberculösen bei der Einstellung vorzunehmen, und hat hierzu verschiedentlich die diagnostische Tuberculininjektion in Vorschlag gebracht. Es braucht wohl nicht erörtert zu werden, daß dieselbe, wie bereits v. Behring in seinem Kasseler Vortrag hervorgehoben hat, als allgemeine Maßregel in der Weise, daß sämtliche Mannschaften bei der Einstellung einer Tuberculininjektion unterworfen und die positiv Reagierenden als ungeeignet für den Militärdienst ausgesondert würden, nicht in Frage kommen kann. Da wir nach den bekannten Sektionsergebnissen von Nägeli, Burkhardt, Schlenker u. a. und dem, was sonst hierüber bekannt ist, als feststehend annehmen müssen, daß die große Mehrzahl der gesund bleibenden Menschen kleine tuberculöse Infektionen übersteht, ohne nachweisbare Krankheitszeichen darzubieten, so würde eine größere Anzahl sonst gesunder Leute auf Tuberculin positiv reagieren, wie sich dies ja bereits bei dem im österreichischen Heere von Franz angestellten Versuche (61°/$_{0}$) ergeben hat. Da die große Masse dieser Mannschaften aber erfahrungsgemäß am Ende ihrer Dienstzeit als kräftige Leute ohne irgendwelche nachweisbare Krankheitszeichen entlassen werden, ihre Infektion also während der Dienstzeit ebensogut wie unter anderen Verhältnissen überstehen, wäre es ebenso unangebracht wie undurchführbar, diese Mannschaften vom Heeresdienste auszuschließen.

Eine andere Frage ist die, ob dies Mittel nicht in den Fällen angezeigt ist, welche durch hereditäre Belastung, schwachen Körperbau oder ähnliche Anzeichen auf Tuberculose verdächtig sind. Hier dürfte es wohl empfehlenswert sein, diese Leute bei deutlich positiv ausfallender Tuberculinreaktion alsbald zur Entlassung zu bringen, anstatt so lange zu warten, bis sich Erscheinungen an den Lungenspitzen oder sonstige, die Diagnose sichernde Zeichen einstellen. Denn bei diesen Leuten von ohnehin schlechter Prognose dürfte der Nachteil, eventuell einen Mann vom Heeresdienst auszuschließen, welcher demselben möglicherweise gewachsen gewesen wäre, ein geringerer sein als derjenige, welcher aus der später unter Umständen eintretenden Verschlimmerung des Leidens erwächst.

In der französischen Armee ist in den letzten Jahren die Maßregel eingeführt, daß jeder der Tuberculose verdächtige Mann auf ein Jahr in seine Heimat beurlaubt und bei der Rückkehr zum Truppenteil einer erneuten Untersuchung unterzogen wird. Es erscheint zweifelhaft, ob hiermit viel gewonnen ist. Auch bei eingetretener Besserung bezw. Verschwinden der verdächtigen Symptome dürfte die Gefahr der später wieder eintretenden Verschlimmerung durch den Dienst bestehen bleiben, weshalb derartige Mannschaften wohl zweckmäßiger gleich ganz aus dem Heere ausscheiden.

Wie lässt sich nun der Heeresdienst noch weiterhin für die allgemeine Tuberculosebekämpfung nutzbar machen? Ich glaube, daß sich dies in wirksamer Weise durch die Maßnahmen erzielen läst, welche neuerdings im Bereich des XIV. Armeekorps — Großherzogtum Baden — durch das Zusammenwirken der Zivil- und Militärbehörden getroffen worden sind. Dieselben betreffen 1. die Verwendung des Ersatzgeschäftes zur Feststellung der Tuberculose, 2. die Fürsorge für die aus dem Heere wegen Tuberculose Ausscheidenden.

Im Großherzogtum Baden besteht unter spezieller Leitung Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Großherzogin ein Zentralausschuß zur Bekämpfung der Tuberculose, welcher für die einzelnen Amtsbezirke Lokalausschüsse gebildet hat. Die Mitglieder derselben suchen die in den Familien vorhandenen Tuberculosekranken auf, belehren die Familien, veranlassen, soweit möglich, die Aufnahme der Kranken in Heilanstalten, die Sendung der Kinder in Ferienheime, Beschaffung von Pflegepersonal für die Kranken, möglichste Trennung der Gesunden und Kranken durch Zuschuß zur Miete etc. etc.

Um auch in den Landgemeinden gerade die beginnenden Erkrankungen feststellen zu können, schien es dem Ausschuß wertvoll, zu erfahren, welche Personen bei der Musterung und Aushebung als tuberculös infiziert befunden werden. Es wurde daher auf seine Anregung zwischen dem Sanitätsamt XIV. Armeekorps (nach Vortrag beim Generalkommando) und dem Ministerium des Inneren die Vereinbarung getroffen, daß der untersuchende Sanitätsoffizier dem Zivilvorsitzenden des Ersatzgeschäftes ein vor Beginn des letzteren verabredetes unauffälliges Zeichen gibt, wenn die Untersuchung eines Gestellungspflichtigen Anzeichen von Tuberculose oder den Verdacht hierauf ergibt. Der Zivilvorsitzende macht hiervon dem Bezirkstuberculoseausschusse des Aufenthaltsortes des Betreffenden oder, wo ein solcher Ausschuß sich noch nicht gebildet hat, dem Vorstande des zuständigen Frauenvereins Mitteilung, worauf dann die Tätigkeit des Tuberculoseausschusses pp. in dem vorstehend angegebenen Sinne einsetzt.

Es liegt auf der Hand, daß diese Maßregel für die Tuberculosebekämpfung von Wert sein wird. Das Ersatzgeschäft gibt uns die sich sonst nicht wieder bietende Gelegenheit, die gesammte männliche Bevölkerung bei ihrem Eintritt in das erwerbsfähige Alter einer Untersuchung zu unterziehen, und wenn hierbei naturgemäß auch nicht alle Gestellungspflichtigen, sondern nur diejenigen, bei welchen verdachterregende Anzeichen bestehen, einer genauen Untersuchung der Lungen unterzogen werden können, so dürfte doch hiermit schon ein ausreichender Nutzen gestiftet sein, zumal eine große Zahl der Gestellungspflichtigen nicht einmal, sondern in zwei und drei aufeinanderfolgenden Jahren zur Untersuchung gelangt.

Anknüpfend an diese Maßnahme lenkte der Korpsarzt des XIV. Armeekorps, Herr Generalarzt Dr. Timann, seinerseits die Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise auf die Fürsorge für die wegen Tuberculose aus dem Heere zur Entlassung Gelangenden. In der Erwägung, daß wir im Interesse der Gesunden und der Erhaltung der vollen Schlagfertigkeit der Armee gezwungen sind, alle Tuberculösen aus der Armee sobald wie möglich zu entfernen, wir hierdurch aber oft schwer, bezw. ansteckungsfähige Kranke gegen unser ärztliches Empfinden in ihre event. bis dahin gesunden Familien zu entlassen genötigt sind, wodurch die Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheitskeime im Lande gegeben ist, richtete er an den Landestuberculoseausschuß die Anfrage, ob es nicht möglich sei, für diese Kranken in entsprechender Weise zu sorgen. Der Ausschuß ging hierauf ein, und es wurde durch Vereinbarung des Generalkommandos mit dem Ministerium des Innern die Einrichtung getroffen, daß bei jeder bevorstehenden Entlassung eines tuberculosekranken Soldaten der Chefarzt des Lazaretts, in welchem sich der Kranke befindet, den Oberamtmann des zukünftigen Aufenthaltsbezirks — als Vorsitzenden des Lokalausschusses — hiervon in Kenntnis setzt, damit letzterer dann die zum Besten des Mannes dienenden Maßnahmen (Aufnahme in eine Heilanstalt, Nachweis passender Arbeitsgelegenheit etc.) sowie die zum Schutze der Umgebung notwendigen Vorkehrungen in die Wege leiten kann.

Erst durch diese nach dem Ausscheiden aus dem Heer einsetzende Fürsorge wird der für viele Fälle aus der Einstellung in das Heer resultierende Vorteil der frühzeitigen Erkennung des Leidens nutzbar gemacht, zum Vorteil der Kranken sowie seiner auf seine Arbeitsfähigkeit angewiesenen Angehörigen.

Zur Erreichung eines wirklichen Erfolges ist hierbei aber eine angemessene Aufklärung des Mannes unerläßlich. Bei dem bisher allgemein üblichen Gebrauch, dem Kranken die Natur seines Leidens zu verheimlichen und ihm nur gute Ratschläge für seine fernere Lebensweise mit auf den Weg zu geben, ist der Erfolg gewöhnlich der, daß der Kranke, da er keinen genügenden Grund für eine Aenderung seiner Lebensweise einsieht, dieselbe in der alten Weise fortsetzt und die Krankheit ihren gewöhnlichen Verlauf nimmt. Nur wenn er über die Wichtigkeit der Sache unterrichtet ist, wird er in der Regel dazu zu bringen sein, durch zweckmäßige Gestaltung seiner künftigen Lebensweise einerseits an seiner eigenen Gesundung zu arbeiten, andererseits seine Umgebung vor der Gefahr der Ansteckung zu bewahren. Es ist daher von dem Sanitätsamte XIV, A.-K. die Anordnung getroffen, daß jeder Kranke während seines Aufenthalts im Lazarett in rücksichtsvoller Weise über das Wesen seines Leidens, insbesondere über die Gefährlichkeit seines Auswurfs für die Umgebung, unterrichtet und zur Unschädlichmachung des letzteren angehalten wird. Er erhält hierzu eine transportable Spuckflasche, welche beim Ausscheiden aus dem Heere in seinen Besitz übergeht.

Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die angeführten Maßnahmen für die Tuberculosebekämpfung Beachtung verdienen und die Armee noch mehr als bisher in den Stand setzen werden, an dem allgemeinen Kampfe gegen die Tuberculose wirksamen Anteil zu nehmen, an einem Kampfe, welcher in rein ärztlicher und hygienischer wie auch sozialökonomischer Hinsicht eines der bedeutungsvollsten und humansten Werke der Gegenwart ist.

Feuilleton.

Etwas über Methode und Lehrmittel für den Laien-Unterricht.

Von Generaloberarzt Dr. Düms in Leipzig.

In unserer Zeit, in der die Kenntnis von medizinischen Dingen mannigfach in das Volk getragen wird und die Erwägung mit Erfolg sich durchgerungen hat, daß die beste Waffe gegen die Irrlehren des Kurpfuschertums eine sachverständige, d. i. ärztliche Belehrung ist, lohnt es sich wohl einmal, die Frage zu berühren, ob denn die Hilfsmittel, die hierzu dienen sollen, auch dem beabsichtigten Zweck wirklich entsprechen. Ganz besonders dürfte dies zutreffen bei dem Anschauungsmaterial, das dem Laien verständliche und richtige Vorstellungen von dem Bau und den Verrichtungen des menschlichen Körpers, soweit solche zu kennen für ihn nützlich und notwendig ist, verschaffen soll. Mir ist es immer aufgefallen, wie leicht mancher Arzt sich die Aufgabe vorstellt, einem Laien, und sei es der gebildetste, eine richtige Anschauung von den bezüglichen Verhältnissen des menschlichen Körpers beizubringen. Man vergißt nur zu leicht, durch welche langdauernden und schwierigen Studien der Mediziner sich selbst ein solches Bild erst aneignen muß, wie er durch Präparierübungen, durch Wiederholen und Durcharbeiten des Gesehenen an anatomischen Präparaten und Tafeln allmählich eines an das andere reiht, um so nach langem Mühen zu einem vollen Verständnis über die Anordnung des Einzelnen zum Ganzen zu gelangen. Die Verhältnisse sind viel zu kompliziert, als daß sie von Abbildungen oder auch von nachgebildeten Präparaten nur abgelesen und verstanden werden könnten.

Nun soll ja auch der Laie sich nicht in diese Dinge vertiefen! Das körperliche anatomische Sehen, wie es der Mediziner beherrscht, wird ihm niemals möglich sein. Der Laie soll nur die Kenntnisse erhalten, die unbedingt für bestimmte Zwecke notwendig sind, sei es, daß er in den ersten Hilfeleistungen bei Unglücksfällen unterwiesen werden soll, oder daß sein allgemeines hygienisches Denken gefördert werden soll. Wenn man aber das gewöhnlich zu diesen Unterweisungen verwendete Anschauungsmaterial ansieht, so erkennt man in den meisten Fällen unschwer vergrößerte Wiederholungen derselben anatomischen Abbildungen, mit denen man sich als Student beschäftigt und abgemüht hat. Gewiß, mit Interesse wird sie auch der Laie anstaunen und betrachten, ob aber mit dem Verständnis, das notwendig ist, um den beabsichtigten Nutzen zu verbürgen, das ist eine andere Frage. Schon die Sucht der sogenannten Naturheilkundigen, ihre Bücher mit Vorliebe mit ausgesprochen medizinischen Klischees, soviel sie deren habhaft werden können, zu füllen, sollte in dieser Beziehung zur Vorsicht mahnen.

Hier sollte eine schärfere Unterscheidung Platz greifen zwischen dem, was das berufsmäßige medizinische Studium gebraucht, und dem, was zur Unterweisung und Belehrung von Laien dienlich ist. Abgesehen von dem rein praktischen Nutzen, würde dies auch dazu beitragen, die Erkenntnis allgemeiner zu machen, daß zwischen dem, was ein Laie von medizinischen Dingen verstehen und sich aneignen kann, und dem, was der Arzt wissenschaftlich zu umfassen und zu leisten hat, ein himmelweiter Abstand ist. Und was für die anatomischen und sonstigen Anschauungsbilder gilt, hat die gleiche Bedeutung für das gesprochene oder geschriebene Wort. Einen guten Anfang hat in vieler Beziehung das ärztliche Hausbuch von Reissig gemacht, wenngleich auch hier mir in einzelnen Kapiteln noch zuviel gegeben zu sein scheint und andrerseits an entsprechender Stelle das Wichtigere noch mehr hätte hervorgehoben werden können.

Wenn mancher, der, von den besten Absichten beseelt, seine Mitmenschen zu belehren und damit die allgemeine Volkswohlfahrt zu fördern, sich nicht damit begnügte, über die hier in Betracht kommenden Gegenstände an Laien Vorträge zu halten, sondern sich auch Mühe geben würde, den Erfolg des Vorgetragenen festzustellen, er würde bald zu der Ueberzeugung kommen, daß das wirklich vermittelte Verständnis zu der Länge und Tiefe seines Vortrags nicht selten in einem umgekehrten Verhältnis steht. Laien in medizinischen Dingen mit Erfolg zu unterweisen, hat zunächst zur Voraussetzung, daß man das, was erreicht werden kann, genau zu begrenzen versteht. Daß der jeweilige Bildungsgrad der zu Unterweisenden hierbei eine besondere Rolle spielt, ist ohne weiteres verständlich. Das Wichtigste aber bleibt, abgesehen von einer besonderen natürlichen Begabung für populäre Darstellungen, die nicht jedem gleich gegeben ist, die Erfahrung und aus dieser sich herleitend die Methode des Unterrichts. Dies gilt, wie für jeden Unterricht, so ganz besonders für die hier in Betracht kommenden Laien-Unterweisungen.

Nicht minder aber sollte dies auch bei der Ausbildung des berufsmäßigen Pflegepersonals in Krankenhäusern und verwandten Anstalten beherzigt werden. Wenn man Gelegenheit hat, jahrein, jahraus solchen Unterweisungen beizuwohnen, um über den Erfolg ein Urteil zu gewinnen, so erkennt man unschwer, wie gewöhnlich erst mit der Uebung des ärztlichen Lehrers in solchen Dingen die Erfahrung und damit der Erfolg wächst, und wie ferner in der Regel damit unwillkürlich eine weise Beschränkung in dem Unterrichtsstoff sich vollzieht. Es ist ja natürlich und auch entschuldbar, daß zumal die jüngeren Aerzte leicht hiebei veranlaßt werden, ihre klinischen Erinnerungen einzuflechten. Bei manchen bessert auch die Uebung daran nicht viel. Die meisten aber lernen doch bald die Grenze genauer zu unterscheiden zwischen ärztlichem Wissen und dem, was der Gehilfe des Arztes zu wissen braucht. Je besser der Arzt versteht und je leichter er lernt, sich in seinen Auffassungen dem Gedankengang und dem Begriffsvermögen des Auszubildenden anzupassen, um so sicherer der Erfolg seiner Arbeit. Fremdwörter, kompliziertere Vorgänge, verwickelte Verhältnisse geweblicher Art, so interessant sie für ihn auch sein mögen, sind zu vermeiden. Das Hauptsächliche gebührend hervorzuheben, das Unwichtigere in den Hintergrund treten zu lassen, ist auch hier das sicherste Zeichen dafür, daß der Lehrer den Stoff und zugleich den Unterrichtszweck beherrscht.

Und wie die Einfachheit der mündlichen Darstellung den größten Erfolg verbürgt, so sollte es auch mit dem Anschauungsmaterial sein. Das komplizierte Detail der anatomischen Abbildungen, wie sie den medizinischen Atlanten und medizinischen Lehrbüchern entlehnt sind, paßt nicht für die Laien-Ausbildung. Weit entfernt, bleibende und verständliche Anschauungen zu erwecken, sind diese für das ärztliche Auge berechneten Abbildungen eher geeignet, die Laien zu verwirren. Wie der Unterrichtende bei seinen Unterweisungen bestrebt sein wird, dem Laien über den Bau und die wichtigsten Vorrichtungen des menschlichen Körpers ein allgemeines Bild zu geben und dieses in möglichst einfacher Form, häufig seine Ausführungen durch einfache Zeichnungen an der Tafel unterstützend, so müssen auch die anatomischen Abbildungen, die das Gesagte illustrieren sollen, für diesen besonderen Zweck möglichst einfach hergestellt sein. Hierzu ist unbedingt das Verständnis und die Erfahrung des Arztes notwendig, der weiß, bis zu welchem Grade diese komplizierten Verhältnisse überhaupt für den Laien verständlich zu machen sind. Anatomische Tafeln, die von Laien herausgegeben sind, verraten für den Sachverständigen meistens diesen Fehler sofort.

Die therapeutische Ausbildung des Laien soll doch nur so weit gefördert werden, daß die praktischen Unterweisungen, die ihn zu einer Hilfe für den Arzt machen sollen, verstanden werden. Nur diesen Zweck sollen die Anschauungsbilder erfüllen. Deshalb müssen sie unter Umständen mehr schematisch gehalten sein, vornehmlich da, wo sonst das anatomische Gewirr den Blick des Laien trüben und verwirren würde.

Nichts verfehlt auch den Zweck der Laien-Unterweisungen mehr, als wenn an die Stelle lebendiger Anschauungen das Einprägen nebensächlicher Einzelheiten gesetzt wird. Und gerade die Details der meisten bisher gebräuchlichen anatomischen Anschauungstafeln verführen hierzu, zumal wenn weitläufige Beschreibungen den Kommentar hierzu geben. Memorierarbeit belastet und erschwert die natürliche Vorstellung, statt sie zu fördern. Man kann diese Erfahrung nicht so selten machen bei Prüfungen von Krankenpflege-Personal. Gerade die geistig Regeren und Fleißigen nützen hierdurch ihre geistigen Kräfte zwecklos ab, gewöhnlich hierzu veranlaßt durch das unnötige Beiwerk in dem ihnen gebotenen Lehr- und Anschauungsmaterial. Mit Recht spielt ja der Anschauungsunterricht auch in der Laien-Unterweisung eine so wichtige Rolle. Wenn man aber das, was für das ärztliche Studium bestimmt ist, dem Laien in die Hand gibt, so ist das ebenso widersinnig, als wenn man die komplizierten Pläne und Zeichnungen des Baumeisters dem ersten besten Arbeiter zur Belehrung überweisen wollte.

In demselben Maße wie die anatomischen Abbildungen diese Fehler vermeiden und in ihren Anordnungen mehr das Hauptsächliche in den Vordergrund treten lassen, also einfach gehalten sind, werden sie auch viel richtiger für einen größeren Kreis von Zuhörern und auch von weitem gesehen ein verständliches und übersichtliches Anschauungsmaterial bilden. Denn die Vorstellung des Laien haftet viel mehr an dem Gesehenen als an dem Gehörten. Es hat das gerade für die hier in Frage kommenden Kentnisse sein Gutes. Die Summe des Einzelwissens hat doch nur dann einen Wert, wenn es zu dem Ganzen in eine zweckmäßige Beziehung gebracht werden kann. Einfache anatomische Abbildungen werden dem Laien deshalb von um so größeren Wert sein, je mehr sie ihn in den Stand setzen, an die hierdurch in die Erinnerung zurückgerufenen Vorstellungen die weiteren Ausführungen über Verrichtungen der Organe etc. anzuknüpfen. Auch bei dem Laien kommt es nicht sowohl auf die Summe des Einzelwissens an als auf ein richtiges Verständnis für den Zusammenhang der einzelnen natürlichen Vorgänge im Körper. Darin unterscheidet sich ja gerade die ärztliche Laien-Unterweisung von jenen massenhaft auf den Markt geworfenen Produkten der Naturheilkundigen und Kurpfuscher. Diese glauben die Medizin erfaßt zu haben durch ein unsinniges Zusammentragen von Einzelkenntnissen und Einzelerscheinungen, häufig der kompliziertesten Art, die kritik- und wahllos aneinander gereiht werden. Das Verständnis für den natürlichen Zusammenhang der Einzelerscheinungen geht ihnen völlig ab.

Wollen wir deshalb die Masse dieser Halbwisser nicht noch vermehren, dann darf nicht die Verbreitung unnützen Einzelwissens unsere Aufgabe sein, sondern wir müssen ein besonderes Augenmerk darauf richten, daß in dem, was gelehrt wird, immer das Einfache an erster Stelle steht. Nur auf Grund einfacher Vorstellungen wird es möglich sein, dem Laien gesunde und brauchbare Anschauungen über Leben und Lebensvorgänge zu vermitteln. Also strengere Scheidung auch in dem Unterrichtsmaterial und in der Unterrichtsmethode an Laien. Der Arzt kann und darf sich zurzeit nicht den Forderungen einer vernünftigen Laien-Aufklärung entziehen. Weniger hygienisches Wissen, dafür mehr hygienisch denken zu lehren, das erscheint mir eine besonders wichtige soziale Aufgabe des Arztes.

Wiener Brief.

Die letzten Wochen standen unter dem Zeichen der Psychiatrie. Hintereinander erregten eine Reihe von Skandalaffären das Interesse des Publikums, die noch ein spezielles ärztliches Interesse dadurch gewannen, daß die Fälle an der Grenze zwischen **kriminellen Delikten und Handlungen von Irren** standen. Es war der Fall des Grafen Milefsky, der einen Nebenbuhler auf dem Bahnhofe anschoß und der wegen angeblicher momentaner Unzurechnungsfähigkeit freigesprochen wurde. Der zweite Fall betraf einen Grafen Csaky, der eine ihm vollkommen fremde Frau auf der Straße durch Schüsse schwer verletzte, sodann für irrsinnig erklärt und in einer Anstalt interniert wurde, aus welcher er nach kurzer Zeit gegen Revers entlassen wurde. Der dritte Fall betrifft die Ihnen genugsam bekannte Affäre der Prinzessin Koburg, welche für uns dadurch ein erhöhtes Interesse hat, daß eben österreichische Psychiater die Prinzessin für schwachsinnig erklärt haben und daß auf ihr Gutachten hin ihre Internierung erfolgt war. So kann es nicht Wunder nehmen, daß die politische Presse oftmals in ziemlich gehässiger Weise gegen die psychiatrische Wissenschaft und ihre Vertreter loszog und diesen Motive in die Schuhe schob, die gewiß nicht stichhaltig sind. Wohl aber wäre es wünschenswert, wenn bald von berufener Seite eine authentische Aufklärung der strittigen Fälle und eine energische Abwehr der wütenden Angriffe der Presse erfolgen würde.

Am 27. September fand in Anwesenheit des Kaisers die **Grundsteinlegung der neuen Landesirrenanstalt** statt. Sie wird sich auf den sogenannten Spiegelgründen beim Galizinberg erheben und aus drei Teilen, einer Heilanstalt, einer Pflegeanstalt und einem Pensionat, bestehen. Im ganzen wird die Anstalt für 2000 Kranke Raum bieten, doch sind die Wirtschaftsgebäude in so reichlicher Weise angelegt, daß die Pflegeanstalt noch eine bedeutende Erweiterung erfahren kann. Der kolossale Grundbesitz der neuen Anstalt weist ein Ausmaß von rund 1 440 000 qm auf. Die Mittelachse der neuen Anstalt bilden das Direktionsgebäude mit den Wohnhäusern für Aerzte und Beamte, das Gesellschaftshaus zur geselligen Vereinigung der leichter Kranken, die Küche und Wäscherei und obenan die Kirche. Die rechts von der Mittelachse gelegenen Gebäude dienen zur Unterbringung von Frauen, die links befindlichen für Männer. Die untere zweite Reihe von Häusern bildet die Heilanstalt, die obere die Pflegeanstalt. Die Heilanstalt enthält zwei Aufnahmegebäude, fünf Pavillons für halbruhige, vier Pavillons für unruhige und zwei Pavillons für ruhige Kranke; die Pflegeanstalt vier Pavillons für pflegebedürftige, Pavillons für unruhige, pflegebedürftige und halbruhige Sieche und einen Pavillon für geisteskranke Verbrecher. An eine zweite, im spitzen Winkel zu der Hauptachse verlaufende Seitenachse gliedert sich das Pensionat, welches für 300 den vermögenden Ständen angehörende Geisteskranke eingerichtet wird und an Bequemlichkeit und Geschmack die Einrichtungen aller bestehenden Sanatorien übertreffen soll. Außerdem enthält der Anstaltskomplex zwei Pavillons für tuberculöse Kranke, ein Beschäftigungshaus, ein Leichenhaus. Die Baukosten für die neue Irrenanstalt sind mit 18 Millionen Kronen veranschlagt, wovon 13 Millionen durch den Kaufschilling für die alte Wiener Irrenanstalt gedeckt sind, während die restlichen 5 Millionen durch ein Darlehn beschafft werden, dessen Verzinsung und Amortisation der Betrieb des Pensionats reichlich zu decken verspricht.

Das Unterrichtsministerium hat am 4. August eine Verordnung erlassen, nach welcher es **Realschul-Abiturienten** möglich gemacht wird, durch Ablegung einer Prüfung in Lateinisch, Griechisch und philosophischer Propädeutik sich den Universitätsstudien zu widmen. Damit ist eine gewaltige Bresche in die bevorzugte Stellung des klassischen Gymnasiums gelegt, und es ist zu hoffen, daß die Unterrichtsverwaltung auf dem Wege zur Einheitsmittelschule energisch fortschreiten und die Reform des Gymnasiums endlich in die Hand nehmen wird.

Bekanntlich hat die letzte **Aerztekammer** deshalb demissioniert, weil die Statthalterei ihre Entscheidung nicht anerkennen wollte, daß die Annahme einer pauschalierten Arztstelle bei der Krankenkasse der Handelsangestellten standeswidrig sei. Nunmehr hat sich auch die neue Aerztekammer in demselben Sinne ausgesprochen, und es stehen uns vielleicht wieder neuerliche Kämpfe zwischen der Aerztekammer und der vorgesetzten Behörde bevor.

Wir haben im vergangenen Sommer eine kleine **Blatternepidemie** durchgemacht, welche glücklicherweise keine weiteren Kreise gezogen hat. Am 6. Juni d. J. wurde eine aus Krems zugereiste Frau in die Blatternabteilung des Kaiser-Franz-Josef-Spitals gebracht, welche die Krankheit eingeschleppt zu haben scheint. In Krems sollen es wieder mazedonische Eisenbahnarbeiter gewesen sein, die die Krankheit zu uns gebracht haben. Bei solchen Anlässen sieht man wieder, wie sehr beklagenswert es ist, daß bei uns kein Impfzwang existiert. Wie auf so vielen anderen Gebieten behilft man sich mit Halbheiten, indem man von den Schulkindern vor ihrer Einschulung ein Impfzeugnis verlangt — ein Vorgang, der gesetzlich nicht gerechtfertigt ist und auch schon einmal zu einer gerichtlichen Austragung geführt hat, die zugunsten eines impfgegnerischen Vaters lautete, da das Gericht mit Recht erklärte, daß man niemanden zu einer gesetzlich nicht vorgeschriebenen Handlung zwingen könne. Während in Deutschland die Blattern nahezu ausgestorben sind, gibt es bei uns Provinzen, in welchen sie jahraus, jahrein zahlreiche Opfer fordern.

Am 23. August starb Hofrat Prof. Dr. **Anton Drasche** im 78. Lebensjahre. Er wurde im Jahre 1826 in Lobendau in Böhmen geboren. Schon seine Doktordissertation behandelte die Bekämpfung der Cholera. Im Jahre 1855 übernahm er die Leitung der Choleraabteilung im Allgemeinen Krankenhause, und 1858 habilitierte er sich als Privatdozent für innere Medizin in Wien. Er wurde wiederholt mit der Leitung von Epidemiespitälern betraut und 1872 zum Primararzt im Rudolfs-Spital und später im Allgemeinen Krankenhause ernannt. 1874 wurde er zum außerordentlichen Professor der inneren Medizin ernannt und erwählte die Epidemiologie als Thema für seine Vorträge. 1874 wurde er als Delegierter Oesterreichs zur Internationalen Sanitätskonferenz geschickt. Er hat zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der inneren Medizin und der Epidemiologie veröffentlicht und in den letzten Jahren seines Lebens ein Sammelwerk unter dem Titel: „Bibliothek der medizinischen Wissenschaften“ herausgegeben. Er übte früher eine ausgedehnte Privatpraxis aus und war auch Mitglied des obersten Sanitätsrats. Er erfreute sich infolge seiner vortrefflichen Charaktereigenschaften allgemein der größten Beliebtheit und Hochachtung. V.

Korrespondenzen.

Die Obliquusfurche.

Ein Wort an meinen neuesten Gegner.

Von Prof. J. Stilling in Straßburg.

Nicht nur auf dem Kongresse für Schulhygiene zu Nürnberg, auch in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft[1] hat Herr Dr. Hamburger einen Vortrag über seine Untersuchungen gehalten, welche bestimmt sind, die Haltlosigkeit der anatomisch-physiologischen Grundlage meiner Lehre von der Entstehung der Kurzsichtigkeit zu beweisen.

Herr Dr. Hamburger hat gefunden, daß die von mir beschriebene Schnürfurche, welche man durch leichte Kontraktion der Obliquussehne am Augapfel hervorrufen kann, eine Leichenerscheinung ist.

Ich möchte mir nun die bescheidene Bemerkung gestatten, daß mir dies Verhältnis nicht so ganz unbekannt gewesen ist. Es ist mir schon seit geraumer Zeit geläufig, daß man das lebende Auge nicht wie einen schlaffen Beutel zusammenschnüren oder -drücken kann, weil der sogenannte intraoculare Druck dazu zu groß ist, und ich habe auch schon immer, seit ich mich mit anatomischen Untersuchungen beschäftige, gewußt, daß das tote Auge seine Spannung zu verlieren pflegt.

Es ist mir auch ferner bekannt gewesen, daß es überhaupt zweifelhaft ist, ob durch Muskeldruck, rein physikalisch genommen, die Augenachse merklich verlängert werden könne. Nach den Versuchen Schnellers[1]) kann eine derartige Verlängerung auf höchstens 0,70 mm berechnet werden.

Auf S. 32 meines von Herrn Dr. Hamburger zitierten Buches (in welchem derselbe zwar eine große Reihe von Fehlern findet, aber worin er nicht sehr viel studiert zu haben scheint) steht folgendes:

„Es drängt sich infolgedessen“ — der Kompressionserscheinungen — „gleichsam von selbst die Idee auf, daß die durch den Obliquus superior beim andauernden Nahesehen auf den Bulbus ausgeübte Kompression einen kausalen Einfluß auf die Entwicklung der Myopie haben könne. Hat doch bekanntlich schon Beer die Entstehung der Kurzsichtigkeit auf Druck durch die Obliqui zurückführen wollen..... Auf diese Weise kann man jedoch die Sache sich, selbst wenn man mit Schneller den Obliquis einen geringen Einfluß auf die Akkommodation zugestehen wollte, nicht vorstellen. Die Gründe gegen diese alte halbvergessene Anschauung liegen zu sehr auf der Hand, als daß ich sie an dieser Stelle noch ausführlicher auseinanderzusetzen nötig hätte. Wohl aber kann man sich vorstellen, daß Myopie entstehe durch einseitiges Längenwachstum unter Muskeldruck.“

Hieraus geht wohl schon zur Genüge hervor, daß mir die Entdeckung des Herrn Dr. Hamburger nicht ganz und gar fremd gewesen ist. Ich habe auch noch Fälle beschrieben, in denen ausnahmsweise in der Leiche hochgradig kurzsichtige, pathologisch vergrößerte Augen noch stark gespannt waren[2]) und deshalb die Schnürfurche nicht zu sehen war, obwohl die Obliquussehne so verlief, daß sie das Auge komprimieren mußte, ich habe also die Entdeckung Hamburgers schon vor 17 Jahren gemacht, auch ohne in den Bulbus Wasser injiziert zu haben. Weiterhin habe ich auch beschrieben, wie die Schnürfurche nicht mehr an der Leiche hervorgerufen werden konnte, weil sie sich schon während des Lebens gebildet hatte, indem die Sehne des Muskels zwischen zwei starken Buckeln lag, die durch Wachstum unter Muskeldruck entstanden waren.[3])

L. Weiß, Dürr und Schlechtendahl haben meine Versuche nachgemacht und die Richtigkeit des Kompressionsphänomens bestätigt. Es ist diesen Forschern aber nicht im entferntesten in den Sinn gekommen, mir zu imputieren, ich habe die Schnürfurche für einen Effekt gehalten, den man durch direkten, rein physikalischen Druck am lebenden, normal gespannten Auge möglich machen könne, wie die alte Ansicht von Beer (und später Philips) annahm, die ich für durchaus falsch erklärt habe.

Es war Herrn Dr. Hamburger vorbehalten, mich dahin zu verstehen, id est: mißzuverstehen, daß meine Meinung sei, die Obliquussehne könne das lebende Auge sichtbar zusammendrücken. Es ist ihm nicht bekannt gewesen, daß eine direkte Verlängerung des Auges durch Obliquusdruck auf höchstens 0,70 mm berechnet, aber nicht direkt gemessen oder gar als grobe Furche gesehen werden kann.

Meine Untersuchungen sind rein anatomisch, die Kontraktionsversuche der Muskeln rein mechanisch. Den Versuch zu machen, am toten Auge dem lebenden ähnliche Verhältnisse herzustellen durch Wasserinjektion, durch Fäden und Gewichte an Muskeln angebracht, die entweder noch in der Starre oder schon aus derselben heraus sind, wäre mir sehr naiv erschienen. Ich ging nicht darauf aus, die Wirkung der Muskeln quantitativ zu ergründen, sondern nur qualitativ, worauf es allein ankommt, nämlich die Richtung zu bestimmen, in welcher der Muskeldruck auf das wachsende Auge Einfluß haben kann. Die Größe des Druckes ist dabei gleichgültig, am toten Auge auch nicht zu bestimmen.

Ich habe (die Arbeiten meiner Schüler mit eingerechnet) an über 400 Orbitae die Augenmuskeln präpariert und dabei festgestellt, daß der Obliquus superior einen außerordentlich wechselnden Verlauf, Ansatz, Stärke hat. Die Schnürfurche wechselt dementsprechend in allen Richtungen der Windrose und ist nur eine Illustration zu der anatomischen Verschiedenheit des Verlaufes der Obliquussehne und ihrer Ansätze. Daß diese Verschiedenheit aber eine entscheidende physiologische Bedeutung hat, das lehren die anatomischen Befunde über die Form normaler und pathologisch vergrößerter Augen.

Wenn also Herr Dr. Hamburger glaubt, er habe durch den, wie man sieht, gänzlich überflüssigen Versuch, nachzuweisen, daß man durch Kontraktion der Obliquussehne nur an der Leiche am Bulbus eine Schnürfurche hervorbringen könne (das ist eben etwas ganz Selbstverständliches), die anatomischen Grundlagen meiner Lehre als haltlos gezeigt, so ist das ein großes Mißverständnis. Entstehen konnte dasselbe nur durch eine naive Verwechselung von physikalischer Druckwirkung und dem davon durchaus verschiedenen Wachstum unter Muskeldruck.

---

1) Vergleiche No. 25 dieser Wochenschrift.

1) Graefes Archiv Bd. 35, No. 1, S. 76. — 2) l. c. S. 117. — 3) l. c. S. 45.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Ein Erlaß des Kultusministers betreffend Ausführungsvorschriften zu den Anweisungen des Bundesrats über die Bekämpfung der Cholera, der Pocken, des Fleckfiebers und des Aussatzes, der unter dem 12. September d. J. ergangen ist, wird als besondere Beilage zum neuesten Hefte der „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts“ veröffentlicht.

— Am 26. Oktober hielt Robert Koch in der Berliner medizinischen Gesellschaft seinen Vortrag über Trypanosomenkrankheiten. Der große Saal des Langenbeckhauses war bis auf den letzten Platz gefüllt. Durch lebhaftesten Beifall bezeugten die Zuhörer das Interesse, das der Vortrag bei ihnen gefunden hatte. Der Vortrag wird in No. 48 dieser Wochenschrift erscheinen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 31. Oktober widmete Herr A. Fraenkel dem verstorbenen Mitglied, Geh. San.-Rat Bartels, einen warmen Nachruf. Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr Katzenstein einige von Tieren gewonnene Blutdruckkurven (Diskussion: Herr v. Leyden). Zur Tagesordnung hält Herr L. Michaelis seinen angekündigten Vortrag: „Experimentelle Untersuchungen über krebsähnliche Geschwülste bei Mäusen“. Es folgte der Vortrag des Herrn Brat: „Ueber den Einfluß von Eiweißkörpern, Peptonen und Peptiden auf die Blutgerinnung“.

— In Sachen der geplanten reichsgesetzlichen Krankenpflegeversicherung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter sowie der Dienstboten begiebt sich eine Kommission demnächst nach Württemberg, um in verschiedenen Oberamtsstädten des Landes die Einrichtungen der Krankenpflegeversicherungen zu besichtigen.

— Dem Landtage wird nach einer Mitteilung der „Neuen politischen Korrespondenz“ für die nächste Tagung ein Gesetzentwurf über die Reform des Hebammenwesens zugehen. Die Mißstände, die durch den Entwurf beseitigt werden sollen, liegen namentlich in der Vorbildung, der Ausbildung, der Anstellung und der unzureichenden materiellen Stellung der Hebammen.

— In der Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes in Berlin am 9. Oktober ist der Beschluß gefaßt worden, den Vereinen die Erhöhung des jährlichen Mitgliedsbeitrags um 3 Mark pro Kopf (also auf 3,20 Mark) zu empfehlen. Ferner hat der Ausschuß abgelehnt, der neuen Krankenkasse des Preußisch-Hessischen Eisenbahnverbandes irgendwelche Ausnahmestellung einzuräumen. Die Krankenkassenkommission wurde beauftragt, bis zur nächsten Sitzung einen Entwurf eines für alle deutschen Aerzte bindenden Verpflichtungsscheins bezüglich ihrer Stellung den Krankenkassen gegenüber vorzulegen.

— Die ärztlichen Standesvereine von Potsdam und Spandau haben nunmehr ebenfalls beschlossen, die ärztlichen Liquidationen nach Beendigung der jedesmaligen Behandlung, respektive am Schluß des Kalendervierteljahres einzusenden.

— Der 7. Abgeordnetentag des Aerztevereinsverbandes des Regierungsbezirks Düsseldorf hat beschlossen, dem Leipziger wirtschaftlichen Verbande 2000 Mark zu schenken.

— Um verschiedene Anfragen nach der Bedeutung der von uns in No. 44, S. 1616, erwähnten v. Langenbeckstiftung zu beantworten, geben wir folgende — von wohlinformierter Seite uns freundlichst zur Verfügung gestellte — Mitteilung wieder: Im Jahre 1897 schenkte die Familie v. Langenbeck nach dem Tode von Exzellenz v. Langenbeck die Summe von 50000 Mark der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie mit der Bestimmung, daß die Zinsen des Kapitals dazu verwendet werden sollen, Sanitätsoffizieren und Civilärzten im Falle eines Krieges, an dem das Deutsche Reich nicht beteiligt ist, die Gelegenheit zu kriegschirurgischen Erfahrungen und Studien zu bieten oder, falls keine Verwendung in dieser Weise möglich ist, zur Unterstützung wissenschaftlicher, kriegschirurgischer Arbeiten im Frieden zu dienen. Das Stipendium wird von einer Kommission, die aus dem Generalarzt der Armee, dem Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und dem Nachfolger v. Langenbecks in der Professur und der Direktion der Königlichen Klinik in der Ziegelstraße besteht, verliehen. — Uebrigens war in unserer Notiz insofern ein Irrtum enthalten, als es sich um Stabsarzt Dr. Schäfer in Berlin handelt, der zur mandschurischen Armee gegangen ist; er ist der erste Stipendiat der v. Langenbeckstiftung.

— Seitens der medizinischen Fakultät kommt in diesem Semester eine Summe von 16309 Mark aus der Gräfin Luise Bose-Stiftung zur Verteilung. Davon sind 13309 Mark für Aerzte oder Dozenten zu Studienreisen und zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten bestimmt.

— Unser langjähriger Mitarbeiter Herr Dr. G. Heimann ist zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter für Medizinalstatistik am Städtischen statistischen Amt ernannt worden.

— Abbazia. Anläßlich des Balneologenkongresses in Abbazia hat eine Gruppe von Aerzten den Beschluß gefaßt, dem großen Chirurgen Billroth, der sich um Abbazia so viele Verdienste erworben, daselbst ein Denkmal zu errichten.

— Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fiedler, der langjährige Leibarzt des Sächsischen Königshauses, ist durch Verleihung des Titels „Exzellenz“ ausgezeichnet worden.

— Frankfurt a. M. Geheimrat Ehrlich ist zum auswärtigen Mitglied in der mathematisch-physikalischen Klasse der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen ernannt worden.

— Hamburg. Eine Vorlage über die Bildung ärztlicher Ehrengerichte, die der Senat der Bürgerschaft hat zugehen lassen, ist dort auf prinzipielle Bedenken gestoßen; die meisten Redner äußerten sich gegen die Einführung von irgendwelchen Zwangsmaßregeln für Aerzte. Die Vorlage ist zur nochmaligen Vorberatung an den Ausschuß zurückverwiesen worden.

— Karlsruhe. Hier hat sich im Oktober die erste badische Aerztin, Frl. Dr. Elisabeth Föllinger, niedergelassen.

— Kassel. Aus Anlaß des 400jährigen Geburtstages Philipps des Großmütigen soll eine wohltätige Stiftung unter dem Namen „Philipp-Stiftung“ gegründet werden, deren Zweck die Schaffung eines Heims für Tuberculöse und Krebskranke ist.

— Köln. Der Allgemeine ärztliche Verein hat in einer Resolution sein Bedauern darüber ausgesprochen, daß er bei der Einrichtung der Akademie für praktische Medizin nicht gehört worden sei, zumal da er gewichtige Bedenken gegen die Einrichtung einer solchen habe. Er beantragt bei den städtischen Behörden, daß ihm, als der berufenen Vertretung der Aerzteschaft Kölns, wenigstens jetzt die gebührende Anteilnahme an den Beratungen des Kuratoriums der Akademie eingeräumt werde. Der Vorsitzende des Vereins, Prof. Dr. Minkowski, hat infolge gewisser Differenzen, die sich in dieser Angelegenheit zwischen ihm und der Majorität des Vereins ergeben haben, seine Stellung niedergelegt. — Der Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie Dr. Dreesmann ist zum a. o. Mitgliede und Dozenten an der Akademie für praktische Medizin ernannt.

— Münster. Die Staatsregierung hat beschlossen, daß vom Frühjahr 1905 ab die ersten fünf medizinischen Semester — bis zum Physicum — an der hiesigen Hochschule absolviert werden dürfen. Damit ist die Angliederung einer medizinischen Fakultät an die Universität eingeleitet. — Prof. Dr. Rosemann aus Bonn ist zum a. o. Professor an der naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt worden.

— Rastenburg. Geh. San.-Rat Dr. v. Staczewski hat am 16. Oktober seinen 90. Geburtstag gefeiert.

— Wiesbaden. Am 24. Oktober fand im St. Josefshospital die Enthüllung des Denkmals für den verstorbenen San.-Rat Dr. Friedrich Cramer, dem Begründer und ersten Chefarzt des Hospitals, statt.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Geheimrat Senator ist zum Ehrenmitglied des ärztlichen Vereins in München ernannt worden. — Lemberg: a. o. Prof. der gerichtlichen Medizin Dr. Sieradzki ist zum o. Professor, Prof. Dr. Badzynski zum o. Professor der gerichtlichen Medizin ernannt worden. — Messina: a. o. Prof. der chirurgischen Pathologie Dr. Salomoni ist zum o. Professor ernannt worden. — Moskau: a. o. Prof. Dr. Tschirwinski (Pharmakologie) und a. o. Prof. Dr. Gulewitsch (medizinische Chemie) sind zu o. Professoren befördert worden. — Neapel: Prof. Dr. Angelucci ist zum o. Professor der Augenheilkunde ernannt; Priv.-Doz. Dr. Senise ist zum o. Professor der internen Pathologie ernannt. — New Orleans: Dr. Bachelor ist zum a. o. Professor der Chirurgie an der Tulane University of Louisiana ernannt worden. — New York: Dr. J. R. Hayden wurde zum Professor der Klinik für Harnkrankheiten am College of Physicians and Surgeons ernannt. — Pavia: Prof. Dr. Maracci ist zum o. Professor der Physiologie ernannt worden.

— Gestorben: Dr. Maret, langjähriges Vorstandsmitglied des Aerztlichen Vereins in Lübeck, 66 Jahre alt, am 25. Oktober. — Prof. Dr. Oerum, verdient durch seine Bemühungen um die Standesinteressen der Aerzte, am 21. Oktober in Kopenhagen. — Prof. Dr. Gailleton, Direktor der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, in Lyon.

— Von Henry Graack ist eine Sammlung von deutschen und ausländischen Gesetzen und Verordnungen, die Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Ausübung der Heilkunde betreffend, bei G. Fischer in Jena (Preis 3,00 M.) erschienen. Die sehr fleißige Arbeit bildet eine lehrreiche Ergänzung zu der von Dr. Carl Becker (München) dem vorjährigen Aerztetage (im Auftrage des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes) vorgelegten, sehr wertvollen Zusammenstellung der in Deutschland bestehenden gesetzlichen Handhaben zur Bekämpfung der Kurpfuscherei.

-- Die neue Königlich Sächsische Aerzteordnung vom 15. August 1904 nebst den zugehörigen Ausführungsvorschriften, insbesondere der ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung ist, mit Erläuterungen von Dr. Rumpelt, Geh. Regierungsrat und vortragendem Rat im Ministerium des Innern, im Verlag von Roßberg (Leipzig) erschienen. Ferner ist die Aerzteordnung mit den für den Arzt wichtigen reichs- und landesgesetzlichen Bestimmungen von Dr. jur. Tänzler und Dr. med. Poetter herausgegeben (Leipzig, C. L. Hirschfeld).

LITERATURBEILAGE.

Physiologie.

***Erich* Ebstein, Die Diastole des Herzens.** Heidelberger Inaugural-Dissertation. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 65 S. Ref. A. Loewy (Berlin).

Ebstein gibt in einer monographischen Bearbeitung eine historische Zusammenfassung aller Ansichten und Theorien, die über die Natur der diastolischen Erweiterung des Herzens geäußert worden sind. Im allgemeinen kommt die Diastole in Forschung und Lehre, besonders aber in letzterer, gegenüber der Systole etwas zu kurz; daß jedoch auch sie Probleme genug bietet, Probleme, die auch heute noch nicht vollkommen gelöst sind, wird einem durch die Ebsteinsche Schrift deutlich gemacht. Ebstein bespricht chronologisch die verschiedenen Theorien besonders im Hinblick darauf, inwieweit sie eine passive oder aktive Diastole annehmen, die verschiedenen Auffassungen des Begriffs der aktiven Diastole, um besonders eingehend bei den Luciani-Stefanischen Versuchen zu verweilen, durch die die aktive Diastole am umfassendsten gestützt wird. Die Ebsteinsche Schrift gibt wohl den weitesten Ueberblick über das gesamte literarische Material und kann ausgezeichnet zu einer Orientierung dienen. Ein genaueres Quellenstudium ermöglicht das 187 Nummern umfassende Literaturverzeichnis.

Giemsa, Vereinfachung und Vervollkommnug meiner **Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37. H. 2. Giemsa verwendet jetzt den basischen und sauren Farbstoff, kombiniert in einer einzigen Lösuug, zur Färbung und gibt genaue Anweisung zur Herstellung der Lösung, welche auch fertig von Dr. Grübler & Co. in Leipzig zu beziehen ist. Die Färbung ist einfach: Härtung des lufttrockenen Ausstrichs in Methyl- oder in Methylalkohol; Abtupfen mit Fließpapier. Uebergießen des Präparats mit frischer, verdünnter Lösung (ein Tropfen auf 1 ccm 35° warmes destilliertes Wasser). Färbedauer 10—15 Minuten. Abwaschen in scharfem Wasserstrahl, Abtupfen mit Fließpapier; lufttrocken in Kanadabalsam einbetten.

Rosin und Bibergeil, **Vitale Blutfärbung.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 und 4. Die vitale Färbung des Blutes ist geeignet, die histologischen Elemente feiner zu differenzieren, als die des abgestorbenen und gehärteten. Bei der dauernden Beobachtung der vital gefärbten Präparate zeigen die Erythrocyten, wenn saure Farben zur Verwendung kommen, eine rasche Auflösung, wenn basische Farben verwandt werden, ein allmähliches Zugrundegehen. Eine Färbung der roten Blutkörper erfolgt nur, wenn der Zustand der Polychromatophilie besteht. Die basophilen Granula der Erythrocyten sind nicht als Zeichen der Regeneration, sondern als Ausdruck der Degeneration anzusprechen.

Hirschberg, **Jodreaktion des Blutes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 und 4. Die intracelluläre Jodreaktion des Blutes ist nicht der pathognomonische Ausdruck einer Infektion oder Intoxikation des Organismus, sondern das intracelluläre Glykogen ist ein normaler physiologischer Bestandteil des Leukocytenleibes. Welchen Umständen es freilich zuzuschreiben ist, daß das normalerweise sehr leicht lösliche Glykogen in eine schwerer lösliches übergeführt wird, ist vorläufig nicht zu eruieren.

Preisich und Heim, Abstammung der **Blutplättchen.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Verfasser meinen, daß Blutplättchen nur bei den Tieren vorkommen, die kernlose rote Blutkörperchen haben. Im Zusammenhange damit und aus entsprechenden histologischen Befunden schließen sie sodann, daß die Plättchen nichts anderes seien, als die ausgestoßenen Kerne der Erythrocyten.

E. Abderhalden und Lewellys F. Barker, Nachweis der **Aminosäuren im Harn.** Ztschr. f. phys. Chemie Bd. 42. Für die Isolierung der einzelnen Aminosäuren erwies sich eine Kombination der β-Naphthalinsulforeaktion und der Fischerschen Estermethode als geeignet.

E. Abderhalden und P. Rona, **Fütterungsversuche** mit durch **Pancreatin,** durch **Pepsinsalzsäure** plus Pancreatin und durch Säure hydrolysiertem **Caseïn.** Ztschr. f. phys. Chemie Bd. 42. Es gelingt, mit einem Produkte, das zum größten Teil aus Aminosäuren besteht, das aber noch höhere Komplexe enthält, Mäuse längere Zeit am Leben zu erhalten. Diejenigen Versuchstiere, welche mit Säure gespaltenes Caseïn erhielten, verhielten sich ganz wie Hungertiere.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Todde, **Sekretionserscheinungen der Zellen** in pathologischen Zuständen. Ztralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. No. 19. Todde untersuchte die von Galeotti u. a. festgestellten morphologischen Veränderungen der Drüsenzellen während der Sekretion sowohl an sonst normalen Zellen, welche durch entsprechende Mittel zu erhöhter Sekretion angeregt waren oder eine Verminderung der sekretorischen Tätigkeit erfahren hatten, als auch in Zuständen von Phosphorintoxikation. Als Versuchstiere dienten Frösche. Die durch Jodnatrium hervorgerufene Hypersekretion war an den durch Phosphor veränderten Zellen noch zu konstatieren, aber geringer als an normalen, nicht dagegen traf das für die durch Piolocarpin beeinflußten Zellen zu. Sowohl das Jodnatrium, wie das Pilocarpin rufen an den durch Phosphor veränderten Zellen Vorgänge von Infiltration durch Flüssigkeiten, Vakuolisierung und Hydropsie hervor, welche infolge ihrer Intensität, Dauer und infolge des Ausganges, der oft in einer Kolliquation der Zelle besteht, einen pathologischen Charakter zeigt.

Reckzeh, **experimentell erzeugte Blutgiftanämien.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 und 4. Nach den Versuchen des Verfassers ist es möglich, bei Tieren durch Blutgifte eine Anämie hervorzurufen, welche zunächst bezüglich des Blutbildes der menschlichen perniziösen Anämie in mehrfacher Beziehung gleicht, wie vor allem der Befund von sicheren Megaloblasten und das Verhalten der weißen Zellen neben der schon früher gekannten exzessiven Verminderung der Erythrocyten beweist.

J. Skalička, **Carcinomverhältnisse** in Spanien und in Böhmen. Casop. lek. cesk. No. 41. Ein Vergleich der Carcinomverhältnisse in Spanien und Böhmen ergibt eine Uebereinstimmung in folgenden Punkten: Es sterben mehr Weiber als Männer an Carcinom, die Mortalität ist in den Städten größer als auf dem Lande; bei Männern überwiegt das Carcinom des Verdauungstractus, bei Weibern jenes der Genitalorgane; die Sterblichkeit nimmt vom 20. Lebenjahre zu und erreicht um das 60. ihren Höhepunkt; eine Vererbung des Carcinoms ist nicht nachweisbar, wohl aber jene der Disposition wahrscheinlich; in sumpfigen Gegenden kommt das Carcinom häufiger vor, als in bergigen.

Sanfelice, **Uebertragbarkeit maligner Tumoren.** Wien. med. Presse No. 42. In einem gestielten Vaginalsarcom (?) einer Hündin fand Sanfelice besonders zahlreiche Blastomyceten. Abimpfungen kleiner Tumorpartikelchen auf sechs Hunde ergaben in einem Falle positives Resultat. Mit Reinkulturen dieses Saccharomyces canis geimpfter Tiere zeigten verschiedenartige Veränderungen, als deren wichtigster Typus das Auftreten großer gelber, größtenteils aus Parasiten bestehender Knoten in den Abdominalorganen verzeichnet wird.

Loeb, Endemisches Vorkommen des **Krebses beim Tiere.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2. Unter Tieren, welche in wenigen reingehaltenen Käfigen mit bekannter, meist gekochter Nahrung gefüttert wurden, traten maligne Tumoren auf, welche alle an derselben Körperstelle sich entwickelten und dieselbe makroskopische und mikroskopische Struktur besaßen und in Transplantationen beibehielten. Solche Tumoren traten längere Zeit nachher auf, nachdem die mit gleichen Tumoren behafteten Tiere aus den Ställen entfernt worden waren. Auch bei Tier-Tumorepidemien anderer Autoren zeigten die Tumoren ungefähr dieselbe Struktur und denselben Sitz, während dies in den Menschenendemien nicht der Fall ist. Loeb vermutet, daß noch Sitz und Struktur verschiedene Tumoren durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen werden.

Jacobaeus, **Pagets disease** und ihr Verhältnis zum **Milchdrüsencarcinom.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Im Gegensatze zu den Anschauungen, die in den ekzemähnlichen Hautveränderungen das Primäre der Paget-Krankheit und in den bekannten intraepidermoidal gelegenen hellen Zellen krebsig umgewandelte Epithelien oder gar Parasiten sehen, kommt Verfasser zu dem Resultat, daß ein Carcinom in der Mammilla zuerst da ist, und daß von ihm aus die Krebsepithelien gegen und in die Epidermis vordringen und sie durchsetzen. Die Hautveränderung ist also eine sekundäre; sie kommt auch da vor, wo ein Drüsencarcinom oder auch ein Melanom die Haut durchbricht.

Raymond, **Krebslokalisationen im peripherischen Nervensystem.** Arch. de Neurol. Bd. 17, April. Das periphere Nervensystem kann bei Carcinomkranken durch toxische Einflüsse erkranken oder aber durch Kompression, respektive direktes Einwuchern des Krebses in die peripheren Nerven. Von diesen mechanisch bedingten Formen unterscheidet Raymond eine akute miliare Carcinose, multiple Läsionen der intramuskulären Nervenendigungen, die unter dem Bilde einer Neuromyositis, respektive Polyneuritis verläuft. Dann gibt es Fälle von isolierter peripherer Lähmung, z. B. des Radialis, oder Wurzellähmungen, bei denen sensible Störungen überwiegen. Von den peripheren Hirnnerven wird am häufigsten der Vagus durch Carcinom ergriffen; manchmal treten gleichsam apoplektiform Hirnnervenlähmungen auf. Bei Carcinommetastasen in der Wirbelsäule können meningeale und Wurzelsymptome zunächst in Erscheinung treten.

Lie, **Veränderungen im Nervensystem** beim plötzlichen **Uebergang vom hohen zum normalen Barometerdruck.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Wenn in größerer Tiefe arbeitende Taucher rasch unter normalen Barometerdruck zurückkehren, werden die bei hohem Druck absorbierten Gase frei und zerreißen die Gewebe, zumal des Rückenmarks. War der Druck sehr hoch, so werden auch Blutgefäße zerrissen. Dann entstehen Blutungen, die Lie in seinem Falle auffand.

Die **Namen** der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, *S. 1033.*

Paul Boncour, **Schädelveränderungen** infolge von **einseitiger Hirnatrophie.** Arch. de Neurol. Bd. 17, Juli. Nur frühzeitiger Verschluß aller Nähte — ein sehr seltenes Vorkommnis —, nicht aber einzelner Nähte beeinträchtigt die Hirnentwicklung; im Gegenteil, Kleinheit des Schädels ist oft Folge einer gehinderten Hirnentwicklung. Bei Hirnatrophie tritt oft eine Verdickung der darunter liegenden Schädelknochen auf. An der Hand von Beispielen und entsprechenden Abbildungen erörtert Boncour eine Reihe von Schädelanomalien bei halbseitiger Hirnatrophie, z. B. Skoliose der Basis, Fehlen der Impressionen an der kranken Seite, einseitige Nahtverknöcherungen, Verkleinerung der ganzen Schädelhälfte.

Salvatore, **Leichenveränderungen der Thymuselemente.** Rif. med. No 41. Die Thymusdrüse erweist sich dem Mazerationsprozesse gegenüber besonders widerstandsfähig. Morphologisch besteht zwischen dem Mazerationsprozeß der Thymus und dem anderer Parenchyme kein Unterschied, ausgenommen eine geringere Neigung zur Kariolyse. Die Widerstandsfähigkeit der Thymuselemente gegen die Mazeration wächst mit dem Alter der Frucht.

Hedinger, Kongenitale **Divertikelbildung im Processus vermiformis.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Im distalen Abschnitt des Wurmfortsatzes eines Neugeborenen fand Hedinger Verlagerung von Mucosaherden in die tieferen Wandschichten und ferner zahlreiche Ausstülpungen des Lumens, die zum Teil die Darmwand zircumskript ausbuchteten, deren Zustandekommen aber unaufgeklärt blieb, da die Muskulatur im Bereiche der Divertikel keine Veränderung aufwies. Der Fall ist der erste, in dem kongenitale Darmdivertikel direkt beobachtet wurden.

Lasio, Die **Regeneration der Schleimhaut der Harnblase** in Beziehung zur operativen Behandlung der **chronischen Cystitis.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Veranlaßt durch die therapeutischen Versuche, entzündliche Veränderungen der Blasenschleimhaut durch Entfernung der kranken Abschnitte zu heilen, studierte Lasio die Regeneration nach Resektion von Schleimhautstücken. Er sah, daß die Wiederherstellung sehr gut von statten geht, daß das Epithel die wunde Fläche rasch überzieht.

Ribbert, **Epithelcysten zwischen Steißbein und Rectum** bei einem Foetus. Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Bei einem mit mehreren Mißbildungen versehenen Embryo fand sich zwischen Steißbein und Rectum ein relativ umfangreicher Komplex von Cysten, die größtenteils mit Plattenepithel ausgekleidet und ausgefüllt waren, zum andern Teil Zylinderepithel besaßen. Ein Gang führte zur Anusgegend und mündete dort aus. Es handelte sich also um eine ungewöhnliche, cystisch umgewandelte Drüse, deren ursprüngliches Zylinderepithel durch hereinwachsendes Plattenepithel ersetzt wurde.

Ballowitz, **Hyperdactylie** des Menschen. Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Das anatomische Verhalten der überzähligen Finger und Zehen, so insbesondere der Umstand, daß die Sehne der Flexoren und ebenso die der Extensoren deutlich gespalten war, so ferner die Insertionsart und Gruppierung der Muskeln, läßt sich nicht für eine Erklärung der Polydactylie aus Atavismus verwerten, sondern spricht für ein Zustandekommen aus mechanischen Einwirkungen.

Mikroorganismen.

Higgins, Acetylengas in **bacteriologischen Laboratorien.** Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 2. Higgins empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen Acetylengas lebhaft zu Beleuchtungs- und Heizzwecken in isoliert gelegenen bacteriologischen Laboratorien und bespricht die geeignetsten Apparate zur Erzeugung des Gases.

Sachs, Bedeutung des **Danysz-Dungernschen Kriteriums,** nebst Bemerkungen über Prototoxoide. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2.

Fr. Ballner und R. v. Jagauer, Spezifische Bindung von **Agglutininen** bei Absorptionsversuchen. Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 3. Eine homologe Bakterienspecies vermag aus einem Immunserum nur die ihr zukommenden Anteile des Gesamtagglutinins, nicht aber auch Partialanteile, die eine andere Bakterienspecies agglutinieren, zu entziehen. Andererseits bindet eine heterologe Bakterienart nur ihre Partialanteile, nicht aber auch andere Teile der Gesamtagglutinine, sodaß demnach die Absorption der Agglutinine durch homologe wie heterologe Mikroorganismen als eine streng spezifische Reaktion aufzufassen ist.

Fr. Ballner und R. v. Jagauer, Bildung von homologen und heterologen **Agglutininen** im Tierkörper. Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 3. Bei einer Gruppe von Bakterien (Typhus-, Coli-, Dysenterie-, Cholerabakterien) findet sich bei der Immunisierung von Kaninchen ein starkes Ansteigen des homologen oder Hauptagglutinins, daneben sind aber auch noch Agglutinine vorhanden, die auf verschiedene heterologe Bakterienspecies in mehr oder minder hohem Grade einwirken. Bei einer zweiten Gruppe vermögen die Bakterien kein oder nur ein sehr geringes homologes Agglutinin zu bilden, während andere im Normalserum bereits vorgebildete und der Steigerung fähige Agglutinine in beträchtlichem Grade emporgehen.

Maragliano, Verschiedenheit der **Präcipitation der Antikörper.** Gazz. d. ospedali No. 124. Wenn man Kaninchen den Saft von Magencarcinom einspritzt, so erhält man ein Serum, daß durch denselben Saft präcipitiert wird, während Magensaft von Gesunden kein Präcipitat liefert. Wahrscheinlich handelt es sich um eine spezifische Reaktion.

Rössle, **Veränderungen der roten Blutkörperchen** durch inactiviertes, spezifisch **lytisches Blutserum.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Weder Präparin noch Alexin für sich allein vermag die osmotische Wirksamkeit des Stromas oder der Hüllschichte der roten Blutkörperchen merklich zu verändern. Dagegen genügt der Zusatz von 0,1 ccm inaktiven spezifischen Serums zu isotonischen Kochsalz-Blutkörperchen-Schwemmungen, um in sämtlichen Präparaten eigentümliche polygonale Formveränderungen der Erythrocyten hervorzurufen.

Stüler, Neue Methoden zur **Anaërobenkultur** und **Anaërokultur.** Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 2. Die von Stüler angegebenen Apparate für Kultur von Anaëroben auf flüssigen und festen Nährböden sind ohne Abbildung nicht verständlich; die Doppelschalen sind von F. Hugershoff (Leipzig), alle anderen Apparate von E. Gundlach (Gehlberg) zu beziehen.

V. Růžička, Bau und allgemeine **biologische Natur der Bakterien.** Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 3. Die Milzbrandbacillen verhalten sich in bakterieller Beziehung analog den Kernen von Metazoenzellen, Nuclein kann in denselben in beträchtlicher Menge nachgewiesen werden.

Russ, **Bactericide Wirkung des Alkohols.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 1 u. 2. Die Arbeit von Russ bringt die Bestätigung bekannter Tatsachen, daß Alkohol ein Bakteriengift, wenigstens für sporenlose Mikroorganismen, ist und daß keimhaltige Haut durch absoluten Alkohol nicht, durch verdünnten kaum steril zu machen ist.

Wrzosek, **Latenter Mikrobismus.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Die Mesenterialdrüsen und inneren Organe normaler Tiere fand Wrzosek in einigen Fällen bacterienhaltig. Es gelang ihm ferner, nicht pathogene verfütterte Bacterien in den Organen der Tiere in der überwiegenden Zahl der Fälle nachzuweisen. Er schließt, daß regelmäßig Bacterien aus dem Darme aufgenommen werden und über die Lymphdrüsen durch den Ductus thoracicus in das Blut und die Organe gelangen. Wenn man sie für gewöhnlich nur selten auffindet, so liegt das daran, daß sie im Organismus rasch zugrunde gehen.

Rodella, Technik der **bacteriologischen Untersuchung** der **Mundhöhle.** Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 2. Rodella betont die Wichtigkeit, die Mundhöhle nicht nur auf die Anwesenheit von Aëroben, sondern auch von Anaëroben zu untersuchen und hierbei flüssige Nährböden nicht zu vernachlässigen. Gegen Zahncaries bildet nach Rodellas Erfahrungen das Wasserstoffsuperoxyd das vorzüglichste Mittel, da es gegen die bei diesen Prozessen wichtigen Anaëroben die größte bactericide Kraft entfaltet.

A. Helmberger und A. Martina, **Durchgängigkeit des Darmes für Bacterien.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Die nur mit großer Vorsicht zu verwertenden experimentellen Resultate sind folgende: Geringfügige Beeinträchtigungen in der Ernährung der Darmwand, hervorgerufen durch leichte Zirkulationsstörungen, sind nicht ausreichend, den Kaninchendarm seiner Bacteriendichtigkeit zu berauben. Vielmehr ist eine schwere Schädigung aller Schichten der Darmwand in Form von Nekrosenbildung eine unerläßliche Bedingung für die Durchgängigkeit des Darmes. Die Läsionen an den Därmen, die ihre Bacteriendichtigkeit verloren haben, sind beim Kaninchen nicht mehr rückbildungsfähig. Unter allen Schichten des Darmes ist es anscheinend die Muskulatur, die der Passage der Keime durch die Darmwand den größten Widerstand entgegensetzt.

Wright and Douglas, Wirkung **menschlicher Blutflüssigkeit** auf den **Tubercelbacillus.** Lancet No. 4234. Die Blutflüssigkeit von Tuberkulösen ist nicht reicher an Agglutininen oder Opsoninen, als das Serum Gesunder. Das Blut Neugeborener unterscheidet sich in seinem Gehalte an Schutzkörpern nicht immer von dem Blute der Mutter. Die Immunisierung führt zu einer nachweislichen Zunahme der Agglutinine und zu erheblicher Steigerung der Opsonine, sofern der Organismus die nötige Widerstandskraft hat.

Carini, **Kuhpockenlymphe** und **Tuberculose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2. Eine Uebertragung von Tubercelbacillen durch die Lymphe ist nicht zu befürchten, da auch die von schwindsüchtigen Rindern stammende Lymphe doch keine Kochschen Bacillen enthält. Trotzdem rät Carini, nach wie vor Lymphe schwindsüchtiger Tiere zu vernichten, schon um das Vertrauen der Impffreunde nicht zu erschüttern; doch hält er den Gebrauch einer Lymphe von Tieren mit nur einzelnen verkalkten Herden in Lymphdrüsen für zulässig.

Pröscher, Gewinnung von **Antistaphylococcenserum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2. Pröscher hat früher über ein wirksames Antistaphylococcenserum berichtet, welches Kaninchen prophylaktisch gegen lebende pathogene Staphylococcen schützt und dieselben in hoher Verdünnung agglutiniert; er beschreibt nun den Modus der Immunisierung, welche nur möglich ist, wenn man lebende virulente Staphylococcen intravenös injiziert.

Creite, Nachweis von **Tetanusbacillen** in Organen der Menschen. Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 2. Es gelang Creite mittels Tierimpfung (Meerschweinchen in Rückenhauttasche) in der Milz eines an Tetanus gestorbenen Menschen die Anwesenheit von Tetanusbacillen nachzuweisen; doch scheint Uebertritt von Tetanusbacillen in den Kreislauf und in die Organe zu den Ausnahmen zu gehören.

Bosc, **Vaccineerkrankung** und ihr Parasit. Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 1 u. 2. Die Vaccineerkrankung ist eine entzündliche Krankheit vom Typus der Bryocytose, welche sich schnell entwickelt und gegen den sechsten Tag Immunität herbeiführt; sie ist abhängig von der erst lokalisierten, dann generalisierten Entwicklung eines wahren intracellulären Parasiten aus der Klasse der Protozoen, dem Plasmodium vaccinae.

Bertarelli, Wege, auf denen das **Wutvirus** zu den Speicheldrüsen gelangt. Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 2. Der Weg des Wutgiftes nach der Glandula submaxillaris geht ausschließlich über die Nervenbahn und nie über die Blutbahn.

Hinterberger und Reitmann, Verschiedenes Wachstum des **Bacillus pyocyaneus** auf Nähragar je nach dessen Wassergehalt. Ztralbl. f. Bacteriol. Bd. 37, H. 2. Feuchter Agar und feuchte Oberfläche des Nährbodens ergibt geißeltragende Organismen, trockener geißeltragende Bacillen und Fadennetze, sehr trockene Oberfläche nur Fadennetze und Bacillenkörper, auch schon in nur sechs bis sieben Stunden alten Kulturen.

Pharmakologie und Toxikologie.

L. Lewin, Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch für Aerzte und Juristen. 2. Auflage. Berlin, A. Hirschwald. 1904. 375 S. Ref. Kratter (Graz).

Als 1899 die erste Auflage dieses interessanten Buches erschien, standen zwei Autoren auf dem Titelblatte: Lewin und Brenning. Die genaue Durchsicht zeigte allerdings sofort eine ganz ungleichmäßige Beteiligung des Lehrers Lewin und seines Schülers Brenning an dem Werke. Letzterer hat nur an einem Bruchteile des Buches, an den Abschnitten „Die Abtreibungsmittel historisch und ethnographisch betrachtet“ und „Kasuistik der Abtreibung durch Gifte“, mitgearbeitet, während die anderen drei Fünftel von Lewin allein geschaffen worden sind. Die vorliegende zweite Auflage trägt nur mehr den Namen dessen, der unzweifelhaft der Schöpfer des ganzen von Haus aus war. In dieser Neubearbeitung, welche sofort erkennen läßt, daß nun ein Werk aus einem Gusse vorliegt, hat dasselbe sehr wesentlich gewonnen.

Zunächst ist sein Umfang von 291 auf 375 Seiten gestiegen, d. h. es sind eine Menge neuer Tatsachen aufgenommen worden, welche in der ersten Auflage nicht oder nur rudimentär enthalten waren. Dahin gehören „Die kritischen Bemerkungen zu den Entscheidungen des Reichsgerichts“ (S. 112) und die „Strafausschließungsgründe für die Fruchtabtreibung“ (S. 114 ff.), welche namentlich von den Juristen mit besonderem Interesse werden aufgenommen werden. Neu ist auch das Autorenregister, das wir bei einem Buche, welches in so gewissenhafter und ausgedehnter Weise auch der Arbeitsleistung anderer auf diesem Gebicte gerecht wird, nicht gerne missen.

Die Einteilung ist dieselbe wie in der ersten Auflage und gewähren die Ueberschriften der einzelnen Abschnitte die beste Einsicht in die ganze Anlage und den reichen Inhalt des vorzüglich geschriebenen Buches. Es gliedert sich wie folgt: I. Einleitung; II. Die Verbreitung der Fruchtabtreibung in alter und neuer Zeit; III. Die Gesetzgebung über die rechtswidrige Fruchtabtreibung; IV. Die Dynamik der Abtreibungsmittel; V. Die speziellen Ursachen des Fruchttodes und der Abtreibung; VI. Diagnostisches zum kriminellen Abort; VII. Die Abtreibungsmittel historisch und ethnographisch betrachtet; VIII. Kasuistik der Abtreibung durch Gifte; IX. Mechanisch-chemische und mechanische Mittel zur Einleitung des Abortes.

Schon die erste Auflage hat zweifellos rasch die verdiente Anerkennung der Fach- und Interessentenkreise gefunden, wie die Tatsache der vorliegenden zweiten Auflage am besten beweist. In dieser neuen, wesentlich ausgestalteten Form wird das Buch nicht nur in ärztlichen und gerichtsärztlichen, sondern auch in juristischen und sozialpolitischen Kreisen jene Anerkennung und Verbreitung finden, die es im hohen Maße verdient. Der künftige Gesetzgeber wird seiner ebenso wenig entraten können wie der Arzt und Gerichtsarzt.

Wenn ein Werk die unentbehrliche Unterlage für eine wissenschaftliche Frage darstellt, so nennen wir es grundlegend. Lewins Buch ist in seiner heutigen Ausgestaltung grundlegend für die Frage und Lehre der Fruchtabtreibung; denn in demselben ist mit ungeheurem Fleiße das ganze wissenschaftliche Material der behandelten Materie zusammengetragen und in anregender Form geistig verarbeitet. Ueber Fruchtabtreibung wird künftig kein Autor schreiben, kein Redner sprechen können, dem Lewins Buch unbekannt geblieben wäre.

Goddard, **Aethylalkohol** als Nahrungsmittel. Lancet No. 4234. Alkohol kann nur in kleinen Mengen als Nahrungsmittel (Kohlehydrat) angesehen werden. Bei Verwendung von größeren Dosen wird die Hälfte unverbraucht wieder ausgeschieden.

Felix Nathan, **Bismutose.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Bismutose ist ein unschädliches, dabei aber wirksames Darmadstringens, das in seiner Wirkung dem Bismutum subnitricum vollständig ebenbürtig ist. Verfasser gibt es in Haferschleim vor der Mahlzeit, und zwar in Mengen von 0,5—1 g zweistündlich.

Küster, Behandlung der Schwindsucht und anderer schwerer Infektionskrankheiten durch ein **inneres Desinfektionsmittel.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Küster will mit Loretin-Grieserin (0,3—0,5 dreimal täglich innerlich) nicht nur bei Phthisen III. Grades, sondern auch bei Krebserkrankungen sowie Scharlach, Diphtherie und Dermatosen aller Art auffallend günstige Erfolge erzielt haben. Das jodoformähnliche Präparat wird unzersetzt durch Darm, Nieren, Haut und Lungen ausgeschieden und soll auf diesem Wege eine starke desinfektorische Wirkung ausüben.

W. Fleiner, **Dyspeptine** bei Magenkrankheiten. Therap. d. Gegenw. H. 10. Den von Hepp dargestellten künstlichen Magensaft hat Fleiner nachgeprüft und gefunden, daß er chemisch und physiologisch vollkommen insuffizient ist, also auch als therapeutisches Agens keinen Wert hat. Als Ursache dieser Wirkungslosigkeit vermutet er, daß die Magenschleimhaut der Schweine, von denen der künstliche Magensaft gewonnen wird, jetzt vollkommen erschöpft ist und daher keinen wirksamen Saft mehr liefern kann.

Aaron, **Fersan.** Amer. med. compend. No. 2. Verfasser hat an der Universitätsklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Detroit Versuche mit Fersan in Pulverform angestellt und gelangt zu dem Ergebnis, daß Fersan bei gestörter Magenverdauung recht gute Dienste leisten kann, und daß schon geringe Mengen Fersan genügen, um die dem Eisen spezifische Reizwirkung auf die blutbildenden Organe auszuüben. Besonders charakteristisch für Fersan ist die appetitanregende Wirkung.

Heggs, **Hetol** bei Lungentuberculose. Lancet No. 4234. In sieben Fällen von Lungentuberculose wurde mit Hetoleinspritzungen ein zufriedenstellender Erfolg erzielt.

H. Terlinck, **Jodierte Oele** in der Ophthalmologie. La clin. des hôp. de Brux., August. Verfasser empfiehlt auf Grund fremder und einiger eigenen Erfahrungen zur Behandlung skrophulöser und spätsyphilitischer Augenleiden, Blepharitis et Keratitis scrophulosa, Keratitis parenchymatosa, Chorioretinitis die subcutane Anwendung von Jodipin oder Lipjodol. Subconjunctivale Injektionen bieten keinen Vorzug und sind wegen der äußerst langsamen Resorption nicht zu empfehlen.

Chajes, **Refraktometrische Eiweißbestimmungen** nach **Sanatogen.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Mittels des Abbéschen Refraktometers hat Chajes den Eiweißgehalt des Blutserums bei Leuten untersucht, denen reichlich Eiweiß (Sanatogen) zugeführt wurde. Es zeigte sich, daß dadurch im Verlauf von ein bis zwei Wochen eine deutliche Erhöhung des Eiweißgehaltes des Serums sich herbeiführen ließ, die mit größter Wahrscheinlichkeit auf die Eingabe des Sanatogens zurückzuführen war.

M. K. Preiss, **Tanninpräparate** in der Therapie der Darmkrankheiten im Säuglingsalter. Deut. Aerzte-Ztg. H. 5. Bei vergleichender Prüfung des Tannalbins, Tannigens und Tannoforms wurde das Tannalbin am wirksamsten gefunden; Tannigen ergab negative Resultate und das Tannoform lieferte in wenigen Fällen positive Resultate. Es sind 150 Fälle der verschiedenen Darmkrankheiten des Säuglings protokolliert,

Stein, **Veronal** bei internen Kranken. Prag. med. Wochenschr. No. 41/42. Weitere Empfehlung des Präparates, mit dem bei 16 von 21 Fällen in Dosen von 0,3 4—5 stündiger Schlaf erzielt wurde.

N. Botscharow, Wirkung **verschiedener Gifte** auf das isolierte **Warmblüterherz.** Russk. Wratsch No. 38 u. 39. Die vielseitigen Versuche an mit Lockescher Lösung gespeisten Herzen sind mit verschiedenen Giften vorgenommen worden. Die Ergebnisse lassen sich nicht gut kurz zusammenfassen.

Spannbauer, **Vergiftung** nach äußerlicher Anwendung von **Kupfersulfat.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Nach äußerlicher Applikation von 5 g in Milch gelösten Blausteins auf die ekzematöse Kopfhaut traten in 24 Stunden höchst bedrohliche Vergiftungserscheinungen auf; das Krankheitsbild hatte große Aehnlichkeit mit dem der Cholera im asphyktischen Stadium. Das resorbierte Kupfersulfat scheint hauptsächlich auf die Magendarmschleimhaut ausgeschieden zu werden.

N. C. Mihailescu, **Vergiftung mit reiner flüssiger Karbolsäure.** Spitalul No. 17 und 18. Der Fall ist durch die große Menge — 50 g — des verschluckten Giftes bemerkenswert, da sie fast das Doppelte der allgemein als letal angenommenen Dosis beträgt. Der Tod erfolgte fünfviertel Stunden nach der Einnahme des Giftes; es traten Convulsionen auf, dann kleiner Puls, erschwerte Atmung und endlich Coma. Bei der Sektion fand man außer den lokalen, kaustischen Veränderungen in Pharynx, Oesophagus und Magen, Schwellung beider Nieren und große kongestive Herde auf der Konvexität des Großhirns und namentlich über den Stirnlappen.

Lamb and Hunter, Wirkung verschiedener **Schlangengifte** auf das Nervensystem. Lancet No. 4234. Das Gift von Bungarus fasciatus übt einen bestimmten Einfluß auf die motorischen Ganglien der Hirnrinde, des Pons, der Medulla und des Rückenmarkes aus, indem es zu degenerativen Veränderungen führt.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Brunner, Grundriß der Krankenpflege. Zürich, Schulthess & Co., 1904. 2. Auflage. 201 S., mit 11 Abbildungen, 1,80 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das kleine Buch hat in den drei Jahren seines Bestehens bereits eine Neuauflage erlebt, die hier vorliegt. Es ist, wie wir in unserer ersten Ankündigung (diese Wochenschrift 1901, S. 489) schon hervorgehoben haben, in erster Linie für die Verhältnisse des Krankenhauses zugeschnitten und wird so für Krankenhausschwestern und für die mit ihrem Unterricht betrauten Aerzte auch fernerhin ein ausgezeichnetes Hilfsmittel abgeben. Hinzugefügt ist diesmal ein Kapitel über Verbandlehre, dem zweckentsprechende Abbildungen beigegeben sind.

M. Schüller, Einwirkung der **Röntgenbestrahlungen** auf das Krebsgewebe. Ztralbl. f. Chir. No. 42. Verfasser teilt die Erfahrungen mit, die er in einem Falle von Carcinom der Kopfhaut mit der Einwirkung der Röntgenbestrahlung auf die Chromatinkörper seiner sogenannten Krebsparasiten gemacht hat (Vakuolenbildung etc.).

Innere Medizin.

W. Minnich, Das Kropfherz und die Beziehungen der Schilddrüsenerkrankungen zu dem Kreislaufapparat. Mit 39 Abbildungen. Leipzig nnd Wien, Deuticke, 1904. 166 S., M. 4,50. Ref. Romberg (Tübingen).

Minnich bespricht die Herzerscheinungen bei Kropfstenose der Luftröhre und die thyreogene Form des Kropfherzens, die er von den Formes frustes der Basedowschen Krankheit trennen will. Ref. ist zweifelhaft, ob diese Trennung streng durchführbar ist. Jedenfalls hat Minnich in dankenswerter Weise die Herzerscheinungen bei Kropf zusammengestellt und gibt beachtenswerte therapeutische Beobachtungen. Das verdienstliche Buch hat leider in etwas zu ausführlicher Weise physiologische Deduktionen, speziell die Cyons, auf klinische Verhältnisse zu übertragen versucht, und das ist in so detaillierter Weise einstweilen unmöglich.

Ad. Schmidt, Die Funktionsprüfung des Darmes mittels der Probekost, ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis und ihre diagnostischen und therapeutischen Ergebnisse. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 2,40 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Die Summe dessen, was seine langjährigen verdienstvollen Untersuchungen und Beobachtungen für die ärztliche Praxis Brauchbares ergeben haben, versucht A. Schmidt hier den Kollegen in einer außerordentlich geschickten, klaren und kurzen Darstellung zugänglich zu machen. Der Wunsch, seine Funktionsprüfung des Darms mittels der Probekost so zu gestalten, daß sie in der Praxis ohne besondere Schwierigkeiten durchführbar ist, hat ihn dazu veranlaßt, das Verfahren tunlichst zu vereinfachen: Es stellt auch jetzt noch immer Anforderungen, die sich meist nur in einer Klinik erfüllen lassen, aber es ist doch ein nicht zu verkennender Fortschritt auf dem Wege, den A. Schmidt mit Straßburger zielbewußt seit Jahren verfolgt hat. Man mag die Zusammensetzung der Probekost so oder anders empfehlen, das Prinzip, von dem aus A. Schmidt eine funktionelle Diagnostik der Darmkrankheiten anstrebt, ist ein zweifellos richtiges, und es lassen sich, indem man diesen einwandsfreien Grundgedanken festhält, höchst beachtenswerte Resultate erzielen, auch wenn man, wie ich es zum Beispiel tue, sich in der Ausführung Abänderungen gestattet. Ich habe in dem kleinen Werk eine Fülle wertvoller Anweisungen und treffender Beobachtungen gefunden; in manchem möchte ich freilich einen abweichenden Standpunkt festhalten: Weder kann ich zum Beispiel die Forderung, alles rohe, halbrohe und geräucherte Fleisch aus der Diät der Magendarmkranken zu streichen, berechtigt finden, noch vermag ich der Milch eine so souveräne Stellung bei der diätetischen Behandlung des chronischen Darmkatarrhs einzuräumen, wie dies unser Autor tut. Ich halte den von ihm warm empfohlenen Zusatz von Salicylsäure zur Milch auch für ganz nützlich — aber auch mit diesem ist die Milch für die in Rede stehenden Kranken nur begrenzt verwertbar. Uebrigens vermag die Salicylsäure auch einmal unangenehme Erscheinungen, zum Beispiel Ohrensausen, selbst in dieser kleinen Dosis zu machen. Aber trotz dieser und anderer Einwände stehe ich nicht an, die vorliegende Arbeit Schmidts als eine hervorragende wissenschaftliche Leistung anzuerkennen, die allen Kollegen zur Lektüre dringlichst empfohlen werden kann!

Glitsch, **Narkosenlähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Der Fall interessiert dadurch, daß der gelähmte Arm während der 1¹/₄stündigen Dauer der Operation nicht hypereleviert, sondern nur mäßig abduziert gehalten wurde. Ursache war nicht, wie in den meisten Fällen, Druck der Clavicula auf die erste Rippe, sondern direkter Druck des aus seiner schlaffen Kapsel nach vorn subluxierten Humeruskopfes auf den Plexus brachialis.

Kennedy, Behandlung der **Geburtslähmung der oberen Extremität.** Brit. med. Journ. No. 2286. Bei Geburtslähmungen der oberen Extremitäten findet man Kompression oder Narbenbildung an der Vereinigung der vorderen Wurzeln des fünften und sechsten Cervicalnerven. Exzision dieses Narbenstückes und Naht der Nerven führte in mehreren Fällen zu vollständiger Wiederherstellung.

Murphy, Osmiumsäureinjektionen zur Heilung der **Trigeminusneuralgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14 u. 15. Bei allen operativen Methoden zur Heilung der Trigeminusneuralgie besteht eine große Tendenz zu Recidiven, vielleicht ausgenommen bei der Durchschneidung der sensiblen Wurzel, dabei ist die Mortalität der intracraniellen Operationen sehr groß. Osmiumsäureinjektionen heben den Schmerz augenblicklich und zwar in den meisten Fällen für lange Zeit. Murphy empfiehlt die allgemeine Narkose, injiziert die Nervenstämme und die Hauptäste nach Freilegung vom Munde aus und die Foramina mit einer 1¹/₂—2%igen Lösung.

Wernicke, **Crampus-Neurose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 18. März 1904. (cfr. Vereinsbeilage No. 24, S. 903.)

E. Radin, Beziehungen zwischen den nervösen Anfälllen und den Gemüthserkankungen der **Hysterischen.** Russk. Wratsch No. 39. Verfasser kommt zum Ergebnis, daß die somatisch-psychischen Störungen bei den Hysterischen nur fließende Uebergänge zeigen, und die Hysterie ganz unmerkbar in die Psychose übergehen kann.

Grasset, **Progressive lakunäre Cerebrosclerose** arteriellen Ursprungs. Sem. méd. No. 42. Es handelt sich um einen durch Gehirnarteriosclerose bedingten, herdförmig auftretenden, entweder progressiv verlaufenden oder auch zum Stillstand kommenden atrophischen Prozeß der nervösen Elemente mit schließlich erfolgender Lakunenbildung von Linsen- bis Erbsengröße. Das klinische Bild ähnelt dem der progressiven Paralyse, unterscheidet sich von ihm aber durch den langsamen Verlauf, die Heilbarkeit und das Ausbleiben von Delirien.

C. Parhon und I. Papinian, Arterielle Tendenz bei frischer **Hemiplegie.** Spitalul No. 17 und 18. Nach den bisherigen Untersuchungen ist die arterielle Spannung und die Temperatur in den älteren Fällen von Hemiplegie niedriger als auf der gesunden Seite. Die Verfasser haben aber gefunden, daß in frischen Lähmungsfällen sowohl die Spannung als auch die Temperatur auf der gelähmten Seite höher ist. Die Zahl der beobachteten Fälle ist noch zu gering, um die Resultate generalisieren zu können, doch scheint die Annahme gerechtfertigt, daß bei frischen Hemiplegien die arterielle Tension auf der gelähmten Seite eine erhöhte ist.

Hirschkowitz, Natur des Exsudat bei **Bronchitis fibrinosa.** Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose Bd. 2, H. 1—4. Der Verfasser diskutiert die Frage über die Natur der Grundsubstanz in den Exsudaten der Bronchitis fibrinosa und deren Beziehung zur Lungentuberkulose; auf Grund der Untersuchung eines Falles kommt er zu dem Ergebnis, daß der Tuberkelbacillus wohl die Ursache einer fibrinösen Bronchitis sein könne und ferner, daß die ausgehusteten Gerinnsel durchweg aus Fibrin und nicht aus Mucin beständen.

Baumgarten, Immunisierungsversuche gegen **Tuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Baumgarten bestätigt, daß Rinder durch einmalige subcutane Impfung mit menschlichen Tubercelbacillen gegen Perlsuchtinfektion geschützt werden können. Der Impfaffekt zeigt nicht das Bild der lokalen Tuberculose, sondern nur entzündliche Veränderungen im Sinne einer Fremdkörperreizung, was ganz mit der dualistischen Lehre Kochs in Uebereinstimmung steht.

M. Wassermann (Meran), Vererbter locus minoris resistentiae bei **Tuberculose.** Wien. med. Pr. No. 43. Es handelt sich um drei Fälle von sekundärer, tuberculöser Meningitis bei phthisischen, neuropathisch schwer belasteten jungen Mädchen. Anscheinend bildet in solchen Fällen das Zentralnervensystem einen locus minoris resistentiae.

Soriani, Behandlung der **Tuberkulose.** Gazz. d. ospedali No. 124. In zehn zum Teil schweren Fällen von Tuberkulose wurde mit Einspritzungen von Maraglianos Serum, ohne Anwendung weiterer Mittel, Erfolg erzielt.

Niccolini, **Haemoantitoxin** bei der Behandlung der **Lungentuberkulose.** Gazz. d. ospedali No. 124. Zur Behandlung der Lungentuberkulose im Anfangsstadium empfiehlt sich die innerliche Anwendung des Hämoantitoxin, das heißt einer wässrig-alkoholischen Lösung aromatischer Substanzen des Maraglianoschen Antitoxins mit Zusatz von Hämoglobin und Glycerin. Diese Behandlung führt zu einer Besserung des Allgemeinbefindens.

West, Behandlung des **Pyopneumothorax.** Lancet No. 4234. Die Behandlung des Pyopneumothorax soll sich nach denselben Regeln richten, die für die Behandlung des Empyems gültig sind, nur soll die Anwendung eines Aspirators vermieden werden. Eine Rippenresektion ist meist entbehrlich.

Sellentin, **Akute isolierte interstitielle Myocarditis.** Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 u. 4. Im Anschluß an die Mitteilung zweier Obduktionsergebnisse definiert der Verfasser die isoliert auftretende akute und diffuse interstitielle Myocarditis vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus nicht als eine bestimmt charakterisierte, von anderen interstitiellen Entzündungsformen der Herzmuskulatur verschiedene Erkrankung, sondern reiht sie in das Gesamtgebiet der

akuten interstitiellen Entzündungen des Myocards ein, mit dem Characteristicum. daß hier die Aetiologie unbekannt ist.

Tinsman, **Traumatisches Aneurysma.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Großes Aneurysma an der rechten Halsseite bei einem 45jährigen Manne. Das Aneurysma war nach einem Trauma im 12. Lebensjahre sehr schnell entstanden.

Arneth, Verhalten der **neutrophilen Leukocyten** beim **Carcinom.** Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 u. 4. Bei unkomplizierten Carcinomen tritt keine nennenswerte Schädigung der Leukocyten zutage; außer einer Leukocytose ist keine Veränderung des Blutbildes zu konstatieren. Treten aber Komplikationen zu dem Carcinom, so kommt es zu mehr oder weniger starken Verminderungen und Vermehrungen der Gesamtzahl der Leukocyten, gleichzeitig auch zu Schädigungen des neutrophilen Blutbildes.

W. Boldirew, Uebertritt des mit Galle gemachten **Pankreas- und Darmsaftes** in den Magen. Russk. Wratsch No. 39 u. 40. Bei stark fetthaltiger Nahrung, wie auch bei Hyperacidität des Magens oder längerem Hungern, tritt ein Strom von Pancreas-, Darmsaft und Galle in den Magen zurück, den man für experimentelle Zwecke gewinnen kann.

Christomanos, **Colica intestini coeci.** Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 u. 4. Nach Genuß gewisser Speisen kommt es bei manchen Personen zu schmerzhaften Kontraktionen des Blinddarms, die sich so verstärken, daß es zu einem Tetanus dieser Darmpartie kommt. In diesem Stadium ist das Coecum als ein dicker empfindlicher Strang palpabel. Mit dem Aufhören des Krampfes verschwindet die Geschwulst. Therapeutisch sind warme Leibkompressen und eventuell Morphium indiziert.

A. E. Boycott, Diagnose der **Anchylostomainfektion** mit Hilfe der Blutuntersuchung. Journ. of Hygiene 1904, Bd. 4, H. 4. Bei der Anchylostomainfektion konnte in 94% der Fälle eine Vermehrung der eosinophilen Zellen um 8—18% festgestellt werden; wenn diese auch nicht als ein pathologisches Zeichen für die Erkrankung gelten kann, so kann sie doch die Diagnose erleichtern.

Stefanescu-Galati, **Cholecystitis calculosa.** Perforationsperitonitis. Spitalul No. 17 und 18. Es handelte sich um einen 57 jährigen Mann, welcher plötzlich im besten Wohlsein einen ziemlich heftigen Schmerz in der rechten Lumbalgegend verspürt und nicht mehr uriniert hatte. Die Harnröhre wurde frei, die Harnblase leer gefunden. Das Bestehen einer Nierenerkrankung konnte ausgeschlossen werden, da keinerlei Schmerzhaftigkeit und Schwellung in der Nierengegend konstatiert werden konnte. Die Nekropsie ergab das Vorhandensein einer Perforationsperitonitis, bedingt durch eine Durchbruchsöffnung der Gallenblase infolge von Gallensteinen. Dieselben waren 34 an der Zahl und hatten an einer Stelle die Wand ulcerativ verdünnt und endlich durchbrochen.

Bardack, **Vortäuschen von Eiweißspuren** durch die **Ferrocyankaliumprobe** störende Substanzen. Ztralbl. f. inn. Med. No. 42. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß manche als Filtermaterial dienende Substanzen, besonders Ammoniumsulfatlösung, dem Harn Trübungen verleihen, die Eiweißspuren vortäuschen.

Willson, Pathogenese der **Urämie** und **Eklampsie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die Ursache der urämischen und eklamptischen Erscheinungen ist in einem temporär gesteigerten Hirndruck zu suchen, denn sie lassen sich durch Lumbalpunktion vorübergehend beseitigen. Die Mitwirkung toxischer Einflüsse wird als wahrscheinlich zugegeben.

Boddaert, **Nierentuberculose.** Journ. de Bruxelles No. 42. Kasuistik.

Stoicescu und Bacaloglu, Pulmonale, Tuberkulose vortäuschende **Influenza.** Spitalul No. 17 und 18. Die Verfasser lenken die Aufmerksamkeit auf eine besondere Form von Influenza, welche klinische Aehnlichkeiten mit der Tuberkulose im Verkäsungsstadium darbietet, aber nur eine besondere Form der grippalen Pneumonie mit Lokalisation in der Lungenspitze ist. Meist handelt es sich um herzkranke Personen, oder um Alkoholiker. Diagnostisch wichtig ist das Fehlen von Kochschen Bacillen und das Auftreten von Pfeifferschen Coccobacillen, ferner das Bestehen einer Influenzaepidemie. Die Prognose ist im allgemeinen eine gute.

Tuttle, **Amoebendysenterie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Ausgehend von der großen Empfindlichkeit der Amoeben gegen Kälte, behandelt Verfasser die Amoebendysenterie mit sehr kalten Darmausspülungen. Temperatur und Menge des Wassers, Dauer der Applikation richtet sich nach der Toleranz. Daneben ist die lokale Behandlung der Geschwüre wichtig. Bei chronischen Fällen eventuell Eisbeutel auf die empfindliche Flexura hepatica und das Coecum.

Liehm, **Malaria.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Nach Erfahrungen an 57 Fällen kann durch einmalige subcutane Injection von 0.5—1,0 Chininum bimuriat. carbamid. eine Tertiana nahezu mit Sicherheit kupiert werden. Die Einspritzung muß jedoch 20—24 Stunden vor dem zu erwartenden Anfall erfolgen. Bei der Quartana ist der Erfolg ein viel unsicherer; es kommt nicht selten zu heftigen Recidiven. Bei der Tropica ist eine energische innere Chinintherapie den Injectionen jederzeit vorzuziehen.

A. Perwow, Zwei Fälle von **Pyämie** mit **Streptococcenserum** behandelt. Russk. Wratsch No. 40. Das Resultat war sehr günstig.

N. Dohan, Physikalische Therapie des **chronischen Gelenkrheumatismus.** Blätter f. klin. Hydrotherap. No. 9. Verfasser empfiehlt die Kombination von Wärmeprozeduren mit Kälteprozeduren zur Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus, ein Verfahren, das seit langem mit gutem Erfolge in den Winternitzschen Anstalten angewendet wird. Wo der Applikation von kalten Umschlägen eine starke Schmerzhaftigkeit des Gelenkes entgegensteht, da empfiehlt Verfasser nach Drosoffs Vorgang, die Schmerzempfindlichkeit durch vorhergehende etwa 10 Minuten dauernde Faradisation des Gelenkes herabzusetzen.

McCrae, Pathologie und Aetiologie der **Arthritis deformans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Es ist wahrscheinlich, aber nicht sicher, daß die atrophische Form der Arthritis deformans und die hypertrophische mit ihren Abarten (monarticuläre Form, Stills disease, Spondylose rhizomélique) eine Krankheit bedeuten und auf infektiöser Basis beruhen.

Walsh, **Arthritis deformans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser hebt unter den verschiedenen Gruppen der Arthritis deformans besonders eine dem acuten Gelenkrheumatismus ähnliche hervor, die sich dadurch unterscheidet, daß meist zuerst und vorzugsweise die kleinen Gelenke, zum Beispiel auch das Kiefergelenk, befallen werden, daß die subjektiven Beschwerden meist größer sind, als den objektiven Veränderungen zu entsprechen scheint, und daß Salicylate wenig wirksam sind.

Skinner, Behandlung der **Arthritis deformans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die Behandlung ist im ganzen die übliche. Verfasser betont, daß die wertvollen Heißluftbäder meist falsch gemacht werden. Er setzt den Patienten bis zu den Achselhöhlen in einen mit Asbest verkleideten Metallzylinder und bringt die Temperatur mittels Gas oder Elektrizität möglichst schnell auf eine Temperatur von 175—200° C. Dauer 20—35 Minuten, zwei- bis dreimal wöchentlich.

D. G. Zesas, Chronische **ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Verfasser teilt aus der Hoffaschen Klinik zwei typische Fälle des Bechterewschen Typus mit. Eingehende Untersuchungen der bisher vorliegenden Beobachtungen lassen die Annahme als wohlberechtigt erscheinen, daß weder die Aetiologie, noch die Symptomatologie und noch viel weniger die pathologische Anatomie es gestatten, die v. Bechterewsche Steifheit der Wirbelsäule von der Spondylose rhizomélique als unzusammengehörig zu trennen.

Riegler, Jodsäurereaktion auf **Acetessigsäure im diabetischen Harn.** Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 u. 4. Man gibt 15 ccm Harn, 2 ccm Jodsäurelösung und 2—3 ccm Chloroform in ein Reagensglas und schüttelt; bei Anwesenheit von Acetessigsäure im Harn bleibt das Chloroform farblos, während es sonst violett gefärbt wird.

Ajello und Cacace, Stoffwechsel bei **traumatischem Diabetes.** Wien. med. Wochenschr. No. 37—43. Resumé: Ein Trauma kann Diabetes hervorrufen. Die Aceturie der Diabetiker steht in Zusammenhang mit dem Stickstoffgehalt der Nahrung. Die Stickstoffbilanz beim Diabetes ist charakterisiert durch Ersparnis an Stickstoff bei ungenügender stickstoff- und fettreicher Nahrung. Der Organismus der Diabetiker kann sich der ungenügenden Ernährung anpassen.

Psychiatrie.

H. Hübner, Geisteskrankheiten nach Bleivergiftung. Inauguraldissertation. Berlin, Gust. Schade, 1904. 44 S. Ref. Weber (Göttingen).

Nach einer historischen Einleitung wird über sechs Fälle von Bleipsychosen berichtet. In vier Fällen treten dieselben von epileptischen Krampfanfällen begleitet auf; daneben finden sich schwere Verwirrungs- und Dämmerzustände. Der Grad der Erkrankung ist charakterisiert durch die Möglichkeit, bei entsprechender Behandlung einen Rückgang der Erscheinungen zu erzielen. Ein Fall stellt eine deliriumartige Erkrankung dar, kombiniert mit schweren Störungen der peripheren Nerven. Der sechste Fall ist interessant dadurch, daß auch der Vater an Bleiintoxikation gelitten hat. Bei dem Patienten selbst entsteht nach wiederholten halluzinatorischen Attacken das Bild einer chronischen Paranoie, gepaart mit mäßigem Schwachsinn. Bemerkenswert ist noch der Hinweis, daß die Bleivergiftung die Neigung zeigt, sich mit anderen toxischen Schädlichkeiten wie Alkoholmißbrauch in kumulierender Weise zu kombinieren.

Schott, **Simulation** von **Geistesstörung.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Nach Schott ist reine Simulation von Geistesstörung sehr selten und kommt meistens auf degenerativer Grundlage vor. Sie ist in der Mehrzahl der Fälle ein krankhaftes Symptom, dessen Bedeutung auch durch das Geständnis der Simulation nicht aufgehoben wird.

Chirurgie.

Max Regula, Zwei bemerkenswerte Fälle von komplizierten Schädelfrakturen. Inaugural-Dissertation. Berlin 1904. 40 S. Ref. A. Köhler (Berlin).

In seiner unter de Ruyters Leitung gearbeiteten Dissertation berichtet Regula über einen Fall von Bruch der Schädelbasis, bei dem es allmählich zu allgemeinen Drucksymptomen kam (Stauungspapille?), sodaß acht Tage nach dem Unfalle die Trepanation nötig wurde. Heilung. In einem zweiten Falle hatte sich im Anschlusse an eine Basisfraktur nach beinahe zwei Monaten eine unkomplizierte otitische Leptomeningitis entwickelt, die in wenigen Tagen zum Exitus führte. Auf Grund dieser beiden Fälle werden von Regula die Tierversuche und die darauf begründeten verschiedenen Anschauungen über den Hirndruck und die Entstehung der Meningitis bei Basisbrüchen besprochen. Der zweite Fall war auch von sozialgerichtlichem Interesse, weil der Zusammenhang des Todes mit der Schädelverletzung gutachtlich nachgewiesen werden mußte.

Karewski, **Tisch für den Sauerstoffnarkosenapparat** nach Roth-Dräger. Ztralbl. f. Chir. No. 42.

J. Zimmer, **Sterilisation des Catgut** nach Claudius. Casop. lek. cesk. No. 40—42. Das nach Claudius sterilisierte Catgut hat sich in 250 Fällen folgendermaßen bewährt: $98\frac{3}{4}$ % aller Wunden heilten per primam, $1\frac{1}{4}$ % per secundam. Das Catgut war fest, wurde sehr langsam resorbiert, und die Bauchwandnarben zeigten keine Disposition zur Bildung von Ventralhernien.

Gebele, **Drahtgipsbindenverbände.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Die Binden bestehen aus feinem, sehr biegsamen Messingdrahtgewebe, das von Gips durchtränkt und mit Gaze umzogen ist. Der Verband zeichnet sich durch Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit aus, stellt sich aber teurer, als der gewöhnliche Holzspahn-Gipsverband.

Enderlen, **Temporäre Aufklappung beider Oberkiefer** nach Kocher. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Den wenigen bisher mitgeteilten Beobachtungen von temporärer Aufklappung beider Oberkiefer nach Kocher reiht Verfasser eine eigene Operation an, die er bei einem zehnjährigen Knaben wegen Rundzellensarcom des Nasenrachenraumes ausführte. Die Zugänglichkeit des Operationsfeldes und der kosmetische Erfolg waren sehr gut.

M. Matsuoka, **Adamantinom** des **Unterkiefers.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Verfasser hat vor drei Jahren einem 25jährigen Kranken einen Unterkiefertumor exstirpiert; der zapfenförmige Bau bestand aus zylinder- und sternförmigen Zellen, die den Epithelien des embryonalen Schmelzorganes analog sind. Der Tumor stimmte also mit dem sogenannten Adamantinom völlig überein.

Bon, **Steine des Ductus Stenonianus.** Journ. de Bruxelles No. 42. Die Steine des Ductus Whartonianus scheinen etwas häufiger vorzukommen als die des Ductus Stenonianus. Für die Entstehung der Speichelsteine kommen Fremdkörper in Betracht; Besprechung der anderen Hypothesen. Kasuistik.

Büdinger, **Lungensequester.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Es handelte sich um einen durch Eindringen einer Kornähre in die Lunge verursachten septischen Prozeß, der schließlich zur Sequestrierung eines mannsfaustgroßen Lungenteiles führte. Nachdem der Lungenabsceß manifest geworden, erfolgte Operation. Heilung.

Pendleburg, **Drainage** des **Pericardium.** Lancet No. 4234. Die Eröffnung des Herzbeutels bei Pericarditis wird gut vertragen. Der Hautschnitt folgt dem Verlaufe des siebenten Rippenknorpels, dessen Resektion meist wünschenswert ist Ein fingerdickes Drain, das nur drei bis vier Tage liegen bleibt, wird meist gut vertragen.

Alapy, **Frühoperation** bei **Appendicitis.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Ausführliche, sehr zutreffende Begründung der Notwendigkeit, bei Appendicitis die Frühoperation vorzunehmen.

Doran, **Fibromyom des Mesenterium** erfolgreich exstirpiert. Brit. med. Journ. No. 2286. Ein Tumor, der für eine Ovarialcyste gehalten worden war, stellte sich bei der Operation als ein retroperitoneales, vom Mesenterium ausgehendes, über 30 Pfund schweres Fibromyom heraus, das myxomatöse Degeneration aufwies.

McArthur, **Autoplastische Suturen** bei **Hernien** und anderen Diastasen. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Verfasser teilt die guten Resultate mit einer bereits früher veröffentlichten Operationsmethode mit. Er spaltet bei der Operation des Leistenbruches — gleichgültig nach welcher Methode — je einen Streifen von der äußeren und inneren Aponeurose des Obliquus externus ab und benutzt sie zur tiefen Naht.

Couvie, Ursachen des Todes nach **doppelseitiger Nephrectomie.** Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 u. 4. Der Verfasser behauptet auf Grund seiner Versuche, daß im Blute von Tieren, die an den Folgen der Entfernung beider Nieren gestorben sind, keine giftigen Stoffe vorkommen. Ebensowenig haben sich in den Organen toxische Stoffe gefunden. Als Ursache des Todes schuldigt er die hohe molekulare Konzentration des Blutes und der Gewebssäfte an.

Della Valle, Extraktion von **Fremdkörpern aus der männlichen Harnröhre.** Gazz. d. ospedali No. 124. Einem 60jährigen Mann mit Prostatahypertrophie, der sich selbst zu katheterisieren gewohnt war, brach beim Herausziehen der Katheter ab. Das abgebrochene Stück blieb in der Pars membranacea stecken und bedingte vollständige Harnverhaltung. Da ein Zurückschieben des Bruchstücks in die Blase nicht gelang, wurde nach Cocaïn-Einspritzung das 7 cm lange Stück nach einigen vergeblichen Versuchen mit dem Lithotriptor entfernt.

K. Keller, Kasuistik und Histologie der **cavernösen Muskelangiome.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Verfasser berichtet über ein primäres cavernöses Muskelangiom, daß er einem 20jährigen Mädchen von der Hinterseite des rechten Oberschenkels entfernte. Von cavernösen Muskelangiomen sind bisher 22 Fälle beobachtet worden.

Wills, **Eingekeilte Frakturen des Femurhalses.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Mitteilung von zwei Fällen mit Röntgenbildern.

E. Deetz, **Luxatio pedis sub talo** nach vorn mit Talusfractur. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 74, H. 5—6. Die Luxatio pedis sub talo gehört zu den seltensten Fußverrenkungen. Die Luxation nach innen ist am häufigsten, die nach vorn am seltensten, dazwischen rangieren die Luxation nach außen und die nach hinten. Verfasser teilt aus der Rostocker Klinik einen neuen Fall von Luxatio sub talo nach vorn mit Astralagusfractur mit. Die blutige Reposition brachte dem 17jährigen Kranken vollkommene Heilung.

Jeney, **Luxation** im **Chopartschen Gelenk.** Wien. klin. Wochenschrift No. 42. Die seltene Verletzung entstand durch Sturz mit dem Pferde in der Weise, daß das Pferd mit seinem ganzen Gewicht auf den Fuß des Reiters zu liegen kam, während durch Forcierung der Adduktion der Bandapparat im Chopartschen Gelenke zerrissen wurde und so der Vorderfuß in die pathologische Stellung übergeführt werden konnte.

Schwarzschild, Indirekte **Fraktur an den Köpfchen der Metatarsalknochen.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Fraktur der Köpfchen der ersten vier Metatarsalknochen durch Fehltreten beim Aufspringen auf das Trittbrett eines Straßenbahnwagens.

Frauenheilkunde.

Neumann, Blutkörperchenzählung bei **gynäkologischen Erkrankungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Mit eitriger Exsudation einhergehende gynäkologische Prozesse zeigten im Stadium der Progredienz meistens eine Vermehrung der Leukocyten. Die Leukocytose verschwindet mit der Abkapselung und fehlt in Fällen von mangelhafter Reaktionsfähigkeit des Organismus. Auch die akute Stieltorsion einer Ovarialcyste sowie Tubenabort scheint mit einer mäßigen Leukocytose einherzugehen.

C. Zuppinger, **Urethra vaginalis** und ihre Folgezustände. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Das neunjährige Mädchen litt dauernd an Beschwerden bei der Blasenentleerung; in letzter Zeit traten Allgemeinerscheinungen auf. Die Urethra mündete hinter dem Hymen in die Scheide, die Urethra war verengert, die Blase sekundär sehr ausgedehnt, ohne Austriebskraft; Harn trübe, sehr reichlich. Erst die Anlegung einer suprapubischen Harnfistel besserte den Zustand erheblich; der Harn klärte sich, die Polyurie ging zurück.

Zacharias, Seltene Form des **Cervixmyoms.** Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 53, H. 1. Diffuse Myomatosis cervicis totalis, gegen das Corpus uteri mit einer Kapsel abgeschlossen, mit zentraler Lage des Cervicalkanals. Bisher unbekannte, nur in einem Falle von Futsch beobachtete Lokalisation eines Myoms.

Lockyer, **Cervicalfibroide.** Brit. med. Journ. No. 2286. Cervicalfibroide werden am besten durch Myomectomie entfernt; mitunter ist aber das Morcellement ausreichend.

Meyer, **Adenomyoma uteri.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 53, H. 1. Symmetrische, kirschgroße, vermutlich schleimhäutige Adenomyome auf der Hinterfläche des Uterus, etwas unterhalb der Tubaransatzstelle. Besprechung des jetzigen Standes der Adenomyomlehre ohne eigenen neuen Beitrag.

Olshausen, Standpunkt der **Operation bei Uteruskrebs** in Deutschland. Brit. med. Journ. No. 2286. Die abdominale Operationsmethode gestattet zwar einen freieren Ueberblick und eine ausgedehntere Entfernung der erkrankten Teile, aber es ist trotzdem nicht möglich, alle affizierten Lymphdrüsen und das Bindegewebe zu entfernen. Da nun auch die Mortalität nach der abdominalen Methode höher ist, als nach der vaginalen, so ist diese Methode vorzuziehen, außer wenn begründeter Verdacht vorliegt, daß bereits die Ureteren ergriffen sind.

Thorn, Nachtrag zu dem Aufsatz: **„Tubensondierung und Uterusperforation“** in No. 36 dieses Blattes. Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Zitierung eines Falles von Ahlfeld, der bei der Literaturangabe über „Tubensondierung“ übersehen worden war.

W. Orlów, **Chronisch-eitrige Salpingitis.** Russk. Wratsch No. 40.

Orthmann, **Embryoma tubae.** Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 53, H. 1. Beschreibung eines echten Embryoms der Tube. Zusammenstellung der übrigen Fälle aus der Literatur. Die Symptome sind die der entzündlichen Adnexerkrankungen. Aetiologisch kann es sich auf Grund der jetzt geltenden Marchand-Bonnetschen Theorie der Embryome um eine Polzelle oder Blastomeen der Mutter der Trägerin oder der Trägerin selbst handeln, letzteres wofern es sich um die Möglichkeit einer Befruchtung und eine Stelle des Körpers handelt, an der das Zusammentreffen von Ei und Spermatozoen möglich ist.

Campbell, Die sogenannten **Ovarialschmerzen.** Brit. med. Journ. No. 2286. Varicocelen des breiten Mutterbandes verursachen häufig Ovarialschmerzen, namentlich bei Mädchen, die ihr Beruf zu sitzender Lebensweise zwingt.

Jesset, Die sogenannten **Ovarialschmerzen.** Brit. med. Journ. No. 2286. Die sogenannten Ovarialschmerzen werden leicht mit Schmerzen, die vom Processus vermiformis herrühren, verwechselt. Auch Verwachsungen desselben mit den Ovarien oder Tuben können Schmerzen verursachen. Fälle von chronischer Oophoritis, die oft Schmerzen verursacht, sowie Lageveränderungen des Uterus mit daraus sich ergebenden Ovarialschmerzen sind durch Operation günstig zu beeinflussen.

Herman, Die sogenannten **Ovarialschmerzen.** Brit. med. Journ. No. 2286. Die chronischen Erkrankungen der Eierstöcke verlaufen ohne Schmerzen. Die Druckempfindlichkeit der Ovarialgegend beruht nicht auf Kompression des Ovarium, das von diesem Drucke nur selten betroffen wird oder sich ihm entziehen kann. Die vermeintlichen Ovarialschmerzen beruhen vielmehr auf Neurasthenie, Hysterie oder Reflexwirkung.

Darling, Großes **Fibromyom des linken Ovarium.** Brit. med. Journ. No. 2286. Exstirpation eines 22½ Pfund schweren Fibromyoms des linken Ovariums. Die Operierte starb acht Tage später, ohne daß Anzeichen von Peritonitis festzustellen waren.

Bland Sutton, **Hysterectomie.** Brit. med. Journ. No. 2286. Eingehende Besprechung der Indikationen zur Operation bei den verschiedenen Formen von Uteruskrebs, Fibrom und Sarkom des Uterus, Adenomyom, Fibrosis und Sepsis des Uterus und bei Extrauterinschwangerschaft. Beschreibung der abdominalen und vaginalen Operationsmethode.

d'Erchia, **Gefrierpunkt des mütterlichen und fötalen Blutes,** sowie der Amnionflüssigkeit. Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Zwischen dem mütterlichen und dem fötalen Blut kann am Ende der Austreibungsperiode ein Zustand des osmotischen Gleichgewichtes sowohl bestehen, als auch fehlen. Das Fehlen des Gleichgewichtes hängt in der Mehrzahl der Fälle von einer Hypertonizität des fötalen Blutes ab.

Hitschmann, **Zottendeportation.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 53, H. 1. Die hohe Bedeutung, welche Veit der Verschleppung der Chorionzotten, besonders für die Entstehung der Eklampsie, zuschreibt, leugnet Hitschmann vollständig. Das Vorhandensein von Zotten in Blutgefäßen, abseits vom Eiraum, ist teils physiologisch (Tubargravidität), teils pathologisch und dann besonders von Bedeutung für die Entstehung der malignen Syncytiome. Aber die Bildung von Syncytiolysinen als ätiologisch für die Eklampsie anzusprechen, dafür liegt kein Grund vor, selbst wenn bei Eklampsie der Befund von verschleppten Zotten ein größerer ist.

Krukenberg, **Chorionepitheliom** und **Blasenmole.** Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 53. H. 1. Genaue Beschreibung eines Falles. Betonung der Schwierigkeit in der Diagnose der Malignität aus curettierten Massen; Anführung hierher gehöriger Fälle. Die Arbeit enthält keine neue Gesichtspunkte.

Wallart, **Ovarialveränderungen** bei **Blasenmole** und bei **normaler Schwangerschaft.** Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 53, H. 1. Wallart findet die Ueberproduktion von Luteingewebe und Luteincysten, die besonders Pick bei Blasenmole als charakteristisches Merkmal an den Ovarien konstatiert und mit der Born-L. Fraenkelschen Theorie in Verbindung setzt, auch bei normaler Gravidität in dem gleichen oder höheren Grade. Die Theca interna vieler Follikel wandelt sich in Luteingewebe um, bildet solide Massen dieses Gewebes oder die Follikel können sich zu Cysten erweitern.

Hitschmann, **Tubargravidität** bei **eitriger Entzündung der Tube.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 53, H. 1. An der exstirpierten, graviden Tube wird medial vom Ei ein Eiterherd mikroskopisch festgestellt; der heftige entzündliche Prozeß wird als primär angesehen. Ferner weist Hitschmann darauf hin, daß ein Ei erst dann sich implantieren kann, wenn es ein bestimmtes Entwicklungsstadium, eine bestimmte Zahl von Furchungskugeln, erreicht hat; das ist gewöhnlich der Fall, wenn es auf seiner Wanderung im Uterus angelangt ist. Diese verläuft unter normalen Umständen gesetzmäßig, und alle Faktoren, welche sie verlangsamen, sind für die Aetiologie der Tubargravidität heranzuziehen.

Macan, Behandlung von **Blutungen während der Geburt.** Brit. med. Journ. No. 2286. Die Blutungen während der Geburt beginnen als innere Blutung und stehen, namentlich bei Gesunden, oft von selbst. Tiefer Sitz der Placenta ist häufig die Ursache. Ruptur des Sinus circularis der Placenta täuscht leicht innere Blutung vor. Die Uteruskontraktionen tragen zur Stillung der Blutung bei, können sie aber auch steigern, nämlich nach dem Abfluß großer Mengen von Amniosflüssigkeit oder nach Geburt des ersten von Zwillingen.

Kerr, Behandlung von **Blutungen während der Geburt.** Brit. med. Journ. No. 2286. In leichten Fällen gibt die Tamponade gute Resultate. Sprengung der Blase mit folgender Wendung ist mitunter vorteilhaft. In schweren Fällen ist sofortige Entleerung des Uterus durch das Accouchement forcé oder durch Kaiserschnitt geboten.

Döderlein, **Subcutane Hebotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. In 26 Fällen hat sich die von Gigli angegebene Hebotomie bewährt. Demgegenüber stehen nur zwei ungünstig verlaufene. Zur Vermeidung von Nebenverletzungen, Zerreißung der Weichteile empfiehlt Döderlein das Anlegen eines sterilen Gummischlauches, durch welchen die große Spreizung des Beckens verhindert wird, und der durch seine Elastizität das Becken so weit auseinander weichen läßt, als die Passage des Kindes es erfordert. Weiterhin rät er, den Knochen subcutan und erst dann zu durchsägen, wenn sich im Verlauf der Extraktion die unbedingte Notwendigkeit dazu herausgestellt hat.

Augenheilkunde.

Kroner, **Gesichtsfeldermüdung.** Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 3 u. 4. Die Gesichtsfeldermüdung läßt sich aus dem Wesen der Neurasthenie verstehen; sie ist durchaus zu vergleichen mit der bei Neurasthenikern zu beobachtenden raschen motorischen Erschöpfbarkeit, die bei anfänglich normaler Kraftleistung nach überaus kurzer Inanspruchnahme ein rasches Absinken der Leistung verursacht; auch hier ist die Ursache im Zentrum zu suchen.

Ohrenheilkunde.

Stenger, Theorie des **binauralen Hörens.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Bei Zuleitung eines bestimmten Tones zu beiden Ohren besteht eine subjektive, diotische Gehörsempfindung, die von dem Bewußtsein, als solche mitgeteilt, einheitlich lokalisiert wird. Diese Lokalisation findet ihren Platz meist in der Medianebene des Kopfes. Wird die Schallquelle einem Ohr genähert, so verschiebt sich die einheitliche Lokalisation von der Medianebene nach diesem Ohre hin, dem Bewußtsein nach anscheinend unter diotischer Zuleitung. Bei Schallquellen verschiedener Qualität und Intensität perzipiert jedes Ohr für sich; jedes leitet die seinerseits als stärkere Gehörempfindung aufgenommene zum Zentralorgan hin, und wir haben die Empfindung verschiedener Gehörseindrücke. Es besteht im wirklichen Sinne ein diotisches Hören derart, daß das eine Ohr durch das vom anderen Ohr Aufgenommene nicht beeinflußt wird. Bei diotischer Zuleitung qualitativ gleicher Töne erscheint das eine Ohr, dessen Tonzuleitung an Intensität geringer ist, für den bewußten Hörakt taub.

Bezold, **Knochenleitung** und **Schallleitungsapparat im Ohr.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Die Schallwellen, welche aus der Luft die Schädeloberfläche treffen, vermögen weder ein Gehör für Töne noch für Sprache zu vermitteln, soweit der Verschluß des Gehörganges ausreichend gemacht werden kann, um ihr Eindringen auf dem natürlichen Wege durch den Gehörgang zu verhindern. Aller Wahrscheinlichkeit nach beschränkt sich unsere Hörperzeption nicht nur in der Luft-, sondern auch in der Knochenleitung ausschließlich auf die Schallwellen, welche auf ihrem Wege zum Labyrinth den Schallleitungsapparat passiert haben, und bleiben die Schallwellen, welche das Labyrinth direkt, das heißt ohne geeignete Vermittelung des letzteren, treffen, für uns unhörbar. Die Aufgabe des Schalleitungsapparates für die Hörperzeption besteht darin, die longitudinalen Schallwellen der Luft ebenso wie die den Schädel direkt durchsetzenden longitudinalen Schallwellen in transversale Schwingungen umzuwandeln, welche allein imstande sind, die nervösen Endapparate des Ohres in perzipierbare Mitschwingungen zu versetzen.

Bezold, **Einseitige angeborene Atresie des Gehörganges** und rudumentäre Muschel. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48.

A. Spengler, Behandlung der acuten **Otitis media purulenta.** Russk. Wratsch No. 40. Die Paracentese soll nur ausnahmsweise bei der oberflächlichen Otitis vorgenommen werden, während sie bei der tiefen stets indiziert ist. In den ersten Tagen nach der Erkrankung soll Paracentese vermieden werden. Die trockene Behandlung ist die beste, weil sie die Rückfälle verhindert und den Verlauf abkürzt.

Mayer, Erwin, **Geschmacksstörungen** bei **Mittelohrerkrankungen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Siehe diese Wochenschrift 1904, No. 29. Vereinsbeilage S. 1085.

Scheibe, Aetiologie und Pathogenese des **Empyems** im Verlaufe der **acuten Mittelohreiterung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd 48. Die von anderen Autoren mehr oder weniger deutlich ausgesprochene, aber nach Verfassers Meinung nicht bewiesene Behauptung, daß das Empyem im Verlaufe der acuten Mittelohreiterung nicht durch Kleinheit oder ungünstige Lage der Trommelfellperforation, sondern in erster Linie durch absoluten oder relativen Verschluß pneumatischer Zellen zustande kommt, glaubt Scheibe durch seine in obiger Arbeit mitgeteilten klinischen Untersuchungen direkt bewiesen und die speziell sich dabei abspielenden Vorgänge in klareres Licht gestellt zu haben.

Heine, Behandlung der **chronischen Mittelohreiterung.** Therap. d. Gegenw. H. 10. Die Mittelohreiterungen zerfallen in zwei Gruppen, je nachdem nur die Schleimhaut oder aber die Knochenteile des Mittelohrs erkrankt sind; zu unterscheiden sind beide Formen in der Regel durch die Art der Trommelfellperforation. Im ersten Falle ist die Oeffnung meist zentraler gelegen, im zweiten stößt sie fast stets an den Knochen an. Für die Behandlung wichtig ist die Unterscheidung insofern, als die Schleimhauteiterungen stets bei konservativer Therapie heilen, während die Knocheneiterungen in den meisten Fällen, deren Symptome analysiert werden, operativ behandelt werden müssen.

Finlag, **Thrombophlebitis des Sinus cavernosus,** kompliziert durch Empyem der Keilbeinhöhle und der Siebbeinzellen, irrtümlicherweise für eine Thrombophlebitis des Sinus lateralis gehalten. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Die Ueberschrift gibt im wesentlichen den Inhalt der Arbeit wieder. Bemerkenswert ist, daß die Mittelohreiterung, welche den Verfasser zur Mastoidoperation veranlaßte, nach dem Ergebnis der Autopsie keineswegs weder primär noch sekundär für die dem ungünstigen Ausgang des Falles vorhergehenden Symptome verantwortlich zu machen war, welch letzterer sich ausschließlich und allein auf die Mitbeteiligung des Sinus cavernosus an dem Keil- und Siebbeinempyem zurückführen ließ

Hoelscher, Ausfüllung **großer Operationshöhlen im Felsenbein mit Paraffin.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Auf Grund seiner Erfahrungen an drei Fällen glaubt Verfasser die Verwendung von Paraffin zur Herbeiführung einer raschen Ausheilung auch bei großen Aufmeisselungshöhlen mit freiliegenden Dura- und Sinuspartien in geeigneten Fällen für unbedenklich halten zu sollen. Es werde sich nur empfehlen, die äußere Hautwunde nicht sofort ganz zu schließen, sondern noch eine kleine Oeffnung als Sicherheitsventil zu lassen und diese erst dann zu schließen, wenn das eingebrachte Paraffin ganz eingeheilt ist und nicht mehr von ihm herausgeschoben wird. Zur Ausfüllung ist weiches Paraffin zu verwenden.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Müller, **Decubitalgeschwüre** im **Pharynx.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Durch Sturz vom Baume entstand bei dem 31jährigen Patienten ein mächtiges Haematom in dem vordem mäßig entwickelten Gefäßkropf. Der Druck des Haematoms verursachte eine nekrotische Entzündung der Pharynxwand und schließlich Durchbruch. Tod an Sepsis.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Morris, Behandlung des **Lupus vulgaris** während der letzten 25 Jahre. Lancet No. 4234. Kleine oberflächliche Krankheitsherde sind fast durch jede der üblichen Behandlungsmethoden zu heilen, wenn auch Rückfälle nie sicher auszuschließen sind. Ausgedehnte Erkrankungen dagegen erweisen sich oft für jede Behandlung unzugänglich. Eine Kombination von Finsenlicht und Röntgenstrahlenbehandlung, verbunden mit Anwendung von Aetzmitteln, gibt die besten Resultate.

Asch, Diagnose und Behandlung der **Ehegonnorhoe.** Therap. d. Gegenw. H. 10. Ausführliche Darstellung der Diagnose und Therapie der Ehegonnorhoe, die nicht kurz wiederzugeben ist.

Renvers, **Syphilis** des **Zirkulationsapparates.** Therap. d. Gegenw. H. 10. Vortrag, gehalten auf dem V. internationalen Dermatologencongreß, 12.—17. September 1904. (cfr. Vereinsbeilage No. 41, S. 1523.)

Kinderheilkunde.

Mayer, **Milchflaschenhalter.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Der Apparat soll dazu dienen, Säuglingen, die ohne Aufsicht trinken müssen, das Dirigieren der Flasche zu erleichtern und sie ohne weiteres wiederzufinden, wenn sie ihnen unbeabsichtigter Weise entglitten ist.

Adolf Franz Hecht, **Glossitis** und **Mediastinitis peracuta** beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6.

M. Heinemann, **Tracheotomie** infolge **schwerster Rhinitis** bei einem vierwöchigen Kinde; Heilung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Das Kind schien infolge der Atmungsbehinderung verloren zu sein; es ist daher die Vornahme der Tracheotomie von praktischem Interesse.

J. G. Rey, Klinik der **Tuberkulose der Atmungsorgane** im Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Die Darstellung ist sehr zutreffend, ohne jedoch neues zu geben. Wie Verfasser angibt, sah er bei Anwendung von großen Gaben Thiocol ganz vorzügliche Resultate; hierbei wurde in mehreren Fällen die Diagnose angeblich zweifellos durch gleichzeitige tuberculöse Abscesse, Spinae ventosae, Fußwurzelcaries erhärtet. Das Thiocol wurde messerspitzenweise in Sirup. simpl. oder Rubi Idaei verabreicht.

K. Takasu, **Blutuntersuchungen** bei den japanischen Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Die allerdings nicht sehr zahlreichen Untersuchungen ließen keinen Unterschied in der Zusammensetzung des Blutes erkennen, die durch Nationalität oder Rasse bedingt wäre.

Alfred Schwarz, **Ovarialtumoren** bei Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. 13jähriges Mädchen, das Anfälle von Leibschmerzen mit erschwerter Harnentleerung hatte. Laparotomie, Entfernung der Dermoidcyste des Ovariums. Heilung.

Zlatogoroff, **Mikrobiologie** der **Masern.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2. Aus dem Blute von 24 Masernkranken konnte Zlatogoroff auf der Höhe des Krankheitsprozesses 17mal auf flüssigen Nährmedien (Ascitesflüssigkeit, menschliches Blut) einen Bacillus züchten, welcher mit Anilinfarben und nach Gram leicht färbbar und wenig beweglich ist und meist zu zwei oder in Gruppen liegt. Die abgerundeten Enden färben sich intensiver als die Mitte. Temperaturoptimum 37°, keine Sporenbildung, Ueberimpfung gelingt nur in der ersten Generation. Auf festen Nährböden mit Zusatz von Ascitesflüssigkeit und Placentarblut gelang nur zweimal die Kultur des Bacillus.

Clito Salvetti, Fortschreitende **Myositis ossificans multiplex progressiva** bei einem Kinde. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Die Erkrankung begann bei dem vierjährigen Mädchen mit diffusen Anschwellungen, wobei auch die Haut hart und rot, nicht jedoch warm und — wie es scheint — auch nicht schmerzhaft war. Hieraus entwickelte sich allmählich das typische Krankheitsbild. Die mikroskopische Untersuchung ausgeschnittener Muskelstücke ergab vor allem die Entwicklung von Bindegewebe, wahrscheinlich als Folge einer Entzündung des Perimysiums, wobei das Muskelgewebe zerstört wird; das Bindegewebe verwandelt sich direkt oder mit der Zwischenstufe des Knorpelgewebes in Knochengewebe.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Szalárdi, **Findelhauswesen** in einigen Staaten Europas. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 39, H. 4—6. Kurzer Bericht über die Regelung der Fürsorge für Uneheliche in Oesterreich-Ungarn, Deutschland und Frankreich.

S. J. de Lange, Einige **physikalische Eigenschaften von 50 Kleidungsstoffen,** mit besonderer Rücksicht auf die Permeabilität in feuchtem Zustande. Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 3. Neben den auf die Wärme Beziehung habenden Eigenschaften ist die Permeabilität immer einer der wichtigsten Faktoren in der Bekleidungsfrage und eine gute Kombination beider Eigenschaften macht ein Gewebe zur Bekleidung geeignet. Die Gewebe mit Appretur zeigen gern Verschiedenheit in der Permeabilität, doch verringern sich schon nach der ersten Waschung die Unterschiede sehr. Glattgewebte leinene und halbleinene Stoffe eignen sich nicht für Unterkleidung, zumal wenn sie ihre Appretur noch nicht verloren haben. Glattgewebte, durchleimte Stoffe zeigen starke Adhäsion, Trikot hat diese Eigenschaften viel weniger, rohgewebte, wollene Stoffe garnicht.

Sozialhygiene.

Dahlmann, Sollen wir die Bezeichnung **Hebamme** beibehalten? Ztralbl. f. Gyn. No. 42. Die „Hebamme“ soll „Geburtshelferin“ genannt werden.

Oebbecke, Organisation des **schulärztlichen Dienstes.** Wien. med. Pr. No. 42. Vortrag, gehalten in der Abteilung für Hygiene der 76. Naturforscherversammlung in Breslau.

Gerichtliche Medizin.

Immelmann, Bedeutung der **Röntgenstrahlen** für den **ärztlichen Sachverständigen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

Margulies, **Ertrinkungstod.** Virch. Arch. Bd, 178, H. 1. Bisher wurde die starke Blähung der Lungen bei Ertrunkenen als Merkmal des Ertrinkungstodes aufgefaßt. Margulies zeigte nun durch Experimente, daß dieses Merkmal dadurch zustande kommt, daß die Individuen vor dem Eintauchen tief atmen. Die Aufblähung muß also auch vorhanden sein, wenn ein unter Wasser geratener Mensch dort aus anderen Gründen stirbt.

Unfallheilkunde.

Bum, Bedeutung der **Unfallchirurgie.** Wien. med. Pr. No. 43. Die Aufgaben der Unfallchirurgie liegen nicht in der anatomischen Heilung, sondern hauptsächlich in der Wiederherstellung der Arbeitstüchtigkeit des Verletzten und in der Verhütung von Unfallsfolgen, durch die die Arbeitsfähigkeit in Frage gestellt werden kann.

Tropenmedizin.

Marzinowsky und Bogrow, Aetiologie der **Orientbeule.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 1. Orientbeule ist eine rein in der Haut lokalisierte, in Beulen und Geschwüren auftretende Erkrankung, deren Erreger die Verfasser aufgefunden zu haben glauben. Sie beschreiben intracellular liegende 1—3 μ große Körperchen, die aus Protoplasma und einem Chromatinkörper bestehen und die Zellen oft ganz ausfüllen und vernichten. Sie sind leicht beweglich. Sie müssen zu den Protozoen gerechnet werden und stehen den Malariaparasiten nahe. Kulturen gelangen nicht. Ihre Uebertragung erfolgt wahrscheinlich durch Insektenstich.

Standesangelegenheiten.

Owen, **Medizinische Ausbildung.** Lancet No. 4234.

VEREINSBEILAGE.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Juli 1904.

(Schluß aus No. 44.)

7. Herr Rinne: **Ein unglücklicher Zufall bei der Douglas-Drainage.** M. H.! Ich möchte Ihnen noch mit zwei Worten ein Präparat zeigen, das ich gewonnen habe von einem Falle von schwerer Appendicitis, der leider zugrunde gegangen ist, ich will nicht gerade behaupten infolge eines Mißgeschickes, das uns bei der Drainage des Douglas passiert ist, aber jedenfalls hat dieses mit zu dem Mißerfolg beigetragen.

Die Patientin, um die es sich handelte, war eine 30jährige Frau mit allgemeiner Peritonitis infolge Perforation eines perityphlitischen Abscesses. Es wurde eine weite Oeffnung gemacht, ausgetupft, ausgiebig tamponiert und ein Drainrohr in den Douglas eingeführt. Es wurde in diesem Falle die Drainage durch das hintere Scheidengewölbe gemacht. Die Patientin war von vornherein in einem äußerst desolaten Zustande, sodaß die Prognose ungünstig gestellt werden mußte. Aber sie erholte sich nach der Operation ganz merkwürdig, nur die Tympanie der Därme wollte nicht verschwinden. Am zweiten Tage, als gar keine Blähungen abgingen, machte ich die Wunde noch einmal auf, fand aber nichts Besonderes. Es sah alles leidlich gut aus, auch die Drainage funktionierte gut. Am nächsten Tage war die Tympanie noch stärker geworden, und da die Patientin an heftigen Atembeschwerden litt, so öffnete ich das sehr stark sich aus der Wunde herausblähende Coecum, um eine Entlastung des Darmes herbeizuführen. Da war mir nun auffällig: es entleerte sich eine große Menge von Gasen aus dem Coecum, aber ich konnte mit dem Finger nur nach der abführenden Seite in den Darm hineinkommen, in das Ileum konnte ich nicht weit hineingelangen, auch nicht mit einem Instrument, das ich einführte, um ein Drainrohr einzulegen. Ich wartete nun ab und hoffte, es würde sich der Darminhalt allmählich aus dem Anus praeternaturalis entleeren; das geschah aber nicht, es kam nichts heraus. Die Tympanie blieb, wie sie war, der Darm bewegte sich garnicht. Ich nahm also an: es ist die bekannte Atonie der Därme, wie sie bei derartigen Peritonitinen vorkommt und die oft allen Mitteln trotzt. Daß das Drainrohr eine wichtige Rolle bei der Tympanie spielen könnte, dachte ich nicht. Unglücklicherweise war das obere Ende des Drains etwas zurückgerutscht zwischen die Därme, so daß ich es oben nicht fassen konnte. Ich wollte nun den Darm nicht wieder auseinanderreißen, um die Adhäsionen nicht zu lösen, und habe leider den Drain liegen lassen. Die Kranke ging zugrunde. Ich glaube nun zwar nicht, daß sie an dieser Darmkompression zugrunde gegangen ist (Demonstration), denn sie hatte eine allgemeine Peritonitis und wäre wohl auch ohnedies gestorben. Aber es ergab sich ein Befund bei der Sektion, der mich im höchsten Grade frappierte, denn wie Sie hier sehen, war das Ileum in einer Schleife um den Drain herumgeschlungen und war hier fest verwachsen. Die Serosa hatte sich in die Drainlöcher hineingestülpt. Hier war feste Adhäsion, die bei der Sektion gelöst und nachher durch einen Faden wieder fixiert wurde, um das Präparat zu demonstrieren. Wie die Darmschlinge herausgehoben wurde, hatte ich zuerst den Eindruck, daß der Drain quer durch den Darm gezogen sei. Das war aber nicht der Fall. Der Darm hat sich einfach fest um den Drain herumgelegt und ist komprimiert. Daraus erklärt es sich, daß von oben nichts hindurchgehen konnte. Der untere Teil des Darmes entleerte sich, der ganze Dünndarm blieb gebläht.

Ich habe sehr viele Douglas-Drainagen gemacht, es ist mir niemals etwas Derartiges begegnet. Jedenfalls habe ich mir aus dieser Erfahrung die Lehre gezogen, daß ich den Drain unter allen Umständen in ähnlichen Fällen entfernen werde. (Demonstration des Präparates.)

8. Herr Martens: **Beitrag zur Nierenchirurgie.** M. H.! Ich habe in der Juni-Sitzung vor zwei Jahren aus der Klinik meines damaligen Chefs, des Herrn Geheimraths König, eine Patientin vorgestellt, bei der eine chronische Nephritis vorlag, einhergehend mit periodischen Blutungen, hohem Fieber und linksseitigen Kolikanfällen. Der Ureterenkatheterismus ergab, daß auch die andere Niere krank war. Die Schmerzen bestanden aber stets nur links, und so wurde an die Möglichkeit gedacht, daß es sich doch vielleicht um Steine handeln könnte. Die Freilegung, Spaltung der Niere und Sondierung des Ureters ergab, daß kein Stein da war; es fand sich eine chronische parenchymatöse Nephritis, die nachher auch durch das mikroskopische Präparat bestätigt wurde. Die Wunde heilte glatt. Vor der Operation hatte Patientin in einem halben Jahre etwa zwölfmal die periodischen Fieberanfälle und sehr schmerzhafte Koliken überstanden. Ich habe die Patientin heute wieder untersucht, die Nephritis besteht noch, auch klagt die Kranke viel über linksseitige Schmerzen und hat seit der Operation, die vor $2^1/_4$ Jahren ausgeführt wurde, noch etwa 4—5 Anfälle gehabt, die auch mit Fieber einhergingen, so daß von einem wesentlichen Einfluß der Operation nicht zu sprechen ist.

Ich hielt es für wichtig, von diesem Falle das Endresultat mitzuteilen, und komme auf den Fall auch deswegen zurück, weil ich einen ähnlichen im vorigen Jahre beobachtet habe.

Es kam ein junges, 13jähriges Mädchen von auswärts nach Bethanien, von einem Arzte geschickt, mit der Angabe, daß sie zwei Jahre vorher einen heftigen Stoß in die linke Nierengegend bekommen hätte und seitdem an heftigen Schmerzen leide. Sie hat wochenlang das Bett hüten müssen wegen dieser Schmerzen. Dann ist zwei Monate vor der Aufnahme, die Anfang Juli erfolgte, erst Gries abgegangen und bald darauf ein kleiner Stein ans der Urethra gezogen worden, den ich hier herumgebe. Die Schmerzen bestanden aber fort. Blutungen sollen nicht beobachtet worden sein. Der Arzt schickte sie in der Annahme, daß vielleicht noch mehr Steine vorhanden seien, zur Operation nach Bethanien. An der Patientin war sonst nichts zu finden; die linke Niere war zu fühlen, aber nicht besonders druckempfindlich — die Schmerzen waren nur links. Ich nahm auch an, daß noch ein Stein die Ursache sein könnte; Blutungen wurden nicht beobachtet. Mit Hilfe des Röntgenverfahrens konnte ich aber trotz verschiedener Aufnahmen keine Steine nachweisen, ebenso wenig Herr Kollege Immelmann. Deshalb konnte ich mich vorläufig nicht entschließen, eine Operation vorzunehmen. Das Mädchen wurde in ein Bad geschickt und kam dann zwar sehr erholt zurück, aber im November wurde sie wieder vom Arzte geschickt, weil in der zweiten Hälfte des September heftige Schmerzanfälle aufgetreten waren. Wir haben bei der Röntgenuntersuchung wieder nichts gefunden. Nun wurde der Ureterenkatheterismus ausgeführt. Dabei ergab sich, daß die linke Niere sowohl bezüglich des Gefrierpunktes wie der Phloridzinprobe sehr viel weniger funktionierte als die rechte, die gesund war. Nun nahm ich an, daß vielleicht doch ein kleiner Stein im Ureter steckte, und legte die Niere frei, spaltete sie — sie war sehr klein und geschrumpft — mit der Kapsel fest verwachsen. Ein Stein wurde nicht gefunden. Auf dem Durchschnitt der Niere zeigte sich eine chronische interstitielle Nephritis. Der mikroskopische Befund bestätigte das. (Demonstration.) Ich nähte die Niere wieder zu, die abgelöste Kapsel blieb größtenteils unvereinigt. Die Wunde heilte sehr schnell zu, und seit dem Tage der Operation (seit über einem halben Jahr) sind die Schmerzen nicht wieder aufgetreten. Die Patientin war vor kurzer Zeit wieder da, und die Mutter hat uns mehrfach berichtet: die Schmerzen sind vollständig weggeblieben. Ob die Spaltung der Niere oder die Loslösung der Kapsel das bewirkt hat, lasse ich dahingestellt. Die Schrumpfniere wird die Patientin ja behalten haben, aber die Schmerzen sind bisher wenigstens fortgeblieben.

Vielleicht liegt es bei einem anderen Patienten ähnlich, der wegen Harnblutungen zu mir geschickt wurde. Es war ein 61jähriger Herr, dem schon mehrfach kleine, erbsengroße Steine unter Nierenkoliken abgegangen waren. Jetzt fragte es sich, ob die Blutungen durch Steine in der Blase oder Niere bedingt seien. Die Cystoskopie ergab, daß drei Steine von einem Durchmesser von etwa $1^1/_2$ cm in der Blase lagen. Sie wurden durch Lithothripsin entfernt. Die Schmerzen hörten danach auf und ebenso die Blutungen, aber der Patient klagte noch über Schmerzen in der linken Seite. Nun konnte er ja noch Steine in der Niere haben, und es war die Frage, ob man operieren sollte. Mehrere Röntgenaufnahmen zeigten keine Steine. Vielleicht sind also keine Steine mehr in der Niere, vielleicht besteht aber noch — wie bei dem kleinen Mädchen — eine chronische interstitielle Nephritis, welche die Schmerzen verursacht. Es kam nach dem günstigen Erfolg jener Operation in Betracht, ob man nicht die Nierenspaltung und -entkapselung vornehmen sollte. Da es sich um einen älteren Herrn handelt, der außerdem noch ein Oesophagusdivertikel und ein Aortenaneurysma hat, so habe ich vorläufig davon abgesehen. Der Kranke geht zunächst in ein Bad.

Dann möchte ich Ihnen weiterhin über einen Fall berichten, der mir seinerzeit viel Sorgen gemacht hat.

Es ist eine 25jährige Frau, die im Juli vorigen Jahres entbunden wurde, bei der dann eine manuelle Placentalösung gemacht wurde, und die dann mit hohem Fieber zwölf Wochen krank lag. Dann schwand das Fieber. Sie stand gegen den Rat des Arztes auf, erkrankte wieder, und Mitte November wurde ich zugezogen, weil die Patientin alles erbrach und hoffnungslos danieder zu liegen scheint. Ich konnte bei der Patientin nichts Krankhaftes nachweisen — speziell war der Genitalapparat absolut gesund — als eine schmerzhafte Resistenz in der linken Seite.

Wir stellten dann fest, daß Eiweiß im Urin war, Zylinder, sehr viel Leukocyten und wenig rote Blutkörperchen. Es bestanden Schüttelfröste, sehr hohe Temperaturen bis über 40°. Außer der Resistenz und den Schmerzen in der linken Seite war sonst nichts nachzuweisen, speziell bestand keine Endocarditis, keine Milzschwellung und dergleichen. Es fragte sich, ob es sich nicht um eine „surgical Kidney" handelte, die operativ behandelt werden müßte. Um nun den Zustand der anderen Niere festzustellen, wurde der Ureterenkatheterismus ausgeführt. Es zeigte sich nun zu unserer Ueberraschung, daß nicht nur die linke Niere krank war, sondern auch die rechte, und zwar schwerer noch als die allein fühlbare und schmerzhafte linke. So wurde der Entschluß, zu operieren, noch sehr viel schwerer, zumal die Patientin sehr elend und sehr heruntergekommen war. Während wir noch überlegten, trat dann eine Endocarditis ein. Herr Kollege Zinn hat den Befund bestätigt: Miltztumor und leichte Leberschwellung. Da plötzlich derartige allgemeine Erscheinungen auftraten, so stand ich von der Operation ab, und die Patientin wurde nur symptomatisch und mit kleinen Dosen Chinin behandelt. (Demonstration.) Die Temperatur ist dann allmählich abgefallen und schließlich die Patientin doch geheilt worden. Sie hat sich Rinzlochi wieder vorgestellt, sie hat außerordentlich zugenommen. Der Urin ist jetzt frei von Eiweiß und Zylindern. Ich wollte Ihnen über den Fall berichten, weil er meines Erachtens prinzipiell wichtig ist. Es sind einzelne Fälle in der Literatur beschrieben, die auch durch Spaltung beider Nieren gesund geworden sind. In diesem Falle ist es gelungen, die Patientin so durchzubringen, obwohl sie damals hoffnungslos daniederzuliegen schien, und ich möchte glauben, die Nierenspaltung hätte ihr vielleicht mehr geschadet als genutzt.

Zum Schluß ein Präparat von einem jungen Mädchen, das mit einem kolossalen Tumor in der linken Seite zu uns kam.

Die Patientin war angeblich erst seit kurzer Zeit krank und entleerte manchmal reinen Eiter, zwischendurch wieder ganz klaren Urin, so daß danach anzunehmen war, daß die rechte Niere gesund und nur die linke erkrankt war. Tuberkelbazillen konnten nicht gefunden werden. Ureterenkatheterismus wurde nur auf der kranken Seite gemacht; dort entleerte sich reiner Eiter, während der Urin, der aus der Blase entnommen war, funktionell sich als gesund erwies, so daß man auch darnach die rechte Niere als gesund ansehen konnte. Während einiger Wochen, in denen wir auf die Erlaubnis zur Operation warten mußten, kam die Kranke sehr herunter. Sie war gar nicht recht zu ernähren, fing an zu brechen, so daß sie Ernährungsklystiere und Kochsalzinfusionen erhielt. Der Tumor ließ sich im ganzen herausschälen, nur vorn war die Wand sehr dünn und mit dem Bauchfell verwachsen; hier entstand ein kleines Loch in dem Tumor, und es entleerten sich im ganzen zum Teil nach dem Herausnehmen zirka vier Liter Eiter, so daß der Tumor — wie ich ihn hier zeige — sehr geschrumpft erscheint. Er hat sich nachher makro- und mikroskopisch als tuberculöse Nephritis herausgestellt. (Demonstration.) Die Wunde hat sich dann sehr schnell verkleinert; ganz geheilt ist sie noch nicht. Die Patientin hat ganz außerordentlich an Gewicht zugenommen. Den auch erkrankten Ureter habe ich damals nicht exstirpiert, weil mir der Eingriff zu groß erschien. Auch so große Pyonephrosen wird man — wie das wohl jetzt auch allgemein anerkannt wird — selbst bei so geschwächten Kranken immer in toto herauszunehmen versuchen müssen.

9. Herr Borchert: **Steineinklemmung im Harnleiter mit Demonstration von Präparaten.** M. H.! So leicht die Diagnose einer kalkulösen Anurie infolge von Steineinklemmung im Ureter im allgemeinen zu stellen ist, namentlich wenn bei dem Patienten schon früher Nierensteinkoliken und Abgänge von Nierensteinen vorausgegangen sind, so schwierig ist es meist, in dem einzelnen Falle mit Sicherheit zu entscheiden, durch welche besonderen Verhältnisse die Anurie veranlaßt ist. Ob hier eine Verlegung beider Ureteren durch Stein vorliegt, oder ob der Ureterverschluß nur ein einseitiger ist und die andere Niere schon längere Zeit funktionsunfähig ist, oder ob bei nur einseitigem Verschluß eine reflektorische Anurie der anderen Seite besteht — die Beantwortung dieser Frage ist sehr wichtig, da von ihr der Ort und die Art des operativen Eingriffs abhängig gemacht werden muß.

Daß unter solchen schwierigen Verhältnissen, wo nicht selten alle uns zu Gebote stehenden unblutigen Untersuchungsmethoden uns im Stich lassen, der Ureterenkatheterismus gelegentlich einmal nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch etwas zu leisten vermag, beweist folgender Fall, den ich durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Rinne im Elisabethkrankenhaus zu beobachten Gelegenheit hatte.

Es handelte sich um eine 65jährige Patientin, die in schwer leidendem Zustande im November vorigen Jahres im Elisabethkrankenhause aufgenommen wurde. Die Anamnese ergab, daß die Patientin vor einem Jahr wegen cardialen Hydrops längere Zeit behandelt worden war. Seit dem letzten Frühjahr hatte sie häufiger Nierenkoliken gehabt mit Hämaturie. Vor 48 Stunden hatte sie wieder einen heftigen Kolikanfall und seitdem keinen Urin mehr gelassen. Der Befund bei der Aufnahme ergab die Erscheinungen der Herzinsuffizienz und der urämischen Intoxikation. Patientin war zyanotisch, stark dyspnoisch, der Puls war klein, frequent aussetzend, die Herzdämpfung war verbreitert, es bestand ein leichtes Anasarca und Oedem an den Knöcheln. Dabei Brechneigung, trockene, stark belegte Zunge. Der Katheterismus förderte nur einige Tropfen einer anscheinend rein blutigen Flüssigkeit zutage. Die Palpation des Abdomens der sehr korpulenten Patientin war bezüglich der Nieren vollkommen negativ. Es war keine Nierengeschwulst zu konstatieren, auch keine besondere Empfindlichkeit der einen oder der anderen Seite; auch war nicht die reflektorische Spannung der Muskeln an einer Seite besonders ausgesprochen, wie Patientin auch nicht anzugeben vermochte, daß zur Zeit des Anfalls eine Nierenseite bosonders empfindlich gewesen war; der Druck auf das Abdomen wurde vielmehr im allgemeinen als etwas empfindlich bezeichnet. Konnte es somit nach der Anamnese und dem objektiven Befunde nicht zweifelhaft sein, daß die vorhandene Anurie durch Nephrolithiasis und Steineinklemmung in den Ureter bedingt sei, so bot die bisherige Untersuchung wie die Anamnese doch keinen Anhalt, wo das Hindernis zu suchen sei, und da der jämmerliche Zustand der Patientin jeden blutigen Eingriff als Explorationsmethode ausschloß, wurde mir anheimgegeben, den Ureterkatheterismus bei der Patientin auszuführen, um eventuell auf diesem Wege zu einer sicheren Diagnose zu gelangen. Die Untersuchung mußte wegen der Orthopnoe der Patientin in sitzender Stellung ausgeführt werden. Der rechte Ureter ließ sich leicht entrieren, jedoch stieß ich schon, etwa 5 cm über dem Ostium vesicale, auf ein festes Hindernis, das trotz andauernder Versuche zu überwinden nicht möglich war. Die Kontrolluntersuchung von der Scheide aus, die bei der Fettleibigkeit der Patientin recht erschwert war, ließ an dieser Stelle zwar keinen distinkten festen Körper erkennen, wohl aber war im Vergleich zur Umgebung eine gewisse umschriebene Resistenz, die man zusammen mit dem Hindernis, das der Ureterenkatheter fand, sehr wohl als einen im Ureter festsitzenden Stein deuten konnte. Beim Katheterismus des linken Ureter fand ich kein Hindernis; ich konnte den Katheter, ohne Widerstand zu finden, vorschieben, bis sich plötzlich beim Eintritt in das Nierenbecken Harn entleerte, der sich in kontinuiertem Abfluß bis zu einer Menge von 80 ccm entleerte. Der Harn war leicht getrübt und, wie die spätere mikroskopische Untersuchung zeigte, etwas bluthaltig und sehr reich an Zylindern. Nach diesem Befunde nahm ich an, daß es sich um eine feste Einkeilung eines Steins im rechten Ureter handle und auch am Ostium pelvicum des linken Ureters wahrscheinlich eine Vorlagerung eines Steins bestanden hatte, der zur Retention im Nierenbecken geführt hatte und durch den Ureterkatheter beiseite geschoben war. Der Ureterkatheter wurde zunächst liegen gelassen, und es hatten sich bis zu seiner Entfernung, etwa nach acht Stunden, weitere 200 ccm stärker sanguinolenten Harns entleert. Nach Entfernung des Katheters wurde der Urin spontan entleert, und die Menge stieg in den nächsten Tagen bis zu 700—800 g innerhalb 24 Stunden. Leider trat eine Besserung des Allgemeinzustandes nicht dementsprechend ein, wenn auch die urämischen Erscheinungen mehr zurücktraten; die Herzschwäche nahm immer mehr zu, und Patientin starb zehn Tage nach dem Katheterismus unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Die Sektion ergab als Todesursache eine starke Dilatation und Hypertrophie des Herzens, eine chronische adhäsive Pericarditis. Der Befund an den Harnorganen bestätigte unsere Annahme, daß ein Steinverschluß im rechten Ureter vorliege, indem etwas tiefer, als ich seinerzeit gefühlt hatte, etwa $3^1/_2$ cm oberhalb der Uretermündung, ein obturierender Stein gefunden wurde, der wahrscheinlich in den Tagen nach der Untersuchung noch etwas nach abwärts gerückt war. Im übrigen fanden sich in beiden Nierenbecken, die mäßig erweitert waren, reichlich Sand und Gries und einige über erbsengroße Steine, so daß auch die Annahme wohl gerechtfertigt war, daß auch der linke Ureter an seinem Ostium pelvicum durch einen nur locker vorliegenden Stein verschlossen war. Wäre die Herzerkrankung nicht so weit vorgeschritten gewesen, hätte man hoffen dürfen, durch den Ureterkatheterismus einen lebenrettenden Erfolg zu erzielen.

M. H.! Bei der Beurteilung dieses Falles bin ich mir sehr wohl bewußt, daß es zu den Ausnahmen gehören wird, daß man durch einen einfachen Ureterenkatheterismus eine kalkulöse Anurie wird heben können; immerhin glaube ich doch, daß diese Beobachtung dazu auffordert, bevor man zu einem blutigen Eingriff schreitet, vorher einen Versuch mit dem Ureterenkatheterismus zu machen, da dieser nicht nur diagnostisch zur Klärung der Situation beitragen kann, sondern auch gelegentlich einmal einen vollen therapeutischen Effekt erzielen kann.

Diskussion: Herr Casper: Die Vorstellung des Herrn Borchert freut mich um so mehr, als Herr Borchert vor fünf Jahren, als ich über dieses Thema ein paar Worte sprach, meinte: Bei der Anuria calculosa wird man mit dem Ureterkatheterismus wenig ausrichten können. Man sieht wieder, wie richtig das Wort ist: man wird nur durch eigene Erfahrung klug. Wenn es auch nur sehr selten gelingen wird, mit dem Ureterkatheter den Stein beweglich zu machen, so wird man doch öfter die Anurie der anderen Seite zu lösen imstande sein;

und das ist unsere erste und wichtigste Aufgabe bei der Anurie. Wenn die Patientin des Herrn Borchert nicht aus anderen Ursachen zugrunde gegangen wäre, so wäre in diesem Falle vielleicht ein voller Erfolg zu verzeichnen gewesen. Ich habe einige Fälle, in denen es gelungen ist, die Anurie auf dem besprochenen Wege zu heben.

Herr Borchert: Ich wollte nur feststellen, daß in diesem Falle die Patientin nicht etwa an der Nierenaffektion zugrunde gegangen ist, sondern daß hier das Herzleiden im Vordergrund stand. Ich glaube, auch diese Patientin würde nach dem erfolgreichen Ureterenkatheterismus sehr wohl den Anfall überwunden haben, wenn sie nicht an einer schweren Myocarditis gelitten hätte.

10. Herr Borchert: M. H.: Im Anschluß an diesen Fall möchte ich Ihnen ein Präparat vorlegen, das in sehr prägnanter Weise den Endeffekt eines andauernden vollkommenen **Ureterverschlusses** demonstriert.

Es stammt von einem 60jährigen Manne, der wegen eines Magencarcinoms im terminalen Stadium auf die innere Abteilung des Herrn Kollegen Hofmeier aufgenommen wurde und diesem Leiden daselbst erlag. Anamnestisch hatte der Patient angegeben, daß er von seinem 50. Lebensjahre an häufig an Nierensteinkoliken gelitten und mehrfach Steine verloren hatte. Vor drei Jahren hatte er die letzte sehr heftige linksseitige Steinkolik, die nicht von dem Abgang eines Steines gefolgt war; seit dieser Zeit war Patient vollkommen frei von Koliken geblieben. Bei der Sektion zeigte sich nun, daß die linke Niere, von einer dicken Fettkapsel umgeben, vollkommen atrophisch war, und daß der Beginn des Harnleiters durch einen fest verwachsenen Stein obturiert war. Die rechte Niere war stark hypertrophisch. Es unterliegt nach diesem Befunde keinem Zweifel, daß es bei der letzten Nierensteinkolik zu einem dauernden Verschluß des Ureters gekommen ist. Solche vollkommenen Verschlüsse führen nicht, wie die intermittierenden oder unvollkommenen Verschlüsse, zu einer starken Ausdehnung des Nierenbeckens; dieses erfährt vielmehr nur eine geringe Erweiterung, da bei schnell wachsender Drucksteigerung die Sekretion der spezifischen Elemente in der Niere sistiert und es allmählich zur Atrophie des Parenchyms und zur Resorption des Inhalts des Nierenbeckens kommt. Die gesunde Niere ist in diesem Falle fast auf das Doppelte vergrößert durch vikariierende Funktionssteigerung.

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 31. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Falk stellt zwei Patientinnen im Alter von 55 und 59 Jahren vor, denen er vor $4^{1}/_{2}$, respektive $3^{1}/_{4}$ Jahren den **carcinomatösen Uterus** mittels vaginaler, respektive abdominaler Totalexstirpation entfernt hat, und die rezidivfrei sich absoluten Wohlbefindens erfreuen. (Demonstration der Präparate.) Falk benutzt diese Gelegenheit, um seinen Standpunkt, betreffend die Operation des Uteruscarcinoms darzulegen. Fußend auf die Resultate der Untersuchungen Kroemers, der die anatomische Unmöglichkeit einer wirklich radikalen Exstirpation der regionären Lymphdrüsen nachgewiesen, sowie auf die pathologisch-anatomischen Studien Schautas, welcher bei carcinomatös erkrankten, regionären Lymphdrüsen auch stets die nicht zu entfernenden Lymphorgane oberhalb der Teilungsstelle der Aorta infiziert fand, glaubt Falk den Darlegungen Jordans, Winters und Schautas beipflichten zu müssen und operiert alle auf den Uterus im wesentlichen beschränkten Carcinome mittels der vaginalen Uterusexstirpation. Die abdominale Radikaloperation betrachtet er als einen therapeutischen Versuch, wenn ein Erfolg auf vaginalem Wege nicht mehr zu erreichen ist.

2. Herr Alsberg stellt eine 56jährige Frau vor, der er vor sechs Wochen wegen eines **Carcinoms des Hypopharynx und Oesophagus** den Kehlkopf, den unteren Teil des Schlundes und ein fingerlanges Stück des Oesophagus reseziert hat.

Die Operation wurde nach der von Gluck ausgebildeten und mit vorzüglichem Erfolg geübten Methode ausgeführt. Die Methode wird geschildert unter Hervorhebung der wesentlichen Punkte. Operation von einem ausgiebigen Längsschnitt aus, Einnähung der Trachea in einen besonders angelegten queren Hautschlitz im Jugulum, Schluß des oberen Pharynxstumpfes durch die Naht, Einlegung eines Schlundrohres in den Oesophagus und Befestigung desselben durch Naht, Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze, darüber vollständige Naht der Hautdecken.

Die Patientin trägt seit acht Tagen eine Schlundprothese, bestehend in einem Gummischlauch mit trichterförmigem Ende, der Trichter liegt im Pharynxrest, hinter dem Zungengrund, der Schlauch geht durch den Wundkanal in den Oesophagus. Durch diese Prothese geht die Nahrungsaufnahme ohne jede Schwierigkeit von statten.

Alsberg glaubt, daß das Verfahren von Gluck noch nicht die gebührende Verbreitung gefunden habe, und empfiehlt dasselbe auf das angelegentlichste.

3. Herr Kellner: a) Vorstellung eines **zehnjährigen idiotischen Mädchens**, das den Trieb hat, jeden ihr gereichten Gegenstand auf dem rechten, nach oben gedrehten Daumen zu balancieren.

Sie hat es darin zu außerordentlicher Geschicklichkeit gebracht und findet in einem Augenblick den Gleichgewichtspunkt bei den verschiedensten Sachen, z. B. Kinderschubkarren etc. Zu irgend einer anderen Beschäftigung ist sie nicht zu bringen, zeigt für nichts Interesse und tut in der Tat den ganzen Tag lang nichts anderes als das Balancieren. Die einzige Ausnahme macht sie mit ihr gereichten Nahrungsmitteln; diese balanciert sie nicht, sondern steckt sie in den Mund. Sie ist ohne Sprachvermögen und ohne jede Bildungsfähigkeit. Eine von irgend einem Vorfahren, der vielleicht das Gewerbe eines Gauklers getrieben, vererbte Anlage ist in diesem Falle nicht nachweisbar.

b) Demonstration eines sogenannten **Zahlensimpels.**

Ein 25jähriger, körperlich kräftiger, schwachsinniger Mann zeigt im Kopfrechnen eine auffallende Fertigkeit. Er multipliziert zwei- und dreistellige Zahlen mit größter Schnelligkeit und Sicherheit. Noch auffallender ist seine Fähigkeit im Berechnen von Daten. Er gibt auf Fragen, auf welchen Wochentag ein bestimmtes Datum fällt, ohne jedes Besinnen auf der Stelle die Antwort, die niemals unrichtig ist, und zwar vermag er dies nicht nur für das laufende Jahr, sondern auch für vergangene, wobei er nie vergißt, das Schaltjahr in Anrechnung zu bringen. Zu jeder anderen Beschäftigung ist er unbrauchbar, er verbringt seine Tage damit, daß er bei den Insassen der Anstalt (über 1000) umherläuft, um ihnen zu ihren Geburtstagen, die er sämtlich im Kopfe hat, Glück zu wünschen. Am besten ist er noch zu verwenden zu Arbeiten, bei denen es etwas zu zählen gibt, z. B. bei der Kartoffelernte.

4. Herr Arnheim demonstriert einen Patienten, der an **Hemihidrosis des Kopfes** leidet.

Patient, ein 30jähriger Arbeiter, war vorher nie ernstlich krank, speziell auch in neuropathischer Beziehung in keiner Weise ernstlich belastet. Anfang April geringfügiges Trauma am Kopf (Stoß gegen einen Balken, leichte Anschwellung der Kopfschwarte). Mitte April leichte Influenza ohne Bettlägerigkeit. Seit Anfang Mai bemerkt Patient, daß die rechte Gesichts- und Kopfhälfte nicht nur bei der Arbeit, sondern oft ohne die geringste vorhergegangene körperliche Anstrengung sehr stark schwitzt, so daß ihm der Schweiß in Strömen, wie er sagt, am Hals herunterläuft. Dies veranlaßte ihn etwa Ende Mai, ärztliche Hilfe aufzusuchen.

Demonstration. Großer, etwas blasser Mann. Nach mehrmaligem Bücken treten auf der rechten Kopf- und Gesichtshälfte kleine Schweißtröpfchen auf, die sich rasch vergrößern und nach zirka zwei Minuten in großen Tropfen am Hals herunterfließen. Die Erscheinung wird genau durch eine Linie begrenzt, die von der Mitte der Stirn über den Nasenrücken und die Mitte des Kinns nach abwärts verläuft. Die linke Gesichtshälfte ist gänzlich trocken. Es handelt sich hier also um eine typische Hemihidrosis.

Die Aetiologie ist dunkel. Erb hat schon 1865 pathologische Veränderungen im Sympathicus bei dieser Affektion beschrieben. Auch bei einseitigen Herderkrankungen im Gehirn ist sie beobachtet worden. Was die Anatomie und Physiologie der Schweißsekretion betrifft, so steht darüber folgendes fest:

Der nervöse Apparat beginnt in der Großhirn-, speziell in der Stirnrinde. Von hier ziehen die Fasern durch das Zentrum semiovale, Commissuren, Pedunculi zum Pons, respektive Med. oblongata. Hier sammeln sie sich zu einem großen Schweißzentrum, das in nächster Nachbarschaft vom Atemzentrum liegt. Außerdem gibt es aber noch unzählige kleine Centra in den Vorderhörnern der grauen Substanz des Rückenmarks. Die Fasern ziehen nun von dem Hauptzentrum in den Vorderhörnern nach abwärts, die einzelnen Centra miteinander verbindend. Von jedem Zentrum treten nun die sekretorischen Fasern mit den motorischen durch die vordere Wurzel aus und gehen zu den jeweilig entsprechenden Körperteilen. Vorher jedoch gesellen sich gleich nach dem Austritt aus dem Rückenmark zahlreiche sympathische Fasern hinzu, aus den sympathischen Ganglien herstammend. Die sekretorischen Nerven sind also teils cerebrospinalen, teils sympathischen Ursprungs. In unserem Falle kommt als motorischer Nerv der Facialis in Betracht, und die Ausdehnung der Erscheinung deckt sich vollkommen mit dem Verzweigungsgebiet desselben, ganz abgesehen davon, daß zahlreiche klinische Beobachtungen die Abhängigkeit der Schweißsekretion im Gesicht von Erkrankungen des Facialis bewiesen haben.

Therapeutisch empfohlen sind vor allem die Antihidrotica, ferner Galvanisation des Sympathicus und Massage. Ut aliquid fiat, gab ich zuerst Chinin, später Atropin, $^{1}/_{2}$ mg pro dosi dreimal täglich, bis jetzt ohne Erfolg. Daneben allgemein roborierende Behandlung.

5. Herr Gleiß demonstriert einen Maurer, der wegen eines tiefen **Panaritiums des rechten Daumens,** das zur Nekrose beider Phalangen führte, zu ihm kam.

Die vorgeschlagene Amputation wurde vom Patienten verweigert. Die erkrankten Knochen wurden spontan durch Eiterung ausgestoßen, darnach heilte der Weichteilstummel mit dem Nagel auf dem Rest des Metacarpus an. Dadurch hat Patient einen opponierbaren, mit Nagel versehenen Daumenstummel erhalten, der in funktioneller Hinsicht als ein sehr günstiges Resultat zu bezeichnen ist.

6. Diskussion über den Vortrag des Herrn Falk: **Moderne Fragen der Wochenbettdiätetik.**

Herr Bonne (Klein-Flottbeck) fügt den vom Vortragenden angeführten Punkten noch einige weitere wichtige Forderungen hinzu. Zur Prophylaxe der Mastitis sei sorgfältigst auf die Reinhaltung der Hände nicht nur der Wärterin, sondern auch der Wöchnerin zu achten, damit nicht beim Anlegen des Kindes Bakterien mit den Händen auf die empfindliche Brustwarze übertragen würden. Viele Wärterinnen hätten heute noch die schlechte Angewohnheit, mit speichelbefeuchteten Fingern die Warzen vor dem Anlegen hervorzuzupfen. Notwendig sei stets die Beschaffung neuer Nagelbürsten. Weiterhin müsse man darauf hinwirken, daß der Irrigator und das Stechbecken vor jedem Gebrauch gründlich gereinigt würden.

Bezüglich der Behandlung der Blutung im Wochenbett sei ruhige Lage während der ersten Tage, nicht zu früh hochsitzen oder gar aufstehen lassen Hauptbedingung. Bonne läßt am ersten Tage $^{1}/_{2}$—1 Stunde im Stuhl mit hochgelegten Beinen oder auf dem Ruhebett, am zweiten Tage vor- und nachmittags je eine Stunde und so täglich mehr aufstehen. Bei wiederkehrender Blutung sofort wieder Bettruhe für mehrere Tage. Bei stärkerer Blutung Anwendung der Styptica (Sol. Ergotini 2,0 : 10,0, drei- bis viermal täglich 15—20 Tropfen, bei nicht stillenden Frauen Extr. fluid. Hydrast. Canad. dreimal täglich 25 Tropfen oder Stypticin 1,0 in Aq. Cinnam. 10,0, vier- bis fünfmal täglich 10 Tropfen). Bei zu stark geschwollenen Brüsten Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, Hochbinden, zentrifugale Massage. Bei zu geringer Milchabsonderung zentripetale Massage, Somatose, Laktagol, Steigerung der Flüssigkeitszufuhr. Am zweckmäßigsten seien am ersten Tage 1 Liter Milch und 1 Liter Haferwelgen, vom zweiten Tage an 2 Liter Milch und 1 Liter Welgen. Reichlich Zucker und dicke Butter zur Beförderung des Fettgehalts der Milch. Die Brustwarzen sollen vor und nach dem Stillen mit 4%igem Borwasser gewaschen, im übrigen mit einem reinen Leinentuch bedeckt werden. Bei leichtem Wundsein Lappen mit Borvaseline, darüber Borwasserkompresse. Bei tiefen Rhagaden Tuschieren mit Argentumstift, darüber der gleiche Verband.

Bezüglich der Ernährung im Wochenbett empfiehlt Bonne forcierte Eierernährung. Er gibt am ersten Tage 1—2 Eier, dann täglich mehr, bis zu 6—8 Eiern pro Tag. Vom vierten Tage an außerdem reichliche Zufuhr von Gemüsen, Salat, Kompott und frischem Obst. Zu vermeiden sind höchstens Rhabarber und Sauerampfer wegen des reichen Gehalts an Oxalsäure. Als Abführmittel seien am empfehlenswertesten Tamarinden. Zur Verhütung des Hängebauchs sei der Leib mit einem Handtuch oder einer Leibbinde (z. B. Ostertagsche Leibbinde) zu bandagieren. Bei vorhandenen Krampfadern seien die Beine mit Hahnschen Trikotbinden zu wickeln. Bei Neigung zur Entzündung der Varicen oder bei geschwächter Herzaktion Hochstellen des Fußendes des Bettes, zur Vermeidung von Thrombosenbildung. Von großer Bedeutung sei endlich die psychische Diätetik im Wochenbett. Mißliebiger oder aufregender Besuch, Zeitungslektüre, aufregende Romane seien zu verbieten. Charakteristisch für den angegriffenen Zustand der Wöchnerin sei ihre leichte Beeinflußbarkeit (Suggestibilität), die vom Arzte dazu benutzt werden müßte, der Wöchnerin Appetit, Schlaf und Sorglosigkeit zu suggerieren — das sei die beste Prophylaxe gegen psychische Puerperalerkrankungen. Große Vorsicht sei in der Verordnung von alkoholischen Getränken, besonders von schweren Weinen und Bieren, geboten. Die erhöhte Suggestibilität der Wöchnerinnen möge mit schuld daran sein, daß eine große Reihe von Alkoholikerinnen ihr Schicksal der empfehlenden ärztlichen Verordnung derartiger Getränke zu danken haben. Die sogenannte „stärkende“ Wirkung dieser Getränke sei jedenfalls durch die angedeutete Diät wirksam zu ersetzen. Aus gleichen Gründen seien die Narkotika im Wochenbett tunlichst zu vermeiden; insbesondere Schlafmittel seien vortrefflich durch Ansuggerieren des Schlafs zu ersetzen.

Herr Grube hält die von Herrn Falk empfohlenen Maßnahmen im allgemeinen durchaus für richtig, bezweifelt aber ihre Durchführbarkeit besonders in den Schichten der arbeitenden Bevölkerung. Zum Wickeln des Leibes würden zwei geschickt umgelegte Handtücher dieselben Dienste leisten wie die komplizierten und sicher nicht billigen Falkschen Binden. Die Dauer des Wochenbetts bestimmt Grube von Fall zu Fall: Ist der Wochenfluß seit mehreren Tagen blaß und farblos, so läßt er die Wöchnerin aufstehen, nachdem er sich vorher durch bimanuelle Untersuchung von der guten Rückbildung des Uterus überzeugt hat. Der wichtigste Punkt sei, die Wöchnerin sehr bald gut zu ernähren. Grube gibt der Frau alles, was sie sonst zu essen und zu trinken gewohnt war, abgesehen von schweren Gemüsen, und fügt reichlich Milch, Kakao etc. hinzu. Dieser reichlichen Ernährung habe jedoch eine gründliche Darmentleerung (Ricinusöl) voraufzugehen.

7. Herr Buchholz: **Ueber die Geistesstörungen bei Arteriosclerose und ihre Beziehungen zu den psychischen Erkrankungen des Seniums.** Vortragender berichtet, nachdem er einleitend auf die vielseitigen direkten und indirekten Schädigungen des Zentralnervensystems infolge der Arteriosclerose hingewiesen hat, über fünf Krankheitsfälle, in welchen er das Zentralnervensystem einer eingehenden Untersuchung unterziehen konnte.

Fall 1. Der erste Kranke bot eine große Reihe von Symptomen dar, die wir bei der Dementia paralytica anzutreffen gewohnt sind. Der in der Jugend dem Trunke ergebene, später solide, angeblich spezifisch nicht infizierte Patient erkrankte im 49. Lebensjahre unter den Erscheinungen einer pathologischen Reizbarkeit und gemütlichen Depression mit zeitweisen Angstzuständen und taedium vitae. Schlaffe Haltung, schwerfällige, unsichere Bewegungen, spastisch paretischer Gang, maskenartiger Gesichtsausdruck, Ungleichheit der Facialisinnervation, Vibrieren der Gesichts- und Zungenmuskulatur; Pupillen verzogen, träge Lichtreaktion, Steigerung der P. S. R. Keine Sprachstörungen und sichere Sensibilitätsstörungen. Erhebliche Depression, Apathie, Erschwerung der Apperzeption, große Ermüdbarkeit, Abnahme der Merkfähigkeit, Gedächtnisschwäche für die Jüngstvergangenheit; dabei ausgesprochenes Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht. Weiterhin auffallend häufige Schwindelanfälle. Es entwickelte sich langsam eine Demenz, die sich jedoch von dem paralytischen Schwachsinn sehr erheblich unterschied. Dabei ließ die Apathie den Kranken viel dementer erscheinen, als er wirklich war; er konnte infolge seiner großen geistigen Ermüdbarkeit und Merkunfähigkeit das ihm noch verbliebene geistige Material nicht sachgemäß verwerten, neue Eindrücke nicht aufnehmen und verarbeiten. Die pathologische Depression blieb auch weiterhin bestehen, war zum Teil aber wohl in der dem Kranken immer nur noch bewußten, traurigen Situation begründet. Zeitweise unmotivierter, pathologischer jäher Stimmungswechsel und Angstparoxysmen. Die somatischen Krankheitserscheinungen nahmen langsam an Intensität zu. Es entwickelte sich Lichtstarre der Pupillen, ausgesprochene Facialislähmung, Störungen in der Innervation der Zunge, Zunahme der spastischen Erscheinungen. Infolge der Unbeholfenheit aller Bewegungen war Patient schließlich ans Bett gefesselt.

Fall 2. Der zweite Kranke erlitt, nachdem er einige Jahre vorher bereits über Schwindel und unangenehme Sensationen im Kopfe geklagt hatte, einen apoplektiformen Insult mit nachfolgender mehrtägiger Blindheit. Weiterhin zahlreiche apoplektiforme Anfälle, zum Teil schnell vorübergehende Schwindelanfälle, Bewußtseinstrübungen und Verwirrtheitszustände ohne motorische Reiz- und Lähmungserscheinungen, zum Teil ausgesprochene Anfälle mit Zuckungen in den einzelnen Muskelgebieten oder der gesamten Muskulatur; linksseitige Parese. Daneben allgemeine somatische Symptome: Unsicherheit aller Bewegungen, Tremor, Andeutung von Romberg, Myosis, träge Pupillenreaktion. Keine Sprachstörungen. Erhebliche Erschwerung der Auffassung, große Ermüdbarkeit, Schädigung der Merkfähigkeit, ausgesprochenes Krankheitsgefühl. Stimmung gedrückt, schließlich aber Verflachung des Affekts, indifferentes, sorgloses, meist sogar heiteres Wesen. Langsame Abnahme der intellektuellen Fähigkeiten, aber auch in dem späteren Stadium seines Leidens überraschte Patient manchmal noch durch sein überaus treffendes Urteil.

Fall 3. Der dritte Patient, ein schwerer Potator, erkrankte im 54. Lebensjahre unter den Erscheinungen einer Gefäßerkrankung mit asthmatischen Beschwerden und Bronchitis. Allmählich wurde er psychisch verändert, maßlos reizbar und egoistisch. Im 60. Lebensjahre Glycosurie, schneller körperlicher Verfall, bald darauf Erregungs- und Verwirrtheitszustände; apoplektiformer Anfall anscheinend mit nachfolgender Hemianopsie. Die ethische Depravation nahm zu, vorübergehend stellten sich schwere Verwirrtheitszustände ein. In der Zwischenzeit matt und apathisch; außerordentliche Merkunfähigkeit und Gedächtnisschwäche. Keine Störungen der Pupillenreaktion, Haut- und Sehnenreflexe normal. Schwere Arteriosclerose, Albuminurie, Glycosurie.

Fall 4. Der vierte Kranke wurde in hohem Alter erregt, unstät und sinnlos eifersüchtig. Zugleich begann er sich zu vernachlässigen; möglicherweise ist er bereits längere Zeit vorher intellektuell geschwächt gewesen. Schließlich entwickelte sich bei ihm das Bild des vollkommenen Blödsinns. Sehr reduzierter Ernährungszustand, Schwäche und Unsicherheit bei den Bewegungen, Tremor, Andeutung von Romberg, wenig ausgiebige Lichtreaktion der Pupillen, P. S. R. sehr lebhaft.

Fall 5. Der fünfte Patient war gleichfalls bis in sein höheres Alter von psychischen Störungen frei. Erregungszustand während einer Pneumonie. Drei Jahre später apoplektiformer Anfall, an welchem sich Erregungs- und Verwirrtheitszustände anschlossen, die bald in Verblödung übergingen. Vollkommene Unorientiertheit und Ratlosigkeit, plan- und ziellose Unruhe.

Bei der Autopsie wurden bei allen fünf Fällen neben der Arteriosclerose der Gehirnarterien Erkrankungen des Herzens und der Aorta gefunden. Ebenso waren allen Fällen chronische Verdickungen der weichen Häute gemeinsam.

In dem ersten Falle — Vortragender demonstrierte Präparate und Photographien mikroskopischer Präparate — fanden sich im Markweiß eine größere Anzahl von Höhlen. Zum Teil waren diese auf kleine Erweichungen zurückzuführen; zum Teil lag ihnen ein andersartiger Prozeß zugrunde. Auch hier ging derselbe von den Gefäßen aus, indem sich um diese eine Lichtung und Rarefizierung bildete, die nach außen von einer Gliawucherung abgeschlossen war. Einher ging dieser Prozeß mit Wucherungen der Adventitia; es scheint sich jedoch nicht nur um eine einfache Erweiterung des adventitionellen Raumes zu handeln; es waren wenigstens an einzelnen Stellen ganz erhebliche Mengen nervöser Substanz zugrunde gegangen. Durch diesen Prozeß war es sekundär zu weitgehenden Degenerationen im Markweiß gekommen. Die Rinde war nur wenig in Mitleidenschaft gezogen. Ein diffuser Schwund der Rindenfasern war nicht zu konstatieren. Vielleicht hängt mit dieser geringen Affektion der Rinde und starken Erkrankung des Markes die klinische Differenz der Demenz bei diesem Kranken gegenüber der Demenz bei Paralysen zusammen. Besonders stark war die Erkrankung der Arterien in dem Hirnstamm, respektive den großen Ganglien, hier waren eine große Menge von Gefäßen vollkommen obliteriert. Absteigende Degeneration der Pyramidenbahn.

In dem zweiten Fall war die linke Hemisphäre durch mächtige Blutungen beinahe vollkommen zerstört. Im rechten Hinterhauptslappen eine große, auf eine Erweichung zurückzuführende Höhle. Im übrigen ein ähnlicher Befund wie in dem ersten Falle.

In dem dritten Falle fanden sich nebeneinander kleine, ganz frische Erweichungsherde und jene oben erwähnten kleinen Höhlenbildungen in der Umgebung der Gefäße sowie eine weitgehende Degeneration der Fasern des Markweißes (Encephalitis subcorticalis Binswangers). Besonders stark war sie in den Hinterhauptslappen. Kein Schwund der Rindenfasern. Geringe Vermehrung der Randglia und perivaskuläre Gliose.

In dem vierten Falle waren die größeren Gefäße von der Arteriosclerose nur wenig betroffen. In dem Gehirn und vor allem in der Rinde fanden sich zahllose, zum Teil vollkommen obliterierte Aneurysmen. Daneben Wucherungen der Randglia und perivaskuläre Gliose.

In dem fünften Falle waren gleichfalls neben einigen älteren apoplektischen Herden in den großen Ganglien subpiale Gliawucherungen und perivaskuläre Gliose nachzuweisen.

In dem ersten Falle haben wir ein Krankheitsbild vor uns, das in mancher Beziehung dem der Dementia paralytica ähnelt, von ihm aber wohl zu trennen und auf die arteriosclerotische Erkrankung der Gefäße und deren Folgen zurückzuführen ist. Der zweite Fall bietet wohl am ausgesprochensten die Erscheinungen der arteriosclerotischen Seelenstörung. In dem dritten Falle werden wir die chronischen Veränderungen wohl auch mit der Gefäßerkrankung in Verbindung bringen müssen, obgleich sich kaum wird auseinanderhalten lassen, inwieweit hier die direkte Giftwirkung des Alkohols auf die nervösen Elemente in Frage kommt. Ebenso wird sich wohl kaum trennen lassen, inwieweit hier für die weiteren Erscheinungen, für jene Verwirrtheits- und Erregungszustände die Erkrankung der Hirngefäße und die durch die Allgemeinerkrankung gesetzten Schädlichkeiten als auslösende Momente in Frage kommen. In dem vierten Falle haben wir eine senile Demenz vor uns, die zum größten Teile auf die weitgehende Zerstörung der Rinde durch die massenhafte Entwicklung der Aneurysmen zurückzuführen ist. In dem fünften Falle endlich hätten wir es mit einer postapoplektischen Demenz zu tun. Es zeigt dieser Fall allerdings so recht, daß für die Entwicklung der Demenz nicht sowohl die Blutung als solche, als vielmehr die Erkrankung der Gefäße mit ihren Folgen verantwortlich zu machen ist. In diesem und in dem vierten Falle fanden sich dann auch sonstige mehr diffuse Erkrankungen der Rinde.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 31. Mai 1904.

Vorsitzender: Herr Wolff.

1. Herr Steidl: **Myom und Gravidität.** Von den zahlreichen interessanten Beziehungen zwischen Myom und Gravidität wird besonders herausgegriffen die Indikationsstellung zur Operation in der ersten Hälfte der Gravidität, da Vortragender in der Lage ist, an drei seltenen Präparaten, die in letzter Zeit teils von Prof. Fehling, teils von ihm selbst durch Operation gewonnen wurden, die wichtigsten Punkte zu illustrieren. Da das kindliche Leben geopfert wird; ist das Für und Wider genau abzuwägen; auf der einen Seite ist zu beachten die Möglichkeit des Ascensus, beziehungsweise der Reposition und die Erweichung der Myome, auf der anderen Seite ist mit der Raumbeschränkung und ihren Folgen (Fehlgeburt, Wehenschwäche, fehlerhafter Placentarsitz, lebenbedrohliche Blutungen) zu rechnen, schließlich mit Verjauchung im Wochenbette. Allgemeine Regeln lassen sich jedoch nicht aufstellen, es ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

Demonstration der drei Präparate, Indikationsstellung in jedem einzelnen Falle.

Das operative Verfahren bestand in der supravaginalen Amputation, die weniger blutig als die Totalexstirpation des schwangeren Organs ist. Von konservativem Vorgehen konnte keine Rede sein.

2. Herr Ledderhose: a) Demonstration eines **„toten“ Osteoms der Kieferhöhle** von einem 38jährigen Patienten.

Seit der Kindheit hatte eine Auftreibung des rechten Oberkieferkörpers bestanden, die sehr langsam zunahm, ohne Beschwerden zu verursachen. Erst vor einem halben Jahre stellte sich Eiterung des rechten oberen Eckzahnes ein, die nach Extraktion desselben aus der Alveole fortdauerte; aus der Nase kam nie Eiter zum Vorschein. Durch Abmeißeln der Ränder des Alveolarfortsatzes wurde Zugang zur Kieferhöhle geschaffen, in welcher sich das Osteom allseitig gelöst, aber fest eingekeilt befand. Es hat Nußgröße, wiegt 11 g, zeigt eine stark zerklüftete Oberfläche und besteht aus einer dicken, elfenbeinartigen Knochenschale mit kleinem, spongiösem Kern. Es ist anzunehmen, daß das Osteom infolge von Drucknekrose der bedeckenden Weichteile der Kieferhöhle und hinzugetretener Infektion nekrotisch geworden ist und aus seinen Verbindungen mit der Umgebung losgelöst wurde.

b) Demonstration eines Falles von **Cardiospasmus.**

Die jetzt 32jährige Patientin bot bis zu der Operation, welche sie vorläufig geheilt hat, das typische Bild des Cardiospasmus dar: sehr erschwerte Durchgängigkeit der Cardia und zylindrische Erweiterung des unteren Teils des Oesophagus. Patientin hat in ihrer Kindheit an häufigen, wie es scheint, epileptiformen Anfällen gelitten. Vor 12 Jahren machten sich die ersten Magenbeschwerden, in Gestalt von Druckgefühl nach den Mahlzeiten, geltend, später litt sie längere Zeit an Migräneanfällen mit Erbrechen. Die ersten Symptome des Cardiospasmus liegen etwa zwei Jahre zurück. Seitdem kann ohne Schwierigkeit nur flüssige Nahrung genossen werden, feste Speisen werden meist erbrochen, und zwar, ebenso wie etwa gleichzeitig genossene Milch, in unverdautem, beziehungsweise ungeronnenem Zustande. Da Patientin im letzten Halbjahr nur noch flüssige Nahrung zu sich genommen hat, ist sie schwach und arbeitsunfähig geworden.

Alle Versuche, auf diätetischem Wege oder durch Sondenbehandlung den Spasmus der Cardia zu beseitigen, schlugen fehl; zuletzt wurden nicht nur die festen, sondern auch die flüssigen Nahrungsmittel größtenteils im Oesophagus zurückgehalten und dann erbrochen. Am 24. März dieses Jahres wurde nach v. Mikulicz[1]) eine gewaltsame Dehnung der Cardia vom Magen aus vorgenommen. Nachdem die ganze linke Hand in den Magen eingeführt war, ließ sich zunächst die Spitze des Mittelfingers allmählich in die Cardia einschieben, nach und nach gelang die Einführung der End- und Mittelglieder von Mittel- und Zeigefinger und deren Spreizung, worauf dann noch unter Kontrolle dieser Finger eine lange gekrümmte Klemmzange, deren Branchen mit Gummiröhren armiert waren, durch die Cardia geschoben und gespreizt wurde. Aus dem Oesophagus entleerte sich durch die Magenwunde eine große Menge mit kleinen Speisepartikeln durchsetzten Speichels. In der Nähe der Cardia fand sich im Magen ein erbsengroßer Polyp.

Seit der Operation ist kein Erbrechen mehr aufgetreten. Patientin verträgt jetzt jede Kost; nur verursacht ihr trockenes Brot und trockenes Rindfleisch noch ein gewisses Druckgefühl. Sie hat 3½ kg seit der Operation an Gewicht zugenommen.

Der gefundene kleine Polyp könnte darauf hindeuten, daß zu

---

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 1 und 2.

irgend einer Zeit ein entzündlich-ulcerierender Prozeß im cardialen Teil des Magens bestand, der dann auf Grund von allgemeiner neuropathischer Disposition den Cardiospasmus ausgelöst und sekundär zur Dilatation des Oesophagus geführt hat.

3. Herr H. W. Freund: a) **Ein malignes Chorioepitheliom.** Freund gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Frage von den bösartigen Choriontumoren und kommt auf seine früher ausgesprochene Annahme zurück, daß ein Teil dieser Fälle als Endotheliome zu erklären sei.

Er berichtet über 1. den von ihm 1895 in der Zeitschrift für Geburtshilfe Bd. 34 beschriebenen Fall eines allein aus gewuchertem Syncytium aufgebauten Tumors des Uterus und der Scheide. Patientin befindet sich jetzt, 9½ Jahre nach der Radikaloperation, gesund. 2. 25jährige Frau hat einmal abortiert und einmal eine Blasenmole ausgestoßen. Darauf eine Geburt mit lebendem Kinde. Seit dieser Geburt erst (10 Monate) blutet Patientin anhaltend. Dreimalige Ausschabungen von verschiedenen Spezialisten verstärkten nur die Blutungen. Freund fand im Oktober 1903 den Uterus faustgroß, weich, tastete ihn aus und stellte nach Entfernung von Tumorstücken die Diagnose „maligner Choriontumor“ mikroskopisch fest. Vaginale Totalexstirpation. Heilung. Zwei große Tumorknoten im Fundus uteri sind hauptsächlich aus Abkömmlingen der Langhansschen Zellschicht, zum Teil auch aus syncytialen Wucherungen aufgebaut.

b) **Primärer Krebs der Harnröhre.**

Haselnußgroßes Carcinom des Orificium urethrae, einer 67jährigen Virgo exstirpiert. Da man stark in die Tiefe dringen muß, wird der Harnröhrenstumpf nach Gersuny um drei Viertel eines Kreises um die Längsachse gedreht und so befestigt. Heilung. Patientin bleibt kontinent.

c) Ein Fall von **Eierstocksschwangerschaft.**

24jährige, jungverheiratete Frau. Nach dreimonatiger Menostasis Blutungen, Schmerzanfälle, Ohnmachten. Colostrum in den Brüsten. Rechts hinter dem leicht vergrößerten Uterus ein gänseeigroßer Adnextumor. Diagnose: Graviditas extrauterina. Laparotomie. Blut in der Bauchhöhle. Die rechten Adnexe entfernt. Heilung. Tuba dextra durchaus normal, Fimbrie frei. Am Ligamentum ovarii hängt ein gänseeigroßer, nicht geborstener, zum Teil blutig infiltrierter Ovarialtumor. Härtung. Beim Aufschneiden sieht man in der Rindenschicht des Tumors zahlreiche Eierstocksfollikel; der eine bildet eine große Eihöhle, in welcher ein dem zweiten Monat entsprechender Fötus an der Nabelschnur hängt. Eihüllen vorhanden. Genauere Beschreibung erfolgt nach der mikroskopischen Untersuchung des Falles.

4. Herr A. Cahn: Ueber **Klystierverletzungen.** Der Vortragende sieht sich durch die Tatsache, daß ihm bis in die jüngste Zeit noch schwere Klystierverletzungen mit erheblichen phlegmonösen und gangränösen Prozessen in der Nachbarschaft des Rectums in der Praxis vorgekommen sind, und durch den Umstand, daß vielfach diese traumatischen Periproktitiden verkannt und übersehen werden, veranlaßt, eine Reihe derartiger, zum Teil lebensgefährlicher Fälle mitzuteilen. Er demonstriert z. B. ein fast handtellergroßes Stück Rectalwand, das nach einer Klystierverletzung ausgestoßen worden ist, und beschreibt an der Hand von mehreren Beobachtungen die jauchigen Phlegmonen, welche sich entweder nach der Sacrumhöhlung und dem Cavum ischiorectale zu oder nach vorn im Mittelfleisch entwickeln. Er bespricht dann die Notwendigkeit, mit aller Macht darauf hinzuwirken, daß dem Pflegepersonal nur solche Instrumente in die Hand gegeben werden, mit denen kein Schaden angerichtet werden kann. Dazu ist nötig, daß man entweder Weichgummirohre anwendet, oder, wenn harte Kanülen gewählt werden, so sollen sie kurz, recht dick, wohl abgerundet und mit dem Flüssigkeitsbehälter immer durch ein Gummirohr verbunden sein. Er demonstriert solche Kanülen, die sich ihm seit vielen Jahren in der Praxis bewährt haben.

5. Herr Funke: Demonstration eines Uterus nach **Ventrifixur.**

Funke zeigt einen Uterus, den er ein Jahr nach Ventrifixur per laparotomiam exstirpiert hat, wegen Fortdauer der Beschwerden. Die Fixationsstelle (der Uterus war wahrscheinlich nur mit einer Nadel an seinem Hinterrand an die Bauchwand genäht) war zu einem 12 cm langen Band gedehnt.

6. Herr Benkwitz: Ueber **Verletzungen der Handwurzelknochen** (mit Demonstrationen). An der Hand einer kurzen Uebersicht über die anatomischen Verhältnisse der Handwurzel erklärt der Vortragende den Mechanismus der Verletzungen des Carpus. Dieselben betreffen vorwiegend Naviculare und Lunatum mit und ohne Beteiligung der Vorderarmknochen. Und zwar pflegt das Naviculare zu frakturieren, das Lunatum zu luxieren (volarwärts). Beide Verletzungsformen sind auch isoliert zu beobachten.

Bei frischen Verletzungen ist die Diagnose mit Sicherheit nur mit Hilfe des Röntgenbildes zu stellen, bei älteren Fällen dagegen ist das Röntgenbild oft entbehrlich. Bei der Röntgendiagnostik ist die „Accessoria“-Bildung zu berücksichtigen.

Für die Therapie ist die Differentialdiagnose zwischen „Distorsio manus“ und „Verletzungen der Carpalknochen“ wichtig.

Therapeutisch kommt in Betracht für Fraktur des Naviculare: Fixation für zwei bis drei Wochen, dann mediko-mechanische Behandlung. Für Luxation des Lunatum: Reposition, oder, wenn der Fall schon älter, mediko-mechanische Behandlung. Die operative Therapie (Resektion eines Navicularfragmentes, Exstirpation des luxierten Lunatum) wird in Anbetracht der günstigen Erfolge bei der mediko-mechanischen Behandlung nicht empfohlen.

Demonstration: I. Fall von Lunatumluxation mit Abrißfraktur im Processus styloideus ulnae (mit Radiogramm), Sturz auf die dorsal flektierte Hand (günstiges Resultat der mediko-mechanischen Behandlung). II. Fall von Navicularefraktur (mit Radiogramm), Sturz auf die dorsal flektierte Hand (noch in Behandlung — Besserung). III. Fall von Navicularefraktur (mit Radiogramm), Sturz auf die Hand (Stellung unbekannt), noch in Behandlung — bisher günstiger Heilerfolg.

Radiogramme (Ansicht von der Fläche und Kante): a) Fraktur des Naviculare, Luxation des Lunatum, Sturz auf die Hand (Stellung unbekannt) (günstiges Resultat der mediko-mechanischen Behandlung). b) Fraktur des Naviculare, Luxation des Lunatum, Fraktur des Processus styloideus radii (Sturz auf die dorsal flektierte Hand). Durch mediko-mechanische Behandlung nur wenig gebessert. c) Fraktur des Naviculare, Luxation des Lunatum, Fraktur des Hamulus ossis hamat. (Quetschung der Hand durch Baumstamm). Sehr günstiges Resultat der mediko-mechanischen Behandlung.

7. Herr Adrian stellt einen Fall von **Dermatitis herpetiformis** vor.

Es handelt sich um ein sechsjähriges Mädchen, welches seit über einem Jahre an regellos sich wiederholenden Ausbrüchen dieser Affektion leidet. Als Residuen finden sich von früheren Schüben, am Stamm besonders schön sichtbar, insuläre Hautpigmentierungen. Außer Gesicht, Hals und oberen Extremitäten sind augenblicklich auch Conjunctiva und Mundschleimhaut befallen — hier allerdings nur in Form von unbedeutenden Epithelabhebungen. Die herpetiforme, das heißt gruppenförmige Anordnung der Effloreszenzen, speziell an den Randpartien älterer, scheibenförmiger Plaques, die Polymorphie des Hautausschlages (erythematöse, papulöse, bullöse, vesikulöse, urtikarielle Erscheinungen, die sich alle nebeneinander vorfinden), der chronische Verlauf in regellosen Schüben ohne Bevorzugung der einen oder anderen Körperpartie, das Bestehen von starken nervösen, cutanen Beschwerden in Form von Jucken, Brennen und Stechen und das im Verhältnis zu diesen Erscheinungen auffällig gute Allgemeinbefinden lassen an der Richtigkeit der Diagnose keinen Zweifel. Die Brocqsche Bezeichnung des Leidens als Dermatite polymorphe douloureuse chronique à poussées successives ist sehr weitschweifig und läßt zwei von Dühring (welcher 1887 dieses Krankheitsbild von den bullösen Hauterkrankungen chronischer Art, speziell dem Pemphigus vulgaris, abzweigte) als besonders charakteristisch erkannte Symptome unberücksichtigt, nämlich die herpetiforme Anordnung der Effloreszenzen und das gute Allgemeinbefinden. Die Prognose ist bona quoad vitam, mala quoad sanationem completam. Die Therapie wird vor allem in Hebung des Allgemeinzustandes und Milderung der nervösen Beschwerden, Schlaflosigkeit etc., zu bestehen haben; lokal empfehlen sich Salbendeckverbände und protrahierte Bäder. Arsen, Ergotin, Chinin etc. erweisen sich im allgemeinen als ohnmächtig. Die Aetiologie der Erkrankung ist dunkel. Vorzugsweise Leredde plädiert für eine primäre Bluterkrankung als Ursache der Dühringschen Krankheit und sieht in der Eosinophilie des Blutes neben einer solchen des Blaseninhaltes eine Besonderheit gegenüber anderen bullösen Dermatosen. Auch in dem vorgestellten Falle ist im Blut sowohl wie im Blaseninhalt ein Vorwiegen der eosinophilen Zellen zu konstatieren. Nun ist aber die Bedeutung dieser ganzen Zellgruppe noch nichts weniger als geklärt, und das vermehrte Vorkommen eosinophiler Zellen bei der Dermatitis herpetiformis ist einerseits keineswegs konstant und findet sich andererseits auch bei anderen Hautleiden. Ein differentialdiagnostisches Kriterium gegenüber anderen blasenbildenden Affektionen kommt somit der Eosinophilie in diesen Fällen nicht zu.

IV. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 7. Juni 1904.

1. Herr Krückmann stellt Fälle von **Ulcus serpens** vor, die mit Serum behandelt wurden. Nur kleine Geschwüre reagieren fast prompt auf das Serum, auf größere hat es jedoch keinen Einfluß.

Diskussion: Herr Sattler gibt Erklärungen zu dieser geringen Wirksamkeit des Serums.

2. Herr Brüning demonstriert Sektionspräparate: a) eine **Darminvagination.** Das Coecum, das Colon ascendens und descendens waren in die Flexura sigmoidea eingestülpt; b) einen **Tumor der Nebenniere.**

3. Herr Preysing stellt einen Patienten vor, den er wegen **otogenen Kleinhirnabscesses** operiert hat. Der Patient litt seit

14 Jahren an Ohreiterungen. Bei Eintritt in die Behandlung zeigte er Pulsverlangsamung unter 40, der Kopf wird nach der gesunden Seite hin gehalten. Nach der typischen Radikaloperation ging der Puls auf 60 in die Höhe. Es traten jedoch darnach wieder Schmerzen und Schwindelgefühl auf, das sich bis zum Koma steigerte. Es wurde deshalb nochmals operiert, die Dura wurde eingeschnitten, es floß stinkender Eiter ab. Darnach wieder höherer Puls. Der Patient befindet sich jetzt wohl.

4. Herr Zweifel: **Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett.** Vortragender schildert zunächst die Mittel, die bis jetzt zur Verhütung des Fiebers angewendet worden sind (Händedesinfektion, Gummihandhandschuhe). Durch keines sind die Fieberfälle geschwunden. Da sich Keime an den äußeren Genitalien finden, muß alles vermieden werden, dieselben in die Vagina einzuschleppen. Das Waschen mit Schwämmen während der Gravidität ist zu unterlassen, ebenso die Cohabitation. Spülungen sind gegenstandslos. Bei Vermeidung aller dieser Dinge bleibt doch häufig das Fieber nicht aus. Vortragender glaubt den Grund hierfür darin zu finden, daß nach der Entbindung Blutgerinnsel in der Vagina zurückbleiben und zur Zersetzung kommen. Er hat deshalb die Gerinnsel methodisch eine Stunde nach jeder Entbindung entfernen lassen. Dadurch ist die Morbidität vom 16. Oktober bis 31. Dezember 1903 auf 5,7% zurückgegangen.

Sitzung am 21. Juni 1904.

1. Herr Curschmann: **Zum Verhalten des Kehlkopfs bei Erkrankungen der Brustorgane.** Vortragender hat durch häufige Beobachtung gefunden, daß vor allem bei Aneurysmen die Trachea und der Larynx sich nach der dem Aneurysma entgegengesetzten Seite verlagert haben. Auch bei Pneumothorax hat er dies Phänomen gefunden. Intrathoracische Geschwülste boten es nicht so leicht.

2. Herr Lange demonstriert einen Fall von **Melanodermie** nach Arsengebrauch.

3. Herr Schmiedt zeigt einen Fall von chronischer **sympathischer Ophthalmie.** Neun Tage nach Verletzung des einen Auges entzündete sich bei dem Patienten auch das andere. Nach langem Zögern willigte er in die Operation des ersten Auges ein. Darnach ging die Entzündung des andern Auges noch nicht zurück. Erst nach energischer Anwendung einer Schmierkur besserte sich der Zustand. Es besteht jetzt noch eine beständige ciliare Reizung und Hornhauttrübung.

4. Herr Göpel: Demonstrationen zur **Magenchirurgie.** Vortragender demonstriert Präparate von Pylorusstenose nach Ulcus rotundum und bespricht im Anschluß hieran die verschiedenen Operationsmethoden. Sie haben fast alle den Nachteil, daß dabei das Geschwür an Ort und Stelle bleibt und es dadurch doch noch zu gefährlichen Blutungen etc. kommen kann. Ferner zeigt er ein Präparat eines gutartigen Tumors des Magens (apfelgroßes Adenom). Auf Grund des Magengeschwürs kann es zu Carcinombildung kommen, doch glaubt Vortragender nicht, daß es so sehr häufig der Fall ist. Es gibt verschiedene Formen von Carcinom, insuläre und infiltrierende. Bei letzteren ist die Totalexstirpation des Magens erforderlich. Vortragender zeigt Präparate dieser verschiedenen Formen. Die Prognose der Carcinomoperation ist nicht günstig. Die Schuld dafür trifft hauptsächlich die späte Behandlung. Walther (Leipzig).

V. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 44.)

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Dr. Salge (Berlin).

Sitzung am Montag, dem 19. September 1904.

1. Herr v. Pirquet (Wien) berichtet über **Körpergewichtsbestimmungen,** welche an 32 Fällen von Nephritis gemacht wurden. An der Hand von Kurventafeln zeigt er, daß die akute Nephritis regelmäßig mit einer durch Wasserretention bedingten Gewichtssteigerung verläuft, welche auf der Gewichtskurve ein typisches Bild gibt. Die Gewichtskurve ist diagnostisch verwendbar für den Beginn der akuten Nephritis, weil die Wasserretention meist vor der Albuminurie eintritt. Prognostisch für den Beginn der Rekonvaleszenz sei die Gewichtsbestimmung sogar der Eiweißbestimmung überlegen. Aus drei Fällen von chronischer Nephritis, welche bei ähnlichem Sektionsbefunde ganz verschiedene Kurventypen gezeigt hatten, schließt er, daß sich durch diese Art der Beobachtung auch für die chronische Nephritis neue Aufschlüsse ergeben werden.

Diskussion: Herr Heubner (Berlin) hätte gern etwas über das Verhältnis der Oedeme zur Nierensekretion gehört. Nach der einen Kurve, in der dies berücksichtigt ist, scheinen Urinsekretion und Oedeme in ziemlich regelmäßig reziprokem Verhältnis zu stehen. Herr v. Pirquet glaubt, daß in der Tat im wesentlichen sich Urinsekretionen und Oedeme reziprok verhalten. Immer tritt das nicht klar zutage, denn die Oedeme sind wesentlich von der gesamten Wasserausscheidung abhängig. Wenn ein Kind starke Diarrhöen hat, so verwischt sich das Verhältnis zwischen Urinmenge und Oedemen.

2. Herr Siegfried Weiß berichtet über einen **Fall von Barlowscher Krankheit** bei einem 4½ **Monate alten,** ausschließlich an der Mutterbrust ernährten Mädchen mit atypischer Lokalisation der subperiostalen Blutungen. Das Interesse des Falles liegt in der Bereicherung der Symptomatologie und gibt Veranlassung zu folgenden Schlüssen: 1. Es gibt verschiedene Lokalisationen der Oberkieferknochenbeteiligung. Neben dem orbitalen Haematom kann es auch ein Wangenhaematom geben, welches als ein dem Orbitalphänomen gleichwertiges Symptom angesehen werden kann. 2. Die Tieflagerung kleiner subperiostaler Blutungen an dieser Lokalisationsstelle kann, insbesondere wenn Schmerzen fehlen, die sonst die Aufmerksamkeit des Untersuchers darauf lenken, die Auffindung dieses Symptoms erschweren.

Diskussion: Herr Schloßmann (Dresden) will den beschriebenen Fall nicht zur Barlowschen Krankheit rechnen. Dagegen spricht das Alter des Kindes, ferner der Umstand, daß es ein Brustkind ist. Es fehlt die Lokalisation des Prozesses in den langen Röhrenknochen. Herr Heubner (Berlin) hat einen analogen Fall beobachtet, der auf einem Angiom beruhte, und er glaubt, daß es sich hier auch um etwas Derartiges handelt. Nach der Moulage erscheinen ihm die Blutungen nicht subperiostal zu sein. Herr Hochsinger (Wien) erinnert daran, daß Cavernome eruptiv entstehen können, und daß sie anfänglich nicht immer von Hämorrhagien zu unterscheiden sind. Es wäre also möglich, daß es sich um ein primäres geplatztes Angiom handelt, welchem mehrere kleine cutane und subcutane Cavernome gefolgt sind. Herr Lugenbühl (Wien) macht darauf aufmerksam, daß ein dem besprochenen sehr ähnlicher Fall von Rehn (Frankfurt a. M.) auf dem mittelrheinischen Aerztetage 1903 mitgeteilt wurde und als Barlowsche Krankheit aufgefaßt wurde. Herr Weiß gibt aus der Literatur Angaben, die zeigen sollen, daß Alter, Brusternährung etc. keine Faktoren sind, die gegen die Diagnose verwertet werden können. Fieber war nicht vorhanden. Der Urin konnte nicht untersucht werden. Er bleibt bei seiner Ansicht, daß es sich doch um einen Fall Barlowscher Krankheit gehandelt habe. Herr Czerny (Breslau) glaubt, daß die Frage der Barlowschen Krankheit und ihrer Symptomatologie noch nicht so geklärt ist, wie Schloßmann annimmt. Bisher haben auch experimentelle Studien noch nicht dahin geführt, ein sicheres Urteil zu ermöglichen.

3. Herr Spiegelberg (München) erstattet einen kurzen Rechenschaftsbericht über die vorläufigen Ergebnisse der im Vorjahre von der Gesellschaft für Kinderheilkunde eingeleiteten **Sammelforschung über die Barlowsche Krankheit.** Auf die versandten Fragebogen und Anzeigeformulare waren von 16 Beobachtern 59 Fälle aus der durch die Vorbereitungen bedeutend verkürzten ersten Jahresperiode zur Kenntnis gebracht worden. Diesen stehen gegenüber 130 Fehlanzeigen und 53 Nichtbeantwortungen, zusammen 183. 78% der Fälle treffen auf Berlin (40) und Dresden (6). Unter diesen läßt sich eine Abnahme von 1903 auf 1904 bemerken. Die übrigen Fälle verteilen sich einzeln auf Breslau, Wien, Wiesbaden, Frankfurt a. M., Straßburg, Paris, Zürich; auch in Murnau in Oberbayern kam ein Fall zur Beobachtung. Für Ungarn, Rom, Genf, Graz wurde ausdrücklich angegeben, daß zu keinen Zeiten Barlowsche Krankheit beobachtet worden ist. Die Ergebnisse stimmen mit früheren Erfahrungen überein. Ueber Ursachen, Ernährungsfragen etc. haben die einstweiligen Mitteilungen noch keine nennenswerte klärende Ausbeute gebracht. Die Sammelforschung soll einer erschöpfenden Bearbeitung erst nach Ablauf mehrerer Jahre unterzogen werden.

4. Herr Heubner (Berlin): **Ein weiterer Beitrag zur Energiebilanz des Säuglings.** Der Vortragende berichtet über einen weiteren Kraft- und Stoffwechselversuch, der im Rubnerschen Institut an einem Ammenkinde angestellt wurde, das eine ganz hervorragende Entwicklung gezeigt hatte. Das Kind, ein Knabe, wog bei der Geburt 4,06 kg, am achten Tage 3,78 kg. Das Kind hatte bis zum Ende der 24. Woche schon bis auf 10,14 kg zugenommen und wog am Ende der 32. Woche 11,86 kg. Das Volumen der aufgenommenen Nahrung (Frauenmilch) betrug in den ersten Wochen 600 g, bis zur zwölften Woche 1000 g, Ende des sechsten Monats 1200 g.

Der Energiequotient betrug:

Bis Ende des 3. Monats	100—106
„ „ „ 4. „	90
„ „ „ 5. „	80
später	70

Das Kind entwickelte sich in all seinen Funktionen gleich ausgezeichnet.

Der Versuch ist insofern nicht gelungen, als die enorme Lebhaftigkeit und Unruhe des Kindes, das in der energischsten Weise gegen den Aufenthalt im Versuchsraum protestierte, eine Verwertung der gewonnenen Zahlen für den Stoffwechsel des gesunden, hungernden, ruhigen Kindes nicht ermöglichte. Der Versuch gibt aber interessanten zahlenmäßigen Aufschluß darüber, welche großen Mengen von Energie durch das Schreien und die äußere Arbeit verloren gehen, und daß diese äußere Arbeit bei der Energiebilanz des Säuglings eine größere Bedeutung hat, als ihr gewöhnlich zugeschrieben wird. Am ersten Tage (15 Stunden) nahm das Kind um 250 g ab. Es war sehr unruhig und schrie sehr viel; diese Abnahme wurde am nächsten Tage wieder ausgeglichen. In den drei mittleren Tagen des fünftägigen Versuches nahm das Kind nicht zu, obwohl bei 1250 g Aufnahme alles gut ausgenutzt wurde.

Die N-Zufuhr betrug 5,96, die N-Ausfuhr betrug 4,52, die N-Retention betrug 1,44, täglich also 0,5 g. Die Kohlensäureproduktion pro Quadratmeter war 17,4, bei dem früher untersuchten Brustkind betrug sie 13,5, d. h. eine Vermehrung um 21%.

Die Kohlenstoffbilanz war: Einnahme 260, Ausgabe 275,5, also pro Tag Verlust etwa 4,5 g.

Wasserbilanz pro Tag:
Einnahme vom 2.—4. Tage 1214 g,
Ausgabe „ „ „ 1116 „
Differenz + 9,8 g.

Die flüssige Abgabe (Schweiß) war pro Stunde am ersten Tage 45,1% der Gesamtabgabe, am zweiten bis vierten Tage 18,1% der Gesamtausgabe. Am ersten Tage 27,7 g pro Stunde, am zweiten bis vierten Tage 18,4 g pro Stunde. Somit erklärt sich der Gewichtsabsturz lediglich durch den enormen Wasserverlust. Der Versuch erklärt aber auch die sehr gute Entwicklung des Kindes; der Knabe hatte eine ausgezeichnete Verdauung; in den früheren Versuchen gingen 5,8%, in den jetzigen 3,6% der eingeführten Energie mit dem Kot verloren. Der physiologische Nutzeffekt betrug bei dem früher untersuchten Kinde 8,4%, bei dem jetzigen 6,6%.

Diskussion: Herr Pfaundler (Graz) weist darauf hin, daß er auf das Verhältnis zwischen Abnahme des Körpergewichts und Wasserausscheidung bei starker Lungenatmung (Schreien) bereits auf der Naturforscherversammlung in München hingewiesen hat. Er legt viel Gewicht darauf, daß der Säugling sich ruhig verhalte, und will zur Erreichung dieses Zieles auch kleine Konzessionen machen, z. B. den Borsäure-Schnuller und die Wiege. Herr Theodor (Königsberg) warnt vor dem Schnuller. Herr Swoboda (Wien) und Herr Rommel (München) sprechen sich in demselben Sinne wie Pfaundler aus. Herr Pfaundler verteidigt den Borsäure-Schnuller nach Escherich, da er vollkommen aseptisch behandelt werde. Herr Schlossmann warnt vor Konzessionen, wie dem Schnuller etc. Die Kinder haben, wenn sie schreien, eben Grund dazu. Wenn sie sich wohl fühlen, schreien sie nicht. Herr Czerny (Breslau) stimmt Schlossmann zu und glaubt, daß die Kinder nicht ruhig sind, wenn sie unrichtig ernährt werden. Bei richtiger Ernährung fühlen sie sich wohl und schreien nicht. Der Lutscher, wenn er sauber ist, ist nicht so gefährlich. Man kann ihn ruhig geben. Eine Wiege hält er nicht für notwendig zur Beruhigung der Kinder.

5. Herr M. Pfaundler (Graz): **Physikalisch-chemische Untersuchungen an Kinderblut.** Nach einem Ueberblicke über den derzeitigen Stand der Säure-Vergiftungs-Hypothese von Czerny und Keller bei den chronischen Ernährungsstörungen der Säuglinge berichtet Pfaundler über die Ergebnisse der von ihm ausgeführten Bestimmungen der Blutalkaleszenz bei Kindern. Hierzu diente ihm ein nach dem Prinzipe Hőbers von Farkas ausgearbeitetes Verfahren. Dabei wird das Blutserum zur Beschickung einer kleinen Säure-Alkali-Kette benutzt, deren elektromotorische Kraft ein direktes Maß für den OH-Ionengehalt des Serums darstellt. Es wird somit nicht das sogenannte titrierbare Alkali, sondern der Gehalt an OH-Ionen bestimmt, der einzig und allein das exakte absolute Maß der Alkaleszenz von Flüssigkeiten darstellt. Die vorläufigen Ergebnisse dieser Bestimmungen sind folgende: 1. Der OH-Ionengehalt des Serums bei Kindern ist kaum größer als der des destillierten Wassers bei Zimmertemperatur. Das Kinder-Blutserum kann daher „neutral“ genannt werden, sowie es Farkas und Scipiades im Vorjahre betreffend das Serum des Erwachsenen festgestellt haben. 2. Die Alkaleszenz des Blutserums scheint im Laufe des extrauterinen Lebens allmählich anzusteigen. 3. Fünf an chronischen Magendarmstörungen leidende Säuglinge boten außerordentlich schwankende Alkaleszenzwerte, die in keinerlei fixen Beziehungen zu der renalen NH_3-Ausscheidung standen. 4. Bei frühgeborenen Kindern wurden sehr niedere Alkaleszenzwerte gefunden. Wenn man bedenkt, daß OH-Ionen in minimalsten Mengen aktivierend auf lebende Zellen einwirken, den oxydativen Stoffwechsel anregen, ja nach Höber geradezu als Fermente im Organismus funktionieren, so erscheint es gerechtfertigt, an einen kausalen Zusammenhang zwischen dem geringen OH-Ionengehalte des Blutes der Frühgeborenen und der Inaktivität ihrer Organe zu denken. 5. Die Einführung eines vegetabilen Ernährungsregimes bei älteren Individuen und die hypodermatische Anwendung von sogenanntem „künstlichen“ Serum bei Säuglingen schien in einigen Fällen den OH-Ionengehalt des Blutserums deutlich zu erhöhen.

Sitzung vom 20. September vormittags.

1. Herr Hamburger: **Ueber Verdauung und Assimilation.** Fremdes Eiweiß ist für jeden fremden Organismus ein Gift. Das ja immer artfremde Nahrungseiweiß schädigt, parenteral eingeführt, jedes Tier. Nur eine Gruppe von Zellen empfindet den Reiz durch artfremdes Eiweiß nicht als einen schädlichen, sondern als einen physiologischen. Die Giftzerstörung ist ihre Funktion. Sie führen das artfremde Eiweiß in artgleiches über, sie assimilieren es. Während aber das artfremde Eiweiß für die Verdauungszellen des Erwachsenen den physiologischen Reiz darstellt, ist es für die des Neugeborenen ein aphysiologischer und daher schädlicher Reiz, ein Gift. Trotzdem aber führen auch die Verdauungszellen des Neugeborenen das artfremde Eiweiß in arteignes über und verhindern den Durchtritt artfremden Eiweißes in die Gewebe. Sie verhindern auch den Durchtritt artfremden Serums und der darin eventuell vorhandenen Antitoxine. Ob bei der natürlichen Ernährung das arteigene Eiweiß völlig abgebaut wird, ist noch einwandsfrei experimentell festzustellen. Der Nachteil der Kuhmilchernährung liegt in der Schädigung des noch nicht entwickelten Verdauungsapparates des Neugeborenen.

Diskussion. Herr Orgler (Breslau): Die Entkleidung der Arteigenheit geschieht im Magen durch Pepsin-Salzsäure; wäre das Wesentliche der Verdauung die Beseitigung der Arteigenheit, so könnten die übrigen Fermente, Trypsin, Erepsin, fortfallen. Orgler steht auf dem Standpunkte, daß das Wesentliche der Verdauung in der Auflösung der unlöslichen Eiweißprodukte in ihre Spaltungsprodukte besteht. Daß auch die Pepsin-Salzsäure für diesen Zweck von wesentlicher Bedeutung ist, geht aus der Untersuchung von Fischer und Abderhalden hervor. Parenterales Eiweiß wird retiniert und wahrscheinlich assimiliert, wie Oppenheimer nachgewiesen hat, und wie auch aus früheren Untersuchungen von Zuntz und Mehring hervorgeht. Daher kommt den Zellen des Verdauungstractus nicht allein die Fähigkeit zu, das artfremde Eiweiß seiner spezifischen Eigenschaft zu entkleiden, sondern auch die übrigen Zellen des Körpers besitzen diese Fähigkeit. Herr Langstein (Berlin): Die Tatsache, daß die Tätigkeit des Darmes die Arteigenheit des Organismus gewährleistet, ist ja schon wiederholt diskutiert worden. Auch haben im Jahre 1901 Fränkel und Langstein gesagt: „Es entsteht aus Eiweiß durch Verdauung mit Pepsin und Salzsäure nicht etwas Gleichartiges, das Pepton, sondern das Eiweißmolekül wird durch diese hydrolytische Spaltung in chemisch ganz differente Bruchstücke aufgespalten, die chemisch verschiedene Teile des Eiweißmoleküls enthalten.“ Es wird durch eine solche Auffassung klar, so sagten Fischer und Langstein, daß der Zweck der Verdauung nicht etwa der ist, Eiweiß in Lösung zu bringen, wie man zuerst angenommen hat oder in gleichmäßige Bruchstücke zu verwandeln, sondern der Organismus zerlegt durch die peptische Verdauung das Eiweißmolekül so weit, daß dann die Möglichkeit geboten ist, aus diesen Bruchstücken etwas Neues, und zwar die dem Organismus eigentümlichen Eiweißkörper, aufzubauen. Herr Hamburger will durchaus nicht behaupten, daß die biologischen Untersuchungen allein die Rolle des Verdauungsapparates erklären können. Er bleibt aber bei seiner Ansicht, daß die Assimilation im Darme vor sich geht, und daß den Körperzellen arteigenes Eiweiß zugeführt wird, das sie dann für ihre Bedürfnisse verwenden.

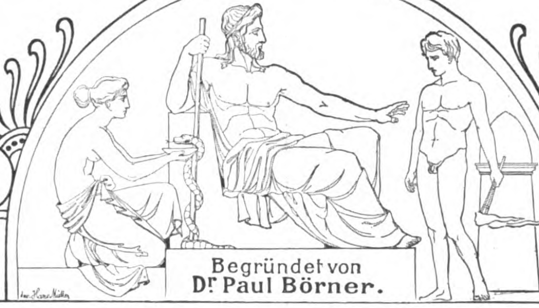
2. Herr Langstein (Berlin): **Die Albuminurien im Kindesalter.** Die Eiweißquotienten, d. h. das Verhalten von Euglobulin, Pseudoglobin und Albumin, verhalten sich bei der zyklischen Albuminurie der akuten und chronischen Nephritis der Kinder gesetzmäßig verschieden. Dabei bleibe vorläufig vollständig dahingestellt, ob das unter physiologischen Verhältnissen beobachtete Euglobulin mit den durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpern des Harns identisch ist; vorläufig liegt keine Berechtigung vor, in dem bei den verschiedenartigsten Affektionen im Harn auftretenden, durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper eine physiologische Einheit zu sehen. Bei der orthotischen Albuminurie der Kinder fanden sich drei Typen von Fällen: 1. solche, bei denen nur sogenanntes Euglobuline ausgeschieden wird; 2. solche, bei denen außerdem Albumin zur Ausscheidung gelangt; 3. Fälle, wo sämtliche drei Eiweißkörper in einem gewissen, nicht konstanten Verhältnis ausgeschieden werden. Vortragender kommt durch die Ergebnisse von Stoffwechseluntersuchungen an Fällen von zyklischer Albuminurie zu der Auffassung dieser Erkrankung als einer Stoffwechselstörung. Die Nierenschädigung, die zur Ausscheidung des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers führt, dessen Natur eingehend diskutiert wird, kann in vasomotorischen Verhältnissen ihren Grund haben; vielleicht kreist dieser Eiweißkörper bei der zyklischen Albuminurie in vermehrter Menge im Blut und hat vielleicht dieselbe Quelle wie die stark vermehrte Harnsäure und Oxalsäure. Die Albuminurie der Neugeborenen hat in bezug auf die Natur der ausgeschiedenen Eiweißkörper Aehnlichkeit mit der zyklischen. Sie gehört jedoch nicht in den Bereich der Physiologie des Stoffwechsels.

Diskussion. Herr Hochsinger (Wien) vermißt eine Schilderung der klinischen Symptome der untersuchten Fälle. Er glaubt, daß Infektionskrankheiten ätiologisch wichtig sind. Häufig werden die Kinder später recht elend, und man kann doch nicht einen Zusammenhang mit degenerativen Prozessen in der Niere ablehnen. Herr Pfaundler (Graz) befürwortet eine genauere klinische Forschung der Affektion und weist auf die Untersuchungen der französischen Schule hin. Er glaubt, daß die zyklische Albuminurie eine gewisse Beziehung zur Tuberculose hat. Viele der Kinder zeigen später tuberculöse Affektionen verschiedener Art und sterben auch daran.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 46. **Donnerstag, den 10. November 1904.** **30. Jahrgang.**

Ueber Immunisierung von Rindern gegen Tuberculose (Perlsucht) und über Tuberculose-Serumversuche.

Von Dr. **Friedrich Franz Friedmann** in Berlin.

In dieser Wochenschrift (1903, No. 50, und 1904, No. 5) habe ich mitgeteilt, daß die von mir aufgefundenen Schildkrötentuberkelbacillen (Schkr.-T.-B.) vollkommen ungefährlich für Warmblüter sind und daß es mittels derselben gelingt, dem tuberculoseempfänglichsten Säugetier, dem Meerschwein, einen hochgradigen Immunitätsschutz gegenüber einer späteren Infektion mit virulenten Tuberkelbacillen zu verleihen. Die bezüglichen zahlreichen Protokolle gelungener Meerschweinimmunisierungen werden demnächst publiziert werden. Es war sodann in der oben erwähnten Mitteilung die Vermutung ausgesprochen worden, daß auch Rinder nach meiner Methode gegen Perlsucht geschützt werden können. Diese Vermutung hat sich als richtig erwiesen.

Als Beweis für die Unschädlichkeit der Methode möge die Tatsache angeführt werden, daß eine größere Zahl von Rindern und Kälbern — übrigens auch anderen großen Haustieren — außerordentlich große Mengen meiner Kultur intravenös ohne irgendwelche auf die Injektion zurückzuführende Schädigung und ohne bei der lange Zeit darauf stattgehabten Sektion irgendwelche Herde zu zeigen, vertragen haben.

Beispiel: Kalb I erhielt im Februar 0,3 g Schkr.-T.-B., im Mai 1,0 g Schkr.-T.-B., im Juni 2,0 g Schkr.-T.-B. intravenös. Es wurde am 19. September geschlachtet: Lungen vollkommen intakt ohne ein Knötchen; auch alle Drüsen vollkommen gesund, nicht einmal vergrößert. Leber, Milz glatt.

Ein zweites, in ähnlicher Weise und gleichzeitig in Behandlung genommenes Kalb wird zurzeit zu anderen Zwecken am Leben gehalten und ist bei bestem Wohlbefinden.

Was nun die wichtigste Frage anbetrifft: Bilden die Schkr.-T.-B., wenn in geeigneter Form in den Rinderkörper eingeführt, in diesem spezifische Schutzstoffe, dergestalt, daß sie gesunde Rinder bei nachfolgender Infektion mit Perlsuchtbacillen vor einer allgemeinen Erkrankung bewahren, bei bereits erkrankten eine Heilung oder jedenfalls günstige Beeinflussung des tuberculösen Prozesses zu bewirken imstande sind? — so seien hier die Protokolle der bisher in den Höchster Farbwerken infizierten Rinder angeführt.

Rind V erhielt (abgesehen von einer sehr geringen und kaum in Betracht kommenden Injektion im November) am 23. Februar 1904 eine einmalige intravenöse Einspritzung mit Schkr.-T.-B.; es wurde am 9. Mai mit einer hochvirulenten Perlsuchtkultur intravenös infiziert. In der Folgezeit zeigte es, abgesehen von einem längere Zeit anhaltenden Fieber, keine besonderen Erscheinungen, nahm ständig an Gewicht zu (vor der Immunisierung 420 kg, kurz vor der Infektion 480 kg, zur Zeit der Tötung 535 kg) und zeigte insbesondere zu keiner Zeit Husten oder Auswurf, fraß gut und war munter. Am 13. August erhielt es 2,0 ccm Kochsches Tuberculin subcutan. Es zeigte hierauf zwar eine Reaktion, die aber nach zwölf Stunden schon wieder vollkommen abgeklungen war und der Normaltemperatur Platz gemacht hatte. Es war ferner auffallend, daß das Rind auch während der kurzen Reactionsperiode munter war, aufrecht stand und fraß. Am 17. August wurde das Rind geschlachtet: es fanden sich in den Lungen harte Knötchen, die aber nach Ausweis der mikroskopischen Untersuchung und der Meerschweinübertragung harmlose, durch Schkr.-T.-B. hervorgerufene Gebilde waren (die gleichen Knötchen zeigten auch einige nur mit Schkr.-T.-B. behandelte Rinder, die nicht inficiert worden waren).[1]

Irgendwelche als echte Tuberkelknötchen anzusprechende Herde fanden sich in den Lungen trotz genauester Untersuchung nicht, und die mit Lungenstückchen geimpften Meerschweine erwiesen sich, nach acht Wochen getötet, als gesund. Die von den Lungen abhängigen Bronchialdrüsen des Rindes waren käsig-eitrig erweicht, aber von knorpelharten, bis 1 cm dicken Bindegewebskapseln umgeben. Dieser Befund zeigt, daß es sich um einen lokalen, in Ausheilung begriffenen Prozeß gehandelt hat.

Außerdem ist diese regionäre Drüsenerkrankung (bei Injektion in die Venen stellen die Drüsen am Lungenhilus die regionären Drüsen dar), sobald die Organe selbst frei sind, ohne spezifische pathognomische Bedeutung und von Koch und Schütz wiederholt bei Schafen und Schweinen, die nur mit menschlichen Tuberkelbacillen behandelt wurden, beobachtet, ohne daß die Autoren hieraus eine Pathogenität der menschlichen Tuberkelbacillen für diese Spezies folgern. Aehnliche Beobachtungen machte Kossel mit verschiedenen menschlichen Tuberkelstämmen, die bei Rindern ebenfalls nur regionäre Drüsenaffektion, aber keine fortschreitende Tuberculose zu erzeugen imstande waren.

Alle übrigen Körperdrüsen und alle inneren Organe des Rindes V waren normal. Insbesondere wurde die Leber (vergleiche unten Kontrollrind) auf zahllosen Längs- und Querschnitten untersucht: es fand sich aber in ihr nicht ein einziges auch nur verdächtiges Fleckchen und die mit Leberstückchen geimpften Meerschweine blieben vollkommen gesund.

Kontrollrind VIII wurde ebenfalls am 9. Mai mit derselben Menge derselben Perlsuchtkultur infiziert. Es erkrankte am 17. Tage mit Fieber, zu dem einige Zeit später sehr starker Durchfall und (14. Juni) eitrig-schleimiger Ausfluß aus beiden Nasenlöchern hinzutrat, sodaß das Rind als maul- und klauenseucheverdächtig isoliert wurde. Es hatte übrigens in dieser Woche von 420 kg bis 390 kg abgenommen.

Mit dem Nasenauswurf wurde ein Meerschweinchen geimpft: dasselbe wies, zehn Wochen später getötet, Tuberculose der Leber, Milz, Lungen, Verkäsung der axillaren, bronchialen, prästernalen, mediastinalen, mesenterialen und inguinalen Drüsen auf. Auch in der Folgezeit war das Rind öfter kurzatmig und hustete. Als es am 12. August Tuberculin bekam, machte es schon wenige Stunden nach der Einspritzung einen schwer kranken Eindruck, fraß nicht, lag matt da, keuchte kurzatmig und hatte wiederum reichlichen Ausfluß aus der Nase. Ein weiterer erheblicher Unterschied zum vorbehandelten Rind bestand darin, daß bei diesem Kontrollrind die Tuberculinreaktion drei Tage hindurch anhielt. Am 17. August wurde es zusammen mit Rind V geschlachtet. In den Lungen fanden sich bei genauem Hinsehen unzählige feinste, dem Verlauf der Gefäße folgende Knötchen (Miliartuberkel). Die Bronchialdrüsen und Trachealdrüsen waren sämtlich mit älteren käsigen und jüngeren grauen Tuberkelknötchen durchsetzt, ebenso die Bugdrüsen. Nirgends Spuren von Bindegewebsentwicklung oder Abkapselung, überall der Prozeß im Fortschreiten begriffen. Die ganze Leber ist durchsetzt von unzähligen kleinen, mit bloßem Auge eben noch wahrnehmbaren, gelbgrauen Knötchen. Herr Geh.-Rat Orth, der die Güte hatte, mehrere mikroskopische Präparate zu begutachten, erklärte, daß diese Gebilde auch histologisch durchaus den Eindruck von Tuberkeln machen; in einem zerquetschten Knötchen wurden Perlsuchtbacillen nachgewiesen. Sowohl die mit Lunge als auch die mit Leber dieses Kontrollrindes geimpften Meerschweine erkrankten an allgemeiner Tuberculose.

---

[1] Diese Knötchen sind auf rein mechanischem Wege durch Capillarverstopfung (Fremdkörperwirkung) der Schkr.-T.-B. entstanden und waren nicht imstande, Meerschweine zu infizieren. Wir haben sie nur bei solchen Tieren beobachtet, die in der ersten Zeit, als unsere Schkr.-T.-B.-Emulsionen an Feinheit und Gleichmäßigkeit noch zu wünschen übrig ließen, mit denselben intravenös behandelt worden waren.

Rind VI war mehrmals mit Schkr.-T.-B. intravenös vorbehandelt worden. Es hatte diese immunisierenden Injektionen in typischer Weise mit einem fast unmittelbar darauf einsetzenden und wenige (zwei bis vier) Tage anhaltenden Reaktionsfieber beantwortet, war dann wieder zur Normaltemperatur (38,5—39,0°) zurückgekehrt und dauernd normal geblieben. Es erhielt am 9. August die doppelte Menge derselben Perlsuchtkultur, mit der die oben beschriebenen beiden Rinder infiziert worden waren, intravenös, zeigte hierauf dieselbe sofortige Fieberreaktion, wie nach Schkr.-T.-B., die nach wenigen Tagen zur Norm zurückging. Im Gegensatz zu dem Kontrollrind VIII erfolgte nun aber am 17. Tage (dem bei intravenöser Perlsuchtinfektion für Rinder fast typischen Erkrankungstermin) kein weiterer Fieberanstieg, vielmehr dauernd normale Temperatur. Am 7. September wurde das Rind zum zweiten Male mit der dreimal so großen Menge Perlsuchtkultur wie das erste Mal infiziert, abermals akute Reaktion, nach drei Tagen abgeklungen, dann dauernd normale Temperatur. Das Rind nahm und nimmt während der Behandlung dauernd an Gewicht zu, es ist vor kurzem, am 15. Oktober, mit der zehnfachen Menge derselben Perlsuchtkultur intravenös infiziert worden und zeigte dasselbe typische Verhalten. Da es zu anderen Zwecken verwandt werden soll, wird es nicht getötet werden.

Jedenfalls beweisen diese Versuche, daß mit Schkr.-T.-B. in richtiger Weise vorbehandelte Rinder wiederholte Infektionen mit steigender erheblicher Menge hoch virulenter Perlsuchtkultur glatt zu vertragen imstande sind. Es sind zurzeit einige ganz analog geführte Rinderversuche in den Höchster Farbwerken im Gange.

Zu therapeutischen Zwecken bei bereits erkrankten Menschen oder Tieren sind bisher meines Wissens lebende Tuberkelbacillen noch nicht verwandt worden. Bei der vollständigen Nichtinfektiosität sowie vor allem der äußerst geringen Toxizität der Schkr.-T.-B. schien ein derartiger Versuch beim perlsüchtigen Rind gerechtfertigt:

Rind III war am 20. November 1903 als zweifellos tuberculös eingestellt worden; es hatte auf 0,5 ccm Kochsches Tuberculin von 38,5—41° reagiert. Es wurde im Verlaufe der nächsten Monate zweimal mit intravenösen Injektionen meiner Kultur behandelt, die es glatt und unter ständiger Gewichtszunahme vertrug. Die letzte und höchste dieser Injektionen, die am 24. Februar 1904 erfolgte, hatte ein längere Zeit anhaltendes mit vorübergehender nicht unerheblicher Gewichtsabnahme verbundenes Fieber zur Folge. Als es sich vollkommen erholt hatte, die Temperatur wieder dauernd normal geworden und das alte Körpergewicht wieder erreicht war, wurde das Rind abermals mit Kochschem Tuberculin, und zwar diesmal mit der vierfachen Menge wie das erste Mal (2,0 ccm) geprüft (19. April). Es zeigte keine Spur einer Reaktion mehr und war auch nach Körpergewicht und Temperaturverlauf als geheilt zu betrachten. In der Folgezeit nahm das Rind an Gewicht ständig und erheblich zu, zeigte normale Temperatur und bestes Wohlbefinden. So wurde es am 13. Juni geschlachtet. Sektionsbefund: Eine Trachealdrüse enthält im Innern zahlreiche, gegen die Umgebung scharf abgesetzte gelbliche Herde; eine nächstliegende kleine Drüse enthält zwei ebensolche Herdchen. Bemerkenswert ist, daß die Herde in beiden Drüsen einen alten, vollkommen verheilten Eindruck machen: sie sind größtenteils verkalkt oder in Verkalkung begriffen. Beide Drüsen sind von derbem, mehrschichtigem Bindegewebe umgeben und vollständig abgekapselt. Alle sonstigen Körperdrüsen des Rindes und alle inneren Organe sind vollkommen freigeblieben und zeigen keine Spur tuberculöser Erkrankung.

Wir verfügen über Versuchsserien an Meerschweinen, die es als fast sicher erscheinen lassen, daß die bei diesem Rinde durch den vollkommenen Verlust der Tuberculinüberempfindlichkeit wie durch den Sektionsbefund bewiesene Heilung nicht spontan erfolgt, sondern durch die wiederholten Schkr.-T.-B.-Injektionen hervorgerufen worden ist. Es wird zurzeit ein ebenfalls spontan perlsüchtiges Rind in ähnlicher Weise systematisch mit Schkr.-T.-B. zu heilen versucht.

Daß die Schkr.-T.-B. für junge und alte Rinder vollkommen unschädlich sind und bei technisch richtiger Applikationsmethode glatt aufgelöst werden, geht aus dem oben Ausgeführten hervor. Ebenso gelingt es bei richtiger Art der Verwendung bereits durch eine einmalige Injektion eine sehr hochgradige Grundimmunität zu schaffen. In diesen beiden Momenten liegen die großen praktischen Vorzüge meiner Schkr.-T.-B. vor allen anderen Tuberculosekulturen. Insbesondere hinterlassen menschliche Tuberkelbacillen, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, im Rinderorganismus noch nach sehr langer Zeit spezifische Krankheitsherde mit virulenten Erregern (v. Behring, R. Koch, Orth, Thomassen, Mac Fadyean, Kossel u. a.). Vor allem geht aus dem großen Kosselschen Untersuchungsmaterial hervor, daß virulente Tuberkelbacillen selbst bei mit solchen menschlichen Stämmen behandelten Rindern noch nach mehreren Monaten fast ausnahmslos nachweisbar waren, die als „nicht-rinderpathogen“ aufzufassen waren, d. h. keine disseminierte Tuberculose hervorriefen.

Es war nach dem oben Ausgeführten die Hoffnung vorhanden, daß auch in das Blut solcher mit Schkr.-T.-B. behandelter Säugetiere spezifische Schutzstoffe übergehen würden. Denn nach allen unseren Erfahrungen über natürliche und künstliche Immunität muß vor allen Dingen der aktiv immunisierte Organismus selbst das belebte oder unbelebte Gift glatt und spurlos verarbeitet haben, ehe man erwarten kann, daß Schutzkörper in sein Blut in solcher Menge abgestoßen werden, daß mit diesem auch bei anderen Tieren passiv Immunität, respektive Heilung zu erreichen ist. In der Tat habe ich die Existenz solcher Schutzstoffe im Blute mit Schkr.-T.-B. immunisierter Säugetiere durch meine in diesem Sommer in der Serumabteilung der Höchster Farbwerke ausgeführten Arbeiten nachweisen können, und zwar sowohl im Meerschweinserum als auch im Schweineserum und im Rinderserum.

A. Meerschweinserum.

1. Meerschwein.

Vorbehandelt mit dem Gesamtserum eines mit steigenden Mengen Schkr.-T.-B. immunisierten, dann entbluteten Meerschweins 10. Februar 1904 infiziert mit 0,002 g Perlsucht intraperitoneal. Gewichtszunahme von 605 bis 660 g. Während der ganzen Zeit fieberfrei. 19. März getötet: bis auf vereinzelte ausschälbare Knötchen in der sehr kleinen Milz frei von Tuberculose.

Kontrollmeerschwein: 10. Februar 0,002 g Perlsucht intraperitoneal. Unter Fieber und Gewichtsabnahme nach drei Wochen tot. Kolossaler tuberculöser Netztumor mit Massen käsiger Knötchen; Käseknoten auf dem Peritoneum; Milz sehr stark geschwollen; Leber und Milz mit käsig fibrinösen Beschlägen. Mäßiges Peritonealexsudat.

2. Meerschwein 230 g.

21. Juni. In die Bauchhöhle gespritzt mit dem Gesamtserum eines dreimal vorbehandelten Meerschweins.

22. Juni. Infiziert mit gehäufter Platinöse frischer menschlicher Tuberculosekultur.

12. August. Tot. Gewicht 400 g. Todesursache: Lungenseuche. Sektionsergebnis: beide Leistendrüsen von harter Kapsel umgeben, enthalten im Zentrum käsige Herdchen. Alle inneren Organe, Lungen, Leber, Milz, ohne Spur von Tuberculose. Stelle des ehemaligen Impfgeschwürs nicht auffindbar.

Dieses Meerschwein erwies sich 51 Tage nach der Infektion ohne Tuberculose der inneren Organe.

Kontrollmeerschwein: nach vier Wochen getötet; hochgradige allgemeine Tuberculose.

3. Meerschwein 190 g.

30. Mai. Vorbehandelt mit Gesamtserum eines dreimal steigend immunisierten Meerschweins.

4. Juni. Mit Platinöse frischer menschlicher Kultur infiziert.

25. Juni 1904. Getötet; Gewicht 250 g. Impfstelle verheilt. Sektion (in Gegenwart von S. R. Libbertz und Prof. Ruppel). Beide Leistendrüsen mäßig geschwollen; im Innern käsige Herdchen. Innere Organe frei. Das Meerschwein war während der ganzen Zeit fieberfrei.

Kontrollmeerschwein: 255 g. Gleichzeitig infiziert, gleichzeitig getötet. Bei der Tötung Gewicht 180 g. Impfgeschwür besteht; Sektionsergebnis: beide Leistendrüsenpaare erheblich geschwollen, enthalten im Zentrum und am Rande verkäste Herde. In der Leber mäßig zahlreiche weißgelbe Knötchen, Milz um das Vierfache vergrößert, tuberculös. In den Lungen bereits zahlreiche kleine Knötchen. Das Meerschwein hatte vom zweiten Tage nach der Infektion an bis zum Tode ein zwischen 39,8° und 40,5° schwankendes Fieber gehabt.

4. Meerschwein 245 g.

8. Juni 1904. Vorbehandelt mit Gesamtserum eines viermal immunisierten Meerschweins.

10. Juni 1904. Infiziert mit Platinöse frischer menschlicher Kultur.

12. Juni 1904. Nochmals mit gleichem Serum behandelt.

2. Juli 1904. Impfstelle glatt.

4. Juli 1904. Tot. Sektion (in Gegenwart von S. R. Libbertz); rechte Leistendrüse etwas geschwollen. Im Innern eine kleine Höhle mit erweichtem Inhalt; linke Leistendrüse nicht geschwollen. Milz, Leber und Lungen vollkommen gesund.

Kontrollmeerschwein: Impfgeschwür. Allgemeine Tuberculose.

B. Rinderserum.

1. Meerschwein 265 g. Dreimal vorbehandelt mit Rinderserum (Rind 1).

14. Juni 1904. Infiziert mit Platinöse frischer menschlicher Kultur.

Vom 22. Juni 1904 ab alle zwei bis drei Tage Serum.

7. Juli 1904. Getötet. Gewicht 355 g. Sektion in Gegenwart von S. R. Libbertz; die gleichseitige Leistendrüse ist im Innern verkäst, die gegenseitige gesund, auch nicht vergrößert. Alle inneren Organe, Lungen, Leber, Milz, vollkommen normal.

2. Meerschwein 260 g. Ebenso behandelt.

13. Juni 1904. Infiziert mit Platinöse frischer menschlicher Kultur.

15. Juli 1904. Getötet. Gleichseitige Leistendrüse im Innern etwas verkäst. Gegenseitige ganz normal. Alle inneren Organe, Lungen, Leber, Milz, vollkommen gesund.

3. Meerschwein 585 g. Ebenso behandelt (mit Serum Rind VII).

16. Juli 1904. Infiziert von Herrn S. R. Libbertz mit gehäufter Platinöse zwölftägiger menschlicher Agarkultur.

15. August 1904. Tot. Todesursache Peritonitis. Sektionsergebnis (mit S. R. Libbertz festgestellt): beide Leistendrüsen enthalten kleinste käsige Herdchen. Kein Impfgeschwür. Impfstelle glatt. Innere Organe, Lungen, Leber, Milz, frei von Tuberculose.

4. Meerschwein 440 g. Ebenso behandelt.

16. Juli 1904. Infiziert mit gehäufter Platinöse 16tägiger menschlicher Kultur.

16. August 1904. Tot. Todesursache Pneumonie. Sektionsergebnis (zusammen mit S. R. Libbertz und Prof. Ruppel festgestellt): Gleichseitige Leistendrüse verkäst. Alle inneren Organe, Lungen, Leber, Milz, ohne jede Spur von Tuberculose.

Sämtliche Kontrollmeerschweine zu den letzterwähnten Tieren, und zwar sowohl die nur infizierten als auch die mit entsprechenden Serummengen eines nicht immunisierten Rindes behandelten zeigten innerhalb des gleichen Zeitsraums Tuberculose meist aller inneren Organe, jedenfalls der Leber und Milz.

Die folgenden Meerschweine wurden ebenfalls alle zwei bis drei Tage vor und nach der — von Herrn Prof. Ruppel vorgenommenen — Infektion mit Blutbestandteilen (insbesondere Serum) von Rind I behandelt.

5. Meerschwein.

7. September. Mit 1 mg zwölftägiger Kultur infiziert.

29. September. Tot; häutchenartige Auflagerungen auf Leber und Milz. Alle Organe frei von Tuberculose.

6 Meerschwein.

10. September. Infiziert mit 1 mg.

30. September. Tot. Vollkommen frei von Tuberculose.

7. Meerschwein.

7. September. Infiziert mit 0,5 mg.

29. September. Getötet. Innere Organe frei von Tuberculose.

8. Meerschwein.

7. September. 0,5 mg infiziert.

29. September. Getötet. Innere Organe frei von Tuberculose.

Folgende fünf Kontrollmeerschweine wurden gleichzeitig von Herrn Prof. Ruppel infiziert.

a) 7. September. 0,5 mg menschliche Kultur.

29. September. Getötet. Hochgradige Tuberculose der Leber und Milz. Tuberculöser Netztumor, 25 ccm blutiges Peritonealexsudat.

b) 7. September. 1 mg menschliche Kultur.

29. September. Getötet. Leber und Milz von unzähligen Knötchen auf Oberfläche und Schnittfläche durchsetzt.

c) 7. September. 1 mg menschliche Kultur.

29. September. Getötet. Leber mit unzähligen Knötchen übersät; Milz dunkelrot geschwollen mit vielen Knötchen.

d) 7. September. 0,5 mg menschliche Kultur.

29. September. Getötet. Tuberculöser Netztumor. Milz geschwollen, mit Knötchen durchsetzt. Lebertuberculose mäßig vorgeschritten.

e) 10. September. 0,5 mg menschliche Kultur.

30. September. Getötet. Ziemlich hochgradige Tuberculose der Leber und Milz. Beide Organe auf der Oberfläche und allen Schnittflächen von Knötchen durchsetzt.

9. Meerschwein (No. 104). Von Herrn Prof. Ruppel mit Serum Rind I behandelt, infiziert und seziert.

7. September. 1 mg menschliche Kultur.

30. September. Getötet. Sectionsprotokoll: Sehr unwesentlich vergrößerte Leistendrüsen ohne Verkäsung. Die Leber ist vollkommen glatt und frei von Knötchen. Die Milz ist sehr wenig vergrößert, von normaler Farbe und ohne Knötchen, Lungen frei.

Kontrollmeerschwein zu diesem Versuch (No. 39) gleichzeitig infiziert und gleichzeitig getötet. Sektionsprotokoll: Nur wenig vergrößerte, nicht verkäste Drüsen. Reichliches, seröses Exsudat in der Bauchhöhle. Leber mit zahllosen Knötchen von verschiedener Größe bedeckt. Die Milz ist nicht vergrößert, jedoch mit der Bauchwand und dem Darm verlötet und enthält zahlreiche Knötchen. Auch in den Lungen finden sich vereinzelte graue Knötchen.

Hervorgehoben sei noch, daß sämtliche Versuchstiere sowohl die subcutane als die intraperitoneale Einverleibung sehr erheblicher Serummengen glatt und spurlos überstanden haben.

C. Schweineserum.

1. Meerschwein.

30. August. 1 mg frische menschliche Kultur verrieben in 2 ccm Serum. Keine weitere Serumbehandlung.

16. Oktober. Getötet. Regionäre Leistendrüse verkäst. Innere Organe frei von Tuberculose.

2. Meerschwein. Zweimalige Vorbehandlung mit Serum.

30. August. 1 mg frische, menschliche Kultur verrieben in 2 ccm Serum. Dann alle zwei bis drei Tage bis zum 21. September Serumbehandlung.

10. Oktober. Tot. Linke Leistendrüse verkäst, sonst vollkommen frei von Tuberculose.

3. Meerschwein. Ebenso wie 2 behandelt, gleichzeitig infiziert und getötet. Bis auf regionäre Drüsenverkäsung frei von Tuberculose.

Kontrollmeerschweine allgemeine Tuberculose.

Es ist also hier zum ersten Male gelungen, bei dem empfänglichsten Tuberculoseversuchstier gegen eine virulente Infektion durch Serumbehandlung einen nicht unerheblichen Schutz zu erzielen. Mit Recht betont nun Maragliano den „großen Unterschied zwischen der natürlichen Infektion des Menschen und der experimentellen des Meerschweinchens, da wir im ersten Fall gegen keine so große Menge von auf einmal eingedrungenen virulenten Bacillen zu kämpfen haben, wie es der Fall ist, wenn ein Meerschweinchen experimentell infiziert wird“, und ferner, „daß normalerweise bei dem Menschen die Infektion nicht so stürmisch stattfindet wie bei der experimentellen Tuberculose der Tiere“. Daß wir bei Verwendung von Meerschweinserum bei Meerschweinen mit einer oder wenigen Injektionen ausgekommen sind, während bei Verwendung von Rinderserum offenbar viel häufigere Injektionen zweckmäßig waren, ist leicht verständlich. Denn Meerschweinserum ist für Meerschweine homologes Serum, während Rinderserum, für den Meerschweinkörper ein heterologes, fremdartiges Serum, aus diesem viel eher ausgeschieden wird, also ersetzt werden muß. Natürlich muß es das Endziel tuberculosetherapeutischer Arbeiten sein, ein so hochwertiges Schutz- und Heilserum zu erlangen, daß schon eine geringe Menge desselben eine virulente Infektion mit Sicherheit unschädlich zu machen imstande ist. Zur Erreichung dieses Zweckes ist es nach dem oben Ausgeführten möglich, die durch Schkr.-T.-B. erreichte Grundimmunität durch Behandlung mit virulenten Kulturen hoch zu treiben. Solche Versuche sind zur Zeit in den Höchster Farbwerken im Gange.

In weiterer Verfolgung dieses Gedankens muß man schließen, daß das vom Rinde stammende Immunserum andere Rinder zu schützen vermag, und auch hier muß man durch steigende Behandlung mit virulenter Kultur zu immer höherwertigem Serum gelangen.

Endlich sei erwähnt, daß ich einen größeren Bestand von Kälbern auf der Majoratsherrschaft des Herrn Reichsgrafen v. Oppersdorff mit meinem Impfstoff immunisiert habe und daß nach einem mir kürzlich zugegangenen Bericht sämtliche Kälber wohl sind. Ueber das Ergebnis dieser und weiterer Versuche hoffe ich in einiger Zeit berichten zu können.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Berlin.

Die Geflügeltuberculose und ihre Beziehungen zur Säugetiertuberculose.[1]

Von Dr. **Lydia Rabinowitsch.**

Die Frage der Identität der Menschen- und Rindertuberculose, welche von Koch auf dem Londoner Tuberculosekongreß 1901 in Zweifel gezogen wurde, ist auch durch die eingehenden Untersuchungen der verschiedenen Forscher und der von Staats wegen eingesetzten Kommissionen der verschiedensten Länder bis jetzt noch nicht zu einer völlig einheitlichen Beantwortung gelangt. Bei den sich im Verlauf dieser Untersuchungen ergebenden wertvollen Aufschlüssen über die Virulenz der verschiedenen Tuberculosestämme lenkte sich naturgemäß das Interesse der Tuberculoseforscher auch auf die Beziehungen der Geflügeltuberculose zu der der Menschen und Rinder, die wir gemeinsam als Säugetiertuberculose bezeichnen. Hier lagen die Verhältnisse lange nicht so geklärt, wie sie es anscheinend bis zum Kochschen Vortrage bezüglich der Menschen- und Rindertuberculose waren. Während die französische Schule im allgemeinen die Erreger der Geflügel- und Säugetiertuberculose nur als verschiedene Varietäten einer Art auffaßte, also als Unitarier in dieser Frage galten, haben besonders deutsche Forscher mit Robert Koch an der Spitze die Dualitätslehre verfochten. Ihnen traten letzthin vornehmlich v. Behring und Römer gegenüber, welche auf Grund ihrer experimentellen Erfahrung die diskutierte Frage im Sinne einer Artgleichheit der Geflügel- und Säugetiertuberculosebacillen beantworteten.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sektion für Hygiene und Bakteriologie der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau am 20. September 1904.

Der Beginn meiner eigenen diesbezüglichen Untersuchungen datiert bis zum Jahre 1900 zurück, woselbst ich gemeinschaftlich mit Beck die Serumdiagnose der Tuberculose mittels der Arloing-Courmontschen Kultur studierte, welche eine große Aehnlichkeit mit Geflügeltuberculose darbot und nach meinen fortgesetzten Versuchen für identisch mit dieser erklärt werden muß. Gleichzeitig beschäftigten mich zu jener Zeit vergleichende Untersuchungen über die verschiedenen Tuberculoseerreger einschließlich der Fischtuberculose und der von mir und anderen isolierten tuberkelbacillenähnlichen Arten. Betreffs der Geflügeltuberculose standen mir außerdem nicht veröffentlichte Protokolle von einer größeren Versuchsreihe zu Gebote, welche Kempner im Jahre 1895 im Hygienischen Institut in Halle unter Karl Fraenkels Leitung angestellt hatte. Zur Fortsetzung dieser vergleichenden Untersuchungen bot sich mir die günstigste Gelegenheit, als mir Herr Direktor Heck und Dr. Heinroth, der wissenschaftliche Assistent des Berliner Zoologischen Gartens, das reichhaltige Material desselben bereitwilligst zur Verfügung stellten. Die jetzigen Untersuchungen habe ich im Pathologischen Institut der Charité gemeinschaftlich mit dem Assistenten Herrn Dr. Max Koch angestellt, und zwar hat letzterer den pathologischen und histologischen Teil übernommen, während mir der experimentelle und bakteriologische zufiel; Herr Geheimrat Orth hat auch diesen unseren Tuberculose-Untersuchungen sein förderndes Interesse entgegengebracht. Im Verlauf unserer Arbeit erschien die wertvolle Monographie von Weber und Bofinger[1] über die Hühnertuberculose aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, auf die wir ebenso wie auf die frühere Literatur nur so weit wie unbedingt erforderlich zurückkommen werden.

Wir haben innerhalb neun Monate unter 200 sezierten Vögeln der verschiedensten Arten bei 55 Tieren mehr oder weniger ausgesprochene tuberculöse Veränderungen gefunden.

Unter diesen 55 Vögeln befanden sich: 21 Hühner (darunter 18 Haushühner der verschiedensten Rassen und 3 Fasane), 2 Rallen, 3 schnepfartige Vögel (1 Säbelschnäbler, 1 Kampfschnepfe und 1 Austerfischer), 4 Tauben, 6 Schwimmvögel (3 Enten und 3 Gänse), 1 Lachmöwe, 3 Kraniche, 1 Ibis, 1 Reiher, 7 Raubvögel (2 Gaukler, 2 Adler, 1 Singhabicht, 1 Bussard und 1 Uhu), 1 Rieseneisvogel, 1 Papagei und 4 Singvögel.

Unsere Untersuchungen unterscheiden sich somit von den bisherigen experimentellen Arbeiten über Vogeltuberculose dadurch, daß letztere zum größten Teil nur die Tuberculose der Hühner und Papageien umfaßten, während wir mit den tuberculösen Organen der verschiedensten Vogelarten Tierversuche und mit 34 isolierten Kulturstämmen vergleichende Betrachtungen anstellen konnten.

Was das Sektionsbild anbetrifft, so stimmen wir mit den früheren Beobachtern insofern überein, als die Tuberculose der Vögel in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Tuberculose der Bauchorgane darstellt, mit besonderer Beteiligung von Leber, Milz und Darm. Entgegen der bisherigen Erfahrung, daß die Lungen nur selten in Mitleidenschaft gezogen sind, müssen wir betonen, daß dieselben unter 55 Fällen 35mal tuberculöse Veränderungen aufwiesen, und zwar im allgemeinen entsprechend der Schwere des Gesamtbildes. Doch möchte es uns scheinen, als ob besonders die Schwimm-, Stelz- und Raubvögel häufiger Lungenerscheinungen zeigten als andere Arten. Ganz besonders aber müssen wir hervorheben, daß unter diesen 35 Tieren mit Lungenveränderungen sich fünf Vögel befanden, die bei genauester Sektion nur in den Lungen mehr oder weniger ausgesprochene tuberculöse Veränderungen darboten. Diese isolierte Lungentuberculose ist unseres Wissens bei Vögeln, Papageien ausgenommen, noch nicht beobachtet worden; sie betraf einen Adler, Nacktkehlfrankelin, eine Gans, Taube und einen Ibis. Ob die isolierte Erkrankung der Lunge auf eine etwaige Inhalation von Tuberkelbacillen zurückzuführen oder gleichfalls wie die Fälle von Abdominaltuberculose als Fütterungstuberculose aufzufassen ist, das wollen wir vorläufig dahingestellt sein lassen. Die Annahme einer Inhalationstuberculose dürfte darin eine Stütze finden, daß bei einigen der genannten Gruppen, besonders bei den Stelzvögeln, häufig Pneumomykosen beobachtet werden. Wir werden ferner noch sehen, daß die Fütterungstuberculose des Geflügels nicht nur, wie in neuerer Zeit allgemein angenommen wird, auf Infektion durch bacillenhaltigen Kot beruht, sondern auch durch Genuß mit Geflügeltuberculose spontan infizierter Mäuse und Ratten entstehen kann. Daß diese Nager bei der Verschleppung der Geflügeltuberculose eine auch von Weber und Bofinger vermutete Rolle spielen, glauben wir durch unsere Untersuchungen bewiesen zu haben.

Die Fälle von gleichzeitiger tuberculöser Affektion der Haut, die wir einige Male beobachtet haben, erklären sich besonders bei den Raubvögeln sehr leicht dadurch, daß sie sich mit ihren langen Krallen selbst verletzen oder von ihren Mitinsassen eine Hautläsion davontragen, die dann nachträglich infiziert wird.

Die Infektionsgefahr von Tier zu Tier kann bei der Vogeltuberkulose im allgemeinen nicht als eine sehr große angesehen werden, da wir von Tieren, welche monate- und jahrelang in einem Käfig zusammengesessen hatten, nur einzelne Individuen erkrankt fanden, während die anderen Insassen desselben Käfigs bei der Sektion frei von Tuberkulose befunden wurden.

In welchem Grade die kongenitale Uebertragung bei der Entstehung der Vogeltuberkulose eine Rolle spielt, darüber können wir uns nur vermutungsweise in dem Sinne äußern, daß sie gegenüber dem Hauptinfektionsmodus der Fütterungstuberkulose von nur geringer praktischer Bedeutung sein kann. Wir haben bei der großen Anzahl ganz junger Vögel, die wir seziert haben, in keinem einzigen Falle tuberkulöse Veränderungen feststellen können. Gleich wie die Gegner der neuesten v. Behringschen Anschauung betreffs der Tuberkuloseinfektion im frühesten Kindesalter sich der Annahme eines so langen Latenzstadiums verschließen, müssen wir aus demselben Grunde bei der Vogeltuberkulose der kongenitalen Uebertragung eine untergeordnete Bedeutung beimessen. Haben wir doch unter den tuberkulösen Hühnern und Vögeln beträchtlich alte Exemplare aufzuweisen gehabt, z. B. einen Rieseneisvogel von zirka acht Jahren und eine Ente von zirka zwölf Jahren. Bei der Verbreitung der Vogeltuberkulose in den zoologischen Gärten dürfte die kongenitale Uebertragung um so weniger in Frage kommen, als dieselben ihren Vogelbestand, mit Ausnahme weniger Gruppen, aus wildgefangenen, importierten Tieren ergänzen.

Daß eine Infektion auf kongenitalem Wege unter Umständen statthaben kann, dafür gibt uns unser Material ebenfalls Belege. Wir haben bei hochgradig tuberkulösen Tieren einmal eine Erkrankung des Hodens, zweimal des Eierstocks festgestellt, in einem anderen Falle im Eileiter zwei mißbildete Eier auffinden können, von denen das eine bereits mit Tuberkulose infiziert war.

Die Kulturen der Vogeltuberkulose unterscheiden sich in ihrem Aussehen, wie längst bekannt, von denen der Säugetiertuberkulose, obwohl einzelne Geflügeltuberkulosestämme sowohl auf festen wie auf flüssigen Nährböden ein dem der Menschen- und Rindertuberkulose mehr oder weniger ähnliches Wachstum zeigen. Weber und Bofinger behaupten sogar, daß zwei ihrer Geflügeltuberkulosestämme ihrem kulturellen Verhalten nach von dem der Säugetiertuberkulose nicht zu unterscheiden waren. Wir haben, wie bereits gesagt, aus unserem Material 34 Stämme isoliert, von denen wir zwei nach unseren noch zu besprechenden Untersuchungen auch kulturell als zur Gattung der Säugetiertuberkulose gehörig bezeichnen müssen. Von den anderen 32 Vogeltuberkulosestämmen näherten sich eine Anzahl mehr oder weniger dem kulturellen Verhalten der Säugetiertuberkulose, doch war es uns bei fortschreitender Erfahrung schließlich immer möglich, diese ähnlich wachsenden Kulturen, wenn auch nicht bei der ersten Generation, so bei den folgenden als Vogeltuberkulosestämme zu differenzieren.

Die neueren Untersuchungen über die Identität der Menschen- und Rindertuberkulose haben die wechselnde und schwankende Virulenz der verschiedenen Tuberkulosestämme dargetan. Daß auch bei der Vogeltuberkulose die Virulenz der Erreger eine ungleichmäßige ist, diese bereits von früheren Autoren erhärtete Tatsache konnten wir durch den Vergleich unserer Kulturen bestätigen. Hierdurch erklären sich auch die zum Teil sich widersprechenden Angaben über die Empfänglichkeit verschiedener Versuchstiere, besonders der Meerschweinchen, gegenüber der

---

[1] Tuberculosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1904, H. 1, S. 83.

Geflügeltuberculose. Es galt allgemeinhin der Satz, daß diese für die Säugetiertuberculose so empfänglichen Versuchstiere sich mit Geflügeltuberculose schwerer infizieren lassen als Kaninchen und Mäuse, und daß mit Erfolg infizierte Meerschweinchen keine ausgebreitete generalisierte Tuberculose, den Type Villemin der Franzosen, sondern nur lokale Erscheinungen mit Vermehrung der Bazillen in den Organen, den sogenannten Type Versin, aufweisen. Diese Angaben beruhten zum größten Teil auf Versuchen mit Reinkulturen von Geflügeltuberculose.

Unsere Impfversuche an Meerschweinchen, die wir zuvörderst direkt mit dem Material der tuberculösen Vögel anstellten, ergaben dagegen, daß die meisten Meerschweinchen auch bei geringem Impfmaterial an Tuberculose eingingen, der eine Teil eine ausgesprochene Tuberculose wie bei Verimpfung von Säugetiermaterial, der andere nur geringgradige Veränderungen, dem Type Versin entsprechend, zeigten. Die Versuche mit Reinkulturen ergaben eine geringere Empfänglichkeit der Meerschweinchen in dem bereits angegebenen Sinne, mit dem Hinzufügen einer verschiedenartigen Virulenz verschiedener Stämme. Es resultiert hieraus, daß sich die Vogeltuberculosebacillen im allgemeinen' im Ausgangsmaterial wenigstens für Meerschweinchen virulenter erweisen als in der Reinkultur, deren Virulenzsteigerung auch durch fortgesetzte Meerschweinchenpassage nicht zu erzielen war. Wir haben im Gegenteil durch mehrfache Passage selbst des tuberculösen Ausgangsmaterials in einigen Serien ein vollständiges Verschwinden der Virulenz des Tuberculoseerregers konstatieren können, indem die Meerschweinchen der fünften oder sechsten Passage am Leben blieben. Wir befinden uns hierin in Uebereinstimmung mit Weber und Bofinger entgegen den Angaben Nocards[1]) und Römers,[2]) die durch mehr oder weniger häufig fortgesetzte Meerschweinchenpassagen eine Virulenzsteigerung der Geflügeltuberculosebacillen erzielten. Wir stehen nicht an, diese zum Teil sich widersprechenden Angaben durch die verschiedene Virulenz des zur Untersuchung verwandten Materials zu erklären.

Es ist uns also gleich anderen Autoren nicht gelungen, dem Erreger der Geflügeltuberculose auf experimentellem Wege eine erhöhte Virulenz zu verschaffen, welche derjenigen der Säugetiertuberculose entspricht. Es war uns andererseits auch nicht möglich, weder durch den Tierversuch noch durch veränderte Züchtungsverfahren die kulturellen Eigenschaften der Geflügeltuberculose in die der Säugetiertuberculose umzuwandeln, obwohl unseres Erachtens gewisse Differenzen einzelner Kulturstämme in ihrem morphologischen und kulturellen Verhalten weder als Uebergangsformen aufsufassen sind noch überhaupt die kulturellen Unterschiede der Geflügel- und Säugetiertuberculose für sich allein im Sinne einer Artverschiedenheit verwertet werden können.

Nicht nur auf experimentellem Wege gelingt es, bei den verschiedensten Säugetieren: Meerschweinchen, Kaninchen, Maus, Hund, Ziege, Rind, tuberculöse Veränderungen mit dem Erreger der Geflügeltuberculose hervorzurufen, sondern auch spontan finden wir bei einer Reihe von Säugetieren tuberculöse Erkrankungen der Organe, welche auf eine Infektion mit Geflügeltuberculose zurückzuführen sind.

Nicht nur in früheren Jahren wurden solche Veränderungen von Nocard beim Pferd, von Johne und Frothingham beim Rind aufgefunden, sondern auch in neuerer Zeit haben Markus[3]) und besonders de Jong[4]) derartige Organerkrankungen beim Rinde nachgewiesen, die der Geflügeltuberculose zugerechnet werden müssen. Die typischen Kulturen der Hühnertuberculose züchteten ferner Weber und Bofinger aus den verkästen Mesenterialdrüsen eines Ferkels sowie de Jong aus spontan an Tuberculose erkrankten weißen Mäusen. Eine Bestätigung dieser Befunde von Hühnertuberculosebacillen bei spontan an Tuberculose erkrankten Säugetieren erhielten wir durch die Untersuchung einer großen Anzahl von aus verseuchten Hühnerställen stammenden Mäusen und Ratten, welche wir zu dem Zweck vornahmen, um den Infektionswegen der Hühnertuberculose nachzuspüren. Von 88 grauen Mäusen zeigten sich 16, von 41 grauen Ratten 5 mit Hühnertuberculosebacillen infiziert; natürlich war es uns bei dem großen Material nur in einigen Fällen bei beiden Tiergattungen möglich, auf kulturellem und experimentellem Wege den sicheren Nachweis des Geflügeltuberculoseerregers zu erbringen. Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, daß auf Grund dieser Befunde den Mäusen und Ratten eine wichtige Rolle bei der Verbreitung der Geflügeltuberculose zuzusprechen ist, insofern als sich die Hühner diese Nager sowohl in lebender als auch toter Gestalt selbst zur Nahrung suchen, andererseits den Raubvögeln die gefangenen Mäuse und Ratten als Lieblingsspeise vorgesetzt werden. Natürlich werden sich auch auf umgekehrtem Wege wieder die Mäuse und Ratten mit dem Kote der tuberculösen Hühner infizieren. Ich möchte hier nur kurz bemerken, daß das Bild der spontan mit Geflügeltuberculose infizierten Ratten, welches hauptsächlich eine erkrankte Milz und Leber aufweist, durchaus verschieden ist von der lepraähnlichen Hauterkrankung der Ratten, bei der Stefanski und ich[1]) säurefeste Bacillen aufgefunden haben, die zu kultivieren bisher nicht gelungen ist.

So häufig einerseits, wie wir soeben gesehen haben, das Vorkommen von Geflügeltuberculose bei verschiedenen Säugetiergattungen konstatiert ist, so zeichneten sich andererseits die Papageien als die einzige Vogelart aus, welche nicht nur von Geflügeltuberculose, sondern auch von Säugetiertuberculose befallen wird, und zwar von letzterer häufiger als von ersterer. Diese Tatsache kann nicht Wunder nehmen, da ja die Papageien in innigen Konnex mit ihren Besitzern kommen und hierdurch leicht Gelegenheit finden, sich mit menschlichen Tuberkelbacillen zu infizieren. Die Papageien der Zoologischen Gärten werden relativ selten von Tuberculose befallen, und vermutlich meistens von Vogeltuberculose, da sie daselbst nicht in so innigem Verkehr mit dem Menschen leben wie in der Häuslichkeit. Wir haben unter zehn Tieren nur in einem Falle eine geringgradige Tuberculose der Leber gefunden, die sich durch den Tierversuch als Vogeltuberculose erwies.

Wir haben schon eingangs erwähnt, daß wir unter den 34 von uns isolierten Kulturstämmen zwei fanden, welche ihrem kulturellen Verhalten nach und hinsichtlich ihrer Pathogenität für Meerschweinchen etc. sowie ihrer fehlenden Virulenz für Hühner als Säugetiertuberculose angesprochen werden mußten. Wir wollen hier nicht weiter erörtern, ob diese beiden Kulturen in die Unterklasse der Menschen- oder die der Rindertuberculose einzureihen sind.

Diese beiden Fälle betrafen zwei Raubvögel, und zwar Gaukler. Der eine zeigte nur einen erbsengroßen Knoten in der Lunge, der andere eine ausgesprochene Abdominaltuberculose mit starker Beteiligung beider Lungen und einer Tuberculose des Fußgelenks. Aus Leber und Lunge dieses Tieres wurden identische Kulturen gezüchtet. Es mag hier bemerkt werden, daß wir bei den vier anderen Fällen von isolierter Lungentuberculose, von denen früher gesprochen wurde, einige Male Geflügeltuberculosebacillen gezüchtet haben, sodaß der obige Befund von Säugetiertuberculose im Vogelkörper nicht etwa durch eine besondere Affinität derselben zu den Lungen erklärt werden kann.

Wir haben somit neben den Papageien eine zweite Vogelart kennen gelernt, bei welcher spontan sowohl Geflügeltuberculose als auch Säugetiertuberculose vorkommt.

Diese Tatsache legte uns schon bei dem ersten Befund den Gedanken nahe, unsere Uebertragungsversuche mit Säugetiertuberculose bei Raubvögeln vorzunehmen. Waren auch von älteren und neueren Autoren vereinzelte gelungene Uebertragungsversuche von Säugetiertuberculose auf Hühner mitgeteilt worden, so ist doch durch die Experimente von Weber und Bofinger in überzeugender Weise die große Empfänglichkeit der Hühner für die Infektion mit Hühnertuberculosebacillen vom Darm aus dargetan, während sämtliche Fütterungsversuche mit Säugetiertuberculose mißlangen. Ist doch bei positivem Ausfall der Versuche bei Hühnern schließlich nie ganz auszuschließen, daß dieselben bei der Häufigkeit der Hühnertuberculose spontan schon erkrankt waren. Aus diesem Grunde möchte ich auch zwei erfolgreich ausgeführte Fütterungsversuche an Hühnern mit Reinkulturen menschlicher Tuberculose, welche die Protokolle Kempners aufweisen, nicht für genügend beweiskräftig ansehen, zumal die Reinkultivierung aus dem Hühnerkörper unterblieben ist. Um auch bei den Raubvögeln eine spontane Tuberculose auszuschließen, verschafften wir uns junge Sperber und Falken. Wir haben vorläufig an 11 Tieren mit den verschiedenen Tuberculosearten experimentiert; eine Anzahl der Versuche ist jedoch noch nicht abgeschlossen, da wir die Tiere nicht frühzeitig töten wollen; eines Urteils möchte ich mich daher vorläufig enthalten.

Aber noch ein weiterer Weg stand uns offen, um einen eventuellen Uebergang der Säugetiertuberculose auf Vögel experimentell darzutun; dieser Weg ist von neueren Autoren nie beschritten worden. Durch die Versuche Baumgartens und Maffuccis ist die Möglichkeit der kongenitalen Entstehung der Tuberculose bei Hühnern durch Infektion des befruchteten Eies mit Hühnertuberculosebacillen erwiesen. Es lag daher unsererseits nahe, neben einer Wiederholung dieser Kontrollversuche mit Geflügeltuberculosebacillen befruchtete Eier auch mit Menschen- und Rindertuberculose zu infizieren. Baumgarten erwähnt zwar, daß seine Versuche der kongenitalen Uebertragung erfolglos geblieben seien, solange er mit menschlichen Tuberkelbacillen experimentierte, doch schien mir eine erneute Aufnahme dieser bereits über zehn Jahre zurückliegenden Versuche geboten. An dieser Stelle möchte ich es nicht unterlassen, Herrn Dr. Heinroth für die wertvolle Unterstützung, die er mir bei diesen Versuchen zuteil werden ließ, herzlichst zu danken.

---

[1]) Nocard et Leclainche, Les maladies microbiennes des animaux T. 2, p. 12. — [2]) Römer, Ueber Tuberkelbacillenstämme verschiedener Herkunft. Habilitationsschrift. Marburg 1903. — [3]) Zeitschrift für Tiermedizin 1904, Bd. 8, S. 70. — [4]) XI Congrès internationale d'hygiène et de démographie. Bruxelles 2—8 Septembre 1903.

[1]) Zentralblatt für Bakteriologie 1903, Abt. I, Bd. 33, No 8.

Von unseren bezüglichen, ebenfalls noch nicht zum Abschluß gelangten Experimenten möchte ich heute nur folgende auffallende Tatsache mitteilen: Von 32 mit den drei verschiedenen Tuberculosearten infizierten Bruteiern sind nur acht Küken ausgekrochen, obwohl kein einziges Ei bei der Impfung verunreinigt wurde. Von den Geflügeltuberculoseeiern starben die Embryonen in 90 % der Fälle ab, von den Menschentuberculoseeiern in 70 % und von den Rindertuberculoseeiern in 40 %, d. h. die Geflügeltuberculosebacillen, respektive ihre Toxine übten auf die Hühnerembryonen eine bedeutend stärkere deletäre Wirkung aus als die Säugetiertuberculose. Trotz des kleinen Zahlenmaterials kann diese Erscheinung nicht als eine zufällige angesehen werden, selbst wenn wir der ungleichmäßigen Entwicklungsfähigkeit der Eier verschiedener Hühnerrassen, die in Betracht kamen, Rechnung tragen wollen. Vermutlich dürfte daher auch auf kongenitalem Wege die schwerere Uebertragbarkeit der Säugetiertuberculose auf Hühner in Erscheinung treten.

M. H.! Ich habe versucht, Ihnen in kurzen Umrissen ein Bild über die schwebende Streitfrage, die Beziehungen der Geflügeltuberculose zur Säugetiertuberculose zu geben, und zwar auf Grund der neueren Forschungen und eigener Untersuchungen, die, wie Sie gehört haben, bei dem reichlichen Material noch geraume Zeit bis zu ihrem Abschluß benötigen werden. Ich bin mir bewußt, daß auch meine Untersuchungen keine vollständige Klärung in diese schwierige Frage bringen werden, zumal die Deutung selbst experimentell feststehender Tatsachen in der Bakteriologie von seiten einzelner Forscher eine verschiedene ist, die glücklicherweise aber nicht immer zu entgegengesetzten praktischen Schlußfolgerungen zu führen braucht.

Wir haben gesehen, daß gerade auf Grund der neueren Beobachtungen die Wechselbeziehungen der Geflügel- und Säugetiertuberculose im Tierreich nicht so selten sind, wie bisher angenommen; liegen doch selbst aus früherer Zeit vereinzelte, zum Teil allerdings angefochtene Befunde von Geflügeltuberculosebacillen beim Menschen vor. Und zwar hatten in den beschriebenen Fällen die Geflügeltuberculosebacillen im Säugetierkörper wie umgekehrt die Erreger der Säugetiertuberculose im Vogelkörper ihre typischen kulturellen und pathogenen Eigenschaften bewahrt. Daß trotz langdauernden Aufenthaltes der Bacillen im heterogenen Organismus eine Umwandlung nicht konstatiert wurde, auf diese Tatsache stützen sich die Anhänger der Dualitätslehre zum Beweis für die Verschiedenheit der beiden Tuberculosearten. Dieses Argument scheint uns aber hinfällig, denn jene Wechselbeziehungen würden ja eben nicht zur Beobachtung gelangen, falls eine Umwandlung der betreffenden Tuberculoseerreger stattfinden würde.

Gelang es andererseits auch nur wenigen Forschern, auf kulturellem und experimentellem Wege die beiden Tuberculoseerreger ineinander überzuführen und weniger empfängliche Tiere mit der einen oder anderen Art erfolgreich zu infizieren, so müssen wir uns eben damit bescheiden, daß wir die verschlungenen Wege, welche die Natur geht, im Experiment nicht nachzuahmen in der Lage sind. Trotz unserer ausgebildeten Technik bleibt doch die Natur die beste Züchterin der Arten, die wir nicht meistern können. Wir halten uns nach unseren bisherigen Erfahrungen und Beobachtungen für berechtigt, die Erreger der Geflügel- und Säugetiertuberculose nicht als getrennte Arten, sondern nur als verschiedenen Tierspecies angepaßte Varietäten einer Art aufzufassen, und hoffen, durch unsere fortgesetzten Untersuchungen weitere Stützen für unsere Auffassung beizubringen.

Asthma und infektiöse Lungenleiden (Tuberculose, Pneumonie).

Von Dr. **Dünges**, leitendem Arzte der süddeutschen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg bei Wildbad.

I. Asthma und Lungentuberculose.

Wie die bekannte Lehre Rokitanskys von der Immunität gewisser Herzfehlerkranken gegenüber der Tuberculosis pulmonum durch zahlreiche Ausnahmefälle in Frage gestellt wird, so bedarf auch die geläufige Annahme eines Antagonismus zwischen Asthma nervosum und Lungentuberculose einer vorsichtigen Prüfung.

Nach Fränkel[1]) findet man diese beiden Zustände selten zusammen. Berkart konstatierte in fünf von 180 Asthmafällen Tuberkelbacillen im Sputum, eine Zahl, die recht niedrig erscheinen darf, wenn man bedenkt, daß gerade skrofulös-tuberculöse Individuen zu jenen Nasenrachenkatarrhen und kariösen Affektionen des Nasengerüstes besonders geneigt sind, die entweder an sich oder durch Anregung von Polypenbildung eine große Wichtigkeit für die Entstehung des Asthmas besitzen. Immerhin aber geht aus den Berkartschen Untersuchungen wohl hervor, daß Asthma und Lungentuberculose nicht einander ausschließen, man müßte denn behaupten wollen, die Tuberkelbacillen stammten in jenen fünf Fällen nicht aus der Lunge, sondern aus den oberen Luftwegen. Pannwitz und Jacob[2]) verzeichnen in ihrer auf 3295 Fälle sich erstreckenden Sammelforschung vier Fälle von Asthma, das kurz vor Beginn der Lungentuberculose bestanden hatte. Dabei ist freilich nicht ausdrücklich erwähnt, ob es sich um typisches Asthma nervosum (paroxysmale) gehandelt habe.

Jedenfalls aber beweist die Zusammenstellung des Asthmas mit den Erkrankungen der oberen Luftwege, daß die Verfasser das bronchiale Asthma im Sinne haben und in dieser Krankheit ebenso wie in den Katarrhen der Bronchien ein zur Tuberculose prädisponierendes Moment erblicken. Auch Berkart sagt: „Es sei nicht zulässig, anzunehmen, daß Tuberculose zu Asthma disponiert, eher das Umgekehrte. Demgegenüber vertritt Brügelmann[3]) den Standpunkt, ein Tuberculöser könne eher asthmatisch werden, als ein Asthmatiker tuberculös.“

Diesen Fragen möchte ich nun unter Erwähnung einiger eigenen Beobachtungen nähertreten. Daß ein Tuberculöser hinterher asthmatisch werden kann, halte ich für zweifellos sicher. Mehrere meiner Asthmapatienten, deren ich als ärztlicher Leiter des Inselbades verhältnismäßig viele zu beobachten Gelegenheit hatte, geben in ihren anamnestischen Mitteilungen an, daß sie früher an Lungentuberculose gelitten hätten. Als besonders beweisend dafür wird einige Male auch Bluthusten erwähnt. Ich bin der Ansicht, daß aus solchen Angaben nicht immer ohne weiteres auf frühere Lungenphthise geschlossen werden sollte. Bei Asthmatikern sind zuweilen katarrhalische Geräusche über den Lungenspitzen zu hören, welche leicht zur Verwechslung mit einem tuberculösen Spitzenkatarrh führen können. So fand ich kleinblasiges Rasseln daselbst mehrfach des Morgens bei nicht tuberculoseverdächtigen Asthmatikern, die in der Nacht einen kurzen Anfall gehabt hatten. Aber auch nach länger dauernden Anfällen eines bereits subchronisch gewordenen Asthmas können solche Rasselgeräusche zurückbleiben und sind dann noch einige Zeit nachher zu hören, sodaß der Verdacht auf Lungenphthise noch näher gerückt wird. Gleichwohl handelt es sich nur um eine nach Lösung des Anfalles zurückgebliebene Sekretanhäufung in den kleineren Bronchialverzweigungen, wie sie außer in den Spitzen auch in anderen Lungenteilen vorkommen kann. Auch Bluthusten findet sich gar nicht selten bei Asthmatikern, die nicht zugleich tuberculös sind. Er erreicht dann freilich nicht die Dimensionen einer regelrechten Phthisikerhämoptoe, wird aber dem Patienten in seiner Aufregung doch genugsam imponieren, um ihn zu irreleitenden anamnestischen Angaben zu veranlassen. Selbst Nachtschweiße können Asthmatiker haben, zumal neurasthenisch-hysterische. Alles dies erschwert die Frage, ob Phthisiker zu ihrem Leiden ein nervöses Asthma hinzubekommen können, wenigstens soweit sie aus der Anamnese allein beantwortet werden soll, in hohem Maße. Man muß sich hier mit der mehr oder weniger großen Wahrscheinlichkeit begnügen. Doch wird es hin und wieder auch vorkommen, daß der Arzt selber den Uebergang der Tuberculose in ein typisches Asthma beobachten kann, wofür ich aus eigener Erfahrung ein Beispiel anführen möchte.

---

1) Vergl. A. Fränkel, Spezielle Pathologie und Therapie der Lungenkrankheiten Bd. 1, S. 79. — 2) Pannwitz und Jacob, Ueber die Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberculose 1901, I, S. 331. — 3) W. Brügelmann, Das Asthma, sein Wesen und seine Behandlung 1901, S. 39. Asthma und Tuberculose. Therapeutische Monatshefte 1898, S. 320.

Der nun zirka 40 Jahre alte Patient, von Hause aus stark erblich belastet, litt schon etwa vom 15. Jahre ab an ausgesprochener Lungentuberculose, die auch durch Untersuchung des Sputums festgestellt wurde. Ungefähr in seinem 25. Jahre traten Asthmaanfälle hinzu, deren nervös-bronchialer Charakter durch ihre Abhängigkeit von örtlichen Verhältnissen, riechenden Substanzen und dergleichen deutlich zu erkennen war. Die tuberculösen Lungenerscheinungen schwanden später allmählich mehr und mehr, sodaß Patient schließlich für die anfallsfreie Zeit fast zu voller Leistungsfähigkeit gelangte.

In der Literatur ist noch ein Fall von **Jacobsohn**[1] erwähnt, im allgemeinen aber scheint Asthma nach Tuberculose selten beobachtet oder wenigstens beschrieben zu sein, daher man wohl schwerlich wird behaupten können, daß Tuberculose zu Asthma disponiert. Nicht selten jedoch findet man es, daß Asthmatiker, die nicht selber Lungenphthisiker sind oder waren, aus tuberculös belasteten Familien stammen. Ich habe den Eindruck gewonnen, als wenn in solchen Fällen vielfach eine erbliche Belastung in doppelter Richtung vorläge, indem außer der Tuberculose oder Skrofulose auch nervöse Leiden in der Familie herrschten (Neurasthenie, Hysterie, Diabetes, Trunksucht u. a.) — gleichsam als ginge das Asthma aus beiden Komponenten als Resultierende hervor.

Ich wende mich nun zu der Frage, ob das nervöse Asthma als ein die Entstehung der Lungentuberculose begünstigender und vorbereitender Zustand anzusehen sei.

Außer den vier unter 3295 Fällen der Sammelforschung von **Pannwitz** und **Jacob** erwähnten ist ein Fall von **Jacobsohn**,[2] ein anderer von v. **Leyden**[3] angegeben, wobei die Tuberculose dem Asthma folgte. In dem v. **Leyden**schen Falle verschwand das Asthma nach Eintritt der Tuberculose. Ob auch die **Brügelmann**schen[4] Fälle von Rechts wegen hierher gehörten, lasse ich dahingestellt.

A. **Fränkel**,[5] welcher der Ansicht ist, „es sei nicht zulässig anzunehmen, daß Tuberculose zu Asthma disponiert, während es wohl begreiflich sei, daß ein Asthmatiker infolge der bei längerer Dauer seines Leidens allmählich sich einstellenden Veränderungen am Respirationsapparat der Infektion mit Tuberkelbacillen leichter unterliegen kann", hat sich in Fällen eigener Beobachtung mehrfach überzeugt, daß die gegenseitige Ausschließung von Tuberculose und Asthma auf falscher Annahme beruht. Doch ist nicht ausdrücklich hervorgehoben, ob in den von ihm beobachteten Fällen das Asthma die primäre Erkrankung war.

Unter etwa 670 von mir geprüften Krankengeschichten der süddeutschen Heilanstalt in Schömberg fand ich paroxysmales Asthma als der Lungenphthise vorausgegangen nur zweimal erwähnt. Beide Kranke habe ich selbst behandelt. In einem dritten Falle, wo ebenfalls in der Anamnese von Asthma die Rede ist, handelte es sich, nach der näheren Beschreibung zu schließen, jedenfalls um nichts weiter als eine bei stärkeren Leistungen gesteigerte Atemnot. Auch diese Kranke habe ich selbst behandelt; sie machte mir nicht den Eindruck einer Asthmatikerin. Was die beiden anderen Kranken betrifft, so habe ich die eine selbst im Status asthmaticus beobachtet, bei der anderen halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß die früheren asthmatischen Anfälle, von denen sie spricht, tatsächlich solche gewesen sind. Folgende sind die Krankengeschichten:

Fall 1. Anna H., 22 Jahre alt, wahrscheinlich tuberculös erblich belastet, vor vier Jahren ein Vierteljahr lang nervenkrank (Hysterie?), seit einigen Jahren zuweilen nachts von Erstickungsanfällen betroffen, die einige Minuten anhalten, nach heißen Getränken schnell wieder vergehen. Seit Januar dieses Jahres trockner Husten, Nachtschweiße. Die Untersuchung ergibt über beiden Lungenspitzen vorn und hinten rauhes Inspirium. In der Nase beiderseits Schwellung der unteren und mittleren Muschel. Kein Sputum. Auf ½ mg Tuberculin keine, auf 1 mg deutliche Fieberreaktion (bis zu 38,7°). Während des Aufenthaltes in der Anstalt kein Asthma.

Fall 2. Elise W., 30 Jahre alt. Zwei Schwesterkinder des Vaters an Tuberculose gestorben. Patientin litt angeblich schon mit 19 Jahren an Bleichsucht und Lungenspitzenkatarrh (?). Seit dem 22. Jahre Atemnotanfälle, die auf Jodkali geringer werden. Im Oktober 1903 Tuberculininjektion mit positivem Erfolge. Während des Aufenthaltes in der Anstalt von Dezember 1903 bis Mai 1904 befand sie sich längere Zeit in einem ausgesprochenen Status asthmaticus, der sich nach heißen Vorderarmbädern auffallend besserte. In der Anfallszeit Lungenblähung, trockene Rhonchi, kurz nach Lösung des Asthmas noch einige trockene Rhonchi hinten oben über der Spina scapulae, einige Tage später bei völligem Wohlbefinden nur noch leicht rauhes Inspirium über beiden Lungenspitzen. Dieses und eine Einsenkung der rechten Supraclaviculargrube sind außer der positiven Tuberculinreaktion die einzigen auf Lungentuberculose hindeutenden Anzeigen. In der Nase starke Verbiegung der Scheidewand, zeitweilige Schwellung der rechten untern Muschel, keine Polypen. Am Ende der Kur war an Stelle des rauhen Inspiriums über den Lungenspitzen reines Vesicularatmen getreten. Sputum wurde nicht entleert, sodaß Untersuchung auf Tuberkelbacillen unmöglich.

Bei einer näheren Betrachtung dieser beiden Fälle muß zugegeben werden, daß in beiden die Krankheitsverhältnisse nicht mit aller wünschenswerten Deutlichkeit zutage liegen. In dem ersteren Falle läßt sich das der Tuberculose voraufgegangene Asthma nur aus der Anamnese ermitteln, wenn auch die Nasenmuschelschwellungen und die nervöse Anlage der Patientin die Annahme dieses Leidens wahrscheinlicher machen. Die zweite Patientin hat Asthma offenbar seit Jahren, schwieriger aber ist hier das Urteil bezüglich der Tuberkulose. Sichergestellt ist diese nur durch den positiven Ausfall der Tuberculinreaktion (soweit man hier von einer Sicherheit sprechen kann). Ob aber die Tuberculose schon vor dem Asthma, nämlich bereits im 19. Lebensjahr der Patientin bestanden hat oder erst im vorigen Jahre aufgetreten ist, läßt sich nicht bestimmt entscheiden. Unwahrscheinlich ist jedenfalls, daß die Tuberculose vom 19. Lebensjahre ab, also elf Jahre hindurch, ununterbrochen bestanden und doch keine erheblicheren Defekte erzeugt habe. Ich bin daher der Ansicht, daß der durch das Tuberculin festgestellte tuberculöse Prozeß erst im vorigen Jahre entstanden, also dem Asthma nachgefolgt sei. Ob nun aber die Tuberkelbacillen sich gerade im Status asthmaticus oder in asthmafreier Zeit angesiedelt haben, wird sich natürlich nicht entscheiden lassen. Wenn **Brügelmann** seine Behauptung, ein Asthmatiker könne nicht hinterher tuberculös werden, dahin einengt, das ein Asthma „während" seines Bestehens Tuberculose ausschließt, so verliert sie, falls er damit meint, daß nur während des Status asthmaticus Tuberculose ausgeschlossen sei,[1] den Anspruch, diskutabel zu sein. Denn daß ein Asthmatiker sich unausgesetzt im Anfalle befindet, kommt doch nur äußerst selten vor. Ist aber seine Ansicht die, daß ein Asthmatiker, der zeitweilig Anfälle hat, in und zwischen diesen Zeiten nicht tuberculös werden oder sein könne, so dürfte er durch den zweiten oben erwähnten Krankheitsfall widerlegt sein.

Andrerseits aber läßt sich doch wohl behaupten, daß Asthma als prädisponierendes Moment für Tuberculose nicht angesehen werden darf, während die Tuberculose allerdings, in hereditärer Hinsicht wenigstens, für die Entstehung des Asthmas nicht ohne Bedeutung ist.

Auch die Annahme, daß Asthma und Tuberculose überhaupt selten zusammen vorkommen, bedarf noch der eingehenderen Prüfung. Vor allem ist hier der Umstand in Betracht zu ziehen, daß Asthma nervosum selber eine nicht gerade häufige Erkrankungsform darstellt. Es müßte also festgestellt werden, welcher Prozentsatz der Bevölkerung überhaupt an Asthma leidet und wie sich dazu die Zahl der an Asthma leidenden Tuberculösen verhält. Bestimmte Daten werden hierüber zurzeit wohl nicht zu erlangen sein.

II. Asthma und Pneumonie.

Seine Behauptung, daß Asthma während seines Bestehens Tuberculose ausschließt, erläutert **Brügelmann**, indem er sagt:[2] „(Ich) bin der Meinung geworden, daß die durch den Brustkrampf entschieden affizierte, kontrahierte, katarrhalisch reagierende Bronchial- und Alveolenschleimhaut dem Eindringen der Tuberkelbacillen einen höchst wirksamen Damm entgegensetzt." Wenn diese Erklärung richtig ist, so sollte man erwarten, daß der doch wohl als rein mechanisches Hindernis gedachte Damm auch für andere Bakterien ein wirksames Bollwerk bilden und auch dem hier besonders in Betracht kommenden Diplococcus pneumoniae den Eingang verwehren müßte. Das ist aber nicht durchweg der Fall. Ich selbst habe croupöse Pneumonie beim Asthmatiker zweimal behandelt und möchte die Krankengeschichten hier mitteilen, da sie nicht ohne Interesse sein dürften.

Fall 1. Etwa 30 Jahre altes Fräulein, seit ihrem zweiten Lebensjahre nach Keuchhusten asthmatisch, erkrankte im Winter 1895/96 an Pneumonie des rechten Unterlappens. Der Verlauf war ein sehr leichter; ohne Komplikationen trat am siebenten Tage die Krisis ein. Besonders auffallend war das gute subjektive Befinden, zumal auch die im Vergleich zu andern Pneumoniefällen äußerst geringen Atembeschwerden, was bei einer Kranken, die kaum jemals asthmafrei zu sehen, deren Thorax faßförmig, fast kugelig gebogen war, geradezu überraschte. Bald nach überstandener Lungenentzündung trat das nervöse Asthma wieder in gewohnter Weise auf.

---

[1] Vergl. A. **Fränkel**, l. c. S. 79. — [2] Nach A. **Fränkel**, l. c. S. 79. — [3] Verhandlungen des Vereins für innere Medizin 1898. — [4] l. c. — [5] l. c.

[1] Dies scheint allerdings in dem Aufsatz „Asthma und Tuberculose", Therapeutische Monatshefte 1898, Heft 6, seine Ansicht zu sein. — [2] l. c. S. 39.

Fall 2. Etwa 60 Jahre alter Landwirt, seit Jahren asthmatisch, mit Polypen in beiden Nasenhöhlen, erkrankte im Oktober 1903 an Pneumonie des linken Unterlappens. Dabei starker Herpes nasolabialis. Sputum gelb, zäh, erst nach der Lösung etwas Blut beigemischt. Am dritten Tage Puls klein, vibrierend, leichte Albuminurie, daher Prognose mehr als zweifelhaft. Am fünften Tage kritische Lösung unter starkem Schweiße, schnelle Rekonvaleszenz. Auffallend war auch bei diesem Kranken das verhältnismäßig gute subjektive Befinden und die geringe Dyspnoe. Er konnte mehrfach bei Tage und des Nachts stundenlang gut und fest schlafen; die eigenen Angehörigen, welche einige Jahre vorher ein jüngeres, kräftiges Familienglied durch den Tod an Lungenentzündung verloren hatten, wunderten sich über den leichten Verlauf. Und dabei war auch hier der Thorax kyphotisch, fast kugelförmig und beide Nasenhälften mit großen Polypen angefüllt.

Nicht auf den günstigen Ausgang möchte ich bei der Betrachtung dieser beiden Fälle das Hauptgewicht legen, wenn auch der zweite Kranke mit Rücksicht auf Alter und Herzbeschaffenheit sehr gefährdet erschien. Für bedeutsamer halte ich den Umstand, daß im Verlaufe der Krankheit die subjektiven Erscheinungen und besonders die Atembeschwerden in so geringem Grade sich äußerten. Zwar wird schon von älteren Autoren[1] darauf hingewiesen, daß ein Asthmatiker, wenn er Fieber hat, sich wohler fühlt als in fieberfreier Zeit. „Febris tollit spasmum." Aber das erklärt nicht, warum ein an Lungenentzündung Erkrankter, wenn er Asthmatiker ist, weniger an Atemnot leidet, als andere in dieser Krankheit zu leiden pflegen. Offenbar muß der Atmungsapparat selber eine Beschaffenheit haben, welche es ihm ermöglicht, auch dann, wenn ein ganzer Lungenlappen durch Infiltration ausgeschaltet ist, dem Sauerstoffbedürfnis des Organismus einigermaßen gut gerecht zu werden. Es läßt sich wohl denken, daß, wie bei andern chronischen Krankheiten (Herzfehlern, Nierenleiden, Tabes etc.), so auch beim Asthma sich gewisse kompensatorische Vorrichtungen ausbilden und durch Geübtheit nach und nach erstarken, welche dazu dienen, die aus der Krankheit resultierenden Störungen bestmöglich auszugleichen. Daß eine solche Geübtheit dem Organ und dem ganzen Organismus auch bei anderen Störungen als denen, welche sie veranlaßt haben, zugute kommen kann, ist einleuchtend. Wenn also ein Asthmatiker die Pneumonie mit geringern Beschwerden erträgt, als man erwarten sollte, so mag der Grund darin zu suchen sein, daß der Atmungsapparat darauf eingerichtet ist, dem Organismus Genügendes zu leisten, auch wenn er nur teilweise funktioniert. Allerdings sind zwei Krankheitsfälle etwas wenig, um theoretische Erwägungen darauf zu gründen. Jedoch dürfte ein Einzelner überhaupt nicht oft in die Lage kommen, das Zusammentreffen von Asthma und Pneumonie zu beobachten. Sollten diese Zeilen zur Veröffentlichung weiterer Beobachtungen anregen, so würden sie wohl schon deshalb nicht überflüssig sein.

Ich möchte daher die Frage, wenn auch nicht entscheiden, so doch vorläufig aufwerfen und erörtern: Inwiefern bilden sich beim Asthmatiker kompensatorische Vorrichtungen aus, worin entwickelt sich bei ihm eine besondere Geübtheit? Eine ausgesprochene Hypertrophie der Atemmuskeln, die man eigentlich erwarten sollte, findet sich ziemlich selten. Dies hängt wohl damit zusammen, daß die Zeit der schweren Dyspnoe, in der diese Muskulatur angestrengt wird, in der Regel zu kurz ist, um zu einer Hypertrophie stärkeren Grades genügenden Anreiz zu geben, in der übrigen Zeit aber und selbst im Status asthmaticus die Atemmuskeln, wie überhaupt die gesamte Körpermuskulatur möglichst geschont werden. Der Asthmatiker schleicht langsam dahin, ruht viel oder bleibt am liebsten im Bett, vermeidet jedenfalls Anstrengungen so viel wie möglich. Der ganze Ernährungszustand und das Körpergewicht sinken beträchtlich und schnell. Das Herz des Neurasthmatikers ist in der Regel klein, an das „Phthisikerherz" erinnernd. Zuweilen dehnt es sich infolge heftiger und andauernder Anfälle, selbst bis zur Ausbildung von Geräuschen und Oedemen, wie ich es in einem Falle als vorübergehende Erscheinung beobachtet habe, aber ich habe aus eigener Beobachtung keinen Beleg dafür, daß es hypertrophisch würde. Man könnte nun ferner an eine kompensatorische Leistung der Bronchialmuskeln denken, besonders derjenigen der feineren Luftröhrenäste, da ein Krampf derselben als Ursache der asthmatischen Anfälle angeschuldigt zu werden pflegt. In den von A. Fränkel[1] und anderen beschriebenen Fällen, die, im Anfalle gestorben, zur Sektion kamen, ist allerdings eine Erweiterung der Bronchialwand zu konstatieren, aber sie beruht wohl wesentlich auf leucocytärer Infiltration. v. Leyden[2] hat bei Patienten die er jahrelang an Asthma behandelte, nach ihrem Tode die Lunge anatomisch völlig intakt gefunden. Auch dafür ist wohl kaum ein sicherer Beweis beizubringen, daß der dem Gasaustausch dienende alveolärcapillare Apparat durch die asthmatischen Anfälle eine Veränderung erführe, die bei Infektionen der Lunge den Kranken zugute käme. Und was schließlich die eosinophilen Zellen, welche im Asthmasputum so zahlreich gefunden werden, in dieser Hinsicht bedeuten könnten, läßt sich auch nur vermutungsweise aussprechen.

Aber wenn auch kompensatorische Vorrichtungen beim Asthmatiker anatomisch nicht nachweisbar sein sollten, eine Geübtheit in gewisser Richtung wird ihm doch eigen sein, die ihm bei Pneumonie und vielleicht auch bei Tuberculose zum Vorteil dient. Der anatomische Befund beim Asthma weist mit dem bei Pneumonie eine gewisse Aehnlichkeit auf, in einzelnen Fällen ist direkt eine fibrinöse Ausscheidung in die Bronchiolen festgestellt, sodaß v. Leyden[3] das Asthma als eine Bronchiolitis fibrinosa bezeichnen möchte. Befällt nun den Asthmatiker eine echte Pneumonia fibrinosa, so ist das für ihn eigentlich nichts Außergewöhnliches, vielmehr hat er Aehnliches unter schwereren Bedingungen schon häufiger bei seinen Anfällen durchgemacht. Daher wird er sich mit den Begleiterscheinungen des Leidens leichter abfinden als selbst ein vorher Gesunder. Wie dies im einzelnen zu denken sei, bedarf allerdings noch der genaueren Erforschung. So viel aber scheint mir ohne weiteres festzustehen, daß die Ausbildung des als vikariierendes Emphysem bezeichneten Zustandes dem Asthmatiker besonders leicht gelingen und im Kampfe gegen Lungeninfektionen zu Hilfe kommen wird. Die asthmatische Lungenblähung selber ist meines Erachtens eine Art von vikariierendem Vorgange. Der Krampftheorie kann ich mich nicht anschließen. Alle dafür beigebrachten Gründe scheinen mir nicht zwingend zu sein, sie beweisen höchstens die Möglichkeit eines Bronchialkrampfes, so die Experimente von Donders, Gerlach u. a. Auch die angeblich krampflösende Wirkung der Morphiuminjektion scheint mir nicht über allen Zweifel erhaben zu sein. In den freilich seltenen Fällen, in denen ich Morphium anwandte, kümmerten sich die objektiven asthmatischen Symptome (Lungenblähung, Rhonchi) sehr wenig darum. Das Mittel wirkte offenbar mehr auf das Gehirn als auf das supponierte Krampfzentrum. Es ist damit ähnlich wie mit der Hypnose. Für den primären Vorgang beim Asthma halte ich, der Weberschen angioneurotischen Theorie mich anschließend, die Schwellung der Bronchialschleimhaut. Das Emphysem aber tritt auf reflektorischem Wege ein wie alle jene Zweckmäßigkeitseinrichtungen, die der Abwehr oder der Kompensation dienen. Es tritt aber erst dann ein, wenn die bronchialen Zustände eine gewisse bedrohliche Höhe erreicht haben, und schafft dann einen größeren Luftraum. Ein Nachteil des Emphysems könnte darin gesehen werden, daß infolge der Ausdehnung der Lunge auch die Capillaren, welche die Alveolen umspinnen, verengert und verlängert sind und damit die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes verringert wird. Aber was würde bei fehlendem Emphysem die schnellere Blutströmung nützen, wenn die geschwollenen Bronchien nicht genug Sauerstoff hereinlassen, um das Hämoglobin sättigen zu können? Uebrigens scheint mir diese Cappillarverengerung praktisch von keiner allzugroßen Bedeutung zu sein, denn sonst wäre doch das vikariierende Emphysem, welches sich nach Lungenschrumpfungen auszubilden pflegt, nicht eine Zweckmäßigkeitseinrichtung. Es ist im Organismus dafür gesorgt, daß die Verhältnisse innerhalb größeren Spielraumes schwanken können, ehe wirkliche Störungen eintreten. Wir fassen also die asthmatische Lungenblähung als einen unbewußt zweckmäßigen Vorgang auf, als eine jener kompensatorischen Maßregeln, die, wie z. B. die Schleuderbewegungen eines, der aus dem Gleichgewicht zu kommen droht, bei der ersten Betrachtung geradezu als etwas Unsinniges erscheinen. Einthoven und Tendeloo[4] sehen sogar in der Ausbildung der Asthmalungenblähung einen willkürlichen Vorgang.

---

[1] P. F. Philipp, Bemerkungen über das Asthma etc. Deutsche Klinik, Berlin 1854.

[1] l. c. S. 83. — [2] Verhandlungen des Vereins für innere Medizin 1898, 3. Sitzung. — [3] l. c. — [4] Tendeloo, Ursachen der Lungenkrankheiten 1902, S. 177.

„Indem er (der Asthmatiker) ganz allmählich den Kontraktionsgrad seiner Einatmungsmuskeln verringert, gestattet er seinem Brustkasten und Lungen, sich, der durch Dehnung in ihnen angehäuften potentiellen Energie (elastischen Kräften) folgend, langsam zu verkleinern, damit die Bronchiolen möglichst lange wegsam bleiben und somit ein möglichst großes Luftvolumen entweichen kann.“ Ferner: „Trotz der beträchtlichen Verlängerung der Ausatmung findet eine neue Einatmung statt, bevor noch das während der vorigen Einatmung eingesogene Luftvolumen entfernt ist. Dies wiederholt sich jedesmal. Es bildet sich also während des Anfalls eine Lungenvergrößerung, eine akute Lungenblähung, durch rein inspiratorische Kräfte aus, als Folge davon, daß bei der Ausatmung weniger Luft entfernt wird als durch die vorangegangene Einatmung eingesogen wurde.“

Damit wird direkt zugegeben, daß das Asthmaemphysem willkürlich hervorgerufen wird, und daraus folgt selbstverständlich auch die Möglichkeit einer Art von Einübung, die je nachdem auch bei anderen Krankheiten von Nutzen sein kann. Durch die Uebung aber gehen die Vorgänge in die Sphäre des Unbewußten über und werden schließlich zu Reflexen. Wie denn W. Wundt die Reflexe als stereotyp gewordene Willenshandlungen auffaßt.[1]) Da nun die Reflextätigkeit individuell verschieden zu sein pflegt, so wird auch das eine Individuum auf irgend welche Verengerungszustände in den Bronchien heftiger reagieren als das andere und demnach Ursache und Wirkung nicht immer im gleichen Verhältnisse zueinander stehen. Wie die angioneurotischen Veränderungen der Bronchialschleimhaut, die nach Weber als Ursache des Asthma anzunehmen sind, wie vielleicht auch in seltenen Fällen einmal eine tonische Spannung der Bronchialmuskeln, wie ferner, und wohl nicht so selten, die katarrhalischen und entzündlichen Schwellungen der Bronchien, so kann nun, wie ich annehmen möchte, auch die durch pneumonische oder tuberkulöse Infiltration bewirkte völlige Ausschaltung eines Teiles der Bronchien zur Ausbildung von Emphysem veranlassen, und zwar auf unbewußt reflektorischem, nicht etwa auf rein mechanischem Wege. Ich finde garnicht so selten in wenig vorgeschrittenen Fällen von Lungenphthise eine deutliche Erweiterung der Lungengrenzen, die ich als ein reflektorisch entstandenes vikariierendes Emphysem deuten möchte. Da nun dieses Emphysem, ebenso wie z. B. in anderen Fällen das saccadierte Atmen, dem Kranken vorteilhaft ist, so wird, so schließe ich weiter, der Asthmatiker, der darin geübt ist, selbst manchem im übrigen Gesunden bei diesen Krankheiten (Pneumonie, Tuberkulose) einen Vorteil voraus haben, der ihm Ertragen und Ueberwinden der Krankheit erleichtert. Daraus mag sich das verhältnismäßig günstige Befinden meiner an Lungenentzündung erkrankten Asthmatiker, daher vielleicht auch zum Teil wenigstens das seltene Zusammentreffen von Asthma und Lungentuberculose, vorausgesetzt, daß dies tatsächlich vorhanden ist, erklären. Diese Krankheiten, auch wenn der Asthmatiker nicht dagegen gefeit ist, kommen bei ihm schneller und leichter zur Heilung als bei dem in der prompten Ausbildung der Lungenerweiterung Ungeübten. Gerade bei der Tuberculose hat ein vikariierendes Emphysem auch insofern eine große Bedeutung, als infolgedessen die erkrankte Partie mehr bei der Atmung geschont werden kann. Denn wie bei der infektiös erkrankten Herzklappe, wie beim tuberculösen Larynx, so ist auch bei den Infektionen der Lunge möglichste Ruhe das beste Hilfsmittel des Organismus im Kampfe gegen die Krankheitserreger, das, von anderem abgesehen, schon in rein mechanischem Sinne günstig wirkt, weil die Einkapselung der Bakterien befördert, die Gelegenheit ihrer Ueberpflanzung in gesunde Gebiete durch die eigenen bewegenden Kräfte des Organismus dadurch verringert, die Entstehung schwerer Pleuritiden bereits im Anfang gehemmt wird. Der Asthmatiker, der in der Regel ängstlich bestrebt ist, seinen Körper und besonders die Lungen zu schonen, wird freilich allein dadurch schon die Gefahr einer tuberculösen Infektion bei sich verringern, die Ueberwindung einer solchen befördern, ein Grund allgemeinerer Art, der vielleicht auch für Herzfehlerkranke in Betracht kommt.

Ueber nervösen Halsschmerz.

Von **Dr. Georg Boenninghaus**, Hals-, Nasen- und Ohrenarzt,
Primärarzt am St. Georgs-Krankenhaus in Breslau.

Unter den Kranken, welche ihres Halses wegen unseren Rat begehren, gibt es eine besondere Kategorie. Im Vordergrunde ihrer Klagen stehen Halsbeschwerden schmerzhaften Charakters, die bald als Brennen, bald als Wundsein, bald als einfacher Druck bezeichnet werden. Zur Höhe eines wirklichen, die Ruhe und das Schlingen behindernden und das Allgemeinbefinden ernstlich störenden Schmerzes schwellen die Beschwerden jedoch niemals an. Die krankhafte Sensation ist oft permanent vorhanden, oft nur beim Speichelschlingen, und in diesem Falle ist sie um so störender, als der Wunsch, sich ihrer zu entledigen, die Kranken zum häufigen Leerschlingen veranlaßt. Bessere Zeiten wechseln mit schlechteren ab, und selbst dann, wenn die Beschwerden erträglicher sind, kommen doch die Kranken niemals ganz aus dem Krankheitsgefühl heraus, denn stets ist mindestens ein Unbehagen im Halse vorhanden, welches sie daran erinnert, daß dort etwas nicht in Ordnung sei.

Ein besonderes Zentrum ihrer Halsbeschwerden können, entsprechend dem mangelhaften Lokalisierungsvermögen im Halse, nur wenige angeben, und selbst diese können höchstens sagen, ob der Sitz der Krankheit mehr rechts oder links, mehr oben oder unten sei.

Das Leiden in seiner jetzigen Gestalt begann meist allmählich, indes war der Hals schon immer reizbar, zu Verschleimung und Heiserkeit geneigt; seltener blieb es nach einem akuten Halskatarrh, der an sich normal verlief, zurück.

Die Kranken selbst rekrutieren sich selten aus dem Arbeiterstande, nur Arbeiterfrauen finden wir bisweilen unter ihnen. Meist sind es die mittleren und oberen Stände, die unsere Hilfe beanspruchen. Auch sind es im übrigen gesunde Leute, nur fast sämtlich mehr oder minder nervös, aber das ist ja heutzutage selbstverständlich. Ausgesprochene Neurastheniker und Hysterische sowie schwer Anämische finden wir indes nur selten unter ihnen, denn bei diesen überwiegt unter den Halsbeschwerden mehr das Gefühl eines Fremdkörpers, eines Haares, einer Brotkrume, einer Kugel, oder es besteht die einfache Angst vor Krebs und Schwindsucht im Vordergrunde des Krankheitsbildes.

Haben die Kranken hierzu die Möglichkeit, so konsultieren sie im Laufe der Zeit eine Menge Aerzte, von denen sie touchiert, eingespritzt, gebrannt und geschnitten werden. Sie besuchen Bäder, Luftkurorte, Sanatorien, sie machen Wasser- und andere Kuren. Doch der Erfolg ist nur ein temporärer oder teilweiser, oder er bleibt gänzlich aus. So geraten die Kranken schließlich in einen Zustand der Resignation, aus dem sie sich nur dann zu neuer Heilbestrebung emporschwingen, wenn ein neuer ärztlicher Stern oder eine neue Heilmethode auftaucht.

Im Gegensatz zu diesen Beschwerden ist der objektive Befund ein äußerst geringfügiger. Ein Rachen- und Kehlkopfkatarrh, chronisch, aber leichter Art, wie ihn unendlich viele Menschen haben und ihn anstandslos ertragen, das ist alles. Das schreiende Mißverhältnis zwischen Befund und Klagen veranlaßt uns zum Suchen. Man sucht die Mandeln ab und hat bisweilen das Glück, eine Retention in der Tasche am oberen Mandelpol zu finden, nach deren Beseitigung auch die Beschwerden beseitigt sind. Wenn man aber an der Mandel weiter nichts findet, so sucht man mit der Sonde nach Druckpunkten an der hinteren Rachenwand, wo Granula und Seitenstränge, eine häufige Begleiterscheinung des Katarrhs, sind; man findet auch wohl eine etwas geschwollene Zungenmandel und kommt dann bei sanguinischem Temperament oft zur Ueberzeugung, daß dieser oder jener Punkt der Ausgangspunkt der Beschwerden sein müsse, um schließlich, nach Ausschaltung dieses Punktes durch Brennen, Aetzen etc., meist um eine Hoffnung ärmer und um eine Erfahrung reicher zu sein. Man verabschiedet schließlich den Kranken, wenn er sich noch nicht spontan verabschiedet hat, mit der tröstlichen Versicherung, daß das Leiden unbedenklich und nur nervös sei, mit dem Hintergedanken an Neurasthenie oder Hysterie.

Eines nur muß uns zu denken geben: das ist die Konstanz der Klagen bei den sonst ganz verständigen Menschen; dazu paßt die Annahme einer funktionellen Erkrankung des zentralen Nervensystems als alleiniger Ursache der Halsbeschwerden nicht recht. Diese Erwägung wurde für mich die Quelle weiteren Suchens, und diese mußte sich nach Erschöpfung der Untersuchung des inneren Halses notwendigerweise derjenigen des äußeren Halses zuwenden. Die systematische Palpation des äußeren Halses in derartig unklaren Fällen führte nun zu merkwürdigen und, um nicht mehr zu sagen, wenig bekannten Resultaten. In einem großen, wenn nicht im größten Teile finden sich nämlich exquisite

---

[1]) W. Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie, 4. Aufl., Bd. 2. S. 591.

Druckpunkte am äußeren Halse vor, und zwar ein oberer Druckpunkt, seitlich zwischen Zungenbein und Schildknorpel, und ein unterer Druckpunkt, kurz über der Clavicula und dicht neben der Luftröhre. Der obere Punkt entspricht dem Durchtritte des Schleimhautastes des N. laryngeus superior durch die Membrana hyo-thyreoidea. Der untere Punkt entspricht der Austrittstelle des N. laryngeus inferior seu recurrens aus der Brusthöhle zum Halse. Die Schmerzhaftigkeit dieses Punktes in unseren Fällen bringt den klinischen Wahrscheinlichkeitsbeweis für die schon lange behauptete und neuerdings von Ónodi (Die Innervation des Kehlkopfes. Wien 1895) anatomisch nachgewiesene Tatsache, daß der Recurrens auch sensible Fasern führt. Von beiden Punkten ist der untere der am häufigsten schmerzhafte, und zwar derjenige der rechten Seite viel häufiger als der der linken Seite. Der Druckschmerz ist so charakteristisch, daß die Kranken sofort sagen, wenn man an den Punkt kommt, dies sei die kranke Stelle, und von hier aus strahle der Schmerz nach oben, seltener nach unten, in die Brust aus. Weniger empfindlich pflegt der Recurrens in seinem weiteren Verlauf nach oben, seitlich an der Luftröhre zu sein. Andere oder mehrfache Druckpunkte sind selten.

Außer der genannten Lokalisation des palpatorischen Schmerzes im Verlaufe der Nervenstränge kommen noch andere Schmerzstellen am Halse vor, die aber nicht an den Verlauf der Nerven gebunden sind. Zunächst ist es der Kehlkopf selbst, der besonders bei akutem Katarrh, ferner bei Larynxtuberculose und bei jener schmerzhaften Affektion beim Sprechen, an welcher Berufsredner, Lehrer und Geistliche leiden, sich als druckschmerzhaft erweist. Ein anderes Mal ist es die Trachea, welche druckschmerzhaft ist. Wieder ein anderes Mal ist es ein kleiner, zufällig entdeckter Strumaknoten. Am seltensten ist es ein diffuser Schmerz des ganzen Halses, wie ich ihn einmal in sehr bedeutender Stärke bei einem sonst gesunden Menschen sah. Alle diese Lokalisationen des Schmerzes sind seltener als der Nervenschmerz und natürlich auch anders zu beurteilen.

Das stete Auftreten der Schmerzpunkte an den N. laryngei neben Katarrhen der oberen Luftwege läßt einen Zusammenhang beider mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, und man muß sich die Sache wohl so vorstellen, daß der Katarrh das Primäre ist und gelegentlich sekundär zu einer Erkrankung der Nerven wenigstens in ihren sensiblen Schleimhautfasern führt. Man kann die Nervenerkrankung daher als Neuritis laryngea bezeichnen und diese je nach dem Druckpunkte in eine superior und eine inferior einteilen.

Ueber den oben geschilderten Symptomenkomplex der Pharyngo-Laryngitis chronica, kompliziert durch Neuritis, fand ich in unseren Lehr- und Handbüchern — ich durchsuchte diejenigen von Gottstein, Semon, Jurasz, Schrötter und Schmidt — nichts. Man findet hier nur die sehr seltene akute Neuritis des N. laryngeus superior erwähnt, die unter so stürmischen neuralgiformen Schmerzen verläuft, daß das Schlingen und selbst das Sprechen unmöglich ist. Ich selbst sah diese Krankheit nie. Avellis (Typische Form von Kehlkopfneuralgie. Münchener medizinische Wochenschrift 1900) jedoch beschreibt bei ihr denselben Druckpunkt zwischen Zungenbein und Schildknorpel, wie er in unseren Fällen der Neuritis chronica superior vorhanden ist. Wenn nun eine nicht seltene Komplikation einer häufigen Halskrankheit, wie wir sie in der Neuritis laryngea chronica kennen gelernt haben, bis heute so gut wie unbekannt ist, so liegt das an der einseitigen Ausbildung der Laryngologen zu Laryngoskopikern, wobei die Untersuchung allein mit dem Auge geübt wird und die Untersuchung mit dem Gefühl in der Regel zu kurz kommt.

Die Diagnose der Neuritis laryngea ist, wie gesagt, an die Palpation geknüpft. Erwähnen möchte ich aber, daß die Palpation des Halses doch nicht so ganz leicht ist, denn sie erfordert Uebung und eine leichte Hand. Die Beurteilung des Schmerzgefühls aber erfordert Vorsicht, denn, wenn man einem Menschen die Vorderseite des Halses kräftig drückt, so tut ihm das natürlich stets und überall weh. Die Diagnose auf Schmerzpunkt ist daher nur dann zu stellen, wenn ein schonender, palpando ausgeübter Druck an der betreffenden Stelle entschieden viel schmerzhafter ist als der unter gleichen Bedingungen ausgeübte Druck auf der anderen Seite.

Die Therapie ergibt sich aus der Diagnose von selbst. Die Massage, und zwar die äußere Massage des Halses ist es, die hier ihre Triumphe feiert. Gewöhnlich schon die erste Sitzung verschafft dem Patienten eine bedeutende Erleichterung; diese nimmt von Sitzung zu Sitzung zu und führt in den meisten Fällen in kürzerer oder längerer Zeit zur Heilung, und ich muß bekennen, daß sich unter diesen Geheilten die dankbarsten Patienten befinden. Doch will ich nicht verschweigen, daß es bisweilen oft noch nach Jahren zu Rückfällen kommt, die aber leicht zu beseitigen sind. Auch bleibt endlich ein kleiner Rest übrig, der nicht durch Massage zu bessern ist, und hier hilft gewöhnlich auch kein anderes Mittel mit Einschluß des Elektrisierens. Um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich es schließlich noch besonders betonen, daß man die Behandlung des kausalen Halskatarrhs nach den üblichen Methoden nebenbei nicht versäumen darf. Sie führt indes gewöhnlich nicht zum Ziele, und die Kranken behalten gern ihren Halskatarrh, wenn sie nur die Beschwerden seitens der Neuritis los sind.

Was die Technik der Massage anbelangt, so kann die Hand noch weniger als an anderen Körperteilen am Halse durch ein Instrument ersetzt werden, und wenn irgendwo in der Massage individualisiert werden muß, so muß das am Halse geschehen, diesem so empfindlichen und so variablen Körperteile, der bald lang, schlank und zart ist und dann mit äußerster Vorsicht, bald aber dick, kurz und hart ist und dann mit großer, aber keineswegs roher Kraft angefaßt werden muß. Um die Halsmuskulatur genügend zu entspannen, wird das Kinn gesenkt. Zweckmäßig stellt man sich hinter den Patienten, umfaßt den Hals so, daß der Daumen im Nacken eine Stütze findet und die übrigen Finger auf der vorderen Halsfläche liegen. Von ihnen werden eigentlich nur der Zeige- und Mittelfinger benutzt, weil die anderen beiden Finger zu kurz sind; denn es gilt, möglichst tief in der Rinne zwischen Kopfnicker und Luftröhre einzudringen und dann noch ein Stückchen weit zwischen Luftröhre und Wirbelsäule einzugehen, der Lage des Recurrens entsprechend links weiter als rechts. Dieses tiefe Eindringen gelingt auch nur, wenn man allein das Nagelglied benutzt und von diesem auch nur die Daumenseite, die nach Art eines Messers schneidend in die Tiefe einzudringen hat. Unter dieser Benutzung der Finger vollführt man nun lange, gleichmäßige Züge vom Schlüsselbein bis hinauf zum Zungenbein. Die Hauptsache hierbei ist die Gleichmäßigkeit, denn jedes stoßweise Vorgehen schmerzt und schadet mehr, als es nützt. Dabei muß die andere Hand bei großer Beweglichkeit von Luftröhre und Kehlkopf diese fixieren. Weniger wirksam und auch schwieriger als das geschmeidige, aber kräftige Streichen fand ich die äußere Erschütterung des Druckpunktes durch die Finger in schneller Folge. Ganz abgekommen bin ich von der inneren Kehlkopfmassage nach Laker (Die Anwendung der Massage bei den Erkrankungen der Atmungsorgane. Leipzig und Wien 1897), denn sie ist unangenehm und schwierig. Zum Schlusse pflege ich die ganze Vorderseite des Halses mit der rechten Hand zu walken, indem die linke Hand der rechten die Weichteile entgegenschiebt, soweit das möglich ist. Diese Prozedur schafft das Gefühl der Kraft und Sicherheit in den Halsorganen. Natürlich ist es jedem unbenommen, nach Neigung und Geschicklichkeit sich seine eigene Massagemethode zu schaffen, vorausgesetzt, daß sie nützt.

Uebler steht die Sache, wenn der Patient sich nicht an den Arzt binden kann. Ich pflege dann, ihn oder seine Angehörigen die Massage zu lehren. Man findet dabei bisweilen sehr geschickte, meist aber sehr ungeschickte Schüler und hat demgemäß schlechtere Erfolge. Bei diesen Patienten ist auch eine beruhigende Halseinreibung, wie sie von den Halsärzten zu Unrecht kaum je noch verschrieben wird, ganz am Platze, denn sie fördert den Eifer des sich selbst behandelnden Patienten. Nur muß man ihm zeigen, wo und wie er einzureiben hat, damit bei der Einreibung die Massage zur vollen Wirkung kommt.

Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus.

Von Dr. **J. Strauss** in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung aus No. 45.)

2. Fette.

Nachdem festgestellt worden ist, daß die Acetonausscheidung eine Funktion gesteigerten Fettzerfalls ist, die bei dem Diabetiker auch bei Kohlehydratnahrung deshalb in Erscheinung treten kann, weil der Diabetiker die Kohlehydrate entweder garnicht oder nur unvollkommen zu verbrennen vermag (Geelmuyden (22), Waldvogel (107), Leo Schwarz (91), Hagenberg (108), H. Strauß und Philippsohn u. A.) bedurfte die Frage der klinischen Dignität der Fettzufuhr bei Diabetes einer Revision. Beobachtungen über den Einfluß der verschiedenen Fette auf die Acetonausscheidung bei Diabetes liegen vor von Leo Schwarz (93), Lépine (48), A. Löb (54), Grube (29), v. Noorden (76). Zusammenfassend wird das Thema behandelt durch v. Noorden und Schwarz (93). v. Noorden nimmt Stellung gegen die übertriebene Furcht vor einer durch Fett, insbesondere Butterfett drohenden Acidosis und macht auf folgende Punkte aufmerksam: Ein wesentlicher Einfluß der Fettzufuhr auf die Ausscheidung der Acetonkörper beginnt selbst in schweren Fällen erst, wenn die Fett-, beziehungsweise Butterzufuhr etwa 150 g pro die wesentlich übersteigt. Bei Verzicht auf diese Fettmenge würde zwar die Ausscheidung der Acetonkörper etwas vermindert werden, aber die Differenz ist nicht so groß, daß sie eine so tief in die Gesamternährung einschneidende Verordnung wie das Fettverbot rechtfertigen würde. Das Plus an Acetonkörpern wird bei fortgesetztem Alkaligebrauch leicht aus dem Körper entfernt, solange die Krankheit nicht in ein zügellos fortschreitendes Stadium getreten ist. Die Steigerung der Acetonkörper durch höhere Fettzufuhr markiert sich besonders in den ersten Zeiten hoher Fettzufuhr. Wenn der Fall aber in seiner Gesamtheit nur einigermaßen günstig liegt, sinkt nach 8—10 Tagen trotz hoher Fettzufuhr die Acetonausscheidung wieder auf die gleichen, oder niedrigere Werte als vor der Fettzufuhr. Hervorgehoben zu werden verdient auch die Tatsache, daß bei den Haferkuren v. Noordens trotz Zufuhr von 300 g Butter eine Abnahme der Acetonkörper zu verzeichnen war. Lenné (46) spricht sich gleich v. Noorden gegen eine Beschränkung der Fettzufuhr in der Diabetikerdiät aus und empfiehlt, nach wie vor von der Darreichung der Fette den reichlichsten Gebrauch zu machen. Leo Schwarz, der die Mehrzahl der Patienten selbst große Fettmengen (150—200 g) trotz der Zunahme der Acetonurie ohne Störung des Allgemeinbefindens vertragen sah und der sich gleich v. Noorden davon überzeugte, daß die anfängliche Zunahme der Acetonkörper bei fortgesetzter täglicher Aufnahme hoher Fettmengen im Laufe von ein bis zwei Wochen im allgemeinen abklingt, schließt sich dem Standpunkt v. Noordens insofern nicht vollkommen an, als er diejenigen Fälle, die übrigens nach seinem eigenen Urteil die Ausnahme von der Regel bilden, in denen es nach relativ geringer Fettzufuhr zu einer wesentlichen Vermehrung der Acetonurie kommt (zwei eigene Beobachtungen von Schwarz, ein Fall von G. Klemperer (38) gehören nach Schwarz gleichfalls hierher) generell durch genaue Kontrolle der Acetonurie während der Fettdarreichung berücksichtigt wissen möchte. Da die Kohlehydrate die Entstehung der Acetonkörper hemmen, empfiehlt Schwarz außerdem, gleichzeitig mit größeren Fettmengen nach Tunlichkeit Kohlehydrate zu verabreichen. Was die Art der Diabetikern anzuratenden Fette anlangt, so plädieren v. Noorden und Schwarz dahin, der Butter, resp. dem Milchfett (dicker Rahm, fette Käsesorten) trotz des stärkeren Einflusses auf die Acetonausscheidung gegenüber dem Schweine- und Rinderfett und anderen Fettarten mit geringem Gehalt an flüchtigen Fettsäuren mit Rücksicht auf den Geschmack den Vorzug zu geben. v. Noorden (78) rät, die Butter gut auszuwaschen, wodurch ihr ein großer Teil der acetonvermehrenden Fettsäuren entzogen wird. v. Noorden (78) weist außerdem auf die Bedeutung des Eidotters hin. Löhning (55) hat sich inzwischen aus der Naunynschen Klinik bezüglich der nach reichlicher Fettsäurezufuhr auftretenden Acidose ähnlich dahin geäußert, daß wir noch garnicht wissen, ob diese ebenso ängstlich zu beurteilen ist wie die Acidose, die oftmals bei freier Diät zum Coma führt. Löhning führt zum Beweise dessen, daß man in der Ernährung des Diabetikers die Fette nicht unter das übliche Maß zu beschränken brauche, zwei Fälle von schwerem Diabetes an, in denen die Acidose bei gleichzeitiger Beschränkung der Eiweiß- und Fettzufuhr sehr viel stärker herunterging, als der Beschränkung der Fettzufuhr allein entsprach. Das Sinken der Acidose ging in den beiden Fällen parallel mit der Abnahme der Zuckerbildung aus Eiweiß. Zu ähnlichen Schlüssen ist in der Klinik v. Merings Hübner (34) gelangt, insofern er es für zweckmäßig erachtet, „dem schweren Diabetiker den für den Organismus nötigen Kohlenstoff möglichst in Form von Fett zuzuführen, das, wenn der Verdauungsapparat es zuläßt, in den größten Mengen genossen werden darf, während die Zufuhr von Eiweiß auf das geringste die Erhaltung des Eiweißbestandes im Körper noch ermöglichende Maß beschränkt werden muß“.

3. Eiweißsubstanzen.

Daß die diabetische Glycosurie durch Eiweißzufuhr gesteigert wird, ist von allen Autoren klar ausgesprochen worden (Bouchardat, Cantani, Naunyn, v. Mering, v. Noorden). Dem entsptechend haben diese Autoren darauf hingewiesen, daß den Diabetikern nicht bloß die Kohlehydrate, sondern auch die Eiweißsubstanzen quantitativ zugemessen werden müssen. Cantani (12) erachtet 500 g gekochtes Fleisch als vollkommen ausreichend für alle Diabetiker. Naunyn, (71, 72) der die Beobachtung gemacht hat, daß einzelne Diabetiker nur dann Zucker ausscheiden, wenn sie sehr viel Fleisch genossen hatten, dagegen bei geringerem Fleischkonsum zuckerfrei werden, und der beim Diabetiker nichts dringender vermieden wissen will als eine Ueberlastung des Gesamtstoffwechsels, fixiert bei seiner „leichten gemischten Diät“, bei der die fortgesetzte und genaue quantitative Regelung der Kost aufhört, gleichfalls die Eiweißmenge auf 500 g gekochtes Fleisch (alle Eiweißsubstanzen der Nahrung als Fleisch umgerechnet). Ungefähr dieselbe Menge ist im allgemeinen bei der „strengen“ und „leichten“ Fleischdiät Naunyns gestattet, bei welch letzterer das Nahrungsbedürfnis zum Teil durch Kohlehydrate gedeckt werden soll. In schweren Fällen von Diabetes verringert Naunyn die Eiweißnahrung allenfalls auf 200, resp. 150 g gekochtes Fleisch (entsprechend 40 bis 50 g Eiweiß) und läßt da, wo die Zuckerausscheidung schon auf ein Minimum angelangt ist, zwecks Erzielung der Aglycosurie — nach dem Vorschlag Cantanis — eventuell den Kranken 24 Stunden lang hungern. Aehnlich den Vorschriften Naunyns sind die Angaben v. Merings (61), der gleichfalls die Menge des bei Diabetikern zulässigen Eiweißes mit 500 g gekochtem Fleisch (= 700 g roh gewogen) normiert. Nach v. Noorden (73, 78) wird man bei leichteren Glycosurien bezüglich der Höhe der Eiweißzufuhr meistens über das für den Gesunden gültige Durchschnittsmaß etwas hinauskommen und etwa 120 bis 140 g bei Erwachsenen, zirka 90 bis 100 g Eiweiß bei Kindern und Greisen geben. Für die Fälle von Diabetes, in denen nur mit großer Mühe oder überhaupt keine Zuckerfreiheit erzielt werden kann, empfiehlt v. Noorden Eiweißmengen von 70 bis 90 g pro die, deren durchschnittliche Zufuhr eventuell in der Weise durchzuführen ist, daß mehrwöchige Perioden, in denen 100 bis 120 g Eiweiß gestattet werden, mit solchen abwechseln, in denen die Eiweißzufuhr auf 50 bis 70 g eingeschränkt wird. Für die Unterbringung des letztgenannten Eiweißquantums eignen sich besonders die „Gemüsetage“ v. Noordens, an denen nichts anderes als grüne Gemüse mit sehr viel Butter und Speck, Sesamöl oder Lebertran, Kaffee, Tee, Alcoholica verabreicht werden und bei denen der Eiweißumsatz auf 50 bis 70 g absinkt.

Eine gewisse gegensätzliche Stellung zu den genannten Autoren nimmt Talma (103) insofern ein, als er darauf aufmerksam macht, daß er die Arbeitsfähigkeit vieler Diabetiker zunehmen sah, als ganz enorme Eiweißmengen genommen wurden, und daß es ihm in zwei Fällen gelungen ist, die Acetonämie bei schwerem Diabetes durch Fütterung mit sehr viel Eiweiß zum Verschwinden zu bringen. Letztere Beobachtungen gewinnen an Interesse dadurch, daß v. Noorden für die bei dem Coma diabeticum zu befolgende Diät den Rat erteilt, prinzipiell die Ernährungsform der vor dem Coma innegehaltenen entgegenzusetzen und, falls vorher die Kohlehydrate stark vertreten waren, allmählich zu einer kohlehydratarmen Eiweiß-Fettdiät überzugehen. v. Noorden hat unter Befolgung dieses Grundsatzes „in unmittelbarem Anschluß an ein Coma nachhaltige Erfolge erzielt“. Immerhin bemißt Talma die den Diabetikern zuzuteilende Eiweißmenge gleich den anderen Autoren im allgemeinen gering, wenn er für die Eiweißzufuhr den N-Gehalt des Harns zur Grundlage nimmt und an erster Stelle dafür Sorge getragen haben will, daß die Stickstoffausscheidung die Einnahme nicht übertrifft, was man im allgemeinen erreiche, wenn das tägliche N-Quantum ± 16 betrage. Nur betrachtet Talma „einen großen N-Gehalt des Harns bei wenigen schweren Diabetikern bei geeigneter Behandlung als nachteilig, sei es auch, daß die Glycosurie dadurch zunehmen solle. Nachteilig ist es, wenn Albuminurie und Oxalurie dadurch hervorgerufen werden.“

Man hat neuerdings der Höhe der Eiweißzufuhr bei leichteren Formen des Diabetes besondere Beachtung geschenkt.

Nach den Angaben von Kolisch (39), welcher die beim Diabetiker nach Eiweißzufuhr auftretende Glycosurie im Sinne einer unter der Reizwirkung der Eiweißnahrung auf die Gewebe zustande kommenden gesteigerten Zuckerabspaltung auffaßt, „läßt sich in vielen Fällen zeigen, daß Diabetiker geringe Mengen von Kohlehydraten besser vertragen als die Zufuhr großer Mengen von Eiweiß“. Kolisch empfiehlt, um die Reizwirkung der Nahrung auf die Gewebe herabzusetzen — unter Berufung auf die Untersuchungen von Weintraud (110), der bei einem Diabetiker mit 25 Kalorien pro Kilo Körpergewicht Stoffansatz erzielen konnte und auf ähnliche Befunde von Pautz —, eine Diät, die den Organismus mit einem Mindestmaß von Kalorien im Gleichgewicht hält, und führt als Vorteil des von ihm für die Behandlung des Diabetes vorgeschlagenen vegetarianischen Regimes an, daß dasselbe die Zufuhr großer Mengen von Nahrung gestatte, ohne den Organismus zu überernähren, ferner, daß man dem Organismus mehr Kohlehydrate zuführen könne, als dies neben der Fleischdiät möglich sei. Nach den Ausführungen Kolischs (40) hat der Diabetiker eher ein geringeres Ausmaß an Kalorien notwendig als der Gesunde, eine Erscheinung, die Kolisch als einen Selbstschutz des Organismus auffaßt, der sich bei den ungünstigen Ernährungsbedingungen, in welche der diabetische, zumal der schwer diabetische Organismus versetzt wird, auf ein geringeres Maß von Nahrung einstellt. Kolischs Empfehlung der Zufuhr einer kalorienarmen Nahrung steht in gewisser Hinsicht die Angabe Naunyns (71) zur Seite, der es „für ausgemacht hält, daß der Diabetiker mit einer Nahrung, welche einen viel geringeren Kalorienwert repräsentiert", als man nach dem für den erwachsenen normalen Menschen nach Rubner berechneten Kalorienbedürfnis annehmen sollte, „durch Jahre auskommen kann, d. h. sich wohl befinden, geringe Arbeit leisten nnd dabei auf gleichem Körpergewicht verharren oder sogar an Gewicht zunehmen kann". Immerhin hat W. Schesinger (88) in seinen Untersuchungen bei Vergleich von Nahrungsaufnahme und Körpergewicht ein auffallend geringes Nahrungsbedürfnis des Diabetikers in Fällen von unkompliziertem Diabetes nur bei heruntergekommenen Kranken mit hoher Zuckerausscheidung feststellen können, also in Fällen, in denen man mit der Einschränkung der Eiweißnahrung auch bisher nicht gekargt hat. Der von Kolisch zitierte Fall Weintrauds betraf einen sehr schweren Diabetiker, und in den drei Fällen von Pautz, in denen bei einer Kalorienzufuhr von 33,8—35,4 pro Kilo Körpergewicht Stickstoffansatz erfolgte, handelte es sich gleichfalls um schwere Diabetiker. Die Fälle, mit denen neuerdings Kolisch und Leclercq (41) die Annahme, daß die Einschränkung der Eiweißzufuhr den wesentlichen herabsetzenden Einfluß auf die Glycosurie übe, während die Mehr- oder Minderzufuhr von Kohlehydraten in ziemlich weiten Grenzen nur sekundär in Betracht komme, zu stützen suchen, betrafen ebenfalls schwere Diabetiker. Kolisch selbst geht übrigens einer schematischen Indikationsstellung für eine kalorienarme vegetarianische Kost aus dem Wege, indem er verlangt, daß in jedem einzelnen Fall das Nahrungsbedürfnis des Diabetikers, das v. Noorden im Gegensatz zu Kolisch nicht herabgesetzt fand, zu prüfen ist. Ob bei weiteren Untersuchungen leichtere Fälle von unkompliziertem Diabetes mit auffallend geringem Nahrungsbedürfnis sich herausstellen werden — und dieser Punkt erscheint mit Rücksicht auf die praktisch-therapeutische Seite des Gegenstandes nicht ohne Wichtigkeit — muß zunächst eine offene Frage bleiben.

Daß es leichtere Formen von Diabetes gibt, in denen es ohne Herabsetzung der Kohlehydratzufuhr lediglich durch Verminderung der Eiweißkost gelingt, den Harn zuckerfrei zu machen, ist gleich Kolisch auch Lenné (45) und v. Noorden (76) aufgefallen. v. Noorden präzisiert — unter Anführung eines besonders prägnanten Beispieles — seine Erfahrungen dahin, daß die Toleranz für Kohlehydrate bei hoher Eiweißzufuhr auch in leichten Fällen viel geringer ist als bei niedriger Eiweißzufuhr. „Es scheint, daß man durch fortgesetzt sehr hohe Eiweißgaben die Toleranz für Kohlehydrate dauernd schädigen kann." Auch aus der Naunynschen Klinik wird Aehnliches berichtet, indem Löhning (55) die Bemerkung macht: „Wir beobachteten häufiger, daß Diabetiker, die bei reichlicher Diät nicht zuckerfrei zu bekommen waren, bei sehr knapper Diät sogar geringe Mengen von Kohlehydraten vertrugen", und darauf hinweist, daß Naunyn diese Ansicht schon lange vertritt. Hierher kann man auch Beobachtungen von Talma (103) rechnen, der bei Personen, die an Diabetes mellitus oder jedenfalls an Glycosurie gelitten hatten und durch die Fortdauer der Glycosurie veranlaßt wurden, die Kohlehydrate zu verringern und die Eiweißmengen der Nahrung zu vergrößern, neben Albuminurie und Cylindrurie eine Glycosurie feststellte. Sobald nun wenig Eiweiß und viel Kohlehydrate genommen wurden, verschwand die Albuminurie und die Glycosurie, für welch letztere Talma die Möglichkeit eines renalen — infolge der Sekretion von zuviel N-haltendem Material bedingten — Ursprungs in Erwägung zieht. Was die therapeutische Beachtung dieser Tatsachen anlangt, so tritt v. Noorden, ohne der von Lenné postulierten zahlenmäßigen Normierung der Eiweißzufuhr zuzustimmen — Lenné hat vorgeschlagen, die Eiweißzufuhr so lange zu verringern, bis die Harnstoffausscheidung den von ihm angenommenen Normalwert 0,37 g pro kg Körpergewicht und 24 Stunden erreicht — dafür ein, daß man auch in leichteren Fällen von Diabetes die Eiweißzufuhr in vernünftigen Grenzen halten soll. Lenné hat übrigens seine Angaben über die Höhe der bei Diabetikern zweckmäßigen Eiweißzufuhr unlängst selbst dahin erweitert, daß er weniger Wert auf die zahlenmäßige Fixierung der Normalgröße des Eiweißumsatzes gelegt wissen will als darauf, daß die Diät des Diabetikers — unter Erhaltung des Stickstoffgleichgewichts — nicht bloß bei den mittelschweren und schweren Formen des Diabetes, sondern bei allen Diabetikern auf den Minimalverbrauch beschränkt werde.

Was die Art der Diabetikern anzuratenden Eiweißsubstanzen anlangt, so hat die Tatsache, daß in zahlreichen Eiweißkörpern der Nahrung Kohlehydratgruppen in verschiedenen Mengen gefunden wurden, Veranlassung zu der Frage gegeben, inwieweit die Art des mit der Nahrung eingeführten Eiweißes bei Diabetikern von Bedeutung für die Höhe der Glycosurie sein könne. Die Resultate der klinischen und experimentellen Prüfung decken sich jedoch nicht ohne weiteres mit dem, was man, von der Annahme ausgehend, daß die Höhe der nach Zufuhr verschiedener Albuminate auftretenden Glycosurie in erster Linie durch die in ihnen vorgebildeten Kohlehydratmoleküle bedingt werde, allenfalls erwarten konnte. Lüthje (57, 58) sah bei einem Diabetiker nach Verabreichung des kohlehydratfreien Kaseïns eine stärkere Glycosurie als nach Rindfleisch-, Eiereiweiß- und Kalbsthymusnahrung. Bei Rindfleischnahrung war die Glycosurie höher als nach Eiereiweißnahrung. In Versuchen von Stradomsky (97) gab zwar Plasmon in einem schweren Falle von Diabetes die geringste Zuckerausscheidung, in dem mittelschweren Falle von Diabetes war jedoch die Glycosurie nach Plasmon größer als nach Fleischnahrung. Bei Fleischnahrung wurde in dem schweren Falle von Diabetes mehr Zucker ausgeschieden als bei Zufuhr von Kalbsthymus, in dem mittelschweren Falle weniger. Beim Pancreasdiabetes des Hundes fand A. Berger (3) bei abwechselnder Fütterung mit Plasmon, Kalbsthymus und Fleisch das Verhältnis N:D ziemlich konstant. Falta (19), der auf die Beziehungen zwischen der Beeinflussung der Glycosurie durch die Albuminate und ihrer Zersetzlichkeit im Organismus aufmerksam macht, wie sie in der rascheren oder langsameren Elimination des aus ihnen stammenden Harnstickstoffs zum Ausdruck kommt, fand den Einfluß der von ihm untersuchten Eiweißkörper dagegen sehr verschieden. Nach Kaseïn ging in seinem Falle die Zuckerausscheidung bedeutend in die Höhe, während eine Beeinflussung der Glycosurie durch Ovalbumin und Blutglobulin nicht zu erkennen war. Ferner gelang es, durch Ausschaltung des Eidotters aus der Kost, bei gleichzeitigem Ersatz durch eine entsprechende Menge von Muskelfleisch, den Patienten dauernd zuckerfrei zu machen. Neuerdings fand Falta (20), daß die Verabreichung von koaguliertem Eiereiweiß im Gegensatz zum genuinen Eiereiweiß zu einem steilen Anstieg der N-Kurve und zu einer nicht unbeträchtlichen Vermehrung der Zuckerausscheidung führt. In Versuchen Lennés (46) mit Gelatine und Käse war trotz rigorosester Lebensweise des Kranken — während vier, respektive fünf Tage — nicht der geringste Einfluß auf Verminderung der Zuckerausscheidung bemerkbar. Schumann-Leclercq (90) prüfte bei sieben Diabetikern den Einfluß von Roborat auf die Glycosurie im Vergleich zu Fleisch- und Käsenahrung. Von 36 Versuchsperioden sprachen 28 zugunsten des Pflanzeneiweißes. Immerhin waren die Differenzen oft recht gering, und nicht ganz selten gestaltete sich sowohl die absolute Zuckermenge wie auch der Quotient N:D gerade in den Roboratperioden ungünstiger. v. Noorden (76) stellte als durchschnittliches Resultat seiner an mehr als 20 Diabetikern gemachten Beobachtungen folgende Skala für die Einwirkung der einzelnen Albuminate auf die Glycosurie auf: Am wenigsten führt Eierklar zur Glycosurie, dann folgen — ohne wesentliche Verschiedenheit voneinander — Pflanzeneiweiß, Kaseïn und die natürliche Mischung von Eierklar mit Eigelb, wie sie in den Hühnereiern vorhanden ist, hierauf folgt in einigem Abstand das Muskeleiweiß, wobei ein Unterschied zwischen den verschiedenen Provenienzen nicht zu erkennen war. Für die Zwecke der praktischen Diätetik ist bemerkenswert, daß sich in den Versuchen v. Noordens die Individualität des Patienten als viel maßgebender für die Bestimmung der Höhe der nach verschiedenen Albuminaten auftretenden Glycosurie herausstellte als die Eigenart der Eiweißkörper. So war mehrfach zu konstatieren, daß die Patienten auf den Austausch von Fleisch- und Eierkost oder von Fleisch und Roborat gar nicht reagierten. In vielen Versuchen stellte sich ferner das beachtenswerte Verhalten heraus, daß die Glycosurie sich verhältnismäßig günstig gestaltete, wenn nur ein einzelner Eiweißkörper gegeben wurde, also z. B. nur Fleisch oder nur Eierklar etc. v. Noorden rät nicht dazu, aus den letztgenannten Untersuchungen für die Praxis größere Konsequenzen zu ziehen, einerseits, da — außer bei Gewährung der Fleischnahrung — jede andere einseitige Eiweißnahrung mit Rücksicht auf die Ansprüche des Magens nur für kurze Zeit gereicht werden kann, andererseits, da der praktische Gewinn für die Verringerung der Glycosurie in keinem Verhältnis zu den Schwierigkeiten der Durchführung derartiger Diätbeschränkungen stehen würde. Dagegen will v. Noorden auf die Tatsache, daß reines vegetabilisches Eiweiß, z. B. Roborat, und Eier weniger ungünstig auf die Toleranz einwirken als Fleisch, um so mehr Rücksicht genommen wissen, je schwerer die Glycosurie ist, aber immer unter besonderer Prüfung des im Einzelfall geltenden Verhaltens (78). — Für die Bewertung der einzelnen Diabetikerbrote dürfte neben den übrigen in Betracht kommenden Faktoren (Kohlehydratgehalt, Geschmack etc.) mit Rücksicht auf die günstigen durch v. Noorden und Schumann-Leclercq in übereinstimmender Weise mit Pflanzeneiweiß, respektive Roborat gemachten Erfahrungen auch die Frage, inwieweit ihnen ausschließlich Pflanzeneiweiß und nicht Eiweiß anderer Provenienz beigemengt ist, von Belang sein. (Rademanns Diabetikerbrot [Pflanzeneiweiß], Gumperts Roboratgebäck, Aleuronatbrot.)

II. Medikamentöse Therapie.

Von der medikamentösen Therapie des Diabetes ist nach allem, was zurzeit darüber bekannt ist, in bezug auf eine Steigerung der Toleranz für Kohlehydrate nicht viel zu erwarten. Auf keinen Fall sind ihre Leistungen mit den Erfolgen der zielbewußten diätetischen Therapie in dieser Richtung auch nur annähernd zu vergleichen oder sind die Medikamente gar dazu berufen, an deren Stelle zu treten. Auch in anderer Hinsicht haben sich medikamentöse Verordnungen, denen gegen die diabetische Stoffwechselstörung als solche eine Wirkung zugeschrieben wurde, teils nicht bewährt, teils ist ihr Erfolg angezweifelt worden, teils kann das vorliegende Tatsachenmaterial nicht als genügend für die weitere Empfehlung angesehen werden. — Eine Ausnahme hiervon macht die Alkalibehandlung der diabetischen Acidosis, die für die Aufhaltung des Comas um so größere Chancen darbietet, je früher man mit ihr beginnt, je länger man sie fortsetzt (Stadelmann, Naunyn, Magnus-Levy) (50) und je größere Dosen man anwendet (Naunyn, Magnus-Levy, v. Noorden).

Naunyn (71) äußert sich dahin, daß es „kein einziges Medikament außer dem **Opium** gibt, welches einigermaßen zuverlässig eine günstige Wirkung auf die Glycosurie oder die diabetische Stoffwechselstörung ausübt. Die angeblich durch die zahlreichen anderen Mittel erreichten Erfolge beruhen zum Teil darauf, daß entweder unter dem Gebrauch der betreffenden Medikamente die Nahrungsaufnahme beschränkt oder die Resorption gestört wird. Sofern ein Mittel dies bewirkt oder dies gleichzeitig mit seiner Anwendung aus irgend einem Grunde geschieht, ist eine Herabsetzung der Zuckerausscheidung selbstverständlich und beweist nichts.“ Die Wirkung des Opiums, dessen Einfluß auf die Stoffwechselstörung Naunyn in Fällen von „reinem“, d. h. nicht durch eine Erkrankung des Nervensystems kompliziertem Diabetes öfters nachweisen konnte, ist im übrigen, wie Naunyn und andere Autoren hervorheben, keine sichere und häufig keine dauernde, d. h. sie läßt nach, während das Mittel gebraucht wird. Einer breiteren Anwendung des Opiums steht schon die Tatsache entgegen, daß das Mittel sich zu **dauerndem** Gebrauch absolut nicht eignet. Dasselbe ist wohl auch, wenn auch nicht in demselben Maße, bezüglich der Salicylpräparate der Fall, für die neuerdings v. Noorden (73) (Aspirin), Williamson (115, 116) (Natr. salicyl. Aspirin), Zaudy (119) und Teschemacher (104) (Salol) in gewissem Sinne eintreten, im Gegensatz zu Eichhorst (17) und Litten (53), welch' letzterer das Natron salicylicum zwar für ein wirkungsloses Antidiabeticum, dagegen für ein Mittel von bedeutender symptomatischer Wirkung bei gewissen diabetischen Symptomen und Komplikationen erklärt.

Das von französischen Klinikern in die Therapie des Diabetes eingeführte **Antipyrin** bewährte sich F. Hirschfeld (31) — entsprechend seiner von Opitz (81) hervorgehobenen Wirksamkeit bei Diabetes insipidus — in den Fällen, in denen bei großer Zuckerausscheidung eine beträchtliche Polyurie lästig fällt. Die Zuckerausscheidung stieg in einem Falle Hirschfelds unter Antipyrin bei gleich bleibender Nahrung von 136 g auf 148 g. v. Mering (61) fand das Antipyrin wirkungslos.

Von den **Jambulpräparaten**, auf deren Zweckmäßigkeit in der jüngsten Zeit Wilcox (114), Teschemacher, Smyth (96), Mackie (59) wieder hingewiesen haben, hat v. Noorden (73), der im allgemeinen verhältnismäßig Günstiges über sie berichtet, „in einer Erfahrung, die sich auf mehr als 50 Fälle erstreckt, in keinem einzigen Falle von Diabetes eine von der Regelung der Diät unabhängige entscheidende Wirkung zum Guten gesehen“. F. Hirschfeld (31) konstatierte gleichfalls nur eine sehr geringe Wirkung des Jambul. v. Mering (61) hat keine Erfolge mit Jambul erzielt.

Mit dem von A. Mayer (60) für die Behandlung des Diabetes vorgeschlagenen **Sublimat** hat v. Noorden (73) und ebenso in seinen noch weiter zu erwähnenden Untersuchungen Kaufmann (36) zwar in einigen Fällen einen deutlichen Einfluß auf die Zuckerausscheidung erzielt, doch überdauerte der günstige Einfluß des Medikaments auf die Zuckerausscheidung die Darreichung so kurze Zeit, daß v. Noorden es ablehnt, ein so gefährliches Medikament weiterhin in Anwendung zu bringen. Auch Hirschfeld (31) berichtet von schädlichen Nebenwirkungen des von ihm versuchsweise bei Diabetes angewandten Sublimats.

Die von englischer Seite empfohlenen **Uransalze** versagten v. Noorden (73) vollkommen, und Hirschfeld (31) sah in einem Falle schwere Verdauungsstörungen danach auftreten. Auch Monro (66) berichtet über einen Mißerfolg.

Die allenfallsige geringfügige Wirkung einiger in Laienkreisen beliebter **Tees** (Bohnenschalentee, Leinsamentee, Heidelbeerblättertee) auf die Zuckerausscheidung führt v. Noorden (73) — in Analogie mit dem Ausfall seiner noch zu erwähnenden Versuche mit heißem Karlsbader Wasser — auf den reichlichen Genuß sehr heißen Getränkes zurück: In einem Versuche mit Leinsamentee fand v. Noorden unter dem Gebrauch des Tees eine geringe Vermehrung der Glycosurie. Umgekehrt ergab sich bei einem Versuche mit Bohnenschalentee eine ungefähr gleich große Verminderung der Zuckerausscheidung.

Literatur:

34. K. Hübner, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, März 1904. — 35. Jousset, Semaine médicale 1896, S. 489. — 36. M. Kaufmann, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 48. — 37. Kirstein, Therapie der Gegenwart 1899, No. 6. — 38. G. Klemperer, Therapie der Gegenwart 1900. — 39. Kolisch, Wiener klinische Wochenschrift 1900, No. 52. — 40. Derselbe, Wiener medizinische Wochenschrift 1902, No. 20—22. — 41. Derselbe und Schumann-Leclercq, Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 48. — 42. Le Gendre, Gaz. des eaux 1898. Ref. in den Blättern für klinische Hydrotherapie 1898, No. 11. — 43. Lenné, Therapeutische Monatshefte 1897, S. 244. — 44. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, Therapeutische Beilage, Oktober. — 45. Derselbe, Kongreß für innere Medizin 1900. — 46. Derselbe, Balneologenkongreß 1903 Berliner klinische Wochenschrift 1903 und Deutsche Medizinalzeitung 1903, No. 64. — 47. Leo, Kongreß für innere Medizin 1898. — 48. Lépine, Semaine médicale 1901, S. 361. — 49. Derselbe, Mitteilung über Hefetherapie. Zitiert nach M. Kaufmann. — 50. A. Magnus-Levy, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1899. — 51. Derselbe, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1901. — 52. Linossier, Lyon méd. 1900, No. 11. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten 1900, Bd. 2, S. 46. — 53. Litten, Therapie der Gegenwart 1899, No. 3. — 54. A. Löb, Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1902, No. 8. — 55. K. Löhning, Therapie der Gegenwart, März 1904. — 56. A. Lorand, Policlinique 1903, No. 20. Ref. im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1904, No. 5. — 57. H. Lüthje, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 39. — 58. Derselbe, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 43. — 59. W. Mackie, British medical journal 1901, Bd. 2, S. 618. — 60. A. Mayer, New York med. Records 1898. Zitiert nach v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, Berlin 1901. — 61. v. Mering, Pentzoldt-Stintzings Handbuch Bd. 2. — 62. Minkowski, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1893, Bd. 31. — 63. Derselbe, Kongreß für innere Medizin 1898. — 64. Mohr, v. Noordens Sammlung klinischer Abhandlungen über Pathologie und Therapie der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen 1904. — 65. Mohr und Löb, Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1902, No. 8. — 66. Monro, Glasgow medical journal. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten 1901, Bd. 1, S. 54. — 67. v. Moraczewski, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 34. Derselbe, Zentralblatt für innere Medizin 1897, No. 30. — 68. A. Mossé, Semaine médicale 1896, S. 338. — 69. Derselbe, Comptes rendus Bd. 133, No. 24. — 70. Derselbe, Revue de médecine, 22. Jahrgang 1902, No. 2 u. a. a. O. — 71. Naunyn, Der Diabetes mellitus. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie Bd. 7. Wien 1898. — 72. Der Diabetes mellitus. Deutsche Klinik 1901. — 73. C. v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Berlin 1901. — 74. Derselbe, Irrwege in der Behandlung der Zuckerkrankheit. Aerztlicher Ratgeber, 3. Jahrgang 1901. — 75. Derselbe, Deutsche Praxis 1901. — 76. Derselbe, Wiener medizinische Presse 1902, No. 40. — 77. Derselbe, Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 38. — 78. Derselbe, Leydens Handbuch der Ernährungstherapie 1904. — 79. Offer, Diskussion zu dem Vortrage von Kolisch: Ueber Diabetesdiät. Gesellschaft für innere Medizin in Wien, 3. Dezember 1903. — 80. Oliver, Lancet 1897 und 1898. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten. — 81. M. Opitz, Deutsche medizinische Wochenschrift 1889, No. 32. — 82. Oser, Die Erkrankungen des Pancreas. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie Bd. 18. — 83. Pautz, Zeitschrift für Biologie 1895. — 84. Roget et Balvay, Lyon méd. 1899, No. 2 und 3. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten Bd. 2, S. 42. — 85. S. Rosenberg, Deutsche Aerztezeitung 1902, No. 17. —

(Schluß folgt.)

Aus der Praxis.

Ueber Influenzarückfälle.

Von San.-Rat Dr. E. Apolant in Berlin.

In den letzten Wochen hatte ich Gelegenheit, in derselben Familie drei Kinder im Alter von zwölf, zehn und acht Jahren zu behandeln, welche alle unter Krankheitserscheinungen erkrankten, wie ich sie in ihrer Totalität noch nicht beobachtet und auch nirgends beschrieben gefunden habe. Es wäre mir nun lieb, wenn die Kollegen, welche vielleicht ähnliche Beobachtungen gemacht haben, solche der Oeffentlichkeit übergäben, damit festgestellt wird, ob es sich hier um zufällige Begleiterscheinungen einer alten Krankheit oder um eine abgeschwächte Form einer alten Krankheit oder um eine neue Erscheinungsform handelt.

Am 22. September dieses Jahres wurde ich zu dem in der Urbanstrasse, vorn drei Treppen, in leidlichen Verhältnissen lebenden, mir lange bekannten Kaufmann N. gerufen, dessen zehnjähriger Knabe unter Fiebererscheinungen, begleitet von Erbrechen, erkrankt war. Die Temperatur war 39,2°, der Puls 110. Der Knabe klagte, außer dem schon erwähnten Erbrechen, das sich mindestens 20 mal in kurzer Zeit wiederholt haben soll, über Kopfschmerzen, Schmerzen in den Gliedern, Abgeschlagenheit, Schwindelanfälle; Appetitlosigkeit, Verstopfung, Lichtscheu und Abwehr gegen Geräusche waren von der Mutter beobachtet und ohne Nachfrage erwähnt worden. Der Stuhlgang war durch Ricinusöl erzielt worden.

Der Knabe machte einen etwas apathischen Eindruck, war aber bei Besinnung und beantwortete alle Fragen; Pupillarreaction normal, der Leib nicht aufgetrieben und nicht eingezogen, nicht schmerzhaft auf Druck. Exanthem nicht vorhanden.

Die Temperatur war am 22. September 39,2°, am 23. September 38,5° morgens, abends schon normal.

Die Zunge sah aus, wie ich sie bei Influenza charakteristisch gesehen habe, d. h. sie sah in der Mitte aus wie roher Schinken, als wenn die Haut von der Zunge abgezogen wäre, mit einer eigentümlich anilinroten, ins Bläuliche schillernden Farbe, die Rachenschleimhaut etwas geschwollen; das Bild erinnerte etwas an Scharlach, welchen übrigens die Kinder schon überstanden hatten.

Die Milz war bei dem zuletzt erkrankten, wie bei dem zweiten Kinde nicht geschwollen, bei dem zuletzt erkrankten war durch Perkussion, aber nicht durch Palpation eine leichte Vergrößerung festzustellen. Am dritten Tage war alles normal und der Knabe scheinbar gesund.

Das heftige Erbrechen ließ zuerst daran denken, daß eine Vergiftung, sei es mit einem anorganischen, sei es mit einem organischen Gift, die Ursache wäre. Dagegen sprach aber die Fiebererhöhung, welche an eine Infektion denken ließ.

Das, was ich bisher berichtet, wäre nun nichts Besonderes, da es sowohl durch einen gewöhnlichen Influenzaanfall als auch durch eine nicht völlig zum Ausbruch gekommene Angina oder auch durch eine einfache Ephemera erklärt werden könnte. Das Besondere liegt darin, daß genau nach sechs Tagen nach Beginn der Krankheit sich das Erbrechen unter einer gleichen Fiebererscheinung und gleichen anderen Krankheitserscheinungen wiederholte und dann nach Aufhören der Symptome eine geringe Mattigkeit zurückließ.

Das achtjährige Mädchen erkrankte unter genau denselben Symptomen am 26. September und hatte gleichfalls sechs Tage nach Beginn der Krankheit einen gleichen Anfall.

Der zwölfjährige Knabe erkrankte am 28. September unter gleichen Erscheinungen, nur daß sein Erbrechen sich auf eine zehnmalige

Wiederholung beschränkte und daß sein Puls sich nicht über 80 erhob. Ich bemerke indes, daß bei diesem letzteren der Puls stets etwas verlangsamt war, daß seine Mattigkeit indes größer war als bei den beiden anderen Kindern. Auch hier wiederholten sich die Krankheitserscheinungen genau sechs Tage nach Beginn seiner Krankheit. Hier war übrigens auf Druck in der Magengegend eine geringe Schmerzhaftigkeit vorhanden, deren Grund ich nicht feststellen konnte, möglich, daß er in einer Schmerzhaftigkeit der Bauchmuskulatur gelegen hat.

Bemerken will ich noch, daß der Vater der Kinder am 28. September unter typischen Influenzaerscheinungen erkrankt sein soll, die indes so leichter Art waren, daß er ins Geschäft ging und ohne Behandlung blieb. Eine Wiederholung fand nicht statt.

Auszuschließen ist bei der Feststellung der Diagnose jede Vergiftung, da die Kinder zu verschiedenen Zeiten erkrankten, das Fieber auch dagegen spricht.

An einen Rückfalltyphus, etwa leichter Art, kann man wohl nicht denken, da das Fieber dem bei dieser Krankheit vorhandenen nicht entsprach, eine Infektionsquelle auch nicht vorhanden war. Zudem fehlte die Anschwellung der Milz und der Leber. Eine Blutuntersuchung habe ich freilich nicht vorgenommen.

Man könnte nun daran denken, daß die gleichen Erscheinungen dadurch erklärt würden, daß es sich um Kinder einer Familie handelte, bei welcher eine gleiche Konstitution sich bemerkbar mache.

Die Erkrankung des Vaters läßt es wahrscheinlich erscheinen, daß es sich um eine Influenza handelt, welche in abnormer Weise die Neigung zu Rückfällen zeigte. Doch sicher ist dieses nicht, da es sich um ganz voneinander unabhängige Krankheiten handeln könnte. Es wäre immerhin möglich, daß ein noch unbekanntes Agens, welches die Krankheit produziert hat, hier im Spiele ist.

Sonderbar bleibt immerhin auch dann die typische Wiederholung der Krankheitserscheinungen, wenn auch bisweilen bei anderen Krankheiten, wie bei Scharlach, Masern, sich Rückfälle unmittelbar an die erste Erkrankung anschließen.

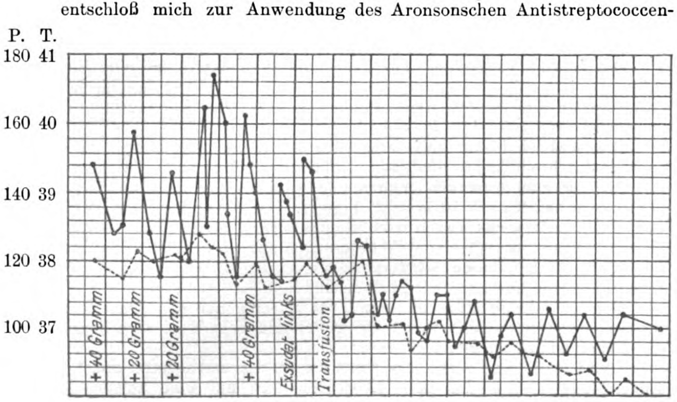
Jedenfalls wäre es von Interesse, von den Kollegen zu hören, ob sie gleiche Beobachtungen in der Gegend oder auch sonst gemacht haben.

Aronsonsches Antistreptococcenserum bei puerperaler Sepsis.

Von Dr. Hoffmann in Salzwedel.

Angeregt durch zwei Veröffentlichungen in No. 33 dieser Wochenschrift nehme ich Veranlassung, über einen Fall zu berichten, der vielleicht nicht ungeeignet ist, mit dazu beizutragen, die Ansichten über Antistreptococcenserum zu klären.

Es handelt sich um eine 37jährige VI-para, eine Dame der besseren Stände, welche am 23. August cr. nachmittags bei tiefem Querstande des Kopfes von einer zuverlässigen Hebamme und ohne Kunsthilfe entbunden wurde. Das Befinden nach dem Partus war im ganzen befriedigend, nur klagte die Wöchnerin über heftigen Hinterhauptskopfschmerz, der meist den Eindruck einer doppelseitigen Occipitalneuralgie machte. Am 26. August morgens Schüttelfrost und bald darauf Temperatur 39,5 und Puls 120. Dabei die erwähnten Kopfschmerzen, sonst objektiv nichts nachzuweisen: keine Druckempfindlichkeit in abdomine, keine fötiden Lochien. Temperatur und Puls blieben ziemlich konstant, erstere fiel auf Aspirin 1,0 ab und zu auf Norm, um bald wieder zu steigen. Es handelte sich ganz offenbar um eine puerperale Sepsis. Therapie: Vaginalspülungen mit Lysol (1%), beziehungsweise Sublimat (1‰), Priessnitz auf den Leib, Oleum Ricini, Wein, Aspirin. Der Zustand blieb unverändert. Am Abend des 29. August Temperatur 39,4, Puls 120, subjektiv vollkommene Euphorie, abgesehen von den Kopfschmerzen. Patientin hielt alles für gastrische Störungen, wurde auch über die wahre Ursache der Erkrankung nicht orientiert. Ich entschloß mich zur Anwendung des Aronsonschen Antistreptococcenserums, welches ich mir bereits telegraphisch besorgt hatte, und injizierte am 29. August 40 g, am 30. und 31. August je 20 g. Da trotzdem die Temperatur am 1. September bis auf 40,7 stieg, injizierte ich am 2. September nochmals 40 g, nachdem ich den Widerspruch der Patientin gebrochen hatte. Eine weitere Vaginaluntersuchung unterließ ich absichtlich. In der Nacht vom 3. zum 4. September schwerer Kollaps: Kampfer, Aether subcutan, starker Kaffee. Ein am 3. September zugezogener auswärtiger Gynäkologe stellte im linken Parametrium ein Exsudat fest und wünschte statt Priessnitz Eisblase. Diese mußte aber wegen Harnverhaltung nach zwölfstündigem Gebrauche wieder beiseite gelegt werden. Am 4. September machte ich dann noch eine subcutane Transfusion von 500 g der Landererschen Flüssigkeit (Wasser 500,0, Kochsalz 3,5, Zucker 15,0, Natronlauge gutt. I). Alkohol wurde in großen Mengen von der Patientin genommen (in einer Nacht: ein Glas Sekt, ein Glas Portwein und zehn Kognaks). Der weitere Verlauf ergibt sich aus der beigefügten Kurve. Am 18. September verließ Patientin zum ersten Male das Bett, und während ich dies schreibe (30. September), unternimmt sie die erste Spazierfahrt. Ich stehe nicht an, den Haupterfolg dem Serum zuzuschreiben, und bin sogar der Meinung, daß bei dreisterem Vorgehen meinerseits der Erfolg noch eklatanter gewesen wäre. Vorkommenden Falles würde ich nicht zögern, an zwei Tagen hintereinander je 60 g zu injizieren. Irgend eine Nebenwirkung habe ich nicht beobachtet, denn auch den Kollaps halte ich für eine Wirkung der septischen Infektion.



Ich will ja meine Ansicht über die Wirkung des Serums in diesem Falle niemandem imputieren — der gynäkologische Kollege bezweifelte die spezifische Wirkung und versprach sich auch nichts von einer Transfusion —, aber bei unbefangenem Betrachten der Kurve und des ganzen Verlaufs der Erkrankung nach der letzten Injektion wird man es verstehen, wenn ich dem Serum den Sieg über die septische Infektion zuschreibe.

Hoffentlich hört man weiteres über bezügliche Beobachtungen aus der Praxis.

Geschichte der Medizin.

Beitrag zur Geschichte der Gebärmuttermolen.

Von Dr. Bergmann in Wolfhagen.

Schon Hippokrates, Aristoteles und Galen waren Molen des Uterus bekannt, nur wandten sie diese Nomenklatur im Sinne unserer heutigen Fleisch- und Blutmolen an. Nach Hippokrates (1) ist die Mole ein unförmiges Fleisch, im Innern des Uterus selbst entstanden. Plutarch giebt in den Praeceptis connubialibus folgende Definition: „τα δε αμορφα κυηματα και σαρκοειδη, και συστασιν εν εαυτοις εκ διαφθορας λαμβανοντα, μυλας καλουσι. Galen (Lib. de usu partium corp. hum. XIV, cap. 7) bezeichnet ebenfalls die Mole als κυημα αμορφον και σαρκοειδες. Plinius (2) spricht im Lib. 7, cap. 15 seiner Naturgeschichte von einer Mola scirrhosa per 17 annos in utero relicta.

Der Begriff „Mole“ wurde später weiter ausgedehnt, und man verstand darunter alle krankhaften Bildungen im Uterus, die sowohl bei Schwangerschaft als auch ohne dieselbe sich fanden, also auch Neubildungen etc.

Wie unten weiter gezeigt werden soll, entstand durch diese einzige Benennung für so mannigfache Begriffe eine namenlose Verwirrung, und man suchte sich aus der Verlegenheit einigermaßen herauszuziehen, indem man die Molen einteilte in wahre (verae) und falsche (spuriae); erstere sollten durch Schwangerschaft, letztere genuin, ohne Konzeption entstanden sein. Uebrigens schließt bereits Nebel (l. c.) im Jahre 1761, der zwar auch alles, was im Uterus außer Fötus und Secundinae gefunden wird, seiner Zeit gemäß mit dem Namen „Mole“ bezeichnet und in diesem Sinne die Möglichkeit von Molenbildungen auch bei Jungfrauen zugibt, die Uterustumoren aus und bezeichnet als eigentliche Molen nur solche Gebilde, die nach vorausgehender Konzeption im Uterus entstehen; niemals aber beobachte man solche Molen bei Witwen illaesa pudicitia oder bei virgines.

Joh. Storch [Pelargus] (3) unterscheidet folgende Hauptformen: 1. Molae genuinae et verae, auch Molae generationis genannt, durch Konzeption entstanden. 2. Molae spuriae vel nothae, auch Molae nutritionis genannt, unechte Molae, ohne vorausgegangene Konzeption. 3. Molae animatae et unanimatae, an denen man Leben spüre oder nicht. 4. Molae figuratae et non figuratae, die eine gewisse Gestalt oder keine hätten. 5. Molae praegnantes, die wirkliche Früchte enthielten. 6. Molae solitariae et cum foetu, für sich allein oder neben einer ordentlichen Frucht bestehend. 7. Molae menstruae, deren Alter nach den Monaten gerechnet werde, und 8. Molae annosae, welche über neun Monate, etliche Jahre, ja wohl gar bis ans Ende des Lebens in der Gebärmutter blieben.

Dem äußeren Aussehen der Molen nach macht er folgende Unterabteilungen: Molae carneae, glandulosae, sanguineae, aquosae, ventosae, tunicaceae vel membranosae, vesiculosae, lapidosae, osseae, fabulosae, volaticae, rarissimae (sehr seltsame): für fast eine jede der aufgezählten Arten führt Storch kasuistische Fälle und Beobachtungen an, aus denen erhellt, daß man auch die Tympania uteri für eine Gebärmuttermole (Mola ventosa) hielt.

Auch die Kenntnis von der Blasenmole reicht bis ins graue Altertum zurück. Es ist die Ansicht mancher Autoren — ich finde eine solche noch in einer neueren Dissertation von Metzges (4) vertreten — nicht ganz richtig, daß zuerst Schenk v. Grafenberg im Jahre 1665 der Blasenmole Erwähnung getan. Schon Storch (l. c. S. 228) führt eine Stelle aus dem Aëtius (tetrab. sermon. IV. cap. 79) an, aus der mit Sicherheit zu erkennen ist, daß eine Blasenmole beobachtet war. Die Stelle lautet wie folgt: „Quum menses longo tempore fuerint suppressi et impraegnatio impedita, saepe humoris copia in uterum confluit, et aliquando corpuscula quaedam, vesicae fellis similia, in ipso generantur, in quibus humor colligitur. Sequitur affectionem hanc tumor circa imum ventrem amplus, laxus, flatuosus . . .“

Noch 100 Jahre vor Grafenberg erzählt Christoph a Vega (5) von einer Frau, von der über 70 Wasserblasen, an Häuten beisammenhängend, abgegangen seien. Die bezügliche Stelle lautet: . . . . sex mensibus praeterlapsis septum frusta carnea, membranis involuta, simul cum septuaginta vesicis, aqua pallida plenis, excreta sunt.

Valeriola (1573) berichtet (Observ. medic. Lib. I Observ. 10) von einer anderen Frau, die einen großen Globus solcher Wasserblasen geboren. Er sagt deutlich: membrana quidem tenuis, sed robusta tamen et firma erat, tota in se conglobata et innumeris bullis referta atque protuberans. Er erwähnt weiter einen globus membranaceus, bullis aquosis repletus.

Auch Mercatus (1588) und Tulpius (1641) waren anscheinend die Blasenmolen nicht unbekannt. Ersterer (de mulierum affect. Lib. I, c. 111) fand bei einer für schwanger gehaltenen Frau post mortem eine „Congeries bullarum“ im Uterus, zählte diese jedoch nicht zu den Molen, sondern zur sogenannten „impraegnatio falsa“; letzterer (cit. nach Storch l. c.) beobachtete einen „Hydrops intra tubas Fallopianas“, der aus vielen mit Wasser gefüllten Blasen bestand, und spricht ferner von einer Mola, quae vesiculis repleta adiposa erat.

Valisnerius (6) (Ende des 17. Jahrhunderts) erzählt von einer Frau, welche Blasenmolen, darauf ein Kind und die ganze Nachgeburt geboren habe und darauf wieder drei oder vier Blasenmolen, „aut globos totos aquosis bulbis, instar ovorum piscium“ (dem Fischlaich gleich). Nach heutigen Anschauungen unerklärlich und gewiß in das Gebiet des Fabel- und Wunderlandes gehörig sind zwei Fälle von Molen, die ich aus einer Arbeit von Speer (7) in Uebersetzung zitiere. Cornelius Gemma beobachtete einst bei einer jüdischen Frau in Thüringen eine Mola flammea, welche unter Prasseln hervorgesprüht sei und die Schenkel des Foetus und die Hände der Hebamme stark angesengt habe. Ebenso merkwürdig ist eine von Bartholin erwähnte Mola volatilis. Ein vierfüßiger Vogel soll im Uterus dem Foetus bald dieses, bald jenes Glied abfressen und später in einer Ecke des Wochenbettzimmers die Frau beunruhigen, stets danach trachten, in den Uterus wieder hineinzukommen, um dann die Wöchnerin mit Sicherheit zu töten.

Ferner (8) sind Molen gefunden worden von der Gestalt eines männlichen Gliedes, eines Seesternes, Habichtschnabels, einer Henne mit Adlerschnabel, einer großen runden Gurke, einer Kastanie, einer Hand, eines im Herzbeutel eingeschlossenen Herzens, eines Frosches, einer Kröte etc.

Mannigfach sind die älteren Anschauungen über Entstehungsursachen der Molen; teils wurde dem Sperma des Mannes, teils dem Verhalten der Genitalien der Frau, in manchen Fällen dem körperlichen und geistigen Gesundheitszustande beider, in anderen wiederum Naturwundern die Schuld an der Molenbildung zugeschoben. Storch (l. c. S. 181) nimmt an:

1. eine causa efficiens, nach Meinung der Alten bestehend in „facultatis formatricis errore circa negotium formationis“, nach der der Neueren in naturae errore;

2. causae occasionales, bestehend in animi pathematibus, ferner in plethora, drittens in seminis virilis vel ovuli imbecillitate, vel vitiosa qualitate.

In der Dissertation von Maj (l. c.) werden die Anschauungen der damaligen Zeit über Aetiologie der Molen bezw. Blasenmolen folgendermaßen wiedergegeben. Danach sind von ursächlichen Momenten besonders zwei vorhanden, und zwar: 1. die Zeugung, 2. der Uterus an sich. ad 1: Das die Bildung des Foetus regulierende Prinzip wurde bei der Zeugung nicht in normaler Weise hervorgerufen, oder es kam zwar zustande, wurde aber in seiner ferneren Entwicklung gehemmt oder zerstört. Das die Entwicklung der Mole regulierende Prinzip sei die Entzündung. ad 2: Die Mole kann auch ein Produkt des krankhaft affizierten Uterus sein, ohne daß eine Schwangerschaft darauf Einfluß gehabt hätte, und zwar nur durch die Entzündung. Hierbei wurde vorausgesetzt, daß diese Art von Molen keine Degeneration einer schon vorhandenen Masse, zum Beispiel eines Eies, sondern ein eigenes Erzeugnis sei. Nach Pernice (9) sollen der allzu oft ausgeübte Coitus, die Konzeption zur Zeit der Menses oder des Puerperiums Einfluß haben auf die Entstehung der Molen. Einerseits schwäche der während der Menses „feuchte“ Uterus die Kraft des Samens (Speer l. c.), andererseits sei der innere Muttermund nach dem Coitus geschlossen, der Uterus beherberge sein Menstrualblut noch und gewähre damit dem Ovulum eine ungeeignete Nahrung. Nach Speer soll die vermehrte Samenmenge die im Ei existierenden „stamina foetus“ zerreißen, sodaß der Foetus selbst im Wachstum zurückbleibe und in unregelmäßiger Weise zu einer Mole heranwachse. Umgekehrt verhindere die zu geringe Samenmenge den Congressus fecundus und solle dadurch zur Molenbildung Veranlassung geben. Die Qualität des Samens leidet und führt Molen herbei bei Traurigkeit, Schrecken, Schwächung des Körpers durch vieles Arbeiten, durch zu häufigen Coitus mit vorzeitiger Ejakulation, durch Trunkenheit, Hydrops, durch Skorbut und Kachexie (mit zu salzigem und zu scharfem Samen), schließlich durchs Greisenalter. So sollten bei Ehen zwischen sehr jungen Frauen und viel älteren Männern häufiger Molen beobachtet werden.

Von Unregelmäßigkeiten seitens des Weibes kommen in Betracht (Ofenstein l. c.) Gebärmutterblutungen, zu oft wiederkehrende und reichliche Menses, Amenorrhoe, Fluor albus, Schwäche des Uterus, Onanie und Masturbation. Auch anderen Blutverlusten, wie zum Beispiel einem zu reichlichen Aderlasse, wird ätiologische Bedeutung beigemessen. So sagt Speer (l. c. S. 17): de venae sectione largius instituta practici vero unanimiter dicunt, quod molarum sit genetrix.

Uebrigens soll bereits Hippokrates die Entstehung von Molen auf Beschaffenheit der Menses und des Sperma zurückgeführt haben, indem er im liber de sterilitate (nach Parrot [10]), sage: „fit mola in utero, cum mensium copia, exiguum et minime robustum semen virile conceperit aut etiam muliebre.“

Schließlich ist noch der bis in die Neuzeit verbreiteten Ansicht zu gedenken, es handle sich bei der Blasenmole um einen wirklichen tierischen Parasiten, einen Blasenwurm. Noch Cloquet (Faune des médecins, Paris 1822, T. I, S. 133) nannte den bei der Mole angeblich vorkommenden Blasenwurm „Acephalocystis racemosa“ und Boivin (11) forschte nach Bewegungen dieser Blasenwürmer; erst Joh. Müller und Velpeau wiesen nach, daß es sich hierbei nicht um echte Cysten, sondern um ein degeneriertes Schwangerschaftsprodukt handle und daß an eine parasitäre Natur nicht zu denken sei.

Was nun die Etymologie des Wortes Mole anlangt, so haben es manche aus dem vor und zu Hippokrates' Zeiten üblichen griechischen Worte μύλη, Mühle oder Mühlstein, abgeleitet, weil eine Mole so schwer wie ein Stein die Gebärmutter belaste. Andere (s. Storch) weisen auf das arabische moli, unförmig oder ungestalt, hin; auch von dem griechischen μόλος, lateinisch moles, eine schwere Last oder Masse, wird es abgeleitet — letzteres scheint die ungezwungenste Erklärung zu sein.

Die alten Lateiner sollen (nach Storch l. c) noch andere Namen, wie pecus oder bellua (Vieh, Ungeheuer), ferner „frater Lombardorum“ gebraucht haben, letzteren, weil die Molen bei den Frauen in der Lombardei häufiger auftreten sollen; ferner „Harpa“ oder „Harpya“, „als eine monströse und wurmartige Missgeburt aus der Mutter, die aus dem Genuss allerhand Früchte, Zugemüse und anderen von Ungeziefer beschmeissten Speisen ihren Ursprung hätte, da die Schmeisse von allerhand Ungeziefer in der Mutter lebendig würde und ein unförmliches lebendiges Ding daraus erwüchse; und da auch Harpa soviel als ein von denen Poeten erdichteter monströser Vogel heisset, so hat man geglaubet, dass dieser Vogel in Gestalt einer Mole geboren würde, welchen die Weiber todtschlagen und verbrennen müssen, sonsten er seine Retirade wieder in den Leib nähme und die Frau darüber sterben müsste“. Von den Holländern wurde der Name „zuiger“, das ist Säuger, angewandt, von den Franzosen faux germe, masse du chaire, Mole, Ungamas, débris (nach Orfila cit. nach Ofenstein l. c.). Im Deutschen finden sich die meisten Namen vor, wie Mole, Mondkalb, Mondkind, Mohnkalb, Mohnkind, falsche Empfängnis, böse Frucht, Teufelsbrut, Wechselbalg, Kielkopf, Sonnenkind, Nierenkind, Klumpfrucht und dergleichen mehr.

Wie bekannt, wenigstens unter dem Namen „Mondkalb“, die Molen schon anfangs des 19. Jahrhunderts auch in Laienkreisen waren, erhellt aus einer Charade, die in einem „Wochenblatt für gesellige Vergnügungen“, Jahrgang 1804, Bd. II, S. 45, veröffentlicht sein soll, und die Maj (l. c.) an das Ende seiner Inaugural-Dissertation gesetzt hat. Wenn auch die strenge Wissenschaft darauf verzichten dürfte, so mag jene Charade der Kuriosität wegen hier dennoch angeführt werden:

Die erste Silbe ist Verliebten hold,
Auf Erden ist sie sonst dem Sultan eigen,
Doch kann sie dir ein jeder Knabe zeigen.
Als Braten ist uns stets die zweite hold,
So sehr sie oft die Milch verkümmert,
Weil sie sonst nichts als Milch genießt,
Die ihr vom reinsten Quelle fließt
Und die kein Wucher ihr verschlimmert.
Das Ganze kommt oft von der schönsten Frau.
Der Arzt betrachtet es genau.
Natürlich hat es nie ein Leben,
Ironice mag's viele geben.

Von der Therapie ist wenig zu sagen. Schon früher galt das Verfahren, eine Mole sobald wie möglich zu entfernen, für das beste, wenn man auch im allgemeinen mit irgend welchen Eingriffen so lange zu warten pflegte, bis die Natur sich selbst ihrer Bürde zu entledigen anfing, d. h. bis zum Beginne der ersten Wehen. 1732 bemerkt Speer (l. c. S. 21): Molarum curatio in eo consistit, ut quamprimum fieri potest ejiciatur et nova generatio inhibeatur. Zunächst sollte zu diesem Zwecke eine ausgiebige Venaesektion der Saphena („ut nutrimentum molae subtrahatur") gemacht werden, dann wurden Purgantia, Vomitoria und Emmenagoga gegeben. Schliesslich wird die künstliche Entfernung durch Extraktion empfohlen, wobei auf die „Menorrhagia letalis", der man durch Exzitantien entgegentreten müsse, aufmerksam gemacht wird. 1733 empfiehlt Parrot (l. c.), mit Medikamenten zurückhaltend zu sein, um die Natur in ihrer Tätigkeit nicht zu stören, und weist als ultimam rationem auf die manuelle Extraktion, oder, bei Enge und Unnachgiebigkeit des Os externum, auf die Extraktion mit einer von Mauriceau erfundenen, „bec de grue" (Kranichschnabel) genannten Zange hin.

Noch 100 Jahre später, a. 1832, war die allgemeine Ansicht der Gelehrten (cf. Ofenstein l. c.) die, dass während der Molenschwangerschaft, d. h. solange sie noch nicht unterbrochen, abzuwarten und nur bei bedrohlichen Symptomen, wie Blutungen, einzugreifen sei.

Bei der neueren wie älteren äusserst umfangreichen Literatur über Molen, namentlich Blasenmolen, kann diese Arbeit keinen Anspruch darauf machen, als erschöpfende Darstellung zu gelten; sie hat lediglich den Zweck verfolgt, die Grundzüge der älteren Anschauungen wiederzugeben.

Literatur: 1. Ofenstein, De partu et gravidarum molis. Inaugural-Dissertation, Fuldae 1832. — 2. Nebel, De mola seu conceptu fatuo. Inaugural-Dissertation, Gissae 1761. — 3. Joh. Storch (Pelargus), Von Krankheiten der Weiber. Gotha 1747–51, Bd. IV — 4. Metzges, Ueber Blasenmole. Inaugural-Dissertation, Würzburg 1887. — 5. Christoph a Vega, Art. Medic. Lib. III, Sect. 10, c. 13. Lugd. 1561. — 6. R. Maj, Die Molen der Gebährmutter. Inaugural-Dissertation, Nördlingen 1831. — 7. Speer, De molarum generatione et curatione. Inaugural-Dissertation, Erfordiae 1732. — 8. Lysthen, De Molis. Inaugural-Dissertation, Halle 1749. — 9. Pernice, De morbosis ovi humani degenerationibus, quas molarum nomine scriptores comprehendunt. Inaugural-Dissertation, Halle 1852. — 10. Parrot, Uteri mola. Inaugural-Dissertation, Argentorati 1733. — 11. Mad. Boivin, Neue Nachforschungen über die Entstehung, das Wesen und die Behandlung der Molen und Hydatidenschwangerschaft. Uebersetzung, Weimar 1828.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die nach Detmold zur Erforschung der dortigen Typhusepidemie entsandte Kommission des Kaiserlichen Gesundheitsamts hat ermittelt, daß eine die Wasserleitung speisende Quelle Zuflüsse erhielt, welche Verunreinigungen durch die Abgänge aus einem beliebten Ausflugsort ausgesetzt war. Hierauf wird die Infektion von der Kommission zurückgeführt.

— Der Neubau des Hygienischen Universitätsinstituts in der Hessischen Straße ist am 2. November zur Hälfte seiner Bestimmung übergeben worden. Bis zur vollständigen Fertigstellung muß ein Teil der Vorlesungen und der praktischen Uebungen noch in dem alten Institut in der Klosterstraße abgehalten werden.

— Auf Grund eines auch in unserer Wochenschrift besprochenen Falles hat der Vorstand des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine an den Minister die Petition gerichtet, in die Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte im Königreich Preußen einen Honorarsatz aufzunehmen für den Fall, daß ohne Verschulden des Arztes, welcher einen Besuch bei einem Kranken ausführt oder seine Ausführung begonnen hat, eine ärztliche Beratung nicht stattfinden kann. — Die Berechtigung dieser Petition leuchtet für jeden vorurteilsfreien Beurteiler ohne weiteres ein, und nur juristischer Formalismus konnte in dem erwähnten Fall zu einer Abweisung des ärztlichen Anspruchs gelangen. Im übrigen hätte sich der Geschäftsausschuß in seiner Petition auf diese Aenderung der Gebührenordnung nicht beschränken sollen; es gibt noch eine Reihe anderer Punkte, die eine Revision der Taxe als wünschenswert erscheinen lassen. Es ist zum Beispiel bisweilen der Mangel einer Bestimmung über die Honorierung telephonischer Konsultationen übel empfunden worden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 7. November demonstrierte Herr Ortner vor der Tagesordnung das Präparat einer tuberculösen Niere. In die Tagesordnung wurde eingetreten durch die Diskussion des Vortrags des Herrn L. Casper: „Zur Diagnostik und Therapie der Nierentuberculose"; es nahmen das Wort die Herren Fürbringer, Milchner, Davidsohn, L. Michaelis und Casper. Es folgte die Diskussion des Vortrages des Herrn Brat: „Ueber den Einfluß von Eiweißkörpern, Peptonen und Peptiden auf die Blutgerinnung", an der sich die Herren Kraus und Brat beteiligten. Den Beschluß bildete der angekündigte Vortrag des Herrn Hirschfeld: „Zur Prognose des Diabetes".

— Zu unserer Mitteilung von der Einreihung des Lichterfelder Krankenhauses („der Oase der arzneilosen Heilweise", wie die „Deutsche Warte" rühmend hervorhebt) unter die zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser schreibt die Münchener medizinische Wochenschrift: „Da die Aerzte wiederholt und eindringlich und mit guten Gründen verlangt hatten, dem Krankenhause Lichterfelde diese Berechtigung zu verweigern, so wird der Entschluß des Ministeriums als ein Faustschlag ins Gesicht der Aerzte empfunden. Es ist unbegreiflich, wie man die Ausbildung junger Aerzte einem Manne anvertrauen kann, der sie nur in der Verachtung der Lehren, die ihnen auf der staatlichen Hochschule beigebracht wurden, unterweisen wird. Was aber wichtiger ist, das praktische Jahr soll, wie oft betont wurde, nicht nur der Erwerbung praktischer Kenntnisse dienen, sondern es soll den jungen Arzt insbesondere auch in ethischer Beziehung auf seinen Beruf vorbereiten, er soll sich während dieser Zeit der sittlichen Verantwortung, die sein Beruf an ihn stellt, bewußt werden, er soll die Festigung des Charakters erhalten, die ihn befähigt, aus all den schwierigen Lagen, in die ihn sein Beruf bringt, sittlich intakt hervorzugehen. Und diese Bildung des Charakters soll einem sittlich defekten Manne anvertraut werden, von dem in ethischer Beziehung nur das Eine zu lernen ist, daß auch ein schweres sittliches Delikt der Carrière nicht schadet, wenn man nur die nötige Stirne und genügend Protektion besitzt. Wir wiederholen, es ist uns unbegreiflich, daß das preußische Kultusministerium, in dem ein Mann maßgebenden Einfluß besitzt, dem man nachsagt, daß er ohne Ansehen der Person rücksichtslos nur das Interesse der Sache im Auge habe, die Verantwortung für diesen Schritt übernehmen konnte. Vom gesunden Sinne der jungen Aerzte erwarten wir nun, daß sie ein Krankenhaus meiden werden, in dem sie in wissenschaftlicher wie in ethischer Beziehung ein so ungeeignetes Vorbild vor Augen haben werden." — Aehnlich, wenn auch etwas weniger scharf, hatten wir uns bereits in No. 21 ausgesprochen. Es hat ebensowenig gefruchtet, wie die bekannte Eingabe der Berliner ärztlichen Standesvereine. Die Persönlichkeit Schweningers wird auch weiterhin die Geschichte des preußischen Kultusministeriums belasten.

— Der Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine hat in seiner Sitzung vom 28. Oktober folgenden Beschluß gefaßt: „Angesichts der dem Kreiskrankenhause zu Lichterfelde erteilten Berechtigung zur Ausbildung von Medizinern während des praktischen Jahres wird der Vorstand ersucht, die geeigneten Schritte zur Abwendung der hieraus entspringenden Mißstände zu ergreifen".

— Bielefeld. Die von Pastor v. Bodelschwingh begründete Pflegestätte für unheilbare Lungenkranke nähert sich ihrer Vollendung und soll in kurzer Zeit ihrer Bestimmung übergeben werden. Das Haus bietet Raum für 30 Kranke.

— Chemnitz. Geh. Med.-Rat Dr. Flinzer hat am 16. Oktober sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— Halnichen. Der Stadtrat hat die Anstellung eines Schularztes beschlossen.

— Göttingen. Die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften hat Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich in Frankfurt und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hering in Leipzig zu auswärtigen Mitgliedern ihrer mathematisch-physikalischen Klasse gewählt.

— Leipzig. In der am 6. November hier abgehaltenen Versammlung der Vertrauensmänner des Wirtschaftlichen Verbandes wurde folgende Resolution gefaßt: „Die am 6. November 1904 im Künstlerhaus zu Leipzig versammelten Vertrauensmänner des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen erklären den Erlaß des preußischen Kultusministers vom 2. Juni dieses Jahres über die Beteiligung der Kreisärzte an den Vertrags- und Vertrauenskommissionen für ungerechtfertigt und durch die Tatsachen nicht begründet, zumal dieser Erlaß im Widerspruch zu dem des bayrischen Ministeriums vom 22. Juli 1904 steht. Das Ausscheiden der Medizinalbeamten in Preußen aus dem Verbande und den mit demselben in Beziehungen stehenden Kommissionen bedingt eine Entfremdung zwischen beamteten und praktischen Aerzten, welche nicht nur den ganzen ärztlichen Stand zu schädigen, sondern auch ein gemeinsames Arbeiten im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege zu vereiteln geeignet erscheint".

— Universitätsnachrichten. Leipzig: Dr. Heineke hat sich für Chirurgie habilitiert. — Marburg: Privatdozent Dr. Staub aus Leipzig wurde als a. o. Professor der Pharmakologie berufen; das neugeschaffene etatsmäßige Extraordinariat für Chirurgie, verbunden mit der selbständigen Leitung der chirurgischen Poliklinik, ist Prof. Dr. Küttner in Tübingen übertragen worden. — Münster: Prof. Dr. Rosemann aus Bonn hat den Ruf als a. o. Professor (cfr. No. 45, pag. 1656) angenommen. — Philadelphia: Dr. Sweet ist zum Professor der Augenheilkunde an der Philadelphia Policlinic ernannt worden. — Siena: a. o. Prof. Dr. Funaioli ist zum Ordinarius für Psychiatrie, a. o. Prof. Dr. Patella zum Ordinarius für interne Medizin ernannt worden.

– Gestorben: Med.-Rat Dr. Mittenzweig, langjähriger Gerichtsarzt, an den Folgen einer Blutvergiftung, die er sich in seinem Beruf zugezogen hatte, 64 Jahre alt, am 6. November, in Berlin. — Dr. Redtenbacher, Primarius am Allgemeinen Krankenhaus, am 7. November, in Wien. — Dr. Boccardi, Professor der mikroskopischen Anatomie, in Neapel. — Priv.-Doz. Dr. Flora, in Florenz.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane des Menschen und der Tiere. Das Zentralnervensystem des Menschen und der Säugetiere. Bd. I, 7. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1904. 391 S. Mit 268 Abbildungen. 12,00 M. Ref. Redlich (Wien).

Jede der neuen Auflagen des bekannten Edingerschen Buches bringt wesentliche und interessante Aenderungen desselben, der deutlichste Beweis, welches intensive Interesse Edinger dem Buche zuwendet. In den letzten Auflagen hatte die vergleichende Anatomie und auch Physiologie des Nervensystems der Wirbeltiere einen immer breiteren Raum eingenommen. Nunmehr hat Edinger das Buch geteilt; der vorliegende erste Teil der neuen Auflage dient vornehmlich praktischen Zwecken. An der Hand der Anatomie und Physiologie des Nervensystems des Menschen und der Säugetiere soll dem Neurologen ein tieferes Verständnis der nervösen Erkrankungen erschlossen werden; daher auch die stete Rücksichtnahme auf klinische Bedürfnisse. Nach einer informierenden Einleitung über den allgemeinen Aufbau des Nervensystems folgt die detaillierte Darstellung des zentralen Nervensystems, wobei, wie beim Autor eigentlich selbstverständlich, auf alle neueren Arbeiten gebührend Rücksicht genommen wurde; auch die neue anatomische Nomenklatur ist überall schon eingeführt. Eine ganze Reihe neuer, wie immer höchst instruktiver Abbildungen erhöht den Wert dieser siebenten Auflage, eines der besten Bücher der deutschen neurologischen Literatur.

Wilmart, Der **psychische Volumanteil** an der **Gehirnmasse.** Journ. de Bruxelles No. 43. Versuch einer approximativen Psychometrie.

J. Schlachta, **Mikroskopische Anatomie der Prostata und Mamma** des Neugeborenen. Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 64, H. 3. In der Mamma des menschlichen Foetus kommt es manchmal einige Tage vor der Geburt infolge des Infiltrats (spärliche Riesenzellen) zu kleinen Blutungen. Diese sind von den durch Asphyxie bedingten wohl zu unterscheiden. — Die Prostata des Neugeborenen enthält ein ähnliches Infiltrat (Riesenzellen), besonders im Unterlappen. — In Drüsen, die eine hohe Entwicklungsstufe erreicht haben, sieht man beim Neugeborenen eine viel stärkere Sekretion, als z. B. in einer viermonatlichen oder älteren Drüse. Die ganze Kette von Vorgängen, die sich bei der sogenannten „Hexenmilch"-Sekretion der Mamma abspielen, kann auch in anderen Drüsen des Sexualapparates (Nebenhoden, Prostata etc.) eintreten. Verfasser nennt dies „natale Sekretion".

Physiologie.

Tominaga, Neue **Theorie des Hörens.** Ztralbl. f. Physiol. No. 15. Alle Acusticusfasern sollen in gleicher Weise die Fähigkeit besitzen, auf jede verschiedene Schwingungsfrequenz durch eine besondere entsprechende Tonempfindung zu reagieren. Herangezogene Gründe siehe im Original.

Weber, **Vererbung der Rechtshändigkeit.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Tiere, auch Affen, sind nach dem Verfasser stets symmetrisch, nie einseitig, ausgebildet, die Extremitäten etc. wiegen auf beiden Seiten genau gleich viel. Auch im Kindesalter ist beim Menschen noch keine Rechtshändigkeit merkbar, und gewisse prähistorische Funde machen das Gleiche auch für den ungeschichtlichen Menschen wahrscheinlich. Der Verfasser glaubt deswegen, daß den Urmenschen bestimmte Körperverhältnisse erst zur Bevorzugung des rechten Armes geführt haben, und daß es die durch viele Generationen hindurch erworbene Tendenz des Gehirns zur Bevorzugung der rechten Seite ist, welche mit dem Heranwachsen die Rechtshändigkeit erscheinen läßt.

Boldireff, Fettspaltendes Ferment des **Darmsaftes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 15. Der Darmsaft enthält ein fettspaltendes Enzym, welches die Fettresorption bei Tieren nach Pancreasexstirpation zu erklären vermag.

Boldireff, Uebergang der natürlichen Mischung des **Pancreas-, Darmsaftes und der Galle** in den Magen. Ztralbl. f. Physiol. No. 15. Bei fetter Speise und bei übermäßiger Acidität des Mageninhaltes fließt dahin unter Oeffnung des Pylorus eine natürliche Mischung des Pancreas-, des Darmsaftes und der Galle. Dieses Ergebnis müßte bei allen Mageninhaltsuntersuchungen sowie Prüfungen der motorischen Tätigkeit des Magens berücksichtigt werden, auch für eine vollständige Erklärung der Tatsache, daß „der Magen sich nicht selbst verdaut", besonders in Betracht gezogen werden.

Diamare und Kuliabko, Physiologische Bedeutung der **Langerhansschen Inseln im Pancreas.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Bei den Fischen Lophius piscatorius und Scorpaena scropha sind die Langerhansschen Inseln vom Pancreas gänzlich getrennt, sodaß sich beide Teile für sich entnehmen und extrahieren ließen. Nach den vorläufigen Ergebnissen der Verfasser hätten nur die Extrakte des Pancreas, nicht aber diejenigen der Langerhansschen Inseln diastatische Wirkung auf Stärke und umgekehrt nur die Extrakte der letzteren, nicht aber auch Pancreasextrakte die Fähigkeit, Rohrzucker zu spalten.

Schultz, Reaktion des normalen **Prostatasekrets.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. 15 normale Prostatasekrete zeigten mit „Centitest"-Lackmuspapier geprüft folgende Reaktionen: 1 mal amphoter, 5 amphoter mit Neigung zu alkalisch und 9 rein alkalisch. Die alkalische Reaktion des Sekretes kann an sich also für die Beurteilung der Lebensfähigkeit der Spermatozoen keinen Maßstab abgeben.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Beard, **Krebsprobleme.** Lancet No. 4235. Theoretische Erörterungen.

Snow, **Tatsachen** und **Irrtümer** in der **Krebsfrage.** Brit. med. Journ. No. 2287. Unter dem Namen Krebs werden zehn verschiedene Krankheitsformen zusammengefaßt, die pathologisch voneinander verschieden sind. Die Erblichkeit ist nicht von Bedeutung für die Entstehung von Krebs. Epitheliom entsteht durch mechanische Insulte, Carcinom durch neurotische Einflüsse infolge von Involution drüsiger Organe. Im Knochenmark halten sich infektiöse Krebsteile jahrelang.

Feistmantel, Zwei bemerkenswerte Fälle von **Tumorbildung.** Wien. med. Wochenschr. No. 43/44. Der erste Fall betrifft ein durch Hufschlag entstandenes Femursarkom mit zwei Gruppen von Metastasen, von denen die eine Knochenelemente enthielt, die andere von rein markiger Beschaffenheit war. Der zweite Fall war ein generalisierendes Lymphosarkom, anscheinend vom lymphoiden Apparat des Pancreas ausgegangen.

Marzagalli e Figari, **Tuberculöse Affen** mit Maraglianos Serum behandelt. Gazz. d. ospedali No. 127. Von zwei tuberculösen Affen (Resus nemestrinus) wurde der eine mit Maraglianos Heilserum behandelt und geheilt. Infolge einer Verletzung starb das Tier nach mehreren Monaten. Die Autopsie ergab sclerotische Herde in der Lunge, deren Ueberimpfung auf Meerschweinchen ergebnislos blieb. Der andere, unbehandelt gebliebene Affe war alsbald gestorben.

Fütterer, Experimentell erzeugte **Epithelialmetaplasie im Magen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Verfasser exzidierte aus der Mucosa des Kaninchenmagens kleine Stückchen. In fünf Fällen fanden sich an der ausgeheilten Stelle später folgende histologischen Verhältnisse: Wucherung der Mucosa nach unten mit Vorstülpung, aber ohne Durchbrechung der darunter liegenden Schichten; Inseln von geschichtetem Plattenepithel, sehr ähnlich der Epidermis, im Zusammenhang mit der Mucosa und Uebergänge zu den zylindrischen Mucosazellen zeigend.

Mikroorganismen.

Th. v. Wasielewski, Studien und Mikrophotogramme zur Kenntnis der pathogenen Protozoen. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1904. Ref. Lubarsch (Posen).

Die Studien sollen in mehreren Heften erscheinen; das erste vorliegende Heft enthält Untersuchungen über den Bau, die Entwicklung und die pathogene Bedeutung der Coccidien. Der Verfasser, der durch mannigfache Untersuchungen auf dem Gebiete der parasitären Protozoenkunde bereits bekannt geworden ist, hat die einschlägige Literatur gründlich benutzt und auf Grund eingehender eigener Forschungen die Fülle der neuen Kenntnisse, die gerade im letzten Jahrzehnt auf dem Gebiete der Protozoenkunde durch die Arbeiten der Zoologen zutage gefördert sind, in sachverständiger Weise für die ärztliche Wissenschaft nutzbar zu machen sich bemüht. Der größte Teil des Heftes beschäftigt sich mit der Morphologie und Entwicklungsgeschichte des Kaninchen-Coccidium (Eimeria cuniculi); kürzer sind die Erreger einer Coccidienseuche bei Vögeln (Diplospora lacazei) und Katzen etc. (Diplospora bigemina) abgehandelt. Die Darstellung ist überall klar und gewandt, eigene und fremde Beobachtungen sind mit sorgfältiger Kritik wiedergegeben. Die Beobachtungen über die durch die Krankheitserreger bewirkten mechanischen Veränderungen sind allerdings zunächst nur ganz summarisch wiedergegeben; doch wird auf eine spätere ausführliche Darstellung verwiesen, die erfolgen soll, wenn über den Bau und die Entwicklung einer Reihe von Coccidien bei anderen Wirtstieren berichtet ist. Vielleicht wäre es aber doch vorteilhafter gewesen, wenigstens schon am Schlusse des ersten Heftes auf diese Verhältnisse näher einzugehen. — 24 Textbilder (davon 13 Mikrophotogramme) und 7 Lichtdrucktafeln (62 Mikrophotogramme) sind dem Heft beigegeben. Sämtliche Photogramme sind gut gelungen und gut wiedergegeben; trotzdem wäre nach meiner Meinung es besser gewesen, einen Teil der Photogramme durch gute Zeichnungen zu ersetzen; die Kleinheit des Gesichtsfeldes und die Unmöglichkeit, alle Teile des Gesichtsfeldes gleichmäßig scharf einzustellen, macht nun mal die Mikrophotographie wenig geeignet, histologische Details klar wiederzugeben. — Die Wasielewskischen Studien sind um so mehr der Lektüre zahlreicher Aerzte zu empfehlen, als das Interesse für die pa-

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

rasitäre Protozoenkunde zwar rege und weit verbreitet in ärztlichen Kreisen ist, es an Sachverständnis auf diesem schwierigen Gebiete aber noch leider sehr mangelt.

Ruata, **Präcipitine** im normalen Blutserum. Riform. med. No. 42. Versuche mit Kulturen von Penicillum glaucum und Aspergillus fumigatus ergaben, daß schon im Serum normaler Kaninchen Präcipitine vorhanden sind.

Enrique B. Demaria, **Antitoxische Wirkung der Tränen** gegenüber dem **Diphtherietoxin.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Nach den Ausführungen von Demaria wirken die Tränen an und für sich nicht antitoxisch, auch nicht die von Personen, welche gegen Diphtherie immunisiert worden sind. Da nun ein höherer Antitoxingehalt des Körpers, als man ihn künstlich hervorgerufen hat, jedenfalls nur ausnahmsweise vorkommen wird, so ist mit einer antitoxischen Eigenschaft der Tränen gegen das Diphtheriegift im allgemeinen nicht zu rechnen.

J. Karlinski, Uebertragbarkeit des **menschlichen Tuberculoseerregers** auf Tiere. Ztschr. f. Tiermedizin Bd. 8. Schon früher hatte Verfasser gezeigt, daß der aus dem menschlichen Organismus stammende Tuberkelbacillus auf das von Haus aus resistente bosnische Rind übertragbar ist und daselbst sowohl lokale tuberculöse Prozesse als auch generalisierte Tuberculose verursacht, welche von der Perlsucht der Rinder nicht zu unterscheiden ist. Auch die bosnische Gebirgsziege, bei der spontane Perlsucht noch niemals beobachtet wurde, ist für die Infektion mit menschlichen Tuberkelbacillen empfänglich: insbesondere war das der Fall bei trächtigen Ziegen. Die intravenös einverleibten Bacillen setzten sich vor allem in den Lymphdrüsen ab und bewirkten hauptsächlich eine Infektion des Lymphapparates, während die Lunge verhältnismäßig selten ergriffen wurde. Häufig fand Verwerfen statt. Der Uebergang der Tuberkelbacillen in die Milch ohne sichtbare Veränderung des Euters konnte wiederholt, ebenso wie die Fütterungstuberculose der säugenden Zicklein, beobachtet werden.

Sciallero, Modifikationen der **Tuberkelbacillen** bei Individuen, die mit spezifischer antituberculöser Behandlung geheilt oder immunisiert sind. Gazz. d. ospedali No. 127. Versuchstiere, die mit einer tödlichen Tuberculindosis geimpft und dann durch eine starke Dosis eines vom Pferde stammenden Heilserums gerettet werden, liefern Tuberkelbacillen, die zum Teil in der Form wesentlich abweichen: sie sind länger und schlanker, zeigen vielfache Unterbrechungen, treten auch in Bruchstücken, mitunter in Leukocyten, auf.

Eisenberg, Verwandtschaft der verschiedenen **Dysenteriestämme.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Mittels der Ehrlichschen Methode der spezifischen Absorption stellte Eisenberg fest, daß der Dysenteriestamm Flexner von den Stämmen Shiga-Kruse in nennenswerter Weise abweicht, während die beiden letzteren nahezu identisch erscheinen.

Bouma, Verhalten der **Eiweißstoffe** gegenüber den **Fäulnisbakterien des Darmes.** Weekbl. voor Geneesk. No. 12. Durch Milchdiät werden die Fäulnisvorgänge im Darmkanal, für die der Indicangehalt des Harns als Indikator dienen kann, herabgesetzt. Die Ursache hierfür ist nicht in einer antiseptischen Wirkung der Milchsäure zu suchen, sondern in einem größeren Widerstandsvermögen des Milcheiweißes gegen die Darmbakterien. Milchzuckerfreie Milch wirkt ebenso auf die Fäulnisvorgänge im Darm wie gewöhnliche Milch.

Pharmakologie und Toxikologie.

E. Berger, **Sehstörung** infolge der Anwendung eines **anilinhaltigen Haarfärbemittels.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 299. Nach Gebrauch eines anilinhaltigen Haarfärbemittels trat bei einer 36jährigen Dame ein positives zentrales Skotom eines Auges auf.

Sanders, **Vergiftung** durch **Belladonnapflaster.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 16. Die Vergiftung trat bei einer 79jährigen Frau durch ein 5 × 7,5 Zoll großes Pflaster ein.

Ströhmberg, 16 **Vergiftungsfälle mit Methylalkohol.** Petersb. med. Wochenschr. No. 39/40. Die Mitteilung bezweckt, die bedeutende Giftigkeit des Holzgeistes nachzuweisen. Von 16 Fällen starben 13, und die Ueberlebenden behielten schwere Sehstörungen (Neuritis optica) zurück. Von der gewöhnlichen Alkoholvergiftung unterscheidet sich diese durch das Ausbleiben eines Exaltationsstadiums und den schnellen Eintritt der schwersten Intoxikationserscheinungen. Schon 7,5 g Methylalkohol führen zu ernsten Erkrankungen.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Köhler, Mikrophotographische Einrichtung für das **ultraviolette Licht.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag, gehalten auf der 76. Naturforscherversammlung in Breslau.

R. Werner, Wirkung der **Radiumstrahlen** auf tierische Gewebe und die Rolle des Lecithins bei derselben. Ztralbl. f. Chir. No. 43. Aus den vom Verfasser an den Ohren und der Haut des Rückens und Bauches von Kaninchen und Meerschweinchen angestellten Experimenten geht hervor, daß die Radiumwirkung — der Hauptsache nach — eine Intoxikation mit den Zersetzungsprodukten des Lecithins darstellt, nicht nur eine Störung der Assimilation durch Veränderung dieses Stoffes.

v. Seiller, **Inhalationstherapie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Aus den 21 mitgeteilten Krankengeschichten erhellt, daß mit dem Bullingschen Thermovariator bei zahlreichen Erkrankungen der Respirationsorgane ohne Zuhilfenahme innerer Medikation gute Resultate zu erzielen sind. Besonders bewährt haben sich Inhalationen mit Jodalkalien und zwar hauptsächlich bei chronischer trockener Bronchitis und Asthma bronchiale. Auch bei croupöser Pneumonie wurde durch Beseitigung der quälenden Dyspnoe mehrfach eine fast zauberhafte Wirkung beobachtet.

Innere Medizin.

v. Oefele, Statistische Vergleichstabellen zur praktischen Koprologie bei fieberlosen Patienten, für Mediziner und Nahrungsmittelchemiker. Jena, G. Fischer, 1904. 180 S., 4,00 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Tausend einheitlich und möglichst exakt von Berufschemikern durchgeführte Kotanalysen sind das Material, das der Verfasser seinen Betrachtungen zugrunde legt; eine imponierende Summe Arbeit, die da geleistet ist, deren Resultat aber leider in keinem Verhältnis zur aufgewandten Mühe steht. Die Wichtigkeit der chemischen Analyse für die feinere Diagnose mancher Stoffwechsel-, Magen-, Darm-, Pancreas- und Leberaffektionen soll nicht bestritten werden, aber für das Gros unserer Fälle ist sie entbehrlich; dazu kommt, daß die Methode für die Praxis wegen ihrer Umständlichkeit unbrauchbar ist, endlich haften ihr Mängel an im Gegensatze zu unserem gewöhnlichen klinischen Verfahren, zum Beispiel gestattet sie nicht die Entscheidung der Frage, ob wir es mit vollkommen unverdaulichen oder mit noch resorbierbaren Nahrungsresten in den Faeces zu tun haben. Die gesuchte Exaktheit und scheinbare Genauigkeit der Ergebnisse wird meines Erachtens leicht zu höchst gefährlichen einseitigen Rückschlüssen führen und die Resultate erscheinen mir um so weniger verwertbar, als sie nicht einmal auf der Basis einheitlicher Probekost gewonnen sind, die Verfasser nicht für notwendig erachtet, da, wie er glaubt, der Kot des Gesunden in der Hauptsache aus den Ausscheidungen des Darms besteht und nur unter ungewöhnlichen Bedingungen eine nennenswerte Aenderung der Zusammensetzung erfährt. Diese Auffassung, die die Bedeutung der Nahrungsreste gering bewertet, halte ich doch für sehr anfechtbar.

Beachtenswert sind die Beobachtungen am Kote der Diabetiker, die die außerordentliche Häufigkeit schlechter Fettausnutzung dartun, und die Beschreibung des Schlingerkotes mit der besonders in die Augen fallenden ungenügenden Stärkeassimilation, eine ernste Mahnung, die Behandlung der Verdauungskranken mit der Revision des Gebisses beginnen zu lassen.

J. Babinski, Einführung in die Klinik der **Nervenkrankheiten.** Gaz. d. hôpit. No. 116. Spezielle Besprechung der objektiv nachweisbaren Krankheitserscheinungen, welche von dem Willen des Patienten unabhängig sind und Betonung ihrer forensischen Wichtigkeit.

Jellinek, Bisher nicht beachtetes Symptom der **Basedowschen Krankheit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien, Sitzung am 25. Februar 1904 (siehe Vereinsbeilage No. 34, S. 1260).

Pel, Partielle **Akromegalie** mit **Infantilismus.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Ausführliche Krankengeschichte eines 16 Jahre alten Jungen von infantilem Habitus, der seit seiner Geburt an Akromegalie litt; das Leiden blieb im wesentlichen auf die Extremitäten beschränkt, während der Kropf frei blieb.

Thomas, Zwei Fälle von **Blitzschlag.** Brit. med. Journ. No. 2287. Zwei Männer, die während eines Gewitters unter einem Baum Schutz gesucht hatten, wurden daselbst vom Blitz getroffen. Während der Eine ausgedehnte Verbrennungen erlitt, wurde der Andere weit fortgeschleudert und bekam einen Schädelbruch mit Blutung aus dem linken Ohre.

Pilcz, Besonders insidiöse Form des **Status epilepticus-Pick.** Wien. klin. Rundsch. No. 42. Fall von schwerer Epilepsie mit häufigen Anfällen. Nachdem diese plötzlich an Frequenz abnahmen, setzte nach einer ganz wie gewöhnlich verlaufenen Attacke ein komatöser Zustand ein, der sechs Tage anhielt und schließlich zum Tode führte. In den letzten Lebenstagen bestand starke Acetonurie, die sich wohl ungezwungen aus der Inanition erklärt.

Pameijer, **Erkrankung der Cauda equina.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Die wesentlichsten, plötzlich begonnenen Symptome sind: Incontinentia urinae et alvi, Sensibilitätsstörungen im Gebiete der Nn. sacrales I—V. Aufhebung des Achillessehnenreflexes bei erhaltenem Patellarreflex, heftige Schmerzen in den Beinen.

v. Kramchals, Graphische **Fixierung physikalischer Befunde.** Münch. med. Wochenschrift No. 43. Die auf der Haut des Kranken aufgenommenen Perkussionsbefunde lassen sich auf Pauspapier bequem übertragen und fixieren. Auch auskultatorische Phänomene können mittels bestimmter Symbole in die Zeichnung eingetragen werden. Zum Vergleich ist es nötig, bestimmte fixe Punkte des Körpers mit aufzuzeichnen.

Caccianiga, **Ein-Finger-Perkussion.** Gazz. d. ospedali No. 127. Empfehlung der unmittelbaren Ein-Finger-Perkussion an Stelle der Finger-Finger oder der noch weniger sicheren Hammer-Plessimeter-Perkussion. Bei der Ein-Finger-Perkussion schlägt der im Metacarpo, Phalangealgelenke bewegte Finger unmittelbar auf die Körperoberfläche des Untersuchten.

Pernice, Veränderungen der **Intercostalmuskeln** bei **Pleuraerkrankungen.** Riform. med. No. 41/42. Bei Erkrankungen der Pleura setzen sich die Veränderungen des parietalen Blattes auf die anstoßenden Muskeln, zunächst die Intercostales interni, fort, wo sie zu chronischer Myositis führen. Eine Beteiligung des Zwerchfells kommt wahrscheinlich häufig vor.

Kelling, Ursache, Verhütung und Blutserumdiagnose der **Magen- und Darmkrebse.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Vortrag, gehalten auf der 76. Naturforscherversammlung in Breslau.

Voornveld, **Appendicitis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 14.

Nason, **Darmobstruktion** durch einen **Rundwurm im Appendix.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Die Obstruktion bei dem 15jährigen Mädchen war dadurch zustande gekommen, daß ein Ascaris lumbricoides im Appendix steckte, sich mit dem Appendix um eine Dünndarmschlinge gewickelt hatte, und daß die Spitze des Appendix an der Darmschlinge adhärent geworden war. Operation, Heilung.

Bell, **Chronische Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2287. Appendicitis entsteht infolge von chronischer Verdauungsstörung und gibt andererseits zu dieser Veranlassung. Chronische Appendicitis verläuft oft ohne Peritonitis. Zwischen Typhlitis und Appendicitis ist zu unterscheiden: Typhlitisfälle, die sich unter Gebrauch von Abführmitteln und Massage verschlechtern, sind mit Appendicitis compliziert; ebenso weisen die Reflexschmerzen (meist in der Nabelgegend) auf Beteiligung des Appendix hin.

Palermo, **Tuberculose des Coecum** und des Processus vermiformis. Riform. med. No. 41/42. Viele Fälle von vermeintlichem Carcinom des Coecum sowie Fälle, die für chronische Perityphlitis gehalten werden, beruhen auf Tuberculose. Die Tuberculose des Coecum ist selten primär, meist sekundär nach Tuberculose des Processus vermiformis. Auch subakute Perityphlitis ist oft tuberculöser Natur.

Wilson, **Ulcerative Colitis** mit multiplen Perforationen. Lancet No. 4235. Ein 51jähriger Mann starb an hartnäckigem, jeder Behandlung trotzendem Durchfall, der weder auf Typhus noch auf Ruhr beruhte. Bei der Autopsie fand sich der Dünndarm frei, während im Dickdarm, namentlich im Rectum, zahlreiche, zum Teil perforierte Geschwüre gefunden wurden, sodaß nur kleine Inseln mit normaler Schleimhaut übrig blieben. Auf dieser erhaltenen Schleimhaut fanden sich papillomatöse, gestielte Wucherungen Die mikroskopische Untersuchung ergab polypoidale Veränderungen der Schleimhaut.

Künzel, Eitrige **Peritonitis** im Anschlusse an **akute Tonsillitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Für die Entstehung der Peritonitis konnte die Sektion keine andere Ursache, als eine akute Tonsillitis feststellen. Die kausalen Beziehungen beider Erkrankungen werden durch den identischen bakteriologischen Befund (Streptococcus pyogenes, varialis longa) wahrscheinlich gemacht.

Lohr, Intra vitam diagnostizierter Fall von **Embolie der Arteria mesaraica superior.** Prag. med. Wochenschr. 43.

van Eden, **Thrombose** der **Vena cava superior.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Durch ein Aneurysma der Aorta war es zur Kompression, Thrombose und schließlich zum totalen Verschluß der Vena cava superior gekommen.

Bierring, Aetiologie der **Cholecystitis** und **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Zusammenfassende Darstellung.

Synes, Diagnose der **Cholecystitis** und **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Nichts Neues.

Sippy, **Krankheiten der Gallenblase** und **Gallengänge** in Beziehung zu Erkrankungen des Tractus gastro-intestinalis. Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Verfasser beschäftigt sich hauptsächlich mit dem Gallensteinileus und mit der Pylorusstenose bei Cholelithiasis. Eine Operation der Pylorus- oder Duodenalstenose ist erst nach dem Fehlschlagen der Behandlung mit Ruhe und Rectalernährung angezeigt, wenn nicht die Schwere der Cholelithiasis selbst einen Aufschub verbietet.

Hotchkiss, Behandlung der **Cholecystitis** und **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Verfasser vertritt einen ziemlich weitgehenden chirurgischen Standpunkt.

Opie, Beziehung der **Cholelithiasis** zu **Pancreaserkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Experimentelle, klinische und anatomische Erfahrungen beweisen dem Verfasser, daß Cholelithiasis eine häufige, vielleicht die einzige Ursache der Pancreatitis haemorrhagica und eine Ursache der eitrigen und interstitiellen Pancreatitis ist. Er führt die Krankengeschichte eines Falles von hämorrhagischer und von gangränöser Pancreatitis mit Cholelithiasis an.

Boorsma, **Kryoskopische Harnuntersuchung.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Die Angabe von Fuchs, daß man aus dem spezifischen Gewicht des Harns rechnungsmäßig die Gefrierpunktserniedrigung feststellen könne, wird als unzutreffend nachgewiesen; auch dessen Methode der Zuckerbestimmung wird zurückgewiesen.

Rotgans, Bandage für **Nephro-** und **Enteroptosis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 12. Beschreibung einer Bandage, die durch federnden Druck auf die Unterbauchgegend die Enteroptose zurückhält, und die im allgemeinen günstige Resultate erzielt.

Ferrannini, **Salzwasser-Hypodermoklyse** bei **Nephritis** in Beziehung zu den modernen Theorien der Chloruration. Riform. med. No. 42. Hypodermoklysen mit destilliertem Wasser, physiologischer Kochsalzlösung oder stärkeren Salzlösungen haben bei Nephritikern meist eine vorübergehende Steigerung der Temperatur zur Folge, mitunter auch Haematurie, niemals aber eine Zunahme von Oedemen. Kochsalzinfusionen führen stets zu einer vermehrten Ausscheidung von Natriumchlorid, sowie zu vorübergehender Steigerung der Albuminurie mit folgender, ebenfalls vorübergehender Abnahme der Eiweißausscheidung.

Knox, **Actinomycose.** Lancet No. 4235. Drei Fälle von Actinomycose in einer Familie, die regelmäßig längere Zeit auf dem Lande zu leben pflegte, wo die Infektion zustande gekommen sein könnte. Indessen waren Drüsenanschwellungen und cariöse Zähne schon vorher bei den drei Kranken festgestellt. Der Krankheitserreger war im Auswurf und im Eiter der zahlreichen Abscesse nachzuweisen. Klinisch traten Fieberanfälle, Bronchitis, Pulsbeschleunigung, Lethargie, Abmagerung, progressive Anämie in den Vordergrund.

Anderson, **Streptococceninfektion** und der Gebrauch von **Antistreptococcenserum.** Lancet No. 4235. Bei einfacher Streptococceninfektion ist eine möglichst frühzeitige Heilserumbehandlung einzuleiten, ehe sich viel Toxine bilden können. Ein hochwertiges, möglichst frisches Serum ist vorzuziehen. Das Serum wirkt hauptsächlich durch Anregung der Phagocytose, und deswegen ist seine Anwendung über den Zeitpunkt der Heilung hinaus fortzusetzen.

Lyclama à Nijeholt, **Wasserzufuhr bei septischen Zuständen.** Weekbl. vor Geneesk. No. 12. Verfasser teilt zwei Krankengeschichten mit von septischer Infektion nach Appendicitis und nach einer langwierigen Gelenkoperation. Bei beiden Patienten wurden die gefahrdrohenden Symptome durch Wasserspülungen des Rectums beseitigt. Vorbedingung für den Erfolg einer solchen Behandlung ist das Intaktsein der Nieren.

Stheeman, **Blutmycosen.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Verfasser fand bei Kranken, die an Schwäche und Störungen des Allgemeinbefindens litten, im Blut sporenartige und fädige Gebilde, die er als mycotische Elemente deutet und als Ursache der Störungen anspricht.

Migliacci, **Dercumsche Krankheit.** Gazz. d. ospedali No. 127. Die Dercumsche Krankheit, Adipositas dolorosa, charakterisiert durch schmerzhafte Anschwellungen, Schwäche und psychische Störungen, beruht auf einer verminderten Sekretion der Schilddrüse, deren Sekret unter normalen Verhältnissen einen bestimmten Einfluß auf das Fett und das Wasser des Bindegewebes hat.

Psychiatrie.

Potts, Problem der **moralischen Minderwertigkeit.** Lancet No. 4235. Die hauptsächlichen Ursachen der psychischen Minderwertigkeit sind: unzureichende Ernährung in den ersten Lebensjahren, tuberculöse Belastung, Abstammung von Geisteskranken, Verbrechern oder Alkoholisten.

Masselon, „Forme fruste“ der **Dementia praecox.** Arch. de Neurol. Bd. 17, Juni. 40jähriger Mann, der bis zum 24. Jahre vollständig gesund war. Im Anschluß an mehrere delirante Phasen stellte sich eine eigentümliche psychische Abschwächung ein, vor allem Aboulie, Affektschwäche und Abnahme der intellektuellen Fähigkeiten. Die psychische Schwäche schreitet allmählich fort. Mit Rücksicht auf den Verlauf und die charakteristischen, zurückbleibenden Störungen rechnet Masselon den Fall zur Dementia praecox.

Pasturell, **Progressive Paralyse** mit Verfolgungswahn und Gemeingefährlichkeit. Arch. de Neurol. Bd. 17, Juni. Beschreibung dreier Fälle von progressiver Paralyse, wo durch lange Zeit und in besonderer Intensität Verfolgungswahn bestand, bei zweien mit Gehörshalluzinationen, und der die Kranken zu Gewalttaten veranlaßt hatte.

Chirurgie.

Edmund Leser, Die spezielle Chirurgie in 60 Vorlesungen. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Jena, G. Fischer, 1904. 1158 S. 20,00 M. Ref. A. Köhler (Berlin).

Lesers Lehrbuch der speziellen Chirurgie, das übrigens auch sehr viele Betrachtungen aus der allgemeinen Chirurgie enthält, hat in 14 Jahren sechs Auflagen erlebt, davon drei in den letzten sechs Jahren; ein Beweis dafür, daß das Buch mit jeder neuen Auflage weitere Kreise interessiert hat. Sein Umfang hat jetzt die Grenze erreicht, wo es noch in einem Bande erscheinen kann — mit dem ausführlichen Inhaltsverzeichnis 1158 Seiten! Es ist aus Vorlesungen entstanden; zuerst waren es 50, später 60. Die dadurch gegebene Einteilung ist klar und übersichtlich; ob es aber bei dem jetzigen Umfange des längst bekannten und geschätzten Werkes noch nötig ist, die an jene Entstehung erinnernden Aeußerlichkeiten (M. H.! und die häufige Form der Anrede im Texte) beizubehalten, ist vielleicht für die nächste Auflage zu erwägen. — Bei der großen Schwierigkeit, ein Gebiet, wie das der modernen speziellen Chirurgie „kurz zu fassen“, wird natürlich mancher die Darstellung einzelner Themata gar zu kurz im Vergleiche zu anderen finden; auch Referent könnte dafür leicht Beispiele anführen. Das hängt aber ebenso von den Ansichten und Neigungen des Verfassers, wie von denen des Lesers ab; auch hier ist es unmöglich, es Allen recht zu machen. Soweit es der Student und der praktische Arzt zur kurzen Orientierung nötig haben, ist jedenfalls alles Wesentliche besprochen; der Verfasser hat mit jeder neuen Auflage auch die neuesten Forschungen, sobald sie sich bewährt hatten, benutzt. Die große Zahl der Abbildungen (383), die fast alle — einige der Röntgenbilder machen hier eine Ausnahme — sehr klar und deutlich sind, erleichtert das Verständnis des kurzen und knappen Textes; es sind teils Originalzeichnungen, teils sind sie anderen Werken entnommen (Fig. 62 und 63 stammen wohl aus dem Roserschen Vade mecum; Fig. 224 ist zweimal (241) vorhanden). Wie es sich für ein kurz gefaßtes Lehrbuch von selbst versteht, sind nur sichere Tatsachen vorgetragen und erörtert; streitige und zweifelhafte Anschauungen werden wohl erwähnt, aber auf das für und wider geht der Verfasser mit Recht nicht näher ein; er führt in der Vorrede als Beispiele dafür die Chirurgie des Pankreas und die des Wurmfortsatzes an und beschreibt in einem kurzen Nachtrage die Talmasche Operation. — Die Verlagsbuchhandlung kündigt übrigens die Ergänzung dieses Werkes durch ein „kurz gefaßtes Lehrburch der allgemeinen Chirurgie“ von Leser als nahe bevorstehend an.

Hammes, **Chloroformnarkose.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Möglichste Ruhe in der Umgebung und möglichst langsame, aber gleichmäßige Zuführung des Chloroforms sind für die Erzielung einer ruhigen Narkose von größter Wichtigkeit.

H. Miyake, **Nahtmaterial** mit verzögerter Resorption. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 2. Verfasser hat auf Veranlassung von v. Mikulicz in einer Anzahl von Versuchen mit Quebrachoextrakt gegerbtes Catgut angewandt und nachgewiesen, daß dasselbe nach 65 Tagen sich noch funktionsfähig in den Geweben fand, nach 83—99 Tagen vollständig resorbiert war, daß dasselbe ebenso reaktionslos einheilt wie nicht gegerbtes, nur mit dem Unterschied, daß die Schwärzung der Gewebe so lange bestehen bleibt, bis der Fadenrest völlig resorbiert ist.

Langemak, **Juteflies-Verbände.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Zur Erzielung einer lokalen Hyperämie und Wärmeentwicklung empfiehlt Langemak Polsterung der kranken Gelenke mit Juteflies. Der Luftabschluß wird mit einem Seifentuch oder mit Billrothbattist erreicht.

Paget, Gebrauch von **Paraffin** in der **plastischen Chirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2287. Bei guter Auswahl der Fälle und Befolgung bestimmter Regeln lassen sich mit Paraffineinspritzungen bei Sattelnase und bei Prolapszuständen gute Erfolge erzielen.

Somers, Spontane **Tonsillar-Haemorrhagie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bei einer 71jährigen Frau trat im Anschluß an einen spontan durchgebrochenen peritonsillären Absceß eine sehr profuse arterielle Blutung auf, ohne daß ein gangränöser Prozeß vorlag. Es gelang, der Blutung durch Kompression etc. Herr zu werden.

Ghedini, **Fibro-sarko-endotheliom** des **Halses.** Gazz. d. ospedali No. 127. Ein 16jähriger Jüngling, dessen Vater und ein Bruder an malignem Halstumor gestorben war, hatte an der linken Halsseite einen seit fünf Monaten wachsenden, mandarinengroßen Tumor, der sich nach der operativen Entfernung als ein Fibro-sarko-endotheliom herausstellte.

Skala, Primärer **Luftröhrenabsceß,** Luftröhrenschnitt, Heilung. Wien. klin. Rundsch. No. 41/42. Mangels anderer Erklärungsmöglichkeiten wird von Skala eine primäre Streptococceninfektion der hinteren Trachealwand angenommen, deren Schleimhaut an dieser Stelle durch ihre Sukkulenz einen günstigen Ansiedlungsort abgiebt.

F. Selberg, **Rückenmarkschirurgie.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H, 1. Bericht über vier von Krause operierte Fälle, einer Spina bifida bei einem 24jährigen Mädchen, das nur wenig Erleichterung durch die Operation hatte, einer Tuberculose der Meningen bei einem 30jährigen Manne, der 14 Tage nach der Operation starb, einem Sarcom der Pia bei einem 24jährigen Mädchen, bei welchem die radikale Entfernung der Geschwulst nicht gelang, und das im Collaps starb, und einer Spondylitis tuberculosa bei einem 6jährigen Knaben, bei welchem Monate nach der Operation die Lähmungen allmählich zurückgingen und später bei gutem Allgemeinbefinden auch Blasen- und Mastdarmfunktion wiederkehrten.

Paladini, **Infektiöse Spondylitis.** Gazz. d. ospedali No. 127. Im Anschluß an eine Phlegmone der Hand kam es zu einer Allgemeininfektion und sekundärer Affektion der Lendenwirbelsäule.

Gebele, Embolische Lungenaffektionen nach **Bauchoperationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 2. Gebele faßt die Resultate seiner Arbeit dahin zusammen: klinisch wie experimentell sind embolische Lungenaffektionen im Anschluß an Bauchoperationen zu beobachten. Neben der Aspiration, der häufigsten Ursache, neben der Hypostase, neben dem Narcoticum, der Abkühlung und der direkten Mikroorganismeninvasion ist die Embólie als ein beachtenswerter Faktor bei Entstehung der Lungenkomplikationen nach Bauchoperationen zu betrachten. Sämtliche Bauchoperationen können zur Lungenembolie führen. Ungefähr ein Dritteil der Lungeninfarkte hat eine embolische Pneumonie zur Folge. Der Leberweg ist für die direkte Verschleppung der Embolie in die Lunge ausgeschlossen und kommt nur für Bakterien in Betracht, denen sich Elemente des Blutes nach Zurücklegung des capillaren Lebernetzes anlagern können.

Ballance, Behandlung von **Verletzungen** und **akuter Infektion des Peritoneums.** Lancet No. 4235.

Atkins, Wert der **Gastrojejunostomie** und **Jejunojejunostomie** in Fällen von **chronischem Magengeschwür.** Brit. med. Journ. No. 2287. Die Gastrojejunostomie ergab in einem Falle von chronischem Magengeschwür mit Magenerweiterung kein gutes Resultat, weil sich infolge von frischen Verwachsungen die Verbindungsöffnung zwischen Magen und Jejunum verschoben hatte, sodaß der Durchtritt des Speisebreis unmöglich wurde. Durch Anlegung einer zweiten Anastomose zwischen zwei Jejunumschlingen wurde der Uebelstand beseitigt. Diese zweite Anastomose ist möglichst tief anzulegen. Die hintere Operation bietet bessere Aussichten als die vordere.

W. Petersen und F. Colmers, Anatomische und klinische Untersuchungen über die **Magen- und Darmcarcinome.** v. Brunsche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 1. Auf die sehr ausführliche Abhandlung, der Untersuchungen von 66 Magen-, 22 Dickdarm- und 212 Mastdarmcarcinomen zu Grunde liegen, sei hier nur kurz hingewiesen. Die Verfasser heben hervor, daß das Wachstum dieser Tumoren ein unizentrisches ist, geben eine Einteilung der verschiedenen anatomischen Formen, welche beim Mastdarmcarcinom auch bezüglich der Malignität sehr bedeutende Unterschiede zeigen, während dies beim Magencarcinom weniger der Fall ist. . Auch bezüglich ihrer lokalen Verbreitungsweise geben sie für die Technik der Operation bemerkenswerte Fingerzeige und betonen, daß die Rezidivfrage nicht immer mit der Drüsenfrage zusammenfällt. Mit einer parasitären Aetiologie scheinen ihnen die Wachstumsverhältnisse der Magen- und Darmcarcinome unvereinbar.

Morton, Resektion **maligner Darmtumoren.** Brit. med. Journ. No. 2287. Operative Eingriffe sind bei Zuständen von Darmverschluß möglichst zu vermeiden. Carcinome des Darms werden am besten so behandelt, daß oberhalb des Tumors ein künstlicher After angelegt wird. Nach Entfernung des Tumors und des künstlichen Afters erfolgt dann die Darmnaht.

G. Vatter, Subkutane **Ruptur der Arteria gastro-epiploica dextra.** Ztralbl. f. Chir. No. 43. Der Fall betraf einen 30jährigen Kranken, der einen Hufschlag in die Magengrube erhalten hatte. Zeichen schwerster innerer Blutung. Eine halbe Stunde nach dem Trauma Laparotomie. Keine Darmverletzung. Doppelte Unterbindung der durchtrennten Arteria gastro-epiploica dextra. Heilung.

v. Kuester, **Pessar** zum Verschluß des **Anus praeternaturalis.** Ztralbl. f. Chir. No. 43.

Jos. Hertle, Differentialdiagnostisches Symptom zwischen **Hernia cruralis** und **Varix der Vena saphena magna.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 42, H. 2. Drückt man einen Varix mit zwei Fingern ein und läßt dann mit dem Druck verhältnismäßig rasch nach, ohne aber den Kontakt zwischen Geschwulstoberfläche und Fingern aufzugeben, so fühlt man ein deutliches Schwirren, ähnlich wie es bei manchen Herzfehlern über der Thoraxwand zu tasten ist. Bei einer Hernie tritt diese Erscheinung nicht ein.

Guillot und Courbet, Modifikation der **Talmaschen Operation** durch Fixation des Netzes zwischen Diaphragma und konvexer Oberfläche der Leber (Omentopexie sus-hépatique). Gaz. d. hôpit. No. 119. Dieses an einem Falle geschilderte Vorgehen vervollständigt die Talmasche Operation, da sich zahlreiche Anastomosen zwischen Netz und Leberkapsel bilden und hierdurch die Zirkulation in der Leber günstig beeinflußt wird.

Arnsperger, Mit **Gallensteinsymptomen** verlaufende **chronische Pancreatitis.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 1. Arnsperger macht darauf aufmerksam, daß Fälle von chronischer Pancreatitis mit mehr oder weniger typischen Gallensteinkoliken verlaufen können. Er meint, daß sie eine Folge der meist hochgradigen Gallenstauung sind, wobei auch intermittierende cholangitische und lokale peritonitische Prozesse mitspielen. Die Therapie hat in erster Linie die Gallenstauung durch Cholecystotomie, Cholecystenterostomie oder Choledochusdrainage zu beseitigen.

Gilford, Gebrauch temporärer Seidennähte zur Fixierung der **Wanderniere.** Brit. med. Journ. No. 2287. Mit Rücksicht auf die Zerreißlichkeit des Nierengewebes und die Empfindlichkeit der Kapsel ist die Befestigung der Wanderniere mit starken Seidenfäden, die durch einen Einschnitt von der Lendengegend aus eingeführt werden, am meisten zu empfehlen. Die Fäden können drei bis vier Wochen lang liegen bleiben.

Federici, **Nierensteine.** Gazz. d. ospedali No. 127. In einem Falle, in dem anfangs die Diagnose Perityphlitis gestellt war, bildete sich ein Absceß, nach dessen Entleerung ein bohnengroßer Nierenstein zum Vorschein kam. Dieser war an der Niere spontan, unter Zerreißung der Rinde und der fibrösen Kapsel, ausgestoßen worden und hatte eine eitrige Perinephritis hervorgerufen.

Millet, Einfache Methode der **Cystoskopie.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 16. Ein für Lufteinblasung eingerichtetes Cystoskop wird mit einem Irrigator in Verbindung gesetzt und dadurch eine fortwährende Spülung der Blase während des Cystoskopierens ermöglicht. Ein besonderer Vorteil für die Diagnose besteht in der Möglichkeit, den Strom auf bestimmte Stellen der Blase dirigieren zu können.

Herring, Ursache der **Prostatahypertrophie.** Brit. med. Journ. No. 2287. Die Prostatahypertrophie beruht meist auf chronisch entzündlichen Vorgängen in den zahlreichen Drüsen, die die Prostata enthält, unter Beteiligung des fibrösen und Muskelgewebes. Die Vergrößerung ist nicht embryonalen Ursprungs und geht nicht von einem besonderen Zentrum aus, sondern ist über die ganze Drüse verbreitet. Septische Einflüsse sind wahrscheinlich maßgebend.

Daniel, Pathologie der **Prostatahypertrophie.** Brit. med. Journ. No. 2287. Aehnlich wie bei chronischer Mastitis und Pancreatitis ist auch für die Entstehung der Prostatahypertrophie anzunehmen, daß das Eindringen von Bacterien durch die Ausführungsgänge zu Entzündungen und Epitheldesquamationen in diesen Gängen führt. Durch mechanische Verhältnisse (Druck) kommt es dann zu einer Erweiterung der Drüsenlappen und sekundären Entzündungserscheinungen.

Freyer, 57 Fälle von **Totalexstirpation der Prostata.** Brit. med. Journ. No. 2287. Krankengeschichten, Unter 37 Operierten starben drei an Herzleiden, beziehungsweise Septicämie.

Walker, Grenzen der **Prostatectomia suprapubica.** Brit. med. Journ. No. 2287. Die Prostatectomia suprapubica nach Freyer führt tatsächlich zu einer vollständigen Entfernung der Prostata. Bei Autopsien findet man die Wände der Operationshöhle zwar mit Fasern ausgekleidet, aber diese gehören der Blasenmuskulatur an. Drüsengewebe ist dagegen nicht mehr nachzuweisen.

Grunert, **Torsion des Samenstranges.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der Fall imponierte durch seine stürmischen Erscheinungen klinisch als eingeklemmter Leistenbruch und kam unter dieser Diagnose zur Operation. Wegen völliger Infarcierung mußte der Hode exstirpiert werden. Als Ursache der Torsion haben Abnormitäten während des Descensus testiculi (Verlängerung des Gubernaculum Hanteri und mangelndes Mesoichium) zu gelten.

Mohr, Unvollständige **Torsionen des Samenstranges** mit spontanem Rückgang. Münch. med. Wochenschr. No. 43. Auch Mohr betont die Schwierigkeit der Diagnose. In allen Fällen lag der Hode anormal hoch. Eine gleichzeitig bestehende Hydrocele des offen gebliebenen Processus vaginalis erleichtert das Zustandekommen der Drehung. In rezidivierenden Fällen empfiehlt sich die operative Freilegung und Orchidopexie als rationellste Methode.

Bloodgood, **Knochencysten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bei den gutartigen Knochencysten der langen Röhrenknochen, den Zahncysten der Kiefer und den medullären Riesenzellensarkomen genügt eine Auskratzung oder höchstens eine Resektion des erkrankten Gebietes. Abbildung und Beschreibung einer Reihe von Fällen, die Tumoren von zum Teil monströser Größe zeigen.

Lodewijks, Angeborene **Mißbildung der Extremitäten.** Weekblad voor Geneesk. No. 14. Phocomelie beider rechter Extremitäten, Ectomelie der linken oberen Extremität, angeborene Hüftluxation links.

MacGillavry, **Distorsionsfrakturen.** Weekbl. voor Geneesk. No. 12. Symptome und Behandlung der Distorsionsfrakturen, besonders am Fuß und Arm.

R. Klaus, Kasuistik der **Knochenbrüche.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 2. Bei den Frakturen der unteren Extremitäten wurde im Prinzip der Gipsgehverband angewandt, bei der oberen Extremität das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, durch möglichst frühzeitige Bewegung und durch Massage ein möglichst gutes funktionelles Resultat zu erhalten. Berücksichtigung der Retentionsverhältnisse.

Oskar Klauber, Complizierte **Frakturen der Extremitäten.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 2. Aus der ausführlichen Arbeit, welcher die in den letzten neun Jahren auf der Prager chirurgischen Klinik des Prof. Dr. Wölfler behandelten complizierten Frakturen der Extremitäten zugrunde liegen, sei nur hervorgehoben, daß in Uebereinstimmung mit den Statistiken anderer Forscher auch aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, daß bei den streng konservativ behandelten Fällen die Endausgänge sowohl bezüglich der Erhaltung der Extremität, wie jener des Lebens durchweg günstigere gewesen sind, als bei den primär debridierten.

M. Kirmisson, **Traumatische Epiphysenlösung.** Gaz. d. hôpit. No. 115.

Tubby, Operative Behandlung der **Serratuslähmung** durch Muskelüberpflanzung. Brit. med. Journ. No. 2287. In einem Falle von Serratuslähmung mit starker Abweichung des Schulterblattes wurde durch Ablösung einer Portion des Pectoralis maior und Ueberpflanzung desselben (in mehreren Teilen) auf die Serratusansätze eine gute Beweglichkeit des Schulterblattes und des Armes erzielt.

Frauenheilkunde.

Winter, Ursachen und Behandlung der Prolapse. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshilfe Bd. 5, H. 8.) Halle a. S., C. Marhold, 1904. 32 S., 80 Pf. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die soziale Bedeutung des Prolapses liegt in der Beschränkung der Arbeitsfähigkeit bis zur Invalidität und in seiner Beziehung zum Trauma und der dadurch notwendig werdenden Begutachtung bei Ansprüchen auf Unfallsrente; unter 400 Prolapskranken der Königsberger Klinik brachten 58 ihr Leiden mit einem Unfall in Verbindung. Winter will bei der Begutachtung der Aetiologie eines Vorfalls das Trauma als eigentliche Ursache abgelehnt sehen, auch wenn sich anamnestisch keinerlei Anhaltspunkte für eine andere Aetiologie und Disposition ergeben. Das Trauma behält aber dadurch eine Bedeutung, daß ohne dasselbe der Prolaps vielleicht niemals in sein beschwerdereiches Stadium eingetreten wäre, namentlich bei Nulliparen. Man wird deshalb den Kranken stets eine Unfallsrente zubilligen müssen, wenn nachzuweisen ist, daß sie vorher beschwerdefrei gewesen sind. Die Höhe derselben ist bei Multiparen niedriger zu bemessen, wenn die Frau durch die schlechte Abwartung ihres Wochenbettes selbst den Grund zu ihrem Leiden gelegt hat. Auch darin muß die Unfallgesetzgebung ihren Standpunkt gegen früher ändern, daß eine Kranke mit totalem Prolaps heute nicht mehr eine Ganz- oder Halbinvalidin mit hohen Rentenansprüchen darstellt, sondern durch die keinerlei Gefahr (? Referent) für Leben und Gesundheit bietende Prolapsoperation zu voller oder wenigstens dreiviertel Erwerbsfähigkeit wiederherzustellen ist. Ein Zwang zur Operation oder, im Weigerungsfall, eine Entziehung der Rente kann jedoch nicht statthaben.

Die Grundlage für die Entstehung des Prolapses und folglich auch der Prophylaxe liegt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett; hier ist folgendes zu beachten: Allzu schnelle Dehnungen der Scheide durch zu frühes Pressen und bei Zangenoperationen sind zu vermeiden; ebenso die Entbindung bei nicht ganz erweitertem Muttermund. Alle Scheiden-Dammverletzungen sind unmittelbar post partum sorgfältigst zu nähen. 12 bis 14 tägige Bettruhe der Wöchnerin und Vermeidung körperlicher Arbeit vor Ablauf von sechs Wochen. Am Ende des Wochenbettes Untersuchung jeder Frau auf etwaige erste Anfänge des Vorfalls. Bei jüngeren Frauen soll jede beginnende Senkung der Scheide behandelt werden, und zwar reine Scheidensenkungen mit Kolporaphie, während bei geringen Senkungen in Verbindung mit Retroversio und Descensus uteri zunächst Korrektur mit Retroflexionspessar zu versuchen ist. Runde Ringe sind bei jungen Frauen möglichst ganz zu vermeiden. Jeder größere Prolaps soll operiert werden; nur aus besonderen Gründen soll an Stelle der Operation die Pessarbehandlung treten. Die Dauerresultate der Prolapsoperation, die dem Einfluß eines Wochenbettes und schwerer körperlicher Arbeit standhalten, sind am schlechtesten bei der allerdings ungefährlichen und keine späteren Geburtsstörungen veranlassenden Alexander-Adamsschen Operation; sie sind erheblich besser bei der Vaginofixation, die jedoch nur bei Personen jenseits der Fortpflanzungsperiode ohne Bedenken ausgeführt werden kann. Das Dauerresultat bei Ventrofixation mit Scheidenplastik ist (auch nach den 18 Jahre zurückreichenden Kontrolluntersuchungen so Operierter seitens des Referenten) ein äußerst befriedigendes.

McCaun, Zwei Fälle von **Urethrovaginalfisteln,** durch Operation geheilt. Brit. med. Journ. No. 2287. Krankengeschichten.

Waldstein, Berechnung des „absoluten Heilungsprozentes“ in der **Carcinomstatistik.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Der nach Winter festgestellte Begriff des „absoluten Heilungsprozentes“, i. e. die Zahl, die zum Ausdruck bringt, wieviel von 100 an Gebärmutterkrebs leidenden Frauen dauernd geheilt wurden, enthält nach Waldstein einen Rechenfehler, nämlich die Vernachlässigung der primären Mortalität. Es wird die mathematische Formel zur Vermeidung dieses Fehlers angegeben.

Phillips, **Fibromyom** des **fundus uteri** mit **Carcinom des Cervix.** Lancet No. 4235. Nachdem wegen eines Fibromyoms des Uterusfundus die Hysterectomie ausgeführt war, stellte sich ein Jahr später ein Cervixcarcinom ein, das die vaginale Exstirpation des Cervix nötig machte. Die Panhysterectomie war bei der ersten Operation nur mit Rücksicht auf schweren Kollaps unterblieben.

Herzfeld, **Abdominelle Uteruskrebsoperation.** Wien. med. Wochenschrift No. 44. Seitdem der Nachweis erbracht worden ist, daß auch durch die abdominelle Uterusexstirpation eine radikale Entfernung der krebsigen Lymphdrüsen technisch unmöglich ist, ließe sich diese gefahrvolle Methode nur dann rechtfertigen, wenn es Fälle gäbe, die auf vaginalem Wege nur mit geringen Chancen der Dauerheilung oder überhaupt auf diesem Wege nicht mehr operierbar wären. Dieser Beweis ist aber bisher nicht erbracht.

Mijnlieff, **Schwangerschaft** und **Nierenstörungen.** Weekbl. voor Geneesk. No. 14. Verfasser gibt eine Uebersicht über die Anschauungen, die über die Entstehung von Nierenstörungen während der Gravidität bestehen. Bezüglich der Eklampsie schließt er sich den Anhängern der Intoxikationstheorie an. Als ursächliches Moment betont er den Einfluß der Ureterenkompression, die, auch ohne daß es zu einer nachweislichen Dilatation des Ureters zu kommen brauche, doch Störungen in der Nierenfunktion veranlassen könne. Prophylaktisch kommt, neben Ruhe und Anregung der Diaphorese etc., vor allem Milchdiät in Betracht. Beim Ausbruch der Eklampsie komme die forcierte Entbindung erst nach Versagen der üblichen internen Mittel in Frage.

Addinsell, **Tubenschwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2287. Die erste Blutung bei Tubenschwangerschaft ist selten tödlich, erfordert daher nicht sofortiges Einschreiten. Erst bei wiederholten Blutungen ist die Operation geboten. Sofortige Operation ist auch ratsam, wenn die Diagnose Tubenschwangerschaft schon vor der Ruptur oder dem Abort gestellt wird.

Kramer, Sectio caesarea bei **Eklampsie.** Weekbl. voor Geneesk. No. 13. Schwere Eklampsie vor Beginn des Partus gab die Indikation zur Sectio caesarea, die mit gutem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführt wurde.

Sellheim, Mechanische Begründung der **Haltungsveränderungen und Stellungsdrehungen des Kindes unter der Geburt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Vortrag, gehalten auf der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Abteilung für Gynäkologie. (Siehe Vereinsbeilage.)

Augenheilkunde.

Ernst Haitz, **Binokulare Untersuchung des Gesichtsfeldzentrums** vermittelst des **Stereoskops.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Zum Referat nicht geeignet.

Amilkari Bietti, **Entoptische Erscheinung** bei **starker Exspiration.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Bei plötzlicher starker Exspiration, z. B. Niesen oder Husten, kann vor dem Auge eine rasch vorübergehende Lichtempfindung auftreten. Bell führt diese Erscheinung auf eine plötzliche Kontraktion der Lider zurück. Hess konnte dieselbe aber auch bei geöffneten Lidern wahrnehmen. Er war der Ansicht, daß sie auf eine starke Blutdrucksteigerung in dem venösen System zurückzuführen ist. Durch die Versuche von Bietti wird letztere Ansicht bestätigt.

Hawley, Einfache **Operation** bei **senilem Entropium.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Beide Enden eines mit zwei Nadeln armierten Seidenfadens werden, parallel zu einander in einer Entfernung von 3 mm, von der Mitte des Lidrandes bis in die Gegend des Orbitalrandes schräg nach außen durch die Haut durchgeführt, wobei das Periost mitgefaßt wird. Die Fadenenden werden über einem Wattestück geknotet. Kontrolle der Lage etc., Entfernung nach 14 Tagen.

Rolf Bartels, **Eitrige Augenentzündung** der Brandenten. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2.

Noyon, **Fremdkörper im Auge.** Weekbl. voor Geneesk. No. 12. In einem Auge, das wegen Cyclitis florida nach eingedrungenem Fremdkörper exstirpiert werden mußte, fand sich neben einem Eisensplitter ein Kalkstückchen.

Werncke, **Tuberculose des Auges.** Petersb. med. Wochenschr. No. 41. a) Fall von primärer Tuberculose der Conjunctiva des Lides; b) sekundäre Tuberculose der Iris und des Corpus ciliare mit Durchbruch nach außen; c) Metastasen im Auge bei allgemeiner miliarer Tuberculose; d) solitärer sekundärer Tuberkel der Chorioidea.

Stoewer, **Tertiär luetische** Erscheinungen am **Auge.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Es handelte sich um eine tumorartige Erkrankung des Corpus ciliare infolge von Lues.

Verhaege, **Keratitis interstitialis** bei **acquirierter Syphilis.** Gaz. d. hôpit. No. 118. Die klinische Untersuchung einer interstitiellen Keratitis gestattet kein Urteil darüber, ob die Affektion eine Folge acquirierter oder hereditärer Syphilis ist.

J. Meller, **Freie Cysten** in der **Vorderkammer.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Meller beschreibt drei Fälle von Cysten in der Vorderkammer des Auges. Die erste fand sich in einem Schweineauge und flottierte frei als kleines, wasserhelles, durchsichtiges Bläschen in der Vorderkammer. Im zweiten Falle konnte die Cyste, da die Hornhaut infolge von Bluttinktion eine braune Farbe angenommen hatte, im lebenden Auge nicht gesehen werden. Das Auge war infolge eines vor vier Monaten erlittenen Stoßes atrophisch geworden. Der Bulbus war an Stelle der Iris von einer bindegewebigen Schwarte durchzogen, mit der die Cyste in Zusammenhang stand. — Bei einem fünfjährigen Mädchen lag unten im Kammerwinkel ein hirsekorngroßes, braunschwarzes, kugeliges Gebilde, dessen Wand sehr zart zu sein schien, dasselbe hatte eine dem Irispigment ähnliche, dunkelbraune Farbe.

F. Schieck, **Pigmentierte Cysten** an der **Irishinterfläche.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Schieck gibt die Befunde von zwei Fällen von mehrkämmerigen pigmentierten Cysten an der Irishinterfläche.

E. Weiß, **Traumatischer hinterer Polarkatarakt.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Nach Eindringen eines Eisensplitters durch die Hornhaut spießte derselbe die Iris an. Nach Entfernung desselben bildete sich an der äußeren Hälfte der hinteren Linsenkapsel eine Trübung, die sich später wieder aufhellte.

B. Wicherkiewicz, Offene Wundbehandlung nach **Staroperationen.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Wicherkiewicz empfiehlt nach Augenoperationen eine modifizierte offene Wundbehandlung. Er schützt nur durch einen Papierhohlverband das Auge, indem er nach der Operation über das sanft geschlossene Auge ein entsprechend zugeschnittenes Stück von etwas stärkerem braunen Seidenpapier legt.

Orlando Pes, Anatomische Beobachtungen über einen Fall von einfachem **chronischem absoluten Glaukom,** mit einer eigentümlichen Schichtung des Stratum pigmentatum retinae. Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 304. Beschreibung eines Falles.

G. Hirsch, Persistierendes **Glaskörpergefäß.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 312. Nahe dem nasalen Rande der Papille entsprang aus derselben, wenig unterhalb des horizontalen Meridians des Augapfels, ein Strang ganz vom Aussehen und der Dicke der Hauptvenen der Retina und zog durch den Glaskörper gerade nach vorn zur Linse, an deren Kapsel er sich, nahe dem nasalen Rande im horizontalen Meridian, inserierte.

K. Rumschewitsch, **Drusen der Glaslamelle der Aderhaut.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Auf Grund der Untersuchung von vier Fällen ist Rumschewitsch der Ansicht, daß sich die Drusen auf Rechnung der Zellen des Pigmentepithels entwickeln; die Veränderungen, die hier vor sich gehen, weisen auf Ernährungsstörungen hin, deren Ursache man in den Veränderungen der Choriocapillaris suchen muß.

B. Fleischer, **Aderhauttumoren.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Beschreibung eines Falles, wo die Geschwulst sehr nahe am temporalen Rande der Papille ausging, in der Eintrittstelle des Sehnerven durchbrach und in den Glaskörper hinein sich entwickelte unter Verdrängung der Nervenmaschen der Papille.

N. W. Gagarin, **Evulsio nervi optici** utriusque. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Gagarin berichtet über einen Fall, bei dem an beiden Augen durch einen Hufschlag die Sehnerven abgerissen worden waren.

Eduard Enslin und Y. Kuwahara, **Eitrige Meningitis** als Folge von **Enucleatio bulbi.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 50, S. 285. Es handelt sich um ein Auge, in dessen Innerem nach einem vor längerer Zeit erlittenen Trauma sich schwere entzündliche Vorgänge abspielten, die noch lange nicht zum Abschluß gekommen waren, das Mikroorganismen, darunter auch pyogene Streptococcen, in Masse enthielt. Durch einen Zufall bei der Operation gelangten letztere in die Enukleationswunde. Sie wanderten darauf der Sehnervenscheide entlang nach dem Gehirn zu und erregten hier eine eitrige Meningitis, welche bald den Tod herbeiführte.

Gustaf Ahlström, **Pseudoleukämische Orbitaltumoren.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Ahlström berichtet über beiderseitige Orbitaltumoren, welche als erste Manifestation einer pseudoleukämischen Allgemeinerkrankung bei einem 60jährigen Manne auftraten.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Stucky, **Lithämische Nasopharyngitis** infolge von Störungen des Stoffwechsels. Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bestimmte Formen von Nasopharyngitis haben keine lokale Ursachen, sondern hängen mit einer fehlerhaften Funktion des Magendarmkanals zusammen, die eine ausgesprochene Indikanurie zur Folge hat. Es kommt daher nicht sowohl auf eine lokale Behandlung, als auf die Regelung der Verdauung an, die Verfasser in sehr energischer Weise durchführt.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

E. Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. I. Teil: Hautkrankheiten. 11 Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1904. 427 S. Mit 50 Abbildungen im Text und 9 farbigen **Tafeln.** 8,00 M. Ref. J. Jadassohn (Bern).

Das Lessersche Lehrbuch der Hautkrankheiten bedarf einer Empfehlung schon längst nicht mehr. Es ist das verbreitetste dermatologische Buch — ich möchte annehmen der Weltliteratur. Die Ursachen, denen es die von Anfang an und dauernd außergewöhnlich günstige Aufnahme verdankt, sind klar und — vor allem für den klinischen Lehrer der Dermatologie — sehr lehrreich. Sie liegen in der einfachen und objektiven, die allgemeine Pathologie berücksichtigenden, alles Hypothetische aber vermeidenden, nur die „gesicherten neuen Kenntnisse“ verwertenden Darstellung. Das ist es, was der Student und der Arzt sucht und braucht. Wer, wie der Verfasser, mitten in der lebhaften Bewegung steht, welche die wissenschaftliche Entwicklung der Dermatologie charakterisiert, für den bedarf es einer gehörigen Dosis Entsagung, um an allen Streitfragen höchstens mit einer Andeutung vorüberzugehen — aber diese Entsagung hat sich reichlich belohnt — ohne sie läge das Lessersche Buch jetzt kaum in seiner 11. Auflage vor uns. Es steht vollständig auf der Höhe der modernen Dermatologie; es ist, wie mir eine genauere Durchsicht zeigte, an sehr vielen Punkten verändert und, wie ich glaube, überall verbessert; der Umfang hat allerdings seit der 2. Auflage um fast 100 Seiten zugenommen; aber es ist doch erstaunlich, wie viel durch diesen Zuwachs untergebracht werden konnte. Die Vermehrung betrifft nicht bloß den Text, sondern auch den illustrativen Teil. Neben einer größeren Anzahl von klinischen und histologischen Bildern in Schwarzdruck sind neun Farbentafeln hinzu gekommen, welche hervorragend schöne Moulagen in sehr vollendeter Weise wiedergeben. Der didaktische Wert des Werkes hat dadurch noch wesentlich zugenommen. Trotz der großen Zahl neuerer dermatologischer Lehrbücher ist das Lessersche in seiner verjüngten Gestalt, wenn man von den wesentlich umfangreicheren absieht, unzweifelhaft das beste — ich bin überzeugt, daß es zu den alten Freunden noch viele neue hinzuerwerben wird.

B. Lohnstein, Wirkung einiger **Silberpräparate** auf die Harnröhre. Monatsberichte für Urologie Bd. 9, H. 8. Die bemerkenswerten experimentellen Untersuchungen an der lebenden Urethralschleimhaut von Kaninchen nach dem Vorgang von L. Casper und Aisinmann haben, wie die illustrierten histologischen Befunde lehren, zu überraschenden Resultaten geführt. Es zeigte sich vornehmlich, daß die organischen Silberpräparate, vom Ichthargan abgesehen, nicht weniger eine intensivere Tiefenwirkung entfalteten, als der Höllenstein. Dies gilt vom Albargin, Argentum eosolicum und zumal vom Protargol. Die beiden erstgenannten schonen das Gefüge sowohl des Epithels als auch der Mucosa und Submucosa, während das Protargol zur Entwicklung von Rundzelleninfiltraten führt. Eine Kenntnisnahme von den Details der Ergebnisse der fleißigen Arbeit lohnt sich mit Rücksicht auf die gegenwärtige Beurteilung der antigonorrhoischen Wirkung der genannten Präparate durchaus.

Gaucher, Hereditäre **Syphilis der Respirationsorgane** und der Leber. Gaz. d. hôpit. No. 120. Klinische Vorlesung.

Jesionek und Kiolemenoglon, Protozoenartige Gebilde in den Organen eines **hereditär-luetischen Foetus.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Die fraglichen 20—30 μ großen Gebilde fanden sich am zahlreichsten in den Nieren, weniger reichlich in den Lungen und in der Leber. Sie sind ovalär, von einer deutlichen Cuticula umrandet und zeichnen sich durch einen polständigen, 10 μ großen Kern aus. Der Zellleib ist schwammig und an den dem Kern entgegengesetzten Pol von groben stark färbbaren Körnern erfüllt. Ein zweiter luetischer Foetus ließ bei der Untersuchung keine derartigen Gebilde erkennen. Das Präparat war in Sublimat fixiert.

Kinderheilkunde.

Hofmann und Küster, Bakteriologie der **Noma.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Verfasser isolierten aus Nomamaterial einen bisher nicht beschriebenen aeroben, gramnegativen, sporenbildenden Mikroorganismus, den sie in ätiologische Beziehungen zu der Krankheit setzen. Einwandsfreie Tierinfektionen gelangen indes nicht.

Stoeltzner, Fall von **angeborener Angioneurose**. Charitéannalen, 28. Jahrg. Es besteht bei einem zweijährigen Kinde seit Geburt eine Angioneurose, die sich anfangs durch kontinuierliche Rötung der Hände, Füße, Nasenspitze und Ohrmuscheln, mit erhöhter Temperatur, Jucken und geringer Anschwellung der ergriffenen Teile kundgab und die Neigung zur spontanen Besserung erkennen ließ. Trotzdem Stoeltzner ätiologisch nicht an hereditäre Syphilis denkt und bei dem Kranken keine Erscheinungen derselben fand, bemerken wir ausdrücklich, daß das folgende Kind an hereditärer Syphilis in Behandlung kam. Referent hält nach persönlicher Erfahrung eine Beziehung zur symmetrischen Gangrän, die ihrerseits in der Regel durch Lues bedingt ist, für wahrscheinlich.

Straub, **Scrofulose.** Weekbl. voor Geneesk. No. 15. Verfasser stellt die Hypothese auf, daß jeder Scrofulose ein latenter tuberculöser Herd zugrunde liegt. Durch die latente Tuberculose wird der Organismus für die Ansiedelung von Eiterung erregenden Mikroorganismen oder von Tuberkelbacillen an beliebigen anderen Stellen empfänglich gemacht.

Ricci, **Serotherapie** der **tuberculösen Adenopathie.** Gazz. d. ospedali No. 127. Günstige Erfolge der Heilserumbehandlung (Maragliano) bei tuberculösen Drüsenschwellungen.

Nicoll, **Angeborene hypertrophische Pylorusstenose.** Brit. med. Journ. No. 2287. Die angeborene hypertrophische Pylorusstenose beruht auf einer ringförmigen Verdickung der Pylorusmuskulatur, deren Wulst sich mitunter durch die Bauchdecken hindurch fühlen läßt. Sobald sich die sekundäre Magenerweiterung ausgebildet hat, das heißt einige Tage oder Wochen nach der Geburt, kommt es zu Erbrechen mit hartnäckiger Verstopfung und Abmagerung. Für die Behandlung empfiehlt sich die gewaltsame Dehnung des Pylorus, unter Umständen unter Anschluß der Gastroenterostomie.

Ernst Schotten, Die **angeborene Pylorustenose** der Säuglinge. Samml. klin. Vortr, begr. von Rich. v. Volkmann, No. 368. Schotten äußert sich mit Benutzung von drei eigenen Fällen über die angeborene Pylorusstenose. Er hält es für möglich, daß sich bei dieser Krankheit Krampf und Hypertrophie des Pförtners kombiniert. Er rät, über die innere Behandlung nicht den für eine Operation geeigneten Zeitpunkt zu versäumen. Von 15 Fällen mit Gastroenterostomie heilten sechs. Andererseits sahen andere bei innerer Behandlung gute Erfolge, ohne daß man doch eine so günstige Prognose wie Heubner stellen könnte.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

R. Wehmer, Enzyklopädisches Handbuch der Schulhygiene. II. Abteilung. Wien und Leipzig, A. Pichlers Witwe & Sohn, 1904. S. 401—1055, mit 305 Abbildungen, M. 15,00. Ref. Erismann (Zürich).

Das günstige Urteil, das wir über den I. Teil dieses Werkes abgegeben haben, können wir heute, wo auch der II., größere Teil vorliegt, nur bestätigen. Es bietet eine Reihe wertvoller, zusammenfassender Abhandlungen aus dem Gebiete der Schulhygiene überhaupt und der Entwicklung derselben in den einzelnen Kulturstaaten im besonderen. Den gewöhnlichen Handbüchern gegenüber bietet die Form der Enzyklopädie gewisse Vorteile, einmal der übersichtlichen Anordnung des Stoffes wegen, und sodann, weil hier die einzelnen Gegenstände, und zwar auch diejenigen von nicht gerade erstklassiger Bedeutung, in gedrängter Form von Fachleuten behandelt werden können. Demgegenüber steht der Nachteil, daß bei enzyklopädischer Behandlung des Stoffes das Ganze nach Inhalt und Form nicht aus einem Gusse sein kann, und daß oft dem weniger bedeutenden größere Aufmerksamkeit geschenkt wird als dem wichtigeren. Der Löwenanteil, mit bezug auf räumliche Ausdehnung und Arbeitsleistung von seiten des Verfassers, fällt dem Artikel „Schulgebäude“ zu (S. 590—753). Die Behandlung des Stoffes ist im allgemeinen eine vortreffliche; immerhin wäre eine gewisse Differenzierung desselben wünschenswert gewesen, damit auch andere Autoren, die sich mit den einschlägigen Fragen speziell beschäftigt haben, zum Worte gekommen wären; namentlich hätte es sich empfohlen, die Schulbankfrage, das Wachstum der Schuljugend, die Reinigung der Klassenzimmer und einiges andere zum Gegenstand besonderer Artikel zu machen. Wollte man eine solche Differenzierung nicht, so ist es unverständlich, warum die Schulaborte, die Schulbäder und die Schulanstalten (so weit dieser Artikel Konstruktives enthält) nicht in die Abhandlung über das Schulgebäude einbezogen wurden, was um so leichter hätte geschehen können, als alle diese Artikel von einem und demselben Autor herrühren. Manche Mängel, die bei der generellen Behandlung des Gegenstandes durch einen Techniker mit unterlaufen mußten, hätten bei der Verteilung der Arbeit auf einzelne Fachleute vermieden werden können. So z. B. wäre von einem Arzte der Zweifel an der Richtigkeit des Wachstumsgesetzes (S. 674) sicherlich nicht ausgesprochen worden; so wäre die Schulbankfrage von jemandem, der sich mit diesem Gegenstand persönlich befaßt hat (Arzt oder Lehrer), vermutlich prinzipieller und so zu sagen durchsichtiger, für den Lehrer übersichtlicher behandelt worden; so hätte es vermieden werden können, daß man immer noch mit den von H. Cohn seinerzeit vorgeschlagenen 10 Meterkerzen rechnet, ohne beizufügen, daß Cohn hierbei die Messung im roten Lichte im Auge hatte, und daß im weißen Lichte diese 10 Meterkerzen sich in 20—25 Meterkerzen verwandeln; so wären gewiß durch einen Hygieniker die neuesten, ziemlich zahlreichen Untersuchungen über die bakterielle Beschaffenheit der Schulluft und den bezüglichen Einfluß der sogenannten Stauböle mehr zu ihrem Rechte gebracht worden, als dies jetzt geschehen ist. Großes Interesse bieten die Schilderungen der schulhygienischen Bestrebungen in verschiedenen Ländern; aber es darf wohl ein gewisses Bedauern darüber ausgesprochen werden, daß diese Abschnitte nicht nach einem einheitlichen Plane bearbeitet sind. Nicht selten tritt das eigentlich Schulhygienische in den Hintergrund und wird der an und für sich gewiß wichtigen, aber dem Charakter des Werkes weniger entsprechenden Darstellung des Unterrichtswesens ein relativ zu großer Platz angewiesen. Vorbildlich für diese Artikel scheint uns der von Dr. Schmid verfaßte über die Schweiz zu sein, der nach kurzen einleitenden Bemerkungen über das Schulwesen im allgemeinen die einzelnen hygienisch wichtigen Fragen des Schulbaues und Schulbetriebes der Reihe nach behandelt. Eine derartige planmäßige Schilderung der Entwicklung der Schulhygiene in den verschiedenen Ländern hätte unstreitig einen großen Wert. Beim Artikel „Rußland“ fällt auf, daß die reichhaltige schulhygienische Literatur dieses Landes und die damit verbundenen Bestrebungen mit keiner Silbe erwähnt sind. Einzelne Gegenstände haben eine im Vergleich zu ihrer Wichtigkeit allzu knappe Behandlung erfahren. So z. B. die Frage der Rückgratsverkrümmung in ihrer Beziehung zur Schule, die Frage der Keil- und Schrägschrift, der ärztlichen Beaufsichtigung der Schulen, der direkten und indirekten Beleuchtung der Schulzimmer, der Nervosität und Neurasthenie der Schulkinder etc. Dagegen hätten andere Dinge, die mit der Schule nur einen sehr losen Zusammenhang haben, wie z. B. die Epidemiologie und Pathologie der Pocken und der Abdominaltyphus, kürzer behandelt werden können. Sehr viel beherzigenswertes enthalten die Artikel „Sport“, „Stundenplan“, „Ueberbürdung“, „Zahnkrankheiten“, „Zeichnen“. Der Vollständigkeit halber will ich noch einiger Unrichtigkeiten Erwähnung tun, die hier und da mit unterlaufen sind. Im Artikel „Ohrenkrankheiten“ (S. 445) wird angenommen, daß „die Schulzimmer etwa 20—35 m lang zu sein pflegen“, während 11—12 m mit Recht als Maximallänge für ein Klassenzimmer gelten. Im Artikel „Rußland“ (S. 527) wird behauptet, die russischen Militärgymnasien (die übrigens seit vielen Jahren nicht mehr existieren) trügen „teilweise den Charakter einer Hochschule“, während sie durchaus Mittelschulen waren, was auch von den sie jetzt ersetzenden Institutionen gilt. Im Artikel

„Schulgebäude“, speziell „Schulbankmaße“ (S. 617) findet sich eine unzutreffende Angabe über die sogenannte Ellbogenhöhe, d. h. den zwischen Sitz und Ellbogen beim Sitzen freibleibenden Raum, der „2 cm nicht übersteigen darf“. Bei der künstlichen Beleuchtung heißt es irrtümlicherweise, daß das Leuchtgas „nicht unbeträchtliche Mengen Kohlenoxyd und noch größere Mengen Kohlensäure enthält“, während in der Tat das quantitative Verhältnis dieser zwei Bestandteile des Leuchtgases das umgekehrte ist. Zu Mißverständnissen kann es ferner Veranlassung geben, wenn auf S. 657, wo von den Gängen der Lehrzimmer die Rede ist, diejenigen als Quergänge bezeichnet werden, welche der Fensterwand und der gegenüberliegenden Wand parallel laufen. Alle diese Bemerkungen haben nur den Zweck, dem Herausgeber und den Autoren behilflich zu sein, bei einer zweiten Ausgabe gewisse Unvollkommenheiten der ersten zu vermeiden. Im übrigen empfehlen wir das Werk allen denjenigen angelegentlichst, welche sich über die eine oder andere Frage aus dem Gebiete der Schulhygiene orientieren wollen.

Bruinsma, **Berichte der Gesundheitskommissionen** über das Jahr 1903. Weekbl. voor Geneesk. No. 12/13. Kritischer Bericht über die Tätigkeit der seit einem Jahre eingeführten Gesundheitskommissionen.

Gerichtliche Medizin.

Mönkemöller, **Simulation** oder **Geistesstörung?** Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 4. Das Interesse des mitgeteilten Falles liegt darin, daß ein Mann es innerhalb sechs Jahren fertig gebracht hat, 21mal in Irrenhäusern und 29mal in Krankenhäusern Aufnahme zu finden und bei der ärztlichen Einschätzung seines Geisteszustandes die verschiedenste Beurteilung erfahren hat. Psychiater von Fach erklärten ihn für einen ausgesprochenen Simulanten, andere für geisteskrank, wieder andere für minderwertig. Nach Verfassers Auffassung ist an der psychopathischen Grundlage seines Geisteszustandes nicht zu zweifeln, ebenso sicher ist aber, daß eine ganze Reihe von Krankheitserscheinungen simuliert waren. Zu den auffallendsten Erscheinungen gehörte der ausgeprägte Hang zum Lügen, auch dann, wenn er nicht den geringsten Vorteil davon hatte, und seine Neigung zum Renommieren.

L. Wachholz und St. Horoszkiewicz, Experimentelle Studien zur Lehre vom **Ertrinkungstod.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 4. Ausführliche auf Tierexperimente gestützte Studie über den Tod durch Ertrinken. Hervorgehoben sei, daß nach den Ergebnissen der Verfasser die größte Quantität Wasser nicht während der terminalen Atembewegungen, sondern vor ihrem Eintritt in der dritten Phase in die Lungen aspiriert wird, und daß die kryoskopischen Resultate, aus denen zu ersehen sein soll, ob eine Person ertrunken oder schon als Leiche ins Wasser gekommen ist, nur dann Anspruch auf Zuverlässigkeit haben, wenn die Probe alsbald nach dem Tode vorgenommen wird.

Kob, **Kontusionspneumonie** infolge von Ueberschreitung des Züchtigungsrechts seitens eines Lehrers. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 4. In unmittelbarem Anschluß an Ohrfeigen, welche einem bis dahin gesunden Schüler von seinem Lehrer mit solcher Kraft verabreicht wurden, daß er zur Erde und gegen einen Vorsprung des Pultes geschleudert wurde, entwickelte sich eine Pneumonie mit ganz atypischem Verlauf. An dem Mißhandelten wurden seitens des Arztes deutliche Spuren der Mißhandlung im Gesicht festgestellt. Im Gegensatz zum Verfasser leugneten zwei andere Aerzte den ursächlichen Zusammenhang und hielten nach kurzer zweimaliger Untersuchung des Knaben die spontane Entstehung der Pneumonie, beziehungsweise eine schon vor der Mißhandlung bestehende Phthisis für erwiesen. Nach dem Verfasser handelte es sich um eine „Kontusionspneumonie“. Das Verfahren gegen den Lehrer wurde vom Gericht eingestellt.

Ten Siethoff, **Urinuntersuchung** bei **gerichtlichen Sektionen.** Weekbl. voor Geneesk. No. 13. Verfasser weist auf die Notwendigkeit einer speziellen Harnanalyse bei gerichtlichen Sektionen hin und bespricht genauer die Methoden zum Nachweis von Zucker und Alkohol.

A. de Dominicis, Nachweis des **Strychnins** in den **Knochen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 28, H. 4. Nach Erfahrungen, welche der Verfasser aus experimentellen Untersuchungen gewonnen hat, glaubt er, daß es möglich sei, den Nachweis einer Strychninvergiftung aus den Knochen zu führen noch zu einer Zeit nach dem Tode, wo jede anderweitige Untersuchung fruchtlos ausfallen muß. Mit dem nach dem Staß-Ottoschen Verfahren isolierten Strychninsalz stellt er die mikrochemische Schwefelsäure-Kaliumbichromatreaktion an.

Uhlenhuth, Forensischer **Blutnachweis.** Wien. med. Wochenschrift 43/44. Die Grenzen der Spezifität der Präcipitinreaktion für menschliches Blut ergeben sich daraus, daß Affenblut fast ebenso stark gefällt wird wie Menschenblut. Praktisch wichtiger ist der Umstand, daß auch menschliche Eiweißkörper anderer Provenienz, wie eiweißhaltiger Urin, Samenflüssigkeit etc., einen, wenngleich schwächeren positiven Ausfall der Reaktion bedingen. Uhlenhuth verlangt daher 1. Benutzung möglichst hochwertiger Sera und 2. chemischen Blutnachweis vor Anstellung der biologischen Methode. Im Gegensatz zu Hansemann und Meyer konnte er bei Mumienmaterial keine spezifischen Fällungen erzielen.

Unfallheilkunde.

Czersk, Normale und anormale **Handtellerlinien** und ihre Bedeutung für die **Unfallheilkunde.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10. Ein bischen Wahrsagerei soll der Unfallbegutachter sich nach Czersk aneignen, um aus den genauer zu studierenden Hautfalten der Hohlhand auf die Wertigkeit und Gebrauchsfähigkeit der rechten und linken Hand Schlüsse ziehen zu können.

Schaeche, Gewöhnung an **Unfallfolgen.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 10. Die Gewöhnung an den durch Unfallfolgen erzeugten pathologischen Zustand wird natürlich ungemein gefördert durch den energischen Willen der Verletzten, wieder gesund, wieder arbeitsfähig zu werden. Daß die Unfallversicherung auf die Willenskraft lähmend einwirkt, ist nicht zu beweifeln und wird bewiesen durch die Tatsache, daß ein entschädigungspflichtiger Unfall weit längere Zeit und in höherem Grade erwerbsunfähig, beziehungsweise beschränkt zu machen pflegt, als der gleiche Unfall eines Nichtversicherten.

Patel und Leriche, **Traumatischer Haematothorax.** Gaz. d. hôpit. No. 117. Penetrierende Brustwunde, die durch allmählich zunehmende Blutansammlung hochgradige Dyspnoë veranlaßte. Am vierten Tage Punktion, langsames Ablassen von 200 ccm Blut. Resorption des Restes in verhältnismäßig kurzer Zeit. Die Pleurotomie ist meist gefährlicher, da es hierbei zu erneuter Blutung kommen kann, während bei dem langsamen Abfließen einer genau zu bestimmenden Blutmenge die Kompressionserscheinungen vermindert werden; hierdurch wird das Aufhören der Blutung entschieden begünstigst.

Militärsanitätswesen.

Georg Schmidt, **Schrotschußverletzungen** bei Heeresangehörigen. v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 1. Bericht über die vom 1. April 1889 bis 30. September 1901 im preußischen Heere beobachteten Schrotschußverletzungen (128). Auf diese fällt ein Fall von Tetanus. Die Gefahr der Tetanusinfektion ist bei Schrotschußverletzungen geringer als bei Platzpatronen. Immerhin darf diese Gefahr nicht übersehen werden und soll man, wenn möglich, von der Untersuchung eines der betreffenden Geschosse sowohl das örtliche Eingreifen wie die Allgemeinbehandlung abhängig machen.

Tropenmedizin.

Ossig, **Lungenabsceß** im Anschluß an einen **Leberabsceß.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 1. Bei dem 40 Jahre alten Manne, welcher 15 Jahre in der Kolonialarmee in Batavia gedient hatte und dort Typhus, „Morastfieber“ und Dysenterie überstanden, war im Anschlusse an letztere ein schleppendes Leberleiden, ein Leberabsceß entstanden, welcher auf der Ueberfahrt nach Europa in die Lunge perforierte. Dieser Lungenabsceß wurde nach Resektion der fünften Rippe drainiert. Heilung.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Physiologie und physiologische Chemie: H. J. Hamburger, Osmotischer Druck und Ionenlehre in den medizinischen Wissenschaften. Zugleich Lehrbuch physikalisch-chemischer Methoden. Bd. II. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 516 S. mit 2 Tafeln u. 28 Textabbild., 16,00 M.

O. Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie. 5. Aufl. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 715 S. mit 1 Spektraltafel, 17,00 M.

L. Luciani, Physiologie des Menschen. Deutsch von S. Baglioni und H. Winterstein. Mit Einführung von M. Verworn. I. Lief. Jena, Gustav Fischer, 1904. 160 S. mit 65 Abbildg. im Text, 4,00 M.

F. Schenk, Kleines Praktikum der Physiologie. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 78 S., 1,60 M.

J. Schreiber, Ueber den Schluckmechanismus. Berlin, August Hirschwald, 1904. 91 S.

W. Spalteholz, Mikroskopie und Mikrochemie. Leipzig, S. Hirzel, 1904. 38 S.

J. Traube, Grundriſs der physikalischen Chemie. Stuttgart, F. Enke, 1904. 360 S. mit 24 Abbildg., 9,00 M.

Psychiatrie: A. Finger, A. Hoche und J. Bresler, Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. II. Bd., 1. u. 2. Heft. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 110 S., 2,40 M.

L. Loewenfeld, Hypnose und Kunst. (Loewenfeld-Kurella, Grenzfragen XXVIII) Vortrag. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 24 S., 0,80 M.

v. Schrenck-Notzing, Die Traumtänzerin Magdeleine G.; psychologische Studie. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 176 S., 4,60 M.

E. Schultze, Wichtige Entscheidungen auf dem Gebiete der gerichtlichen Psychiatrie. III. Folge. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 63 S., 1,00 M.

Soziale Medizin: M. Fürst und F. Windscheid, Handbuch der sozialen Medizin. IV. Bd. Jena, Gustav Fischer, 1904. 12,00 M.

Standesangelegenheiten: Offizieller Bericht über die XXI. Hauptversammlung des Preuſsischen Medizinalbeamten-Vereins zu Berlin, am 18. und 19. April 1904. Berlin, Fischers med. Bchhdlg., 1904. 116 S.

O. Rapmund, Der beamtete Arzt und ärztliche Sachverständige. Suppl.-Bd. Berlin, Fischers medizin. Buchhdlg., H. Kornfeld, 1904. 145 S., 4,00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 17. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Vorsitzender: Der Vorsitzende begrüßt in der heutigen ersten Sitzung des Wintersemesters die anwesenden Mitglieder des Vereins und hält auf die in den Ferien verstorbenen Ehrenmitglieder, Mitglieder und sonstigen medizinischen Koryphäen Weigert, Finsen, Abraham, Köbner, Marey, Landerer, Riegel und Lahn einen warmen Nachruf. Herrn Prof. Dr. Rosenstein hat der Verein zum 50 jährigen Doktorjubiläum, Herrn Geh. San.-Rat Dr. H. Strassmann zum 70 jährigen Geburtstag seine Glückwünsche dargebracht.

Es folgen zwei Demonstrationen. Die eine ist ein mikroskopisches Präparat, welches an sich nichts Neues bietet, aber doch auf einiges Interesse Anspruch machen kann. Sie sehen einen **Malariaparasiten** in einem roten Blutkörperchen. Dieser stammt von einem Patienten, den ich im Sommer lange Zeit behandelt habe. Es war ein Apotheker aus Südrußland, der zuerst wegen eines schweren Diabetes zu mir kam. Er bekam comatöse Zustände mit Acetonurie; er überstand diesen bedrohlichen Zufall, dann trat der Diabetes in auffälliger Weise zurück, leider ohne Nutzen für den Patienten, denn nun entwickelte sich eine chronisch schleichende Peritonitis mit Tumorbildung im Epigastrium, wahrscheinlich carcinomatöser Art. Die Sektion ist nicht gemacht worden. Der Kranke lag bei mir im dritten Monat, als er auf einmal zu fiebern anfing. Das Fieber überraschte mich; es trat auf mit Schüttelfrost; der nächste Tag war frei, am zweiten Tag bekam er wiederum den Fieberanfall. Ich mußte an Malaria denken und habe den Patienten deshalb interpelliert. Er erzählte, daß er vor einer großen Reihe von Jahren im Kaukasus gelebt, dort Malaria gehabt, auch Rezidive gehabt hätte, seit drei Jahren wären aber keine mehr aufgetreten. Ich habe nun das Blut untersucht, und wir haben mehrere Malariaparasiten gefunden: diesen dreijährigen Sproß wollte ich Ihnen unter dem Mikroskop demonstrieren. Uebrigens blieb das Fieber ohne Medikation nach dem dritten Anfalle aus. Das Auftreten so später Rezidive ist zwar nicht ganz ohne Beispiel, aber jedenfalls sehr selten und bemerkenswert. Die zweite Demonstration betrifft das mikroskopische Präparat einer **Niere mit zahlreichen capillaren Embolien**, zum Teil in den Glomerulis, zum Teil zwischen den Kanälchen; diese Thromben bestehen aus einem Konglomerat von Streptococcen, sie zeigen keine Spur von Reaktion in der Umgebung und keine Spur von Zellinfiltration an den Nieren. Der Krankheitsfall ist von nicht geringem Interesse. Am 14. Juli wurde eine Frau in die I. medizinische Klinik eingeliefert, welche am Tage vorher entbunden war und dann Erscheinungen von Bewußtlosigkeit und Krämpfen gezeigt hatte. Es wurde von ihr bekannt, daß sie vor Jahren schon ein Kind gehabt hatte, daß auch diese letzte Schwangerschaft im ganzen gut verlaufen war, auch daß die Entbindung anfangs normal vor sich ging, bis dann ziemlich plötzlich Bewußtlosigkeit und Krämpfe eintraten. Die Patientin war ödematös. Es wurde uns auch berichtet, daß sie in der letzten Zeit der Schwangerschaft Anschwellungen gehabt hatte; sonst aber soll die Schwangerschaft auf ganz normalem Wege verlaufen sein. Es imponierte der Krankheitsfall als Eklampsie; die Patientin hatte mehrere Krampfanfälle, die vollständig der Eklampsie glichen. Ich hatte, wie ich wohl sagen darf, von vornherein einige Bedenken, trotzdem ich sie als Eklampsie vorgestellt habe, weil die Patientin längere Zeit Oedeme hatte und der Urin starken Eiweißgehalt darbot, sodaß ich die Frage nicht gleich erledigen konnte, ob eine frühere Nephritis bestand und es infolgedessen zu urämischen Anfällen gekommen sei. Verordnet wurde die Lumbalpunktion, innerlich ein Digitalisinfus. Am nächsten Tage hatte Patientin freies Sensorium, reichlich Urin und schien sich leidlich gut zu befinden, aber doch nicht so gut, daß man eine Rekonvaleszenz annehmen durfte. In der Tat stellten sich gegen Abend wiederum eklamptische Anfälle ein, die Diurese blieb ziemlich reichlich. Am nächsten Tage befand sich Patientin schwach, etwas benommen, in einem elenden Zustande (hochgradige Dyspnoe). Die Schwäche steigerte sich; am nächsten Tage stellte sich Fieber ein, welches allmählich bis auf 40° stieg, und am siebenten Tag nach der Einlieferung erfolgte der Tod. Der Eiweißgehalt war etwas vermindert, das Sediment enthielt granulierte Zellen und Zylinder, wie sie einer Nephritis entsprechen. Wir mußten bei der hohen Temperatur und dem Verfall auf eine septische Infektion schließen, die aber in einer ganz ungewöhnlichen und rapiden Weise verlaufen war, da die Patientin noch drei Tage vor dem Exitus bei fast freiem Sensorium, auch ohne Fieber war. Die Autopsie ergab ganz bemerkenswerte Dinge. Eigentliche Eiterungen waren nicht vorhanden. Das intraperitoneale Bindegewebe war infiltriert, jedoch nicht mit zusammenhängendem Eiter, sondern mit Leukocyten. Die Venen an den Schenkeln waren ausgedehnt und angeschwollen, auch zum Teil mit geronnenem Blut gefüllt. Das Cor war schlaff und vergrößert; von einer Endocarditis ist aber im Protokoll nichts notiert. Die Nieren hatten den Zustand einer sogenannten parenchymatösen Nephritis, äußerlich wenig verändert. Die genauere Untersuchung der Niere nach der Härtung ergab einen sehr interessanten Befund. Das Parenchym der Niere war wenig verändert, die Epithelien vergrößert, die Lumina der Kanälchen konstant. Weiter aber fanden sich zahlreiche kleine capilläre Embolien in den interlobulären kleinen Arterien und in den Schlingen der Glomeruli. Die Thromben ließen deutlich ihre Zusammensetzung aus Streptococcen erkennen. In ihrer Umgebung keine Spur von entzündlicher Reaktion, von Leukocyten, (wie bei Infarkten). Aehnliche Präparate habe ich früher schon mehrfach untersucht und habe dies Präparat besonders interessant gefunden. Von Bedeutung ist auch, daß diese Emboli von keiner Reaktion umgeben sind; es ist nirgends um diese Emboli herum eine Eiterung, sondern sie liegen ganz frei in dem Gewebe. Man kann darüber keinen Zweifel haben, daß diese Emboli Mikroorganismen sind, und zwar sind es Streptococcen. Wir haben p. ur. aus dem Nierenabstrich Streptococcenkulturen gezüchtet. Das Bemerkenswerte dieses Falles liegt also darin, daß eine puerperale Infektion im Puerperium hauptsächlich die Nieren betraf, und daß zuerst unter dem Bilde einer Eklampsie mit Nephritis seröse Oedeme auftraten. Weiterhin entwickelten sich Symptome prononcierter Septikämie mit Kollaps und schließlich Exitus. Die Autopsie ergibt zahlreiche capilläre (Streptococcen) Embolien der Niere ohne Endocarditis. Infiltration des retroperitonealen Zellgewebes und Venenthrombosen.

2. Herr L. Casper: **Zur Diagnostik und Therapie der Nierentuberculose.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 26. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung gedachte der Vorsitzende, Exz. v. Bergmann, in herzlichen, beredten Worten der während der Sommerferien verschiedenen Mitglieder der Gesellschaft, der Herren Abraham, Bartels, Köbner und Benecke.

Zur Tagesordnung: Herr Robert Koch, Ehrenmitglied der Gesellschaft: **Ueber Trypanosomenkrankheiten.** (Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

Eine Diskussion fand nicht statt. Max Salomon (Berlin).

III. Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 20. Oktober 1904.

1. Herr Fehr stellt eine Patientin vor mit **Angioma cavernosum conjunctivae bulbi.** Es ist ein Rezidiv eines 1897 von Hirschberg exstirpierten großen Tumors.

2. Herr Hirschberg zeigt einen Abguß eines **Collyrienstempels,** wie solche von den gallo-römischen Aerzten im 2.—4. Jahrhundert zur Kennzeichnung ihrer Salbenstifte gebraucht wurden. Das Original sah er im Londoner Museum.

Diskussion: Herr Greeff hat aus dem Germanischen Museum in Mainz auch solchen Abguß erhalten. Diese Oculistenstempel finden sich überall auf den Bahnen römischer Heerzüge, die offenbar von Augenübeln geplagt und deshalb von Augenärzten begleitet wurden.

3. Herr G. Abelsdorff hat im Verein mit H. Piper die alte Streitfrage entschieden, ob die direkte **Pupillarreaktion** größer oder gleich der konsensuellen ist. Mit Hilfe einer stereoskopischen Camera wurden beide Augen der Versuchspersonen gleichzeitig im Dunkelzimmer bei Blitzlicht photographiert, während das eine Auge mehr oder minder lange Zeit mit Hilfe einer schräggestellten planparallelen Glasplatte von einer seitlichen Lichtquelle beleuchtet war, vor welcher das andere durch einen hohen, zwischen Camera und Profil der Versuchsperson befindlichen Schirm geschützt war. Die photographierten Pupillen wurden gemessen, und es ergab sich, daß stets die belichtete Pupille enger war als die andere. Die größte zur Beobachtung gelangte Differenz war 0,6 mm im Durchmesser und auf die Fläche berechnet 34 %. Diese nunmehr feststehende Tatsache der ungleichen Lichtreaktion würde fortan von den Theorien der Pupilleninnervation zu erklären sein.

Diskussion: Herr Salomonsohn bemerkt, daß dieses für die Pupillenlehre wichtige Ergebnis denjenigen Ophthalmologen recht gäbe, welche klinisch die Gleichheit der direkten und konsumsuellen Reaktion der Pupillen auf Licht behauptet hätten, da bei den bisher angewendelen unvollkommenen Untersuchungsmethoden die Differenz der Pupillenweiten noch kleiner sein müsse und sich der Beobachtung entziehe.

Herr Lewinsohn meint, daß die Ungleichheit der Reaktion zu erklären sei entweder durch Energieverlust der Innervation bei Uebergang von einem Sphincterkern zu anderen oder durch verschieden starke Innervation der Kerne. Da nun beim Kaninchen, wo die Edinger-Westphalschen Kerne dicht aneinander lägen, nur direkte

Reaktion erfolge, beim Menschen trotz der größeren Kerndistanz beiderseitige, wäre der zweite Fall anzunehmen, und zwar in Abhängigkeit von der Sehnervenfaserkreuzung, die ja beim Kaninchen total, beim Menschen ungleich partiell erfolge.

Herr Abelsdorff will diese Verhältnisse nicht diskutieren. Die Unsicherheit oder Unmöglichkeit des Nachweises einer Verschiedenheit der beiden Pupillenreaktionen sei die Veranlassung für die dargelegten Untersuchungen gewesen.

4. Herr Karl Münch beantwortet die vielumstrittene Frage, ob ein musculärer **Dilatator pupillae** existiere, dahin, daß das bisher von den sie Bejahenden als Dilatator angesprochene Epithelmuskelblatt nur das Pigmentblatt treffe, während der wirkliche Dilatator pupillae dargestellt werde durch das Netz der Stromazellen der Iris, deren musculäre Natur seine früheren Untersuchungen (vergleiche Sitzungsbericht vom 9. Mai 1904) nachgewiesen hätten und deren überwiegend radiäre Anordnung wie Anheftung diese Funktion klar erkennen lasse.

Salomonsohn (Berlin).

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 13. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Ernst Schultze: **Familiäre symmetrische Monodactylie.**

Vortragender stellt einen 19jährigen Menschen vor, der an jeder Hand und an jedem Fuß nur je einen Finger beziehungsweise eine Zehe hat. Die Mißbildungen der Extremitäten sind ganz symmetrische. Nach dem Röntgenbild der oberen Extremität fehlt beiderseits das os multangulum majus; die Mittelhand hat drei verschieden große Metacarpi. Ob der allein vorhandene dreigliedrige Finger der Ring- oder kleine Finger ist, läßt sich nicht entscheiden. Zwischen den distalen Enden der beiden ulnarwärts gelegenen Metacarpi liegt ein quergestellter Knochen, senkrecht zur Längsrichtung des Armes; wahrscheinlich entspricht dieser Knochen einer Phalanx. Diese Mißbildung findet sich in drei Generationen der Familie; die Schwester des Vorgestellten, ihre Mutter und der Vater der Mutter weisen sie auf. Der Vorgestellte kann, wiewohl er nur einen Finger an jeder Hand hat, die vorkommenden häuslichen Arbeiten gut und schnell verrichten, Körbe flechten etc.; er schreibt unter Benutzung beider Hände ziemlich flott.

2. Herr Walb: **Neue Beispiele von Signatur.**

3. Herr Schiefferdecker spricht über **Symbiose.**

In der Sitzung vom 26. Oktober 1903 hat der Vortragende mitgeteilt, daß er ein besonderes Verhältnis zwischen Muskelgewebe und Bindewebe der Muskeln gefunden habe, welches dafür spreche, daß zwischen den beiden Geweben Symbiose bestehe. Seit jener Zeit sind nun in der Literatur noch weitere Beobachtungen mitgeteilt worden, welche für die Wirkung der „inneren Sekretion“ oder der „spezifischen inneren Abscheidung“, wie sie der Vortragende genannt hat, von Interesse sind und zum Teile auch direkt für eine Symbiose sprechen. Der Vortragende führt mehrere derartige Beispiele an.

Sodann geht der Vortragende zu einer andern Frage über, zu deren Lösung seiner Ansicht nach die Annahme einer Symbiose wesentlich beitragen könne. Es ist das die Frage, wie man sich zu denken hat, daß erworbene Eigenschaften sich auf die Nachkommen vererben. Daß eine solche Vererbung wirklich stattfindet, kann man wohl als zweifellos betrachten, wenn auch in einzelnen Fällen die Ansichten noch auseinandergehen dürften. Es gilt das sowohl für Pflanzen als auch für Tiere. Es ist von den bisherigen Autoren schon mehrfach ausgesprochen worden, daß eine solche Vererbung nur dadurch zu erklären ist, daß man eine Aenderung des Plasmas der Keimzellen oder Geschlechtszellen annimmt. Es fragt sich nur, auf welche Weise man sich die Entstehung einer solchen Aenderung vorstellen soll. Man hat im allgemeinen von einer Veränderung des Stoffwechsels gesprochen. Jickeli nimmt an, daß bestimmte Giftstoffe bei der Tätigkeit der Organe in das Blut übertreten und so einen Anreiz zu Zellvermehrung und Wachstum geben. Er nimmt an, daß damit auch das bedingt wird, was wir unter dem Namen korrelatives Wachstum kennen. Der Vortragende nimmt auch an, daß durch die eingetretene Veränderung des Körpers die Keimzellen oder Geschlechtszellen in einer ganz bestimmten Weise beeinflußt werden müssen, wenn eine Vererbung dieser Veränderung stattfinden soll. Er möchte aber zum Verständnisse dieses Vorganges die innere Sekretion oder die spezifische innere Abscheidung und die Symbiose heranziehen. Der Vortragende hat seine Ansichten über diese beiden Dinge schon in dem oben zitierten Vortrage und weiterhin in einer umfangreichen Muskelarbeit (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1903, Band 25, Heft 1 bis 4) mitgeteilt. Nimmt man eine Symbiose an, so muß man selbstverständlich auch annehmen, daß die Stoffe, welche auf diese Weise den verschiedenen Organen zugeführt werden, eine nützliche Wirkung auf sie ausüben, und man kann daher dann nicht von Giftstoffen sprechen, sondern eher von eigenartigen Nahrungsmitteln, beziehungsweise Anregungsmitteln. Man muß sich eben immer vor Augen halten, daß der Körper als ein untrennbares Ganzes aufzufassen ist und daß er nur dann den möglich größten Widerstand gegen schädigende, von außen auf ihn einwirkende Einflüsse zu leisten imstande sein wird, wenn die Organe durchaus mit- und füreinander arbeiten. Unter solchen Verhältnissen müssen selbstverständlich auch die Keimzellen oder Geschlechtszellen in einer ganz bestimmen Weise durch den von den verschiedenen Organen ausgehenden Strom der inneren Sekretion beeinflußt werden. Wir wissen vorläufig noch absolut nicht, welche Organe im Körper einander hauptsächlich beeinflussen, es ist aber wohl sehr wahrscheinlich, daß da große Verschiedenheiten vorhanden sein werden, und daß irgend ein bestimmtes Organ ganz besonders stark von einem anderen bestimmten Organe beeinflußt werden wird, schwächer von andern. Der Vortragende schlägt vor, jene Organe, von denen ein bestimmtes Organ beeinflußt wird, als die „Beeinflussungsorgane“ dieses Organs zu bezeichnen oder in abgekürzter Weise als die „B-Organe“ und den Grad der Beeinflussung anzudeuten durch Zahlen. So würde z. B. der Ausdruck „Ovarium B 1“ bedeuten, daß das betreffende Organ einen sehr wesentlichen Einfluß auf das Ovarium ausübt. Ein Organ „Ovarium B 2 oder B 3“ würde von entsprechend geringerem Einflusse sein. Ob eine entsprechende gegenseitige Beeinflussung der Organe stattfindet, so daß man von „reziproken Organen“ sprechen könnte, ist dem Vortragenden sehr zweifelhaft. Wir wissen vorläufig noch garnicht, von welchem Organe oder welchen Organen die Keimzellen hauptsächlich beeinflußt werden. Wenn man aber auch annimmt, daß dieselben von einem bestimmten Organe besonders stark beeinflußt werden, so muß man nach dem vorher Gesagten doch auch wieder annehmen, daß sie auch von andern Organen, wenn auch in geringerem Grade, beeinflußt werden. Wenn also infolge von irgend welchen äußeren Umständen der Körper in einer ganz bestimmten Weise verändert wird, so wird eine solche Veränderung auch in stärkerem oder schwächerem Grade die Geschlechtszellen beeinflussen müssen, ihr Protoplasma wird daher auch in einer ganz bestimmten Weise verändert werden müssen. Aus dem Gesagten folgt einmal, daß Veränderungen des Körpers, welche uns als sehr hochgradig erscheinen, vielleicht nur einen geringen Einfluß auf die Keimzellen auszuüben vermögen, während andererseits solche, die uns nur als geringfügig erscheinen oder welche sich unserer Aufmerksamkeit ganz entziehen, vielleicht eine sehr hochgradige Veränderung der Keimzellen herbeiführen können. Es folgt daraus zweitens, daß wahrscheinlich nur eine qualitative Veränderung der den Keimzellen zugeführten Ernährungsflüssigkeit eine solche Veränderung des Keimplasmas überhaupt bewirken wird; eine quantitative Veränderung wird vielleicht eine stärkere oder schwächere Ernährung der Keimzellen bewirken, und infolgedessen würde vielleicht das aus ihnen hervorgehende neue Individuum stärker oder schwächer sein, aber dieses neue Individuum würde sonst dem ursprünglichen alten (unveränderten) ganz ähnlich sein. Ein solcher Fall würde z. B. bei Verstümmelungen eintreten können (z. B. Abschneiden einer Extremität, Stutzen der Ohren). Hierdurch würde keine qualitative Veränderung der Ernährungsflüssigkeit bewirkt werden, also auch keine Vererbung. Man könnte sich auch Verstümmelungen denken, durch welche eine stärkere qualitative Beeinflussung der Ernährung herbeigeführt würde, z. B. Entfernung von Stücken bestimmter Drüsen, aber wir wissen, daß in solchen Fällen gewöhnlich Regeneration oder Tod eintritt, und daher wird es nicht zu einer derartigen qualitativen Beeinflussung der Keimzellen und daher auch nicht zu einer Vererbung kommen. Wenn es möglich ist, daß durch Veränderungen des Körpers, die uns nur unwesentlich erscheinen, oder die wir garnicht bemerken, doch eine tiefgreifende Veränderung eintreten kann, dann würde man sich auch eine Vorstellung davon machen können, wie jener so eigenartige Vorgang eintreten kann, den man als „Mutation“

bezeichnet hat und der bis jetzt für uns noch völlig rätselhaft ist. Der Vortragende bemerkt hier zunächst noch das Folgende: Wenn durch irgend welche Veränderungen im Körper eine derartige Veränderung der Keimzellen eintritt, daß das aus einer solchen Keimzelle hervorgehende neue Wesen diese Veränderung ebenfalls aufweist, wenn also eine Vererbung eingetreten ist, dann kann man diesen Vorgang nicht so auffassen, daß infolge jener Veränderung des Keimzellenplasmas nun gerade wieder jene eigentümliche Körperveränderung bei dem neu entstandenen Wesen auftritt, sondern man muß ihn in der Weise auffassen, daß durch jene Veränderung der Keimzelle nur eine Disposition dazu gegeben wird, daß bei dem neu entstehenden Wesen eine ähnliche Veränderung wieder einzutreten vermag wie bei dem Mutterwesen, und zwar wahrscheinlich leichter einzutreten vermag, als es bei dem Mutterwesen der Fall war. Kommt dann das neue Wesen unter dieselben Verhältnisse, unter denen sich bei dem Mutterwesen jene körperliche Veränderung ausbildete, so wird auch bei diesem neuen Wesen dieselbe Veränderung auftreten und voraussichtlich noch stärker ausgeprägt sein. In dieser Weise wird sich der Vorgang dann eventuell wiederholen können, und die Veränderung wird immer leichter und immer deutlicher hervortreten. Diese Art der Entstehung erworbener Eigenschaften würde auch durchaus den Erfahrungen der Züchter entsprechen. Es muß also die auf das neue Wesen vererbte Disposition immer wieder durch ähnliche oder durch dieselben Verhältnisse, unter denen das Mutterwesen lebte, erst zu der bestimmten Neubildung veranlaßt werden, und es werden Rückschläge eintreten, wenn die angeborene Disposition eine solche Unterstützung nicht findet. Selbstverständlich wird es aber hierbei wohl auch auf die Stärke, auf den Grad der Veränderung ankommen, welche das Plasma der Keimzellen erleidet; denn sonst würde das Eintreten einer „Mutation“ nicht zu verstehen sein. Bei einer solchen ändert sich ja bekanntlich das ganze Wesen von Grund aus und bleibend.

Diese Theorie würde auch eine Erscheinung bei der Vererbung erklären, welche auf andere Weise sehr schwer zu erklären sein dürfte, nämlich die Erscheinung der Korrelation. Gerade diese Erscheinung würde sich durch die Annahme einer Symbiose und einer gegenseitigen symbiotischen Beeinflussung der verschiedenen Körperorgane und der verschiedenen Körpergewebe durch die spezifische innere Abscheidung sehr gut verstehen lassen. Ja, es würde sogar sehr schwer zu verstehen sein, daß Aenderungen einzelner Teile im Körper aufträten ohne korrelative Veränderungen anderer Teile. Es ist ja selbstverständlich fast unmöglich anzunehmen, daß der veränderte Säftestrom eine Disposition in den Keimzellen herbeiführen wird, welche nur gerade für die Veränderung eines einzigen bestimmten Organes von Wichtigkeit ist, und es ist zweitens bei dem symbiotischen Zusammenhange der verschiedensten Organe im Körper von vornherein sehr wahrscheinlich, daß durch die Veränderung eines Organes auch andere beeinflußt werden müssen. Ueberlegt man dieses, so wird man auch die grundlegende Veränderung des ganzen Körpers durch die Mutation verstehen können.

Der Vortragende ist mit dieser Theorie nur einen Schritt weiter gegangen als die bisherigen Untersucher, gerade so, wie er in dem oben zitierten Vortrage und in der oben zitierten Muskelarbeit auch nur einen Schritt weiter gegangen ist zum besseren Verständnis jenes von Pflüger in seiner „Teleologischen Mechanik der lebendigen Natur“ klar ausgesprochenen Satzes, daß bei größerem Verluste infolge verstärkter Arbeit solche Bedingungen entstehen, denen zufolge immer etwas mehr wieder gewonnen wird, als verloren ging, denn der anhaltend stärkere Gebrauch des Organes läßt dasselbe an Masse und Kraft zunehmen. Der Vortragende hat seinerzeit diesen von Pflüger aufgestellten Satz durch das symbiotische Verhalten von Muskelgewebe und Bindegewebe für den Muskel zu erklären versucht. Er hofft, daß dieser vorläufig nur theoretische Schritt vorwärts auch bald praktisch für die in Rede stehenden Fragen von Nutzen sein wird.

Der Vortragende hebt dann weiter hervor, daß jene durch die „innere Abscheidung“ bedingten symbiotischen Beziehungen der einzelnen Körperteile zueinander auch für die praktische Medizin von Wichtigkeit sein dürften. Wenn die Organe so innig miteinander zusammenhängen, wie die Theorie des Vortragenden es verlangt, so muß man bestimmte Organe von bestimmten anderen aus wesentlich beeinflussen können. Es würde also zunächst nötig sein, durch physiologische Untersuchungen oder am Krankenbette festzustellen, von welchen Organen ein bestimmtes Organ beeinflußt wird und in welchem Grade. Es würde also nötig sein, jene oben besprochenen „B 1-, 2-, 3-Organe“ für ein jedes Organ des Körpers aufzufinden. Ist diese Feststellung einmal gelungen, so würde es darauf ankommen, diese B-Organe auf irgend eine Weise in stärkere oder schwächere Tätigkeit zu versetzen, um so das erkrankte Organ günstig zu beeinflussen und so eventuell die Krankheit zu heilen. Bis zu einem gewissen Grade tut man das ja auch jetzt schon, wenn man die Patienten bei Krankheiten, welche direkt schwer zu beeinflussen und zu heilen sind, in einen Kurort schickt, in dem der Körper unter andere und im allgemeinen günstige Lebensverhältnisse kommt. Hierbei werden dann eventuell auch jene bisher nicht genügend tätigen B-Organe des erkrankten Organes zu stärkerer Tätigkeit angeregt werden und so das erkrankte Organ so günstig beeinflussen, daß es die Krankheit zu überwinden vermag. Es wäre das eine Erklärung für das, was man jetzt im allgemeinen unter „Erholung“ versteht. Der Vortragende ist selbstverständlich nicht der Ansicht, daß er mit dieser Theorie alle gegenseitigen Beziehungen der Organe erschöpft hat, es werden da auch noch andere Dinge mitwirken, so z. B. Nervenreflexe, die direkt oder durch Vermittelung des Gefäßsystems auf die Organe wirken, und es ist auch sehr möglich, daß Wirkungen im Körper existieren, die wir noch garnicht kennen. Das ist aber für diese Theorie nicht von besonderer Wichtigkeit; das Wesentliche für diese Theorie ist nicht, wodurch die einzelnen Organe sich gegenseitig beeinflussen, das Wesentliche ist, daß sie sich gegenseitig beeinflussen, und zwar im Sinne einer Symbiose.

V. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 16. Juni 1904.

1. Herr Neuburger demonstriert eine 35jährige Frau mit **cerebraler Lues**. Auf beiden Augen Stauungspapille, die Vortragender seit sechs Wochen beobachtet, und die trotz energischer Hg-Kur im Steigen begriffen. Im vorigen Jahre bestand auf dem linken Auge Akkommodationslähmung, die aber wieder verschwunden ist. Gegenwärtig keine Pupillenstörung. Interessant sind die psychischen Symptome, die Verdacht auf Paralyse boten, doch die Untersuchung ergab keine weiteren Anhaltspunkte; hauptsächlich spricht gegen Paralyse das Krankheitsbewußtsein. Die Patientin weiß vollkommen, daß sie falsch handelt, nur kann sie dem Zwange nicht widerstehen.

2. Herr Alexander demonstriert einen 19jährigen Schuhmacher mit **traumatischer Lähmung des rechten Musculus rectus inferior.** Stoß beim Bücken mit dem Auge gegen eine Stuhlkante. Demonstration der Doppelbilder. Vortragender glaubt nicht, daß die Sehne vom Bulbus abgerissen ist, sondern nimmt eine Blutung in dem Muskelgewebe an, die wieder zur Aufsaugung kommen wird. Vor drei Jahren hat er über zwei Fälle traumatischer Augenmuskellähmung berichtet (Levator und Rectus inferior), die auch nach zirka acht Wochen zur Heilung kamen.

3. Herr Hubrich demonstriert ein ihm aus Hamburg zugesandtes Präparat von **Erregern der Trypanosomenkrankheit.**

4. Herr Karl Koch spricht: a) **über Dermoidcysten am Kopfe** und demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat (dreijähriges Kind, apfelgroße elastische Geschwulst oberhalb der großen Fontanelle). Einen analogen Fall hat Koch in der Sitzung am 4. Dezember 1902 demonstriert (1½jähriges Mädchen). Vortragender bespricht das klinische Bild, speziell die Differentialdiagnose gegen die Cephalocelen, die sich erfahrungsgemäß nicht an der großen Fontanelle finden;

b) **zur Frage der Frühoperation bei Appendicitis.** Im Anschluß an die Demonstration des Herrn Hagen (siehe Bericht vom 2. Juni 1904) und an der Hand mehrerer interessanter Krankengeschichten aus der letzten Woche vertritt Vortragender von neuem den Standpunkt, möglichst frühzeitig die Appendicitis operativ zu behandeln.

Zur Diskussion sprechen die Herren Göschel, Fränkel, Weiß und Bloch, die ebenfalls der Frühoperation das Wort reden. Herr F. Merkel demonstriert einen Wurmfortsatz, der mit dem wegen Myome vaginal entfernten Uterus verwachsen war und abgetragen wurde (39jährige II-para).

5. Herr Wertheimber bringt die Krankengeschichte eines Falles, wo die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf **Typhus** zu stellen ist.

Alexander (Nürnberg).

VI. Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung.

Sitzung am 30. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr George Meyer.

1. Geschäftliches. Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Orth hat dem Komitee für seine Sitzung wiederum den Hörsaal des Pathologischen Instituts in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt.

Personalien. Als Gäste sind anwesend die Herren Jules Woog und Rittmeister Voigdt. Zu ordentlichen Mitgliedern sind gewählt worden die Herren Prof. Dr. Lassar (Berlin), Priv.-Doz. Dr. Neuberg, Priv.-Doz. Dr. Plehn, dirigierender Arzt im Krankenhause am Urban, Generalarzt und Geh. Med.-Rat Dr. Schaper (Berlin). Zum Vorstandsmitgliede ist Herr Graf v. Hutten-Czapski kooptiert worden und hat die Wahl angenommen.

2. Herr v. Leyden: M. H.! Es ist uns von beachtungswerter Seite ein Wink dahin gegeben worden, daß das Komitee für Krebsforschung anfangen möge, sich allmählich nach außen hin zu betätigen.

Wir haben nicht verkannt, daß der Zeitpunkt hierzu sehr gut gewählt ist. Von vornherein freilich haben wir alle bei der Begründung des Komitees nicht die Absicht gehabt, uns sogleich in der Oeffentlichkeit zu betätigen, aber in dem allmählichen Fortschreiten der Krebsforschung ist der Moment gekommen, dies zu wagen. Wir haben durch unsere Wirksamkeit jedenfalls so viel erreicht, daß die Frage der Krebsforschung eine sehr lebendige geworden ist, daß die Arbeiten aus gelehrten Kreisen viel zahlreicher geworden sind und eingehendere Besprechungen gefunden haben als früher.

Dasjenige, was bei der Krebsforschung das große Publikum am meisten interessiert, ist die Frage der Prognose und der etwaigen Heilung des Krebses. Wir können nun in dieser Beziehung mitteilen, daß uns von relativ vielen Seiten nicht allein Vorschläge, sondern auch Anpreisungen von Mitteln und Methoden zur Heilung des Krebses zugegangen sind. Wir haben uns bisher nicht verpfichtet gefühlt, diese Mittel und Vorschläge im Kreise des Komitees zum Vortrag zu bringen und darüber zu diskutieren. Wir hielten es eben nicht für zweckmäßig, solange wir nicht dazu berufen waren, ein Urteil über eine so schwierige Sache abzugeben, zumal ein solches in der großen Mehrzahl der Fälle jedenfalls ablehnend ausgefallen wäre. Es widerstrebt meinen Ansichten, nur negative Urteile zu publizieren. Andererseits sind in der Neuzeit therapeutische Bestrebungen hervorgetreten, denen nicht nur vom Publikum, sondern auch von ärztlicher Seite ernste Beachtung zuteil wird: ich meine die Lichttherapie. Wir glauben deshalb, daß die Krebsforschung trotz mancher entgegenstehender und widerstrebender Ansichten doch auf dem Punkte angelangt ist, wo sie an die Oeffentlichkeit treten kann und soll, und daß namentlich die Heranziehung der therapeutischen Bestrebungen ein wichtiges Motiv dazu abgibt. Es ist natürlich — und ich glaube, daß ich darin der allseitigen Zustimmung sicher bin —, daß das Komitee für Krebsforschung fortfahren wird, wissenschaftliche und praktische Untersuchungen anzuregen und zu fördern; daher müssen wir uns auch mit der Lichttherapie, namentlich mit der Radiumtherapie, beschäftigen. Ich habe diese Therapie in dem mir unterstellten Krebsinstitut auch in die Wege geleitet; aber einerseits habe ich nicht das Recht und die Pflicht, in die Oeffentlichkeit zu gehen, und dann sind auch die mir zur Verfügung stehenden Mittel verhältnismäßig viel zu gering. In diesen Auseinandersetzungen liegt die Veranlassung, daß ich nun mit drei Vorschlägen hervorgetreten bin, die von dem Komitee günstig aufgenommen worden sind.

Ich darf voraussetzen, daß Sie alle mit dem Wesen der „Fürsorgestellen“ bekannt sind, welche seit einem halben Jahre für die Tuberculösen eingeführt worden sind. Wir haben in Verbindung mit der Poliklinik eine Fürsorgestelle eingerichtet, welche einer meiner Assistenten, Herr Prof. Jacob, mit großem Geschick und Energie organisiert und welche sich außerordentlich gut bewährt hat. Diese Einrichtung gründet sich darauf, daß in unserer Poliklinik nicht wenig Tuberculosekranke zur Behandlung kommen; dieselben werden aber nur dann angenommen, wenn sie nicht bereits in anderweiter ärztlicher Behandlung sind. Solche Kranken sollen in der Fürsorgestelle eine hygienische Behandlung erfahren, durch Pflege, Reinlichkeit und durch geeignete Nahrungsmittel. Die Behandlung wird auch ausgedehnt auf die Häuser und die Familien, in denen die Kranken leben. Zu diesem Zwecke hat die Fürsorgestelle eine Pflegeschwester engagiert, welche die Häuser besucht und die Werke der Pflege und der Barmherzigkeit ausübt. In der gleichen Weise planen wir nun eine Fürsorgestelle für Krebskranke zu schaffen. Die Direktion der Charité hat uns im Prinzip bereits die Einwilligung und Unterstützung hierzu zugesagt, und ich bin dabei, die Organisation auszuarbeiten, sodaß ich hoffe, daß wir vielleicht schon im Laufe der Ferien, jedenfalls vor Anfang des nächsten Semesters in Tätigkeit treten können. Die Aufgabe soll zunächst nicht etwa darin bestehen, eine große Summe von Heilungen herbeizuführen. Es ist doch ohne weiteres klar, daß solche Krebskranken, die von dem großen Publikum größtenteils für unheilbar gehalten werden, in ihrer Pflege sehr vernachlässigt sind und daß die Familien, welche dieser Ansicht huldigen, auch nichts mehr für sie aufwenden. Es wird eine Aufgabe der werktätigen Nächstenliebe sein, solchen Kranken mehr Trost und Hilfe zu verschaffen, als ihnen bis jetzt zuteil wird, um so mehr, als die Krankheit sich nicht selten jahrelang hinzieht und auch diese Kranken doch nicht in die Lage kommen sollen, sich von vornherein als Verurteilte zu betrachten.

Ich habe den Plan für eine solche Fürsorgestelle schon ausgearbeitet; er wird unserm Komitee vorgelegt werden, sobald die Direktion der Charité ihn bewilligt hat. In diesen unsern Plan ist die Radiumbehandlung als ein wesentlicher Teil aufgenommen; auch die Behandlung mit Röntgenstrahlen werden wir zu berücksichtigen haben.

Mein weiterer Vorschlag könnte auf verschiedene Ansichten stoßen. Ich glaube aber — und der Vorstand des Komitees ist durchaus meiner Ansicht gewesen —, daß sich die Errichtung von „Asylen oder Heimstätten für Krebskranke“ durchaus empfiehlt. Es wird gegen diese Asyle für Krebskranke der gleiche Einwand erhoben werden wie früher gegen die Asyle für Tuberculosekranke, daß sie nämlich Sterbehäuser sein würden. Nun, meine Herren, ebenso wie man von dieser Idee hinsichtlich der Asyle für Tuberculosekranke abgekommen ist — dort sterben ja durchaus nicht alle, es gehen manche sogar ganz gesund heraus —, so wird es sich auch hinsichtlich der Asyle für Krebskranke gestalten. Bei den Krebskranken sind die Verhältnisse noch viel mannigfaltiger als bei den Lungenkranken; da die Diagnose der Krebskrankheit oft große Schwierigkeiten hat, so werden gewiß manche als krebskrank behandelt, die es nicht sind, wieder andere werden zu Operationen empfohlen werden können, andere werden gepflegt und gestärkt werden, sodaß aus der Einrichtung solcher Asyle für Krebskranke sicherlich sich ein großer Nutzen ergeben wird.

Ich glaube, durch meine Worte dargetan zu haben, daß es sich keineswegs bei diesen Asylen für Krebskranke um Sterbehäuser handeln würde, sondern um ein Werk der Barmherzigkeit für Elende und Kranke. Solche Heimstätten würden, wenn wir gleichzeitig eine Fürsorgestelle einrichten, eine durchaus segensreiche Wirkung haben.

Herr George Meyer: Ich glaube, wir können bezüglich der Frage der Errichtung von Asylen für Krebskranke heute noch nicht in eine Diskussion eintreten, denn es fehlen hierfür die erforderlichen Grundlagen. Es fehlen zahlenmäßige Angaben über diejenigen Krebskranken, welche der Aufnahme in den Versorgungsheimen bedürfen. Diese sind zu gewinnen, wenn man die Meldungen aus den Büchern der „Berliner Rettungsgesellschaft“ mit benutzt. Ich habe vorläufig aus den letzten vier Monaten die Anfragen über freie Betten für Krebskranke herausziehen lassen. In dem großen Berichte, welchen ich demnächst herausgeben werde, ist das gesamte Material bis 1897 zurückgeführt. Es ergibt sich, daß in der Zeit von Februar bis Mai dieses Jahres angefragt und Platz zugesagt wurde in den Krankenhäusern Berlins und der Nachbargemeinden für 144 Krebskranke, während für 35 Platz nicht vorhanden war. Inoperabel waren 28 Patienten. Das würde, auf ein Jahr berechnet, rund 430 Aufnahmen und 105 Ablehnungen entsprechen, bei einer Zahl von 84 Inoperablen. Wenn man diese Zahlen betrachtet, so wird man wohl zu der Ueberzeugung gelangen, daß es gerechtfertigt ist, Versorgungsheime für diejenigen Krebskranken zu schaffen, welche keine Aufnahme in einem Krankenhause gefunden haben, und besonders für diejenigen, bei welchen eine Operation unausführbar ist. Es sind wohl einzelne dieser Patienten dann doch später in einer Anstalt aufgenommen worden. Im ganzen wird man wohl annehmen können, daß im Jahresdurchschnitt etwa 100 Krebskranke durch die Rettungsgesellschaft Aufnahme in den Krankenhäusern nachsuchten und nicht fanden. Wie viel Kranke außerdem ohne Inanspruchnahme der Rettungsgesellschaft Krankenhäuser aufsuchten, beziehungsweise abgelehnt wurden, entzieht sich der Kenntnis. Die Ausziehung des einschlägigen Materials ist noch nicht beendet, wird aber demnächst fertiggestellt sein.

3. Herr L. Michaelis: **Weitere Mitteilungen über die Uebertragbarkeit von Mäusetumoren.** Vortragender hat mit einer Reihe von spontan bei weißen und grauen Mäusen aufgetretenen Geschwülsten Uebertragungsversuche gemacht. Die Mäuse mit den Primärtumoren hat Vortragender zum Teil von Händlern geliefert erhalten, zum Teil zufällig in der Falle gefangen; ferner hatte Professor Carl Jensen in Kopenhagen die Liebenswürdigkeit, wiederum neues Material von seinen Impfmäusen zu schicken. Besonders interessant sind zwei weiße Mäuse mit Primärtumoren desselben histologischen Baues, welche von einem Händler mit folgenden Angaben geliefert wurden: Im Juni 1903 bemerkte dieser Händler unter einer Sendung von 20 Mäusen eine weibliche Maus mit einer Geschwulst, über deren Natur er sich jedoch nicht klar war. Da er die Geschwulst für ein „Blutgeschwür“ hielt, schnitt er sie auf. Die Maus verblutete sich aber. Im nächsten Winter fand er in derselben Zucht wieder eine solche Maus, über deren Verbleib er nichts aussagen kann. Jedenfalls fand er sie später nicht wieder. Februar 1904 fand er in derselben Zucht gleichzeitig zwei Mäuse mit Geschwülsten; das sind die, welche er dem Vortragenden überliefert hat. Ueber den histologischen Bau sei bemerkt, daß sie

beide zu dem weiter unten als „zweiter Typus" bezeichneten gehören.

Bezüglich der in der Falle eingefangenen Krebsmäuse ist zu sagen, daß eine Infektion etwa durch die im Laboratorium andauernd vorhandenen Jensenschen Mäuse ausgeschlossen ist, weil sie nicht im Krebslaboratorium, sondern in dem fünf Minuten davon entfernten Laboratorium der I. Medizinischen Klinik gefangen wurden. Auch war der histologische Bau aller dieser Tumoren durchaus anders als der der Jensenschen Mäuse. Nach dem histologischen Bau teilt Vortragender die Geschwülste in drei Typen ein:

1. Der Typus der Jensenschen Mäuse: mit Zellen von ziemlich bedeutender Größe völlig ausgefüllte Alveolen.

2. Ein Typus derart, daß der Tumor durch (meist sehr feine) Bindegewebssepten in mikroskopische Alveolen eingeteilt ist, welche aber nicht regellos dicht mit Zellen ausgefüllt sind. Vielmehr zeigen diese Alveolen in ihrem Innern folgende Struktur: sie enthalten zahlreiche, auf dem Querschnitt kreisrunde, mit einem einschichtigen, kubischen Epithel ausgekleidete Gänge, welche sich jedoch nicht allseitig berühren, sondern durch regellos angeordnete Tumorzellen voneinander getrennt sind, so daß alle Lücken zwischen den Epithelgängen durch eine Zellmasse ausgefüllt sind, welche aber nicht etwa Bindegewebe ist, sondern Zellen von demselben Charakter wie die Epithelien jener Gänge. Die Deutlichkeit, mit der sich diese Gänge von dem Zwischengewebe abheben, ist an verschiedenen Stellen des Tumors ganz verschieden.

Der dritte Typus ist ein von der Milchdrüse ausgehender Tumor, welcher teilweise zur Bildung cystischer Partien, teilweise zu Bildung solider, canceröser Partien führt. In einem der hierzu gehörigen Fälle kann man daneben noch eine Partie mit funktionierenden Milchdrüsenalveolen erkennen.

Vortragender geht dann auf die Frage ein, ob man ein Recht habe, diese Tumoren völlig mit den Carcinomen des Menschen zu analogisieren. Er betont, daß alle diese Tumoren keine Neigung haben, infiltrativ zu wachsen. An Metastasen hat er eine einzige beobachtet, und zwar bei einer Primärmaus des zweiten Typus. Dagegen sind kolossale Rezidive knolliger Natur nach unvollständigen Exstirpationen der Tumoren durchaus die Regel. Von einer eigentlichen Kachexie kann man bei den Tumormäusen nicht sprechen, wenn die Tumoren nicht ulceriert sind oder wenn sie nicht durch ihr übergroßes Gewicht die Maus rein mechanisch stören. Vortragender glaubt aber trotzdem, daß die größte Aehnlichkeit mit dem echten Krebs des Menschen besteht, und meint, daß jene Unterschiede eher durch die abweichende Konstitution der Maus als des Tumors bedingt seien. Wenn Vortragender auch früher bei den Tumoren des ersten Typus gewisse Bedenken geäußert habe, so ist nach dem histologischen Bau der zweite und dritte Typus ohne Zweifel malign. Dagegen will Vortragender auf die Frage, ob es sich beim ersten und zweiten Typus nicht vielleicht um alveoläre Sarcome, etwa von den Gefäßendothelien ausgehend, handelt, nicht berühren, da eine absolute Sicherheit in dieser Frage nicht zu erzielen ist und die Frage kein biologisches, sondern ein rein anatomisch-systematisches Interesse hat.

Die Impfversuche mit den Krebsmäusen fielen nun folgendermaßen aus:

1. Wiederholung des Versuches, den Vortragender in der Sitzung vom 17. März 1904 geschildert hat. Vom neuen Jensenschen Material wurden 21 gesunde Kopenhagener, 20 Berliner weiße Mäuse geimpft. Von den Kopenhagenern gehen 15 (!) an, von den Berlinern keine einzige.[1] Von den Berliner Mäusen zeigten im Laufe der ersten zwei bis drei Wochen eine ganze Reihe auch kleine Geschwülste, welche aber weiterhin auf zweierlei Weise wieder verschwanden, entweder durch spurlose Resorption oder durch Sequestrierung, spontane Ausstoßung und restlose Heilung der Wunde.

2. Primäre graue Tumormaus vom 19. März 1904. Typus 2. Geimpft neun weiße, vier graue Mäuse. Nichts angegangen.

3. Primäre weiße Tumormaus vom 30. März 1904. Typus 3. Geimpft 23 weiße Mäuse, angegangen eine.

4. und 5. Die beiden primären weißen Tumormäuse aus der oben erwähnten Rasse des Berliner Händlers. Typus 2. Zahlreiche Impfungen, zum Teil auf Mäuse aus demselben Käfig, in welchem jene Endemie gewesen sein soll, waren alle negativ.

6. Graue primäre Tumormaus. Typus 2. Geimpft wurden 17 graue und 20 weiße Mäuse. Von den weißen ist nicht eine einzige angegangen, von den grauen dagegen fünf. Diese Mäuse haben geradezu Monstra von Tumoren bekommen.[2]

7. Spontanheilung eines primären Tumors bei einer weißen Maus: Ausstoßung des ganzen Tumors, Heilung der Wunde.

8. Primäre weiße Tumormaus. Typus 3. 15 weiße Mäuse geimpft, davon zwei angegangen.

9. Primäre weiße Tumormaus. Typus 3. Mit besonders starker Ausbildung des cystischen Anteils des Tumors. Elf weiße Mäuse geimpft, alle mit negativem Erfolg.

Es folgt noch die Demonstration zahlreicher lebender Krebsmäuse und mikroskopischer Präparate.

Diskussion: Herr Behla: Was die Art der Tumoren bei den Mäusen betrifft, so scheint es in der Tat auch noch andere Tumoren zu geben. Mir teilte neulich Herr Stabsarzt Berger aus Neiße mit, daß er im Herbst vorigen Jahres zufällig eine Maus mit einem Tumor am Halse in die Hand bekommen hatte. Er hat den Tumor auf mehrere Mäuse an der Schwanzwurzel überimpft; bei allen Mäusen ist der Tumor angegangen, und zwar zeigte sich erst nach zirka drei Monaten eine kleine, fühlbare Stelle. Ich erhielt die Nachricht im Mai dieses Jahres und habe ihn veranlaßt, die Geschwulst wieder auf andere Mäuse zu impfen; bis jetzt hat sich noch nichts wieder gezeigt. Die Zeit ist noch zu kurz. Herr Prof. Ponfick hat den Tumor untersucht und ihn als Sarcom erklärt. Ich hoffe Gelegenheit zu haben, vielleicht später noch darüber berichten zu können.

Was den Mäusekrebs betrifft, dürfte es interessieren, daß die Literatur darüber nicht mit Prof. Jensen in Kopenhagen anfängt. Im Jahre 1888 hat bereits Morau ganz ähnliche Untersuchungen angestellt (cf. Revue Scientifique de Paris 1895, Tome 3, S. 41). Er berichtet darin, daß er eine weiße Maus mit einem Tumor zufällig in die Hand bekommen habe; der Tumor erwies sich als Zylinderepithelkrebs. Er hat mehrere Mäuse davon geimpft, und nach drei Monaten gelang es ihm, in einer größeren Reihe von Fällen auch wieder denselben Tumor zu erzeugen. Er hat mehrere Jahre hintereinander diese Versuche fortgesetzt, bis zum Jahre 1894; merkwürdig ist dabei, daß mit der Fortsetzung der Uebertragung bis zur achten Serie die Tumoren die Neigung hatten, größer zu werden. Es wäre interessant, diese Beobachtungen mit den heutigen Uebertragungen einmal zu vergleichen. Sodann machte er die Beobachtung, daß, wenn er von den Krebsmäusen eine neue Zucht zog, bei diesen Mäusen, die aus dieser Zucht stammten, viel leichter der Krebs zu überimpfen war.

Außerdem ist aus der damaligen Mitteilung noch interessant, daß unabhängig von der Größe der Tiere bei kleinen Mäusen große Tumoren und bei großen Mäusen kleine Tumoren entstanden, und manchmal bei kleinen Tumoren in sehr kurzer Zeit — er sagt „très rapidement" — eine Carcinomkachexie eintrat. Es dürfte sich empfehlen, auf diese Punkte bei den jetzigen Experimenten die Aufmerksamkeit zu richten. Der Mäusekrebs ist damals nicht so beachtet worden, wie er es wohl verdiente, und ist jetzt erst wieder durch die neuen Uebertragungen von Prof. Jensen in Fluß gekommen. Ich habe in meinem Vortrage: Cancer à deux der Versuche Moraus gedacht.

Herr M. Westenhoeffer: M. H.! Ich möchte in bezug auf die Ausführungen des Herrn Michaelis bemerken, daß man den Tumor nach dem ersten Typus, wie auch Herr v. Hansemann letzthin schon ausgeführt hat, als endotheliales Sarcom ansehen müßte. Ich meine ferner, daß man den zweiten Typus, den Herr Michaelis gezeigt hat, auch nur als ein Sarcom ähnlicher Bauart betrachten kann, wenigstens nach den aufgestellten Präparaten; dafür würde auch der Befund sprechen, den Herr Michaelis bei der Bildung der Geschwulstzellen gemacht zu haben glaubt.

Hinsichtlich des dritten Typus, glaube ich, muß man ein Cystadenom annehmen, wenigtens nach den Präparaten, die dort aufgestellt sind, und zwar ein gutartiges. Das kann man daraus erkennen, daß überall die Epithelzellen ungemein scharf gegen die Umgebung abgesetzt sind, ja an vielen Stellen kann man eine Art von Tunica propria erkennen. Allerdings sind nach seiner Angabe auch andere Stellen vorhanden, wo das nicht der Fall ist; ich glaube also, daß dieser dritte Typus den epithelialen Geschwülsten am ähnlichsten ist, wie man sie am Ovarium findet. Ich bin im übrigen der Ansicht, daß alle drei Arten auch aus klinischen Gründen nicht mit dem Krebs des Menschen in Parallele zu bringen sind.

Herr L. Michaelis: Was die historischen Ergänzungen des Herrn Behla betrifft, so möchte ich bemerken, daß mir diese wohlbekannt sind und ich sie in meinem ersten Vortrag in diesem Komitee auch berücksichtigt habe. Was die von Herrn Westenhoeffer angeregte Frage betrifft, ob es sich hier um Gefäßendotheliome und nicht um echte epitheliale Tumoren handelt, so war diese naheliegende Frage ja auch schon nach meinem ersten Vortrage Gegenstand der Diskussion. Bei einem Teil der von mir beschriebenen Tumoren besteht in der Tat die große Wahrscheinlichkeit, daß es sich um Endotheliome handelt. Aber die Tatsache, daß der von mir beschriebene Mammatumor der Maus sich im Prinzip in biologischer Beziehung ebenso verhielt wie jene mutmaßlichen Endotheliome, ist für mich Grund genug, darauf vorläufig keine Rücksicht zu nehmen. So interessant diese Frage vom histiogenetischen Standpunkt ist, so glaube ich doch sagen zu können, daß sie uns für die biologischen Fragen gleichgültig sein kann. Die Resultate, welche uns, wie ich wünschen möchte, das bisher vorliegende Tumormaterial im Laufe der Weiterimpfung noch geben wird, dürften wohl auf jeden Fall nicht nur die biologische Erkenntnis der Endotheliome, sondern auch der Carcinome erweitern. Ich möchte noch einmal wiederholen, daß bei einem Teil der Tumoren die epitheliale Herkunft, und zwar aus echten Drüsen, ganz unzweifelhaft ist.

---

[1] Nachträgliche Anmerkung: In meinem Vortrag hatte ich angegeben, es sei bei einer Berliner Maus eine angegangen. Dieser scheinbare Tumor hat sich jedoch im Laufe der nächsten Zeit völlig resorbiert. — [2] Es ist mir gelungen, diesen Tumor durch weitere Generationen, aber nur auf grauen Mäusen, zu züchten.

4. Herr Juliusburger: **Krebs und Lebensversicherungsgesellschaften.** Der Vortragende will seine Ausführungen als Fortsetzung des Vortrages betrachtet wissen, den er vor längerer Zeit über dieses Thema von demselben Platz aus gehalten hat. Damals hatte er das von ihm bei der Lebensversicherungsgesellschaft Friedrich Wilhelm aus den 15 Jahren von 1885—1899 gesammelte Material von 7081 Todesfällen an Krebs zur Beantwortung der drei Fragen verwendet:

1. ob bei der „Friedrich Wilhelm" von 1885—1899 die Todesfälle an Krebs zugenommen haben; 2. welches Geschlecht in dieser Zeit von dem Leiden am meisten betroffen wurde; 3. ob die alte Annahme von einer erblichen Uebertragung der Anlage zum Krebs eine Berechtigung habe.

Diesen drei Fragen glaubte er aber noch drei weitere hinzufügen und mit dem Ergebnis aus allen sechs den Wert der bestehenden Hypothesen über die Krebsursache prüfen zu können. Er suchte daher aus seinem Material noch folgende Fragen statistisch zu beantworten: 4. welches Durchschnittsalter die Krebskranken erreicht, in welchem Alter sie gestanden, und ob letzteres eine Verschiebung nach oben erkennen lasse; 5. welche Berufsarten die meisten Opfer an Krebs aufwiesen; 6. an welchen Organen der Krebs besonders häufig vorgekommen war.

Die Frage 4 ergab, wie die für sie angefertigten statistischen Tabellen erkennen lassen, daß das Alter des Gros der 7081 verstorbenen Personen die Grenze nicht überschritten hatte, welche von Alters her für die meisten Krebsfälle als die normale gilt, nämlich das 70. Lebensjahr.

Hierin könne daher eine Widerlegung derjenigen erblickt werden. welche für die Zunahme des Krebsleidens eine Erklärung im Aelterwerden der Menschen finden wollen.

Zwei auffallende Erscheinungen treten aber aus den statistischen Erhebungen zu vorliegender Frage hervor: erstens, daß die Elemente der Lebensversicherungsabteilung, also die Vertreter der bemittelten Kreise, vom 20. bis 50. Lebensjahre viel mehr Krebsfälle aufwiesen, als die Elemente der Arbeiterversicherungsabteilung, das heißt die Repräsentanten der unbemittelten und unteren Volksschichten; zweitens, daß erstere Kategorie ihre meisten Krebsfälle zwischen dem 40. und 70. Jahre verzeichnen ließen, während dieselben bei den letzteren in den von jeher als normal geltenden Grenzen zwischen dem 50.—70. Jahre fielen; bei den Bemittelten also 30 Jahre, bei den Unbemittelten nur 20 Jahre umfassen.

Diese statistischen Ergebnisse können daher die Vermutung erwecken, daß die günstigeren Lebensverhältnisse mehr als die entgegengesetzten den Boden für das Leiden zu ebnen vermögen.

Betreffs Frage 5 lassen sowohl die statistischen Erhebungen aus der Lebensversicherungs- als auch aus der Arbeiterversicherungsabteilung erkennen, daß die Entwicklung des Krebsleidens mit den Berufsarten der Menschen in einem gewissen Zusammenhange stehe.

Die Beantwortung der sechsten Frage zeige, daß in allen Bevölkerungskreisen unter den vom Krebs befallenen Organen der Magen den ersten Platz einnehme und die Gebärorgane den zweiten behaupten. In den übrigen 14 bei der „Friedrich Wilhelm" als vom Krebs befallen registrierten Organen dagegen zeigt in 12 die „Lebensversicherung" eine Prävalenz über die „Arbeiterversicherung". Aus der Frequenz des Leidens an den einzelnen Organen lasse sich daher nicht, wie einzelne Forscher bestrebt sind, ein Schluß auf seine Ursache ziehen.

Mit dem Resultat aus der Beantwortung sämtlicher sechs Fragen versuchte nun der Vortragende eine Prüfung des Werts der bestehen- Hypothesen über die Krebsursache. Diese Hypothesen sind:

1. die erbliche Anlage, 2. die embryonale Anlage, 3. das Trauma, 4. die parasitäre Ursache.

Ad 1. Der Krebs bei Angehörigen in aufsteigender Linie oder in elterlicher Seitenlinie habe sich unter den 7081 Fällen der „Friedrich Wilhelm" in 3% aus der „Lebensversicherung" und in 18% aus der „Arbeiterversicherung" ergeben. Und in beiden Kategorien betrafen die bei weitem meisten dieser Angehörigen die Eltern und unter diesen wiederum in hervorragender Anzahl die Mütter. Hiernach scheine sich der elterliche, namentlich der mütterliche Einfluß auf die Konstitution des erzeugten Wesens zugunsten seiner späteren Erkrankung an Krebs ebenso geltend zu machen, wie dies betreffs verschiedener körperlicher oder geistiger Mängel oder Vorzüge beobachtet werde, und am eklatantesten bei der Tuberculose und den Geisteskrankheiten in die Erscheinung trete. Und diese Annahme gewinne noch dadurch an Berechtigung, daß bei den Bemittelten (Lebensversicherung), welche den höheren Prozentsatz von am Krebs verstorbenen Angehörigen aufwiesen, auch die unterste Grenze für ihre meisten Todesfälle an diesem Leiden schon mit dem 40. Jahre begann, während sie bei den Unbemittelten (Arbeiterversicherung) das als normal geltende 50. Jahr einhielt. Jener höhere Prozentsatz und diese um zehn Jahre früher als normal eintretende höchste Sterblichkeit müssen daher eine gemeinsame Ursache haben, und diese dürfte in einer gesteigerten erblichen Belastung mit der Anlage zum Krebs zu suchen sein. Für letztere aber könne vorläufig eine Erklärung nur in der Inzucht gefunden werden, der man in den bemittelten Volkskreisen häufig, in den unbemittelten selten begegnet.

Ad 2. Die Hypothese von der embryonalen Anlage zum Krebs beruhe bekanntlich auf der Theorie, daß jedem an diesem Leiden erkrankten Menschen im Embryonalleben von der Natur mehr Zellen geschaffen wurden, als zum Aufbau jenes Organismus notwenig waren, und der hieraus sich ergebende Zellenüberschuß, an irgend einer Körperstelle angesammelt, später zum Krebs werde. Da sich aber ein solcher Vorgang in seinem Verlauf der Beobachtung entzieht, so könne auch der Wert der ihr zugrundeliegenden Theorie nicht mit dem Resultat der vorliegenden statistischen Tabellen geprüft, ja ein solcher müsse überhaupt verworfen werden. Denn wenn etwaige überschüssige Zellen eines menschlichen Organismus zur Schaffung des Krebsgebildes ausreichen würden, so müßten die Zellen entweder den Keim zu ihm schon in sich tragen oder auf seinen Erwerb von außen her angewiesen sein. Im ersteren Falle wäre die erbliche Uebertragung der Krebsursache erwiesen, im letzteren noch immer der Faktor zu suchen, der dem Zellenüberschuß die charakteristische Formveränderung und Wirksamkeit gebracht hat. Eine direkte erbliche Uebertragung des Krebses könne aber nicht als erwiesen angenommen werden, und jener Faktor, welcher den Zellenüberschuß zur Krebsbildung qualifizieren könnte, wäre eben der letzteren Ursache und bilde den Gegenstand der „Krebsforschung".

Ad 3. Den Wert der seit Jahrhunderten bestehenden und in neuester Zeit von hervorragender pathologisch-anatomischer Seite verteidigten Hypothese vom Trauma als Krebsursache hat der Vortragende in eingehender Weise gewürdigt und mit den detailliertesten Zahlengruppierungen zu eruieren gesucht. Er kommt aber zu dem Schluß, daß, wohin sich das Auge richten mag, um in dem vorliegenden Material einen sicheren Anhaltspunkt für das Trauma als Aetiologie des Krebsleidens zu finden, es entweder nur dem Schein der Berechtigung zu einer solchen Deutung der bestehenden Verhältnisse oder dem vollständigen Gegenteil der in der Hypothese ruhenden Voraussetzung begegnet. Und deswegen müsse, soweit das nach dieser Richtung bearbeitete Material ein Bild von den allgemein bestehenden Verhältnissen widerzuspiegeln vermag, die Zurückführung des Krebsleidens auf Verletzungen irgend welcher Art für unberechtigt erachtet werden.

Ad 4. Die Ueberzeugung, daß der Krebs nur durch einen Parasiten hervorgerufen werden könne, habe mit dem Ausbau der Bakteriologie immer mehr an Anhängern und Boden gewonnen, namentlich seitdem durch diese neue Disziplin die Erreger des Milzbrands, der Cholera, Tuberculose, Diphtherie und anderer Infektionskrankheiten ans Licht gezogen worden waren. Denn auch der Krebs gehöre nach seinem ganzen Verlauf und seinem Einfluß auf den von ihm heimgesuchten Organismus zu den Infektionskrankheiten. Allein die nach dieser Richtung sorgfältigst geprüften 7081 Krebsfälle vermögen die Voraussetzung nicht zu unterstützen, daß, weil das Krebsleiden eine Infektionskrankheit darstelle, sein Erreger auch in den menschlichen Organismus von außen her invadieren und deswegen auf hygienischem Gebiet gesucht werden müsse. Denn die aus dem vorliegenden Material gewonnenen statistischen Werte beweisen, daß in denjenigen Volksschichten, welche im allgemeinen gute hygienische Verhältnisse zeigen, der Krebs mehr Opfer gefordert habe als in den entgegengesetzten Kreisen. Eine Erklärung dieses Widerspruchs lasse sich daher nur durch die einwandsfreie Entdeckung des Krebsmikroben erwarten. Bis jetzt sei ein solcher Nachweis nicht gelungen. Wenn auch hin und wieder ein das Dunkel des Gegenstandes scheinbar erhellender Stern am wissenschaftlichen Himmel aufging, so sank derselbe doch, kaum näher betrachtet, in ein Nichts zusammen, dem verwunderten Auge nur die alte Leere und die Aufgabe zu erneuter Forschung zurücklassend. Und so bleiben wir vorläufig noch auf die Hoffnung verwiesen, daß es der weiteren Arbeit hierzu berufener Kräfte doch noch gelingen werde, den geheimnisvollen Schleier zu lüften, der auf der Krebsursache ruht.

Bis dahin bleiben wir vorläufig noch auf Hypothesen angewiesen. Unter diesen aber müsse derjenigen von der erblichen Anlage die höchste Bedeutung zuerkannt werden. — Mit herzlichem Dank an Herrn Geh. Rat Prof. Dr. v. Leyden für die Anregung zu dieser Arbeit sowie an die Direktion der „Friedrich Wilhelm" für die bereitwilligst erteilte Erlaubnis zur Benutzung ihrer Archive schloß der Vortragende seine Ausführungen. (Der Vortrag wird ausführlich in der „Zeitschrift für Krebsforschung" erscheinen.)

VII. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.–24. September 1904.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Dr. Salge (Berlin).

(Fortsetzung aus No. 45.)

3. Herr Hochsinger (Wien): **Theoretische Betrachtungen über die Kinderkrämpfe.** Hochsinger teilt die funktionellen Krämpfe des

Kindesalters in Gelegenheits- und Uebererregbarkeitskrämpfe ein. Zu den ersteren rechnet er die im Verlaufe der toxisch infektiösen Krankheiten und Vergiftungen entstehenden und von diesen abhängigen sowie auch die Reflexkrämpfe, bei welchen nach Ablauf der krampferregenden Krankheit keine Anomalie des Nervensystems nachweisbar ist. Bei der zweiten Gruppe besteht auch außerhalb der Anfälle psychische Uebererregbarkeit, sehr häufig auch in Verbindung mit galvanischer und mechanischer Uebererregbarkeit. Die Soltmannsche Anschauung von der Unerregbarkeit der Hirnrinde des Neugeborenen ist irrig, richtig hingegen, daß der corticale Hemmungsapparat entsprechend der defekten psychischen Funktion in den ersten Lebenswochen mangelhaft ist. Das Fehlen von Uebererregbarkeitskrämpfen in den ersten Lebensmonaten, die große Vorliebe für tonische Dauerspasmen in dieser Zeit, das Prävalieren der Uebererregbarkeitskrämpfe in der späteren Säuglingsperiode und die Vorliebe für Schüttelkrämpfe in der späteren Kindheit lassen sich physiologisch begründen, unter Berücksichtigung der physiologischen Verhältnisse der Gehirnentwicklung und Muskelbewegung. Den letzteren Punkt anlangend wird die Kassowitzsche Lehre, daß die beiden histologisch getrennten Substanzen des Muskelgewebes, die Fibrillensubstanz und das Sarcoplasma, getrennt innerviert werden, indem die erstere mit den erregenden, die letztere mit den hemmenden Nervenfasern in Verbindung steht, zur Erklärung der differenten klinischen Krampfbilder in den verschiedenen Epochen der Kindheit herangezogen. Solange der psychische Apparat noch mangelhaft funktioniert, muß die von der Innervation der hemmenden Fasern ausgehende Erschlaffung, besser Elongation, der Muskeln in den Hintergrund treten, weshalb Dauerkontrakturen bei Reizung des Zentralnervensystems in den frühesten Lebensepochen an der Tagesordnung sind. Auch die physiologische Myotonie der Neugeborenen findet dadurch ihre Erklärung. Mit zunehmender psychischer Entwicklung ändern sich diese Verhältnisse, sodaß später bei intensiven, zu Krämpfen führenden Reizungen des Gehirns exzitierende und hemmende Erregung der Muskulatur abwechseln, wodurch Schüttelkrämpfe hervorgerufen werden. Die Uebererregbarkeitskrämpfe werden in zwei Unterabteilungen gebracht: erstens die einfachen Uebererregbarkeitskrämpfe und zweitens die echte Tetanie. Gemeinsames Kardinalsymptom für beide Untergruppen ist die abnorme psychische Reizbarkeit, welche sich am deutlichsten durch das Verkeuchen und Ausbleiben der Kinder bei Aerger und Weinen zu erkennen gibt. Zu den einfachen Uebererregbarkeitskrämpfen rechnet Hochsinger die Atemkrämpfe, die Eklampsie und die Nickkrämpfe der Kinder, bei welchen neben der psychischen auch mechanische und galvanische Uebererregbarkeit bestehen kann. Die echte Tetanie der Kinder unterscheidet sich in keinem wesentlichen Punkte von der Tetanie der Erwachsenen: intermittierende, tonische Extremitätenkrämpfe oder Trousseausches Phänomen nebst obligater mechanischer und galvanischer Uebererregbarkeit. Dennoch hält Hochsinger es nicht für angezeigt, die Uebererregbarkeitskrämpfe der Kinder in Bausch und Bogen als echte Tetanie zu bezeichnen.

4. Herr Ludwig Meyer und Herr Leo Langstein: **Beiträge zum Fettstoffwechsel im Kindesalter.** Während die Breslauer Schule heute die Ammoniakvermehrung im Urin magendarmkranker Kinder hauptsächlich auf eine Alkalientziehung durch den Darm, auf eine enterogene und nicht intermediäre Acidose zurückführt, machen Vortragende darauf aufmerksam, daß die intermediäre Acidose beim Säugling wohl berücksichtigt werden muß. Durch Untersuchungen an 6- bis 14jährigen Kindern, die Fleischfettdiät unter Kohlehydratentziehung erhielten, haben Vortragende nachgewiesen, daß eine Neigung zur intermediären Acidosis im jugendlichen Organismus besteht; bei den untersuchten Kindern wurde mehr Aceton ausgeschieden als bei Erwachsenen. Die Hauptmenge des Acetons wurde im Gegensatz zu dem Erwachsenen nicht durch den Urin, sondern durch die Lungen ausgeschieden. Stets wurde Oxybuttersäure in erheblicher Menge gefunden. In allen Fällen reagierte der Organismus der Kinder auf die im Körper bestehende Acidosis mit einer Steigerung der Ammoniakausfuhr. Vortragende betonen daher die Schädlichkeit einer Fettnahrung bei der geringsten Störung im Kohlehydratstoffwechsel der Kinder. Da die Assimilationsgrenze für Zucker beim magendarmkranken Säugling stark herabgesetzt ist, wird leicht eine solche Störung, d. i. eine intermediäre Acidose, eintreten können.

Herr Steinitz (Breslau): Es handelt sich bei den magendarmkranken Kindern nicht um eine Säureintoxikation, sondern um eine relative Acidose, die man vielleicht mit Pfaundler besser Alkalipenie nennen könnte. Die Breslauer Schule glaubt aber doch, diesen Zustand nicht mehr zu den physiologischen rechnen zu können, sondern hält ihn für pathologisch. Herr Pfaundler betont, daß seine Ansichten nicht so sehr weit vom Standpunkte der Breslauer Schule entfernt sind. In den Versuchen von Steinitz kann Pfaundler nicht eine Steigerung, sondern nur eine Verschiebung der Alkaliausscheidung erblicken. Herr Orgler (Breslau) sagt in bezug auf den Vortrag von Meyer und Langstein, daß, wer sich einmal mit kohlehydratfreier Kost ernährt hat, weiß, wie außerordentlich unangenehm das ist. Herr Meyer betont, daß er auch nicht behauptet hat, daß die Mattigkeit der Kinder direkt als Folge einer Acidose anzusehen ist.

3. Herr B. Salge (Berlin): **Immunisierung durch Milch.** Verfasser hat seine im Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 60, S. 1 mitgeteilten Untersuchungen fortgesetzt. Er fütterte drei Säuglinge im Alter von vier und neun Tagen und einem Monat 21 Tage lang mit der Milch einer Ziege, die aktiv gegen Diphtherie immunisiert war. Eine zweite Versuchsreihe wurde mit Milch einer Ziege unternommen, die gegen Typhus aktiv so immunisiert war, daß 0,04 ccm der Milch gegen die zehnfach tödliche Dosis = 2 mg vollvirulenter Typhuskultur schützte. Nach seinen Resultaten erscheint es nicht möglich, durch die Fütterung mit Milch immunisierter Tiere dem menschlichen Säugling Schutzkörper zuzuführen.

5. Herr Roeder (Berlin) bespricht die **Aufgaben der Schulärzte für die öffentliche Hygiene,** weist auf die Notwendigkeit einer einheitlichen Organisierung der schulärztlichen Funktionen hin und erwartet insbesondere von einer einheitlichen Durchführung der Ausmusterung der Schulrekruten einen ersprießlichen Einfluß auf die Kräftigung des Nachwuchses. Namentlich hätte die Berliner Städtische Deputation die Untersuchung der Schulrekruten als eine der wichtigsten Aufgaben in die Funktionen der Schulärzte aufgenommen. Mit der Fürsorge für die hygienischen Einrichtungen und für den Gesundheitszustand der Schule sowie mit der Ueberwachung der mit körperlichen und geistigen Mängeln behafteten Kinder dürfte die Tätigkeit der Schulärzte nicht erschöpft sein. Erst mit der Auslese der zur Einschulung gelangenden Kinder erfülle die Institution erst, was sie soll, und nütze erst hiermit im weitesten Sinne den Bedürfnissen der öffentlichen Hygiene.

Diskussion: Herr Zappert und Herr Göppert betonen, daß das Verhältnis des Schularztes bei der Beaufsichtigung der Schulkinder zurzeit noch ein sehr schwieriges ist, namentlich bemängelt Herr Göppert, daß die Zahl der überwiesenen Patienten viel zu groß ist, um in angemessener Zeit ein sicheres Urteil über die Kinder fällen zu können. Herr Toeplitz sieht die Hauptbedeutung des Schularztes in der Untersuchung der Lernanfänger; das ist in wenigen Wochen nicht möglich. Die Anwesenheit der Mütter bei der Untersuchung ist nicht erwünscht. Die Kinder werden im allgemeinen zu früh eingeschult. Er will die Kinder nicht vor dem achten Jahre zur Schule schicken.

6. Herr Swoboda (Wien): **Eine als selbständig zu bezeichnende schwere Munderkrankung des ersten Säuglingsalters** (die gangränöse Zahnkeimentzündung). Es handelt sich um eine durch auffallende Symptome charakterisierte Krankheit, welche bisher weder in den Lehrbüchern noch in der deutschen medizinischen Literatur Erwähnung gefunden hat. Das hervortretende Symptom dieser Krankheit ist die gangränöse Zerstörung des Zahnfleisches und die hierauf folgende Abstoßung von Zahnkronen bei Säuglingen, welche noch weit von der normalen Dentitionsperiode entfernt sind.

Der Verlauf zeigt zweierlei Variationen: a) Das die erkrankten Zahnkeime bedeckende Zahnfleisch stirbt in toto ab. In diesem Falle kommt es zu wachsartiger Verfärbung der gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Partie, der Zusammenhang derselben mit dem Kiefer ist gelockert, sodaß die abgestorbene Partie bei jeder Berührung federt; dann zerfällt dieselbe gangränös, wobei sie sich manchmal vorher als Ganzes abhebt und von innen nach außen umgeklappt wird. In den bloßliegenden Alveolarhöhlen kommen, von Eiter und gangränöser, pulpöser Masse umgeben, die aus ihrer normalen Lage emporgehobenen gelockerten Zahnkronen zum Vorschein. Dann fallen die Zahnkronen aus. b) Die Gangrän des Zahnfleisches beginnt damit, daß dasselbe unter livider Verfärbung wulstig anschwillt. Hierauf bildet sich über einer Zahnkrone ein Geschwür, aus welchem sich das die Zahnkrone umgebende blutig-eitrige Exsudat entleert. Der gangränöse Zerfall des Zahnfleisches schreitet fort, sodaß ebenso wie bei dem zuerst geschilderten Verlaufe die bis zum kleineren Niveau, beziehungsweise bis zum Geschwürsrand emporgehobenen gelockerten Zahnkronen bloßliegen. Dann fallen die Zahnkronen aus. Die Prognose ist stets letal. Drei Fälle hat der Vortragende selbst beobachtet. Drei Fälle entnimmt er einem alten Jahresbericht des Moskauer Findelhauses.

Diskussion: Herr Hochsinger (Wien) hat nach einer Verletzung des Zahnfleisches, die dadurch entstanden war, daß die Eltern versucht hatten, einen bei der Geburt bereits vorhandenen Schneidezahn zu entfernen, einen ähnlichen Zustand entstehen sehen. Auch er glaubt, daß es sich dabei um eine septische Infektion handelt.

Sitzung am 20. September, nachmittags.

1. Herr Grossmann: **Psychotherapie in der Kinderpraxis.** Er befürwortet die hypnotische Suggestivbehandlung beim Kinde. Die Hypnose ist nach seiner Ansicht ungefährlich. Sie ist eine einfache Schlafillusion und keine künstliche Hysterie. Er hat bei den sehr vielen Kindern, die er behandelt hat, niemals üble Zufälle beobachtet und behauptet, daß die Hypnose Vorzügliches leiste bei der Behandlung der kindlichen Hysterie, der Onanie, aber auch Chorea, und zwar

nicht bloß der auf hysterischem Boden beruhenden, sondern auch der organisch bedingten.

Diskussion: Herr Thiemich (Breslau) meint, daß der Vortragende das geistige Niveau der Versammlung doch unterschätzt habe. Auf der letzten Versammlung in Kassel sei in dem Referat über Kinderhysterie von Bruns und ihm erheblich mehr Positives gesagt worden, und damals haben sich nicht nur die beiden Referenten, sondern auch ein Psychiater von der Bedeutung Binswangers durchaus gegen die Hypnose als Heilmittel der Hysterie ausgesprochen. Nur exakte Beobachtungen, die ausführlich mitgeteilt würden, wären imstande, an dieser Meinung etwas zu ändern. Herr Grossmann bleibt bei seiner Ansicht, daß bei den jetzigen verbesserten Methoden die Hypnose ungefährlich sei, und bedauert, daß der Mangel an Zeit es ihm unmöglich machte, seine Fälle eingehend vorzutragen.

2. Herr Ernst Buchholz (Hamburg): **Ueber Lichtbehandlung der Rachitis und anderer Kinderkrankheiten.** (Mit Demonstration eines Babylichtbades.) Ausgehend von günstigen Erfahrungen mit allgemeinen Glühlichtbädern bei Erwachsenen hat Vortragender diese Methode auch bei Kindern angewandt, die ihm wegen gewisser Umstände besonders geeignet zum Studium der Lichtbadeinwirkung auf den Organismus erscheinen.

Das vom Vortragenden konstruierte Kinderlichtbad unterscheidet sich von den bisher üblichen Glühlichtbädern namentlich in zwei Punkten: 1. Die Wand des Bades ist perforiert, daher Luftaustausch zwischen dem Innenraume und der Außenluft. 2. Die Lampenhüllen sind mit Glashüllen bedeckt, wodurch zum Teil die Wärmestrahlen absorbiert werden. Beide Veränderungen bewirken eine bedeutende Herabsetzung der Erwärmung der Hautoberfläche, sodaß von einem Schwitzbad nicht die Rede ist. Von April bis Ende August 1904 wurden 25 Kinder behandelt, darunter 16 an Rachitis leidende. Sie wurden meist alle zwei Tage 15 Minuten lang der Bestrahlung ausgesetzt; von jeder anderen Behandlung wurde abgesehen. Nach etwa vierwöchiger Anwendung des Lichtbades zeigte sich deutliche Besserung des Befindens, die sich besonders in der Hebung oder Erlangung des Gehvermögens geltend machte. Günstig wirkte das Lichtbad auch bei Komplikationen der Rachitis: bei Laryngospasmus und besonders auffallend bei chronischer Obstipation sowie ferner bei Pädatrophie. Vortragender glaubt, für Rachitis sowie für die letztgenannten Erkrankungen das Lichtbad empfehlen zu können.

In der Diskussion wird das Verfahren von Czerny (Breslau), Thiemich, Hochsinger, Schlossmann, Swoboda, Selter bekämpft.

3. Herr Thiemich (Breslau) demonstriert eine **tragbare Säuglingswage,** die er den bisherigen Modellen vorzieht, weil sie bedeutend genauere Ablesungen ermöglicht, bis zu 10 g bei einer Belastung bis zu 10 kg. Die Wage wiegt etwa 4 kg und kostet 50 Mark. Sie wird von Rick & Berger geliefert.

Diskussion: Herr Selter hat eine ähnliche Wage für 25 Mark konstruiert, bei der der Transportkasten als Unterlage für das Kind dient. Herr Rommel hält die Wage für einen wesentlichen Fortschritt. Herr Thiemich glaubt, daß das Netz, das bei seiner Wage als Unterlage dient, doch bedeutend reinlicher ist als ein Holzkasten.

4. Herr Röder zeigt **neue Moulagen von Säuglingsstühlen** und teilt mit, daß es mit Hilfe der neuen Methoden der Photographie in natürlichen Farben gelungen sei, diese Moulagen vorzüglich abzubilden, sodaß eine gute plastische Wiedergabe möglich ist. Das Lehrmittel wird dadurch sehr erheblich verbilligt und kann weitere Verbreitung finden als die immerhin teuere Moulage.

5. Herr Karstens demonstriert eine **neue Methode der Fettbestimmung, Sinacidbutyrometer,** und zeigt eine dazu gehörige Zentrifuge. Der Apparat wird von Sichler & Richter in Leipzig geliefert.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Wohlgemuth (Berlin).

Vierte Sitzung.

(Kombinierte Sitzung mit den Abteilungen für Laryngologie und Otologie.)

1. Herr Hinsberg (Breslau): **Zur operativen Behandlung der eitrigen Meningitis.** Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt er dringend Inzision der Dura, will sich nie mit einfacher Lumbalpunktion begnügen.

Diskussion: Herr Gluck (Berlin), Herr Kümmel (Heidelberg), Herr Brieger (Breslau), die teils günstige, teils ungünstige Erfahrungen mit der Lumbalpunktion gemacht haben, erwarten von der Inzision der Dura mehr oder weniger.

2. Herr Miodowsky (Breslau): **Zur pathologischen Anatomie des otogenen Schläfenlappenabscesses.** Demonstration von Präparaten und Bericht über die dazugehörige Krankengeschichte eines anatomisch genau untersuchten Falles von otitischer Hirneiterung. Miodowsky weist besonders auf die schwartige Verdickung der Pia in der Umgebung der Hirnfistel hin und auf die mehrfache fibrinöse Ventrikelmeningitis im Bereiche des in den Absceß einbezogenen Plexus chorioideus.

3. Herr Dreesmann (Köln): **Die Radikaloperation des Empyems der Highmorshöhle.** Redner erörtert die üblichen Methoden der Freilegung der Highmorshöhle und des Ersatzes der entfernten und zerstörten Schleimhaut und empfiehlt schließlich die Verödung der Höhle nach dem Vorgange der Kilianschen Operation für die Stirnhöhle. Fortgenommen soll die laterale und hintere Wand werden. Dreesmann hat das Verfahren bisher nur an der Leiche erprobt, glaubt aber überzeugt sein zu dürfen, daß sie den gewünschten Erfolg haben wird.

Diskussion: Herr Bönninghaus (Breslau) glaubt, daß diese Vermehrung der Methoden keine Verbesserung bedeutet. Er hat mit der Fortnahme der facialen Wand stets guten Erfolg gehabt. Herr Hajek (Wien) kommt mit breiter Oeffnung der Fovea canina stets aus, wenn nur ein dauernder Abfluß gewährleistet wird. Auch die vorkommenden Rezidive heilen spontan aus. Herr Kümmel (Heidelberg) glaubt nicht, daß es einen tiefsten Punkt in allen Lebenslagen gibt. Man eröffne den unteren oder auch den mittleren Nasengang, jedenfalls da, wo man leichter und besser eindringen kann. Herr Gerber (Königsberg) steht auf dem Kümmelschen Standpunkt. Herr Hajek betont nochmals den seinigen. Herr Bönninghaus (Breslau) fragt, welche Erfolge Herr Hajek mit seiner Methode der Implantation gehabt hat. Herr Hajek hat zwar von dem unteren Nasengang ein Stückchen Schleimhaut implantiert, jedoch nie, wie Bönninghaus es vorgeschlagen, von der Fossa canina.

4. Herr Partsch (Breslau): **Die Cysten des Gesichtsskeletts.** Vortragender hat 180 Fälle von Kiefercysten gesehen, die sich auf alle Altersstufen erstrecken, nicht nur von dem Zahnsystem ausgehen. Er klassifiziert diese Cysten in: 1. Zahnwurzelcysten, auf deren falsche Bezeichnung als Hydrops des Antrum Highmori, wenn sie am Oberkiefer beobachtet werden, er aufmerksam macht. Eine Exstirpation dieser Cysten hält er nicht überall für möglich, dagegen hat er nach Entfernung eines Stückchens der Wand vollkommene Heilung durch Schrumpfung der Cystenwand gesehen; 2. die folliculären Zahncysten; 3. die einkammerigen Cysten der Kieferknochen; 4. Cysten des Siebbeins, die er durch Eröffnung der Cyste nach der Nase geheilt hat.

5. Herr Sondermann (Dieringshausen): **Saugtherapie bei Höhlenerkrankungen und Lupus.** Demonstration von Instrumenten zur Durchspülung von Gelenken, Saug- und Spülapparaten für die Behandlung der chronischen Nasen- und Ohrerkrankungen. Krankengeschichten, deren auffällige und pathologisch-anatomisch nicht begründete Heilresultate Herrn Hajek (Wien) Veranlassung geben, diesen Ausführungen scharf entgegenzutreten.

6. Herr Gluck (Berlin): **Die Chirurgie im Dienste der Laryngologie** (mit Demonstrationen). Vortragender erörtert ausführlich seine gut bekannte Methode der Laryngectomie mit Trachealresection und demonstriert sein Verfahren an Tafeln, Präparaten und Patienten. Er betont den überaus großen Wert der Frühdiagnose und Radikaloperation. Demonstration der Patienten und der von ihm konstruierten Apparate zum Ersatz des Kehlkopfes und des resecierten Oesophagus.

7. Herr Haberer (Wien): **Bericht über die Dauerresultate nach Appendicitisexstirpation.** Vortragender hat eine große Tabelle aufgestellt von allen den Fällen, die v. Eiselsberg in Königsberg und Wien operiert hat. Das aus derselben hervorgehende Prinzip ist die Frühoperation bei den Fällen, die in den ersten 48 Stunden zur Beobachtung kommen. Das Vorgehen bei den anderen Fällen entspricht den allgemein üblichen Normen. Hier ist das Beste, im Intervall zu operieren.

Diskussion: Herr v. Mikulicz (Breslau) hat dieselben Resultate aufzuweisen wie v. Eiselsberg. Nur hält er die Operation im Intervall stets für das beste Vorgehen, erst dann kommt in ihrer Günstigkeit die Früh-Radikaloperation. Herr Lange (früher New York) warnt vor der Aufstellung jeglichen Schemas bei der Behandlung der Appendicitis. Herr Kolaczek (Breslau) und Herr Haberer (Wien) warnen noch einmal davor, nach Ablauf von 48 Stunden mehr als den Absceß zu spalten.

8. Herr Hinsberg (Breslau) demonstriert eine **Verbesserung der Mikuliczschen T-Kanüle aus Glas.** Diskussion: Herr Müller (Rostock) bezweifelt die Leichtigkeit der Einführung in die Trachea.

9. Herr Deutschländer (Breslau) demonstriert einige **Fälle von Rhinosclerom** und die dazugehörigen Moulagen.

10. Herr Goebel (Breslau) berichtet über einen **Fall von Oesophaguspolyp,** den er in Alexandrien operiert hat und der als eine zweite Zunge aus dem Munde heraushing.

11. Herr Fittig (Breslau) stellt zwei **Fälle von Rhinosclerom** vor, die er durch Röntgenbestrahlung geheilt hat.

12. Herr Henle (Breslau) einen Fall von **Ersatz des Nasenrückens durch Rippenknorpel.**

13. Herr Gluck (Berlin) demonstriert einen Knaben, bei dem er die operativ gesetzte **Facialislähmung durch Implantation des N. accessorius** in den Facialis geheilt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 47. Donnerstag, den 17. November 1904. 30. Jahrgang.

Ueber die Trypanosomenkrankheiten.[1]

Von **Robert Koch.**

Für die Erforschung der Infektionskrankheiten hat sich in letzter Zeit neben der Bacteriologie ein neues Gebiet eröffnet, dasjenige, welches die pathogenen Protozoen umfaßt. Anfangs gering und unscheinbar, ist es in kurzer Frist zu einem bedeutenden Umfange angewachsen und scheint sich noch immer weiter auszudehnen.

Die erste Entdeckung, welche in dies neue Gebiet führte, war diejenige der Malariaparasiten, welche wir Laveran verdanken. Ergänzt und erweitert wurde dieselbe durch die Forschungen von R. Roß, welcher den komplizierten Entwicklungsgang der Malariaparasiten im Körper der Moskitos verfolgte und den Nachweis führte, daß die Malariainfektion nicht von zersetzten organischen Stoffen und aus Sümpfen stammt, sondern durch die Moskitos vom malariakranken auf den gesunden Menschen übertragen wird. Es folgte dann die Entdeckung der Aetiologie des Texasfiebers durch Th. Smith. Auch hier handelte es sich um Protozoen, welche, wie die Malariaparasiten, den roten Blutkörperchen anhaften und durch ein blutsaugendes Insekt, die Zecke, übertragen werden.

Als dritte wichtige Entdeckung ist die von Bruce zu nennen, welcher im Blute der tsetsekranken Tiere Trypanosomen fand und zeigte, daß für diese Krankheit eine Stechfliege, zum Genus Glossina gehörig, als Zwischenträger funktioniert.

An diese Entdeckungen knüpfen sich schon zahlreiche weitere Befunde von Protozoenkrankheiten bei Tieren, namentlich aber auch beim Menschen an. Von letzteren seien erwähnt: die Trypanosomiasis und Schlafkrankheit in Afrika, das Spotted fever, welches seinen Sitz in Nordamerika hat, die tropische Splenomegalie, bei welcher von Leishman, Donovan und Marchand Protozoen nachgewiesen sind, und die Orient-Beule (auch Delhi-, Aleppo-, Biskra-Beule genannt), deren Parasiten von Wright entdeckt wurden.

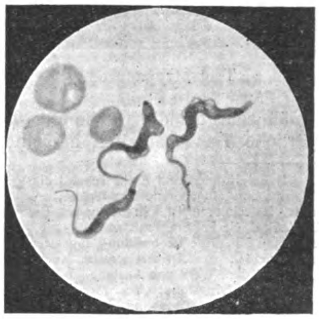
Wissenschaftlich und wirtschaftlich haben die Protozoenkrankheiten jetzt schon eine solche Bedeutung erlangt, daß auch der praktische Arzt von denselben Notiz nehmen muß. Ich habe daher, als an mich von seiten des Vorstandes der Berliner medizinischen Gesellschaft die ehrenvolle Aufforderung erging, Ihnen Mitteilungen über die von mir in Afrika gemachten Beobachtungen und Erfahrungen zu machen, es Ihrem Interesse entsprechend gehalten, ein Thema aus dem Gebiete der pathogenen Protozoen zu wählen, und so werde ich Ihnen denn einiges über eine der interessantesten Gruppen derselben, über die Trypanosomen, berichten.

Bevor ich jedoch zu dem eigentlichen Gegenstand meines Vortrags übergehe, scheint es mir zweckmäßig, zu Ihrer Orientierung eine kurze Beschreibung der Trypanosomen und der für uns in Betracht kommenden Trypanosomenkrankheiten zu geben.

Die Trypanosomen gehören zu den Flagellaten, den geißeltragenden Protozoen. Wenn man trypanosomenhaltiges Blut im frischen Zustande mikroskopisch untersucht, dann kann man die verhältnismäßig großen und lebhaft beweglichen Parasiten schon bei mittlerer Vergrößerung leicht erkennen. Ihre Gestalt läßt sich aber erst, wenn sie zur Ruhe gekommen sind, unterscheiden. Sie haben dann eine fischähnliche Form, sind zwei- bis dreimal so lang als ein rotes Blutkörperchen und sind mit einer langen Geißel und an einer Seite mit einer undulierenden Membran versehen.

Die feinere Struktur wird am deutlichsten durch die Romanowskische Färbung (in der Modifikation von Giemsa) sichtbar gemacht. Es erscheint dann ein ziemlich großer, rot gefärbter Kern, ein nahe dem hinteren Ende gelegenes intensiv rot gefärbtes Korn, welches als Centrosoma angesehen wird, und von letzterem ausgehend eine rot gefärbte Linie, welche, am Rande der undulierenden Membran sich hinziehend, in die ebenfalls rot gefärbte Geißel übergeht. Der Leib des Trypanosoma zeigt die blaue Färbung des Plasma. Die Trypanosomen bilden nicht, wie die Malariaparasiten es tun, Pigment, woraus zu schließen ist, daß sie nicht vom Hämoglobin, sondern von Bestandteilen des Blutplasma leben. Sie vermehren sich durch Längsteilung.

Fig. 1.



1 Tsetsetrypanosoma (oben).
2 Rattentrypanosomen (unten).

Alle Trypanosomenkrankheiten haben das Gemeinsame, daß sie, ähnlich wie die Malariakrankheiten, einen ziemlich akuten Verlauf nehmen können, sich aber in der Regel lange Zeit, oft jahrelang hinziehen. Auch in ihren Symptomen haben sie große Aehnlichkeit mit den Malariakrankheiten. Sie veranlassen unregelmäßiges Fieber, welches oft durch kürzere oder längere Intermissionen unterbrochen ist, Anämie, Abmagerung, Sinken der Kräfte, lokalisierte Oedeme, Anschwellung der Lymphdrüsen und der Milz.

Die bekannteste und zugleich eine der wichtigsten Trypanosomenkrankheiten ist die Tsetsekrankheit. Sie wurde zuerst beobachtet in Südafrika, und zwar in den Flußtälern des Limpopo und des Zambesi, wo Livingstone sie schon kennen lernte und eine gute Beschreibung davon gegeben hat. Später stellte sich aber heraus, daß sie über den afrikanischen Kontinent weit verbreitet vorkommt. Sie wurde nachgewiesen an der Ostküste von Natal bis zu dem Somalilande, an der Westküste hinauf bis Senegambien (namentlich auch in den deutschen Schutzgebieten Togo und Kamerun), im Kongobecken, am Tsadsee und darüber hinaus bis zum südlichen Algerien. Geringe Abweichungen, welche hier und da von dem allgemeinen Typus der Krankheit angeblich vorkommen, sind wohl auf Rechnung der verschiedenen Beobachtungsweise der betreffenden Autoren zu setzen.

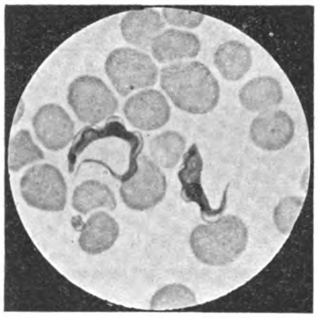
---

[1] Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 26. Oktober 1904.

Die Trypanosomen der Tsetsekrankheit (1895 von Bruce entdeckt und Trypanosoma Brucei benannt) zeichnen sich in morphologischer Beziehung dadurch aus, daß das hintere Ende derselben (das Trypanosoma schwimmt mit dem Geißelende voran, welches deswegen als das vordere bezeichnet wird) stumpf ist und das Centrosoma ganz nahe dem Ende gelagert ist. Sie sind mehr oder weniger pathogen für fast alle Haustiere, am meisten für Pferde, Maultiere und Hunde, weniger für Rinder, noch weniger für Esel;[1]) am widerstandsfähigsten sind Schafe und Ziegen. Die Versuchstiere der Laboratorien, wie Mäuse, Ratten, Kaninchen, sind sehr empfänglich. Der Mensch ist ganz unempfänglich für die Tsetsekrankheit.

Die Tsetsetrypanosomen werden, wie Bruce nachgewiesen hat, durch Glossina morsitans übertragen; es ist dies eine Stechfliege, welche nicht viel größer ist als unsere Hausfliege. Bruce nimmt an, daß die Uebertragung unmittelbar durch den Stechrüssel der Fliege, wie etwa mit einer Impfnadel, geschieht, was keiner Schwierigkeit begegnen kann, wenn es sich um Blut handelt, welches reich an Trypanosomen ist. Nun hat aber Bruce selbst gefunden, und wir werden später weitere Beispiele kennen lernen, daß in Südafrika das große Wild (große Antilopen und Büffel), welches erfahrungsgemäß sehr oft die Quelle der Tsetseinfektion bildet, nur sehr spärliche Tsetseparasiten in seinem Blute hat. Für diesen Fall möchte ich es doch für wahrscheinlich halten, daß die Trypanosomen, um das Zustandekommen der Infektion zu ermöglichen, sich in der Glossina vermehren oder irgend einen Entwicklungsprozeß durchmachen, ähnlich dem der Malariaparasiten im Moskito.[1])

Fig. 2.

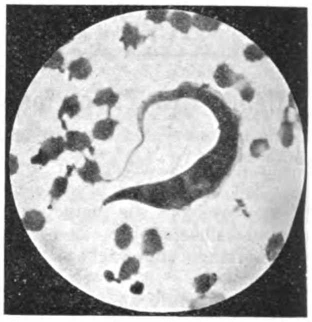


Tsetsetrypanosoma.

Als ein Analogon der Tsetsekrankheit in Afrika findet sich eine Trypanosomenkrankheit in Asien, die Surra. Ihr eigentliches Gebiet ist Vorderindien. Sie reicht aber nach Westen bis Persien und nach Osten bis Hinterindien. In den letzten Jahren ist sie nach den Philippinen, nach Java, Mauritius und nach Abessinien verschleppt. Sie befällt hauptsächlich Pferde und Kamele; auch Elefanten sollen ihr erliegen. Rinder sollen in Indien ziemlich widerstandsfähig sein, aber auf Mauritius, wohin sie von Indien durch einen Viehtransport gebracht wurde, hat sie sich auch für Rinder als sehr virulent erwiesen.

Die Surra-Trypanosomen wurden 1881 von Evans entdeckt. Sie unterscheiden sich morphologisch in keiner Weise von den Tsetse-Trypanosomen, ebenso auch nicht in ihren pathogenen Eigenschaften, da sie sich auf alle die bei Tsetse aufgeführten Tierspezies übertragen lassen. Ihre Uebertragung geschieht anscheinend durch Stechfliegen der Genera Stomoxys und Tabanus. Doch herrscht hierüber noch nicht genügende Sicherheit.

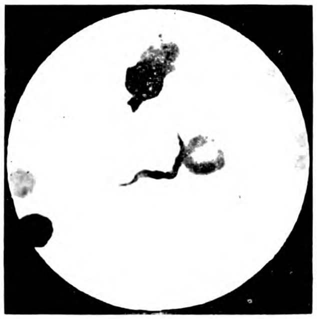
Fig. 3.



Theilersches Trypanosoma.

Auch Amerika hat seine Trypanosomenkrankheit, das Mal de Caderas, welches in Südamerika von Argentinien bis zum Amazonenstromvorkommt. Es wird besonders den Pferden gefährlich, verhält sich im übrigen aber ebenso wie Tsetse und Surra. Das Trypanosoma, welches 1901 von Elmassian entdeckt wurde, soll sich indessen von den Parasiten der Tsetse und Surra dadurch unterscheiden, daß sein Centrosoma klein und wenig färbbar ist. Von dieser Eigenschaft, welche möglicherweise durch abweichende Präparation und Färbung bedingt sein kann, habe ich mich jedoch noch nicht vollständig überzeugen können. Mal de Caderas soll auch durch eine Stomoxysart übertragen werden.

Fig. 4.



Trypanosoma vom Menschen (aus der Cerebrospinalflüssigkeit eines an Schlafkrankheit leidenden Negers).

Bis vor kurzem hatte man sich immer der Hoffnung hingegeben, daß der Mensch für Trypanosomen unzugänglich sei. Aber leider hat sich diese Hoffnung als irrig erwiesen, denn 1901 wurden von Dutton am Gambia bei einem Menschen, den man für malariakrank angesehen und vergeblich mit Chinin behandelt hatte, bei der mikroskopischen Untersuchung Trypanosomen entdeckt. Dieser Befund wurde bald mehrfach bestätigt; aber er erhielt erst seine volle Bedeutung, als 1903 auch bei der Schlafkrankheit Trypanosomen gefunden wurden. Zuerst gesehen sind sie von Castellani in der zentrifugierten Cerebrospinalflüssigkeit von einigen Kranken. Er hielt sie aber für einen nebensächlichen Befund, und es blieb Bruce, dem Entdecker der Tsetseätiologie, vorbehalten, die Bedeutung der Trypanosomen für die Schlafkrankheit richtigzustellen und den Nachweis zu führen, daß auch hier wieder eine Stechfliege, die Glossina palpalis, die Vermittlerin der Infektion ist. Anfänglich war man geneigt, die beiden Trypanosomenbefunde beim Menschen auseinanderzuhalten, aber man mußte sich doch bald davon überzeugen, daß sie zusammengehören und sich nur auf eine einzige Krankheit, die Trypanosomiasis des Menschen, beziehen. Zu dieser Ueberzeugung mußte man gelangen, als sich herausstellte, daß die Schlafkranken nicht nur in der Cerebrospinalflüssigkeit, sondern auch in ihrem Blute Trypanosomen haben und daß umgekehrt bei denjenigen, welche nur Trypanosomen im Blute haben, sich später die Schlafkrankheit entwickeln kann. Die Schlafkrankheit ist also nur ein Sympton der Trypanosomiasis des Menschen, welches sich dann einstellt, wenn die Trypanosomen ihren Weg zum Cerebrospinalraum gefunden haben. Nur in diesem Falle entwickeln sich die der Schlafkrankheit eigentümlichen Cerebralerscheinungen, welche nach den bisherigen Erfahrungen wohl immer zum tödlichen Ende führen. Ob es in jedem Falle von Trypanosomiasis zur Entwicklung der Schlafkrankheit kommt, scheint fraglich zu sein, da Fälle berichtet sind, in welchen die Krankheit auch ohne Cerebralsymptome und durch Entkräftung zum Tode führte. Es steht sogar noch nicht einmal fest, ob nicht eine spontane Heilung der Trypanosomiasis vorkommt. Dies sind Fragen, welche erst durch eingehende weitere Untersuchungen ihre Beantwortung finden können.

---

[1]) Bei Hunden und Eseln scheint die Rasse Unterschiede zu bedingen. Es gibt in Südafrika eine eingeborene Hunderasse, welche, wie mir von zuverlässiger Seite mitgeteilt wurde, tsetseimmun ist. In bezug auf Esel habe ich selbst die Erfahrung gemacht, daß Massai-Esel die Impfung mit virulenten Trypanosomen überstanden, ohne krank zu werden. Man hat diese Beobachtung angezweifelt. Ich gebe deswegen hier einige Zitate aus den Berichten von Afrikareisenden, welche ähnliche Erfahrungen gemacht haben. Die Zitate sind dem Werk von Austen: „A Monograph of the Tsetse-flies" entnommen.

David Livingstone: „The bite of this insect does not affect the donkey as it does cattle." „The mule, ass and goat enjoy the same immunity from the Tsetse as man and the game."

David and Charles Livingstone: „This fly invariably kills all domestic animals except goats and donkeys; man and the wild animals escape. We ourselves were severely bitten on this pass, and so were our donkeys, but neither suffered from any after effects."

James Chapman: „The bite of this insect is fatal to cattle, horses, sheep and dogs; but there is a peculiar breed of the latter known as Makoba dogs, which are exempt from the effects of its poison, the breed having from time immemorial been reared in the ‚fly' country."

Dr. B. F. Bradshaw: „All domestic animals perish if bitten, sooner or later, with the exception of the goat; the donkey seems to resist it longest."

F. J. Jackson: „This fly is perfectly harmless to human beings, but its effect on domestic animals is of the most disastrous nature in fact, as far as my knowledge goes, all domestic animals, with the exception of goats, and perhaps of the grey donkey, when struck by this fly are bound, sooner or later, to die."

F. C. Selous: „The donkey resists the poison (of the tsetse-fly) far better than any other domestic animal, and will pass through belts of ‚fly' country without taking much harm, his constitution being so strong that he will recover from the effects of the poison, if not kept too long in the infected district, whereas an ox or a horse, if once impregnated, will almost to a certainty pine away and die."

Commissioner Johnston: „The southern shore of Lake Tanganyika is infested with the fly, which kills even dogs, goats and donkeys, the two latter beasts generally escaping."

W. Cotton Oswell: „Wild animals are not affected, but all domestic ones are, save the ass and the goat.

Sir H. H. Johnston: „Donkeys are far less subject to the poisonous character of its bite than horses and mules; indeed, it is said that the domestic donkey of East Africa, which is only one degree removed from the Abyssinian wild ass, is impervious to its attacks, and certainly none of those animals have died from Tsetse bite in British Central Africa. Major Lugard, I believe, has found on his expedition to Lake Ngami his donkeys were the only animals that survived the attacks of the Tsetse."

Aurel Schulz M. D., and August Hammer: „Donkeys show more resistance to fly-bite than any other domestic animals. It has often been asserted, not without mild proof, that the donkey of all domestic animals is the only one that will survive the Tsetse-fly bite. I myself have seen them traverse safely the distance from Delagoabay to Lydenburg when that country was thickly infested with flies that killed cattle, horses, and even the few camels that were imported as an experiment."

Captain A. St. H. Gibbons: „Of all domestic animals the lowly donkey alone makes a good fight of it." (i. e. the poison of the Tsetse-fly).

Andere Reisende haben gelegentlich auch gegenteilige Beobachtungen gemacht. Wahrscheinlich handelte es sich dabei um importierte Esel und nicht um Tiere der einheimischen Rasse. Auch die später zu erwähnende Beobachtung vom Verschontbleiben von Eseln, welche am Zambesi von Tsetsefliegen gestochen wurden, während ein gleichzeitig gestochenes Pferd erkrankte, gehört hierher.

[1] Diese Bemerkung gilt natürlich auch für die Trypanosomiasis des Menschen, bei welcher in der Regel die Trypanosomen nur in sehr spärlicher Anzahl im Blute gefunden werden.

In welchem Umfange die Trypanosomiasis übrigens die Bevölkerung in einem endemischen Gebiet, wie Uganda, ergreift, geht daraus hervor, daß Bruce unter 80 scheinbar gesunden Eingeborenen 23, also 28,7 %, fand, welche Trypanosomen im Blute hatten.

In bezug auf die allgemeinen Krankheitssymptome verhält sich die menschliche Trypanosomenkrankheit ebenso wie die bei Tieren beobachtete. Nach der Infektion kann noch lange Zeit Wohlbefinden bestehen, bis sich unregelmäßige Fiebererscheinungen einstellen, mit denen dann Anämie, Kräfteschwund, Abmagerung, partielle Oedeme und Erytheme sich verbinden. Auch Anschwellung der Lymphdrüsen, namentlich der Nackendrüsen, und der Milz stellen sich regelmäßig ein. Die Symptome der sogenannten Schlafkrankheit selbst sind so bekannt, daß ich sie nicht noch einmal zu beschreiben brauche.

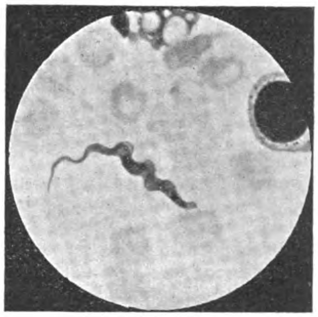
Diese Krankheit war schon im Anfang des vorigen Jahrhunderts bekannt. Sie wurde hauptsächlich unter Negersklaven an der Westküste von Afrika beobachtet, öfter auch unter den nach Westindien transportierten Sklaven, und bei diesen wurde konstatiert, daß sie noch fünf bis acht Jahre, nachdem sie den afrikanischen Boden verlassen hatten, von der Schlafkrankheit befallen wurden. So lange mußten sie also an der einfachen Trypanosomiasis gelitten haben. Die Krankheit hat niemals in Westindien Fuß gefaßt, offenbar weil es dort an Stechfliegen fehlt, welche imstande sind, die Parasiten zu übertragen. Damals reichte das Gebiet der Seuche von Senegambien bis zur Grenze von Angola. Erst in neuester Zeit wurde sie durch den sich entwickelnden Verkehr ins Kongobecken verschleppt, von wo sie im Jahre 1896 mit den Resten der Emin-Pascha-Expedition, welche, vom Kongo kommend, in Busoga am Victoria Nyanza angesiedelt wurden, nach Uganda verpflanzt ist. Hier scheint sie sehr günstige Entwicklungsbedingungen gefunden zu haben, denn sie hat in wenigen Jahren etwa 200000 Menschen dahingerafft. Auch Europäer können ergriffen werden, wie eine nicht geringe Zahl von Beispielen lehrt. Bei dem schnellen Lauf, den die Seuche von Westafrika nach Uganda genommen hat, ist ein weiteres Umsichgreifen wohl mit Bestimmtheit zu erwarten.

Die beim Menschen vorkommenden Trypanosomen lassen sich von denjenigen der Tsetse und Surra nicht unterscheiden, weder morphologisch noch in bezug auf ihre pathogenen Eigenschaften gegenüber den Haustieren und den Versuchstieren.

Es ist noch zu erwähnen eine Trypanosomenkrankheit, welche Theiler 1902 bei Rindern in Südafrika entdeckt hat. Das Trypanosoma Theileri, wie der Parasit, welcher diese Krankheit verursacht, genannt wird, ist sofort an seiner Größe zu erkennen, da es zwei- bis dreimal so lang ist als die übrigen bisher erwähnten Trypanosomen. Es zeigt ferner die Eigentümlichkeit, daß es ausschließlich für Rinder pathogen ist. Die Tiere werden sehr anämisch, erholen sich aber meistens wieder. Die Mortalität beträgt nur etwa 5 %.

Die Krankheit scheint übrigens weiter verbreitet zu sein, als es anfangs schien; denn Schilling hat die Theilerschen Trypanosomen in Togo, Panse hat sie bei einem Rinde auf der zum Deutsch-Ostafrikanischen Schutzgebiet gehörigen Insel Mafia gefunden, und mir selbst sind sie ebenfalls bei einem Rinde, welches von der Insel Mafia stammte, und unter den Rindern unserer Versuchsstation in Rhodesia begegnet.

Fig. 5.



Trypanosoma vom Menschen auf Affen verimpft.

Als letzte für uns in Betracht kommende Krankheit habe ich die Trypanosomiasis der Ratten anzuführen. Dieselbe kommt weit verbreitet vor. Sie ist fast überall, wo man Ratten daraufhin untersucht hat, vorgefunden. Gewöhnlich erweisen sich 10—30 % der untersuchten Ratten als damit behaftet. Gelegentlich fand man sogar bis 90 % infiziert. Die Ratten-Trypanosomen sind für die Wirtstiere sehr wenig pathogen; wenigstens erscheinen die Tiere, welche Trypanosomen im Blute haben, nicht sichtlich krank. Sie können nicht auf andere Tierspezies übertragen werden, sind also nur auf dieses eine Wirtstier angewiesen.

Morphologisch sind sie dadurch charakterisiert, daß das hintere Ende lang ausgezogen und spitz ist, sodaß es schnabelartig aussieht. Auch ist bemerkenswert, daß das Centrosoma nicht nahe am Ende, sondern an der Grenze zwischen letztem und mittlerem Drittel liegt. Durch diese morphologischen Eigentümlichkeiten sind sie leicht von den anderen Trypanosomen zu unterscheiden. Selbst wenn sie nebeneinander im Blute einer Ratte sich befinden, welche bereits Rattentrypanosomen hatte und nachträglich mit Tsetse infiziert wurde, läßt sich von jedem einzelnen Trypanosoma mit Bestimmtheit angeben, ob es ein Ratten- oder ein Tsetsetrypanosoma ist. Die Artverschiedenheit der Ratten- und Tsetseparasiten müßte sich auch noch in der Weise demonstrieren lassen, daß das Blut einer Ratte, welche beide enthält, auf einen Hund verimpft wird. In diesem Falle dürfen bei dem Hunde nur die Tsetse-Trypanosomen zur Entwicklung kommen, weil nur diese für den Hund pathogen sind. Ein Versuch, den ich in dieser Weise angestellt habe, ist denn auch der Voraussetzung entsprechend ausgefallen, indem der Hund nur die eine für ihn pathogene Trypanosomenart zur Entwicklung brachte. Wenn dasselbe Rattenblut dagegen auf eine Ratte verimpft wird, dann entwickeln sich wieder beide Arten. Der Hund bildet gewissermaßen ein Filter, durch welchen nur die eine Art hindurchzugehen vermag und mit Hilfe dessen die beiden Arten voneinander getrennt werden können.

Ueberblickt man nun die hier kurz charakterisierten Trypanosomenkrankheiten, dann fällt sofort auf, daß sie sich in zwei verschiedene Gruppen zerlegen lassen.

Die eine Gruppe wird durch die beiden zuletzt aufgeführten Krankheiten, die Trypanosomiasis der Ratten und die von Theiler bei Rindern entdeckte Trypanosomenkrankheit gebildet. Dieselben sind dadurch ausgezeichnet, daß die ihnen zugehörigen Trypanosomen in ihren wichtigsten Eigenschaften konstant und gegen die übrigen Trypanosomen scharf abgegrenzt sind. Zu diesen wichtigsten Eigenschaften rechne ich das morphologische Verhalten, die Virulenz und das Verhalten zum Wirtstier.

In bezug auf das morphologische Verhalten haben wir gesehen, daß die Rattentrypanosomen und die Theilerschen Trypanosomen deutlich charakterisiert und von den anderen Trypanosomen sicher zu unterscheiden sind.

Auch in ihrer Virulenz zeigen sie keine Schwankungen. Es ist noch niemals beobachtet, daß sie bei Weiterimpfungen an Virulenz zu- oder abgenommen hätten. Sowohl die Rattentrypanosomen, wenn sie in Ratten fortgezüchtet werden, und ebenso die Theilerschen haben bei Weiterimpfungen auf Rinder immer dieselben Eigenschaften gezeigt. Ihr Verhältnis zum Wirt ist ein ganz bestimmtes; die Rattentrypanosomen lassen sich ausschließlich wieder auf Ratten und die Theilerschen Trypanosomen auf keine andere Tierspezies als auf Rinder übertragen.

Aus dem sehr charakteristischen Verhalten dieser beiden Arten von Trypanosomen glaube ich den Schluß ziehen zu können, daß dieselben schon seit sehr langer Zeit ausschließlich auf das ihnen zugehörige Wirtstier angewiesen gewesen sind, daß sie sich infolgedessen diesem Wirtstier auf das engste angepaßt, konstante Eigenschaften angenommen haben und zu festen Arten geworden sind. Sie gleichen in dieser Beziehung den Malariaparasiten und den Piroplasmen.

Ganz entgegengesetzt verhalten sich aber die Trypanosomen der zweiten Gruppe von Krankheiten, zu welchen Tsetse, Surra Mal de Caderas und Trypanosomiasis der Menschen gehören. Sie erweisen sich in den drei genannten Haupteigenschaften als schwankend und unbeständig; denn sie lassen sich untereinander morphologisch nicht scharf voneinander abgrenzen, ihre Virulenz ist eine in weiten Grenzen schwankende, und sie sind nicht ausschließlich auf einen bestimmten Wirt angewiesen.

Daraus möchte ich nun wiederum den Schluß ziehen, daß die Parasiten dieser zweiten Gruppe eine verhältnismäßig kurze Zeit in ihren Wirten leben, daß sie sich denselben noch nicht völlig angepaßt und sich noch nicht zu festen Arten entwickelt haben.

Es macht den Eindruck, als ob hier ähnliche Verhältnisse vorliegen, wie de Vries sie bei seinen klassischen Untersuchungen über die Mutation der Oenothera gefunden hat. Darnach würde anzunehmen sein, daß die zur zweiten Gruppe gehörigen Trypanosomen sich in einer Periode der Mutabilität befinden.

Um meine Auffassung von dem eigentümlichen Verhalten der Trypanosomen der zweiten Gruppe zu begründen, werde ich einige Beweise dafür zu geben versuchen. Allerdings würde es zu weit führen, wenn ich dabei auf alle Repräsentanten dieser Gruppe eingehen wollte. Ich werde mich daher auf das Tsetse-Trypanosoma beschränken, weil dasselbe gewissermaßen als Typus dieser Gruppe anzusehen und von allen am besten bekannt ist.

Schon bei der Schilderung der Trypanosomenkrankheit habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß die Tsetseparasiten von den übrigen Trypanosomen morphologisch nicht mit Sicherheit zu unterscheiden sind. Außerdem zeigen sie sich aber an und für sich in bezug auf Größe und Gestalt veränderlich, wenn sie auf verschiedene Tiere übertragen werden. Sie sind verhältnismäßig klein und haben ein stumpfes, hinteres Ende im Blute der Ratten, Rinder und Hunde. Sie sind dagegen groß und haben ein spitzes, lang ausgezogenes Ende im Blute des Pferdes, sodaß sie den Rattentrypanosomen ähnlich werden. Im Blute von Kaninchen und Hund haben sie auffallend lange Geißeln, im Blute des Schweins sind ihre Geißeln sehr kurz, wie Martini gefunden hat.

So viel über das morphologische Verhalten. Viel wichtiger für uns sind die Schwankungen, welche sie in bezug auf ihre Virulenz zeigen. Schon unter natürlichen Verhältnissen kommen Extreme der Virulenz vor, wofür ich die beiden folgenden Beispiele anführen will:

Erstes Beispiel: Zwei aus dem Hinterlande von Togo stammende Pferde, ein Hengst und eine Stute, sollten dem Zoologischen Garten in Berlin überwiesen werden und mußten auf dem Wege zur Küste eine Tsetse-Gegend passieren. Hier muß wohl eine Infektion stattgefunden haben, da der Hengst bei der etwa sechs Wochen später erfolgenden Ankunft im Zoologischen Garten krank erschien. Oberstabsarzt Martini, welcher das Tier untersuchte, fand in seinem Blute Tsetse-Trypanosomen. Wir verdanken es dem Entgegenkommen des Direktors des Zoologischen Gartens, des Herrn Dr. Heck, daß wir beide Pferde in das Institut für Infektionskrankheiten nehmen und dort weiter beobachten konnten. Es stellte sich dabei heraus, daß der Hengst in der Tat sehr schwer krank war; er fieberte, war anämisch und abgemagert. Dieser Zustand verschlimmerte sich allmählich, es kamen Oedeme dazu, und etwa vier Monate nach der stattgehabten Infektion verendete das Tier. Während des Lebens waren die Trypanosomen bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes häufig nachgewiesen. Mit seinem Blute wurden zu verschiedenen Zeiten Pferde, Esel, Hunde, Ratten, Mäuse infiziert. Alle diese Tiere wurden tsetsekrank und gingen in verhältnismäßig kurzer Zeit ein. Die Trypanosomen im Blute des Hengstes besaßen also eine sehr hohe Virulenz.

An dem zweiten Tier, der Stute, konnte dagegen nicht das geringste Anzeichen von Tsetsekrankheit wahrgenommen werden. Trotzdem mußte sie daraufhin untersucht werden, ob sie nicht doch Trypanosomen, wenn auch in sehr geringer Zahl, in ihrem Blute habe, da uns damals schon ähnliche Vorkommnisse bekannt waren. Es wurden also vielfach wiederholt sorgfältige mikroskopische Untersuchungen vorgenommen, aber nicht ein einziges Trypanosoma gefunden. Dann wurde Blut von der Stute Ratten injiziert, wiederum mit negativem Erfolg. Erst als größere Mengen von Blut jungen Hunden in die Bauchhöhle gespritzt wurden, gelang der Nachweis der Trypanosomen. Aber wie gering die Zahl der Trypanosomen bei diesem Tiere war, geht daraus hervor, daß beispielsweise zwei Hunde durch 20 ccm Blut infiziert wurden, nachdem sie 5 ccm vorher vertragen hatten, ohne krank zu werden.

Im ganzen wurden so neun Hunde von der Togo-Stute infiziert. Während nun die mit dem Blute des Hengstes geimpften Hunde immer in kurzer Zeit an schwerer Tsetsekrankheit verendeten, wurden die von der Stute geimpften nur leicht und vorübergehend krank. Ein einziger starb nach einer Krankheitsdauer von 102 Tagen. Die übrigen wurden wieder vollkommen gesund, und es ließen sich später in ihrem Blute keine Trypanosomen, wenigstens nicht mikroskopisch, nachweisen.

Von der Togo-Stute geimpfte Pferde, Ratten, Mäuse wurden ebenfalls nur leicht oder garnicht krank.

Die Trypanosomen der Stute waren somit sehr wenig pathogen oder fast avirulent. Und doch waren die beiden Tiere, bei welchen die in ihrer Virulenz so extrem verschiedenen Trypanosomen gefunden wurden, höchst wahrscheinlich zu gleicher Zeit und an demselben Orte infiziert. Wie war dies zu erklären? Man könnte noch an eine verschiedene Disposition der beiden Tiere denken. Aber diese Annahme wurde einfach dadurch ausgeschlossen, daß die Stute, nachdem sie sich fast ein Jahr lang immer in demselben guten Gesundheitszustande befunden hatte, sich den Trypanosomen des Hengstes gegenüber ebensowenig widerstandsfähig erwies wie dieser selbst. Sie wurde nämlich schließlich mit den vom Hengste stammenden Trypanosomen infiziert, wurde schwer tsetsekrank und erlag der Krankheit in kurzer Frist. Somit bleibt nur die einzige Erklärung, daß die beiden Trypanosomenstämme in der Tat in ihrer Virulenz weit auseinandergingen.

Zweites Beispiel: In Rhodesia wurde eine Expedition für Minenzwecke nach dem Zambesi unternommen, also in das klassische Tsetse-Gebiet. Die Expedition, bei welcher als Reit- und Lasttiere sich ein Pferd und sechs Esel befanden, verirrte sich und geriet in einen „Fly-belt“, das heißt in eine Gegend, wo Tsetsefliegen vorkommen. Ehe man den Irrtum erkannte und sich aus der gefährlichen Gegend wieder zurückziehen konnte, waren die Tiere schon vielfach von Tsetsefliegen gestochen. In der Folge blieben die Esel vollkommen gesund, aber das Pferd erkrankte an ausgesprochenen Symptomen der Tsetse, und es wurde mir deswegen der Fall gemeldet. Stabsarzt Kleine untersuchte das Pferd und konnte Tsetse-Parasiten in seinem Blute nachweisen, worauf letzteres auf ein Rind und einen Hund verimpft wurde. Das Pferd erholte sich aber bald wieder so weit, daß es geritten werden konnte. Sechs Monate nach der Infektion ließ ich dann das Tier nach unserer Versuchsstation bei Bulawayo bringen, um es noch eine Woche lang beobachten zu können. Es zeigte während dieser Zeit keine sichtlichen Krankheitssymptome, erschien vielmehr als vollkommen gesund, und es waren bei der mikroskopischen Untersuchung auch keine Trypanosomen mehr in seinem Blute nachzuweisen.

Die Trypanosomen, welche aus dem Blute dieses Pferdes durch Fortzüchtung in Hunden, Ratten und Mäusen erhalten wurden, verhielten sich ebenso wie die von der Togostute gezüchteten: sie waren auch fast avirulent. Da nun erfahrungsgemäß gerade in dem Gebiete, in welchem dieses Pferd infiziert war, eine sehr virulente Form der Tsetsekrankheit vorkommt, so haben wir auch in diesem Falle wieder nebeneinander hochvirulente und fast avirulente Trypanosomen.

Die Virulenz der Tsetsetrypanosomen kann nun aber auch sehr leicht künstlich beeinflußt werden, sie läßt sich nach Belieben beträchtlich erhöhen und auch herabsetzen.

Der fast avirulente, von der Togostute herrührende Trypanosomenstamm wurde von Oberstabsarzt Martini zuerst auf ein Pferd und dann fortlaufend auf Hunde verimpft und dadurch eine ganz erhebliche Zunahme der Virulenz erreicht. Wie bereits früher erwähnt, starb ein direkt von der Stute geimpfter Hund nach 102 Tagen, ein anderer in zweiter Generation von einem Pferd geimpfter starb nach 113 Tagen. Der tödliche Krankheitsverlauf wurde aber im weiteren Fortgange der Impfungen immer kürzer und erreichte schließlich 10—15 Tage, dieselbe Zeitdauer, welche wir nach Verimpfung unserer virulentesten Tsetsestämme erhalten.

Bei dieser Gelegenheit wurde noch folgende sehr interessante Beobachtung gemacht: Drei Hunde, welche die erste Infektion mit Trypanosomen von der Togostute selbst überstanden hatten, wurden später durch denselben Stamm, nachdem er durch Hundepassagen hochvirulent gemacht war, mit Erfolg infiziert. Sie wurden tsetsekrank, gingen ein und verhielten sich ebenso, als ob mit ihnen vorher nichts geschehen wäre.

Zu bemerken ist noch, daß die Steigerung der Virulenz durch

Hundepassagen auch in einer zweiten Versuchsreihe mit demselben Erfolg gelungen ist.

Die künstliche Herabsetzung der Virulenz ist durch folgenden Versuch bewiesen, den ich in Dar es Salam angestellt habe. Ich ließ Trypanosomen, welche für Rinder sehr virulent waren, durch eine Ratte und dann durch einen Hund gehen. Darauf wurden sie auf zwei Rinder verimpft, welche sie nunmehr nur leicht und schnell vorübergehend krank machten. Durch diese Beobachtungen und Versuche ist die Unbeständigkeit in bezug auf die Virulenz der Tsetsetrypanosomen vollauf bewiesen.

Es erübrigt nur noch, darauf hinzuweisen, daß sie auch ihrem Wirt gegenüber sich noch nicht fest angepaßt haben. Es geht dies daraus hervor, daß sie sich auf fast alle Säugetiere, welche man darauf hin geprüft hat, verimpfen lassen. Und auch hierbei zeigen sich Schwankungen; bald sind sie mehr für Rinder, bald für Pferde, bald für Kamele etc. virulent, woraus dann von solchen Forschern, welche sich nur an diese einzige Eigenschaft gehalten haben, geschlossen wurde, daß eine besondere Krankheit vorliegen müsse. In Wirklichkeit handelte es sich jedoch offenbar um Anzüchtungen der Tsetseparasiten auf natürlichem Wege, welche vielleicht, wenn die Trypanosomen sich mit der Zeit ausschließlich auf einen bestimmten Wirt eingerichtet haben werden, zur Ausbildung fester Eigenschaften führen werden.

Vorläufig haben wir es aber bei den Krankheiten der zweiten Gruppe noch mit so unbeständigen Eigenschaften zu tun, daß es zurzeit schwer, stellenweise sogar unmöglich ist, scharfe Grenzen zwischen ihnen zu ziehen.

Ich habe mich aus diesem Grunde schon im Jahre 1897, als ich kurz nacheinander die Surra- und die Tsetsekrankheit kennen gelernt hatte und keine sicheren Unterscheidungsmerkmale finden konnte, dahin ausgesprochen, daß diese beiden Krankheitsprozesse identisch sein möchten, bin damit aber auf ziemlich lebhaften Widerspruch gestoßen. Ich habe mich deswegen später noch wiederholt mit dieser Frage beschäftigt, kam jedoch immer wieder zu demselben Resultat. Ich muß bei meiner Auffassung um so mehr bleiben, als das angebliche Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Krankheiten nach neueren Beobachtungen hinfällig geworden ist. Man berief sich nämlich darauf, daß die Surra in Indien für Rinder wenig und die Tsetse in Afrika für Rinder stark virulent sei. Nun haben wir aber gesehen, daß in Afrika Tsetsestämme vorkommen, welche sehr wenig virulent sind, und es hat sich andererseits gezeigt, daß die in Indien für Rinder wenig virulente Surra, wenn sie nach anderen Ländern verschleppt wird, stark virulent werden kann, was sich in besonders auffallender Weise auf Mauritius bemerkbar gemacht hat.

In neuerer Zeit haben denn auch die meisten Autoren meiner Auffassung zugestimmt. Musgrave, welcher in Manila sehr gründliche Untersuchungen über die Trypanosomenkrankheiten angestellt hat, geht sogar noch weiter und will auch Mal de Caderas mit Tsetse und Surra vereinigen. Laveran und Mesnil dagegen, denen wir eine ausgezeichnete Monographie der Trypanosomenkrankheiten verdanken, vertreten den entgegengesetzten Standpunkt. Sie wollen nicht nur die aufgezählten Krankheiten der zweiten Gruppe scharf voneinander trennen, sondern auch die Tsetsekrankheit noch in weitere Arten zerlegen. Sie berufen sich auf ihre Immunisierungsversuche, da es ihnen gelungen ist, Tiere, welche gegen Tsetse immunisiert waren, nachträglich mit Surra zu infizieren. Wenn man sich diese Versuche aber genauer ansieht, dann kann man sie als beweiskräftig nicht anerkennen. Die Versuche sind an Ziegen angestellt, welche für beide Krankheiten fast unempfänglich und deswegen für das Experimentieren mit Surra und Tsetse ungeeignet sind. Das Experiment hatte denn auch einen Verlauf, wie er nicht anders zu erwarten war: Die mit Surra infizierten Ziegen wurden nicht krank; es konnten nicht einmal mikroskopisch die Trypanosomen in ihrem Blute nachgewiesen werden, und nur durch den Tierversuch wurde festgestellt, daß sie einige Zeit spärliche Trypanosomen hatten. Es ist dann aber weiter nicht ermittelt, ob diese Trypanosomen von der Vor- oder von der Nachimpfung herrührten. Es hätte dies geschehen müssen, da, wie wir später sehen werden, auch immunisierte Tiere noch sehr lange Zeit Trypanosomen in ihrem Blute haben können.

Aber auch wenn die Versuche von Laveran und Mesnil einwandsfrei wären, so läßt sich ihre Methode doch nicht zur Unterscheidung der betreffenden Trypanosomen verwerten. Wir wären sonst auch genötigt, unsere beiden Trypanosomenstämme von der Togostute, den avirulenten und den zu hoher Virulenz herangezüchteten, als zu zwei verschiedenen Krankheitsprozessen gehörig anzusehen; denn die Hunde, welche die Impfung mit dem ersten Stamm überstanden hatten, also immun dagegen waren, erlagen der Impfung mit dem zweiten. Es trat in unserem Falle nicht eine kaum merkbare und unsichere Trypanosomen-Infektion ein, wie in Laverans Experiment, sondern die immunisierten Tiere wurden schwer krank und gingen infolge der Infektion zugrunde.

Wollten wir nach diesen Grundsätzen verfahren, dann würden wir zu einer unabsehbaren Reihe von Trypanosomenkrankheiten kommen, und die Verwirrung, welche jetzt schon herrscht, würde nur vergrößert werden. Aehnliche Zustände haben wir auch in bezug auf die Malariakrankheiten erlebt. Es gab eine Zeit, wo man glaubte, auf Grund scheinbarer und unbedeutender Abweichungen immer neue Arten von Malariakrankheiten aufstellen zu müssen, bis sich dann bei gründlicheren Untersuchungen herausstellte, daß wir es nur mit drei Arten zu tun haben: der Quartana, Tertiana und Tropica, welche ganz konstante Eigenschaften besitzen und sich daran stets mit Sicherheit voneinander unterscheiden lassen.

So solle es auch mit den Trypanosomenkrankheiten gehalten und nur diejenigen als besondere Krankheiten gerechnet werden, welche bestimmte und unveränderliche Eigenschaften haben. So würde ich beispielsweise Mal de Caderas von Tsetse und Surra für verschieden halten, wenn das abweichende Verhalten des Centrosoma in den Caderas-Trypanosomen ein ganz konstantes Merkmal ist, was, wie gesagt, mir bis jetzt noch nicht mit Sicherheit festgestellt zu sein scheint.

Uebrigens hat die Frage der Trennung oder Vereinigung der erwähnten Trypanosomenkrankheiten, welche natürlich auch einmal zum Austrag gebracht werden muß, nur eine theoretische Bedeutung. In dieser Beziehung stimme ich mit Musgrave überein, welcher mit Recht sagt: Für die Praxis kommt es garnicht darauf an, was die Trypanosomen sind, sondern auf das, was sie tun.

Dieser Ausspruch führt mich denn zu einem anderen Gegenstand meiner Erörterungen, welcher eine mehr praktische Bedeutung hat.

Es handelt sich nämlich um folgendes: Sie erinnern sich wohl noch des Versuches, bei welchem virulente Trypanosomen durch Verimpfung auf eine Ratte und einen Hund so abgeschwächt wurden, daß sie zwei Rinder nur noch leicht infizierten. Es war selbstverständlich, daß diese beiden Tiere, nachdem sie den Anfall überstanden hatten und in ihrem Blute mikroskopisch keine Trypanosomen mehr nachzuweisen waren, daraufhin geprüft werden mußten, wie sie sich nunmehr den nicht abgeschwächten Trypanosomen gegenüber verhalten würden. Zu diesem Zwecke wurde ihnen zugleich mit einigen Kontrolltieren stark virulentes Tsetseblut injiziert. Darauf erkrankten die Kontrolltiere in gewöhnlicher Weise, aber die beiden vorbehandelten Tiere zeigten nur einige Tage wenige Trypanosomen im Blute, blieben im übrigen jedoch vollkommen gesund. Damit war bewiesen, daß sie dem zur Verwendung gekommenen Tsetsestamm gegenüber immun geworden waren. Es fragte sich nur noch, ob diese Immunität auch von einiger Dauer sein würde. Ich konnte die Tiere darauf nicht weiter prüfen, da ich Afrika verlassen mußte. Ich bat aber Herrn Tierarzt Schmidt, welcher einige Zeit darauf nach Afrika ging, sich nach den Tieren umzusehen und sie von neuem auf ihre Immunität zu untersuchen. Derselbe konnte zwar nur noch eins von den beiden Rindern auffinden und hat dies wiederholt und zugleich mit Kontrolltieren geimpft. Es erwies sich auch diesen Impfungen gegenüber als immun. Bei meinem letzten Aufenthalt in Dar es Salam bekam ich dies Rind wieder zu Gesicht und konnte mich davon überzeugen, daß es noch vollkommen gesund war. Seine Immunität hatte somit sechs Jahre vorgehalten. Später haben Nocard, Schilling und Martini nach derselben Methode Rinder immunisiert.

Damit würden wir also in den Besitz eines Verfahrens gelangt sein, mit Hilfe dessen man imstande wäre, Rinder gegen die Tsetsekrankheit zu schützen, was von außerordentlicher Wichtigkeit für die ausgedehnten Gebiete wäre, in welchen heutzutage wegen der Tsetse keine Viehzucht getrieben werden kann. Dieser Hoffnung hatte ich mich anfangs auch hingegeben, bin aber doch auf Grund meiner weiteren Studien über die pathogenen Protozoen später zu einer ganz anderen Auffassung gekommen.

Damals nahm man noch an, daß in einem immunen Tiere die betreffenden Parasiten nicht existieren können und daß ein solches Tier deswegen ganz frei von Parasiten sein müsse. Aber schon in bezug auf die Bacterienkrankheiten, von denen diese Vorstellung hergenommen ist, haben wir uns im Laufe der Zeit davon überzeugen müssen, daß auch im immunen Körper, z. B. bei Cholera, Diphtherie, Typhus, die Parasiten sich gelegentlich noch ziemlich lange halten können, und wir haben daraufhin unsere prophylaktischen Maßnahmen wesentlich modifizieren müssen.

Bei den pathogenen Protozoen scheint dieses Verhalten aber geradezu die Regel zu sein. Zuerst und am deutlichsten hat sich das beim Texasfieber gezeigt. Rinder, welche gegen Texasfieber sich immun verhalten, entweder weil sie die Krankheit überstanden haben oder weil sie in einer Gegend, wo Texasfieber enzootisch ist, aufgewachsen sind, können, obwohl sie vollkommen gesund erscheinen, auf empfängliche Rinder das Texasfieber übertragen. Das ist nur möglich, wenn diese Tiere noch mit den dem Texasfieber eigentümlichen Blutparasiten, den Piroplasmen, behaftet sind. Nun hat man sich vielfach bemüht, im Blute solcher immunen Rinder die Piroplasmen nachzuweisen, doch ist dies nur ganz vereinzelt gelungen. Wir konnten dagegen in Rhodesia, wo wir unsere Versuchsrinder aus einer solchen Texasfiebergegend beziehen mußten, sei es infolge besserer Untersuchungsmethoden oder größerer Uebung, in 15—20% der Rinder die Piroplasmen nachweisen. Dieses Prozentverhältnis hätte sich gewiß noch beträchtlich erhöhen lassen, wenn die Tiere noch häufiger untersucht oder wenn der Tierversuch, welcher für das Auffinden vereinzelter Trypanosomen sich als so überaus nützlich erwiesen hatte, in größerem Umfange hätte angewendet werden können.[1]

Bei dem Küstenfieber, mit dem ich mich in Rhodesia zu beschäftigen hatte, konnte ich dasselbe Verhalten nachweisen. Bei dieser Krankheit lassen sich die Parasiten im Blute der immunen Tiere sogar regelmäßig mikroskopisch nachweisen. Auch für die anderen dem Texasfieber verwandten Krankheiten (Piroplasmose der Hunde und Pferde, Krankheit der Rinder in Transkaukasien, welche zuerst von Dschunkowski beschrieben ist) liegen hinreichende Anhaltspunkte vor, um behaupten zu können, daß auch bei ihnen dieselben Verhältnisse obwalten.

Unter diesen Umständen mußte man sich fragen, ob nicht auch im Blute derjenigen Tiere, welche sich gegen Trypanosomen immun verhalten, Parasiten, wenn auch nur in geringer Zahl, vorkommen. Eigentlich findet diese Frage schon durch einige der früher angeführten Tatsachen ihre Beantwortung. Ich erinnere an das Verhalten der Ratten, welche anscheinend ganz gesund sind und doch in ihrem Blute Trypanosomen haben; ich erinnere ferner an das Verhalten der Togostute, welche während der fast ein Jahr dauernden Beobachtung stets gesund erschien, aber nachweislich immer vereinzelte Trypanosomen hatte. Auch die Entdeckung von Bruce, daß die gesunden Antilopen und Büffel in Tsetsegegenden mit Trypanosomen behaftet sind, gehört hierher. Aber wir konnten dieser Frage noch durch eigene Untersuchungen näher treten. Es stand uns ja das mehrfach erwähnte vor sechs Jahren immunisierte Rind aus Dar es Salam zur Verfügung, dessen Untersuchung insofern besonders wichtig war, als sich möglicherweise künstlich immunisierte Tiere anders verhalten konnten. Dieses Rind wurde denn auch von Stabsarzt Kleine sehr gründlich untersucht, zuerst mikroskopisch, wobei trotz wiederholter Untersuchungen niemals Trypanosomen gefunden wurden. Aber durch den Hundeversuch wurde dann auch in diesem Falle, ebenso wie bei der Togostute, das Vorhandensein der Trypanosomen nachgewiesen.

Dieses künstlich immunisierte Rind hatte somit jahrelang, trotz anscheinenden Wohlbefindens, Trypanosomen bei sich gehabt. Es befand sich in demselben Zustande wie die großen Antilopen und Büffel, welche nach dem Urteil aller erfahrenen Kenner in den Tsetsegebieten die Hauptquelle für die Tsetseinfektion bilden. Wollte man ganze Rinderherden in solcher Weise immunisieren, dann würde man sich dauernde weitere Infektionsquellen schaffen, und die Tsetsekrankheit, welche wir durch die künstliche Immunisierung ausrotten zu können hofften, würde auf solche Weise nur dauernd erhalten werden. Unter solchen Umständen wird man es erklärlich finden, wenn ich es nicht mehr ratsam finde, die Tsetsekrankheit durch künstliche Immunisierung zu bekämpfen.

Wir müssen uns also nach anderen Maßregeln zur Bekämpfung der Seuche umsehen, und daran fehlt es glücklicherweise nicht.

Man könnte sich entweder gegen die Zwischenträger der Infektion, also die Stechfliegen, wenden oder gegen die Parasiten selbst. Ob sich gegen die Stomoxys- und Tabanusarten, welche die Infektion in Indien, auf den Philippinen, auf Java, Mauritius und in Südamerika angeblich vermitteln, etwas ausrichten läßt, ist augenblicklich noch nicht zu sagen, da man ihre Gewohnheiten, Lebensweise und Existenzbedingungen noch zu wenig kennt, um daraus Maßregeln zu ihrer Vernichtung ableiten zu können. Aber gegen die afrikanischen Stechfliegen, die Glossinen, läßt sich doch dem Anscheine nach etwas erreichen. Man hat nämlich vielfach die Beobachtung gemacht, daß mit dem Verschwinden des großen Wilds auch die Tsetsefliegen und die Tsetsekrankheit verschwindet. Ob nicht die Abnahme der letzteren auch dem Versiegen der Infektionsquelle, als welche wir das große Wild ansehen müssen, zuzuschreiben ist, mag dahingestellt bleiben. Auf jeden Fall ist das Aufhören der Tsetsekrankheit überall da, wo das große Wild weggeschossen ist oder sich verzogen hat, eine über jedem Zweifel stehende Tatsache, welche man sich in den Gegenden, wo Tsetsekrankheit und großes Wild zugleich vorkommen, zunutze machen sollte. Man muß sich eben darüber klar werden, was im gegebenen Falle das Vorteilhaftere ist, ein guter Wildstand oder ein guter Viehstand. Beide zusammen vertragen sich auf afrikanischem Boden nicht.

Sehr erfolgreich scheinen die Maßregeln zu wirken, welche sich gegen die Trypanosomen selbst richten. Man muß zu diesem Zwecke in der Weise vorgehen, daß alle Tiere aufgesucht werden, welche Trypanosomen beherbergen. Dieselben sind entweder durch Vernichten oder Abschlachten sofort unschädlich zu machen oder, wenn sie für Schlachtzwecke aufbewahrt werden sollen, so zu isolieren, daß sie andere Tiere nicht mehr infizieren können. Um aller trypanosomenhaltigen Tiere habhaft zu werden, müssen natürlich nicht nur die sichtlich kranken, sondern auch alle scheinbar noch gesunden, aber verdächtigen Tiere untersucht werden.

Daß man mit der energischen Durchführung solcher eigentlich selbstverständlichen Maßregeln sehr viel nützen und durch die Unterlassung derselben sehr großen Schaden anrichten kann, lehren die Beispiele von Java und Mauritius. Auf Mauritius wurde die Surra, welche von Indien her durch Viehtransporte eingeschleppt war, erst spät erkannt, und nachdem man sie erkannt hatte, wurde nicht sofort mit rationellen Maßregeln vorgegangen. Das hatte zur Folge, daß innerhalb zwei Jahre sämtliche Pferde und Maultiere und der größte Teil der Rinder vernichtet waren. Auf Java dagegen war die eingeschleppte Seuche frühzeitig richtig diagnostiziert und wurden unverzüglich energische Maßnahmen ergriffen. Es wurden die Ställe revidiert, die krank befundenen Tiere geschlachtet und die verdächtigen in zweckmäßiger Weise isoliert, und zwar geschah dies so, daß sie entweder nach Orten gebracht wurden, wo es keine Stechfliegen gibt, oder nach solchen, wo keine Viehhaltungen in der Nähe sind. Damit wurde erreicht, daß die Seuche, welche in schneller Ausbreitung begriffen war, zum Stehen kam und daß die Verluste sich innerhalb geringer Grenzen hielten.

Nach diesen auch bei anderen Infektionskrankheiten durchaus bewährten Grundsätzen sollte man in Zukunft überall die Trypanosomen-Krankheiten bekämpfen.

Leider lassen sich aber diese Grundsätze nicht auf die Trypanosomen-Krankheit der Menschen anwenden. Es würde allerdings nicht schwierig sein, die an ausgesprochener Schlafkrankheit Leidenden in Hospitälern zu sammeln und hinreichend zu isolieren. Aber damit würde fast garnichts erreicht werden, denn nicht diese Kranken, sondern die Tausende von scheinbar Gesunden, welche schon mit Trypanosomen behaftet sind, bilden bei dieser Krankheit die Infektionsquelle, und wie sollte es wohl zu ermöglichen sein, Tausende von Gesunden zu isolieren? Wenn wir ein Mittel besäßen, mit welchem die Trypanosomen im Blute vernichtet werden könnten, wie die Malariaparasiten durch das Chinin, dann könnte die Bekämpfung der Trypanosomiasis nach dem Vorbilde der Malariabekämpfung, die zu so guten Erfolgen geführt hat, organisiert werden. Vorläufig verfügen wir indessen über ein solches Mittel noch nicht. Aber es sind doch gewisse Aussichten vorhanden, daß es noch gefunden wird.

---

[1] In einem Falle konnten wir mit dem Blute eines texasfieberimmunen Rindes, in welchem mikroskopisch keine Piroplasmen gefunden waren, bei einem Kalbe, welches beständig im Stalle gehalten wurde und deswegen gegen jede anderweitige Infektion geschützt war, einen Anfall von Texasfieber mit Piroplasmennachweis hervorrufen.

Man hat schon vor längerer Zeit mit Arsenpräparaten gewisse, allerdings noch recht ungenügende Erfolge erzielt. Dann hat Ehrlich in dem von ihm Trypanrot genannten Mittel ein Medikament gefunden, welches erheblich bessere Wirkung auf die Trypanosomen ausübt als das Arsen. Noch weiter gehende Erfolge haben Laveran und die Forscher der Liverpool School of tropical medicine mit einer Kombination von Trypanrot und Arsen erhalten. Ferner hat Wendelstadt gefunden, daß das Malachitgrün einen vernichtenden Einfluß auf die Trypanosomen im Blute der Versuchstiere auszuüben imstande ist. Aber alle diese Untersuchungen befinden sich noch im Stadium des Laboratoriumversuchs, und es läßt sich noch nicht absehen, wie sie sich in der Praxis bewähren werden. Sie zeigen aber, daß eifrig nach einem Mittel gegen die Trypanosomen gesucht wird, und wir können nur wünschen und hoffen, daß dasselbe bald gefunden werden möge.

Auf jeden Fall aber ist es durchaus notwendig, daß die mit so großem Erfolge von den englischen Expeditionen unter Bruce, Dutton und anderen begonnenen Forschungen über die Trypanosomiasis des Menschen mit allen Mitteln fortgesetzt werden und daß sich alle Nationen, welche ein Interesse an der Bekämpfung dieser Seuche haben, daran nach Kräften beteiligen.

Zu diesen Nationen gehört auch die deutsche. In Kamerun und Togo ist das Vorhandensein der Krankheit schon nachgewiesen, und die von Uganda aus sich schnell ausbreitende Schlafkrankheit hat die Grenze des Deutsch-Ostafrikanischen Schutzgebietes bereits erreicht, vielleicht jetzt schon überschritten.

Es ist daher die höchste Zeit, daß etwas geschieht, und wir dürfen wohl die bestimmte Hoffnung aussprechen, daß Deutschland dem Beispiele von England bald folgen wird.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Binz.)

Ueber die Wirkung von Malachitgrün und anderen verschiedenartigen Stoffen gegen Nagana-Trypanosomen bei weißen Ratten.

Kurze Mitteilung von Prof. **H. Wendelstadt**, Assistenten am Pharmakologischen Institut.

Bei dem lebhaften Interesse, das augenblicklich der Behandlung der durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheitsformen entgegengebracht wird, glaube ich, daß eine Veröffentlichung von Versuchen mit den verschiedenartigsten Mitteln, die ich in Gemeinschaft mit Fräulein T. Fellmer an mit Nagana-Trypanosomen infizierten weißen Ratten angestellt habe, berechtigt ist, wenn dieselben auch noch nicht abgeschlossen sind. Die Trypanosomen wurden mir in freundlichster Weise von dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin überlasssen. Sie gehören zu dem von Martini in Berlin gewonnenen Stamme. Die meisten Versuche sind negativ ausgefallen. Ich publiziere sie aber doch in folgendem, weil ich annehme, daß dadurch vielleicht dem einen oder anderen Mitarbeiter auf diesem Gebiete vergebliche Mühe erspart wird.

Die Zahlen in der folgenden Aufstellung geben die Lebensdauer der infizierten Tiere nach Tagen an. Die Kontrolltiere starben stets in fünf bis sechs Tagen. Mit 0 sind die Resultate bezeichnet, die sich garnicht oder nur durch eine um ein bis zwei Tage verlängerte Lebensdauer von dem Kontrolltier unterscheiden. Mit jeder der angegebenen Substanzen sind vielfache Versuche gemacht worden. Die Zahlen geben jedesmal nur das beste Resultat an.

Behandlung mit Rattenmilz	0
„ „ abgetöteten Trypanosomen	0
Vorbehandlung mit abgetöteten Trypanosomen	0
Behandlung mit gefrorenen Trypanosomen	9
„ „ 5%iger NaCl-Lösung	0
„ „ 10%iger NaCl-Lösung	0
Vorbehandlung mit NaCl	0
Behandlung mit Frauenmilch	0
„ „ Ricin	8
„ „ Ricinfütterung	10
„ „ Chinin	8
„ „ kakodylsaurem Chinin	0
„ „ kakodylsaurem Natrium	0
„ „ Methylenblau	0
„ „ Anilin-Violett (Methyl BB)	9, 10
Behandlung mit Trypanrot-Fütterung[1]	8
„ „ Trypanrot subkutan	13, 14, 15
„ „ Fuchsin S	0
„ „ Patentblau VN	9
„ „ Pepsin	9
„ „ steriler Hefe	16
„ „ steriler Hefe und Pepsin	7
„ „ Diastase	0
„ „ phosphorsaurem Natron	8
„ „ Milchsäure	10
„ „ Kampfersäure	9
„ „ Collargol	9
„ „ Sublimat	0
„ „ Vanadium	9, 14, 15
„ „ Extractum filicis maris	0
„ „ Senföl	10
„ „ Wasserstoffsuperoxyd	9
„ „ Albargin	0

Neben diesen ganz wirkungslosen oder doch nur wenig nutzenden Mitteln fand ich bei der Anwendung von Malachitgrün (Anilin-Grün Malachit cyst. von E. Merck, Darmstadt) eine vorübergehende günstige Wirkung. Wenn meine Versuche mit diesem Farbstoff auch noch nicht abgeschlossen sind, so möchte ich doch jetzt schon die Aufmerksamkeit auf das Malachitgrün hinlenken.

Ich habe nur mit weißen Ratten gearbeitet; andere Tiere werden möglicherweise bessere Resultate ergeben. Das Malachitgrün ist eine äußerst giftige Substanz. Wenige Tropfen einer Lösung 1 : 500, in die Vene gebracht, führen in kurzer Zeit den Tod des Versuchstieres herbei. Ebenso schädlich wirkt es vom Peritoneum aus. Nur bei einer subkutanen Einverleibung ist die Schädigung geringer. Es treten aber auch dann sehr unangenehme Nekrosen auf. Mit der Verfütterung bin ich jetzt beschäftigt. Die große Giftigkeit veranlaßte mich, nach Verbindungen des Farbstoffes zu suchen, die weniger schädlich wirken. Einen Erfolg kann ich damit bisher nicht verzeichnen.

Die erzielten Resultate bestehen in Verlängerung des Lebens der infizierten Ratten bis 41 Tage, während die Kontrolltiere regelmäßig in fünf bis sechs Tagen starben. Es steht also den Wirkungen von menschlichem Serum und Arsenik nach[2]).

Das Malachitgrün, rein oder in Verbindung mit anderen Substanzen, die ich später aufführen werde, bewirkt, daß aus dem Blute der infizierten Tiere die Trypanosomen im Laufe von 48 Stunden ganz verschwinden; wenigstens fanden sich dann keine Trypanosomen mehr im Blutpräparat. Nach einigen Tagen erscheinen die Parasiten aber wieder, um dann einer erneuten Einspritzung abermals zu weichen. Dieses Verschwinden und Wiedererscheinen läßt sich bei den Versuchstieren mehrfach beobachten. Der Tod tritt dann plötzlich ein, ohne daß die Menge der wiedererschienenen Trypanosomen eine übermäßig große ist. Bei einigen Versuchstieren trat der Tod ein, ohne daß Trypanosomen im Blute wieder aufgetreten waren. Ich muß es einstweilen dahingestellt sein lassen, ob dies ein Zeichen von einer gesteigerten Empfindlichkeit gegenüber den Trypanosomen ist, oder ob durch die mehrfachen Einspritzungen des Farbstoffes Schädlichkeiten hervorgerufen werden, die den Tod herbeiführen. Das Aussehen des Blutpräparates läßt darauf schließen, daß das Malachitgrün bei Ratten als ein Blutgift wirkt.

Eine Schutzwirkung durch eine Einspritzung von Malachitgrün vor der Infektion der Ratte konnte bisher nicht beobachtet werden.

Die Einspritzungen wurden meist in den Schwanz oder die Schenkelhaut gemacht. Schon geringe Mengen sind wirksam; 1 ccm einer Lösung von 1 : 2000 physiologischer Kochsalzlösung reichen aus. Zu den meisten Injektionen wurden Verdünnungen von 1 : 500 und 1 : 800 benutzt. Bei den Injektionen in den Schwanz der Ratte hatten wir stets Verluste der Lösung, sodaß in Wirklichkeit nur wenige Tropfen in das Gewebe gelangten. Den Applikationen in den Schwanz wurde aber der Vorzug gegeben, trotz der Ungenauigkeit der Dosierung, weil dort die Nekrosen nicht so schädlich für das Tier waren. Jedenfalls ist nur eine minimale Menge des Farbstoffes notwendig, um die Trypanosomen zum Verschwinden zu bringen.

Nach meinen letzten Versuchen vertragen die Ratten eine Einspritzung von 1 ccm einer Lösung 1 : 2000 in des Peritoneum, wenn die Lösung vorher durch festes Filtrierpapier filtriert oder durch Pergamentpapier dialysiert worden ist. Die Trypanosomen verschwinden nach der Injektion. Die Giftwirkung des Farbstoffes, wenn er in einem hängenden Tropfen Trypanosomen zugefügt wird, macht sich nach wenigen Minuten bemerkbar. Bei einigen Ratten — nicht bei allen — zeigte sich nach der Einspritzung mit Malachitgrün ein eigenartiger Zerfall der Trypanosomen. Es waren im Bilde nur noch die Kerne deutlich erkennbar.

---

[1] T. Ehrlich und K. Shiga, Farbentherapeutische Versuche bei Trypanosomen-Erkrankung. Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 13 und 14. Das Trypanrot hat eine günstige Einwirkung bei Caderas-Trypanosomen. Die Wirkung bei Nagana ist geringer.

[2] A. Laveran et F. Mesnil, Trypanosomes et Trypanosomiases. Paris, 1904, S. 169. Bei alternierendem Gebrauch von Arsenik und menschlichem Serum lebten Ratten bis 127 Tage.

Es erscheint mir nicht ausgeschlossen, daß wir im Malachitgrün einen Stoff haben, der in einer geeigneten Modifikation allein oder in Verbindung mit anderen Mitteln eine Bedeutung für die Behandlung der Trypanosomenkrankheit gewinnen könnte. Einstweilen bin ich mit ihm über tastende Versuche nicht hinausgekommen. Eingehende Versuche sind noch notwendig, ehe ein Urteil gefällt werden kann. Versuche mit anderen Tieren als Ratten habe ich begonnen.

Die Resultate der Versuche stelle ich kurz in folgendem zusammen. Das Malachitgrün wurde allein oder mit anderen Stoffen zusammen den Ratten beigebracht. Durch den Zusatz von Zucker und Gummi arabicum schien die Giftigkeit des Farbstoffes etwas herabgesetzt zu werden.

1. Malachitgrün allein und mit Zusätzen:

Malachitgrün (Anilingrün)	14, 16, 19, 20, 24, 35
„ neutralisiert mit Kreide	17, 33
„ und Traubenzucker	17, 41
„ „ Gummi arabicum	17, 22, 31
„ neutralisiert mit Kreide und Traubenzucker	16, 17
„ und Traubenzucker und Gummi arabicum	25
„ „ Dextrin	8
„ „ Eosin	0
„ „ Trypanrot	19
„ „ sterile Hefe	10

2. Dem Malachitgrün nahestehende Stoffe:

Malachitgründisulfosäure	14, 15.
Leucodisulfomalachitgrün	0
sulfuriertes Malachitgrün	9
Lichtgrün SF, gelblich	9
Lichtgrün SF, bläulich	9
Säuregrün M	0
Malachit-Säuregrün	9

Bei den Versuchen konnten mehrfach junge Ratten, die von infizierten Muttertieren geworfen waren, untersucht werden. Sie waren stets frei von Trypanosomen.

Während der Drucklegung dieser Mitteilung fand ich bei Weyl, „Die Teerfarben“, daß reines Malachitgrün nach Angabe Grandhommes ungiftig sei. Ich werde mit dem reinen Stoffe und mit weiteren dem Malachitgrün analogen basischen Farbstoffen Versuche anstellen. Das von mir benutzte Malachitgrün reagierte sauer. Seine Wirkung trat am sichersten ein, wenn viele Trypanosomen im Blute vorhanden waren.

Ueber einen Fall von Tabes mit Kehlkopfaffektion (Vagus-Accessoriuslähmung) und Erkrankung des Ohrlabyrinths.

Von Dr. **Edmund Davidsohn**, I. Assistenten an Prof. B. Baginskys Poliklinik, und Dr. **Bernhard Westheimer**, Assistenten am Laboratorium und an der Poliklinik von Prof. Mendel.

Wenn wir ungeachtet der Fülle der alljährlich dem Studium der Tabes gewidmeten Publikationen, besonders kasuistischer Natur, es unternehmen, einen zur Zeit von uns beobachteten Fall an dieser Stelle zur Veröffentlichung zu bringen, so war dafür die Erwägung maßgebend, daß Krankheitszustände vorliegen, die zu den allerseltensten Vorkommnissen bei der Tabes gehören und geeignet sein dürften, auch über die rein spezialwissenschaftlichen Kreise hinaus Interesse zu erwecken.[1]

Paul K., 42 Jahre alt, Kellner. Patient weiß von Nervenkrankheiten in seiner Familie nichts. Sein Vater ist im Alter von 69 Jahren an Altersschwäche, seine Mutter mit 52 Jahren an den Folgen eines Unfalls gestorben. Patient hatte 5 Geschwister; von diesen sind 2 gestorben (1 mit drei Jahren an Diphtheritis, 1 mit 24 Jahren durch Suicidium nach einem nicht mehr festzustellenden Kehlkopfleiden). Die übrigen leben und sind gesund. Patient will in jungen Jahren niemals krank gewesen sein. Er ist seit 18 Jahren verheiratet; auch seine Frau soll nie ernstlich krank gewesen sein, insbesondere nie an einem Ausschlag gelitten haben. Sie hat zweimal geboren. Beide Kinder leben und sind gesund. Ein Abort fällt in die Zeit nach der Geburt dieser Kinder.

Im Jahre 1884 (zwei Jahre ante nuptias) geschlechtliche Infektion, und zwar Tripper, gleichzeitig mit einem Geschwür in der Kranzfurche der Eichel. In ärztlicher Behandlung hat K. deswegen nie gestanden; vielmehr gibt er an, durch eine einmalige Einspritzung einer Flüssigkeit, die ein kurpfuschender Apotheker bei ihm vornahm, seien Ausfluß und Geschwür verschwunden. Er bestreitet je Sekundärerscheinungen, wie Hautausschläge, Drüsenschwellungen oder auffällige Halskatarrhe, an sich bemerkt zu haben.

Bereits gegen Ausgang der achtziger Jahre, also vier bis fünf Jahre nach der oben beschriebenen Infektion, erkrankte K. an Magenbeschwerden, die ihn fast täglich heimsuchten. Nach seiner Beschreibung handelte es sich hierbei um unerträgliche schmerzhafte, anfallsweise auftretende Magenkrämpfe mit Erbrechen. An diesen Zuständen hat K. die ganzen Jahre hindurch gelitten, bis sie in den letzten Monaten allmählich nachgelassen haben. (Zweifellos haben wir es mit typischen Crises gastriques zu tun, die hier, wie in nicht seltenen Fällen, dem übrigen Symptomenkomplex lange Jahre vorausgeeilt, dann beim Einsetzen der übrigen Krankheitserscheinungen an Heftigkeit eingebüßt haben und endlich ganz verschwunden sind. Seit dem Jahre 1895 ist Patient heiser, anfangs noch mit Unterbrechungen, später dauernd. Kurze Zeit darauf bemerkte Patient auch eine allmählich sich steigernde Abnahme des Hörvermögens auf dem linken Ohre.

Seit jetzt $1^{1}/_{2}$ Jahren Blitzschmerzen in den Beinen, Schwanken beim Stehen, Unsicherwerden des Ganges, gelegentliches Doppeltsehen, Kribbeln in allen Gliedmaßen, hauptsächlich in den Fingern. In allerletzter Zeit haben sich noch abnorme Sensationen im Schlund und Kehlkopf eingestellt. Seit einem Jahre Gürtelgefühl. Vom 6. September bis 3. Dezember 1903 lag K. in einem der großen Berliner Krankenhäuser, wo er einer Schmierkur von 160 bis 200 g Unguenti hydrargyr. cin. unterzogen wurde. Gleichzeitig erhielt er Jod innerlich. Nach des Patienten bestimmten Angaben hat diese antiluetische Kur sein Befinden nur verschlimmert. Während er bisher von Blasenstörungen verschont gewesen, trat schon nach wenigen Einreibungen eine hartnäckige Retentio urinae auf, die bis zum Ende der Kur anhielt und dann rasch wieder verschwand. Auch soll seine bis dahin noch recht gute Potenz nach der Kur stark abgenommen haben.

Potus: Vier bis fünf Flaschen Bier täglich, aber nicht regelmäßig; kein Schnaps.

Von einem Trauma weiß Patient nichts. Als Ursache seines Leidens beschuldigt er starke Aufregungen und schweren Dienst.

Sein Gedächtnis soll in der letzten Zeit nicht gelitten haben.

Der Befund bei der Untersuchung ergab: mittelgroßer Mann von sehr mäßiger Muskulatur, im Zustande stärkster Abmagerung.

Psyche absolut frei. Patient macht einen sehr verständigen Eindruck. Sprache ist heiser, fast tonlos. Schon beim Stehen mit offenen Augen deutliches Rombergsches Symptom. Zeichen überstandener Lues sind nicht nachweisbar, insbesondere keine fühlbaren Drüsenschwellungen. — Die Augenuntersuchung, die wir der Freundlichkeit des Herrn Dr. Fritz Mendel verdanken, hatte folgendes Resultat: Bei beiderseits leichter Hypermetropie besteht nicht ganz die Hälfte der normalen Sehschärfe. Patient liest mit dem seinem Alter entsprechenden Glase feinste Schrift, rechts nur mit großer Mühe. Gesichtsfeld auch für Farben normal. — Pupillen etwas oval, starr. Bei Bewegungen des rechten Auges nystagmusartige Zuckungen. Abduktion beiderseits beschränkt. Beim Blick nach rechts und links seitwärts gleichnamige, nebeneinander stehende Doppelbilder. Papillen beiderseits, hauptsächlich rechts, grauweiß verfärbt.

Demnach: Atrophia nervi optici utriusque, Abducensparese beiderseits, Pupillenstarre.

Die Sensibilität im Gebiete des fünften Hirnnerven ist nicht gestört. Ein Unterschied in der Innervation beider Gesichtshälften besteht nicht. Die Prüfung von Geschmack und Geruch ergibt normalen Befund. Die gerade herausgestreckte Zunge zeigt keine Atrophien, aber geringen Tremor.

Pharynx und Larynx: Die Uvula steht gerade in der Mitte, das Velum palatinum zeigt keine Asymmetrien.

Bei der Phonation wird dasselbe zwar gleichmäßig, aber kaum merklich gehoben.

Die Epiglottis steht nach rechts.

Die Stimmbänder, beide sichelförmig exkaviert, zeigen bei ruhiger Atmung an den Processus vocales als weitesten Abstand etwa 3 mm. Bei der Phonation wird nur das rechte Stimmband adduziert, das linke bleibt unbeweglich in Kadaverstellung. Die Sensibilität ist im Pharynx und Larynx stark herabgesetzt, sodaß intensive Sondenberührung des Velum, der hinteren Rachenwand sowie Einführung der Sonde in den Larynx ohne jede Reaktion ertragen wird. Feinere Berührungen werden garnicht, gröbere nur schwach und undeutlich empfunden.[1]

Ohr: Trommelfell beiderseits getrübt und einwärts gezogen. Das rechte Ohr zeigt normale Hörschärfe für Flüsterstimme, wie auch bei Stimmgabelprüfung. Linkes Ohr: Selbst laute Sprache am Ohr wird nicht gehört, ebensowenig tiefe Stimmgabeltöne. Hohe Töne (fis$_4$) werden nur ganz kurze Zeit gehört, und zwar gleichmäßig bei verschlossenem wie bei offenem Gehörgang, sodaß Patient augenscheinlich auch diese Töne nur mit dem gesunden Ohre perzipiert. Das kleine c wird vom linken Warzenfortsatz aus gar nicht, von der Stirn oder dem Scheitel etwa 4" lang gehört und der Ton im Kopf lokalisiert.

---

[1] Der Patient kam am 7. Mai 1904 in die Behandlung der Mendelschen Poliklinik und wurde von hier zwecks laryngologischer Untersuchung und Behandlung der Baginskyschen Poliklinik überwiesen.

[1] Im Laufe der Beobachtung hat die Lähmung des rechten Stimmbandes noch zugenommen, sodaß nur noch eine ganz schwache Adduktion zu konstatieren ist.

Rumpf: Die Wirbelsäule zeigt eine leichte Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule, die, wenn Patient sich gerade richtet, fast völlig ausgeglichen wird. Bei Betrachtung des Rückens fällt eine Ungleichheit in der zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gelegenen Muskulatur beider Seiten und eine eigentümliche Stellung beider Schultern auf. Der oberste Teil des Musculus cucullaris erscheint beiderseits gleich stark; dagegen machen Inspektion und Palpation das Fehlen der mittleren und unteren Cucullarispartie links offenbar. Bei ruhiger Stellung des Patienten steht die linke Schulter um mehrere Zentimeter tiefer als die rechte, beiderseits steht der mediane Scapularrand weiter entfernt von den Processus spinosi als normal. Beiderseits bildet der Medianrand keine Parallele mit der durch die Processus spinosi gezogenen Mittellinie, vielmehr divergieren beide Strecken, besonders die linke, nach oben außen. Während unter normalen Verhältnissen die Entfernung zwischen dem oberen inneren Winkel der Scapula und der Mittellinie in der Höhe des dritten Processus vertebralis dorsi zirka 6 cm beträgt, mißt hier der Interscapularrand in der Höhe des dritten Processus vertebralis rechts 8 cm, links 9,8 cm, in der Höhe des siebenten Processus vertebralis rechts 7,5 cm, links 7 cm.

Lassen wir den Kranken die Arme nach vorn in die Horizontale strecken, so erhalten wir folgende entsprechenden Maße: in der Höhe des dritten Processus vertebralis: rechts 9 cm, links 10,2 cm; in der Höhe des siebenten Processus vertebralis: rechts 13 cm, links 14,2 cm. Beim Kommando: Brust heraus! wird die linke Schulter der Mittellinie nicht so nahe gerückt wie die rechte. Patient ist gleichwohl imstande, beide Arme sowohl in die Horizontale als auch in die Vertikale nach oben zu bringen. Man sieht, wie die in Ruhestellung beide Muskeln durchziehenden fibrillären Muskelzuckungen bei diesen etwas forcierten Bewegungen an Lebhaftigkeit ungemein zunehmen. Zugleich tritt rechts der Rhomboideus gegenüber der linken Seite auffallend ins Gesicht. Dieser Befund im Cucullaris findet durch die elektrische Untersuchung1) eine vollkommene Ergänzung und Bestätigung:

Im rechten Cucullaris bestehen annähernd (bis auf einige verdächtige Zuckungen bei galvanischer Reizung der mittleren Portion) normale Verhältnisse bei Einwirkung beider Stromarten auf den Muskel. Das Gleiche gilt für die obere Partie des linken Kappenmuskels. In der mittleren und unteren Partie dieses Muskels hingegen ist die Erregbarkeit für den faradischen sowohl als auch galvanischen Strom erloschen. Nur einzelne Bündel der Mittelpartie scheinen auf galvanische Ströme mittlerer Stärke zu reagieren, und zwar mit einer nicht ganz blitzartigen Zuckung. Es bleibt jedoch zweifelhaft, ob diese Bündel in der Tat dem Cucullaris angehören. Faradisch sind sie jedenfalls nicht erregbar. Die Rhomboidei ebenso wie die Serrati reagieren beiderseits normal auf jede Stromart. Einige Male gelang es, auf der linken Seite durch energisches Hinunterfahren mit der Elektrode unter die Scapula eine Subscapulariswirkung auszulösen.

Eine Atrophie der Mm. sternocleidomastoidei ist nicht zu konstatieren. Die elektrische Untersuchung ergibt normale Reaktion.

Der Lungenbefund zeigt keine Besonderheiten; ebensowenig der des Herzens, bis auf eine unbedeutende Steigerung der Pulsfrequenz (90 in der Minute).

Die oberen Extremitäten bieten weder hinsichtlich der Motilität noch der Sensibilität Krankhaftes; keine Atrophien, keine Ataxie.

Untere Extremitäten: Die Kniesehnen- wie die Achillessehnenreflexe sind nicht auszulösen. Der Babinski-Reflex ist negativ, ebenso der v. Bechterew-Mendelsche Reflex. Es besteht ausgesprochene Hypotonie und Lagegefühlsstörung. Spitz und stumpf wird im allgemeinen unterschieden, dagegen werden Stiche nicht schmerzhaft empfunden. Statische und lokomotorische Ataxie hohen Grades.

Auf der linken Rumpfseite findet sich hypomammär eine hypästhetische Zone.

Diagnose: Tabes dorsalis; Atrophia nerv. opt. utr.; Abducensparese beiderseits; Parese des Laryngeus superior beiderseits; komplette Recurrenslähmung links, fast komplette rechts; Gaumensegellähmung beiderseits, degenerative Atrophie der unteren zwei Drittel des linken Cucullaris, beginnende des rechten Cucullaris, Labyrinth- (Acusticus-?) Affektion links.

Daß die Diagnose Tabes zutrifft, dürfte wohl kaum einem Zweifel begegnen.

Ebenso klar ist es, daß unser Fall unter dem Zeichen der Vagus-Accessoriusbeteiligung steht, wenn wir uns so ausdrücken dürfen. Als Initialsymptom manifestierten sich, wie schon oben betont, gastrische Krisen, die 15 Jahre im Vordergrund des Leidens standen. Beteiligt an der Erkrankung ist sowohl der „äußere“ wie auch der „innere“ Accessoriusast.

Wir schließen uns den Anschauungen neuerer Forscher an, wenn wir den „inneren“ Ast dem Vagus zuschreiben und nur den spinalen Accessorius als elften Hirnnerven gelten lassen. Uebrigens beweisen — dies hat auch Seiffer neuerdings wieder hervorgehoben — ähnliche Fälle wie der unsrige wenig oder garnichts für die in Betracht kommende Streitfrage der Umgrenzung von Vagus und Accessorius, wenigstens nicht die klinische Gestalt derselben.

Die Beteiligung des Accessorius (spinalis) zeigt sich in der Atrophie des linken Cucullaris und der beginnenden Erkrankung des rechten. Die Sternocleidomastoidei scheinen von der Erkrankung nicht befallen zu sein.

Hinsichtlich der Ausdehnung der Atrophie entspricht der Befund am linken Kappenmuskel den bisher bei Accessoriuslähmungen — die häufigsten sind nichttabischen Ursprungs — gemachten Erfahrungen: der obere Teil, die Clavicularportion (nach Duchenne Portion claviculaire oder Portion élévatrice), bleibt von der Erkrankung verschont oder wird erst sehr spät atrophisch, das „Ultimum moriens“.

Auch unser Fall scheint daher die Lehre von der Innervation des Cucullaris zu unterstützen, wonach die claviculare Portion vorwiegend von Zweigen des Halsnervengeflechtes, die übrigen Teile hauptsächlich vom Accessorius versorgt werden. In einer jüngst erschienenen, außerordentlich instruktiven Arbeit hat Steinhausen, von der umgekehrten Beobachtung ausgehend, dasselbe gezeigt. Andererseits spricht das völlige Intaktbleiben der beiden Kopfnicker bei einer so weit fortgeschrittenen Affektion des elften Hirnnerven doch für eine individuell variable Beteiligung des Plexus cervicalis und Nervus accessorius an der Innervation der Mm. sternocleidomastoidei und cucullares.

Schmidt dürfte wohl das Richtige treffen, wenn er sich dahin ausspricht, das Innervationsgebiet der verschiedenen Nerven wechsle individuell, so daß z. B. der Sternocleidomastoideus auch einmal ausschließlich vom Accessorius oder (vergleiche unseren Fall sowie den Fall Seiffer I) ausschließlich von Zweigen des Plexus cervicalis versorgt werden könne.

In seinem Werk über die Erkrankungen der peripheren Nerven ist auch Bernhardt dieser Auffassung entschieden beigetreten.

Ohne uns eingehender auf die anatomisch und pathologisch-anatomisch gleich interessante Frage, die weiterer Forschungen experimenteller Natur bedarf, einzulassen, wollen wir noch auf eine Diskussion hinweisen, die bezüglich dieses Themas in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in den Sitzungen am 12. Dezember 1898 und 18. Januar 1899 stattgehabt hat, besonders auf die Mitteilungen Lährs gelegentlich derselben.

Seiffer hat in seiner vorjährigen Arbeit auf die große Seltenheit der Accessoriusbeteiligung bei Tabes aufmerksam gemacht, mehrere Fälle selbst beschrieben und in einer Tabelle die bisherigen Beobachtungen zusammengefaßt.1) Mit Einrechnung unseres Falles würde sich (vergleiche die Tabelle am Schlusse der Arbeit) die Zahl der bisher beschriebenen Fälle von Tabes mit Lähmung des Accessorius (spinalis) auf elf belaufen.

Der Larynxbefund unseres Kranken bietet des Interessanten hauptsächlich nach zwei Richtungen, nach der motorischen und der sensiblen Nervenerkrankung hin. Während nämlich die ein- oder doppelseitige Posticuslähmung, wie Burger mit Recht hervorhebt, die tabische Stimmbandlähmung par excellence darstellt, gehört die einseitige Recurrenslähmung zu den erheblich selteneren Vorkommnissen, die doppelseitige zu den verschwindenden Ausnahmen.

In unserem Falle nun steht das linke Stimmband absolut unbeweglich in Kadaverstellung, während das rechte, etwas mehr der Mittellinie genähert, noch ganz geringe Adduktionsbewe-

---

1) Bei derselben hatten wir uns der liebenswürdigen Unterstützung des Herrn Kollegen Toby Cohn zu erfreuen.

1) Die Tabelle Seiffers enthält mehrere Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten. So wäre zu erwähnen, daß Ehrenberg drei Fälle von Accessoriusbeteiligung veröffentlicht hat. Der Fall 3 (beziehungsweise 4) ist identisch mit dem Fall Ilberg, muß daher zumindest als Fall Ehrenberg-Ilberg bezeichnet werden. In den beiden übrigen Fällen ist der Accessorius spinalis nur wenig beteiligt; wenn aber ein Fall berücksichtigt wird, liegt kein Grund vor, den anderen wegzulassen. Wir haben daher umstehend eine neue Tabelle hinzugefügt.

Tabelle der bisher beschriebenen Fälle mit Beteiligung des (spinalen) Accessorius.

Autor	Musculus cucullaris	Musculus sternocleido-mastoideus	Larynx	Pharynx und Gaumen	Puls und Sonstiges
M'Bride (1885)	Θ	Unvollständige atrophische Lähmung rechts	Beiderseits Posticuslähmung	Gaumensegellähmung, links > rechts	?
Martius (1887)	Beiderseitige Lähmung der unteren $^2/_3$	Beiderseits wenig betroffen	Beiderseits Posticuslähmung	Θ	Puls 80—100. Larynxkrisen
Aronsohn (1888)	Atrophische Lähmung links	Atrophische Lähmung links	Posticuslähmung	Links Gaumensegellähmung	Puls 120
Ilberg-Ehrenberg (1893)	Atrophische Lähmung beiderseits der unteren $^2/_3$	Beiderseits atrophische Lähmung	Beiderseits Posticus- und Internuslähmung. Rechts Recurrensparese	Θ	Puls 80 - 98
Ehrenberg I (1893)	Θ	Rechts atrophische Lähmung (leicht)	Links Internusparese. Rechts Recurrensparalyse	Θ	Puls 90
Ehrenberg II (1893)	Θ	Links atrophische Lähmung (leicht)	Beiderseits Posticus- und Internusparese	Θ	Puls normal. Leichte Geschmacksstörung
Gerhardt (1893, zitiert nach Ehrenberg)	Beiderseits atrophische Lähmung, links > rechts	Beiderseits atrophische Lähmung, links > rechts	Posticusparese rechts. Recurrensparese links	Θ	Hemiatrophia ling. Zwerchfellsparese. Larynxkrisen. Puls 100—120
Seiffer I (1903)	Atrophische Lähmung rechts	Θ	Θ	Θ	Puls 100—120
Seiffer II (1903)	Atrophische Lähmung rechts	Atrophische Lähmung rechts (unvollständig)	Rechts Recurrensparese	Rechts Gaumen- und Pharynxlähmung	Puls 112—120
Seiffer III (1903)	Atrophische Lähmung links		Links Posticuslähmung	Links Gaumensegellähmung	Puls 96—120
Unsere Beobachtung	Atrophische Lähmung der unteren $^2/_3$ links, rechts beginnend	Θ	Beiderseits Parese des Laryngeus superior. Links komplette Recurrenslähmung. Rechts fast komplette Recurrenslähmung.	Gaumensegellähmung beiderseits	Puls 90

gungen macht, die jedoch während der Beobachtungszeit an Intensität deutlich abgenommen haben. Die Diagnose der linksseitigen kompletten und rechtsseitigen fast kompletten Recurrenslähmung kann also nicht zweifelhaft sein.

Aehnlich sicher beobachtete Fälle haben wir in der Literatur nur zwei auffinden können, die beide schon von Dorendorf in seiner Monographie über Kehlkopfstörungen bei Tabes zusammengestellt worden sind. Den einen hat v. Reusz aus der Gerhardtschen Klinik veröffentlicht, den andern F. Semon in der Londoner laryngologischen Gesellschaft demonstriert.

Nicht geringeres Interesse aber verdient unser Fall durch die Störung der Sensibilität des Larynx, eine Komplikation, die nach dem Urteil aller zuverlässigen Autoren ebenfalls zu den größten Raritäten zu zählen ist.

Mangelhafte Reflexerregbarkeit bis zum völligen Aufgehoben sein derselben finden wir zwar in einer Anzahl von Fällen verzeichnet, so in den Mitteilungen von Krause, Oppenheim, F. Semon und bei zwei Patienten Dorendorfs. Alle diese Kranken waren jedoch imstande, die in den Kehlkopf eingeführte Sonde zu fühlen und meist richtig zu lokalisieren. Ausgesprochene Anästhesie jedoch, wie sie in unserem Falle vorhanden ist, bestand nur bei einem von B. Fraenkel der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellten Kranken, der Larynxanästhesie und Laryngospasmen bei Mediansteilung der Stimmbänder zeigte, sowie bei dem bereits oben erwähnten Patienten von v. Reusz, bei dem Hypästhesie des Larynxeinganges beobachtet wurde. Endlich existiert noch eine Mitteilung Eisenlohrs, die wir übrigens weder bei Burger noch bei Dorendorf erwähnt fanden. Dieser Autor traf bei einem Tabeskranken mit linksseitiger Recurrenslähmung eine Anästhesie der linken Larynxhälfte an, während die Sensibilität der rechten völlig intakt geblieben war. Diesen Beobachtungen reiht sich demnach die unserige als vierte sichere an. Allerdings wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß Fano bei 83% der von ihm untersuchten Tabeskranken Marinas Sensibilitätsstörungen im Larynx gefunden haben will. Es läßt sich jedoch, wie schon Dreyfuss und Burger aussprachen, die Statistik nicht verwerten, da die lückenhaft mitgeteilten Krankengeschichten keinen Schluß darüber zulassen, ob man es nicht mit noch als physiologisch zu bezeichnenden Schwankungen der normalen Sensibilität der Kehlkopfschleimhaut zu tun gehabt hat. Wenn Bernhardt einen Remakschen Fall als Beispiel für die Herabsetzung der Sensibilität im Bereich der gesamten Kehlkopfschleimhaut anführt, so können wir die Richtigkeit desselben nicht voll anerkennen. In jener Veröffentlichung heißt es: „Es hat sich gezeigt, daß an der Epiglottis die Sensibilität nicht herabgesetzt ist und namentlich stark an der hinteren Fläche vorhanden ist. Wenn man aber die Epiglottis kokainisiert, so stellt sich heraus, daß die Schleimhaut des Larynx eine überaus herabgesetzte Sensibilität hat, und zwar auf beiden Seiten, nicht nur auf der gelähmten. Man kann Stimmbänder, Aryknorpel, auch die hintere Larynxwand mit der Sonde berühren, ohne daß Reflexe auftreten. Die Berührung fühlt Patient ein wenig, bei stärkeren Reizungen ist Reflexerregung noch vorhanden." Uns erscheint das nicht als beweiskräftig für eine Hypästhesie des Larynx, von einer Anästhesie nicht zu reden. Fehlen der Reflexerregbarkeit ist noch keine Sensibilitätsaufhebung, und weiterhin ist es noch sehr fraglich, ob es möglich war, die Kokainisierung lediglich auf die Epiglottis zu beschränken.

Was endlich den Sitz der Hörstörung bei unserem Patienten betrifft, so ist derselbe, wenn anders man überhaupt der Stimmgabelprüfung entscheidendes Gewicht beilegen darf, mit einiger Sicherheit in das innere Ohr zu verlegen. Die völlige Taubheit links, die aufgehobene craniotympanale Leitung, der negative Ausfall des Weberschen Versuchs machen eine Erkrankung des Ohrlabyrinths, beziehungsweise des Hörnerven, mehr als wahrscheinlich. Auch an dem Zusammenhang des Ohrenleidens mit der Grundkrankheit kann füglich nicht gezweifelt werden.

Ueber das Vorkommen von Erkrankungen des inneren Ohres bei Tabes existieren eine ganze Reihe von Beobachtungen, so fand Morpurgo in 70,2% (?) der von ihm untersuchten Tabiker Hörstörungen, die er als Labyrinthaffektionen auffaßt. Andere Mitteilungen stammen von Lucae, Strümpell, Oppenheim und Siemerling, v. Leyden, Treitel, Habermann u. a. m.

Wohin in unserem Falle die Ursache der multiplen Nervenaffektionen zu verlegen ist, ob wir es, wie A. Cahn neuerdings für die meisten Fälle annimmt, mit einer peripheren Neuritis zu tun haben, oder ob es sich um eine Kernerkrankung handelt, dafür bietet natürlich der klinische Befund allein keine entscheidenden Anhaltspunkte. Ebensowenig, das ist oben schon betont worden, läßt sich unser Fall für die Frage der Abstammung der motorischen Kehlkopfinnervation irgendwie entscheidend verwerten.

Zum Schluß wollen wir noch hervorheben, daß wir uns wohl bewußt sind, daß jede solche Mitteilung ohne Obduktionsbefund ein Torso bleiben muß. Immerhin haben wir geglaubt, in Anbetracht der Seltenheit des Falles und der mannigfachen klinisch interessanten Momente, die er bietet, mit der Veröffentlichung nicht zurückhalten zu sollen.

Aus der Privatklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke
von Dr. Noltenius in Bremen.

Ein bronchoskopischer Fremdkörper-Fall.

Von Dr. **Hermann Heydenreich**, Assistent.

In No. 33 dieser Wochenschrift gibt Herr Prof. G. Killian (Freiburg) eine Statistik der Fremdkörperfälle, bei welchen mit Hilfe des Bronchoskops Fremdkörper aus den Bronchien entfernt wurden. Ich möchte hierzu auf Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Dr. Noltenius, dem ich an dieser Stelle meinen Dank ausspreche, im folgenden kurz einen weiteren Beitrag liefern.

Am 4. Juli 1903 wurde die sechsjährige Emma E. in die Sprechstunde zur Untersuchung gebracht. Die Eltern gaben an, das Kind habe vor zirka 14 Tagen eine Erbsenschale verschluckt und leide seit der Zeit an Hustenreiz und Atembeschwerden.

Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel war bei dem schwächlichen, ängstlichen Mädchen unmöglich. Die Lungenperkussion ergibt nirgends Dämpfung. Bei der Auskultation hört man neben leichtem bronchitischen Rasseln in beiden Unterlappen über der ganzen

Lunge bei jedesmaliger Exspiration ein klappendes Geräusch. Letzteres konnte man auch ohne Stethoskop in einiger Entfernung von der Patientin deutlich hören.

Eine Durchleuchtung wurde nicht vorgenommen, sondern sofort zur Bronchoskopie geschritten.

In Chloroformnarkose bei herabhängendem Kopfe führte Herr Dr. Noltenius nach Kokainisierung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut eine bronchoskopische Röhre von 25 cm Länge und zirka 8 mm Durchmesser in die Trachea ein. Unter Beleuchtung mit Kirsteinscher Lampe sieht man jetzt in der Trachea eine braune Glasperle, die bei jeder Exspiration gegen das Tracheoskop geschleudert wird und Metallklang erzeugt. Leider war die Extraktion des Fremdkörpers mittels Pinzette wegen Größe der Perle und Enge der Röhre nicht möglich, und auch die Fixierung desselben misslang. Man entschloß sich daher, eine Röhre von größerem Kaliber einzuführen, als beim Herausnehmen der ersten die Perle durch einen kräftigen Hustenstoß mit Schleimmassen herausgeschleudert wurde.

In diesem Falle gelang es also nicht, den Fremdkörper direkt durch das Bronchoskop zu entfernen, es bahnte aber den Weg zur Herausbeförderung.

Leider gestaltete sich der weitere Verlauf nicht so ganz günstig. Am Tage nach der Operation wurde infolge heftiger Atemnot die Tracheotomie notwendig. Es mußten wohl bei der Einführung der Röhre Verletzungen der Kehlkopfschleimhaut stattgefunden haben, die eine entzündliche Schwellung zur Folge hatten; und bei der relativen und absoluten Enge der kindlichen Luftwege kann schon geringe Verschwellung zu höchster Atemnot und damit zur Tracheotomie führen. Die Temperatur stieg bis zu 40°. Des weiteren nahm die Bronchitis, die schon vor Einleitung der Behandlung bestand und durch das lange Verweilen des Fremdkörpers in der Luftröhre — es waren 14 Tage verstrichen — hervorgerufen war, einen ernsten Charakter an. Die ganze linke und der Unterlappen der rechten Lunge waren ergriffen. Es bestand profuser, stinkender Auswurf.

Die Schwellung im Kehlkopf ging unter Eisbehandlung allmählich zurück, sodaß am neunten Tage nach der Tracheotomie die Kanüle fortgelassen werden konnte. Das Allgemeinbefinden besserte sich, Auswurf und geringe Temperaturerhöhung bestanden indessen noch fort.

Am zwölften Tage nach der Operation wird das Kind trotz dringenden Abratens aus der Klinik abgeholt. Es ist noch, wie die Eltern später mitteilten, mehrere Wochen bettlägerig gewesen, jetzt aber vollständig wiederhergestellt.

Aus dem Laboratorium für Pathologische Anatomie an der Königl. Universität in Catania.

Ueber den primären Krebs der Pleura.

Von Prof. Dr. G. Scagliosi.

Das große Interesse, welches der diffuse Krebs der Pleura sowohl für die Schwierigkeit seiner Diagnose als auch für seine histologischen Merkmale und für die geringe Anzahl der bis jetzt mitgeteilten Fälle bietet, hat mich bewogen, den folgenden Fall, der wegen seiner relativen Seltenheit zu einer genaueren Untersuchung geeignet ist, zu veröffentlichen. Mein Fall bietet auch ein großes Interesse, weil er sich von den bis jetzt bekannten Fällen etwas unterscheidet, und zwar sowohl makro- als auch mikroskopisch.

Die Patientin, eine 48jährige Wäscherin, war 52 Tage vor ihrem Tode zum erstenmal in Krankenhausbehandlung gekommen. Sie wurde im Spital wegen anhaltender großer Schmerzhaftigkeit in der linken Thoraxhälfte und Dyspnoe aufgenommen. Aus der Anamnese ersah man, daß die Patientin vorher bei guter Gesundheit war, sie lag ihren ermüdenden Geschäften ob und fühlte sich angeblich seit fünf Monaten brustkrank. Vor der Aufnahme wurden ihr fünf Punktionen der linken Pleura gemacht. Die Krankheit begann nach Angabe der Patientin plötzlich mit stechenden und bohrenden Schmerzen im linken Thorax und Dyspnoe.

Status präsens: Die Patientin ist schlecht genährt, vollständig fieberfrei, im Urin kein Eiweiß.

Physikalische Erscheinungen: Starke Ausdehnung der linken Thoraxhälfte, Verdrängung der Organe, weniger aktives Teilnehmen der entsprechenden Thoraxhälfte an den Atembewegungen, absolute Dämpfung, Fehlen des vesiculären Atemgeräusches, Bronchialatmen, Bronchophonie und undeutliche Flüsterstimme (G. Baccelli 1875) im Umfange der Dämpfung.

In der Rückenmuskulatur hatten sich sekundäre Geschwulstknoten an den Punktionskanälen entwickelt, welche die Größe von einem Hirsekorn bis zu einer großen Erbse bieten, manche dieser Impfgeschwülste sind ein wenig verschiebbar, andere sind mit dem Rande der sechsten und siebenten Rippe verwachsen. Diese Knoten haben sich, wie es die Patientin bestätigt, infolge der Punktionen entwickelt.

Die Punktion wurde noch zweimal während ihres Aufenthaltes im Spital wiederholt. Trotz Entleerung von 1200 ccm fühlte Patientin danach keine Erleichterung, sondern im Gegenteil vermehrte Beschwerden.

Die mikroskopische Untersuchung des Exsudates ergab in demselben das Vorhandensein sehr zahlreicher, großer, verfetteter, epithelartiger, vacuolisierter, zum großen Teil in Verfettung begriffener Zellen, die häufig in kleinen Konglomeraten zusammenlagen. Die Zellen zeigten zum Teil auch eine schwache, aber deutliche Glykogenreaktion.

Unter Zunahme der Dyspnoe Exitus letalis.

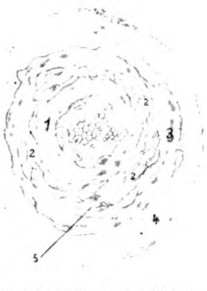
Bei der Sektion fanden sich die Organe fast vollständig normal bis auf die linke Pleura, die wie eine fast gleichmäßig dicke Schwarte aussieht, an deren freier Oberfläche sich da und dort eigentümliche grobe Vertiefungen und leistenförmige Vorsprünge fanden. Diese Vorsprünge zeigten sich meist als flachere Buckel, ziemlich gleichmäßig über die Pleura costalis und diaphragmatica verbreitet. Die Pleura pulmonalis und die entsprechende Lunge waren von dieser Verdickung freigeblieben. Ohne die Hilfe der klinischen Daten könnte man nicht, oder schwer, makroskopisch die Natur der Pleuraveränderung feststellen oder in Abwesenheit derselben nur vermuten. Die linke Lunge zeigt nur starke Kompressionsatelectase. Die mediastinalen Lymphdrüsen sind vergrößert, enthalten aber keinen Geschwulstknoten. Keine Metastasen in der Lunge, in der Muskelschicht des Zwerchfelles und im diaphragmatischen Peritoneum. Als ich die Pleura herausgeschnitten hatte und einen Druck auf das schwielenartige Gewebe derselben ausübte, traten an der Oberfläche milchweiße Tröpfchen heraus.

Die mikroskopische Untersuchung der diffus schwartig verdikten Pleura ergab nun folgendes: Es zeigten sich in dem fibrösen, außerordentlich verdickten eigentlichen Pleuragewebe Hohlräume, Nester oder Alveolen, welche mit epithelartigen zylindrischen Zellen erfüllt sind. Die epithelartigen Zellen sind auch hie und da zu soliden Strängen geordnet, wobei sie sich gegenseitig in verschiedener Weise abplatten und dadurch ihre ursprünglich kubische Gestalt schwer erkennen lassen. Die Geschwulstzellennester sind mehr oder weniger groß, manchmal klein und voneinander getrennt oder stehen in Verbindung miteinander; zwischen ihnen und um sie breitet sich ein mäßiges Bindegewebsstroma aus.

In dem äußeren Teile der Pleura ist das Stroma reichlich vorhanden, es bildet dort eine durchscheinende, fast homogen aussehende und einige Risse enthaltende Masse. Nach innen zu, nämlich nach dem Zentrum, kann man stellenweise Alveolen und Stränge treffen, die epithelartige Zellen enthalten. Wenn mehrere Alveolen sich gruppieren, bildet sich eine drüsenartige Anordnung, besonders wenn das Zentrum derselben leer erscheint und die Zellen an der Wand inseriert bleiben. Die Vorsprünge, welche ich an der Pleuraoberfläche erwähnt habe, sind nur aus Bindegewebe gebildet; es scheint, als ob hier die Pleura eine grobe Aufdröselung erfahren hat. Im peripleuralen lockeren Bindegewebe sieht man viele erweiterte und mit Blutkörperchen prall gefüllte Gefäße.

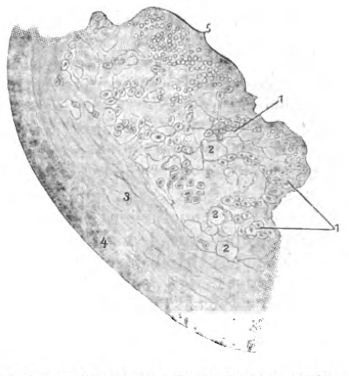
Die Arterien bieten folgende Veränderungen: Die Intima hat eine starke Verdickung erfahren; auf dieselbe folgt nicht unmittelbar die Media, sondern zwischen Intima und Media sieht man ein etwas weit- und meist rundmaschiges Gewebe, dessen Maschen hell erscheinen. In anderen, etwas größeren Arterien beobachtet man in diesen Maschen die Anwesenheit epithelartiger kleiner Zellen, welche hie und da, besonders in manchen Arterien, zu Epithelzellenhaufen schon zusammengelagert erscheinen. Die glatten Muskelfasern der Media erweisen sich ungeordnet, blaß, tingieren sich nicht gut und sind stark nach außen ge-

Fig. 1.



Querschnitt durch eine kleine Arterie.
1. Verdickte Intima mit Endothelwucherung. 2. Erweiterte Lymphbahnen. 3. Media. 4. Adventitia. 5. Beginnende epitheliale Wucherung in den Lymphgefäßen.

Fig. 2.



Teil eines Querschnittes durch eine etwas größere Arterie.
Die Intima ist durch die krebsige Wucherung zerstört worden. 1. Krebsige Wucherung in den Lymphgefäßen. 2. Erweiterte Lymphbahnen. 3. Media. 4. Adventitia. 5. Blutkörperchen.

drückt. In einzelnen Arterien, in denen diese krebsige Wucherung relativ stärker ausgesprochen ist, beobachtet man, daß die Zellen der Neubildung die Intima schon zerstört haben und ins Lumen der kleinen Arterien geraten sind, wodurch eine Verstopfung erfolgte. Gleichzeitig sieht man in anderen Arterien eine Wucherung der Intimazellen, welche einen epithelartigen Charakter angenommen haben. Infolge dieser Wucherung sieht man feine, der Gefäßwand anhaftende epitheliale Stränge, welche nach und nach zahlreicher werden und das Lumen des Gefäßes infolge ihrer multiplen Verbindungen zerteilen. Die Folge dieses Prozesses ist natürlich Verengerung des Gefäßlumens. Die Verbindungen dieser epithelialen Stränge geben zur Entstehung ovaler oder rundlicher Räume Veranlassung; in denselben, besonders in den inneren, sind noch Blutkörperchen wahrzunehmen. Mit dem Fortschreiten dieser krebsigen Wucherung bekommen wir eine Andeutung von einer drüsenartigen Anordnung im Gefäßlumen.

Diese Pleurakrankheit ist zum ersten Male von E. Wagner[1]) unter dem Namen Endothelkrebs der Pleura beschrieben worden. Perls[2]) hat diese Affektion Pleuritis carcinosa, Schottelius[3]) Lymphangitis carcinomatodes, Böhme[4]) primäres Carcinom der Pleura, Schweninger[5]) und Fraenkel[6]) Lymphangitis prolifera, Rossier[7]) Cancer diffusus benannt. Die von der Pleura ausgehenden primären Geschwulstbildungen sind gewöhnlich mit einer ausgedehnten, manchmal unregelmäßigen Verdickung der Pleura verbunden. Diese Neubildungen können von den Lymphgefäßendothelien (Endotheliome) oder von dem Pleuraepithel (Carcinome) ausgehen. Die Neubildung kann sich wesentlich auf der Pleuraoberfläche abspielen und von hier aus eine Hineinwucherung der Geschwulstzellen in die Lymphbahnen stattfinden: in diesem Falle handelt es sich um ein passives Vorschieben derselben ohne aktive Beteiligung der Lymphgefäßendothelien; der Tumor kann jedoch ebensogut aus dem Pleuraendothel wie auch aus Wucherung der Lymphgefäßendothelien hervorgehen: in diesem letzten Falle erkrankt unmittelbar der gesamte Lymphapparat der serösen Membran in ausgedehnter Weise.

Das Befallenwerden eines Organs in seiner ganzen Ausdehnung ist eine Erscheinung, welche das primäre Carcinom nicht zeigt, indem dieses in den meisten Fällen von einer umschriebenen Stelle ausgeht und sich radienförmig von dieser aus durch weiteres Wachstum verbreitet; eine Ausnahme machen die Pleura und die anderen serösen Häute.

Es ist nicht leicht, in jedem Falle zu bestimmen, ob die Geschwulst aus dem oberflächlichen Epithel der Pleura entstanden ist, wie es Benda[8]) in seinem Falle konstatiert hat, indem er durch die mikroskopische Untersuchung sehr deutliche Verbindungen zwischen den verschiedensten Arten von Epithelwucherungen untereinander und mit dem oberflächlichen Epithel aufgefunden hat; er hat auch Abzweigungen oder Einmündungen der Epithelstränge in das Zylinderepithel der Oberfläche erkannt. In dem Falle Bendas hat somit die Geschwulst den Bau eines Carcinoms. Der Fall Bendas beweist, was Orth, Ziegler und andere theoretisch angenommen hatten, nämlich, daß die Geschwülste der Pleura von dem sogenannten Endotheliom zu trennen und zu den echten Carcinomen zu rechnen sind.

Die von Wagner eingeführte Benennung Endotheliom rührte von seiner Auffassung des Endothels her; er identifizierte die Endothelien der Pleura mit denen der Lymphgefäße und glaubte unbedingt an das gleichzeitige Auftreten einer anomalen Wucherung des Pleura- und Lymphgefäßendothels. Die Anderen dagegen, welche die Herkunft des primären Pleurocarcinoms aus dem Oberflächenepithel nicht beobachten konnten, haben diese Pleurakrankheit als Lymphangitis und nicht als eine Geschwulstbildung betrachtet. Man kann aber zugeben, daß Geschwülste auch aus den Endothelien der Blut- und Lymphgefäße ausgehen können; jedoch aus den meisten mitgeteilten Fällen darf man ein abschließendes Urteil darüber nicht abgeben; der Verdacht ist gerechtfertigt, daß es sich in den betreffenden Fällen um einen sekundären Lymphgefäßkrebs gehandelt hat. Nur in den Fällen Wagners, Böhmes, A. Fraenkels, und besonders in demjenigen Bendas darf man sicher annehmen, daß sich die ersten Veränderungen in den Oberflächenepithelien abgespielt haben.

Der Krebs kann in der Pleura sekundär sowohl in der Gestalt umschriebener Geschwulstbildungen als auch diffuser Infiltration und Auflagerung vorkommen; letztere Form ist namentlich auf den serösen Häuten die vorherrschende und soll meistens die primäre Krebsentwicklung kennzeichnen; sie tritt am häufigsten unter einer diffusen Form in den serösen Häuten auf, unter denen die Pleura der häufigste Sitz der Erkrankung ist; sie bildet schwartige Auflagerungen von weißer und weißgelblicher Farbe, die oft so mächtig werden, daß sie, wenn sie namentlich auf der Lungenpleura sitzen, zur Kompression der Lunge führen können.

Alle Autoren teilen mit, in welcher Weise sich die Endothelien der Lymphgefäße bei dieser Geschwulstbildung verhalten. Benda sagt gelegentlich: „Ich wundere mich, mit welcher Leichtigkeit die meisten Autoren diese Frage entscheiden, und versichere nur, daß ich auch hierin keine anderen Verhältnisse als in jedem anderen Carcinom gefunden habe, daß nämlich eine wirkliche Wucherung nicht nachweisbar ist.“ Der Fall Bendas soll gewiß nicht geeignet gewesen sein, diese Frage zu entscheiden; dagegen konnte ich in meinem Falle mit Sicherheit den Geschwulstentwicklungsprozeß verfolgen und feststellen, daß die Neubildung im wesentlichen die Lymphgefäß- und Lymphspaltendothelien betrifft.

Niemand hat aber bis jetzt, soviel mir bekannt ist, eine andere besondere Verbreitungsweise solcher Tumoren beobachtet und beschrieben.

In meinem Falle habe ich gesehen, daß die Verbreitung dieser Neubildung auch auf dem Wege der Blutbahn, insbesondere der Arterien, und in einer eigentümlichen Weise geschehen kann, und es scheint hier die nahe Beziehung der Lymph- und Blutbahn entscheidend zu sein.

Mein Fall zeigt das Besondere, daß die Neubildung in die Wand der Gefäße, welche im peripleuralen lockeren Bindegewebe verlaufen, eingedrungen ist.

Auf welchem Wege sind die Geschwulstzellen bis in die Gefäße hinein vorgedrungen? Die älteren Anatomen haben die Existenz der Lymphbahnen in der Wand der Gefäße für sicher angenommen; diese Ansicht wurde durch die Mitteilungen Kösters[9]) verstärkt und durch die Versuche Trompetters[10]) unanfechtbar bewiesen, so daß jenes maschige Gewebe, von welchem ich oben gesprochen habe, nichts anderes darstellen kann als Saftkanälchen, welche durch die von der Neubildung hervorgerufene Verstopfung der etwas größeren Lymphbahnen eine bedeutende Erweiterung erfahren haben. In Uebereinstimmung hiermit scheint mir die Vermutung gerechtfertigt, daß die in Rede stehende Alteration der Gefäße eine Dilatation der Saftbahnen mit nachfolgender krebsiger Wucherung darstellt; diese Erweiterung gibt dann ein begünstigendes Moment für das Vordringen und die Entwicklung der Krebszellen an diesem Orte wegen der bestehenden Verlangsamung der Safttströmung.

Man kann weiter nicht gut das fast plötzlich verbreitete Auftreten dieses Pleuratumors verstehen, ohne vorangehende Veränderungen derselben Pleura anzunehmen.

Ich möchte vermuten, daß die in meinem Falle schnell stattgehabte Verbreitung der Neubildung auf entzündlicher Basis beruht und daß die Pleura erst sekundär den Boden für eine weitere Ausdehnung der Neoplasie geboten hat. Vielleicht wäre auch an Nerven zu denken, wofür die beobachtete Schmerzhaftigkeit solcher Tumoren Anlaß gibt. Andere dagegen haben die Meinung ausgesprochen, daß die Pleuraentzündung sich sekundär an die Tumorbildung anschließt. Es ist gewiß außer Zweifel, daß diese Krankheit sich besonders unter dem klinischen Bilde eines Entzündungsprozesses einstellt und verläuft; dafür sprechen die Verdickungen der Pleura und die Anwesenheit eines Exsudates in der Pleurahöhle.

In meinem Falle ist nur die Pleura costalis und diaphragmatica von der Affektion befallen worden; diese letztere zeigt sich im Vergleiche mit der Pleura costalis stärker verdichtet, es ist daher sicher die Voraussetzung gerechtfertigt, daß der diaphragmatische Teil der Pleura seit längerer Zeit affiziert war. In der Pleura costalis nimmt die Verdickung nach und nach ab, je weiter man nach oben geht, wo die Pleura eine Dicke von 2 mm zeigt; sie erreicht dagegen unten die Dicke von 1 cm. In denjenigen Stellen, in denen die Verdickung stark ausgesprochen ist, hat sich der Krebs kräftiger entwickelt, in denjenigen dagegen, in denen die Pleura eine relativ geringe Verdickung darbietet, fehlen

---

1) Archiv der Heilkunde Bd. XI u. XII. — 2) Virchows Archiv Bd. 56. — 3) I. D. Würzburg 1874. — 4) Virchows Archiv Bd. 81. — 5) Annal. d. Städt. allg. Krankenh. zu München Bd. 1. — 6) Berl. klin. Wochenschr. 1892. — 7) Zieglers Beiträge Bd. 13. — 8) Deutsche mediz. Wochenschr. 1897.

9) Sitzungsbericht d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde 1875.

10) Ueber Endarteriitis I. D. 1876.

die epithelartigen Zellnester entweder ganz oder sind kaum oder nur sparsam vorhanden.

Diese mäßige Verdickung des Pleuragewebes, welche wir bis in dem obersten Teile der Pleura, nämlich wo der Krebs noch nicht zum Vorschein gekommen ist, beobachtet haben, läßt wahrheitsgemäß die Behauptung aufstellen, daß diese Bindegewebsvermehrung nicht als ausschließliche Folge der Neubildung zu betrachten, sondern auf eine vorangehende Entzündung zum größten Teil zurückzuführen ist. In der Tat sind die Krebsentwicklung und die darauf folgenden Zellenalveolen oder -stränge in diesem oberen Teile der Pleura ganz sparsam oder fehlen vollständig; nur stellenweise ist im lockeren peripleuralen Bindegewebe die Anwesenheit epithelialer Zellen nebst deren kleinen Nestern wahrzunehmen; in dem übermäßig verdickten unteren Teile der Pleura hat dagegen die Entwicklung des Krebses große Fortschritte gemacht, hier ist die ganze Pleura von der Neubildung eingenommen worden, dementsprechend bietet sie eine stärkere Dicke.

Dieses anatomische Verhalten läßt mit allem Fug und Recht an eine vorangehende Entzündung der Pleura denken und rechtfertigt die Annahme, daß die Pleuraentzündung wenigstens einen günstigen Boden für eine krebsige Umwandlung der Epithelien der Saftbahnen vorbereitet.

Aus welchen Gründen die Pleuraentzündung nicht immer einen solchen Ausgang oder eine derartige Folge hat, läßt sich a priori nicht entscheiden; wahrscheinlich ist dieser Ausgang bei den hereditär belasteten Individuen zu erwarten, wenn die Entzündung der Pleura zu einer Zeit sich einstellt, in welcher die Krebsentwicklung häufiger vorkommt.

In meinem Falle ist es sehr wahrscheinlich, daß die Affektion im unteren Teile der Pleura ihren Anfang genommen und sich von hier aus sehr rasch nach oben verbreitet hat, indem sie in ihrem Fortschreiten dem Weitergreifen der Pleuraentzündung folgte.

Also der entzündliche Prozeß in der Pleura ist nicht absolut von der krebsigen Entwicklung zu trennen; es ist vielmehr logisch, wie es sich aus meinem Falle ergibt, anzunehmen, daß sich die Pleuraentzündung primär entwickelt hat; auf diese Weise wäre der Gang der Neubildung und das anatomische Bild besser verständlich.

Wollen wir jetzt unter Heranziehung der in der Literatur genau niedergelegten Fälle, eine allgemeine und kurze Betrachtung über den primären Krebs der Pleura folgen lassen, so ergibt sich, daß, was zunächst das Geschlecht der Individuen betrifft, bei denen die in Rede stehende Geschwulst vorkommt, wir dieselbe in den 14 von mir zusammengestellten Fällen elfmal bei Männern, dreimal bei Frauen treffen. Unter diesen Fällen findet sich ein

Alter von	20—30	Jahren	0
	30—40	„	1
	40—50	„	10
	50—60	„	1
	60—70	„	2
	über 70	„	0.

Der Pleurakrebs kommt also am häufigsten zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre vor; die untere Grenze bildet in den vorliegenden Fällen das 39. Jahr (Podack), die obere das 68. Jahr (Podack).

Hinsichtlich des Sitzes des Tumors fanden wir, daß die Geschwulst achtmal in der rechten Pleura und sechsmal in der linken Pleura saß. Selten ist die Lokalisation auf die Pleura costalis und diaphragmatica beschränkt, in den meisten Fällen verbreitet sich die Neubildung auch auf die übrige Pleura.

Immer findet man Exsudat in der Pleurahöhle, welches die Tendenz hat, sich schnell nach seiner Entleerung zu reproduzieren. Das Exsudat ist fast immer rot, schwarzrot hämorrhagisch gefunden worden. Die hämorrhagische Beschaffenheit des Exsudates gestattet uns nicht, die Anwesenheit eines Pleurakrebses festzustellen, da dieser hämorrhagische Charakter des Ergusses auch bei anderen Pleuraveränderungen vorkommt, besonders bei Tuberculose, und weil in fast der Hälfte der bis jetzt beobachteten Fälle der Pleuraerguß sich trübe oder auch klar und durchscheinend gezeigt hat. Man darf nicht, wie Riva[1] meint, viel Gewicht auf die Feststellung der Diagnose eines Krebses der Pleura und auf die im pleuritischen Exsudat vorhandenen großen, mit Fetttröpfchen angefüllten Rundzellen, „die ihn an den Befund beim Blut aus den neugebildeten Gefäßen einer krebsigen Geschwulst erinnerten (?)“, legen; absolut entscheidend ist nur die im Exsudat festgestellte Anwesenheit großer verfetteter und vakuolisierter Zellen von polymorpher Beschaffenheit.

Konstant ist der reduzierte Ernährungszustand, in dem sich die Kranken befinden.

Diese Krankheit, deren Prognose naturgemäß eine durchaus schlechte ist, führt etwa im Verlauf von zwei Wochen bis 10—12 Monaten zum Tode; die längste Dauer, 16 Monate, ist bis jetzt nur von Ferrio und Rovere[1]) beobachtet worden.

Aus diesem Falle geht einleuchtend hervor, daß 1. der Krebs sich in der Wand der Blutgefäße (Arterien) entwickelt hat; 2. die Pleuraentzündung vorangeht und den günstigen Boden für eine weitere Ausbreitung des Krebses in der Pleura bietet.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim.)

Ueber die Bedeutung der Flagellaten im Magen und Darm des Menschen.

Von Dr. **Arthur Rosenfeld**, früherem Volontärarzt der Klinik.

Das Vorkommen der Flagellaten im Mageninhalt galt bis vor kurzem noch als eine Rarität, und erst Cohnheim hat im vorigen Jahre im Anschluß an die Mitteilung von fünf eigenen Fällen darauf aufmerksam gemacht, daß man sie nicht so selten bei Cardiacarcinom findet, wenn man die geringen Mengen der Retention, respektive die an der Sonde klebenden schleimig-sanguinolenten Partikelchen einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterwirft. Cohnheim glaubt sogar nach seinen Beobachtungen, daß man diesen Befunden eine gewisse Bedeutung für die Frühdiagnose der in der Nähe der Cardia oder kleinen Curvatur gelegenen Magencarcinome zuerkennen müsse.

Ebenso wie Cohnheim fanden auch wir die Parasiten stets bei Untersuchung des nüchternen Magens in den wenigen Kubikzentimetern der neutralen oder schwach alkalisch reagierenden Retention, wo sie meist in weißen Bakterienpfröpfen vergesellschaftet mit Leptothrixfäden und langen, beweglichen Bakterien oder auch mit Spirillen zusammen vorkamen. Meist handelte es sich um völlige Achylie, nur einmal (Fall 2) finden wir eine mäßige Acidität (G.-A. 37, freie HCl 6) des Probefrühstücks notiert, während auch hier die aus dem nüchternen Magen entleerte Flüssigkeit alkalisch reagierte. Es muß sich hier wohl um einen ganz vorübergehenden Aufenthalt der Tierchen im Mageninhalt gehandelt haben, da sie in saurem Substrat nicht leben können und daher auch bei Pyloruscarcinom wegen der Milchsäuregärung nie gefunden wurden. In allen unseren im Folgenden mitgeteilten Fällen zeigten die Flagellaten den Typus der Trichomonas intestinalis Lkt. (cf. Braun, Parasiten des Menschen).

Fall 1. F. K., Besitzer aus Kreis Insterburg, 55 Jahre, klinischer Aufenthalt vom 2. bis 13. März 1903.

Anamnese: Seit sechs Monaten Appetitmangel, Druckgefühl im Epigastrium, Aufstoßen nach dem Essen, Abmagerung und Schwäche, kein Erbrechen.

Status: Magerkeit und Blässe mäßigen Grades; taubeneigroße Lymphdrüsen in der linken Supraclaviculargrube. Im Epigastrium gänseeigroßer, harter Tumor, welcher der kleinen Curvatur angehört. Magen nicht dilatiert, enthält nüchtern zirka 10 ccm schwach alkalisch reagierender schleimiger Massen, die kleine, hellrote Blutklümpchen und einige gelblich weiße Pfröpfe von 2—3 mm Durchmesser enthalten; in letzteren findet man ein dichtes Gewirr von Leptothrixfäden, reichlich Spirillen, lange, bewegliche Bakterien und Trichomonaden in großer Menge. Probefrühstück wenig verdaut; mikroskopisch ohne Besonderheiten; neutral reagierend, kein Pepsin, kein Labferment enthaltend.

In der Klinik geringe Magenschmerzen, Stuhlgang angehalten.

Fall 2. A. D., 57 Jahre, Arbeiter aus Osterode; klinischer Aufenthalt vom 11. bis 17. März 1903.

Anamnese: Seit sechs Monaten Appetitmangel, Magenschmerzen, Schwäche, Abmagerung; nie Erbrechen. Drei Wochen nach Beginn der Krankheitserscheinungen stellten sich bei dem Patienten Durchfälle ein, die nach 14 Tagen wieder aufhörten und seitdem nicht wieder gekommen sind.

Status: Kachexie. Am linken Rippenbogen in der Mammillarlinie hühnereigroßer, zapfenförmiger, harter, höckriger Tumor, der bei der Aufblähung nach rechts herüberrückt und der vorderen Magenwand anzugehören scheint. Bei der Untersuchung des nüchternen Magens entleeren sich einige Kubikzentimeter hellroter, stark zersetzt riechender Flüssigkeit; dieselbe enthält pfropfartige Gebilde von schmutzig brauner Farbe, in denen mikroskopisch spärliche lange, reichlich mittellange und kurze lebhaft bewegliche Bakterien und zahlreiche lebende Trichomonaden gefunden werden. Probefrühstück: G.-A. 37; freie HCl 6.

---

[1] Gl'Incurabili 1895.

[1] Archivio per le scienze mediche, Vol. XXVI.

Während des klinischen Aufenthaltes einmal drei, einmal zwei, sonst täglich eine Stuhlentleerung.

Fall 3. R. Sch., Besitzersohn aus Kreis Mohrungen, 37 Jahre; klinischer Aufenthalt vom 31. März bis 8. Mai 1903.

Anamnese: Seit drei Monaten starkes Druckgefühl im linken Hypochondrium; seit zwei Monaten öfters Steckenbleiben fester Speisen oberhalb des Magens; keine Regurgitationen, kein Erbrechen; schlechter Appetit, starke Abmagerung und Schwäche.

Status: Mäßige Kachexie und Anämie; im linken Hypochondrium kleinapfelgroßer, derber, druckempfindlicher Tumor, der bei der Aufblähung des Magens diesem anzugehören scheint, jedoch zum Teil hinter denselben zu liegen kommt; bei der Untersuchung des nüchternen Magens entleeren sich einige Kubikzentimeter alkalisch reagierender, schleimig-gelblicher Flüssigkeit und etwas frisches Blut; mikroskopisch: lange Bacillen, Hefe, weiße und rote Blutkörperchen. Probefrühstück völlig anacide. Flagellaten wurden erst bei einer späteren Untersuchung des nüchternen Magens gefunden.

Während des fünfwöchigen klinischen Aufenthalts waren die Schlingbeschwerden sehr gering, das Allgemeinbefinden und der Appetit waren mäßig gut, Zunahme des Körpergewichts von 52,5—55,2 kg; nur einmal Regurgitation der genossenen Speisen. Stuhl oft angehalten, einige Tage zwei Entleerungen; bei der Entlassung glaubte man einen höckrigen Tumor auf der Leber zu fühlen.

Fall 4. R. G., 52 Jahre, Fuhrmann aus Ostrolingken in Rußland, klinischer Aufenthalt vom 16. Juli bis 8. August 1903.

Anamnese: Vor fünf Monaten Schüttelfrost ohne Fieber; acht Tage Durchfall und Kreuzschmerzen, seitdem etwas Magenschmerzen. Appetit gut, zunehmende Schwäche, Blässe und Abmagerung.

Status: Magerkeit. Blässe mit den Zeichen der sekundären Anämie (Hb. 25%); in der linken Hälfte des Epigastriums platte, rundliche, mäßig derbe Geschwulst, die bei der Aufblähung des Magens verschwindet. Magen nüchtern geringe Menge faulig riechender, neutral reagierender Retention, in der blutige Partikelchen, etwas sprossende Hefe und reichliche, aus langen Bacillen bestehende Pfröpfe mit vereinzelten Flagellaten enthalten sind. Probefrühstück: G.-A. 6, keine freie HCl, keine Milchsäure. Bei Zusatz von HCl in Mettschen Röhrchen geringe Verdauung.

Während des klinischen Aufenthalts zunehmende Kachexie, einmal geringe Hämatemese, meist drei bis vier Stuhlentleerungen, in denen lebende Flagellaten nicht gefunden wurden.

Fall 5. A. N., 42 Jahre, Fleischer aus Lyck, zweimaliger klinischer Aufenthalt, erster vom 8. bis 23. Mai 1903.

Anamnese: Seit zehn Jahren häufig Aufstoßen und Schmerzen nach dem Essen, vereinzelte Male Erbrechen; vor einem Jahre einmaliges starkes Blutbrechen; seit sechs Wochen stärkere Schmerzen im linken Hypochondrium, Auftreten eines fühlbaren Tumors daselbst, ziemlich starke Appetitlosigkeit, mäßige Abnahme des Körpergewichts.

Status: Mäßiger Ernährungszustand, ziemlich gesunde Gesichtsfarbe, Zahncaries. In der Milzgegend ragt unterhalb des linken Rippenbogens eine stark daumendicke, mit der Atmung gut verschiebliche Resistenz hervor, die in frontaler Richtung 6—8 cm lang ist. Bei der Aufblähung des Magens hat man den Eindruck, daß dieselbe dem Magen angehört. Milzdämpfung nicht vergrößert. Magen zirka 20 ccm Retention einer schwach alkalisch reagierenden Flüssigkeit, welche spärliche lange Bazillen, reichlich sprossende Hefe und einige Leptothrixpfröpfe mit ziemlich reichlichen Flagellaten enthält. Probefrühstück 40 ccm, völlig anacide. Vier Tage später wurden auch nach häufigem Ausspülen des Mundes mit Calium hypermanganicum reichlich Flagellaten im Mageninhalt gefunden.

Während des klinischen Aufenthalts hier und da mäßige Schmerzen im linken Hypochondrium, kein Aufstoßen, kein Erbrechen, Stuhl angehalten, fest; guter Appetit und gutes Allgemeinbefinden. Steigen des Körpergewichts von 52,5 auf 54 kg.

Zweiter klinischer Aufenthalt: 6. bis 9. Januar 1904.

Anamnese: Nach der Entlassung $2^1/_2$ Monate lang relatives Wohlbefinden, jedoch häufig nach dem Essen Schmerzen unterhalb des linken Rippenbogens; seit 5—6 Wochen häufiges Aufstoßen mit Entleerung geringer, schleimiger Massen; seit vier Wochen schmerzhafte Resistenz im Epigastrium, seit einem Monat Geschwulst auf dem Stirnbein und an den Rippen.

Status: Starke Kachexie. Körpergewicht 46,8 kg; walnußgroßer Knochentumor am Stirnbein. Tumorartige Auftreibung an der Knorpelknochengrenze der zweiten linken und fünften rechten Rippe; der Tumor unterhalb des linken Rippenbogens erheblich gewachsen, fast bis Nabelhöhe herabreichend; Metastasen oberhalb des Nabels und dicht unterhalb des Schwertfortsatzes, die, wie bei der Aufblähung sich ergibt, dem Magen angehören. Bei der Einführung der Sonde mäßiger Widerstand an der Cardia, Entleerung etwas schleimiger Massen von gleicher Beschaffenheit wie bei der ersten Aufnahme, nur daß die Flagellaten jetzt auch in kleinen Schleimhautfetzen auffindbar waren. Faeces fest, Guajacprobe stark positiv. Blut: Hb = 75, N = 3 670 000, W = 9300, PN = 75, GL = 4, KL = 12, Mo = 5, E = 3, Ma = 0,5, Myelocyten 0,5 (?). [Bei zweimaliger Tarierung von 200 Leukocyten je ein fraglicher Myelocyt[1])].

In den ersten vier Fällen handelt es sich um Patienten mit einem ziemlich vorgeschrittenen Magencarcinom, und zwar gehört in den ersten beiden Fällen der Tumor der kleinen Curvatur oder der vorderen Magenwand, in dem dritten Falle der Cardiagegend an, während seine Lokalisation im vierten Falle weniger sicher ist, da die Geschwulst bei der Aufblähung des Magens verschwand, wahrscheinlich also an der hinteren Magenwand gelegen war. Interessanter ist der fünfte Fall, in dem wir bei der ersten Aufnahme wegen des guten Allgemeinzustandes und Appetits und der schon jahrelang bestehenden Magenbeschwerden trotz des Mangels an freier HCl eine Perigastritis als das Wahrscheinlichste angenommen haben, während bei seiner zweiten Aufnahme acht Monate später sich zeigte, daß es sich um ein Carcinom der vorderen Magenwand gehandelt hatte. Dieser Fall bestätigt also die Cohnheimsche These, daß die Carcinome in der Nähe der Cardia oft auffallend langsam wachsen und wegen der geringen Störung der Motilität erst ziemlich spät zu schweren Erscheinungen führen. Während wir also hier unsere Diagnose korrigieren mußten, erwies sich bei dem folgenden Patienten unsere optimistische Auffassung des Falls als eine einfache Gastritis alcoholica als richtig.

Fall 6. F. W., 44 Jahre, Kanzlist aus Königsberg. Klinischer Aufenthalt vom 2. April bis 1. Mai 1903.

Anamnese: Seit sieben Jahren häufiges Aufstoßen, Druck und Völlegefühl nach dem Essen, seit einem Jahre oft geringe Schmerzen in der Lebergegend, Zunahme des Aufstoßens; früher starker Potus, in den letzten Jahren will Patient weniger getrunken haben.

Status: Großer, kräftig gebauter, ziemlich magerer Mann; starker Tremor manuum; rechts mittelgroßes seröses Pleuraexsudat mit vorwiegend lymphocytenhaltigem Sediment. Magen liegt etwas tief. Große Curvatur bei der Aufblähung zwei Querfinger über Nabelhöhe fühlbar. Bei der Sondenuntersuchung ziemlich starkes Würgen. Nüchtern: Entleerung von zirka 10—15 ccm schwach alkalisch reagierender, nicht fötider Flüssigkeit, die Leptothrixpfröpfe mit Flagellaten enthält. Bei einfachem Probefrühstück läßt sich nach drei Viertelstunden nichts herausheben.

Während des klinischen Aufenthalts ging der Pleuraerguß ziemlich rasch zurück. Am zweiten Tage kamen bei nüchternem Magen wieder 10 ccm wasserhelle Flüssigkeit heraus, in der an stecknadelkopfgroßen Speiseresten Flagellaten zu finden waren. Bei doppeltem Probefrühstück erhält man jetzt 150 ccm schlecht verdauter Massen, die schwach alkalisch reagieren. 14 Tage später fanden wir Trichomonaden auch im Inhalt der cariösen Zähne; bei einer späteren Untersuchung des Magens, vier Wochen nach der Aufnahme, fand man den Magen völlig leer; im Probefrühstück konnten Flagellaten nicht aufgefunden werden. Der Stuhl war etwas angehalten, stets fest. Steigen des Körpergewichts von 67,4 auf 68,9.

Nach der Entlassung hat Patient wiederholt einige Wochen in gleicher Weise wie in früheren Jahren an Magenbeschwerden gelitten, meist jedoch war er beschwerdefrei und stets arbeitsfähig. Der Magen wurde bei mehrfachen späteren Untersuchungen stets leer gefunden, das Probefrühstück war neutral reagierend; auch Pepsin nicht darin vorhanden; Flagellaten wurden nie wieder gefunden. Einmal (am 26. Juli 1903) fanden wir bei der Untersuchung der an der Sonde hängenden, blutigen Partikelchen ziemlich große Zellen, die an die Cohnheimschen „Vakuolenzellen“ erinnerten; in einer derselben war ein Kristall von Oktaederform (Charkot-Leyden); bei der Färbung des Präparates mit Jennerschem Farbstoff konnten wir jedoch nur auffallend große, polynucleäre Leukocyten wiederfinden, darunter zwei eosinophile. Bei der letzten Magenuntersuchung am 18. August 1904 fanden wir den Magen an gleicher Stelle wie früher: nüchtern leer, kein Tumor, kein Widerstand bei der Sondierung. Probefrühstück anacide. Unter Tinctura strychni gingen die vorhandenen Magenbeschwerden rasch zurück. Am 30. August 1904 stellt sich Patient völlig beschwerdefrei vor. Körpergewicht 68 kg gegen 68,9 am 2. Mai 1903.

Da dieser Patient gerade während des Erscheinens der Cohnheimschen Arbeit in der Klinik war, so beschlossen wir, ihn wegen der Frage des Carcinoms längere Zeit im Auge zu behalten; jetzt, fast $1^1/_2$ Jahre nach dem Auffinden der Flagellaten, ist bei dem Mangel jedes fühlbaren Tumors, dem Fehlen jedes Widerstandes bei der Sondierung sowie dem guten Allgemeinbefinden des Patienten ein Caricnom wohl mit Sicherheit auszuschließen. Wir haben hiermit, soweit ich die Literatur übersehe, die ersten Befunde von Flagellaten im Inhalt eines nicht carcinomatösen Magens vor uns.

---

[1]) Bei den mehrfachen Knochenmetastasen, wie sie Patient zeigte, ist das Fehlen, respektive die große Spärlichkeit der Myelocyten im Blut sehr auffallend; allerdings war Patient auch nur wenig anämisch. Vgl. Kurpjuweit: Zur Diagnose von Knochenmarkmetastasen bei malignen Tumoren aus dem Blutbefunde. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903.

Es liegt hier der Einwand sehr nahe, daß die Parasiten, die bei diesem Patienten etwas später auch im Inhalt der cariösen Zähne nachgewiesen wurden, kurz vor der Untersuchung oder bei derselben verschluckt worden seien und daß es sich demnach nur um zufällige Befunde gehandelt habe; diese Möglichkeit ist zuzugeben, doch läßt es sich natürlich auch bei den Carcinomfällen nicht bestimmen, ob die gefundenen Flagellaten schon längere Zeit im Magen verweilt haben. Da die Parasiten bei dem letzten Patienten nur bei den ersten beiden Untersuchungen nachgewiesen wurden, späterhin nicht mehr auffindbar waren, so liegt vielleicht der Unterschied zwischen diesem und den übrigen Fällen darin, daß es hier nicht zu einer Ansiedlung im Magen gekommen ist, wie wir es bei einzelnen Patienten mit Carcinom, z. B. unserem Fall 5, annehmen müssen, wo die Parasiten noch nach monatelangem Intervall wieder gefunden wurden. Es wäre demnach nur ein mehrfach wiederholter Nachweis der Parasiten innerhalb nicht zu kurzer Zeiträume für die Carcinomdiagnose zu verwerten.

An sich ist ihr Vorkommen im anaciden Inhalt einer chronischen Gastritis nicht wunderbar; denn da die Parasiten bei der Flagellatendiarrhöe doch zweifellos per os eingeführt werden, so müßte es gelingen, sie gelegentlich bei ihrem Durchgang durch den Magen zu attrappieren; auch müßten meines Erachtens selbst die Falten einer atrophischen Magenschleimhaut als Schlupfwinkel für diese mikroskopisch kleinen Gebilde ausreichen, ohne daß, wie Cohnheim annimmt, die Buchten eines exulcerierten Carcinoms hierfür notwendig wären. Trotzdem scheint es sich in diesem Fall um eine Seltenheit zu handeln, da wir bei einem recht reichhaltigen Material von Magenkrankheiten und stets darauf gerichteter Aufmerksamkeit die Parasiten seitdem nie wieder bei einfacher Achylie auffinden konnten. Mithin muß man auch weiter, da diesem einen Fall ohne Carcinom zwölf andere Fälle mit positivem Befunde gegenüberstehen, jeden Patienten mit Flagellaten im Mageninhalt als carcinomverdächtig bezeichnen; freilich wird man sich nur dann zur Diagnose entschließen können, wenn noch andere Verdachtsmomente, wie starke Abmagerung, Anämie, Guajacreaktion der Faeces oder gar fühlbare Tumoren und Strikturerscheinungen, hinzukommen. Auch in den Fällen, in denen Cohnheim ohne Palpationsbefund die durch den Verlauf bestätigte Frühdiagnose auf Carcinom gestellt hatte, ist das eine Mal starke Abmagerung, das zweite Mal Anämie in der Krankengeschichte verzeichnet, während bei dem Zabelschen Patienten die Fetzen eines polypösen Adenoms im ausgeheberten Mageninhalt die Diagnose sicherten. Während also die Flagellatenbefunde auf Grund unserer letzten Beobachtung in diagnostischer Hinsicht nur mit Vorsicht zu verwerten sind, ist ihre pathogenetische Bedeutung bei den Magenerkrankungen wohl gleich Null.

In gleicher Weise mehren sich die Stimmen, welche den Parasiten jede ätiologische Bedeutung beim Zustandekommen der sogenannten Flagellatendiarrhöen absprechen wollen. Vielleicht weist schon die fast stets fehlende Eosinophilie des Blutes auf ihren Mangel an toxischen Ausscheidungsprodukten hin, indem wir nie mehr als 4 % (Fall 7), meist jedoch wesentlich geringere Werte gefunden haben.

Noch mehr, glaube ich, fallen die beobachteten Magenbefunde für diese Ansicht ins Gewicht, da hier der Darm doch zweifellos häufig infiziert werden mußte, ohne daß es in der Mehrzahl der Fälle zu Diarrhöen gekommen wäre.[1]

Cohnheim äußert sich in gleichem Sinne, und auch Janowski hält die Flagellaten im allgemeinen für harmlose Darmbewohner und will sie nur in einigen wenigen Fällen als Ursache für die Diarrhöen herangezogen wissen, wenn

1. dem Ausbruch der Diarrhöen eine erhebliche Vermehrung der Trichomonaden vorangegangen ist;
2. die Zahl der Parasiten mit der Zahl der täglichen Entleerungen stieg und fiel;
3. die Durchfälle aufhörten, sobald die Trichomonaden durch Kalomel abgetötet waren.

Alle drei Argumente sind meines Erachtens nicht überzeugend, weil die Vermehrung sekundär die Folge der dünnen Stühle sein kann und weil Kalomel oft auch bei anderen bakteriellen Enteritiden die Diarrhöen beseitigt. Ebenso sind die Ebsteinschen Fälle, die für die ätiologische Bedeutung der Parasiten bei der Entstehung der Enteritis immer wieder ins Feld geführt werden, nicht als sicher beweiskräftig anzusehen, da es sich ja bei der Erzeugung der Diarrhöen mit flagellatenhaltigem Wasser nicht um Reinkulturen der Protozoen handeln konnte. Andererseits ist bei diesen Diarrhöen so häufig noch eine andere Erkrankung als ätiologisches Moment auffindbar, daß die untergeordnete Bedeutung der Parasiten recht wahrscheinlich wird. So sind sie ziemlich häufig bei Darmtuberculose beobachtet worden, und auch in den folgenden Fällen kamen als die wahrscheinliche Ursache der Diarrhöen andere Affektionen in Betracht, die dem Gesamtzustande der Kranken wesentlich mehr als das Vorhandensein der Flagellaten ihren Stempel aufdrückten. Bei der außerordentlich reichlichen, schon bestehenden Kasuistik seien unsere Beobachtungen, die nichts wesentlich Neues bringen, nur kurz erwähnt.

In dem einen Falle (Fall 7) handelte es sich um enteritische Erscheinungen, die sich, wie es oft beobachtet ist, an eine schwere Dysenterie anschlossen. Patient hatte seinen Angaben nach die Erkrankung vor drei Jahren bei einer Epidemie in einer kaukasischen Garnison durchgemacht und litt seitdem häufig an Diarrhöen mit fünf- bis sechstägigen Entleerungen, die den Allgemeinzustand auffallend wenig beeinflußt hatten. Patient bekam in der Klinik zunächst, ut aliquid fiat, etwas Acidum muriaticum, wobei die Durchfälle nach dreitägigem klinischen Aufenthalt für mehrere Wochen fast völlig aufhörten und die Flagellaten später auch in den dünnbreiigen Entleerungen nach Eingabe von Karlsbader Salz nicht mehr nachweisbar waren. Daß die Salzsäure das Schwinden der Diarrhöen durch die Abtötung der Flagellaten bewirkt hat, scheint mir sehr zweifelhaft, da ja die Säure auf den Chemismus der tiefer gelegenen Darmteile kaum von Einfluß sein kann, die Flagellaten jedoch hauptsächlich im Dickdarm vorkommen.

Zweimal fanden wir die Trichomonaden mit anderen Parasiten vergesellschaftet; in einem Falle (Fall 8) mit Bothriocephalus latus hörten die Diarrhöen nach der Abtreibung von acht Bandwürmern auf, worauf die Flagellaten selbst nach Verabreichung von Abführmitteln nicht mehr sichtbar wurden. Einige Monate später stellten sich bei dem Patienten, der wohl infolge von Potus an Achylia gastrica litt, Durchfälle mäßigen Grades wieder ein, ohne daß jetzt irgend welche Parasiten im Darminhalt nachweisbar waren. In einem anderen Falle (Fall 9), der wegen vielfacher nervöser Beschwerden in Behandlung kam und bei dem außer Bothriocephaluseiern auch die Eier von Ascaris lumbricoides und Distomum felineum im Stuhl gefunden wurden, zeigten sich die Flagellaten vorübergehend einige Male in den dünnbreiigen Stühlen wenige Tage nach der Abtreibung der Bothriocephalen mit Extractum filicis. Trotz der reichlich im Darm vorhandenen Fauna war der Stuhl des Patienten meist regelmäßig und nicht diarrhöisch, die Magensekretion war hier im Gegensatz zu den Cohnheimschen Fällen nicht aufgehoben (G.-A. 19, sowie HCl 12, d. i. 0,44 ‰).

Endlich fanden wir bei einer zur Autopsie gelangenden Patientin mit Flagellatendiarrhöe (Fall 10) eine sehr starke Polyposis intestinae. Da diese Kombination hier zum ersten Male beobachtet wurde, die Flagellaten jedoch trotz dauernd bestehender Durchfälle und speziell darauf gerichteter Untersuchungen während des dreimonatigen klinischen Aufenthaltes nur einmal in der ersten Zeit gefunden wurden und späterhin erst einige Wochen ante exitum in reichlichen Mengen wieder auftraten, da endlich Polyposis fast stets zu Diarrhöen führt, so wird man auch in diesem von Funkenstein ausführlich publizierten Falle die Parasiten, trotzdem sie hier zeitweilig besonders reichlich vorhanden waren, in ätiologischer Hinsicht nicht verantwortlich machen können. Die günstige Beeinflussung der Diarrhöen durch Chinin ist in diesem Fall wohl mehr auf die adstringierende Wirkung des Mittels als auf seine parasitiziden Eigenschaften zurückzuführen.

Die praktischen Folgerungen, die sich aus diesen Beobachtungen ergeben, sind leicht zu ziehen; man hat sich bei der Diagnose einer Flagellatendiarrhöe nicht zu beruhigen, sondern ohne Berücksichtigung derselben nach anderen ätiologischen Momenten zu fahnden und, wenn diese einer Therapie zugänglich sind, dieselben zu beseitigen; andernfalls sind die Diarrhöen, wie auch Cohnheim betont, nach den allgemein gültigen Regeln zu behandeln.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Vorausgesetzt ist hier die Zugehörigkeit der im Magen gefundenen Flagellaten zu Trichomonas intestinalis Lkt., wie sie Braun annimmt. Um zur Erhärtung dieser Annahme das Fortkommen und die Vermehrungsfähigkeit der Magenflagellaten im Darm zu erweisen, wäre es wünschenswert, bei einem Magenfalle künstlich Diarrhöen zu erzeugen, wobei sich dann reichlich lebhaft bewegliche Flagellaten in den Stühlen finden müßten. Das Vorkommen encystierter Formen, die auch wir einige Male zu sehen glaubten, ist hierfür natürlich ohne Bedeutung.

Zum Schluß erlaube ich mir, meinem hochverehrten Lehrer und früheren Chef, Herrn Geheimrat Lichtheim, für die Anregung zu dieser Arbeit und die Ueberlassung des Krankenmaterials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Während der Drucklegung dieses Aufsatzes ist in der Wiener klinischen Wochenschrift No. 38 eine Arbeit von Zabel, „Flagellaten im Magen", erschienen; es wird hierin ein Fall mitgeteilt, bei dem im Februar 1902 Megastomen im anaciden Mageninhalt gefunden wurden. Patient befand sich danach zirka ein Jahr lang relativ wohl und nahm 20 Pfund an Körpergewicht zu; erst zwei Jahre nach dem Auffinden der Flagellaten im April 1904 fand man schwerere Symptome, Kachexie, Retention, Milchsäurereaktion, sodaß man trotz des Mangels eines fühlbaren Tumors ein Carcinom annahm, das auffallenderweise in der Pylorusgegend seinen Sitz haben mußte. Zabel glaubt nach diesen Beobachtungen, daß „der Flagellatenbefund die Diagnostizierung derartiger Neoplasmen schon in relativ frühen Stadien gestatte", fügt jedoch hinzu, „daß die Anwesenheit der Parasiten keine durchaus prognostisch ungünstige Bedeutung zu haben braucht".

Ob wir danach schon heute die Berechtigung haben, jedem Patienten mit einmaligem Flagellatenbefund zur Operation zu raten, wie es Zabel vorschlägt, scheint mir in Hinblick auf meine obige Beobachtung doch zweifelhaft.

Literatur: 1. P. Cohnheim, Ueber Infusorien im Magen und im Darmkanal des Menschen und ihre klinische Bedeutung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 12, 13, 14. — 2. Diskussion zum Cohnheimschen Vortrag im Verein für innere Medizin in Berlin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Vereinsbeilage S. 174 und 182. — 3. Funkenstein, Ueber Polyposis intestinalis. Zeitschrift für klinische Medizin 1904. (Die übrige hier benutzte Literatur ist am Schluß der Cohnheimschen Arbeit vollständig aufgeführt.)

Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus.

Von Dr. J. Strauss in Frankfurt a. M.

(Schluß aus No. 46.)

Die von Grube (27, 28) — nicht zur Verringerung der Glykosurie, sondern zwecks Hebung des Allgemeinbefindens — empfohlene Kalkbehandlung des Diabetes wurde von Lenné (43) und Brüning (11) unwirksam gefunden und Maraczewski (67), dem die Verringerung der Glykosurie unter dem Gebrauche von Calcium phosphoricum in einem Falle auffiel, sah von der therapeutischen Verabreichung kleiner Dosen von Kalkphosphat in mehreren Fällen von Diabetes keine Wirkung.

Gleichfalls nicht der Bekämpfung der diabetischen Glykosurien, vielmehr der Therapie des diabetischen Komas galt der Vorschlag von Leo Schwarz, die von ihm gefundene Tatsache der starken Herabsetzung der Acetonausscheidung durch die Darreichung von Kohlehydratsäuren (91) sich für die Behandlung des diabetischen Komas nutzbar zu machen (92). L. Mohr und A. Löb (65) führen auf Grund ihrer von den Schwarzschen Befunden abweichenden Untersuchungsresultate aus der Klinik v. Noordens gegen die Schlußfolgerungen von Schwarz an, daß der Erfolg, den Schwarz in einem Falle bei zwei Attacken von Koma mit der Darreichung von neutralisierter Glukonsäure erzielte, vorzugsweise dem gleichzeitig gegebenen Alkali zuzuschreiben sei. Leo Schwarz (93) hat demgegenüber auf Grund erneuter Untersuchungen daran festgehalten, daß an einer offenbar in ihrer Kohlehydratwirkung begründeten spezifischen Wirkung der Glukonsäure auf die Acetonausscheidung nicht zu zweifeln sei.

Ob man im einzelnen Fall sich für die Entzuckerung eines Diabetikers eines der hierfür an erster Stelle in Betracht kommenden Präparate (Opium, Salizylverbindungen, Jambul) — eventuell intermittierend, für mehrwöchige Kuren — bedienen will, oder ob man unter Verzichtleistung auf jede medikamentöse Beihilfe es vorzieht, dasselbe Ziel lediglich durch diätetische Maßnahmen zu erzielen, kann nach Lage der Dinge dem individuellen Ermessen anheimgestellt werden. Nur wäre, sofern man ein Medikament heranziehen will, bei jedem einzelnen Kranken in geeigneter Versuchsanordnung — am besten bei gleichbleibender Kost vor, während und nach der Medikation, allenfalls auch durch Vermehrung der Kohlehydratdosis während der Medikation — erst festzustellen, ob in dem speziellen Falle mit der Anwendung des Mittels für die Behandlung tatsächlich etwas gewonnen wird. Zu beachten wäre bei derartigen Untersuchungen, daß nach der Verabreichung einzelner Medikamente (Antipyrin, Benzosol) Linksdrehung im Urin auftritt, welche die Rechtsdrehung des Traubenzuckers verdeckt, ferner, daß unter dem Einfluß einzelner, im Harn ausgeschiedener fäulniswidriger Mittel, namentlich der Benzolverbindungen, die Gärungsprobe negativ ausfallen kann. Es ist daher, wie dies F. Hirschfeld (31) besonders hervorhebt, der günstige Einfluß eines Medikaments nicht eher anzunehmen, bevor nicht die eventuelle Abnahme der Zuckerausscheidung durch Heranziehung mehrerer Methoden erwiesen ist.

Eine besondere Indikation ist für das Opium durch v. Mering (61) aufgestellt worden, welcher die Beobachtung gemacht hat, daß das Opium besonders in Fällen wirksam ist, in denen die Kohlehydrate entzogen sind und in denen die Glykosurie ausschließlich auf Kosten des Eiweißes erfolgt. Naunyn berichtet Aehnliches, indem er mitteilt, daß in einigen Fällen seiner Beobachtung, in denen bei beschränkter Nahrungsaufnahme die Glykosurie nur wenige Promille betrug, die Zuckerausscheidung unter der Opiumwirkung völlig schwand. Auch v. Noorden fand das Opium besonders wirksam in Fällen, in denen die Kohlehydrate bereits entzogen waren. Bezüglich der Dosierung des Opiums empfiehlt v. Mering mittlere Mengen anzuwenden, etwa mit dreimal 0,03 g zu beginnen, allmählich auf etwa 0,5 g zu steigen und dann wieder herunterzugehen. Die Dauer der Behandlung soll 1—3 Wochen betragen. Naunyn (71) bezeichnet 0,3 g Extr. Opii pro die als die gebräuchliche Dosis und v. Noorden (75) hebt in Uebereinstimmung mit früheren Autoren hervor, daß für eine energische Wirkung auf die Zuckerausscheidung größere Dosen als 0,25 bis 0,4 g Extr. Opii notwendig seien. Die stärkste durch v. Noorden beobachtete Verringerung der täglichen Zuckerausscheidung betrug 20 g; ähnlich berichtet Naunyn, daß da, wo Beschränkung der Kost den Zucker schon auf zirka 2% herabgedrückt hatten, die weitere Herabsetzung durch Opium weniger als 1% betrug.

Mit Salizylpräparaten — am besten eignet sich Aspirin, das von Diabetikern besser vertragen wird als Natr. salicyl. — erzielte v. Noorden (73) gute Erfolge bei Diabetikern, die eine gewisse Menge von Kohlehydraten noch vertragen, ohne daß Zucker ausgeschieden wird. „Verordnet man diesen Patienten eine Diät, bei der sie in bezug auf die Kohlehydrate sich ihrer Toleranzgröße nähern, so besteht die Gefahr, daß hin und wieder Zucker ausgeschieden wird und die Toleranzgröße allmählich tiefer rückt. Diese Gefahr wird durch die Beigabe der Salizylsäure wesentlich verringert. Häufig steigt sogar die Toleranz um 30—60 g Brot und mehr, und es läßt sich oft nicht verkennen, daß auch nach Aussetzen des Medikaments der günstige Effekt noch längere Zeit anhält." Ebenso gewann v. Noorden den Eindruck, daß die Verordnung strenger Diät energischer auf die Toleranz einwirkte, wenn die Patienten gleichzeitig 2—3 g Salizylsäure oder Aspirin nahmen.

Das Jambul bewährte sich v. Noorden (73) gleich dem Opium besonders in Fällen, in denen es sich darum handelte, die letzten Spuren von Zucker aus dem Urin auszutreiben, die der einfachen Entziehung der Kohlehydrate nicht weichen wollten. Als das beste Jambulpräparat bezeichnet v. Noorden das von E. Merck in Darmstadt gelieferte Extr. Zyzyg. Jambol. Nachteile hat v. Noorden bei Anwendung des Merckschen Präparats nicht mehr gesehen, seitdem er das Extrakt nicht mehr unverdünnt, sondern in heißem Wasser verrührt trinken läßt (morgens nüchtern, eine Stunde vor dem Mittagessen, abends spät je ein Eßlöffel in 1/4 Liter heißem Wasser). Wie Naunyn (71) und v. Noorden (73) übereinstimmend hervorheben, stützt sich die Beurteilung der als mehr oder minder antiglykosurisch anerkannten Mittel nicht immer auf exakte Einzelversuche, vielmehr zum Teil auf die übereinstimmende Erfahrung zahlreicher urteilsfähiger Beobachter. Wenn es demnach auch von vornherein als unwahrscheinlich gelten konnte, daß die detaillierte Prüfung der bereits vorhandenen, in der medikamentösen Therapie des Diabetes eine größere oder geringere Bedeutung besitzenden Mittel wesentlich neue oder von den bisherigen abweichende Anzeigen ergeben würden, so muß es doch als sehr verdienstvoll angesehen werden, daß M. Kaufmann (36) an dem reichen Material der Klinik v. Noordens sich dieser außerordentlich mühevollen Aufgabe unterzogen hat. Der Gewinn derartiger, nach einheitlichem Versuchsplan durchgeführter Untersuchungen muß schon aus dem Grunde als ein Fortschritt anerkannt werden, weil es nur an der Hand eines exakten großen Beweismaterials möglich ist, einerseits übertriebenen Vorstellungen über den Wert medikamentöser Verordnungen gegenüber den vielfach als unbequem empfundenen diätetischen Vorschriften, andererseits der von seiten der Industrie erfolgenden reklamehaften Anpreisung wertloser Geheimmittel wirksam entgegenzutreten. Kaufmann verwertet in seiner Arbeit mit wenigen Ausnahmen nur klinische Beobachtungen, Diabetiker betreffend, die meistens eine Reihe von Wochen, zum Teil monatelang in Behandlung standen. Neben einer großen Zahl der für die medikamentöse Behandlung diabetischer Glykosurien mit besseren oder schlechteren Gründen empfohlenen Substanzen, mehreren Geheimmitteln und Tees wurde auf Anregung von Herrn Geheimrat Ehrlich ein für die Therapie des Diabetes noch nicht versuchtes Präparat, das Phloroglucin, in zwei Fällen ausprobiert. Im ganzen verfügt Kaufmann über die stattliche Zahl von 108 Einzelbeobachtungen.

Unter gleichmäßiger Beachtung der für die Beurteilung der antiglykosurischen Wirkung von Medikamenten notwendigen Grundsätze für alle zur Untersuchung gelangten Substanzen ergab sich Kaufmann bei der Durchsicht von elf das Opium betreffenden Beobachtungen in Bestätigung der Angaben früherer Autoren, daß das Opium die Glykosurie herabsetzen kann, und zwar manchmal ganz erheblich, und daß die besten Erfolge bei der trotz strenger Diät übrig bleibenden Glykosurie zu erzielen sind. Ebenso deutlich zeigte sich, gleichfalls in Bestätigung dessen, was über die Einwirkung des Opiums auf diabetische Glykosurien bereits bekannt ist, daß man auf diesen Erfolg nicht mit Bestimmtheit rechnen kann, wenigstens dann nicht, wenn man kleine und mittlere Dosen von Opium anwendet (0,05—0,15 bis 0,25 g Extractum Opii, 20—40 Tropfen Opiumtinktur p. d.). Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. v. Noorden bin ich in der Lage, über einen in dessen Privatklinik im März d. J. beobachteten Fall von Diabetes zu berichten, in dem die Darreichung kleiner Dosen von Opium (0,125 g p. d.) die bei strenger Diät noch bestehende Glykosurie in eklatanter Weise zum Verschwinden brachte, sodaß bei halber Fleischkost Zuckerfreiheit eintrat, während an vorhergehenden Gemüsetagen 6—10 g Zucker ausgeschieden worden war.

Tag	Kost	Zucker in g (Rechtsdrehung)	$FeCl_3$-Reaktion	Aceton g	N g	NH_3 g	Bemerkungen.
1	Strenge Diät + 75 g Weißbrot	15,32	0	0,374	9,594	1,775	
2	Dasselbe	22,35	0	0,112	12,04	1,960	
3	Strenge Diät	8,25	0	—	—	—	
4	Dasselbe	4,30	0	0,140	14,44	1,540	
5	Gemüsetag	2,60	0	—	—	—	
6	Dasselbe	0	0	0,173	8,35	2,160	
7	Gemüsetag + 5 Eier	0	0	—	—	—	
8	Dasselbe	0	0	—	—	—	
9	Halbe Fleischkost	0	0	—	—	—	
10	Dasselbe	0	0	—	—	—	
11	Dasselbe	0	Spur	0,390	—	1,230	
12	Strenge Diät	Spuren	Spur	0,306	11,13	1,503	
13	Dasselbe	Spuren	Spur	—		—	
14	Dasselbe	6,02	Spur	—	—	—	
15	Dasselbe	12,54	Spur	0,248	18,06	2,417	
16	Gemüsetag	6,60	0	—	—	—	
17	Dasselbe	10,82	0	0,307	14,25	2,268	
18	Halbe Fleischkost	3,36	0		—	—	Extr. Opii 5 × 0,025 g p. d.
19	Dasselbe	6,8	0	—		—	do.
20	Dasselbe	Spuren	0	0,047	17,53	0,637	do.
21	Dasselbe	0,27	0	—	—	—	do.
22	Dasselbe	0	0	—	—	—	do.
23	Gemüsetag	0	0	—	—	—	do.
24	Halbe Fleischkost	0	0	—	—	—	do.

Bei der Anwendung von Salizylpräparaten — meistens wurde Aspirin gegeben — in 29 Fällen sah Kaufmann bei 18 Fällen mit schwerer Glykosurie elfmal keinen Erfolg, fünfmal einen höchst unbedeutenden oder gar zweifelhaften Erfolg und nur zweimal einen nennenswerten Gewinn. Umgekehrt war unter den elf Fällen mit leichter Glykosurie nur einmal ein gänzliches Ausbleiben von Erfolg, zweimal waren zweifelhafte Erfolge, dagegen achtmal eine recht ansehnliche Verminderung der Glykosurie zu verzeichnen. In diesen acht Fällen wurde sowohl das Verhalten angetroffen, daß eine unter gewissen Kostverhältnissen bestehende Glykosurie vermindert, respektive zum Verschwinden gebracht wurde als auch, daß die Salizylsäure die Wirkung diätetischer Vorschriften beschleunigte. In drei Fällen war eine gute Nachwirkung des Medikaments, in vier Fällen eine ansehnliche Hebung der Toleranz für Kohlehydrate zu konstatieren.

Das Jambul kam in sieben Versuchsreihen zur Anwendung. Es wurde das Extractum Jambul. fluidum (Merck) benutzt, in einer Dosis von dreimal täglich einen halben Theelöffel bis dreimal täglich einen Eßlöffel. Zweimal übte das Jambul keine Glykosurie vermindernde Wirkung aus. Dreimal war ein deutlicher, wenn auch praktisch kaum im Betracht kommender Erfolg festzustellen. In dem einen von diesen Fällen zeigte sich die Ueberlegenheit einer mit Verringerung der Eiweißkost verbundenen strengen Diät gegenüber der Jambulwirkung. In zwei Fällen war ein entschiedener Einfluß auf die Glykosurie zu erkennen, die sich in dem einen Falle als nicht nachhaltig herausstellte, während sich in dem andern Falle ergab, daß nach kurz dauernder Anwendung des Jambul die Glykosurie beim Weglassen des Medikaments wieder anstieg, während eine länger dauernde Anwendung auch nachwirkende Kraft besaß.

Mit dem Antipyrin wurden insofern recht ungünstige Erfahrungen gemacht, als es in vier von sieben Beobachtungen Störungen der Magenfunktionen im Gefolge hatte, die ihrerseits für das teilweise Absinken der Glykosurie während der Darreichung von Antipyrin (3,0 g p. d.) verantwortlich gemacht werden konnten. In einem Falle, in dem das Antipyrin gut vertragen wurde, zeigte sich eine unbedeutende Verringerung der Glykosurie. In einem weiteren Falle ergab sich bei nur mäßig gestörter Appetenz eine beträchtliche Verminderung der Glykosurie, die aber nach dem Aussetzen des Mittels sich rasch wieder verlor.

Mit dem Phloroglucin wurde in einem Falle — bei der Anwendung enorm hoher Dosen (2—5 g p. d.) — eine geringe, kaum in Betracht kommende Herabsetzung der Glykosurie erzielt, in einem andern Falle zeigte die Glykosurie während der Darreichung des Phloroglucins Tendenz zum Steigen.

In einer Versuchsreihe mit Heidelbeerblättertee fand eine unerhebliche Herabsetzung der Glykosurie statt. In einem weiteren gleichartigen Versuche war nicht die geringste Einwirkung des Tees zu konstatieren, ebenso wurde in einem dritten mit Jasperschen Myrtilluspillen durchgeführten Versuche eine deutliche Einwirkung vermißt.

In zwei Beobachtungen mit Leinsamentee fand sich keine Glykosurie vermindernde Wirkung.

In einem Versuche mit Bohnenschalentee kam es während des Gebrauchs des Tees zu einer geringen Herabsetzung der Glykosurie, der praktisch eine nennenswerte Bedeutung nicht zuzuerkennen ist. Auch in einem weiteren in dieser Richtung vorgenommenen Versuch ergab sich keine in Betracht kommende Verringerung der Zuckerausscheidung.

Ein besonderes praktisches Interesse kommt den Mitteilungen Kaufmanns über die vollkommene Zwecklosigkeit der gegen Diabetes empfohlenen Geheimmittel zu, denen insgesamt nicht weniger als 25 Einzelversuche galten. Es stellte sich in Uebereinstimmung mit früheren Angaben v. Noordens (74, 75) heraus, daß von derartigen, in ihrer Zusammensetzung mehr oder weniger bekannt gegebenen Substanzen nur dann eine gewisse Einwirkung auf den Kohlehydratstoffwechsel des Diabetikers zu erwarten ist, wenn sie größere oder geringere Mengen der als wirksam anzuerkennenden antiglykosurischen Medikamente der Pharmakopöe (z. B. Salizylsäure, Jambul) enthalten. Die im Gegensatz zu den Resultaten mehrfacher klinischer Prüfung (Kirstein [37], Lenné [43, 44], Hans Hirschfeld [32], F. Hirschfeld [31], Biadobrzewski [5]), von seiten der Reklame aufgestellte Behauptung von der größeren Wirksamkeit der Geheimmittel ist nur so erklären, daß der Effekt der gleichzeitig verordneten Diät auf Rechnung des garnicht oder viel weniger wirksamen Geheimmittels gesetzt wurde und daß der für eine kritische Beurteilung unerläßliche Vergleich zwischen der Wirkung des Geheimmittels mit dem Effekt diätetischer Vorschriften unterlassen wurde. Keinesfalls liegt ein Grund vor, die in ihrer Einzelwirkung genau bekannten offiziellen Präparate zugunsten einzelner Geheimmittel zu verlassen, die im besten Falle denselben Effekt haben können wie das Opium, die Salizylverbindungen oder das Jambul. Die Untersuchungen Kaufmanns betreffen das Glykosolvol, das Saccharosolvol, das Antimellin und das in den Reklameschriften des Antimellins als wirksamer Bestandteil des Geheimmittels bezeichnete Methylhydrochinon.

Das Glykosolvol, dessen angebliche Zusammensetzung vom chemischen Standpunkt beanstandet werden muß, erwies sich in drei Beobachtungen als wertlos.

Das Saccharosolvol wurde in vier Fällen zweimal ohne jeden Erfolg gegeben, in dem einen Falle trat sogar eine nicht unerhebliche Steigerung der Glykosurie ein. In einem Falle war ein deutlicher vermindernder Einfluß des Saccharosolvols auf die Zuckerausscheidung zu verzeichnen, und in dem vierten Falle war eine geringe Herabsetzung der Glykosurie durch das Mittel festzustellen, die sich aber als geringer erwies als die Einwirkung einer mäßigen Beschränkung der Eiweißzufuhr. Der günstige Einfluß des Saccharosolvols, der von Kaufmann auf die Salizylkomponente des Mittels bezogen wird, war geringer als der bei gleich leichten Glykosurien durch die offiziellen Salizylpräparate zu erzielende Effekt.

Durch das Antimellin wurde in 13 Fällen die Entzuckerung zehnmal nicht oder nicht wesentlich begünstigt. In einem Falle hatte bei einem Patienten, dem größere Mengen von Kohlehydraten erlaubt wurden, unter dem Einfluß des Salizylsäure und Jambulderivate enthaltenden Antimellins ein merkbares Absinken der Glykosurie statt. Es stellte sich aber heraus, daß bei demselben Patienten zu anderen Zeiten wiederholt bei einer gewissen Brotzulage im Anfang etwas mehr, nach einiger Gewöhnung an die neue Kost etwas weniger Zucker ausgeschieden wurde. Ein weiterer Fall, in dem sich während der Darreichung des Antimellins bei fortgesetzter strenger Diät die Glykosurie günstiger gestaltete, ist gleichfalls nicht beweiskräftig, da ein derartiges Verhalten auch ohne die Verabreichung eines Medikamentes häufig zu beobachten ist. In einem Falle ging die Glykosurie unter dem Gebrauch des Antimellins eher in die Höhe.

Das Methylhydrochinon wurde in fünf Fällen gleich dem Antimellin unwirksam gefunden.

Aehnlich ungünstige Erfahrungen wie Kaufmann mit dem Glykosolvol, Saccharosolvol und Antimellin hat inzwischen Lenné (46) mit dem Melithan, dem Extrakt einer Erycacee, und den Ichthyolsalizylpillen von Dr. Rohden gemacht. In dem einen Falle stieg die Glykosurie unter Melithan, in dem anderen Falle trat eine wesentliche Aenderung nicht ein.

III. Organ- und Fermenttherapie.

Die Wirkung der Pancreasdrüse, respektive von Pancreaspräparaten bei der pancreatogenen Steatorrhöe und Azotorrhöe der Diabetiker darf als feststehend anerkannt werden. Zahlenmäßige Belege hierfür sind außer durch Weintraud (111) besonders aus der Klinik v. Noordens beigebracht worden. [v. Noorden (73), Schild und Masuyama (87), H. Salomon (86)]. Aus der Abteilung Ewalds liegt eine Mitteilung von Glässner und Sigel (25) vor, welche die besonders günstige Einwirkung des zusammen mit Natrium bicarbonicum gereichten Pancreatins in einem Falle von Pancreaserkrankung mit alimentärer Glycosuria e saccharo dartut. Die Ermittelungen Salomons über die prompte Wirkung des Pancreons auf diabetische Steatorrhöen sind deshalb von besonderem Interesse, weil die früher hauptsächlich geübte Behandlung mit frischer Pancreassubstanz, respektive mit ausgepreßtem frischen Pancreassaft unter Umständen rasch Widerwillen erzeugte und deshalb nicht lange fortgesetzt werden konnte.

Anders als für die Steatorrhöe und Azotorrhöe der Diabetiker liegen die Dinge bezüglich der Frage: inwieweit es möglich ist, durch die Pancreastherapie den Zuckerhaushalt der Diabetiker günstig zu beeinflussen. Oser (82) erwähnt einen Fall von Diabetes, in dem die Implantierung des Pancreas eines eben geschlachteten Schafes ohne Erfolg versucht wurde. (Williams.) Versuche mit innerer Verabreichung von Pancreasdrüse in Substanz, mit innerer und subcutaner Anwendung von Pancreassaft, mit Pancreasklysmen hatten in einzelnen Fällen günstigere Resultate, in anderen war kein Erfolg zu verzeichnen. Senator (94) hatte mit Pancreaseinspritzungen absolut negative Resultate. Oser (82) faßt sein Urteil über die Wirksamkeit der Pancreastherapie bei Diabetes dahin zusammen, daß die Frage noch nicht zum Abschluß gelangt sei: „Bei dem Umstand, daß es nur in seltenen Fällen möglich ist, die Diagnose eines Pancreasdiabetes während des Lebens mit Sicherheit zu stellen, wurde in vielen Fällen die Organtherapie in Anwendung gezogen, bei welchen sicher das Pancreas garnicht die Ursache war. Die negativen Resultate in allen diesen Fällen sind natürlich nicht beweisend.“ Inzwischen hat Wegele (109) über einen Fall von Diabetes berichtet, in dem der Erfolg der Pancreontherapie auf die komplizierende Steatorrhöe die Diagnose eines Pancreasdiabetes ermöglichte und in dem unter dem Pancreongebrauch trotz einer ganz bedeutenden Kohlehydratzufuhr der Harn zuckerfrei wurde. Gegen die Beweiskraft des Falles in dem Sinne, daß das Pancreon für die Erklärung des Verschwindens der Glykosurie unbedingt heranzuziehen wäre, muß jedoch leider angeführt werden, daß es sich der ganzen Schilderung des Falles nach um eine sehr leichte Glykosurie handelte, in deren Verlauf zeitweise Besserungen der Toleranz im Sinne einer Aglykosurie entsprechend den bei diabetischen Glykosurien jeglicher Form zutage tretenden Schwankungen in der Höhe der Zuckerausscheidung auch ohne besondere Maßnahme gelegentlich zu beobachten sind. Immerhin ist beachtenswert, daß S. Rosenberg (85) beim pancreasberaubten Hund unter Pancreon neben der Stickstoffresorption auch die Kohlehydratausnutzung in so beträchtlichem Maße ansteigen sah, daß sie beinahe an die untere Grenze der Normalwerte heranreichte, während allerdings die Fettverdauung sich nur in einem relativ unerheblichen Maße hob.

Oser selbst hat in acht Fällen von Diabetes Versuche mit Pancreaspräparaten (Zymine-Tabloids von Burroughs Wellkome & Cie., Pancreatin sicc. von Merck) und Pancreasklysmen angestellt, durchweg ohne Erfolg. Dasselbe war bei zehn Kranken v. Noordens (73) und in sieben Versuchsreihen Kaufmanns (36), von denen zwei das Pancreon betrafen, der Fall. Auch W. Croner (16), der in der Senatorschen Poliklinik in mehreren Fällen von arteriosclerotischem Diabetes therapeutische Versuche mit Pancreon anstellte, sah unter dem Pancreongebrauch keine Veränderung eintreten.

Die unter dem Einfluß der Angaben Lépines über die Herabsetzung des glykolytischen Ferments bei Diabetes zustande gekommenen therapeutischen Versuche mit Pancreas- und anderen Organextrakten, die nach der Buchnerschen Methode gewonnen wurden [F. Blumenthal (6, 7), Minkowski (63)], haben klinisch verwertbare Resultate bis jetzt nicht gezeitigt. Es liegt nur ein positives Ergebnis von Blumenthal vor, der in einem Falle von Diabetes nach subcutaner Injektion eines mit der hydraulischen Presse gewonnenen Pancreassafts eine Steigerung des Zuckerumsatzes um 40% an den auf die Injektion folgenden beiden Tagen auftreten sah, doch war der Erfolg nicht nachhaltig. Blumenthal (9), der im Anschluß an die Befunde von Cohnheim (14) und Rahel Hirsch (30) die Anschauung vertritt, daß das Pancreas die Fähigkeit besitzt, in einer allerdings noch nicht aufgeklärten Weise das in den Zellen verschiedener Gewebe, vielleicht aller Gewebe, vorhandene, den Zucker zerstörende Ferment in anderen Organen zur Wirkung zu bringen, führt den resultatlosen Verlauf der bisher unternommenen therapeutischen Versuche in erster Linie darauf zurück, daß das Problem der technischen Herstellung eines beim Menschen in genügenden Mengen anwendbaren, sich für die subcutane Injektion eignenden Präparates noch nicht hinreichend gelöst ist.

Von der antiglykosurischen Wirkung des von Gilbert und Carnot (23) sowie von Jousset (35) auf Grund experimenteller und klinischer Untersuchungen empfohlenen Leberextrakts konnten sich Linossier (52) und v. Noorden (73) im Gegensatz auch zu einer neueren Mitteilung von Gilbert und Lereboullet (24) bei der Nachprüfung nicht überzeugen. Zwei Fälle Kaufmanns (36), in denen eine geringe Abnahme der Glykosurie unter Leberextrakt einzutreten schien, sind nicht beweiskräftig, der eine, da in dem betreffenden Falle das herannahende Koma gleichsfalls zuckervermindernd gewirkt haben konnte, der andere, da die Nahrung keine gleichmäßige war.

Ueber die praktischen Resultate der von Cassaët (13) wieder in Erinnerung gebrachten Hefetherapie lauten — abgesehen von den gegen die Art der Hefewirkung erhobenen Einwänden (Verringerung der Resorption? [Minkowski (62)]) — die Urteile der einzelnen Untersucher nicht übereinstimmend. Den günstigen Berichten von Boigey (10), Vandamme (105), Goliner (26) (Levuretin) stehen widersprechende Angaben von Mossé (68), Lépine (48) und Lenné (46) entgegen. In einem Versuche Kaufmanns (36) mit dem Hefepräparat Trygase erfuhr die Glykosurie eine Vermehrung. Zwei mit Preßsaft der Hefe angestellte Versuche Leos (47) verliefen negativ, dagegen fand sich in einem weiteren Versuch, in dem ein durch Trocknen des Preßsaftes in Vakuum erhaltenes Präparat angewendet wurde, eine Abnahme des Zuckergehalts um etwa 16%. S. Rosenberg (85) sah beim pancreasberaubten Hund nach subcutaner Injektion von 100 ccm frischer Hefezymase keine Verringerung der Zuckerausscheidung, die Glykosurie war sogar gerade am Versuchstage höher als am Kontrolltage.

IV. Physikalische Therapie.

Das Kapitel der physikalischen Therapie des Diabetes hat in dem Goldscheider-Jakobschen Handbuch eine ausführliche Bearbeitung durch Weintraud erfahren. Danach hat man sich von der therapeutischen Verwertung der Muskelarbeit für die Herabsetzung der Glykosurie am ehesten bei muskelkräftigen Diabetikern mit gesundem Herzen Erfolg zu versprechen. In jedem Falle sollte jedoch der Verordnung anstrengender Körperbewegung eine methodisch durchgeführte, die körperliche Leistungsfähigkeit des einzelnen Kranken genau berücksichtigende Prüfung vorangehen, da erfahrungsgemäß körperliche Ueberanstrenguug auf Diabetiker oft sehr ungünstig einwirkt. Bei einem derartigen Vorversuche wäre gleichzeitig immer erst festzustellen, inwieweit die Glykosurie in dem speziellen Falle durch Muskeltätigkeit eine Verringerung erfährt. Als naturgemäßeste Art der Muskeltätigkeit empfiehlt sich das Gehen — am zweckmäßigsten in marschmäßigem Tempo (v. Mering) (61) — und das Bergsteigen. Massage, manuelle und maschinelle Gymnastik wird dann zu empfehlen sein, wenn mit Rücksicht auf die Gefahr von Herzschwäche eine stärkere aktive Körperbewegung zu widerraten ist, oder wenn die Gelegenheit zu naturgemäßer Bewegung fehlt. Immerhin hat sich Weintraud die Massage, „namentlich bei älteren Frauen mit Zirkulationsstörungen als ein geeigneter Weg bewährt, um in eine rationelle Diabetesbehandlung hinüberzuführen“. In Gegensatz zu der allgemein anerkannten günstigen Einwirkung vermehrter Muskelarbeit auf die Glykosurie steht eine Mitteilung von Vandamme (105) aus der jüngsten Zeit, der in einem Falle von jugendlichem Diabetes mit einer Ruhekur einen außerordentlich günstigen Erfolg erzielte. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß nicht die Verringerung der Muskelarbeit, sondern die mit der Bettruhe verknüpften sonstigen günstigen Faktoren in dem betreffenden Falle für die Erklärung des Resultates heranzuziehen sind. Gegenüber den weitgehenden Empfehlungen von Wasserkuren durch Straßer (98), Le Gendre (42) und Faust (21), denen sich neuerdings auch Baum (2) anschließt, weist Weintraud — ohne im übrigen den Wert hydriatischer Maßnahmen für die Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse der Haut sowie für die Anregung der Schweißsekretion und insensibeln Perspiration zu unterschätzen — darauf hin, daß keine einzige Beobachtung vorliegt, wonach hydrotherapeutische Prozeduren die Assimilationskraft des Diabetikers für Kohlehydrate für längere Zeit unmittelbar erhöht hätten. Mit dem häuslichen Gebrauch von Karlsbader Kuren hat in den letzten Jahren v. Noorden (73) in einigen Beobachtungen günstigere Resultate als früher erzielt, seitdem er den Rat von Glax befolgt, das Wasser sehr heiß trinken zu lassen. In Stoffwechseluntersuchungen über den Einfluß der Mergentheimer Karlsquelle stellte Allard (1) auf der Gerhardtschen Klinik in drei Fällen von leichtem Diabetes eine Verminderung der Zuckerausscheidung während des Brunnengebrauchs fest, deren Grund Allard zum Teil in einer verschlechterten Resorption suchen möchte. Ueber die Einwirkung des für Diabetiker empfohlenen Neuenahrer Sprudels auf die Höhe des Stickstoffumsatzes liegen Angaben von Lenné (46) und Wendriner (113) vor. Lenné konstatierte in einem Selbstversuch unter Gebrauch des Sprudelwassers ein Absinken der in 24 Stunden umgesetzten Eiweißmenge, und Wendriner fand in seinen auf der v. Leydenschen Klinik vorgenommenen Versuchen zwar im allgemeinen eine vermehrte Stickstoffausfuhr, in einem Falle von Diabetes ergab sich jedoch eine Verminderung der N-Abgabe durch den Harn. Für die Behandlung der schweren Fälle von Diabetes befürwortet Lorand (56) die Wernitzsche Methode der Darreichung von Alkalien, die auch für mittelschwere Fälle, besonders wenn man sie mit einer Trinkkur verbindet, große Vorteile biete, da man auf diese Weise mehr Alkalien einführen könne als per os allein. Schließlich wäre zu erwähnen, daß es Crofftan (15) auf Grund von Tierversuchen mit Rücksicht auf die zuckerzerstörenden Eigenschaften von Blut und Lymphe für rationell erklärt, die Infusion von Lymphe und die Transfusion von Blut gesunder Tiere bei Diabetes mellitus zu versuchen.

Gegenüber den in der Literatur vorhandenen Angaben, wonach intravenöse Einführung einer Kochsalzlösung ohne oder mit einem geringen Zusatz von Natronbikarbonat und Natronphosphat Heilung des Komas bewirkt hat [Roget und Balvay (84), Thomas Oliver (80), Hilton Fagge (18)], führt Magnus-Levy (51) an, daß der Fall von Roget und Balvay ein Koma bei einem Diabetiker kein Coma diabeticum war, daß der Fall von Oliver in bezug auf das Bestehen eines Coma dyspnoicum nicht sicher ist und Hilton Fagges Fall deshalb ausscheidet, weil 24 Stunden nach der Infusion ein zum Tode führendes Koma neu ausbrach. Auch v. Noorden (73) hebt hervor, daß die Wirkung der Infusion dünner Kochsalzlösungen in allen schweren Fällen von Coma diabeticum nur eine vorübergehende war. Magnus-Levy (51) empfiehlt — in Uebereinstimmung mit Stadelmann — für die Behandlung des Coma diabeticum die zweimal am Tage zu wiederholende intravenöse Injektion von je 1—1½ Liter einer dreiprozentigen Lösung von Natronbikarbonat in 0,6 %iger NaCl-Lösung mit der Darreichung von Natron per os zu verbinden. v. Noorden (73) macht den Vorschlag, der Flüssigkeit noch Lävulose beizumischen.

Literatur:

86. H. Salomon, Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 3. — 87. Schild und Masuyama, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1899. — 88. W. Schlesinger, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1902/03, H. 5/6. — 89. Derselbe, Diskussion zu dem Vortrag von Kolisch. — 90. Schumann-Leclerq, Wiener medizinische Wochenschrift 1903, No. 18-21. — 91. Leo Schwarz, Kongreß für innere Medizin 1900. — 92. Derselbe, Prager medizinische Wochenschrift 1901, No. 30 und 31. — 93. Derselbe, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1903, Bd. 57. — 94. Senator, Deutsche medizinische Wochenschrift 1894, Vereinsbeilage S. 1. — 95. J. Sigel, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 1. — 96. Smyth, Ref. in der Deutschen Medizinalzeitung 1899, No. 20. — 97. N. Stradomsky, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1900, Bd. 4, H. 4. — 98. A. Straßer, Blätter für klinische Hydrotherapie 1898, No. 1. — 99. Derselbe, Blätter für klinische Hydrotherapie 1901, No. 2. — 100. Derselbe, Diskussion zu dem Vortrag von Kolisch. — 101. H. Strauß, Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 18. — 102. Derselbe und Philippsohn, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 40. — 103. Talma, Therapie der Gegenwart, September 1901. — 104. Teschemacher, Therapeutische Monatshefte, Januar 1901. — 105. Vandamme, La Policlinique 1902, No. 17. Ref. im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1903, No. 14. — 106. Derselbe, La Policlinique 1903, No. 24. Ref. im Zentralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten 1904, No. 5. — 107. Waldvogel, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 38. — 108. Derselbe und Hagenberg, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 42. — 109. Wegele, Fortschritte der Medizin 1902, No. 10. — 110. Weintraud, Bibliotheca medica. Cassel 1893. — 111. Derselbe, Die Heilkunde 1898. — 112. Derselbe, Handbuch der physikalischen Therapie von Goldscheider und Jakob, Teil 2, Bd. 1. — 113. Wendriner, Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie 1902/03, Bd. 6, H. 4. — 114. R. W. Wilcox, New York med. Record. Ref. in Virchow-Hirschs Jahresberichten 1898, Bd. 2, S. 39. — 115. R. T. Williamson, British medical journal 1901, Bd. 1, S. 760. — 116. Derselbe, British medical journal 1902, Bd. 2, S. 1946. — 117. Winternitz und Straßer, Zentralblatt für innere Medizin 1899, No. 45. — 118. Dieselben, Blätter für klinische Hydrotherapie 1899, No. 10. — 119. Zaudy, Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, No. 31.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Berliner Säuglingssterblichkeit.

Von H. Neumann in Berlin.

Von berufener und unberufener Seite wird in den letzten Jahren so häufig über die Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gesprochen, daß man sich fast scheut, an dieses Thema wieder heranzutreten. Aber seine volkswirtschaftliche und hygienische Bedeutung gibt allen Anlaß, es in gewissen Zwischenräumen zu behandeln; auch ist die Wiedergabe statistischer Zahlen geeignet, den in verschwommene Höhen sich erhebenden Gedankenflug warmherziger Menschenfreunde auf den Boden der Tatsachen zurückzuzwingen, von dem aus allein ein erfolgreiches Vorgehen möglich ist.

Dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin für die Jahre 1900 bis 1902 war eine graphische Darstellung beigegeben, auf der man sehr anschaulich für 25 Jahre (bis zum Jahre 1900) die Abhängigkeit der allgemeinen Sterblichkeit von der Säuglingssterblichkeit verfolgen konnte. Daß sie eine entscheidende Rolle spielt, braucht kaum von neuem betont zu werden; im Jahre 1901 waren z. B. von 34 096 in Berlin Gestorbenen 11 327 weniger als ein Jahr alt.

Andererseits erliegt von den Säuglingen ein sehr erheblicher Teil Verdauungskrankheiten, sodaß die Bedeutung der letzteren für das Volkswohl kaum hoch genug angeschlagen werden kann.

Im Jahre 1903 machte Mayet für 25 Jahre eine Todesursachenstatistik[1]) für die deutschen Orte mit 15 000 und mehr Einwohnern auf. Neben den Verunglückungen waren es allein die akuten Verdauungsstörungen, welche eine Zunahme erfahren hatten. Es waren hieran auf je 100 000 Lebende gestorben:

1879—1881	264,1	1892—1896	256,6
1882—1886	253,1	1897—1801	287,8
1887—1891	258,2		

Für Berlin können wir im Gegensatz hierzu einen Abfall der Säuglingssterblichkeit im allgemeinen und der Sterblichkeit an Verdauungskrankheiten im besonderen (sie betrifft wesentlich die Säuglinge) feststellen. Die Kurve senkt sich nicht geradlinig, sondern mehr treppenförmig; denn ein heißer Sommer läßt die Jahressterblichkeit der Säuglinge wieder emporschnellen. Verbinden wir aber die Gipfel der Kurve, d. h. vergleichen wir die Jahre mit hoher Sterblichkeit, so senkt sich auch diese neukonstruierte Linie allmählich immer mehr: ohne eine Gesetzmäßigkeit erkennen zu lassen, hat die Säuglingssterblichkeit mindestens seit dem Jahre 1885 auch in den schlimmen Jahren nie die Höhe vorhergehender Jahre erreicht.

Die folgenden Zahlen (aus dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin für das Jahr 1903) mögen einen zusammenfassenden Ueberblick geben; auf 1000 Lebende des ersten Lebensjahres kamen in Berlin Gestorbene:

	männl.	weibl.		männl.	weibl.
1881—1885	318,5	269,2	1891—1895	275,2	228,3
1886—1890	298,5	252,2	1896—1900	240,8	194,9

Von 1000 im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern starben an Brechdurchfall und Diarrhöe:

	männl.	weibl.		männl.	weibl.
1881—1886	350,8	370,4	1891—1895	352,9	369,6
1887—1890	367,6	382,2	1896—1900	347,7	360,6

Der Einfachheit halber verzichte ich hier darauf, die geringeren, aber doch noch erheblichen Verluste, welche auch das zweite Lebensjahr erleidet, zu berücksichtigen.

Ohne Zweifel muß der Berliner Genugtuung darüber empfinden, daß die Säuglingssterblichkeit seit Jahrzehnten fällt und sich damit die hygienische Stellung Berlins unter den deutschen Städten verbessert; es kann dies aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Säuglingssterblichkeit als solche in Berlin noch erheblich ist. Auch abgesehen von ihrer Höhe, legen es an und für sich die Fortschritte in der Hygiene einerseits, in der Kinderheilkunde andererseits (im besonderen die Fortschritte in der Kinderernährung) nahe, zu untersuchen, ob sich die Säuglingssterblichkeit nach neuen Methoden erfolgreicher bekämpfen läßt.

Bekanntlich wurde gerade in Berlin — durch Böckh — der Zusammenhang zwischen tödlichen Verdauungskrankheiten und Ernährungsweise zahlenmäßig erwiesen. Ich führe Genaueres hier nicht an und möchte nur dringend den Wunsch aussprechen, daß diese Untersuchungen, welche einzig dastehen, auch unter seinem Nachfolger fortgeführt werden mögen. Hierzu gehört im besonderen, daß bei den Volkszählungen die Ernährungsweise der unterjährigen Kinder auch weiterhin festgestellt wird.

Wir wissen also, daß die natürliche Ernährung den Tod an einer Verdauungskrankheit mit großer Sicherheit verhütet, während die künstliche Ernährung ihre großen Gefahren hat. Diese Feststellung genügt aber nicht. Schon Böckh konnte zeigen, daß nach den einzelnen Stadtteilen, beziehungsweise nach der Wohnungslage die Sterblichkeit an Verdauungskrankheiten erheblich schwankt.

In einer neuerlichen Statistik Hirschbergs für das Jahr 1903 ist in noch zweckmäßigerer Weise die Größe der Wohnung und die Dichtigkeit ihrer Bevölkerung berücksichtigt: während in Wohnungen von drei Zimmern nur 122 Säuglinge an Darmkatarrhen starben und in noch größeren Wohnungen insgesamt überhaupt nur 43, starben in Wohnungen mit zwei Zimmern 754 und in solchen mit einem Zimmer 1792 Säuglinge; hier waren diejenigen Wohnungen, die in ihrem einzigen Zimmer drei bis fünf Personen beherbergten, am stärksten beteiligt. Es handelte sich bei den Todesfällen, wie zu erwarten war, wesentlich um künstlich ernährte Kinder.

Es ist also kein Zweifel, daß unter den künstlich ernährten Kindern der Allerärmsten die Erkrankungen der Verdauungsorgane ungemein zahlreiche Opfer fordern. Gewiß wurden in Wohnungen von vier und mehr Zimmern zahlreiche Säuglinge künstlich ernährt, und doch starb von diesen im Jahre 1903 nur die ganz unbedeutende Zahl von 43 Kindern. Leider erlaubt die Berliner Statistik nicht zahlenmäßig festzustellen, in welchem Maße die künstlich aufgezogenen Säuglinge der Armen und im Gegensatz hierzu diejenigen der mehr Begüterten durch die Verdauungskrankheiten dezimiert werden, und es wäre dringend zu wünschen, daß unter dem Nachfolger R. Böckhs, E. Hirschberg, die statistische Forschung in dieser Richtung weiter vertieft werde. Ohne Reich und Arm zu unterscheiden und die besonders ungünstige Lage der Armen genügend klarzustellen, können wir nur erwähnen, daß zum Beispiel Ende 1900 25 406 Kinder, die nicht mit Brust irgendwie ernährt wurden, sich in Berlin vorfanden und im Jahre 1901 von ihnen 4257 an Verdauungskrankheiten starben. Nach persönlicher Erfahrung verliefen — wenigstens bei den Armen im Jahre 1901 — zirka 30 % der Verdauungskrankheiten tödlich; man muß hiernach annehmen, daß von 25 406 Kindern mindestens 14 190 an Darmkrankheiten zu leiden hatten — nach Abzug der Säuglinge der Wohlhabenden mit ihren selteneren Erkrankungen würde sich für die Armen dieser Prozentsatz von 50 % noch weiter steigern.

Daß die jüngsten Kinder am leichtesten den Verdauungskrankheiten erliegen, ist bekannt. Ebensowenig soll hier darauf eingegangen werden, daß infolge der Seltenheit der natürlichen Ernährung die Unehelichen dieser Todesart besonders ausgesetzt sind.

Die natürliche Ernährung ist das beste Mittel, dem Tod an einer Darmkrankheit vorzubeugen; betreffs ihrer sonstigen Bedeutung für die Gesundheit sei hier nur angeführt, daß auch die schweren

---

[1]) Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reiches, 12. Jahrgang, 1903, Heft III. Berlin 1903.

Formen der Rachitis und tödliche Krämpfe bei ihr kaum vorkommen. Während die Notwendigkeit des Stillens von den Aerzten immer mehr erkannt wird, zeigt nun leider die Berliner Statistik seit dem Jahre 1885 ihre stets fortschreitende Abnahme. (Vergleiche diese Wochenschrift 1902, No. 44.) Nagel führt diese Erscheinung — nicht nur für Berlin — darauf zurück, daß nachweisbar immer mehr Frauen in das gewerbliche Leben übergehen. Aber auch diejenigen Frauen, die sich ihrem Beruf als Mutter ganz hingeben können, stillen immer seltener: es ist sicher hier von Belang, daß die größere Sicherheit künstlicher Aufzucht verführerisch wirkt. Ob aber hiermit die Gründe für die Abnahme des Säugens genügend erkannt sind, erscheint zweifelhaft. Jedenfalls ist eine Abnahme der Fähigkeit zum Stillen, die von manchen Seiten angenommen wird, in keiner Weise für die letzten Jahrzehnte nachgewiesen oder auch nur wahrscheinlich.

Wenn die Zunahme der gewerblichen Beschäftigung immerhin ein wichtiges Moment ist — wie wohl kaum zu bestreiten ist — so wäre in dieser Richtung eine Besserung nur durch die Gesetzgebung zu erhoffen; wir sind aber nicht in der Lage, die sozialen und ökonomischen Bedingungen, welche die Frau aus dem Hause drängen, zuverlässig genug zu beurteilen, um in dieser Richtung Vorschläge zu machen. Nur meinen wir, daß die Schonzeit, welche die Gesetzgebung schon jetzt der Wöchnerin gibt, zum Stillen der Kinder ausgenützt werden sollte; in Rücksicht auf die kurze Dauer und auf die Unbequemlichkeit des Abstillens scheint dies nur selten zu geschehen.

Unter den Einzelmaßnahmen, welche zu erwähnen sind, erscheint uns am wichtigsten, daß das Heilpersonal — die Aerzte, vor allem aber die Hebammen — die Wöchnerin zum Stillen zu veranlassen sucht. Besser kurze Zeit stillen als garnicht! Besser Brust zusammen mit Kuhmilch als gar keine Brust! Bei jeder Entbindung ist eine Hebamme tätig, und der Einfluß derselben ist überall ein großer. Es muß aber laut und eindringlich darüber Klage geführt werden, daß die Hebammen dieser Aufgabe nicht genügend entsprechen — wie sie denn überhaupt meist nicht genügend von den modernen Grundsätzen der Pflege und im besonderen der Ernährung der Neugeborenen erfüllt sind; es dürfte der Hebammenunterricht diese Punkte nicht immer genügend scharf betonen. Abgesehen hiervon beeinflussen auch andere Motive, die hier nicht genauer zu erörtern sind, das Vorgehen der Hebamme. Um es deutlich auszusprechen: wir verlangen eine bessere und sich periodisch wiederholende Unterweisung der Hebammen über die Ernährung und sonstige Pflege der Säuglinge. Daß auch die Aerzte zuweilen nicht genügend auf das Stillen dringen, muß leider zugegeben werden.

Durch Belehrung und Ermunterung seitens des Heilpersonals — auch die Kinderpolikliniken1) können hierbei helfen — läßt sich die Zahl der Kinder, denen aus mehr oder weniger nichtigen Gründen die Mutterbrust vorenthalten wird, etwas vermindern. Ernstliche Versuche, durch materielle Unterstützung zu ermuntern, sind bei uns in Deutschland bisher kaum gemacht. Die Gewährung von Prämien, wie sie in Nachahmung der Pariser Secours aux filles-mères empfohlen werden, würde wohl zu gering ausfallen, um mehr als eine durch den Klang des Geldes eindringlicher gemachte Aufmunterung darzustellen. Wollten wir darüber hinaus durch Hebung der sozialen Verhältnisse die Stillungsmöglichkeit zu erhöhen vorschlagen, so müßten wir uns mit der sozialen Frage im allgemeinen beschäftigen, worauf wir schließlich verzichten werden.

Was die privaten Bemühungen zur Hebung der natürlichen Ernährung betrifft, so haben wir leider bisher nicht gehört, daß sich die Wöchnerinnenvereine, welche sich der verheirateten Wöchnerinnen annehmen, in dieser Richtung bemühten; sie scheinen sich meist noch auf Wöchnerinnensuppe und Wickelzeug zu beschränken. Es wendet sich die private Fürsorge vor allem der besonders gefährdeten Gruppe der vaterlosen Säuglinge zu; allerdings ist es nicht viel, was durch anstaltsweise Verpflegung mit natürlicher Ernährung geleistet werden kann; je länger das einzelne Kind bleibt, um so weniger Kinder können verpflegt werden; wir nennen für Berlin als Anstalten, in denen mehr oder weniger regelmäßig und lange gestillt wird, die Heimstätte, Beth-Elim, die Wöchnerinnen-Unterkunft, das Säuglingsheim. Der Kreisarzt Dr. Zimmer2) hat vorgeschlagen, die unehelichen Säuglinge mit ihren Müttern in Privatwohnungen unterzubringen — es würde dies verhältnismäßig billiger sein — und die Mütter unter Umständen auch zur Ernährung fremder Säuglinge zu verwenden; es ist vorläufig bei dem Vorschlag geblieben.

Was bisher zur Hebung des Stillens geschieht, ist wenig, und wenngleich wir dieses Wenige der Beachtung sehr empfehlen, müssen wir der künstlichen Ernährung, die nun einmal vorwiegt, nicht weniger unsere ernsteste Aufmerksamkeit schenken.

Wo die bedrohten Flaschenkinder zu suchen sind, war schon ausgeführt; daß sich die Bedrohung in furchtbarer Weise auf drei Sommermonate konzentriert, mag hier noch ausführlicher in einer Tabelle belegt werden.

Es starben an Verdauungskrankheiten unterjährige Kinder, soweit sie nicht mit Brust oder mit Brust und Tiermilch ernährt wurden:

im Jahre	im Juli, August, September	in den übrigen Monaten	die im Sommer Gestorbenen % aller Gestorbenen
1900	2870	1601	64,2
1901	2831	1695	62,5
1902	1024	1393	43,3
1903	1706	1321	56,4

Der diesjährige heiße Sommer hat uns vor Augen geführt, daß die zwei letzten kühleren Jahre uns nicht in trügerische Sicherheit wiegen dürfen. Es starben im Sommer dieses Jahres bei ausschließlich künstlicher Nahrung an Verdauungskrankheiten 2217 Säuglinge — also wieder ein Emporschnellen, ohne jedoch frühere Gipfel zu erreichen.

Für den Erfolg der künstlichen Ernährung gibt die Qualität der Kuhmilch zur Zeit ihrer Verfütterung an das Kind bei uns den Ausschlag. Am wichtigsten ist hierbei die Qualität der Milch bei ihrer Anlieferung ins Haus. Ich gebe als Beispiel die Sommersterblichkeit an Darmkrankheiten im Berliner Kinderschutzverein; es starben bei immer gleichen Verhältnissen der Haltepflege in den Sommermonaten der Jahre 1897—1900 22, in denen der Jahre 1901—1904, nachdem für die Verwendung einer guten Milch Sorge getragen war, vier Säuglinge an akuten Darmkrankheiten. Entsprechende Erfahrungen habe ich poliklinisch in großer Zahl gemacht.

Bevor wir überlegen, auf welchem Wege den Säuglingen eine bessere Milch verschafft werden kann, wollen wir auf den Milchbezug etwas eingehen. Nach einer Statistik1) des Jahres 1903 werden täglich nach Berlin mit der Eisenbahn etwa 501 915 Liter Milch, auf Landwegen etwa 70 795 Liter befördert, während in Berlin selbst 122 714 Liter täglich produziert werden; es wird etwa 18% der Milch in Berlin produziert. Nach eigener persönlicher Ermittlung in meiner Poliklinik2) in den Jahren 1894—1896 bekamen 520 Säuglinge in Berlin produzierte, 326 nach Berlin eingeführte Milch: es war also hier die Milch in etwa 61% in Berlin produziert. Es bekommt also die Säuglingswelt zum größeren Teil ihre Milch aus hiesigen Kuhställen, ohne daß jedoch die aus Läden und Kellern sowie vom Wagen entnommene Milch ganz zu vernachlässigen wäre. Die Menge Milch, welche die Säuglinge von der Gesamtmenge verbrauchen, läßt sich nicht genau bestimmen; wenn wir aber auch nur einen halben Liter als Durchschnitt pro Kopf nehmen, so hätten die nach der Volkszählung am 1. Dezember 1900 mit Tiermilch ernährten Säuglinge — mindestens 20 000 — täglich mindestens 10 000 Liter Milch getrunken. Wenn nach den Ermittlungen der städtischen Statistik eine Kuh in Berlin durchschnittlich 10,7 Liter Milch gibt, so wäre dies die Milch von 935 Kühen; tatsächlich müßte man die Zahl wohl noch etwas größer ansetzen.

Am weitesten würde man bei dem Bestreben einer Verbesserung der Kindermilch gehen, wenn man die Kommune für verpflichtet erklärte, ebenso wie das Wasser so auch die Kindermilch aus eigener Regie zu liefern. Trotzdem sie schon jetzt vielfach als gewerbliche Unternehmerin auftritt, soll hierauf an dieser Stelle nicht genauer eingegangen werden, da diese Forderung in ihrer Allgemeinheit bei der bestehenden Regelung unseres Erwerbslebens vorläufig aussichtslos ist.

Hingegen ist die Besserung der Milchverhältnisse schon jetzt auf gesundheitspolizeilichem Wege zu erreichen. Die Milch wird an und für sich als Nahrungsmittel von der Marktpolizei überwacht, und es bestehen für die Gewinnung einer als „Kindermilch" bezeichneten Milch zahlreiche besondere Vorschriften.

Ihre Erfüllung geht mit einer Verteuerung der Milch einher, und diese reicht, selbst wenn sie nur 5—10 Pfennig für den Liter beträgt, aus, um den Verbrauch bei den besonders gefährdeten Gruppen der Säuglinge im wesentlichen auszuschließen. Entsprechend der geringen Nachfrage wird nur 8,2% der überhaupt in Berlin produzierten Milch als „Kindermilch" gewonnen und als solche bezeichnet. Eine andere Frage wäre, ob man nicht schon bei geringeren Anforderungen an die Milch eine für die Kinder unschädliche Nahrung bekommen könnte; die Erkenntnis, daß diese Frage zu bejahen ist, stellt einen außerordentlichen Fortschritt dar; für die Praxis ihre Folgerung hieraus zu ziehen, ist eine dringliche und unabweisbare Pflicht der Gesundheitspolizei. Die Polizei hat unbedingt dafür zu sorgen, daß die Milch, mag sie eingeführt oder hier gewonnen sein, nicht nur unverfälscht ist, sondern noch bei dem Verkauf einen gewissen Grad von Reinheit hat, und zwar in jedem Fall — an welcher Stelle und unter welchem Namen sie auch zum Verkauf stehen mag; hierfür zeigt sich eine stärkere Stallkontrolle nötig. Diese Forderung ist meines Erachtens ganz kategorisch zu stellen, mag ihre Erfüllung auch mit materiellen Aufwendungen und technischen Schwierigkeiten für die Marktpolizei verbunden sein. Es ist nicht gesagt, daß hierdurch der Milchpreis auf die Dauer iu die Höhe getrieben werden muß: Technik und Transportwesen sind genügend entwickelt, um saubere Rohmilch in genügender Menge anliefern zu können.

Da die polizeiliche Ueberwachung der Milch in der erwähnten

---

1) Vergl. Oppenheimer, Deutsche Praxis 1904, Bd. 15. — 2) Blätter für Volksgesundheitspflege 1902, H. 17 u. 18.

1) Berliner Statistik, herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Berlin, H. 1. — 2) H. Cohn, Beitrag zur Aetiologie der akuten sommerlichen Durchfälle. Archiv für Kinderheilkunde 1897.

Richtung bisher leider unzulänglich ist, hat man versucht, sie auf privatem Wege zu ergänzen. Der „Verein zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit“ sucht die Besitzer der Berliner Kuhställe zu veranlassen, sich freiwillig der Kontrolle von Tierärzten zu unterstellen, und teilt die Namen der Besitzer dieser Kuhställe, in denen frische, saubere, gekühlte Milch zu haben sein soll, dem Publikum mit. Es wurden im Jahre 1903 742 Kuhhaltungen in Berlin (ausschließlich der Vororte) gezählt; von diesen führt der Verein 125 in seinem dritten Merkblatt auf. Daß seine Bemühungen, die Milch zu verbessern, ohne sie zu verteuern, einen gewissen Erfolg haben, ist auch nach meiner persönlichen Erfahrung nicht zu bezweifeln. Die Rentesche Milchschmutzprobe fiel bei 13 überwachten Molkereien günstig aus, bei 25 nicht überwachten war die Milch sechsmal unsauber. Aber man muß sich klar sein, daß, je mehr Molkereien sich anschließen, um so geringer für die einzelnen die Aussicht ist, durch die Empfehlung seitens des Vereins vor der Koncurrrenz einen Vorteil zu haben. Aber es werden sich dem Verein an und für sich nicht freiwillig alle Molkereien anschließen — das heißt in dem Sinne, daß sie auch seine Bedingungen erfüllen —, da es den kleineren Molkereien an Abnehmern aus der Nachbarschaft nicht fehlt. Dem Angebot steht eine Nachfrage, die diesen kleinen Unternehmern genügt, gegenüber, und in der Zeit der Milchnot, der wir zunächst entgegengehen, wird wohl die Nachfrage sogar das Angebot übersteigen.

Wichtig wäre es für die Verbesserung der Milchverhältnisse, wenn das Publikum ein größeres Verständnis bei Einkauf und Verarbeitung der Milch hätte. Bei höheren Ansprüchen steigert sich an und für sich die Güte eines Handelsartikels; die unbemittelte Bevölkerung kann aber für ihre Ansprüche vorläufig wesentlich nur die Anschauungen der vorbakteriologischen Zeit verwerten. Es ist von dem oben genannten Verein verdienstlich, daß er auch in dieser Richtung zu wirken sucht. Aber es wäre dies durch schriftliche, vor allem durch mündliche Belehrung (unentgeltliche Vorträge) noch mehr durchzuführen; es genügt, diese Kenntnisse bei Hebammen, Pflegerinnen und den Frauen des Volks mit aktiverer Intelligenz zu verbreiten; die neuen Wahrheiten verbreiten sich, da sie jede Mutter angehen, schnell weiter.

Hierbei wäre den folgenden zwei Punkten für die Beurteilung der Milch eine möglichst große Popularität zu wünschen: erstens soll ein Liter Milch, der in eine helle Glasflasche gefüllt ist, nach zwei Stunden keinen Satz abgesetzt haben (nach Renk), zweitens darf eine kleine Menge Milch nach Verdünnung mit der gleichen Menge von 70%igem Spiritus nicht gerinnen.

Die Belehrung hat die häusliche Behandlung der Milch ausführlich zu berücksichtigen. Dabei kann man auf die einfachsten Anforderungen — Sauberkeit, niedrige Temperatur — zurückgehen, da dies bei Lieferung guter Milch vollkommen genügt. Nach meiner persönlichen Erfahrung tritt, wie nochmals zu erwähnen ist, die Bedeutung der häuslichen Behandlung der Milch gegenüber ihrer guten Anlieferung in den Hintergrund. Darum soll natürlich nicht bestritten werden, daß auch die beste Milch im Hause in Gift umgewandelt werden kann.1)

Ich habe bisher die Frage der Versorgung mit guter Milch im allgemeinen behandelt. Allerdings deckt sich in Wirklichkeit die Spezialfrage der Versorgung Unbemittelter fast hiermit, da die geringe Zahl von Kindern Bemittelter mit teurer, aber guter Milch einigermaßen versorgt ist und daher wenig in Betracht kommt. Es könnte eine ähnlich gute Milch auch den Unbemittelten zugänglich gemacht werden, wenn die Kommune sie für diese selbst produzierte und billig verkaufte, oder wenn sie einen Teil der Verkaufskosten bei der Milch trüge, welche durch private Unternehmung unter Kontrolle der Kommune produziert würde. Daß der erstere Weg für die gleichsam persönlichen Bedürfnisse der städtischen Verwaltung (Kranken- und Waisenhäuser, Armenverwaltung) eingeschlagen wird, ist natürlich unter Umständen zweckmäßig; wieviel sie auch noch darüber hinaus produzieren könnte, unterliegt nicht meiner Beurteilung. Eine Zuzahlung zu den Kosten der Kindermilch an Unbemittelte von Gemeinde wegen ist mehrfach, z. B. in Straßburg und in Halle, eingeführt. Bei diesen Versuchen zeigte es sich, daß die arbeitende Bevölkerung, bei der hauptsächlich die Säuglingsdurchfälle vorkommen, von der billig angebotenen Kindermilch nur dann Gebrauch macht, wenn hierdurch nicht der Anschein einer Armenunterstützung entsteht. Da sich mehrere Gemeinden schon von der formell berechtigten Anschauung freigemacht haben, daß Unterstützungen aus öffentlichen Geldern nur an armenunterstützte Personen zu gewähren sind, vielmehr diese Aufwendungen durch das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege für begründet erachten, so wäre ein wesentliches Hindernis in dieser Richtung beseitigt. Es erscheint ein derartiger Versuch so lange und so weit als durchaus berechtigt, als das unbemittelte Publikum nicht in der Lage ist, aus eigenen Mitteln eine gute Milch für seine Kinder zu kaufen. Aber da die Gemeinde nie für alle in Betracht kommenden Säuglinge in dieser Weise vorsorgen kann, auch nicht in jedem Falle in Anspruch genommen werden wird, so bleibt trotzdem als höheres Ziel bestehen, daß die Milch, die in den Handel kommt, als Nahrungsmittel nicht zu beanstanden sei.

Als bescheidener Versuch von seiten der privaten Wohltätigkeit sei hier neben der Tätigkeit des Vereins für häusliche Gesundheitspflege die des Vereins zur Beschaffung guter Säuglingsmilch für Unbemittelte anerkannt; vom Mai 1903 bis Januar 1904 standen 114 Familien in Pflege des Vereins; in der heißen Zeit täglich 80—85 Kinder.

Was die Lieferung der Milch selbst betrifft, so ist die Frage zu erörtern, ob die Milch roh oder erhitzt (pasteurisiert oder sterilisiert), ob sie offen, in großen oder in Portionsflaschen geliefert werden soll. Für gesunde Kinder genügt es nach meiner eigenen Erfahrung, die Milch roh — am besten in einer Flasche — entsprechend dem Tagesbedarf jeden Morgen zu liefern. Die Pasteurisierung soll zuweilen den trüben Ursprung der Milch verdecken; wird, wie es im Großbetrieb oft geschieht, auf mehrere Tage im voraus pasteurisiert oder sterilisiert, so wird zuweilen so stark oder so lange erhitzt, daß hierunter die Güte der Milch leidet; trotz der Pasteurisation muß im Haushalt der Armen die Milch noch einmal gekocht werden, um nicht im Laufe des Tages zu verderben.

Die Verabfolgung der trinkfertigen Einzelportionen ist die vollkommenste künstliche Ernährungsmethode. Doch wird man sie auf besondere Fälle — Frühgeburten, Ernährungs- und Verdauungskrankheiten — einschränken. Man kann es in der Regel zunächst versuchsweise der Mutter oder Pflegemutter überlassen, aus der gelieferten Vollmilch zu Hause die Verdünnungen herzustellen, und wird erst, wenn dies mißlingt, die fertige Nahrung ins Haus liefern. In der Tat sind die Erfolge hierbei vielfach überraschend gute.

Verläuft schon die natürliche Ernährung zuweilen nicht ohne weiteres mit vollkommenem Erfolge, so ist die künstliche Ernährung ein Vorgehen, das selbst bei guter Nahrung viele, dem Laien oft zunächst garnicht sichtbare Gefahren mit sich bringt. Bei den außerordentlichen wissenschaftlichen Fortschritten in der Auffütterung der Kinder möchten wir die ärztliche Ueberwachung hier nicht entbehren; sie wird nicht nur die Verdauungskrankheiten berücksichtigen können, sondern auch zahlreiche krankhafte Vorgänge — z. B. Rachitis, Krämpfe —, welche mit der künstlichen Ernährung in mehr oder weniger unmittelbarem Zusammenhang stehen. Diese Erkenntnis hat sich in den letzten Jahren weithin Bahn gebrochen; auf ihr fußen in Frankreich die Gouttes de lait; auch in Deutschland geht man jetzt entsprechend vor; in Berlin geschieht einiges auf privatem Wege. Wenn von seiten der Behörde einem Teil der Unbemittelten billige oder kostenfreie Kindermilch zur Verfügung gestellt werden sollte, müßten auch hier diese Kinder gleichzeitig einer ärztlichen Ueberwachung unterstellt werden. Wenn diese ambulatorisch geschieht, verbindet sich hiermit die Notwendigkeit, durch häusliche Besuche von Pflegerinnen die Kinderpflege und im besonderen die Ernährung zu überwachen.1) Um meine Ausführungen zusammenzufassen, so kann den stärksten Einfluß auf die Herabminderung der Säuglingssterblichkeit, die ich hier allerdings nicht in ihrer Gesamtheit berücksichtigt habe, die staatliche Fürsorge ausüben — Einfluß auf die gewerbliche Frauenarbeit, Wöchnerinnenschutz, Hebammenunterweisung, Marktpolizei; weiterhin kann die Gemeinde Erhebliches, allerdings in Beschränkung auf gewisse Kreise, leisten — Gewährung billiger Kindermilch, Ueberwachung der Ernährung. Am wenigsten kann private Fürsorge leisten, da sie nach Mitteln und Wirkungskreis immer nur beschränkt bleibt; daß ihre freiwillige Bemühung trotzdem dankbar anzuerkennen bleibt, ist selbstverständlich.

Londoner Brief.

Vor wenigen Wochen **starb** in London ein Mann, den die meisten der jetzt lebenden Aerzte wohl schon lange zu den Toten gezählt hatten. **Sir John Simon,** der bekannte Verfasser der „English Sanitary Institutions“ (1890 und 1897) erreichte das hohe Alter von 88 Jahren, und mit ihm ist der letzte der großen Männer dahingegangen, die während der viktorianischen Aera das Studium der Hygiene begannen und deren unermüdlichen Arbeiten es zu verdanken ist, daß England, was persönliche und öffentliche Hygiene anlangt, für alle anderen Länder vorbildlich dasteht. Von englisch-französischer Herkunft, war Simon ursprünglich zum Chirurgen bestimmt und machte nach der Sitte der Zeit bei Green, dem Chirurgen des St. Thomas und des Kings College Hospital, seine Lehrzeit durch. Mit 22 Jahren wurde er Prosektor am Kings College, acht Jahre später Chirurg zusammen mit Fergusson, Partridge und Bowman. Eine Arbeit über die vergleichende Anatomie der Schilddrüse gewann ihm schon im Alter von 29 Jahren die Mitgliedschaft der Royal Society. Sein Lebenswerk begann jedoch erst mit seiner Ernennung zum Medical Officer of Health (Sanitätsbeamten) der damals noch dicht bevölkerten City of London. Obwohl mit der Stellung einige ziemlich unbestimmte Pflichten verbunden waren, so war doch

---

1) Wenn von 60 Säuglingen, die gegen Ende der letzten Hitzperiode an Darmkatarrh erkrankten, 9 mit Milch aus Ställen des genannten Vereins, 4 mit Milch aus dem Stall der vereinigten Milchhändler ernährt wurden, so möchte ich hierbei der häuslichen Schädigung einer wahrscheinlich guten Milch ihren Anteil zuschreiben; in einzelnen dieser Fälle konnte ich mich geradezu überzeugen, daß diese Vermutung zutraf.

1) Siehe hierüber H. Neumann, Die Fürsorge für kranke und kränkliche Kinder. Die Krankenpflege Bd. 1.

die Stellung (die erste in ihrer Art) etwas völlig Neues, und es hing durchaus von dem Inhaber ab, was er daraus machen wollte. Daß Simon der richtige Mann für diesen Posten war, sollte sich bald zeigen. Durch ein freundschaftliches Abkommen mit den Standesbeamten verschaffte er sich eine wöchentliche Mortalitätsstatistik, und gestützt hierauf begann er wöchentliche Besichtigungen, die zuerst nur die von besonders ansteckenden Krankheiten heimgesuchten Lokalitäten betrafen, bald aber sich zu methodischer Ueberwachung sämtlicher armen Distrikte in der City auswuchsen. Wie überall, waren in der engen und dichtbevölkerten City die sanitären Verhältnisse zur damaligen Zeit ganz entsetzliche. Es herrschte die allergrößte Uebervölkerung; die Fenstersteuer verhinderte das Eindringen von Luft und Licht in die engen, oft feuchten Häuser; die Wasserversorgung lag gänzlich im Argen, Schlachthäuser und Kirchhöfe fanden sich in großer Anzahl, und alle Abfälle gelangten in die Themse, der dann wiederum das Trinkwasser völlig unfiltriert entnommen wurde. Mit all diesen „nuisances“ räumte Simon nach Möglichkeit auf. Sein Einfluß blieb aber durchaus nicht nur auf die City beschränkt, sondern erreichte durch seine meisterhaft geschriebenen jährlichen Raporte bald weitere Kreise der Bevölkerung. Diese Jahresberichte, in einem vortrefflichen Englisch geschrieben, beleuchteten zum ersten Male die bis dahin so vernachlässigte Wohnungsfrage, sie zeigten den Einfluß dieser unhygienischen Verhältnisse auf das Entstehen der Epidemien, vor allem auch auf die damals im Vordergrunde des Interesses stehende Asiatische Cholera; sie zeigten aber auch, wie die moralischen Verhältnisse der Bevölkerung von ihrer Umgebung abhängen und wie nicht nur Krankheiten des Körpers, sondern auch geistige Verkommenheit, Vergehen und Verbrechen aller Art zum großen Teile in direktem Zusammenhange mit den Wohnungsbedingungen stehen. Alle diese Betrachtungen und Studien eröffneten damals neue, noch unbekannte Bahnen, und es ist das große Verdienst Simons, große und einflußreiche Kreise der Bevölkerung zur Teilnahme an diesen Fragen angeregt und veranlaßt zu haben. Die schon erwähnten Jahresberichte erschienen später in teilweise umgearbeiteter Form als Buch „A Ministry of public health“, ein Buch, das, wie schon der Titel sagt, die Einsetzung eines besonderen Ministeriums für Hygiene verlangt. Diesen Wunsch hat Simon, wenn auch vergeblich, bis zu seinem Ende in Wort und Schrift wieder und immer wieder vertreten.

Das Jahr 1854 brachte Simon einen weiteren Wirkungskreis durch seine Ernennung zum ärztlichen Berater des General Board of health, einer Stelle, die er vier Jahre später bei dem Aufhören dieser Behörde mit der gleichen Stelle beim Privy Council vertauschte. Auch in dieser Stellung mußte er neue Bahnen wandeln, mußte er sich seine Rechte und Pflichten selbst schaffen. Um nur einige von seinen Hauptarbeiten herauszugreifen, so wies er durch jahrelange Arbeiten nach, daß die großen Choleraepidemien der Jahre 1848/49 und 1853/54 mit Sicherheit auf verseuchtes Trinkwasser zurückzuführen seien; ferner veröffentlichte er 1857 ein größeres Werk über die „Geschichte der Impfung“, auf welches gestützt, er zuerst die allgemeine Beaufsichtigung des Impfgeschäftes verlangte und durchführte. Daneben gingen Untersuchungen über eine Reihe anderer Krankheiten, vor allem über Tuberculose und Gewerbekrankheiten. 1870 gelang es ihm, die ersten Laboratorien für öffentliche Hygiene in England zu schaffen. Bekannt ist auch seine eifrige Bekämpfung der Quarantänevorschriften, die er für unnütz und verwerflich hielt. Es würde uns hier zuweit führen, ausführlicher auf das Lebenswerk dieses Pioniers der Hygiene einzugehen. Erwähnt sei nur noch, daß er 1876 seine Stellung niederlegte, da die Schaffung des Local Government Board und die Dezentralisierung der ärztlichen Behörden seinen Ansichten (die in der Schaffung eines Hygieneministers gipfelten) diametral entgegenliefen. Die nun folgende Ruhe benutzte er zur Herstellung seines klassischen Werkes über die sanitären Einrichtungen Englands, eines Werkes, dessen reife Erfahrung und geradezu philosophische Behandlung des Gegenstandes es für lange zu einer reichen Fundgrube für den Hygieniker, den Nationalökonomen wie auch für den gebildeten Philanthropen machen wird. Unter den zahlreichen Ehrungen, die dem verdienten Manne im Laufe seiner glänzenden Laufbahn zuteil wurden, befand sich auch die Ernennung zum Ehrendoktor der Universität München.

Ich möchte dann heute noch kurz über den **Kongreß des „Royal Institute of Public Health“** berichten, der Ende Juli in Folkestone abgehalten wurde. Eine der Hauptfragen, mit der die Versammlung sich beschäftigte, war die der Milchversorgung. Nash, Lister u. a., die den Gegenstand behandelten, sprachen über die grenzenlose Nachlässigkeit, mit der die Milch bisher behandelt wird. Von der meist äußerst schmutzigen Kuh bis zum Hause des Konsumenten wird die Milch so vielfach verunreinigt, daß man sie mit Recht als den Träger zahlreicher Erkrankungen ansehen muß. Eine Besserung dieser Verhältnisse sehen viele der Teilnehmer nur in einer Munizipalisierung der Milchversorgung. — Ebenfalls von Interesse war der Vortrag Millards, der, gestützt auf seine Beobachtungen in Leicester, zu dem Schlusse gekommen ist, daß das jetzt übliche Hospitalsystem für ansteckende Krankheiten und besonders für Scharlach nicht nur überflüssig, sondern geradezu schädlich ist. Nach der durch äußere Verhältnisse bedingten Aufhebung des Fieberhospitals in Leicester war eine merkbare Abnahme der Scharlachfälle zu konstatieren. Die Gesellschaft beschließt, die Frage näher zu studieren, und setzt zu diesem Zwecke eine Kommission ein. — Nach einem Vortrage des bekannten Bakteriologen Klein, der ebenso wie Hewlett sich sehr scharf gegen die jetzt übliche lässige bakteriologische Kontrolle des Trinkwassers ausspricht, nimmt der Kongreß einen Beschluß an, nach welchem Schritte getan werden sollen, um für die Krankenpflegerinnen einen gesetzlich anerkannten Status zu schaffen. (Es scheint dies auch dringend nötig, da sich unter dem Namen und in der sehr kleidsamen Tracht der „nurses“ allerlei lockeres Volk herumtreibt, das dem Stande gerade nicht zur Ehre gereicht und dem Arzte die Wahl einer geeigneten Pflegerin oft recht erschwert.) Man will für „nurses“ eine gleichmäßige Ausbildung, die Ablegung eines Staatsexamens und die nur dadurch zu erlangende Berechtigung zur Führung des Titels „nurse“ durchsetzen. — Eine besondere Unterabteilung befaßte sich mit dem Studium des Kindes und mit der Schulhygiene. Butler Hogan befürwortete warm die zwangsweise Einführung von Unterricht in der Hygiene in allen Schulen; er verspricht sich davon großen Nutzen bei der Bekämpfung des Alkoholismus. H. Campbell tadelt die gebräuchliche Ernährung des Kindes als zu weichlich; er will dem Kinde vom siebenten Monat an harte, solide Nahrung geben; er läßt es Kotelett und Hühnerknochen benagen, gibt ihm Brotkruste, Zuckerrohr und Früchte. Er will auf diese Weise den Kauinstinkt wecken; erst wenn das Kind gelernt hat, instinktiv zu kauen, soll weiche, mehlige Nahrung gereicht werden. — Dann sprach Duke über die körperliche Verschlechterung der englischen Rasse, die ihm als erwiesen gilt. Er führt sie zurück auf die schlechte Ernährung und unzweckmäßige Lebensweise vieler Mütter während und nach der Schwangerschaft.

Wie ich vor kurzem mitteilen konnte, spielt die Frage der **Deterioration der Rasse** seit einiger Zeit eine große Rolle in England, und vielfache Mahnrufe haben zur Einsetzung einer parlamentarischen Kommission geführt, die feststellen sollte, inwieweit die besonders von militärischer Seite (Rekrutenaushebungen) behauptete zunehmende Verringerung der Leistungsfähigkeit auf Wahrheite beruhe. Diese Kommission hat nun vor wenigen Tagen über ihre Tätigkeit Bericht erstattet. Wie zu erwarten stand, hält die Kommission die Frage noch nicht für genügend geklärt, um die Einsetzung einer „Royal Commission“ zu befürworten. Dringend wird dagegen die Einsetzung eines anthropometrischen Bureaus gefordert, dessen Aufgabe es sein soll, periodische Messungen von Schulkindern und jugendlichen, in Fabriken beschäftigten Personen vorzunehmen. Ferner sollen anthropometrische Untersuchungen der ganzen Bevölkerung in großem Maßstabe vorgenommen werden. Des weiteren wird die Anlage eines genauen, dauernd zu führenden Registers über alle Krankheiten (nicht nur der infektiösen) gefordert. Die so gewonnenen Daten sollen von einem besonderen Konzilium von Männern verarbeitet werden, die den Gesundheitsbehörden als ständige Berater beizugeben sind. Ganz besonders soll auch gegen die immer zunehmende Uebervölkerung gewisser armer Straßen vorgegangen werden. Das schon genannte Konzilium soll ein Bevölkerungsmaximum für Wohnungen und Straßen feststellen und nach Ablauf einer gewissen Frist die überzähligen Bewohner ausweisen, respektive in anderen Gegenden unterbringen. Alle Lehrer und Lehrerinnen sollen während ihrer Studienzeit gründlichen Unterricht in allen Fragen der Hygiene erhalten, sodaß sie fähig sind, ihren Schülern theoretische und praktische Unterweisung in der Gesundheitslehre zu geben; ganz besonders sollen sie über die Schädlichkeit des Alkoholismus aufgeklärt werden. In allen Schulen sollen die Kinder wieder und wieder darauf aufmerksam gemacht werden, daß ein Landleben und ländliche Beschäftigung dem Leben in den Städten und den Fabriken vorzuziehen ist; überhaupt soll alles geschehen, um den Zug nach der Stadt einzuschränken. Kochschulen sollen mit allen Mädchenschulen verbunden werden, in ihnen soll gleichzeitig die Ernährung und Pflege des Kindes gelehrt werden.

Von den übrigen Empfehlungen sei nur noch hervorgehoben, daß auch diese Kommission die jetzige Art der Milchversorgung für überaus schlecht erklärt und die Einführung städtischer Milchniederlagen fordert.

Um nochmals kurz auf den Kongreß des Royal Institute of Public Health zurückzukommen, so berichtete Shelmerdine über die in Liverpool erzielten Erfolge mit der städtischen Verabreichung von sterilisierter und humanisierter Milch. Obwohl die Depots naturgemäß hauptsächlich von Kindern der ärmern Klasse und vielfach von kranken Kindern besucht werden, so sterben von diesen Kindern doch nur 78 vom 1000 gegenüber 159 vom 1000 der Sterblichkeit unter den sonstigen Kindern Liverpools (wozu doch auch die Brustkinder und die Kinder wohlhabender Eltern gehören). Allerdings arbeiteten die städtischen Depots mit einem beträchtlichen Verluste, der sich wohl nur vermeiden läßt, wenn die gesamte Milchversorgung einer Stadt munizipalisiert wird. J. P. zum Busch (London).

Nekrolog.

Max Bartels †.

Am 22. Oktober schied unser allgemein verehrter Kollege, der Geheime Sanitätsrat Prof. Dr. Max Bartels infolge eines chronischen Nierenleidens aus einem reich gesegneten Leben. Mit seinen Angehörigen trauern an seinem Grabe viele Familien, die in ihm ihren treuen ärztlichen Berater verloren haben, viele wissenschaftliche Kreise und Behörden, die ihn zu ihren tätigsten Mitgliedern zählten, und viele persönlichen Freunde, die ihn herzlich liebten!

Ein glücklicher Stern geleitete ihn durch sein ganzes Leben. Sein Vater war ärztlicher Direktor des Krankenhauses Bethanien gewesen, sein Großvater Professor der Medizin in Berlin und Direktor der jetzt v. Leydenschen Klinik, — ihr Vorbild regte auch ihn schon früh zum medizinischen Studium an. Er selbst ist am 26. September 1843 in Berlin geboren, absolvierte 1863 am Friedrich-Werderschen Gymnasium das Abiturientenexamen, studierte in Berlin, promovierte 1867 und wurde 1868 approbiert. Seine Dissertation „über die Bauchblasengenitalspalte, einen bestimmten Grad der sogenannten Inversion der Harnblase“ erschien 1868 in Reicherts und Du Bois' Archiv, die dazu gehörige Tafel hatte der Verfasser selbst gezeichnet. Nach einer halbjährigen Reise durch Südfrankreich und Italien, auf welcher er den Grund zu seinen bedeutenden kunsthistorischen Kenntnissen legte, studierte er noch ein Jahr lang in Wien, wurde dann Assistent bei Wilms in Bethanien, wo er auch später, während Wilms in den Kriegslazaretten tätig war, die chirurgische Abteilung allein leitete. Im Jahre 1872 verheiratete er sich und schuf sich damit ein sonniges Heim für sein ganzes Leben. Nun begann er selbständig zu praktizieren, zuerst vorwiegend als Chirurg. Seine vorzügliche Ausbildung und sein humanes Wesen verschafften ihm bald in allen Kreisen der Gesellschaft eine ausgedehnte Praxis, welche bis zu seiner letzten Erkrankung stetig wuchs. Trotzdem war er noch literarisch tätig. So veröffentlichte er im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1872 eine Abhandüber Tracheotomie und Diphtheritis, ferner in Langenbecks Archiv 1872 über Pes varus acquisitus traumaticus, 1873 über traumatische Luxationen und 1878 über die Traumen der Harnblase, ferner in Reicherts und Du Bois' Archiv 1873 über intrauterine vernarbte Hasenscharten u. a. m.

Max Bartels.

Unterdessen war die Chirurgie in die neue Aera eingetreten, in welcher ein Arzt ohne eigene Klinik nicht mehr in seiner Kunst fortschreiten konnte. Er widmete sich daher in der Praxis nun mehr den inneren Krankheiten und in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit den rein naturwissenschaftlichen, besonders den anthropologischen Studien, welche damals seit der Gründung der Anthropologischen Gesellschaft durch Virchow in Berlin einen vielversprechenden Aufschwung genommen hatten. Schon 1876 beschäftigte Bartels sich mit Untersuchungen über die abnorme Behaarung beim Menschen, welche er mit Rücksicht auf ihre pathologische und anthropologische Bedeutung auch später fortsetzte und in mehreren Abhandlungen in der Zeitschrift für Ethnologie niederlegte. Im Jahre 1881 veröffentlichte er weiterhin im Archiv für Anthropologie und später in der Zeitschrift für Ethnologie seine Studien über Menschenschwänze, welche durch die streng naturwissenschaftliche Methode der Untersuchung ausgezeichnet sind. In Anerkennung dieser wichtigen Arbeiten empfahl ihn Rudolf Virchow der Verlagshandlung zur Bearbeitung der zweiten Auflage des berühmten Werkes „Das Weib in der Natur- und Völkerkunde“, dessen Verfasser Heinrich Ploss 1885 verstorben war, eine Empfehlung, welche für alle Interessenten bekanntlich den glücklichsten Erfolg hatte. Bartels versenkte sich nun mit großem Eifer in die ihm gestellte Aufgabe, und obgleich er schon bei der zweiten Auflage, welche 1887 erschien, das Plosssche Werk völlig umgeschaffen hatte und bis zu der jetzt erscheinenden achten Auflage stetig erweitert und vermehrt hat, so ließ er aus Bescheidenheit dem Buch doch stets seinen alten Namen. Noch auf seinem Totenbett hat er das Manuskript für die achte Auflage ganz fertiggestellt.

Diese Arbeiten über „das Weib“ erforderten eingehende ethnologische Studien. Die Früchte derselben faßte Bartels im Jahre 1893 in einem besonderen Werk: „Die Medizin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medizin“ zusammen, nachdem er bereits 1883 eine Abhandlung über „kulturelle und Rassenunterschiede in bezug auf die Wundkrankheiten“ in der Zeitschrift für Ethnologie veröffentlicht hatte.

Auch für die Urgeschichte und Volkskunde lieferte er viele Beiträge, welche hier des beschränkten Raumes wegen nicht aufgezählt werden können; wir müssen in dieser Beziehung auf die Verhandlungen der Anthropologischen Gesellschaft verweisen. Unablässig bemüht, alle drei Gebiete der Anthropologie zu fördern, konnte es nicht fehlen, daß ihn die Anthropologische Gesellschaft 1889 zum Schriftführer und der Verein des Museums für deutsche Volkstrachten nach Virchows Tode zu ihrem Vorsitzenden wählten. Im Jahre 1898 trat er in die Redaktion der Zeitschrift für Ethnologie ein; in allen diesen Stellungen hat er fast bis zu seinem Tode mit aufopfernder Gewissenhaftigkeit ausgeharrt!

Von den anderen Ehrenämtern, die er mit musterhafter Treue verwaltete, seien hier nur noch die folgenden erwähnt: In der Gesellschaft naturforschender Freunde war er einer der 12 Vorsitzenden, in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde Sekretär, in der Medizinischen Gesellschaft lange Zeit Schatzmeister; er war ferner Mitglied des ärztlichen Ehrengerichtshofes, der Armendirektion und anderer städtischen Bürgerdeputationen.

Seine Persönlichkeit war vornehm und bescheiden und gewann ihm die Herzen aller, die das Glück hatten, ihm näher zu treten, und die nicht gewöhnlichen Erfolge seiner praktischen und wissenschaftlichen Tätigkeit vermochten nur, die allgemeine Verehrung, deren er sich erfreute, zu steigern. Er wird uns stets als ein Vorbild eines edlen Kollegen und Menschen voranleuchten!

A. Lissauer (Berlin).

Die Verdienste von Bartels als Mitglied des ärztlichen Ehrengerichtshofes werden durch folgenden Nachruf gewürdigt:

Am 22. Oktober 1904 ist der Geheime Sanitätsrat und Professor Dr. Max Bartels zu Berlin verschieden. Der Verstorbene hat dem ärztlichen Ehrengerichtshofe seit dessen Bestehen als Mitglied angehört. Der Eifer und das rege Interesse, mit welchem der Verstorbene auch noch in den Zeiten seiner Krankheit sich den Geschäften des Gerichtshofes gewidmet hat, sein reiches und umfassendes Wissen, seine scharfe Auffassung, sein ruhiges, wohl erwogenes, stets abgeklärtes Urteil und sein sich immer gleich bleibendes freundliches und liebenswürdiges Wesen sichern dem Verstorbenen bei dem Ehrengerichtshofe ein dauerndes und dankbares Andenken.

Berlin, den 25. Oktober 1904.

Der Vorsitzende des ärztlichen Ehrengerichtshofes.
Dr. Förster, Ministerialdirektor.

Korrespondenzen.

Ueber das Schicksal der in die Blutbahn eingebrachten Nucleïnsäure.

Von Dr. Lafayette B. Mendel, Professor der physiologischen Chemie an der Sheffield Scientific School, Yale University in New Haven, U. S. A.

In einer Arbeit mit obigem Titel, welche Schittenhelm und Bendix in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, 4. August 1904, S. 1164, veröffentlicht haben, schreiben dieselben: „Obwohl verhältnismäßig zahlreiche Untersuchungen über die Beeinflussung des Harnsäurestoffwechsels durch Nucleïnsäureverfütterung an Mensch und Tier vorliegen, existieren unseres Wissens noch keine Beobachtungen bei ihrer subcutanen und intravenösen Anwendung. Und doch scheint aus einigen Gründen diese letztere Darreichung der Verfütterung vorzuziehen zu sein — insbesondere deshalb, weil hier die Unsicherheit der Resorption wegfällt und das Versuchsresultat infolgedessen ein durchsichtigeres werden dürfte.“ Schittenhelm und Bendix verwendeten α-thymonucleïnsaures Natron bei Kaninchen. Nach intravenöser Einverleibung erwies sich dieses Präparat als nicht sonderlich giftig; dagegen schien die Substanz die Nieren schwer zu schädigen. Bei einer Untersuchung über den Einfluß der intravenös einverleibten Nucleïnsäure auf die Harnsäureausscheidung wurde im günstigsten Fall, vorausgesetzt, daß es sich um Harnsäure und nicht auch um verwandte Körper handelte, 19% des in der Nucleïnsäure als Purinbasen enthaltenen N als Harnsäure wiedergefunden. Aehnliche Werte haben diese Autoren bei intravenöser Verabfolgung von Harnsäure gefunden.

Da eine Reihe von Untersuchungen[1]) über die physiologische Wirkung der Nucleïnsäuren und der Harnsäure, die ich gemeinschaftlich mit den Herren Dr. Underhill und Dr. White veröffentlicht habe, den deutschen Autoren unbekannt zu sein scheinen, ist es mir wohl erlaubt, die wichtigsten Ergebnisse derselben hier in aller Kürze mitzuteilen. Es handelt sich dabei um Versuche, in denen die Substanzen auf anderem Wege als per os verabfolgt wurden. Dieselben wurden meistenteils an fleischfressenden Tieren (Hund, Katze) ausgeführt, da bekanntlich der Purinstoffwechsel in den Herbivoren anders verläuft. Dementsprechend haben wir nie eine Ausscheidung von Allantoïn nach Thymus- oder Nucleoproteïdfütterung bei Kaninchen, Meerschweinchen oder Muschratte beobachtet, obgleich diese Verbindung als Stoffwechselprodukt nach Purinverfütterung beim Hunde (Minkowski, Th. Cohn, Salkowski) und bei der Katze [Mendel und Brown[2])] bekannt ist. Unter den von uns verabfolgten Substanzen fand sich die vegetabilische Nucleïnsäure (Triticonucleïnsäure), welche von Osborne und Harris[3]) näher studiert wurde. In ihrer physiologischen Wirkung gleicht sie der von Bang[4]) aus Pancreas hergestellten sogenannten Guanylsäure. In genügender Menge in die Blutbahn eingebracht, verursacht die Triticonucleïnsäure ein Sinken des arteriellen Blutdruckes, eine Veränderung der Koagulation des Blutes, eine Beschleunigung des Lymphstromes und eine Veränderung in der Zusammensetzung der Lymphe (wie sie von Heidenhains Lymphagoga bekannt ist) und möglicherweise auch einen Grad der Immunität gegen nachfolgende Injektionen.

Beim Menschen hat die Ingestion von Nucleïnsäure eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung zur Folge; beim Hunde und bei der Katze folgt eine Ausscheidung von Allantoïn. Unsere quantitativen Versuche zeigen jedoch, daß in keinem Falle ein großer Teil des verabreichten Purin-N in Form dieser Substanzen sich wieder gewinnen läßt. Bei Tieren wurde Allantoïnausscheidung nach intravenöser, intraperitonealer, subcutaner und intrarectaler Verabfolgung von Nucleïnsäure beobachtet. Während der Versuche wurden die Versuchstiere entweder ausgehungert oder mit einer „purinfreien“ Diät aus Caseïn, Schweinefett, Milch und Cracker-meal ernährt. Nach intravenöser Einführung von Harnsäure wurde ebenfalls immer Allantoïnausscheidung erzielt. Manche Medicamente, wie Sulfonal, hemmen oder verändern die Allantoïnausscheidung nach Harnsäureinjektion; auch lassen sich quantitative Unterschiede bemerken, je nachdem die Einspritzungen in eine Vene oder in die Pfortader ausgeführt werden.

Die Beschreibung unserer Versuche (mit Versuchsprotokollen) findet man in den oben erwähnten Arbeiten. Weitere Untersuchungen über den intermediären Stoffwechsel der Purinkörper sind in unserem Laboratorium im Gange.

Bemerkungen zu den vorstehenden Ausführungen.

Von Priv.-Doz. Dr. Bendix und Priv.-Doz. Dr. Schittenhelm in Göttingen.

Die vorstehenden Untersuchungen von Herrn Prof. Lafayette B. Mendel bilden eine dankenswerte Ergänzung unserer Befunde, indem dieselben vor allem die physiologische Einwirkung der Nucleïnsäure auf das Blut, die Lymphe und die Herstellung einer Immunität klarlegen, wenn es auch a priori nicht absolut sicher scheint, daß die von Herrn Prof. Mendel angewandte pflanzliche Nucleïnsäure in ihrer Wirkung auf den tierischen Organismus der von uns angewandten tierischen Nucleïnsäure in allen Stücken gleicht.

Was die Einwirkung der Nucleïnsäure auf den Harnsäurestoffwechsel anlangt, so besteht ein prinzipieller Unterschied zwischen Herrn Prof. Mendels und unseren Untersuchungen, indem er dieselben an Karnivoren (Hund, Katze), wir an Herbivoren (Kaninchen) ausführten. Herr Prof. Mendel weist in obigen Mitteilungen mit Recht darauf hin, daß wesentliche Unterschiede bestehen im Abbau der Purinkörper bei verschiedenen Tiergattungen, eine Beobachtung, welche im übrigen schon vielfach betont wurde (Salkowski, Krüger, Burian und Schur, Schittenhelm etc.). Das Facit darauf hinzielender Untersuchungen war jedoch, daß der Organismus der Kaninchen in seinem Nucleïnstoffwechsel in mancher Beziehung dem menschlichen Organismus näher steht als der des Hundes.[1]) Durch Salkowskis[2]) Untersuchungen erklärt sich leicht, warum Herr Prof. Mendel bei Verfütterung von Thymus und Nucleoproteïden beim Kaninchen keine Allantoïnausfuhr zustande brachte, indem eben das Kaninchen die in seinem Organismus kreisende Harnsäure als solche ausscheidet oder aber zum größeren Teil in Harnstoff umsetzt, während sie beim Hunde zu einem wechselnden Bruchteil als Allantoïn und Harnstoff wieder erscheint. Bedenkt man zudem noch, daß schon Horbaczewski[3]) beim Kaninchen eine Steigerung der Harnsäureausfuhr durch Verfütterung von Nucleïn aus Milzpulpa beobachten konnte, so erscheint die Berechtigung, derartige Untersuchungen am Kaninchen auszuführen, hinreichend begründet.

Im übrigen verfolgten unsere Versuche einen anderen Zweck als diejenigen des Herrn Prof. Mendel, indem wir die Einwirkung der Nucleïnsäure auf die Nieren und vor allem die Beeinflussung der Harnsäureausscheidung bei gleichzeitiger Verabreichung von Harnsäure und Nucleïnsäure im Auge hatten.

Was endlich unsere Versuche über die intravenöse Harnsäureapplikation anbelangt, so sind sie noch vor den diesbezüglichen Untersuchungen des Herrn Prof. Mendel publiziert worden.[4])

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zur „Freizügigkeit des Fleisches“. Im Anschluß an den in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. d. M. gehaltenen Vortrag von Privatdozent Westenhoeffer (siehe die Vereinsbeilage dieser Nummer, S. 1737) und auf Anregung einiger Mitglieder der Gesellschaft hat der Vorstand auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung (am 23.) „Die Stellungnahme der Berliner medizinischen Gesellschaft zum Fleischschaugesetz“ als ersten Punkt gestellt. Die Berliner Aerzte werden also hierbei Gelegenheit haben, ihre Meinung über die offensichtliche Reaktion der preußischen Staatsregierung auf dem Gebiete der Hygiene zum Ausdruck zu bringen. Wenn ihr zu erwartender Protest auch einstweilen wirkungslos ist, so wird er doch wenigstens im Verein mit den übrigen Angriffen, die das Gesetz vor und nach seinem Entstehen erfahren hat, das „schätzbare Material“ bilden, das über kurz oder lang zu einer Verbesserung der jetzt geschaffenen Zustände führen muß. Andererseits sollte die Berliner medizinische Gesellschaft aus dieser „Post-festum-Aktion“ die Lehre ziehen, in Zukunft bei bedeutungsvollen Fragen der öffentlichen Hygiene rechtzeitig das Wort zu ergreifen und ihr gewiß stets wohl beachtetes Votum in die Wagschale zu werfen. Schon das jetzt zur Debatte stehende preußische Wohnungsgesetz und das preußische Seuchengesetz geben reichlichen und dringlichen Anlaß zu einer Erörterung. — Wie der Kölnischen Zeitung mitgeteilt wird, hat der Regierungspräsident zu Düsseldorf die nachgesuchte Ermächtigung zum Erlaß einer Polizeiverordnung für die Stadt Viersen erteilt, wonach alles eingeführte frische Fleisch, das bereits einer Untersuchung durch approbierte Tierärzte unterlegen hat, einer nochmaligen amtlichen Untersuchung in dem städtischen Schlachthofe unterworfen wird, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. Das Fleisch ist bei der Einfuhr in das Stadtgebiet auf genau bezeichneten Straßen zum Schlachthofe zu bringen, bevor es in den Verkehr gelangt; die Kosten der Untersuchung trägt die Stadt. Hierzu bemerkt die Konservative Korrespondenz: „Gegen eine derartige Nachuntersuchung, die auf Kosten der Städte geschieht, wird sich nicht viel einwenden lassen. Dagegen dürfte es sich empfehlen, daß die staatlichen Aufsichtsbeamten darüber wachen, daß die Nachprüfung nicht in tendenziöser Weise geübt wird, um die Untersuchung durch die ländlichen Tierärzte zu diskreditieren.“ Es ist wahrhaft rührend, zu sehen, wie besorgt die Vertreter der „Agrarierhygiene“ für das Renommee der ländlichen Tierärzte sind. Wenn doch ihr Interesse für die städtischen Bürger, die durch das Fleischschaugesetz der Gefahr einer Schädigung durch schlecht untersuchtes Fleisch ausgeliefert sind, gleich groß wäre!

---

1) Eine vorläufige Mitteilung findet sich in Proceedings of the American Physiological Society im American Journal of Physiology 1902, H. 6, S. 14; ausführlich in Mendel, Underhill und White, A physiological study of nucleic acid. American Journal of Physiology 1903, H. 8, S. 377. Cf. Referate im Biochemischen Zentralblatt 1903, H. 1, S. 306; Zentralblatt für Physiologie 1903, Bd. 17, S. 184; Mendel und Withe, On the intermediary metabolism of the purin bodies. American Journal of Physiology 1904, H. 12, S. 85. Unsere Resultate sind teilweise angegeben in der zweiten Auflage von Walker Hall, The purin bodies of food stuffs. Manchester 1903. — 2) Mendel und Brown, Observations on the nitrogenous metabolism of the cat, especially on the excretion of uric acid and allantoïn. American Journal of Physiology 1900, H. 3, S. 261. — 3) Osborne und Harris, Zeitschrift für physiologische Chemie 1902, Bd. 36, S. 85. — 4) Bang, Zeitschrift für physiologische Chemie 1900, Bd. 31, S. 410; 1901, Bd. 32, S. 201.

1) Sammelreferat über die Purinkörper und ihre Stellung im tierischen Organismus. von A. Schittenhelm. Zentralblatt für Stoffwechsel und Verdauungskrankheiten 1904, S. 226. — 2) E. Salkowski, Ueber das Verhalten in den Magen eingeführter Harnsäure im Organismus. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 35, S. 494. — 3) J. Horbaczewski, Monatshefte für Chemie Bd. 10, S. 624 und Bd. 12, S. 221. — 4) Ernst Bendix und Alfred Schittenhelm, Ueber die Ausscheidungsgröße per os, subcutan und intravenös eingeführter Harnsäure beim Kaninchen. Zeitschrift für physiologische Chemie 1904, Bd. 42, S. 461. Der Redaktion zugegangen am 21. Juli 1904. Lafayette B. Mendel und Benjamin Withe, On the intermediary metabolism of the purin bodies. American Journal of Physiology, 1. September 1904, No. 1.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

E. Zuckerkandl, Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. V. Heft. Mit 161 Textabb. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1904. 14,00 M. (Preis des ganzen Werkes geb. 52,00 M.). Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Mit dem Erscheinen des fünften Heftes ist der an dieser Stelle wiederholt ausführlich gewürdigte Atlas der topographischen Anatomie des bekannten Wiener Anatomen vollendet. Auch in dieser letzten Lieferung tritt die individuelle Auffassung als bestimmendes Moment hervor, und Zuckerkandl sagt mit großem Recht, daß jeder anatomische Atlas seine Eigenart besitze. Die bildliche Darstellung der Bruchpforten (Leistengegend, Fossa ovalis, Canalis obturatorius, Nabel etc.) ist außerordentlich umfangreich und ins einzelne gehend. Nicht weniger als 71 Bilder sind den Bruchpforten der Bauchhöhle gewidmet, wobei die Zwerchfellshernien nicht einmal berücksichtigt sind. 26 Bilder beziehen sich allein auf den Leistenkanal. Die Gliedmaßen sind dagegen etwas stiefmütterlich behandelt, mit im ganzen — für obere und untere Extremität — 90 Bildern, von denen außerdem eine große Anzahl sich mit Varietäten der Gefäße befaßt. Eine zu starke Betonung der Kasuistik und der Varietäten, die doch mehr in die systematische Gefäßlehre hineingehören, scheint mir unzweckmäßig, besonders wenn notwendige Bilder anderer Art fehlen oder in zu kleinem Maßstabe gegeben werden, wie dies z. B. bei den Oberschenkelbildern der Fall ist. Querschnitte der Gliedmaßen fehlen ganz, andere Schnitte sind, besonders von den Gelenkgegenden, vorhanden, aber in zu geringer Zahl. Zur Orientierung an einem Amputationsstumpf wird kein Anhalt gegeben. Dem gegenüber soll aber gern zugegeben werden, daß der Atlas neben typischen Bildern eine Menge solcher enthält, die bisher in der Literatur fehlten. Die Ausführung der Holzschnitte ist sowohl von künstlerischem wie rein anatomischem Standpunkte aus anzuerkennen.

C. J. Eberth, Die männlichen Geschlechtsorgane. 12. Lieferung des „Handbuchs der Anatomie des Menschen". Jena, Gustav Fischer, 1904. 310 S. mit 259 Textabb. 10,00 M. Ref. C. Benda (Berlin).

Der Verfasser gibt eine auf eingehende Literaturstudien und umfangreiche eigene Beobachtungen gestützte Darstellung seines Gebietes, wie sie in gleicher Gründlichkeit noch nicht vorliegt. In 14 Kapiteln nebst einem die Entwicklungsgeschichte kurz zusammenfassenden Anhang behandelt das 310 Seiten starke Buch die einzelnen Organe nach makroskopischem und mikroskopischem Bau unter Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie und der funktionellen Veränderungen. Von letzteren vermissen wir allerdings eine Darstellung der Spermatogenese, die vielleicht einem andern Teil des Handbuchs vorbehalten ist. Dagegen ist eine genaue Besprechung der Morphologie, sowie des physikalischen und chemischen Verhaltens des Samens vorhanden. Auch die übrigen Drüsensekrete des Geschlechtsapparates sind in einer Weise berücksichtigt, die dem Kliniker ein wertvolles Hilfsmittel darbieten wird. Den Hauptwert erhält das Werk durch die so zahlreichen, an Ausführung und Klarheit meisterhaften Abbildungen, die zum kleineren Teil reproduziert, meist nach den Präparaten des Verfassers von dessen Hand neu ausgeführt sind. Jedem Kapitel ist ein sorgfältiger Literaturnachweis angefügt.

Paul Röthig, Handbuch der embryologischen Technik. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 287 S., mit 34 Textabbildungen, 10,60 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Röthig, der jahrelang Assistent an dem Anatomisch-Biologischen Institut in Berlin unter Geh.-Rat Oskar Hertwig war, wendet sich in diesem Buche, wohl dem ersten dieser Art in Deutschland, an alle, die speziell embryologisch arbeiten wollen, indem er die Kenntnis der hauptsächlichsten mikroskopischen Forschungsmethoden voraussetzt. Verfasser gibt eine möglichst vollständige und eingehende Darstellung aller bisher veröffentlichten embryologischen Methoden, größtenteils auf Grund eigener Erfahrungen aus seiner mehr als fünfjährigen Assistententätigkeit. Die umfangreiche Literatur ist am Schlusse der einzelnen Kapitel zusammengestellt. Ueberhaupt ist das Buch praktisch angeordnet, gut ausgestattet und nicht teuer.

Fr. v. Berger, Strukturbilder im **Protoplasma verschiedener Zellarten.** Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklgsgesch. Bd. 64, H. 3. Die von verschiedenen Seiten besonders in Ganglienzellen beschriebenen Bildungen wie „Netzapparate" (Golzi), „Saftkanälchen", „Saftlücken", Trophoporgien" (E. Holmgren) sind zwei sehr verschiedene Arten von Gebilden. Die eine Art besteht aus oft unregelmäßig verlaufenden, gröberen und feineren, bisweilen fast spaltenähnlichen Kanälchen, die sich an der freien Oberfläche der Zelle nach außen öffnen können. Beschrieben von Nansen, Nelis, Holmgren, Bethe u. a. — Die andere Art zeigt die Anordnung wie bei den Fäden in Golgis mittels der Chromsilbermethode hergestellten „Apparato reticolare interno". Sie öffnen sich nicht nach außen und gehen über die Oberfläche der Zelle nicht hinaus. Beschrieben von Holmgren, Bethe, Studnicka. Die erste Art erklärt Verfasser für Kunstgebilde, Vakuolenbildung etc. Die Netzapparate dagegen seien, wie die Untersuchung der überlebenden Prostatazelle ergeben hat, präformiert. Auch in Knorpelzellen und Leukocyten sind diese Netzapparate nachweisbar. Verfasser hält diese Bildungen nicht für permanente, sondern bezieht sie auf Lebenserscheinungen der Zelle. Sie entstehen durch Körnchen und Tröpfchen, die sich netzartig verbinden und einen „Faden" darstellen. Ihre Substanz erleidet vitale Veränderungen, und die röhrenförmigen Lücken, die sie dabei im Zellprotoplasma zurücklassen können, verschwinden, indem die Wände nach Resorption des Inhalts sich aneinanderlegen. Es handelt sich also um eine Art „Drainagevorrichtung" im Zelleibe.

W. Rubaschkin, Studien über **Neuroglia.** Arch. f. mikrosk. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 64, H. 4. Aus seinen Studien über die Glia, hauptsächlich bei der Katze, folgert Rubaschkin: Die Neuroglia besteht aus Fasern und verschiedenartigen Zellen, die miteinander genetisch verbunden sind. Die jüngsten „gliogenetischen" Zellen zeichnen sich durch ihre Größe, ihren granulierten Zelleib und ihre granulierten Fortsätze aus. Die gliogenetischen Zellen sind der Ursprung aller übrigen Elemente der Neuroglia und bilden durch Metamorphose ihrer Fortsätze und ihres Protoplasma sowohl verschiedene Zellen der Neuroglia als auch deren Fortsätze. Vermutlich entstehen aus einem Fortsatze einer gliogenetischen Zelle mehrere Gliafasern, von denen einige mit der Zelle in Verbindung bleiben, während andere sich als freie Fibrillen von ihr abtrennen. Der Zellleib vieler ausgewachsener Sternzellen, besonders des Endtypus, ist mit kammförmigen Erhabenheiten versehen, die sich gegen Farben wie die Gliafibrillen verhalten. Besonders reich an Glia sind Nervus opticus, Chiasma, Tractus opticus, Olfactorius. Die Wurzeln der Spinalnerven sind auf eine bestimmte Strecke mit Gliafasern versehen.

v. Hovorka, Anthropologisch-orthopädische **Meßmethoden des Rückens.** Mitt. d. anthropol. Gesellsch. in Wien Bd. 34. Anthropologie und Orthopädie haben Berührungspunkte, insbesondere ein gemeinsames „Schmerzenskind": die Messung. Während der Anthropologe am Skelett mißt, muß der Orthopäde sich meist mit der schwierigen Aufgabe der Weichteilmessung befassen. Die größte praktische Bedeutung hat für ihn die Messung des Rückens, beziehungsweise der Wirbelsäule, ihrer normalen und pathologischen Krümmungen. v. Hovorka führt in Wort und Bild die zahlreichen teils einfachen, teils recht komplizierten Messungsmethoden vor, welche zu dem genannten Zweck ersonnen worden sind.

Physiologie.

Herz, Einfluß von **Kaltreizen** auf die **Arterien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Nach Herz beeinflußt ein Kaltreiz die Weite eines großen Arterienstammes nicht; in den peripher gelegenen Arterienästchen steigert er den Druck durch Kontraktion der zugehörigen kleinsten Gefäße, in den zentral gelegenen Arterienästchen tritt hingegen infolge der gleichzeitigen Erweiterung der kleinsten Gefäße eine Drucksenkung ein. Die Versuche wurden mit dem Gärtnerschen Sphygmographen angestellt.

Th. Githens, Einfluß von Nahrungs- und Blutentziehung auf die **Zusammensetzung des Blutplasmas.** Hofmeisters Beiträge zur chem. Phys. u. Path. Bd. 5. Bei ungenügender Ernährung nimmt in der Regel der Globulinanteil der Plasmaeiweißkörper relativ zu. In allen Fällen von Blutentziehung war eine Verminderung des Fibringehaltes mit der Zahl der Aderlässe nachweisbar.

Reiß, Beziehung des **Lecithins** zu **Fermenten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Reiß fand, daß von allen untersuchten Fetten nur Lecithin in chloroformiger Lösung Fermente, wie Lab und Trypsin, aufzunehmen imstande ist. Hierbei zeigte sich, daß die Konzentration des Lecithins von Einfluß ist; denn in 20%igen Chloroform-Lecithinlösungen geht mehr Lab über, als in 10%igen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

H. Miyahe, Experimentelle Studien zur Steigerung der **Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen Infektion.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Voruntersuchungen zeigten physiologische Kochsalzlösung, Bouillon, 2%ige Aleuronataufschwemmung und 2%ige Hefenucleinsäure in der angegebenen Reihenfolge Leukocytose erregend. Die beiden letzten wirkten fast gleich gut, nur trat die Wirkung bei der Nucleinsäure rascher ein. Subkutane Injektionen der letzteren wirkte annähernd ebenso, wie intraperitoneale. Gegenüber Coliinfektion bewirkte eine 1%ige Lösung der Säure eine 16fache, eine $\frac{1}{2}$%ige neutralisierte Lösung eine 20fache Steigerung der Resistenz. Wiederholung der Injektion steigerte den Effekt noch. Auch gegen Mischinfektion, die Wirkung ausgetretenen Magen- und Darminhaltes ließ sich durch beide Applikationsarten ein beträchtlicher Schutz erzielen.

Die **Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28,** *S. 1033.*

Schwarz, Herkunft der **einkernigen Exsudatzellen bei Entzündungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien am 27. Oktober 1904 (siehe Protokoll der betr. Vereinsbeilage).

Preisich und Flesch, Diagnostischer Wert **cytologischer Untersuchungen** von **Exsudaten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44 und 45. Verfasser stellten fest, daß die anatomische Lokalisation der Erkrankung die Art der Zellen im Exsudat kaum beeinflußt; doch spielen dabei die Krankheitserreger und die Dauer der Krankheit eine Rolle. Während Lymphocytose bei der Wirkung schwacher und langsamer Reize (Tuberkelbacillen) entsteht, pflegen akut und heftig wirkende Angriffe zwar auch zunächst eine kurzdauernde Lymphocytose auszulösen, aber dann zu partieller oder vollkommener Leukocytose zu führen. Als Hauptvertreter dieser Gruppe gelten die Streptococcen und der Fraenkelsche Pneumococcus.

Borrmann, Die Entstehung und das Wachstum des **Hautcarcinoms,** nebst Bemerkungen über die **Entstehung der Geschwülste** im allgemeinen. Ztschr. f. Krebsf. Bd. 2, H. 1 und 2. Die Mitteilungen Borrmanns basieren auf der Untersuchung von 265 Hautcarcinomen. Im ganzen kommt Borrmann zu einer Bestätigung, respektive Erweiterung der von Ribbert und ihm selbst schon früher mitgeteilten Anschauungen. Von einzelnen Punkten seien folgende besonders hervorgehoben. Borrmann unterscheidet von den Hautkrebsen zwei Formen: das Coriumcarcinom und das Plattenepithelcarcinom; letzteres zeigt Verhornung, ersteres (im allgemeinen) nicht. Von beiden Formen bespricht Borrmann getrennt das Wachstum und die Genese; bezüglich beider kommt er zur Bestätigung der Ribbertschen Ansicht, daß die Tumoren immer nur aus sich selbst heraus, niemals durch krebsige Umwandlung der anliegenden Epithelien, wachsen. Die anliegenden Epithelien zeigen immer nur regressive Metamorphosen. Bezüglich der Entstehung der Krebse kommt Verfasser zu dem Schluß, daß das Carcinom immer aus „embryonalen Zelldystopien“ hervorgehe, und zwar das Coriumcarcinom aus abgesprengten, in die Cutis verlagerten Keimen von Epithel, welche sich später nur so weit differenzieren, als es ihrer fötalen Differenzierung zur Zeit der Absprengung entspricht, also je nach letzterer bis zur Verhornung oder zur Bildung von Haaranlagen und Anlage drüsenähnlicher Gebilde oder zur Bildung histologisch indifferenter Geschwülste. Den Plattenepithelkrebs leitet Borrmann — wenigstens für weitaus die Mehrzahl der Fälle — aus kleinsten Zellkomplexen her, welche innerhalb des Deckepithels liegen und hier wahrscheinlich in der Fötalperiode beim Spaltenschluß durch irgend welche Entwicklungsstörungen isoliert wurden. Borrmann hat Carcinome von kleinstem Durchmesser untersucht und auch bei diesen kleinsten Formen immer nur „Wachstum“, niemals „Entstehung“ konstatieren können. Niemals entsteht nach Borrmann ein Carcinom auf unverändertem bindegewebigem Boden, immer findet er einerseits eine kollagene Degeneration des Cutisgewebes, andererseits eine, besonders um die Epitheleinsenkungen, die Talgdrüsen und namentlich deren Ausführungsgänge lokalisierte (wenn auch oft nur wenig ausgedehnte) Entzündung des subepithelialen Gewebes. Immer geht der Krebsentwicklung eine Erhebung der Oberfläche vorher, die durch die genannten Entzündungsprozesse bedingt ist und dadurch bewiesen werden kann, daß sich eine deutliche Erhebung der Hautniveaus über einer durch die Schweißdrüsenreihe gezogen gedachten Linie erhebt. Einen von Borrmann zuerst gewürdigten Beweis dafür ergibt ferner das Verhalten der elastischen Fasern; die Orceinfärbung derselben ergibt, daß die Hauterhebungen immer durch vorhergehende, primäre Verlängerung der Papillen und interpapillären Zapfen, sowie Verdickung des Oberflächenepithels bedingt wird. Sehr vielfach sind die Epitheldystopien in multipler Zahl vorhanden; es gibt, wie Borrmann gegenüber Petersen betont, kein „multizentrisches“, sondern nur ein Wachstum multipler Krebsherde, soweit der Tumor sich als von mehreren Stellen ausgehend erweisen läßt. Ebenso gibt es kein „indirektes“ oder „regionäres“ Rezidiv, d. h. kein Rezidiv, welches in seiner Entstehung auf eine „von der primären Geschwulst abhängige Disposition“ zurückzuführen wäre; alle hierher gerechneten Formen sind direkt entstehende, von liegengebliebenen Zelldystopien ausgehende, neue Tumoren.

W. Kopfstein, Kongenitaler **Defekt der Brustmuskeln.** Casop. lék. cesk. No. 43 u. 44. Defekt des sternocostalen Teiles des M. pectoralis major und des M. pectoralis minor, kombiniert mit Hochstand der Brustwarze und Mangel der Haare um dieselbe und in der Axilla, ferner mit mangelhafter Entwicklung des M. deltoideus, der Muskulatur des Oberarms und Verkürzung des Humerus um 3 cm und mit den daraus resultierenden, sonst bei dieser Anomalie fehlenden Funktionsstörungen des Schultergelenks bei einem 9jährigen Knaben.

Vredenberg, Angeborener **Defekt im Diaphragma.** Weekbl. voor Geneesk. No. 16. In der linken Hälfte des Diaphragma findet sich ein großer Defekt; die linke Pleurahöhle ist mit Dickdarmschlingen ausgefüllt, durch die das Herz nach rechts gedrängt wird.

Hausmann, **Coecum mobile.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Das normalerweise fest fixierte Coecum kann durch Zurückbleiben auf einer früheren Entwicklungsstufe ein langes und mit dem Dünndarm gemeinsames Mesenterium behalten und dadurch sehr verschieblich werden. Es rückt unter Umständen nach oben bis zum rechten Rippenbogen und gibt durch seine ovoide Gestalt Veranlassung zu Verwechslungen mit Wanderniere. Diese Anomalie ist die Ursache des Volvulus coeci.

Mikroorganismen.

K. B. Lehmann und R. O. Neumann, Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. Teil I und II. 3. Auflage, 10. Bd. München, J. F. Lehmann, 1904. 601 S., M. 16,00. Ref. Lubarsch (Posen).

Von dem rühmlichst bekannten Atlas und Grundriß der Bakteriologie von Lehmann und Neumann liegt die 3. Auflage vor, deren Erscheinen an sich schon die Wichtigkeit und Beliebtheit des Werkes bezeugt. Eine Reihe von Kapiteln sind entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft umgearbeitet oder ganz neu verfaßt worden (Immunität, Dysenterie, Keuchhusten, Influenza, Paratyphus). Auch die Anzahl der Tafeln ist um neun vermehrt, ferner auch der Bearbeitung der Kultur- und Färbemethoden größerer Raum gewährt, so daß von allen irgendwie praktisch brauchbaren Methoden kaum eine fehlen dürfte. — Was das Buch schon bei der ersten Auflage auszeichnete und von vielen anderen bakteriologischen Büchern so vorteilhaft unterschied — der allgemein naturwissenschaftlich geschulte und nicht durch Spezialarbeit beschränkte Sinn der Verfasser —, das tritt auch in der neuen Auflage wieder glänzend zutage. Ueberall ist das Bestreben zu sehen, auf dem Boden der bewiesenen Tatsachen zu bleiben und Hypothesen nur vorsichtig und bescheiden auszusprechen. Der grundsätzliche Standpunkt der Verfasser, der freilich die systematische Einteilung erschwert, daß eine weitgehende Variabilität der Spaltpilze besteht, kommt überall — besonders erfreulich auch bei der Besprechung des Paratyphus — zum Ausdruck. Wir können nur wiederholt Aerzten und Studierenden das ausgezeichnete Werk zu eingehendem Studium empfehlen.

Wolff, **Immunitätsfragen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42—44. Wolff unterscheidet scharf zwischen Bakterien, welche freie Toxine produzieren, und solchen, deren Endotoxine fest an den Bakterienteil gebunden sind und erst mit der Auflösung des Leibes frei werden. Während die Toxine im Körper die Produktion von Antikörpern auslösen, welche die Toxine neutralisieren, fehlt es bei den Endotoxinen an der Bildung von Antikörpern im eigentlichen Sinne, es kommt nur zur Produktion von bakteriolytischen Stoffen. Die bakteriolytischen Immunkörper führen geradezu zu einer Freimachung der Endotoxine, können also nur Erfolg haben, wenn eine geringe Zahl von Bakterien vorhanden ist, während bei großen Mengen der tötliche Ausgang durch sie beschleunigt, respektive hervorgerufen wird.

O. Frankenberger, **Bakterienbefunde** im **Kehlkopf.** Casop. lék. cesk. No. 42—44. Durch mikroskopische Untersuchung des Sekrets des Morgagnischen Ventrikels bei 109 nicht tuberculösen Leichen und mittels bakteriologischer Untersuchung desselben Sekrets bei 20 Lebenden wird der Nachweis erbracht, daß zahlreiche Microorganismen mit der Inspirationsluft in den Larynx gelangen können, daß also die Möglichkeit einer primären Larynxtuberculose durch Einatmung der Tuberkelbacillen zugegeben werden muß.

Harbordt, **Typhusreaktion in Absceßinhalt und Blut** nach 23 Jahren. Ztralbl. f. Chir. No. 44.

Ch. Todd, **Dysenterietoxin und Antitoxin.** Journ. of Hygiene 1904, Bd. 4, H. 4. Alte Kulturen von Dysenteriebacillen bilden in stark alkalischer Bouillon ein lösliches Gift; dasselbe Gift ist auch in den Leibern der Bacillen enthalten. Pferde und Kaninchen sind für dieses Toxin stark, Meerschweinchen, Ratten und Mäuse nur wenig empfänglich. Pferde, die mit dem aus alten Bouillonkulturen gewonnenen Toxin oder mit den Bacillenleibern vorbehandelt wurden, gaben ein ziemlich starkes antitoxisches Serum, das in der Menge von $^1/_{000}$ ccm Kaninchen gegen die 20fache tödliche Giftdosis schützt. Ein Gift, das aus einem Stamm des Dysenteriebacillus Shiga gewonnen war, wurde durch ein Antitoxin neutralisiert, das mit Hilfe eines Stammes von Dysenterie Kruse hergestellt war, ein Beweis für die Identität dieser beiden Stämme.

Pharmakologie und Toxikologie.

Braun, Kokaïn und Adrenalin (Suprarenin). Berliner Klinik, Heft 187. Ref. Heinz (Erlangen).

Braun empfiehlt warm die Kombination von Kokaïn und Adrenalin zur Herbeiführung von vollkommener, in die Tiefe gehender, lang anhaltender Anästhesie und von (was Kapillaren und kleine Arterien betrifft) vollkommener Blutleere. Das Adrenalin verengert bekanntlich die Gefäße so stark, daß aus einem selbst außerordentlich blutreichen Gewebe, wie Leber, Uterus etc., beim Anschneiden (wenn nur keine größere Arterie getroffen wird) kein Blut ausfließt. Die intensive Gefäßverengerung hemmt auch die Resorption des gleichzeitg injizierten Kokaïns, und daher kann dieses viel intensivere Wirkungen als sonst ausüben. Das Adrenalin ist in mindestens zehnfacher Verdünnung (= 1:10000) anzuwenden; als Maximaldosis ist $^1/_2$ mg zu betrachten. Der Adrenalinzusatz ermöglicht es, mit weit geringeren Konzentrationen von Kokain auszukommen, wie früher (Adrenalin ist also in diesem Sinne ein „Kokaïnsparmittel“). Kokaïn wird mit Adrenalin kombiniert angewandt in der Ophthalmologie, Rhinologie, Laryngologie, Urologie, kleinen Chirurgie. Für die Infiltrationsanästhesie sind einer 0,05 %igen Lösung von Kokaïn zirka fünf Tropfen 1 ‰ Adrenalinlösung zuzusetzen und rings um das Operationsfeld herum zu injizieren, zuerst in die tieferen Schichten, dann in das Unterhautzellgewebe; eine besondere Infiltration der Haut ist nicht erforderlich. Auf ähnliche Weise läßt sich die Ausschaltung jedes gut abgegrenzten Operationsfeldes erreichen (Operationen in der Analgegend, Resektion einer Rippe). Ueble Folgen nach der Kokaïn-Adrenalin-Einwirkung hat Braun nicht gesehen, jedoch kommen zuweilen Nachblutungen aus Gefäßen, die durch das Adrenalin verschlossen waren und deshalb nicht unterbunden wurden, vor.

Lotheissen, **Anaesthesin** bei **chirurgischen** Erkrankungen, insbesondere der Speiseröhre. Wien. klin. Rundsch. No. 44. Nach Lotheissen bildet das leicht in Wasser lösliche und völlig ungiftige Anaesthesinum muriaticum einen vollwertigen Ersatz für Cocaïn. Ganz besonders wertvoll erwies es sich bei Erkrankungen der Speiseröhre und bei der Oesophagoskopie, die drei bis vier Minuten nach einer dreimal wiederholten Einpinselung des Rachens mit 20 %igem Anaesthesin-Adrenalin schmerzlos ausführbar ist.

Zajaczkowski, **Diuretin** und **Harnstoff.** Wien. med. Pr. No. 44. Diuretin, namentlich in Verbindung mit Harnstoff, leistete bei inkompensierten Aortenklappen- und Mitralfehlern gute Dienste, versagte nur in Fällen, in denen auch Digitalis ohne Wirkung war. Auch bei Lebercirrhose wurden gute Erfolge erzielt.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Albers-Schönberg, Technik der **Röntgentherapie.** Ztralbl. f. Chir. No. 44. Für Aerzte, die im Besitze der Kompressionsblende des Verfassers sind, hat er Bleiglasansatzstücke herstellen lassen, die direkt in die Zylinder der Kompressionsblende eingesetzt werden können und somit in besserer Weise denselben Zweck erfüllen, wie die von Levy konstruierten Bleiglashalbkugeln.

Polland, Therapeutische Versuche mit **Radium** und **sensibilisierenden Substanzen.** Wien. klin. Wochenschr. 44. Das Radium wirkt, gleich wie die X-Strahlen oder konzentriertes Sonnenlicht, zerstörend auf die Gewebe. Die Wirkung ist aber weder elektiv noch tiefgehend und scheint inkonstant zu sein, sodaß eine sichere Dosierung vorläufig nicht möglich ist. Durch intracutane Injektion von 1 ‰ Eosinlösung wird die Absorptionsfähigkeit der Haut für Sonnenlicht gesteigert. Oberflächliche Ulcerationen heilen unter dieser Behandlung rasch, während beim Lupus eine sichere und dauernde Zerstörung selbst bei langdauernder Bestrahlung nicht gewährleistet werden kann.

de Vries Reilingh, **Hydroelektrisches Bad** und **Blutdruck.** Weekbl. voor Geneesk. No. 18. Durch das hydroelektrische Bad wird der Blutdruck erniedrigt sowohl bei Anwendung des galvanischen, wie des faradischen und des kombinierten Stromes. Nach Unterbrechung des Stromes stellt sich der anfängliche Blutdruck schnell, nach lang anhaltendem Stromschluß etwas langsamer wieder her. Die Herabsetzung des Blutdrucks erklärt Verfasser aus einer Erweiterung der Hautgefäße durch den Hautreiz des elektrischen Stromes.

Innere Medizin.

Determann, Die Diagnose und die Allgemeinbehandlung der Frühzustände der Tabes dorsalis. V. Bd., Heft 2–3. Halle a. S, Carl Marhold, 1904. 94 S., M. 2,50. Ref. Redlich (Wien).

Determann, der über ein relativ großes Material sehr früher Fälle von Tabes, bei denen der spätere Verlauf beobachtet werden konnte, verfügt, nennt von Initialsymptomen, die den langbekannten oft lange vorausgehen, Krisen und krisenartige Zustände im Magendarmtrakt, hyperalgetische Zonen am Rumpfe, analgetische Flecken an den unteren Extremitäten, Kopfschmerzen, Aenderungen des Achillessehnenreflexes, vor allem auch Störungen des Allgemeinbefindens, Abmagerung, allgemeine nervöse Erscheinungen etc. Charakteristisch für diese Frühstadien ist auch ein Wechsel in den Symptomen, z. B. den Störungen der Reflexe, der Blasenfunktion, den Sensibilitätsstörungen etc. Die ersten Symptome sollen mit Vorliebe in funktionell überanstrengten Partien auftreten. Determann, der ein Anhänger der Syphilisätiologie der Tabes ist, plädirt für eine antiluetische Therapie in diesen Frühstadien der Tabes; man sehe eine Besserung gewisser Symptome und des Allgemeinbefindens. Ueberhaupt sieht Determann in der Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes die wichtigste Indikation und gibt diesbezüglich aus seiner reichen Anstaltserfahrung interessante Ratschläge, wie z. B. über Freiluftliegebehandlung, Massage, Hydrotherapie etc.

S. Auerbach, Der Knötchen- und Schwielenkopfschmerz und seine Behandlung. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. No. 361. Ref. L. Bruns (Hannover).

Auerbach bespricht den von Edinger sogenannten Knötchen- oder Schwielenkopfschmerz. Es handelt sich bei ihm meist um weibliche Patienten im mittleren Alter; rheumatische Einflüsse spielen eine große Rolle; nicht selten exazerbiert der Kopfschmerz nach Einwirkung von Zugluft. Frei sind die Patienten fast nie von Schmerz; meist sitzt er im Nacken — fast immer doppelseitig; hereditäre Einflüsse bestehen nicht. Durch alles das ist die Krankheit scharf gegen Migräne abgegrenzt. Man fühlt bei genauem Suchen schmerzhafte, umschriebene kleine Knötchen unter der Haut, speziell des Nackens, aber auch am Schädel und mehr diffuse, schwielenartige Verdickungen an der Ansatzstelle der Nackenmuskulatur am Schädel. In Bezug auf letztere Befunde nimmt Auerbach eine Muskelschwiele an (Myositis interstitialis), die Natur der Knötchen ist noch nicht klar. (Vielleicht kleine Neurome; Tubercula dolorosa? Ref.) Die Behandlung besteht in Massage — die spezielle Art derselben wird genau beschrieben. Referent hat diese Kopfschmerzformen mehrfach ebenfalls gesehen und sie auch nach Auerbach-Edinger behandelt; mit dem Fühlen der Knötchen und Schwielen hat er aber bisher kein Glück gehabt; auch in solchen Fällen nicht, wo die Patienten selbst von solchen sprachen.

Th. Rumpf, Herz- und Kreislaufstörungen. Vorträge aus dem Gebiete der allgemeinen Therapie H. 1. Jena, G. Fischer, 1904. 39 S., 1,00 M. Ref. E. Romberg (Tübingen).

Der Aufsatz gibt einen Vortrag wieder, den Rumpf in einem Fortbildungskurse für praktische Aerzte gehalten hat. Rumpf bespricht zunächst kurz die allgemeine Pathologie. Hauptsächlich ist der Vortrag der allgemeinen Therapie gewidmet, namentlich der physikalischen und diätetischen Behandlung. Im ganzen werden die entwickelten Anschauungen Zustimmung finden. Wenn einige Bedenken erlaubt sind, so scheint der von Rumpf empfohlene Speisezettel zu wenig das so wechselnde Verhalten des Magen-Darmkanals bei Herzinsuffizienz zu berücksichtigen. 100 g Butter und 50 g Zucker täglich sind für recht viele Patienten nicht ohne Magenstörung zu bewältigen. Bei der Besprechung der CO_2-haltigen Bäder scheint dem Referenten die Bedeutung einer entsprechenden Abstufung von Temperatur und CO_2-Gehalt nicht ausreichend betont. Daß tiefes Einatmen und kräftiges Ausatmen zu jeder Widerstandsgymnastik gehört, ist bekannt. Die Atemgymnastik aber als ersten Beginn jeder Gymnastik zu empfehlen, scheint dem Referenten bedenklich, weil doch recht viele herzschwache Menschen bei verstärkter Atmung Beschwerden bekommen. Anschließend gibt Rumpf einen Ueberblick über seine Behandlungsmethode der Arteriosklerose. Referent hat schon auf dem Leipziger Kongreß betont, daß er die Rumpfschen Vorschriften nicht mit Huchard als rein theoretisch bezeichnen möchte. Aber der Kalkstoffwechsel speziell sklerotischer Arterien ist noch zu wenig bekannt, als daß man darauf so einschneidende Vorschriften aufbauen kann, wie die Verabfolgung kalkarmer Kost, die reichliche Zufuhr von Alkali und von Milchsäure.

v. Frisch und Zuckerkandl, Handbuch der Urologie. Wien, Alfred Hölder, 1904. 4. bis 8. Abteilung à 5,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Nicht schnell, aber stetig folgen sich die Lieferungen des groß angelegten Werkes. Die vorliegenden fünf Abteilungen bringen zunächst, wie wir in unserer letzten Besprechung (diese Wochenschrift 1904, No. 12, Literaturbeilage S. 437) bereits angedeutet, den Schluß der Bakteriologie der Harnwege (Rud. Kraus) — der mit umfassendem Literaturnachweis (11 Seiten) versehene Abschnitt bietet eine nicht minder anziehende Schilderung der morphologischen, kulturellen und biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen, als kritische Verwertung der Befunde — und die Behandlung der „Asepsis in der Urologie“ durch Zuckerkandl mit sehr bemerkenswerten Belehrungen. Es folgen die „klinischen Untersuchungsmethoden“ (v. Frisch), in denen eine desgleichen reiche Literatur (224 Autoren) verarbeitet ist. Wir heben hier die Urethro- und Cystoskopie, den Harnleiterkatheterismus und die Kryoskopie heraus. Was die letztere Methode zur Feststellung der Integrität einer Niere anlangt, so hält der Autor bezüglich der Indikationsstellung zu chirurgischen Eingriffen nur die in Beziehung zueinander gebrachten Gefrierpunktserniedrigungen des Blutes und Harnes jeder einzelnen Niere für verwendbar, eine beherzigenswerte Beschränkung, die auch heutzutage nicht eindringlich genug für die Wahl der Operationsmethode zu Gewissen geführt werden kann. Weiter verdanken wir eine „allgemeine Symptomenlehre“ der Feder des zweitgenannten Herausgebers sowie derjenigen von Paul Wagner die Darstellung der Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Niere und Harnleiter als reichhaltigste (380 Seiten, davon 14 „Literatur“). Sie behandelt nach allgemeinen diagnostischen und therapeutischen Bemerkungen die Mißbildungen, Wanderniere, traumatischen Verletzungen, Sackniere, Eiterungen, Lithiasis, Geschwülste und Neuralgie; überall ist der praktisch-klinische Gesichtspunkt voll gewahrt. Endlich hat J. Mannaberg die „medizinische Klinik der Krankheiten der Niere und des Nierenbeckens“ übernommen; wir kommen auf die — noch nicht abgeschlossene — Abhandlung noch zurück.

Fast allenthalben ist die Fülle des Gebotenen durch instruktive, großenteils schöne Abbildungen (bis jetzt gegen 200) sehr wirksam unterstützt. Es begreift sich, daß der Gesamtinhalt des wahren „Handbuchs“, weit entfernt, nur für den Urologen geschrieben zu sein, das ungeteilte Interesse des Internen und Chirurgen überhaupt in Anspruch nehmen darf. Daß es an Wiederholungen, Abweichungen und Widersprüchen nicht fehlt, wird der auf die Mehrzahl der Autoren blickende Leser mit der erforderlichen Ein- und Nachsicht entgegennehmen.

D. Gerhardt, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der **Lumbalpunktion.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Erschöpfende, zusammenfassende Darstellung unter Benutzung einer Anzahl eigener Erfahrungen. Die Gefrierpunktsbestimmung ist ohne Wert, die bakteriologische, die cytologische Untersuchung und die Eiweißbestimmung oft anwendbar für die Diagnose der Meningitis überhaupt, sowie die Abgrenzung der einzelnen Formen derselben. Die bakterielle Natur der akuten Myelitis und der Kinderlähmung scheint dadurch nachgewiesen. Der therapeutische Wert bei seröser Meningitis, bei Chlorose mit starkem Kopfweh, bei Hydrocephalus, bei luetischen Kopfschmerzen wird betont. Vorübergehender Schaden oder plötzlicher Tod trat hauptsächlich bei Hirntumoren ein.

E. Neißer und K. Pollack, **Hirnpunktion.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Weitere Ausführung des von Neißer auf dem Kongreß für innere Medizin gehaltenen Vortrags (vgl. Vereinsbeilage S. 757). Nach einem Ueberblick über die Literatur wird die Technik eingehend besprochen, die Punkte für Punktion der einzelnen Lappen und der Seitenventrikel beschrieben und illustriert, ebenso diejenigen, an denen nach klinischer Erfahrung Abscesse und gewisse Blutungen vorzukommen pflegen — sie sind so gewählt, daß Sinusverletzungen unter allen Umständen, arterielle Blutungen fast stets, vermieden werden. Allgemeine Narkose war in keinem der 36 Fälle nötig. Das diagnostische Ergebnis war Nachweis von Blut, Hämatoidin, Cystenflüssigkeit, Liquor, Eiter, Tumorpartikelchen; für eine Anzahl Operationen wurde dadurch eine exakte Indikation gestellt, in einigen Fällen wirkte der Eingriff als solcher durch Entleerung von Cystenflüssigkeit, Blut, blutigem Serum lebensrettend.

Indemans, **Antithyreoidin** (Moebius) bei **Morbus Basedowii.** Weekbl. voor Geneesk. No. 17. Ausführliche Krankengeschichte eines an Morbus Basedowii leidenden Mädchens, bei dem nach Gebrauch großer Dosen des Möbiusschen Antithyreoidins eine schwere Verschlimmerung des Leidens eingetreten war, während durch kleine, ganz allmählich steigende Dosen eine schnelle Besserung erzielt wurde.

Hoennicke, Theorie der **Osteomalacie** und **Krankheiten der Schilddrüse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Nach Hoennicke führt eine primäre Erkrankung der Schilddrüse durch Störung des Phosphorstoffwechsels zur Osteomalacie. Er begründet diese Theorie mit der geographischen Gemeinsamkeit von Kropf und Osteomalacie, mit der Häufigkeit nervöser Symptome thyreogenen Ursprungs bei der Osteomalacie und mit pathologischen Veränderungen der Schilddrüse in zahlreichen Fällen dieser Erkrankung.

Woltär, **Wandertrieb** bei einer **Hysterischen.** Prag. med. Wochenschr. No. 44. Kasuistisches.

A. Bloch, Lymphogene und hämatogene **Eiterungen** bei **Pneumonie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Während einer rechtsseitigen croupösen Pneumonie entwickelte sich ein Weichteilabsceß der rechten Halsseite, ein Senkungsabsceß in der rechtsseitigen Rückenmuskulatur, ausgehend von einem Lendenwirbel, später ein mit diesem kommunizierender linksseitiger Psoasabsceß, außerdem ein Erweichungsherd im oberen Sternum. Bloch nimmt Verschleppung auf dem Lymphwege an. Die Prognose — auch multipler — lymphogener Metastasen ist günstiger, als die von hämatogenen.

Schrage, Behandlung der **Lungentuberculose** nach Landerer. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Schrage berichtet über günstige Erfahrungen mit Hetol. Die Kur eignet sich den Vorschriften Landerers entsprechend am besten für die Initialfälle, während Fälle von galoppierender Schwindsucht geradezu ungünstig beeinflußt werden. Sechs ausführliche Krankengeschichten.

Prym, **Hetolbehandlung** der **Tuberculose.** Münch. med. Wochenschrift No. 44. Prym kommt auf Grund seiner Erfahrungen an 22 Patienten zu einem ziemlich absprechenden Urteil über den Wert des Verfahrens. Eine potentielle Wirkung des Hetols auf tuberculöse Prozesse ist zweifellos; doch ist diese keineswegs ausschließlich günstig. Von 13 mittelschweren und schwereren Fällen ließ sich in keinem einzigen eine deutliche Besserung erzielen. Die intravenöse Applikation ist ohne Schwierigkeit und an sich ungefährlich.

Frey, **Antituberculoseserum Marmorek.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Frey kann die ungünstige Beurteilung, die das Serum von anderen Seiten erfahren hat, nicht teilen. Er hat mehrere auffallende Besserungen gesehen, die er nicht auf den klimatischen Heilfaktor von Davos beziehen möchte. Bei vorsichtiger Dosierung der Einspritzungen kommt es niemals zu toxischen Erscheinungen. Rein tuberculöses Fieber wird direkt günstig beeinflußt. Die Expektoration nimmt im Anfang der Behandlung fast immer zu, um später konstant und oft sehr rasch abzunehmen.

Förster, **Venenthrombose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Es handelt sich um eine jüngere Frau, die im Endstadium eines schweren Herzleidens von Venenthrombose befallen wurde. Die Lokalisation betraf zunächst das Venensystem der oberen Körperhälfte, mit Beginn am Vereinigungswinkel der linken Vena jugularis mit der Vena subclavia, schließlich auch die Venengebiete der rechten unteren Extremität.

Bernert, **Claudication intermittente.** Wien. klin. Rundsch. No. 42/43. Der beschriebene Fall, der sich in den meisten Einzelheiten dem gutgekannten Symptomenbild anpaßt, bietet in zwei Punkten ein exzeptionelles Verhalten; das ist erstens der frühe Beginn in der Kindheit bei einem Individuum, dessen Gefäß- und Nervensystem eine angeborene Vulnerabilität aufweist und zweitens eine bleibende Veränderung am Skelett als Folge der durch den arteriosklerotischen Gefäßprozeß frühzeitig herabgesetzten Funktionsfähigkeit des Beines.

J. Lossen, **Bantischer Symptomenkomplex.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Drei Fälle, einer operiert, nach 16 Tagen gestorben. Bei der Operation fand sich ein Aneurysma cirsoides der Milzarterie, Vermehrung, Erweiterung und Schlängelung der Venen. Die Autopsie zeigte starke Sclerose der Vena lienalis und postarum, sowie der Venae mesentericae, die Venae coeliacae waren varicös erweitert. Zeichen von Lues fehlten.

A. Strasser, **Albuminurie** und physikalische Therapie. Blätter f. klin. Hydrotherapie No. 10. Die physikalische Therapie der Albuminurie erfüllt nicht nur symptomatische, sondern auch ätiologische Indikationen. Namentlich ist dies bei der febrilen, der cyklischen und der Stauungsalbuminurie der Fall, wo eine fachgemäße hydriatische Allgemeinbehandlung, auch mit Kälteprozeduren, durch Stärkung der Herzkraft und der allgemeinen Konstitution die Eiweißausscheidung herabsetzt, respektive beseitigt. Bei Stauungsalbuminurie ist auch Massage empfehlenswert, ebenso hält Verfasser bei cyklischer Albuminurie wie bei echter chronischer Nephritis eine sorgfältig geregelte Bewegungstherapie für sehr nützlich.

R. Stich, **Massenblutungen** aus **gesunden** und **kranken Nieren.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Hervorzuheben ist ein Fall von Haematurie mit rechtsseitigen Koliken, der anatomisch auf dieser Seite das Bild einer diffusen, chronischen, parenchymatösen und interstitiellen Nephritis darbot, während die andere Niere normal war.

Bozzolo, **Fieber** versteckten Ursprungs. Gazz. d. ospedali No. 130. Fieber, dessen Ursachen versteckt sind, kann herrühren von Endocarditis, Leukaemie oder Pseudoleukaemie, Krebs, Syphilis, Hysterie und schließlich von Bacteriaemie oder Septikaemie mit fehlender oder verspäteter Lokalisation.

Schreiber (Meran), **Ungewöhnliche Formen** und Lieblingslokalisationen des **rheumatischen Prozesses.** Med. Record. 15. Oktober 1904. Statt des unklaren Ausdruckes „Muskelrheumatismus“ ist es besser, den nichts präjudizierenden Ausdruck „Rheumatismus“ zu gebrauchen. Darunter sind alle Affektionen zu verstehen, die sich in den Strukturen abspielen, die mit den Knochen, dem Periost und den Sehnen verbunden sind. Rheumatisch Veranlagte haben weit weniger Kälte zu scheuen als Hitze, besonders wenn dabei Muskelanstrengungen im Spiele sind, denen Ruhe und Abkühlung schnell nachfolgen. Das beste Heilmittel für frischen Rheumatismus ist Muskelbewegung; natürlich muß vorher das Bestehen von Gelenkrheumatismus ausgeschlossen werden. Chronischer Rheumatismus erfordert mechano-therapeutische Maßnahmen, mit ausgiebiger Verwendung von aktiven und passiven Bewegungen.

Curcio, **Spondylosis rhizomelica.** Gazz. d. ospedali No. 130. Im Anschluß an sechs Krankengeschichten von Spondylosis rhizomelica wird ausgeführt, daß es sich um eine schwere Krankheit handelt, die eine pathologische Einheit darstellt und häufiger vorkommt, als allgemein angenommen wird. Die Untersuchung in Narkose ergibt, daß die Gelenke frei sind. Die Bewegungshemmungen sind daher in den Gelenkbändern und sekundär in den Muskeln zu suchen: eine Metaplasie der Gelenkkapsel und Gelenkbänder.

Ferruccio e Mario, **Febris perniciosa der Malaria.** Gazz. d. ospedali No. 130. In einem Falle von Perniciosa fanden sich schwere nervöse Erscheinungen: Hyperaesthesia neuromuscularis, Druckempfindlichkeit des Nackens, schweres Allgemeinleiden, Gelenkschmerzen etc. Bei der Blutuntersuchung fand sich anfangs eine Neigung zur Polynucleose, aber alsdann Rückbildung zu normalen Verhältnissen. Die polynucleären Leukocyten üben eine starke Phagocytentätigkeit aus.

Lak, **Tetanus** mit **Augenmuskelparese.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 44. Leicht verlaufender Fall von Tetanus, in dessen Verlauf sich eine Parese des rechten N. trochlearis entwickelte, welche das Abklingen der Allgemeinerscheinungen noch kurze Zeit überdauerte.

Hager, **Lepröse** Veränderungen der **oberen Luftwege.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Wenn auch die Erfahrungen Hagers der häufig geäußerten Ansicht, daß der Primäraffekt der Lepra in der Nase zu suchen sei, widersprechen, so wird doch auch durch seine Fälle die Annahme bestätigt, daß das Nasensekret schon im frühesten Stadium der Lepra als Verbreiter der Krankheit fungiert und deshalb sorgsamste Beachtung verdient.

Psychiatrie.

A. Pilcz, Lehrbuch der speziellen Psychiatrie. Wien, Franz Deuticke, 1904. 249 S. 5,00 M. Ref. Weber (Göttingen).

Ohne sich auf irgendwelche theoretischen Erwägungen einzulassen, gibt Verfasser in kurzen prägnanten Skizzen eine Schilderung der einzelnen Formen psychischer Störungen in einer Weise, die dem Bedürfnis des Studierenden und des praktischen Arztes angepaßt ist. Wenn der Verfasser in der Einleitung ausdrücklich betont, daß er dabei die Lehren seiner einheimischen, der Wiener Schule, vorträgt, so muß anerkannt werden, daß diese Anschauungen sehr maßvolle und verständige sind, und daß der Verfasser sich außerdem besonders bemüht, zwischen allen Streitpunkten eine den Bedürfnissen der Praxis angepaßte Lösung zu finden. So namentlich in bezug auf die Frage der Dementia praecox, der Paranoia, der sekundären Demenz und der katatonischen Symptome u. a. Er liefert damit den Beweis, daß man mit einigem guten Willen sehr wohl einen vermittelnden Standpunkt einnehmen kann, der den Ergebnissen der verschiedenen Forschungsrichtungen Rechnung trägt, ohne sich auf die Streitpunkte, die meist mehr theoretischer Natur sind, einzulassen. Es liegt in der Natur eines derartigen kurzen Lehrbuches, daß es keinerlei neue Tatsachen bringt, sondern sich auf die Wiedergabe des sicher Feststehenden beschränkt. Damit ist auch dem Praktiker gedient, dem es darauf ankommt, feststehende Krankheitsbilder zu finden, an denen er seine Fälle vergleichen und unterbringen kann. Man kann über Einzelheiten anderer Meinung sein als der Verfasser, z. B. darüber, daß in jedem Fall von Paranoia Halluzinationen auftreten müssen und ähnliches; es ist aber hier nicht der Ort, auf diese für die Praxis minder wichtigen Details einzugehen. Dem Buch ist eine weite Verbreitung zu wünschen, die ihm allerdings wenigstens in Deutschland infolge der Konkurrenz ähnlicher gleichwertiger Werke erschwert sein dürfte.

Dornblüth, Moderne **Einteilung der Geisteskrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Dornblüth folgt in seiner Darstellung der Kraepelinschen Einteilung, die von der Mehrzahl der jüngeren Psychiater adoptiert ist, beklagt aber, daß bei der großen Zahl der noch herrschenden älteren Systeme von einer Einigkeit keine Rede ist.

Schermers, **Frequenz** in den holländischen **Irrenanstalten.** Weekbl. voor Geneesk. No. 17. Die Zahl der Aufnahme von Geisteskranken, sowie die Zahl der Verpflegten in den holländischen Irrenanstalten hat in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stetig zugenommen, während die Zahl der geheilt Entlassenen abnahm. Es folgt daraus eine Ueberfüllung der Anstalten an chronisch Kranken, sodaß empfindlicher Platzmangel für frische oder akute Fälle vorhanden ist.

R. Hopf, Der systematische Handfertigkeitsunterricht, ein Glied ärztlicher Therapie in **Idiotenanstalten.** Psychiatrisch-neurol. Wochenschr. 1904, No. 15. Der übermäßige Religionsunterricht für Idiotische ist schädlich; Aufgabe muß es sein, die Muskel- und Bewegungsempfindungen und die Sinnesorgane zu stärken. Dazu dient der systematische Handfertigkeitsunterricht, hauptsächlich Klebearbeiten, Papparbeiten, Holzschnitzerei, Arbeiten an der Hobelbank und Modellieren in Ton. Der Handwerksmeister leitet den Unterricht, der Arzt befindet über die Teilnahme am Unterricht. Bei der Arbeit werden die sonst so streitsüchtigen Kinder verträglicher. Der Unterricht beginnt schon im achten bis neunten Jahre. Die Erfolge, die mit diesem Regime an den Provinzialanstalten zu Potsdam erzielt sind, waren so günstig, daß man die Epileptischen und Idioten meist zu netten Jungen heranbildete und sie teilweise in Privatpflege geben konnte.

Anton, **Nerven- und Geisteserkrankungen** in der Zeit der **Geschlechtsreife.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Nach Anton ist die Prognose der Psychosen der Pubertätszeit nicht so ungünstig zu stellen, wie diese meist angegeben wird. Am ungünstigsten sind die Fälle mit bereits vorher bestehender Entwicklungsstörung. Die nach akuten Pubertätspsychosen auftretende Verblödung zeichnet sich durch einzelne charakteristische Züge, wie Perseveration und Negativismus, aus.

Chirurgie.

Leedham-Green, On the sterilisation of the hands. Birmingham, Cornish Brothers, 1904. 102 S., 2,50 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

In einer Zeit, wo mit der nachhaltigen Bekämpfung des von R. Schäffer vor zwei Jahren eingenommenen und immer schärfer vertretenen Standpunktes (diese Wochenschrift 1902, S. 662 und Literaturbeilage S. 25) seitens Kober, Füth und Meisel, Engels u. a. zugunsten des Nichtverzichts auf die eigentlichen Antiseptica, beziehungsweise ihre Kombination mit dem Alkohol die alte Fehde wieder in Fluß gekommen, darf die vorliegende Abhandlung besonderes aktuelles Interesse beanspruchen. Dies um so mehr, als es sich um vergleichende Experimentaluntersuchungen handelt. Es lohnt sich, von der Fülle des Gebotenen eingehende Kenntnis zu nehmen, obzwar der Birminghamer Chirurg und Bacteriologe selbst nicht glauben wird, die aus Anlaß der beschränkten Beweiskraft solcher Experimente ungewöhnlich schwierige Frage nach irgendwelcher Richtung abgeschlossen zu haben. Die Literatur ist bis in die neueste Zeit in umfassendem Umfange — angeführt sind nahezu 200 Abhandlungen — berücksichtigt. Aus den Ergebnissen heben wir heraus, daß eine Beschränkung auf Wasser, Seife, Sand, fettlösende Flüssigkeiten ungünstige Resultate ergeben hat. Auch die wässerigen Lösungen der Antiseptica genügen nicht, und selbst die Sublaminmethode bot eine wesentlich geringere Wirksamkeit, als das Alkoholsublimatverfahren des Referenten. Die Wirkung der Spiritusseife stand hinter der des reinen Alkohols zurück. Die besten Resultate wurden mit den alkoholischen Lösungen der Antiseptica erzielt. Als sicherste Methode wird demgemäß die in dem Ersatz der (der Alkoholwaschung folgenden) antiseptischen wässerigen Lösung durch Sublimatalkohol (1 $^0/_{00}$) bestehende Modifikation der Methode des Referenten angesprochen. Mit Nachdruck verweist Leedham-Green auf die Gefahr der Abgabe von Bacterien seitens der durch den Alkohol zum Schrumpfen gebrachten Haut, sobald das Hantieren mit der warmen Körperflüssigkeit sie zur Mazeration bringt. Dieser Nachteil wird durch impermeable Operationshandschuhe sicher vermieden.

Ch. Nélaton et **L. Ombrédanne, Le rhinoplastic.** Paris, G. Steinheil, 1904. 432 S. mit 391 Textfiguren. Ref. A. Köhler (Berlin).

Das vorliegende Werk über die Rhinoplastik umfaßt 438 Seiten und enthält 391 Figuren; daraus geht schon hervor, daß es eine außerordentlich genaue, ausführliche Darstellung und Besprechung der verschiedenen zahlreichen Methoden, Verfahren und Varianten des plastischen Ersatzes oder der Ueberpflanzung von Defekten an der Nase bringt, und zwar bei Verlust der ganzen Nase, bei der Sattelnase, bei Verlust der Nasenspitze, eines oder beider Nasenflügel, des Filtrums, Septums und bei Defekten am Nasenrücken und an der Seite der Nase. Die Verfasser heben in der Einleitung mit Recht hervor, daß auch die plastischen Operationen sicherer und leistungsfähiger durch die Antiseptik geworden sind; es kommt heute eigentlich nur noch auf eine präzise Technik in der Wahl, Gestalt und Ausstattung der Ersatzlappen und in der Wundnaht an. Bei den verschiedenen Kapiteln findet sich am Schlusse jedes Mal die Beschreibung derjenigen Methode, die sich den Verfassern, besonders Nélaton, in ihrer Tätigkeit im Hôpital St. Louis als die beste gezeigt hat unter der Ueberschrift: Procédé de choix. So empfehlen sie bei Verlust der ganzen Nase ein kombiniertes Verfahren: die Reste der Nase werden umschnitten und mit der Wundseite nach oben umgeschlagen und vernäht; darüber kommt der Stirnlappen, in den aber, um die Nase resistenter zu machen, vorher ein Knorpelstreifen aus einer Rippe eingeheilt ist (Mangold). Bei der Sattelnase werden die Vorzüge und die Schwächen der „injections prothétiques“ nach Gersuny besprochen. Die Verfasser nehmen an, daß diese Vaselin- oder Paraffinplastik sich nur bei traumatischen, nicht auch bei syphilitischen Sattelnasen bewähren wird; jedenfalls kommt es darauf an, daß die bedeckende Haut noch nachgiebt. Auch das „Retouchieren“, das Ausbessern der neuen Nase, wenn sie schief, zu groß, zu kurz und dick oder zu flach geworden ist und die Bildung mit Haut umsäumter Nasenlöcher bei Atresie dieser Oeffnungen, und endlich die verschiedenen Apparate, mit denen man diesen Uebelständen abzuhelfen gesucht hat, werden mit derselben Ausführlichkeit besprochen, wie die Rhinoplastik selbst.

G. Engelhardt, Neue Gesichtspunkte in der Beurteilung der **Aethernarkose.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Engelhardt stellt die Temperaturen fest, bei denen Blut in äthergesättigten Lösungen von Kochsalz, Rohzucker, Magnesiumsulfat, Natriumsulfat lackfarben wird. Es entspricht jeweils der niedrigeren Aetherkonzentration die höhere Temperatur und umgekehrt. In indifferenten Salzlösungen wurden die roten Blutscheiben nach längerer Narkose des Tieres bei Zimmertemperatur aufgelöst. Dagegen ist in aetherhaltigen Salzlösungen der Schmelzpunkt in und nach der Narkose erhöht.

Dreuw, **Kathetersterilisator.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Das Wesentliche des Apparates besteht darin, daß der strömende Wasserdampf seinen Weg durch das Lumen der zu sterilisierenden Katheter nehmen muß.

Maragliano, Chirurgische Eingriffe beim **runden Magengeschwür** und Pyloruskrampf. Gazz. d. ospedali No. 130. Der Pyloruskrampf erschwert die Heilung der Magengeschwüre und begünstigt die Blutungen. Die Operation ist indiziert, sobald eine rationelle innere Behandlung ohne Erfolg bleibt.

M. Tiegel, **Peptische Geschwüre** des Jejunums nach **Gastroenterostomie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Diese Geschwüre sind bisher nur nach Gastroenterostomien wegen gutartiger Magenerkrankung beobachtet, fast nur bei Männern des mittleren und höheren Alters. Ein Teil der Fälle führt nach symptomlosem Verlauf plötzlich zur Perforation, ein anderer verläuft chronisch unter Ulcussymptomen mit heftigen Schmerzen. Bei letzteren scheint die innere Behandlung günstigere Aussichten zu bieten. Ein Einfluß der Operationsmethode ist nicht nachzuweisen.

Mendes de Leon, **Appendicitis bei Frauen.** Weekbl. voor Geneesk. No. 18. Die Appendicitis ist nicht, wie vielfach angenommen wurde, bei der Frau seltener als beim Manne. Die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen einer Erkrankung des Wurmfortsatzes und Erkrankungen der rechtsseitigen Adnexe werden durch eine

Krankengeschichte illustriert. Verfasser empfiehlt, namentlich bei nicht ganz sicherer Diagnose, den Längsschnitt in der Linea alba.

L. Moszkowicz, Ausschaltung des Dickdarms bei **Colitis ulcerosa.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Im Anschluß an einen Fall, bei dem eine partielle Resektion des Colon von der Mitte des Colon transversum an bis zum Rectum — mit letalem Erfolge — vorgenommen war, versuchte Moszkowicz bei Katzen und Hunden Ausschaltung des gesamten Colon und Einpflanzung des untersten Ileum in den Sphincter. Ein Hund starb nach 25 Tagen, die übrigen Tiere früher, meist an Infektion,

A. Hammesfahr, Radikaloperation der **Schenkelhernie.** Ztralbl. f. Chir. No. 44. Verfasser schließt den Schenkelkanal dadurch, daß er das Ligamentum Poupartii fest auf die vom Periost entblößte Crista des horizontalen Schambeinastes aufnäht. Er benutzt hierzu Jodseide.

J. Bayer, Primäre **Tuberculose der Milz.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Bayer publiziert einen neuen, erfolgreich operierten Fall. Die Zusammenstellung der acht operierten und 19 durch Sektion festgestellten Fälle beweist, gegenüber Litten, die Tatsächlichkeit des Krankheitsbildes. Die Diagnose ist nur durch Tuberculininjektion oder Probelaparotomie zu stellen, die gebotene und recht aussichtsvolle Therapie die Entfernung des kranken Organs.

C. Goebel, Idiopathischer protrahierter **Priapismus.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Ein Fall von unvollständiger Thrombose der Corpora cavernosa, wohl bedingt durch Verletzung eines Penisgefäßes sub coitu, durch Ausräumung geheilt. Ein zweiter bei einem Leukämiker, bedingt durch entzündliche Schwellung, die auf Coliinfektion beruhte, durch Inzision mit Funktionsunfähigkeit, die Goebel auf das Grundleiden zurückführt, geheilt.

de Quervain, **Fettembolie** nach brüskem **Redressement ankylosierter Gelenke.** Sem. méd. No. 41. Abgesehen von dem nach Verfasser etwas zweifelhaften Einfluß der lymphatischen Diathese auf das Zustandekommen von Fettembolie nach Redressement sind zur Vermeidung derartiger Zufälle folgende Punkte zu beachten: Man hüte sich, in einer Sitzung zwei Gelenke mit stark entwickeltem spongiösen Gewebe zu redressieren (zum Beispiel Knie- und Fußgelenk); man denke an die Möglichkeit einer bestehenden Inaktivitäts-Osteoporose, die anamnestisch durch langes Krankenlager wahrscheinlich gemacht wird und kontrolliere diese Vermutung durch eine Röntgenuntersuchung.

Frauenheilkunde.

Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1904. 240 S., 6,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der Autor, der seit 30 Jahren in zahlreichen Arbeiten die Beziehungen der physiologischen und pathologischen Vorgänge in den Sexualorganen des Weibes zu den Allgemeinzuständen desselben untersucht hat, zeichnet in dem vorliegenden Werke ein Gesamtbild der Sexualtätigkeit des Weibes und beleuchtet dasselbe an der Hand seiner eigenen reichen Erfahrungen und der Ergebnisse der von ihm vollständig beherrschten und kritisch verwerteten, äußerst umfangreichen Literatur. Dabei wird manches Streiflicht auf das kulturelle und hygienische Gebiet geworfen, welche beide von den Vorgängen des geschlechtlichen Lebens ganz bedeutend gestreift werden, und es werden in besonderen Kapiteln geschlechtliche Vorgänge besprochen, deren eingehende Erörterung man in den Handbüchern der Gynäkologie vergeblich sucht, und welche doch für das physische, psychische und soziale Verhalten des Weibes wie für die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft von einschneidender Wichtigkeit sind, so der Geschlechtstrieb, die Kohabitation, die Fruchtbarkeit, die Sterilität, der Präventivverkehr, die Geschlechtsbestimmung, die sexuelle Hygiene — alles Fragen, deren Kenntnis für den modernen Arzt unentbehrlich, aber aus den gangbaren Lehrbüchern garnicht oder nur sehr einseitig und unvollkommen zu schöpfen ist. Die durch die drei großen Abschnitte des weiblichen Geschlechtslebens gegebene natürliche Einteilung in das Entwicklungsalter, die Zeit der vollen sexuellen Tätigkeit und die Menopause ist in dem Werke beibehalten und innerhalb dieses Rahmens alle nur irgendwie damit im Zusammenhang stehenden Fragen klar und erschöpfend in meisterhafter, interessanter Darstellung behandelt. Auf Einzelheiten einzugehen verbietet der Raum; es wird sich aber kaum irgendwo eine Lücke finden, wenn man auch in Details (z. B. über den Einfluß der Uterusmyome auf die Fertilität) abweichender Ansicht sein kann. Im ganzen ist das Buch — offenbar das Lebenswerk des Verfassers, wie schon aus der Tatsache der Widmung an seinen Sohn, einen jungen Arzt, hervorgeht — ein wichtiger Beitrag zu der in der Gegenwart allherrschenden Sexualfrage vom Standpunkte der klinischen Forschung und praktischen Erfahrung, dessen Studium jedem Arzte zur vollen Erkenntnis nicht nur des Körpers, sondern auch der Psyche des Weibes dringend anzuempfehlen ist.

Stoeckel, Cystoskopie des Gynaekologen. Mit neun farbigen Tafeln und vielen Abbildungen im Text. 320 S. 8,00 M. Leipzig, Breitkopf & Haertel, 1904. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der Verfasser, durch seine Arbeiten über Cystoskopie beim Weibe schon lange vorteilhaft bekannt, will durch das vorliegende Buch für die Cystoskopie Freunde unter den Gynaekologen werben und über die Schwierigkeit der ersten Versuche hinweghelfen. Gerade die anfänglichen Mißerfolge sind Schuld daran, daß bis jetzt verhältnismäßig wenige Gynaekologen cystoskopieren, obwohl sie dieses Grenzgebiet der Urologie und Chirurgie beherrschen müssen, wenn sie nicht in der Diagnose und Therapie der Blasenkrankheiten beim Weibe und vor allem in der Erkenntnis der Beteiligung des Harnapparates an den Erkrankungen der Genitalorgane schwere Defekte aufweisen wollen. Die Cystoskopie beim Weibe zeigt Besonderheiten, die aus den großen Lehrbüchern von Nitze und Casper nur mühsam zusammengetragen werden können; ein Nichtgynaekologe kann dieselben unmöglich beherrschen. Das beweist der von Viertel im II. Bande des Veitschen Handbuches der Gynaekologie bearbeitete Abschnitt der Untersuchungsmethoden der Blase, der bei aller Gründlichkeit Niemandem ermöglichen wird, das Fach als Autodidakt zu erlernen. Gerade dies aber ist ein Hauptvorzug des Stoeckelschen Buches! Der erste und zweite Abschnitt, die mehr als die Hälfte des Buches einnehmen, sind der Technik gewidmet und behandeln mit „weitgehender Voraussetzungslosigkeit“ und „gewissermaßen populär“ ebenso klar wie gründlich auch scheinbare Kleinigkeiten, die oft die Ursache anfänglicher Mißerfolge und schließlicher Ablehnung der ganzen Methode sind. Der dritte spezielle Teil beschäftigt sich mit dem Blasenbild bei Erkrankungen der Blase, den verschiedenen Formen der Blasenentzündung, der Blasentumoren und Fremdkörper, bei Fisteln und Verletzungen der Harnwege, sowie ferner bei pathologischer Beschaffenheit der Nieren und Ureteren. Spezifisch gynäkologisch ist das Kapitel: Das Blasenbild bei Erkrankungen in der Nachbarschaft (Carcinom des Uterus und der Vagina, Myome, Dermoidcysten, Extrauteringravidität, Para- und Perimetritis, Lageveränderungen der Genitalorgane). Die auf diesem Gebiete grundlegenden Arbeiten Winters, des Verfassers, Baisch' u. A. beweisen die innigen Beziehungen der Genitalerkrankungen zur weiblichen Blase, und daß dem Gynaekologen die Cystoskopie fast ebenso unentbehrlich ist, wie dem Internen die Auskultation und Perkussion. Die letzten Kapitel: Das Blasenbild nach gynäkologischen Eingriffen und ferner in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eröffnen völlig neue Gesichtspunkte der cystoskopischen Diagnostik, zu deren Ausbreitung und Förderung Stöckels Buch, das im übrigen auch vorzüglich ausgestattet und mit ausgezeichneten, instruktiven Abbildungen versehen ist, sicher viel beitragen wird.

Chrobak, Ueber Retroversio und Retroflexio uteri gravidi. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 377. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Eine umfassende klinische Studie dieser Anomalie, in welcher die reichen Erfahrungen Chrobaks — er sah allein in den letzten zehn Jahren unter 54 391 Fällen 80mal Retroversio bez. -flexio uteri gravidi — und seine Beherrschung der einschlägigen Literatur zum vollen Ausdruck kommen. Ein ganz besonderes Gewicht legt Chrobak auf die scharfe Unterscheidung zwischen Retroversio und -flexio uteri gravidi, da auch die klinische Beobachtung wesentliche Differenzen dieser beiden Zustände sowohl bezüglich der Art der Entstehung der Inkarzeration, bezüglich der Zeit ihres Eintretens, des Modus der spontanen und künstlichen Aufrichtung als auch der Ausführung des Abortus etc. ergibt. Für die Spontanaufrichtung erkennt Chrobak weniger der Wirkung der Ligamenta rotunda als der Muskelaktion des Uterus die Hauptrolle zu. Als die Ursache des bekannten Symptoms der Ischuria paradoxa — des Harnträufelns bei überfüllter Blase — sieht er mit Kolischer das Oedem der Blase und der Urethra, speziell jenes des Detrusors an, wie er überhaupt nach dem oft zitierten Ausspruche von Pinard und Varnier, „bei Retroversioflexio des schwangeren Uterus bedeute dieser nichts und die Blase alles“, mit Recht das Hauptgewicht auf die Berücksichtigung der Anomalien der Blase legt. So gibt er u. a. den beherzigenswerten Rat, eine lange Zeit gefüllt gewesene Blase wegen der Gefahr nachfolgender starker, zuweilen lebensgefährlicher Blasenblutungen nicht rasch, sondern mit Unterbrechungen zu entleeren. Auch zur Vermeidung der gerade bei der Rückwärtsknickung der schwangeren Gebärmutter so häufigen diagnostischen Irrtümer ist die Rücksichtnahme auf das Verhalten der Harnblase von großem Nutzen, indem eine entwickelte Ischuria paradoxa nur ganz ausnahmsweise und nie in so hohem Grade bei anderen Anomalien, besonders bei Ovarial- und Uterusgeschwülsten vorkommt. Ebenso spricht eine rasch eingetretene Wandverdickung der Blase für Schwangerschaft, beziehungsweise Retroflexio. Chrobak teilt die Ansicht Dührssens, daß bei Gangrän der Blase der Repositionsversuch kontraindiziert und die Entleerung der Uterushöhle das richtige Verfahren sei, und zwar am besten bei der hier nötigen raschen Wirkung durch den Eihautstich. Im übrigen verwirft er die neuerdings auch hier herangezogene Laparotomie bei einem Leiden, bei welchem gerade die zielbewußte konservative Behandlung gute Erfolge verspricht, besonders wenn — wie dies neuerdings geschehen — in operativer Vielgeschäftigkeit der retroflektierte. nicht inkarzerierte Uterus nach Laparotomie aufgerichtet wurde. In den allerdings seltenen Fällen von inkarzerierter und irreponibler Retroflexio dagegen, in welchen die operative zugleich die erhaltende

Behandlung ist, erkennt auch Chrobak die Berechtigung der Operation an.

G. Hoppe-Seyler, Brodensen und Rudolph. **Blutverlust bei der Menstruation.** Ztschr. f. phys. Chemie Bd. 42. Er betrug bei 4 jugendlichen, normal menstruierenden Personen 26—52 ccm, bei 3 älteren Frauen 3—152 ccm, bei 4 Chlorotischen 5,2—29,3 ccm, bei einem Mädchen, die normalerweise 41,5 ccm verlor, während einer fieberhaften Ohr- und Mandelentzündung nur 14,8 ccm.

Pollitzer, **Kreuzschmerz und Dysurie** bei kranken Frauen. Wien. klin. Rundsch. No. 43. Die häufigste Ursache der Kreuzschmerzen ist die Endometritis und demnächst die Perimetritis. Rein mechanisch sind die durch Druck von Tumoren auf das Kreuzbein entstehenden Schmerzen zu erklären. Auch Meteorismus gastrointestinalis kann Kreuzschmerz herbeiführen.

Pollak, **Hypoplasia uteri.** Wien. klin. Rundsch. No. 43 und 44. Uebermäßiger Fettansatz führt nach Pollak zur Atrophie der Ovarien. Bei den engen Beziehungen, die zwischen Ovarium und Uterus bestehen, fällt letzterer sekundär der Schrumpfung anheim. Die Therapie der Hypoplasia uteri, respektive der durch sie bedingten Amenorrhoe hat durch Entfettungskur und Heißwasserirrigationen den kausalen Bedingungen zu genügen.

Kossmann, **Paralyse** des **nicht schwangeren Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 44. Zweiter Fall des Verfassers, wo eine 1 cm breite Curette 14 cm tief in den Uterus in der Richtung der Körperlängsaxe eindrang, unmittelbar darauf aber ebenso wie die Sonde nur 7 cm vorgeschoben werden konnte. Der zwecks Colpotomie dann vorgewälzte Uterus zeigt keine Verletzung, sodaß Strassmanns Deutung einer Perforation nach dem Ligamentum latum zu nicht zutreffend erscheint, vielmehr eine vorübergehende Paralyse des nicht schwangeren Uterus anzunehmen ist.

Moritz, Inoperables **Mastdarmcarcinom** als **Geburtshindernis.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Die Entbindung erfolgte ziemlich leicht durch Zangenextraktion. Verfasser rät daher bei guten Wehen und regulären Beckenverhältnissen, in solchen Fällen den Eintritt des kindlichen Kopfes im Becken ruhig abzuwarten.

M. Runge, **Hebammenlehrbuch,** herausgegeben im Auftrage des preußischen Unterrichtsministers. Ztralbl. f. Gynäk. No. 44. (S. den gleichlautenden Aufsatz in No. 45, S. 1651 dieser Wochenschrift.)

Ekstein, Die erste **Spontanruptur des graviden Uterus** im Bereiche der alten Kaiserschnittnarbe nach querem Fundalschnitt nach Fritsch. Ztralbl. f. Gynäk. No. 44. Bei einer IV-gravida, an der drei Jahre vorher die querfundale Sectio caesarea mit Seiden-Catgutnaht ausgeführt worden war, rupturierte im 9. Monat der Uterus spontan, entsprechend der alten Kaiserschnittnarbe in querer Richtung, mit Austritt von Kind und Eianhängen in die Bauchhöhle. Die Sektion ergab als die Ursache der Spontanruptur die Durchwachsung des gesamten Gebiets der alten Kaiserschnittnarbe durch Placentargewebe.

v. Herff, **Opferung des lebenden Kindes** zugunsten der Mutter. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Verfasser pflichtet der Meinung Veits, daß die Perforation des lebenden Kindes aus der Reihe der zulässigen geburtshilflichen Operationen gänzlich zu streichen sei, nicht uneingeschränkt bei. Die Mortalität des Kaiserschnittes und der Symphyseotomie ist kaum weiter zu verringern, während die Perforation, wenn sie immer von sachkundiger Hand ausgeführt würde, viel günstigere Resultate haben könnte.

Bumm, **Serumbehandlung** beim **Puerperalfieber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Juni 1904. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

Augenheilkunde.

O. Haab, Atlas und Grundriß der Lehre von den Augenoperationen. Lehmanns medizinische Handatlanten Bd. 31. 400 S. mit 30 farb. Taf. u. 154 Textabb. München, J. F. Lehmann, 1904. 10,00 M. Ref. Salomonsohn (Berlin).

Den gegebenen Raumverhältnissen entsprechend will Verfasser nur eine Auswahl der Augenoperationen darstellen. Da er sich hierbei auf eine dreißigjährige Erfahrung in ausgedehnter Tätigkeit stützt, wird man wohl kaum eine der häufiger vorkommenden Operationen vermissen, wenn man auch an den seltneren eine Besprechung dieser oder jener, wie z. B. die Iridotomien- oder die Tränendrüsen-Operationen, mit Dank begrüßt hätte. Die meisten der dargestellten Operationsmethoden hat Haab selbst erprobt. Die Darstellung selbst ist von hervorragender Klarheit und Offenheit und verrät überall den erfahrenen Lehrer, so daß dem Werke eine weite Verbreitung mit Sicherheit vorausgesagt werden kann. Besonders hervorzuheben ist, daß Haab nicht nur Indikation, Technik der Operation, zu vermeidende Fehler, Nachbehandlung bespricht, sofern der Operateur in Betracht kommt, sondern auch überall die Aufgabe des Assistenten scharf hervorhebt. Findet so der Anfänger in dem Werk einen zuverlässigen Führer, so wird es auch andererseits der Meister als Niederschlag Haabscher Erfahrung mit Interesse lesen. — Ein Teil der farbigen Tafeln, die gewiß besonders schwierig und kostspielig in der Herstellung waren, würde wohl ebenso anschaulich instruktiv und dabei schöner sein, wenn der Farbendruck fortgeblieben wäre; im allgemeinen ist aber die Ausstattung, Druck, Papier, wie die große Zahl der Abbildungen tadellos.

R. Deutschmann, Weitere Mitteilungen über mein Heilverfahren bei Netzhautablösung. Beiträge zur Augenheilkunde Heft 59. Hamburg, S. Voss, 1904. Ref. Greeff (Berlin).

Ueber sein bekanntes Verfahren, bei Netzhautablösung die Netzhaut zu durchschneiden und nach Abfluß des Exsudats Kaninchenglaskörper zu injizieren, macht Deutschmann neue Mitteilungen. Er bespricht kritisch zuerst andere Verfahren zur Heilung der Netzhautablösung, das Ansaugen der Sklera nach Dor, die subconjunctivalen Sublimat- und Kochsalzinjektionen und andere, und erhebt sich dabei oft zu sehr kritischen und abfälligen Urteilen, so wie das nun einmal diese Autoren mit Deutschmann machen. Für sein Verfahren, an dessen Technik Deutschmann nichts geändert hat, stellt er folgende Grundsätze auf: 1. Die subretinale Flüssigkeit muß beseitigt werden. 2. An Stelle der beseitigten subretinalen Flüssigkeit ist das dadurch entstandene Defizit zu decken und eventuell die Netzhaut gleichzeitig an die Aderhaut anzudrücken. 3. Bei fortdauernder Zerrung von der Aequatorialgegend her, als Folgezustand der dort etablierten entzündlichen Prozesse, muß die Netzhaut durch Perforationen entspannt werden. 4. Es müssen etwaige Strangbildungen, die Glaskörper und Netzhaut verbinden, durchtrennt werden. Deutschmann hat bisher nach seiner Methode 185 an Netzhautablösung erkrankte Augen operiert, die Heilungsziffer schwankt zwischen 23 und 26%. Es ist hier nicht der Ort der Kritik. Das Verfahren Deutschmanns zu beurteilen, muß der Zukunft überlassen bleiben, und ich bin der letzte, der sich nicht bemühen sollte, dies objektiv zu tun. Wenn aber die allermeisten Autoren bisher nicht darauf eingegangen sind es anzuwenden oder es bald wieder verlassen haben, so haben sie es nicht aus dem Grunde getan, weil das Verfahren technisch schwer ist — die Technik beherrscht leicht die Hand, welche überhaupt ein Starmesser führen kann —, sondern weil es doch für das Auge recht gefährlich erscheint. Es werden wohl die meisten Augenärzte auf dem Standpunkt stehen, daß sie ihren Patienten anheimstellen, in ihrer immerhin traurigen Lage das Risiko zu übernehmen. Aber mit Deutschmann würde ich selbst weitere Erfahrungen von anderen abseits vom Kampfplatz stehenden Autoren mit Freuden begrüßen.

Rochat, **Monoculäre Diplopie** in normalen Augen. Weekbl. voor Geneesk. No. 17. Verfasser berichtet über die Diplopie, die an seinem sonst normalen rechten Auge besteht, und erklärt dieselbe durch Fehler in den brechenden Medien.

Wolff, **Levatorvornähung.**

Elschnig, **Levatorvornähung.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Replik und Duplik auf den in No. 30 dieser Wochenschrift veröffentlichten Artikel.

Otto Zeller, Pneumococcenserum bei **Ulcus corneae serpens.** Med. Korresp.-Bl. d. württ. ärztl. Landesver. No. 36. Bei 13 auf der Tübinger Universitäts-Augenklinik nach Römers Methode behandelten Fällen konnte günstige Wirkung des Serums konstatiert werden. Bei schwersten Fällen war der Endausgang freilich trotzdem ungünstig, bei leichten konnte aber von einer Kauterisierung Abstand genommen werden, deren Wirkung bei mittelschweren durch das Serum verstärkt wurde.

Ohrenheilkunde.

Kutvirt, **Airol** als Diagnosticum bei **kariösen Ohrenentzündungen.** Wien. klin. Rundsch. No. 44. Es scheint sich aus diesen vorläufigen Untersuchungen zu ergeben, daß durch Einwirkung einiger Bakterien, welche sich bei Mittelohrentzündung vorfinden, ein Schwarzwerden von Airol, in schwächerem Grade auch von Dermatol stattfindet. Die Reaktion entsteht durch Schwefelwasserstoffeinwirkung.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Weidenfeld, Beiträge zur Klinik und Pathogenese des Pemphigus. Wien, Franz Deuticke, 1904. 3,00 M. Ref. M. Joseph (Berlin).

Bei unserer Unkenntnis über die Aetiologie dieser Erkrankung darf jeder neue Beitrag auf allgemeines Interesse rechnen. Verfasser hatte nun Gelegenheit, auf der Klinik Kaposi, respektive Riehl in Wien 18 Fälle zu beobachten, aus welchen hervorgeht, daß der Pemphigus in jedem Alter auftreten kann; besonders interessant ist die Beobachtung bei einem vierjährigen Kinde. Er wünschte nun eine Basis zu schaffen, welche es ihm ermöglichen sollte, auf experimentellem Wege die einzelnen Formen des Pemphigus voneinander unterscheiden zu lernen. Zunächst konnte er in einem Falle von Pemphigus foliaceus durch Erhöhung des Druckes, wie ein solcher durch Unterbindung der Venen eintritt, Blasen erzeugen. Aus einer größeren Versuchsreihe ergab sich aber, daß unter einem Druckverband vornehmlich diejenigen Fälle mit Blasen antworteten, die unter der Form des Pemphigus vulgaris zusammengefaßt werden, daß jedoch die anderen Formen entweder garnicht oder nur in geringem Grade reagierten. Er unterscheidet im wesentlichen zwei Formen des Pemphigus. Die eine entspricht dem Bilde des Pemphigus vulgaris und ist von sichtbaren Erythemen ohne bestimme Lokalisation, ohne eine bestimmte

Form der Ausbreitung gefolgt. Bei der zweiten Form zeigen die Effloreszenzen eine bestimmte Form der Anordnung und sind nur hin und wieder von Erythemen ohne Neigung zu einer bestimmten Lokalisation begleitet. Da es dem Verfasser gelang, nach intracutaner Injektion mit dem Inhalt der Blasen wieder Blasen zu erzeugen, so muß man annehmen, daß diese Noxe vielleicht ein Toxin darstellt, welches durch einen uns unbekannten Mikroorganismus hervorgebracht wird. Dieses Toxin scheint nach den Versuchen des Verfassers bei einigen Pemphigusformen sicher nur in der Haut selbst erzeugt zu sein, wofür der negative Ausfall der Druckversuche und der positive Ausfall der Injektionsversuche spricht.

Carl Hochsinger, Studien über die hereditäre Syphilis. Zweiter Teil. Knochenerkrankungen und Bewegungsstörungen bei der angeborenen Frühsyphilis. Mit 9 chromolithographischen und 69 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1904. 567 S., 25,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

In seinen „Studien“ bearbeitet Hochsinger zusammenhängend und fortlaufend die hereditäre Syphilis, während er die Bausteine hierzu in einer großen Zahl kleinerer Aufsätze dauernd veröffentlicht. An den ersten Band der Studien, den wir in dieser Zeitschrift 1898, Literaturbeilage S. 167, besprachen, schließt sich jetzt der zweite Band. Trotzdem in ihm nur die Skeletterkrankungen und die Bewegungsstörungen bei Frühsyphilis sowie der syphilitische Hydrocephalus Platz gefunden haben, schwoll er doch auf 567 Seiten an. Es kann nicht verschwiegen werden, daß hieran die Weitschweifigkeit der Darstellung und der oft unerfreuliche Stil etwas schuld ist, aber es kommt dies gegenüber der Tatsache nicht in Betracht, daß unsere Kenntnis der hereditären Syphilis in einer außerordentlichen Weise gefördert wird. Einem erschöpfenden historischen Rückblick folgt in jedem Abschnitt eine subtile anatomische und klinische Beschreibung; bei der Diagnostik verwendete Hochsinger mit Erfolg die Durchleuchtung. Ein gleich großes Material wurde noch nicht von anderer Seite verarbeitet. Es wird daher keiner, der sich mit der hereditären Syphilis zu beschäftigen hat, an diesem Werk vorübergehen dürfen. Die Bewegungsstörungen bei der hereditären Frühsyphilis faßt Hochsinger als Scheinlähmungen auf und bringt sie mit den spezifischen Knochenveränderungen in Zusammenhang — übrigens nur in dem Sinne, daß bei den letzteren auch die Muskelansätze beteiligt sind. Wenn wir auch im wesentlichen Hochsinger durchaus beistimmen (im besonderen für die Fälle mit örtlicher Schmerzhaftigkeit), so kommen doch immerhin auch echte Lähmungen infolge spinaler Meningitis bei Säuglingen vor, und möchten wir daher nicht mit Hochsinger die entsprechenden Angaben von Peters ganz von der Hand weisen. Von Interesse ist übrigens die neuerliche Ausführung des Verfassers über die Myotonie — einem auch bei Syphilis häufigen spastischen Zustand innerhalb der ersten Lebensmonate — sowie auch über die Geburtslähmungen: beide sind differentialdiagnostisch bei den syphilitischen Scheinlähmungen zu berücksichtigen. Sehr interessant sind schließlich die Ausführungen über die Beziehungen zwischen Rachitis und Knochensyphilis; es zeigt sich, daß in den jetzt obsoleten Ausführungen Parrots ein gesunder Kern steckte. Auch kann die Form des syphilitischen Hydrocephalus eigenartig sein, wenn vor seiner Entstehung die Schädelknochen schon durch die Syphilis hyperostotisch geworden waren.

Hoffmann, **Primelkrankheit** und andere durch Pflanzen verursachte Hautentzündungen. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Kurze Uebersicht über die durch die japanische Primel, den Giftsumach, Chrysanthemum und die frische Scillawurzel hervorgerufenen Dermatosen. Keine neuen Gesichtspunkte.

F. Juliusberg, **Tuberculide** und **disseminierte Hauttuberculosen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H 4 u. 5. Zusammenfassende Arbeit mit wertvoller Kasuistik und eigenen mikroskopischen Untersuchungen. Neu ist die Beobachtung von Lichen scrophulosorum an den Fußsohlen, durch Glasdruck sichtbar zu machen. Juliusberg hält manche Fälle dieser Affektion für toxischer, andere für bacillärer Herkunft. Neisser bemerkt dazu, daß seiner Meinung nach auch im Einzelfalle die meisten Effloreszenzen auf die Toxine, einige wenige auf die Verschleppung von — meist toten — Bacillen zurückzuführen sind. Die Acne scrophulosorum erklärt Juliusberg für eine Abart des Lichen. Das mikroskopische Bild bietet wenig für Tuberculose Charakteristisches.

Kinderheilkunde.

Gessner, **Paraportale Resorption bei Neugeborenen** während der ersten Lebenstage. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Bei Neugeborenen besteht bis in die dritte Lebenswoche eine direkte Verbindung des linken Pfortaderarms mit der Vena cava inferior durch den Ductus venosus Aurantii. Daher können in dieser Zeit Bacterien und ihre Toxine vom Darm aus unter Umgehung des Leberkreislaufes in die allgemeine Blutzirkulation gelangen. Auch die Glykosurie und Albuminurie der Neugeborenen beruht auf der Ausschaltung der Leber. Zur Vermeidung der Nabelinfektion empfiehlt Gessner die primäre Naht des Nabelstumpfes.

Max Cohn, **Serumbehandlung** der **Diphtherie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 13, H. 4 u. 5. Gründliche Bearbeitung eines Materials von 1000 bacteriologisch sichergestellten Fällen, die Resultate übereinstimmend mit denen der meisten übrigen Statistiken. Prophylaktische Injektion wirkt nur ein bis zwei Wochen sicher.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Seiffert, **Kindermilch.** Wien. med. Pr. No. 44. Die Beaufsichtigung und Beratung der Kindermilchproduktion ist nicht Sache der Medizinalpolizei, sondern erfordert die Mitarbeit besonders geschulter Aerzte. Um eine Denaturierung der Milch zu vermeiden, müssen Milchproduktion und Milchtransport nach den Grundsätzen einer möglichst weit getriebenen Asepsis geregelt werden. Ein antiseptisches Verfahren ist aber einzuschalten, um den Uebergang von pathogenen Keimen von dem Körper des Milchtieres aus direkt in die Milch zu verhüten.

Westenhoeffer, Das **Reichs-Fleischbeschaugesetz** in bezug auf die Tuberculose. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. November 1904.

Teleky, Neuere Vorkehrungen zur **Bekämpfung der Tuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Teleky bespricht die Organisation der Fürsorge- und Erholungsstätten, deren Einführung er nach dem Muster der französischen und deutschen Anstalten in Oesterreich für dringend erforderlich erklärt.

Richter, **Darmtuberculose der Kinder** in Waldenburg. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Zu den verbreitetsten Krankheiten des frühen Kindesalters im Kreise Waldenburg rechnet Richter die Darm-Mesenterialdrüsentuberculose, der auch eine enorme Säuglingssterblichkeit daselbst entspricht (45,8 auf 100). Diese mit der Behringschen Theorie völlig im Einklang stehende Tatsache wird mit den besonders schlechten hygienischen Verhältnissen der Bevölkerung, insbesondere mit schlechter Milchversorgung erklärt. Die in früher Jugend erworbene Drüsentuberculose scheint aber vor späterer Lungentuberculose zu schützen; denn die Phthisemortalität beträgt in Waldenburg nur 6,8%.

Eijkman, **Wasseruntersuchung.** Weekbl. voor Geneesk. No. 16. Bei Wasseruntersuchungen wird die Anwesenheit von Bacterium coli als Indikator für den Nachweis von Verunreinigungen mit Fäkalien benutzt. Die bisherigen Untersuchungen haben ergeben, daß Bacterium coli auch in einwandsfreiem Wasser vorkommt. Verfasser wirft die Frage auf, ob die Ergebnisse nicht durch das Vorkommen von coliähnlichen Bacillen beeinflußt sein können. Unter Benutzung der Thermotoleranz der echten Colibacillen ändert er das bisher gebräuchliche Verfahren dahin ab, daß er die Wasserproben nach Zusatz eines geeigneten Nährbodens bei 46° der Gärung unterwirft. Ein positiver Ausschlag kann als Zeichen für bedenkliche Verunreinigung des Wassers gelten.

van Eysselsteyn, **Abwässerreservoir.** Weekbl. vor Geneesk. No. 16. Am Universitäts-Krankenhause in Groningen ist zur Beseitigung der Abfallstoffe ein Tank seit 15 Monaten in Gebrauch und funktioniert zur Zufriedenheit; ein definitives Urteil über das biologische System hält aber Verfasser noch für verfrüht.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: R. Bré, Staatskinder oder Mutterrecht? 1. bis 3. Tausend. Leipzig, W. Malende, 1904. 183 S., 2,00 M.

F. Siebert, Ein Buch für Kinder. Gespräche über Entstehung von Pflanzen, Tieren und Menschen. München, Seitz & Schauer. 176 S., 1,50 M.

—, Ein Buch für Eltern. I. Den Müttern heranreifender Töchter. München, Seitz & Schauer. 128 S., 1,50 M.

—, Ein Buch für Eltern. II. Den Vätern heranreifender Söhne. München, Seitz & Schauer. 120 S., 1,50 M.

Allgemeine Therapie: C. Beck, Röntgen-Ray Diagnosis and Therapy. New York and London, D. Appleton and Company, 1904. 460 S. m. 322 Textabb.

N. R. Finsen, Mitteilungen aus Finsens Medicinske Lysinstitut in Kopenhagen. 8. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1904. 147 S. m. 8 Abb., 4,00 M.

Salzwedel, Handbuch der Krankenpflege. 8. Aufl. Berlin, August Hirschwald, 1904. 483 S. m. 77 Textabb. und 3 Taf.

H. E. Schmidt, Kompendium der Röntgen-Therapie. Berlin, August Hirschwald, 1904. 62 S. m. 22 Abb.

Augenheilkunde: Th. von Ewetzky, Mitteilungen aus der Augenklinik in Jurjew. Heft 2. Berlin, S. Karger, 1905. 119 S. m. 20 Abb., 4,00 M.

Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II. Aufl., 77.–80. Lieferg. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1904. 256 S. m. 12 Textabb. und 5 Taf., 12,00 M.

Gerichtliche Medizin: G. Paul, Der österreichische Gerichtsarzt. Wien und Leipzig, Franz Deuticke, 1904. 343 S. m. 18 Textabb. und 1 Taf., 7.00 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: F. Mracek, Atlas und Grundris der Hautkrankheiten. V. Bd., 2. Aufl. München, J. F. Lehmann, 1904. 284 S. m. 77 farbig. Taf. u. 50 Abb., 16.00 M.

St. Weidenfeld, Beiträge zur Klinik und Pathogenese des Pemphigus. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1904. 105 S., 3,00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. November 1904.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Paul Marcuse stellt einen Knaben vor, der an der **Mikuliczschen Krankheit** leidet: Beide Tränendrüsen sind geschwollen, ebenso die Parotis beiderseits, und zwar als wohlabgegrenzte, verschiebbare Geschwülste, ferner beide Submaxillardrüsen, die Glandula sublingualis, die Parotis accessoria beiderseits. Die Tränensekretion hat völlig aufgehört, die Speichelsekretion fast ganz, Rhodankalium fehlt. Der Stoffwechsel ist unverändert, Urin, Blut normal. Massage scheint vorteilhaft einzuwirken.

2. Herr Kob stellt einen zweieinhalbjährigen Knaben vor, dem eine **Federpose, die er im Munde hielt, bei einem Hustenanfall in den rechten Bronchus geglitten war.** Die laryngoskopische Untersuchung ließ keinen Fremdkörper erkennen. Verhältnismäßiges Wohlbefinden, sodaß an der Anwesenheit eines Fremdkörpers gezweifelt wurde. Dann starker Erstickungsanfall, durch Tracheotomie beseitigt; Extraktionsversuche erfolglos. Es stellte sich putrider Auswurf ein, Kob bronchoskopierte und fand im Bronchus des rechten Unterlappens die Federpose, die mit der Kilianschen Zange extrahiert wurde.

3. Herr Ebstein stellt eine 26jährige Patientin vor mit **angeborener eingesunkener Nase.** Die Ossa nasalia sind vorhanden, die knorpelige Nasenspitze fehlt, die Scheidewand ziemlich erhalten, ebenso die Muskulatur, die Nasenlöcher geschlossen. Solche Deformität ist ohne gleichzeitige Deformitäten des Gesichtsskeletts, wie z. B. Cyklopie, sehr selten. Dieser Fall bietet für die vorzunehmende Paraffininjektion eine gute Prognose, da die Haut verschiebbar ist. Eigentümlicherweise ist die Sprache sehr wenig näselnd.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Westenhoeffer: **Das Reichsfleischbeschaugesetz in bezug auf die Tuberculose des Rindes nebst einigen Bemerkungen über die Ausführung der Fleischbeschau.** Bei Uebertragungsversuchen mit Fleisch oder Fleischsaft tuberculöser Rinder auf Kaninchen und Meerschweinchen hat die eine Hälfte der Experimentatoren positive, die andere Hälfte nur negative Resultate erzielt. Zur Entscheidung der Frage, ob Tuberkelbacillen im Fleische tuberculöser Rinder, kann nur die Impfung dienen. Die beste Methode hierfür ist die Implantation von Fleischstückchen unter die Haut oder in die Bauchhöhle, und diesen Weg hat auch Westenhoeffer bei seinen Versuchen beschritten. Von fünf hochtuberculösen Rindern wurden aus den am gefährdetsten erscheinenden Muskeln, besonders aus dem Zwerchfell zwischen den meist erkrankten serösen Häuten des Bauch- und Brustfells Stücke herausgeschnitten und Meerschweinchen und Kaninchen subcutan auf dem Rücken implantiert; vier der Rinder hatten chronische allgemeine Tuberculose, ein Tier acute allgemeine Miliartuberculose. Nur bei den mit letzterem Fleische geimpften Tieren zeigte sich in vier von sieben Fällen ein positives Resultat. Daraus ergibt sich im Gegensatze zu Kochs Ansicht, daß gegen das Fleisch tuberculöser Rinder mildere gesetzliche Bestimmungen gerechtfertigt sind nicht wegen der Nichtidentität der Menschen- und Rindertuberculose, sondern wegen Abwesenheit der Bacillen im Fleische chronisch-tuberculöser Tiere. Dagegen ist das Fleisch von Rindern mit acuter Miliartuberculose bacillenhaltig. Nur letzteres und solches von hochgradig abgemagerten Rindern ist demnach als gesundheitsschädlich zu vernichten, das Fleisch chronisch tuberculöser Rinder ist als bedingt tauglich zum Genusse zu bezeichnen, das heißt, es darf nur im gekochten Zustande abgegeben werden. Westenhoeffer erklärt daher die Bestimmungen des Reichs-Fleischbeschaugesetzes vom Jahre 1902 für zu weit gehend, speziell kann nicht ein ganzes Fleischviertel, in welchem eine chronisch tuberculös veränderte Lymphdrüse sich befindet, als untauglich angesehen werden. Ueberhaupt ist die Gefahr der Uebertragbarkeit der Tuberculose durch Fleisch tuberculöser Rinder auf den Menschen nach allen vorliegenden Mitteilungen sehr gering, in Wirklichkeit ist sie überhaupt noch nie beobachtet worden. Westenhoeffer unterwirft dann die preußischen Ausführungsbestimmungen zum Reichs-Fleischbeschaugesetz einer scharfen Kritik, insofern sie Freizügigkeit des einmal untersuchten Fleisches gestatten, die örtliche amtliche Nachuntersuchung für unzulässig erklären. Er weist in eingehender, durch statistische Belege unterstützter Darlegung nach, wie bei den bisher bestandenen Nachuntersuchungen sich ergeben hat, daß ein nicht kleiner Prozentsatz des in Berlin eingeführten, von Tierärzten untersuchten Fleisches von Rindern, Kälbern, Schafen und Schweinen virulente Tuberkelbacillen enthielt. Dieser § 5 des preußischen Ausführungsgesetzes bedeute einen erheblichen Rückschritt in der allgemeinen Hygiene.

Westenhoeffer stellt resümierend folgende Thesen auf:

1. Alles in Städte mit öffentlichen Schlachthöfen eingeführte Fleisch muß einer Nachbeschau durch Sachverständige unterliegen. 2. Kopf, Brusteingeweide, Milz und Nieren sind in Verbindung mit dem Körper mit vorzulegen oder, wenn dies nicht geht, durch ein amtliches Attest als zu den betreffenden Fleischteilen gehörig zu bezeichnen. 3. Das eingeführte Fleisch muß sofort nach der Ankunft einer der Untersuchungsstationen zugeführt werden. 4. Für diese Nachbeschau werden Gebühren nicht erhoben. 5. Städte mit öffentlichen Schlachthöfen sind verpflichtet, Fleischvernichtungsanstalten einzurichten und in eigenen Betrieb zu nehmen. 6. In Städten mit öffentlichen Schlachthöfen dürfen Hausschlachtungen zu privaten Zwecken nicht vorgenommen werden. 7. Die Fleischbeschautierärzte auf dem Lande und in den Städten sind so zu besolden, daß sie auf Praxis verzichten können. 8. Es ist dahin zu streben, daß in jedem Beschaubezirk ein öffentlicher Schlachthof errichtet wird, der so liegt, daß er von allen zugehörigen Ortschaften bequem erreicht werden kann. Als Leiter solcher Bezirksschlachthöfe sind vom Staate zu ernennende und zu besoldende Tierärzte anzustellen. Max Salomon (Berlin).

II. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 4. November 1904.

1. Herr Dr. Weichardt (als Gast): **Ueber Ermüdungstoxin und Antitoxin.** — Weichardt führte bei Meerschweinchen durch langes Rückwärtsziehen auf rauhem Boden starke Ermüdung herbei, sodaß ein Sinken der Körpertemperatur zustande kam. Unter streng aseptischen Kautelen wurde ihr Muskelplasma gewonnen, das, entgegen dem normalen, herb, widrig schmeckend, rötlich war. Tieren in größerer Menge injiziert, führte es zum Tode. Aus ihm wurde ein nicht dialysabler Rückstand gewonnen, der ein Toxin enthält, das, absolut trocken, bei niedriger Temperatur einige Wochen wirksam bleibt. Tieren injiziert, ruft es Antitoxinbildung hervor; Verfütterung dieses Antitoxins macht eine Art Immunität gegen Ermüdung. Im Gegensatz zum Toxin ist es dialysabel und darum leicht zu gewinnen (cf. Münch. med. W. 1/04).

2. Herr Dr. M. Katzenstein: **Die Entstehung und das Wesen des arteriellen Collateralkreislaufes.** Katzenstein hat an 99 Tieren Dauerbeobachtungen über das Verhalten des Blutdruckes nach Unterbindung größerer Gefäßstämme angestellt. Die Tiere wurden bis zu drei Monaten beobachtet und dabei zugleich die Ausbildung des Collateralkreislaufes an Injektionspräparaten studiert. Der Blutdruck stieg nach Aorten- und Iliacaunterbindung sofort an und blieb dauernd hoch. Auch nach Ausschaltung des Vasomotorenzentrums ist das der Fall. Die Collateralen sind zuerst sehr eng, allmählich werden sie weiter, auch ihre Wandbeschaffenheit ändert sich, der Blutdruck in ihrer Peripherie, zuerst sehr gering, nimmt allmählich zu. Katzenstein führt die Blutdrucksteigerung, die nach der Unterbindung auftritt, darauf zurück, daß dem Herzen sich größere Widerstände entgegenstellen, indem es das Blut durch die engen Capillaren treiben muß. Die bisherigen Theorien der Bildung eines Capillarkreislaufes hält Katzenstein nicht für vollkommen zutreffend. A. Loewy (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 14. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Sick stellt einen Patienten vor, dem ein großes **Peritheliom der Dura mater** entfernt wurde.

Der Mann, 42 Jahre alt, erkrankte vor zwei Jahren mit einer Anschwellung am Stirnbein, die langsam an Größe zunahm. Anfang Oktober 1903 traten Sehstörungen auf, Patient sah beim Blick in die Ferne von 2—3 m an doppelt, seine Sehschärfe wurde geringer, er litt an Erbrechen, Kopfschmerzen und wurde vergeßlicher. Bei der Aufnahme ins Eppendorfer Krankenhaus am 25. Oktober 1903 bot der Kranke kurz folgendes Bild: Keine Zeichen von Lues. Auf der Stirn ein kinderhandgroßer, fest auf dem Knochen aufsitzender, harter Tumor, von intakter Haut bedeckt. Keine Zeichen einer Nervenläsion. Keine Lähmungen. Reflexe normal. Augenmuskellähmungen nicht nachweisbar, kein Nystagmus. Keine statische oder motorische Ataxie. Keine Sensibilitätsstörungen. Pupillen beiderseits gleich, prompt auf Lichteinfall und Akkommodation reagierend. Ophthalmoskopisch Papillengrenzen etwas unscharf, Gefäße nicht erweitert. Keine Sprachstörungen. Beim Blick in die Ferne Doppeltsehen. Das Röntgenbild gibt keinen Aufschluß über Verbreiterung des Tumors nach innen. Jodkalibehandlung ohne Erfolg. Da Kopfschmerz und Erbrechen anhielten, die Augenstörungen sich nicht besserten, so wurde der Kranke am 3. November 1903 operiert. Durch einen den Tumor im Gesunden umkreisenden Lappenschnitt, dessen Basis über den Orbitalrändern lag, wurde das Stirnbein freigelegt; dann ein Loch in den Schädel gebohrt und ein 9—10 cm im Durchmesser haltendes, den Tumor tragendes Knochenstück ausgefräst. Der Knochen zeigte nach der Entfernung, daß er ganz von Geschwulst durchsetzt war. Ferner zeigte sich, daß der primäre Tumor von der Dura, und zwar von der Falx ausging, daß er die beiden Stirnlappen des Gehirns dachförmig umwachsen und, sie nach hinten drängend, komprimiert hatte; auch ragte die Geschwulst zwischen die beiden Hemisphären hinein. Es wurde die Dura zirkulär umschnitten, der Sinus longitudinalis unterbunden, durchtrennt, die Falx durchtrennt und der Tumor entfernt. Hierbei blieben infolge der Verwachsungen ein größerer Teil der darunter liegenden Pia und einzelne Teile der Rindensubstanz an der Geschwulst hängen. Die Blutung war sehr stark. Nach Stillung der Blutung mußte noch vom Stirnbein ein Teil als krank entfernt werden, und hierbei wurde der Sinus frontalis links weit eröffnet. Naht des Hautlappens und Einlegen eines Jodoformstreifens als Drainage. Nach der Operation war der Patient kollabiert und mußte später eine Kochsalzinfusion bekommen. Der Verlauf war gut, fieberlos, ohne Komplikation. Am 21. November 1903 konnte der Patient geheilt mit einer Aluminiumschutzkappe entlassen werden. Die Sehstörungen, das Erbrechen, der Kopfschmerz hatten aufgehört. Patient war ganz wohl. — Die Geschwulst erwies sich als ein Peritheliom der Dura mater.

Ende Dezember gab der Patient an, daß ihm beim Liegen Flüssigkeit in den Hals und beim Aufsein aus der Nase flösse. Die Flüssigkeit war klar. Es zeigte sich, daß durch den eröffneten Sinus frontalis reichlich Cerebrospinalflüssigkeit in die Nase abfloß. Der Kranke gab auch an, daß beim Kopfbewegen er das Gefühl habe, als ob eine halbvolle Flasche geschüttelt würde. Jetzt, acht Monate nach der Operation, befindet sich der Patient ganz wohl. Der Abfluß von Cerebrospinalflüssigkeit hat aufgehört, die Spannung in dem Defekt an der Stirn ist wechselnd. Patient übt seinen Beruf als Gärtner wieder in vollem Umfange aus.

2. Herr Herhold (Altona) demonstriert einige Photographien und Röntgenbilder von **Kriegsschußverletzungen** aus dem chinesischen und dem jetzigen afrikanischen (Herero-) Feldzuge. An der Hand derselben bespricht er den Unterschied in der Verwundung durch das moderne kleinkalibrige Stahlmantelgeschoß und das alte Bleigeschoß. Während die durch das Stahlmantelgeschoß hervorgerufenen Wunden für gewöhnlich klein, rund und scharfrandig sind, können sie größer werden und einen eingerissenen Rand haben, wenn sie durch vorheriges Anstreifen oder beim Durchpassieren durch Ausrüstungsgegenstände (Satteltaschen, Patronentaschen etc.) zum Querschlager werden, oder wenn sich nach vorherigem Auftreffen auf harte Teile (Steine, Bäume) der eingerissene Mantel vom Geschoß abstreift.

3. Herr Kümmell stellt zwei durch Gallenblasenexstirpation vor drei Jahren geheilte Fälle von **Gallenblasencarcinom** vor. Die Schwierigkeit der Diagnose erkläre die sonst so schlechten Resultate. Von 20 Patienten, die von ihm wegen Gallenblasencarcinoms operiert seien, seien alle wegen zuweit fortgeschrittener Ausbreitung des Carcinoms zugrunde gegangen. Bei den zwei vorgestellten Patientinnen sei klinisch die Diagnose Gallenblasenkrebs nicht zu stellen gewesen.

Die eine kam mit Gallensteinkolik auf, im Stuhlgang wurden Steinbröckel gefunden. Sie war schwer icterisch und wurde der Gallensteine wegen operiert. Bei der Operation fand sich eine kleine, geschrumpfte Gallenblase, in der kein Stein mehr enthalten war; sie wurde exstirpiert, und erst die mikroskopische Untersuchung ergab die Diagnose: Adenocarcinom. Die zweite Patientin hatte niemals typische Gallensteinkoliken, sondern starke Magenbeschwerden, Hyperacidität etc. Es wurde bei ihr eine Pylorusstenose angenommen und deswegen die Laparotomie gemacht. Dabei fand sich eine kleine, sehr verdickte Gallenblase mit einem kleinen Stein, bei der mikroskopisch ebenfalls die Diagnose Carcinom gestellt wurde.

4. Herr Franke demonstriert a) eine Patientin mit **Morbus Basedowii**, welche sich im Februar dieses Jahres ihm vorstellte mit Klagen darüber, daß das linke Auge einen starren Anblick bekomme und mehr aus dem Kopfe hervortrete.

Es fand sich links leichter Exophthalmus, weit klaffende Lidspalte; ophthalmoskopischer Befund normal, abgesehen von markhaltigen Nervenfasern beiderseits. S = 1 nach Korrektion der Refraktionsanomalie. Gesichtsfeld normal. Beim Abwärtssehen zeigte sich am linken Auge in ausgesprochener Weise das Graefesche Zeichen beim Basedow, Zurückbleiben des Oberlides, während das rechte Oberlid beim Senken der Augen in normaler Weise folgte. Geringe Struma, sehr geringe Beschleunigung der Pulsfrequenz (80—88), sehr geringer Tremor. Röntgenbild negativ. Die Diagnose wurde auf Morbus Basedowii mit einseitigem Exophthalmus gestellt, welcher Ansicht der hinzugezogene Nervenarzt Dr. Sänger sich anschloß;

b) den **Thornerschen Augenspiegel.**

c) Endlich bespricht er, im Anschluß an den vorgestellten Fall, die Möglichkeit der Erkennung retrobulbärer Erkrankungen durch das Röntgenbild. Er zeigt eine Platte, welche — wohl zum ersten Male — **Veränderungen der Orbita bei der Barlowschen Krankheit** aufweist.

Es handelte sich um ein einjähriges, sonst gesundes Kind, bei dem im April 1903 am linken Auge eine Protrusion mit leichtem Abwärtsgedrängtsein festgestellt wurde. Ophthalmoskopischer Befund normal. Lider diffus geschwollen, weich; Palpation der Orbita infolgedessen nicht möglich. Nach acht Tagen ähnliches Bild auch rechts, sonst absolut keine Veränderungen. Blutuntersuchung etc. normal. Eine Röntgenaufnahme ergab: Orbita und Teile der Oberlider von dunklen Schatten eingenommen, sodaß an eine retrobulbäre, doppelseitige Geschwulst gedacht werden mußte. Zu gleicher Zeit traten indessen eine kleine Sugillation in der Haut des Kreuzbeins sowie leichte Schmerzhaftigkeit der Beine bei Berührung ein, so daß der Verdacht auf Barlowsche Krankheit gelenkt wurde. Eine entsprechende Diät besserte den Zustand, Exophthalmus, Lidschwellung etc. verschwanden, und jetzt, nach fünfviertel Jahren, ist das Kind blühend und kräftig. Franke meint, daß es sich hier im Röntgenbilde um Blutungen gehandelt haben müsse, welche, bei einem kindlichen Schädel wenigstens, einen eine Geschwulst vortäuschenden Schatten auf der Platte erzeugen. Kontrollversuche mit gesunden kindlichen Schädeln zeigten, daß sonst hier dieselben Verhältnisse bestehen wie bei Erwachsenen. Jedenfalls zeige der Fall, daß man unter Umständen in der Deutung dieser Befunde vorsichtig sein müsse.

5. Herr Deneke stellt zwei Herzkranke vor, bei denen verschiedene **Methoden der Herzgrößenbestimmung** angewendet und die Ergebnisse der Perkussion, der Orthodiagraphie und der Phonendoskopie in verschiedenfarbigen Linien auf die Brustwand eingezeichnet sind. Redner hat sich, so wenig vertrauenerweckend die bezüglichen Publikationen Smiths und seiner Schüler von Anfang an erschienen, zu einer näheren Prüfung der phonendoskopischen Methode entschlossen, weil in Hamburg ein Filialinstitut der Smithschen Ambulatorien seit mehr als Jahresfrist besteht, das durch Zeitungsankündigungen, Versendung von Broschüren und Sonderabdrucken der Smithschen Veröffentlichungen bei Aerzten und noch mehr bei Laien Propaganda macht. Ueber die Ergebnisse seiner Prüfung hat Vortragender bereits im Herbste 1903 in seinem im Allgemeinen Krankenhause St. Georg abgehaltenen Aerztekurse berichtet und glaubt eine weitere Mitteilung in einem größeren Kreise um so weniger unterdrücken zu sollen, als sogar der Kongreß für innere Medizin in Leipzig vor wenigen Wochen eine sehr eingehende Besprechung dieses Gegenstandes für nötig gehalten hat.

Deneke demonstriert das von der Firma Martin Wallach in Kassel bezogene Bazzi-Bianchische Phonendoskop mit den Smithschen Verbesserungen und erläutert dessen Anwendung. Nach Smith, Hornung u. a. soll man mittels dieses Instruments nicht nur die Größe des gesamten Herzens, sondern die Grenzlinien aller Teile desselben, jedes Ventrikels, jedes Vorhofs „bis auf den Millimeter“ genau feststellen können. Hornung hat sogar dem Bericht über den 20. Kongreß für innere Medizin (1902) eine farbige Tafel beigegeben, auf welcher er die Grenzen der Lungenarterie mit ihren beiden Hauptästen, ferner die der ganzen Aorta thoracica bis zum Zwerchfell mittels der Friktionsmethode auf die vordere Brustwand aufgezeichnet, dargestellt hat. Noch wunderbarer sind die Beobachtungen über kolossale Veränderungen der Herzgröße durch heiße Bäder, Anstrengungen, Arzneien etc., die Smith mittels seiner Methode festgestellt haben will; darnach muß man sich das Herz ungefähr als ein Konglomerat von vier Kautschukblasen vorstellen, die unter geringfügigen äußeren Einflüssen sich innerhalb einer Stunde gewaltig ausdehnen und wieder zusammenziehen. Das hat Smith nicht nur bei Kranken, besonders Nervösen gefunden — von denen seiner Angabe nach 75% an Herzmuskelerkrankungen leiden sollen —, sondern auch bei gesunden Personen; Smith bildet die Herzfigur eines Gärtners ab, dessen linker Ventrikel sich während der Arbeit unter der Einwirkung von Hunger und geringen Dosen Kola auf mehr als das Zwanzigfache des ursprünglichen Volumens innerhalb einiger Stunden ausdehnte und dann nach einem starken Mittagessen schleunigst wieder zusammenschrumpfte.

Tragen derartige Behauptungen jür jeden, der die bescheidenste anatomische Schulung besitzt, schon von vornherein den Stempel der Unwahrscheinlichkeit, ja Unmöglichkeit an sich, so ergibt ein weiteres Eingehen auf die Methode und die Befunde der Smithschen Schule immer weitere Ungereimtheiten. Wohl gelingt es ziemlich leicht, mittels der Friktionsmethode ovale Linien um das aufgesetzte Instrument herum zu bestimmen, die das scharfe und laute Kratzgeräusch des Pinsels gegen das leise, wischende abgrenzen, aber diese Linie wandert mit dem Aufsetzungspunkte des Stiftes. Ueberall, wo man das Instrument aufsetzt und mit dem Pinsel streicht, erhält man rings um den Stift herum runde oder eiförmige Figuren; rechts vom Sternum, über der Lunge, entstehen nahezu dieselben Ovale wie links über dem Herzen; über der Leber, ja auf der Haut des Oberschenkels erhält man mehr oder weniger langgestreckte Formen. Ein Zusammenfallen der Linien mit den Organgrenzen ist nirgends nachweisbar; in der Hauptsache scheinen die erhaltenen Figuren von den Spannungs- und Durchfeuchtungsverhältnissen der Haut abzuhängen, die in der Regel mit den Grenzlinien der darunterliegenden Eingeweide nicht das Geringste zu tun haben.

Redner hält demnach die Bestimmung der Herzgrenzen mittels der Smithschen phonendoskopischen Methode nicht nur für unzuverlässig, sondern für völlig phantastisch und die auf diese Methode begründete Lehre von der akuten Herzdilatation für einen unheilvollen Irrweg. Ohne jede objektive Berechtigung werden in den Ambulatorien Patienten, die an leichten funktionellen Neurosen leiden, zu Herzkranken gestempelt und vielfach dadurch für ihr ganzes Leben unglücklich gemacht. Wer mit zuverlässigen Methoden der Herzgrößenbestimmung arbeitet, wird den Standpunkt Aug. Hoffmanns teilen, daß es schnell vorübergehende, gewissermaßen harmlose Herzdilatationen nicht gibt, daß jede wirkliche Herzdilatation als ernstes, meist unheilbares Leiden zu betrachten ist und daß die von Smith behaupteten starken Schwankungen der Herzgröße nach der Einwirkung verschiedenartigster chemischer und physikalischer Agentien nicht existieren.

Deneke beurteilt demnach die phonendoskopische Methode genau so abfällig wie Grote, Moritz, de la Camp und zahlreiche Andere, die sie sorgfältig geprüft und unbrauchbar gefunden haben. Tatsächlich wird die Methode von keinem einzigen ernst zu nehmenden Kliniker verwendet, sondern lediglich von den Interessenten verteidigt.

Im Gegensatze zu dieser trotz aller Reklame hoffnungslos diskreditierten Methode ist die Anwendung der Röntgenstrahlen als eine überaus wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel anzusehen. Die orthodiagraphische Herzgrößenbestimmung nach Moritz gibt bezüglich der linken und rechten Herzgrenze unbedingt richtige und genaue Resultate; sie bildet bei Verhältnissen, in denen die Perkussion unzuverlässig oder ungenau wird, eine ausgezeichnete Ergänzung der älteren Methode und verdient in Krankenhäusern und Kliniken eine weit allgemeinere Anwendung, als sie bisher gefunden hat. Ganz besonders ist darauf hinzuweisen, daß keine der bisherigen Methoden über das Verhalten der großen Gefäße, besonders der Aorta, hinreichenden Aufschluß gab, z. B. Aneurysmen und Arteriosclerose der Aorta frühzeitig zu diagnostizieren gestattete. Das ist jetzt anders geworden; eine einfache Röntgendurchleuchtung, am besten mit dem Albers-Schönbergschen Durchleuchtungskasten, im geraden und schrägen Durchmesser vorgenommen, belehrt sofort über den Zustand unserer lebenswichtigsten Arterie.

Nur durch das Röntgenverfahren wurde bei dem einen der hier mitgebrachten Patienten, einem 35jährigen Schutzmann, ein beginnendes Aneurysma der Aorta festgestellt, das hier aufgezeichnet ist; der Mann war vorher für einen Simulanten gehalten worden. Der zweite Fall betrifft einen an hochgradiger Aorteninsuffizienz leidenden Patienten, an welchem Vortragender die zwischen Orthodiagraphie und Palpation, beziehungsweise Perkussion an der Herzspitze sich ergebenden geringen Verschiedenheiten erläutert.

6. Diskussion über den Vortrag des Herrn Buchholz: **Ueber arteriosclerotische Geistesstörungen.**

Zunächst demonstriert Herr Buchholz zur Ergänzung der in der vorigen Sitzung vorgeführten Lichtbilder weitere Mikrophotographien von Gehirnschnitten, an denen er auf den Unterschied des Verhaltens der Hirnrinde bei arteriosclerotischen Prozessen und bei der progressiven Paralyse hinweist. Während bei letzterer ein Faserschwund vorhanden sei, sehe man bei der Arteriosclerose bei der Erhaltung der Fasern eine erhebliche Wucherung des Gliagewebes.

Herr Dräseke weist darauf hin, daß sehr genaue Krankheitsbeobachtungen, wie sie der Vortragende gebracht hat, darum besonders dankenswert sind, weil augenblicklich die Neigung besteht, eher progressive Paralyse, und zwar die demente Form derselben, zu diagnostizieren als speziell eine arteriosclerotische oder senile Geistesstörung. Diese Fehldiagnose ist besonders bei leichten Fällen der arteriosclerotischen Geistesstörung mitunter in rechtlicher Beziehung für das Individuum nicht ohne weittragende Bedeutung. Dräseke fragt dann die Otologen, ob sie bei den in Frage kommenden Krankheitsbildern von seiten des Gehörorgans ähnliche wechselnde Befunde erheben können, wie der Vortragende sie vom Sehorgan mitgeteilt hat.

Herr Hess erinnert an einen von ihm im Jahre 1886 beschriebenen Befund von Höhlenbildungen in einem senil atrophischen Gehirn (Zur Degeneration der Gehirnrinde. Medizinische Jahrbücher. Neue Folge. Jahrgang 1886, Wien). Dieser Befund glich im wesentlichen dem von Buchholz geschilderten; auch die Gefäße, von denen der eigentümliche Erweichungsprozeß (Encephalitis parenchymatosa chronica) ausging, waren atheromatös. Die Lokalisation betraf nur die Gehirnrinde, den linken Thalamus und das Kleinhirn. Schon damals wurde das Krankheitsbild von der Dementia paralytica abgesondert, und Hess ist geneigt, den Fall unter die arteriosclerotischen Geistesstörungen zu subsumieren nach dem Vorgange von Binswanger und Alzheimer, die verschiedene Formen derselben Erkrankung aufstellen, sodaß dadurch die Krankheitsbilder erweitert werden und Uebergangsformen, z. B. zur senilen Demenz, entstehen. Klinisch war der Fall zu lückenhaft notiert, um heute noch einen Vergleich mit dem Symptomenkomplex, wie ihn die arteriosclerotischen Geistesstörungen zeigen, anstellen zu können.

Herr Buchholz (Schlußwort): Ob der Gesichtsfeldeinschränkung entsprechende Veränderungen auf dem Gebiete des Gehörsinns vorkämen, sei ihm nicht bekannt. Störungen in der Form der Worttaubheit seien selbstverständlich ebenso wie motorisch-aphasische Sprachstörungen beobachtet. Es komme ja nur auf die Stelle des Zentralnervensystems an, die in dem betreffenden Falle gerade von dem krankhaften Prozeß befallen wird. Es kommen manchmal natürlich auch dysartritische Erscheinungen vor. Der Fall von Herrn Hess sei ihm nicht bekannt, da er an einer sehr wenig zugänglichen Stelle erschienen sei, er sei auch sonst, soweit er wisse, eben aus diesem Grunde nirgends erwähnt. Ob man in allen Fällen die der senilen Demenz zugrunde liegenden Veränderungen allein auf die Arteriosclerose zurückführen könne, erscheine ihm fraglich, wenngleich ja wohl immer in derartigen Fällen eine Arteriosclerose vorhanden sein werde. Man wisse ja auch von anderen Organen, daß sie einer Involution anheimfallen, ohne daß diese allein auf die Gefäßveränderung zurückzuführen wäre. Es erscheine ihm auch garnicht praktisch, alle diese Formen der senilen Demenz auf eine Stufe mit den wohlumgrenzbaren arteriosclerotischen Störungen zu stellen.

7. Herr Lauenstein: **Zur Frage der Frühoperation wegen Appendicitis perforativa.** Lauenstein tritt lebhaft für die Frühoperation der Appendicitis perforativa ein. Er hat selbst in seiner Hospitaltätigkeit die Kranken mit Appendicitis perforativa, mit akuter Appendicitis ohne Perforation und mit Absceßbildung ungesäumt operiert. Seit Anfang 1896 hat Lauenstein im ganzen 134 Fälle in den verschiedensten Stadien der Appendicitis operiert; 116 wurden geheilt, 18 starben. Von diesen: Appendicitis perforativa 34, geheilt 28, gestorben 6; allgemein eitrige Perforationsperitonitis 12, geheilt 4, gestorben 8; Abscesse 28, geheilt 25, gestorben 3; Fälle à froid operiert 19, geheilt 18, gestorben 1; Appendicitis initialis 41, sämtlich geheilt, davon akute Fälle 6, subakute und chronische 32, nicht vorher sicher zu diagnostizieren (Appendicitis larvata) 3.

Lauenstein hebt die Unsicherheit des Verlaufs der Appendicitis perforativa hervor und die Nachteile der Spätoperation, Verweilen von Eiter im Leibe mit seinen schädlichen und gefährlichen Folgen: subphrenischer Abscess, Empyem, retrocoecale Phlegmone, Pylephlebitis, Leberabsceß, Durchbruch in die freie Bauchhöhle, in Nachbarorgane, Blase, Darm mit Bildung von zwischengelagerten Jauchehöhlen, Verwachsungen, Ileus, Fistelbildungen am Coecum und übrigen Darmkanal mit nachträglich notwendigen Operationen (Darmausschaltung etc.), Drüsenschwellung in der Ileocoecalgegend, Thrombose etc. Auch Bauchwandhernien nach Spätoperation häufiger als nach Frühoperation, weil die Schnitte größer und die Wunden länger offen gehalten werden müssen.

Die Frühoperation kürzt den Verlauf wesentlich ab, zumal der Wurmfortsatz immer mit entfernt werden kann, was bei Abscessen in der Regel nicht mehr möglich ist.

Für die Diagnose der Appendicitis perforativa ist unter andern wichtig die Hemmung der Abdominalatmung, die fast nie vermißt wird, ferner die Dämpfung, die schon ganz früh nachzuweisen ist, verbunden mit Resistenz oder Tumorbildung. Der Puls an sich diagnostisch nicht zu verwerten, aber ein wertvoller Indikator für die Herzkraft.

Die Leukocytose ist ein wertvolles Symptom zusammen mit den übrigen. Wo über 15 000 Leukocyten gefunden wurden, war fast immer Eiter vorhanden. Lauenstein rät bei Appendicitis perforativa ungesäumt zu operieren und nicht zu warten, bis Allgemeinbefinden, Kräftezustand und Herztätigkeit sich verschlechtert haben. Das Hinüberleiten der Kranken mit Appendicitis perforativa mit Opium und Eis in ein „Ruhestadium“ hält er für ein größeres Risiko als die Frühoperation.

IV. Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

Siebente Sitzung am 4. Juni 1904 in Danzig.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr v. Klein (Graudenz): **Beitrag zur Frage der vorgetäuschten Extrauterinschwangerschaft.** v. Klein führt aus, daß H. W. Freund auf dem Gießener Kongreß den Begriff der „vorgetäuschten Extrauterinschwangerschaft“ geschaffen habe, indem er zeigte, daß in manchen Fällen Extrauteringravidität oder deren Folgezustände diagnostiziert werden, wo es sich um Erkrankungen handelt, die klinisch und anatomisch ein dieser Erkrankung zwar sehr ähnliches Bild darbieten, wo exakte mikroskopische Untersuchung aber ergebe, daß sie mit Schwangerschaft überhaupt nichts zu tun haben. Es wird sodann eingehend die Stellungnahme verschiedener Autoren zu dieser Frage erörtert. v. Klein kommt zu dem Schluß, daß die Möglichkeit einer vorgetäuschten Extrauteringravidität allseitig zugegeben wird, daß sie aber doch als eine sehr seltene Ausnahme anzusehen ist von dem auch heute als Regel geltenden Satze Fritschs: Der Grund für Haematocelenbildung ist fast immer in ektopischer Schwangerschaft zu suchen. Es folgt der Bericht über einen Fall von wahrer Tubenschwangerschaft der rechten Seite bei vorgetäuschter der linken. Nach dem Operationsbefund war an doppelseitige Tubenschwangerschaft gedacht worden. Die rechte Tube beherbergte ein zweimonatiges Ei, an der linken Tube fand sich eine 1 cm lange, ältere Ruptur, aus welcher sich dunkles Blut entleerte; das Ostium abdominale war verschlossen. Die mikroskopische Untersuchung der letzteren durch Prof. Opitz ergab Salpingitis haemorrhagica chronica im Sinne Freunds; nirgends war eine Spur von Zotten nachzuweisen. v. Klein ist der Ansicht, daß durch die erst vier Tage post operationem ausgestoßene Decidua — und vielleicht auch noch durch andere mechanische Momente — der Blutabfluß aus der Cervix behindert war und daß infolgedessen die linke Tube von der rechten aus prall mit Blut gefüllt und zum Bersten gebracht wurde.

Diskussion: Herr Winter glaubt ebenfalls, daß es sich in dem vorliegenden Falle neben einer rechtsseitigen Tubarschwangerschaft um die Ruptur eines linksseitigen Haematosalpinx gehandelt habe. Die Fälle von „vorgetäuschter Extrauterinschwangerschaft“ seien jedoch extrem selten im Vergleich zu der wahren Extrauterinschwangerschaft, deren Diagnose von der größten Bedeutung sei, aber öfters verfehlt werde. Die Verfehlungen liegen nach Winter am häufigsten darin: 1. daß bei Lageveränderungen des Uterus uterine Gravidität für extrauterine genommen wird; 2. daß entzündliche Adnextumoren für Schwangerschaft gehalten werden und umgekehrt. In der Anamnese sei am wertvollsten für die Schwangerschaft die Amenorrhoe; dieselbe war unter 79 Fällen Winters 67mal nachweisbar. Die charakteristischen Schmerzanfälle könnten bei entzündlichen Tubenerkrankungen in derselben Weise vorhanden sein. Deciduaabgang sei ein sicheres Zeichen. Winter hat unter 55—60 durch die Operation sichergestellten Fällen die Diagnose dreimal verfehlt. Noch größere Schwierigkeiten als die Diagnose der Tubargravidität biete die Frage, ob die Frucht am Leben oder abgestorben sei, für deren Entscheidung es untrügliche Zeichen nicht gebe. Am verläßlichsten sprechen nach Winter langdauernde uterine Blutungen für das Absterben der Frucht. Dieser Mangel in der Diagnose habe etwas an seiner Bedeutung dadurch verloren, daß es heute bei der Indikationsstellung zur Operation mehr auf den Nachweis ankomme, ob das Ei noch in der Tube liege oder nicht; im ersteren Falle werde man am sichersten tun, zu operieren.

Herr v. Klein betont, daß von den praktischen Aerzten an die Möglichkeit einer Tubargravidität viel zu selten gedacht werde; seiner Klinik seien öfters Fälle überwiesen, wo die Tubenschwangerschaft durch die Operation erwiesen wurde, aber von dem behandelnden Arzt eine solche garnicht in Erwägung gezogen war. In den Küstnerschen Fällen von Koinzidenz von Schwangerschaft einer Tube mit Haematosalpinx der anderen Seite will er darauf geachtet wissen, ob aus Anamnese und sonstiger Krankengeschichte hervorgeht, daß die Ausstoßung der Decidua sich ungewöhnlich verzögert hat; etwaige öftere Beobachtungen dieser Art hält er zur Klärung der Aetiologie dieser Fälle für bedeutungsvoll.

2. Herr Winter: **Myom und Gravidität.** Winter hat in den letzten sechs Jahren 23 Fälle von Myom am schwangeren Uterus beobachtet. Zur richtigen Beurteilung solcher Fälle seien zwei Fragen zu beantworten: 1. In welcher Weise beeinflußt das Myom den ganzen Generationsvorgang, also Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett? 2. Wie wird das Myom selbst durch den Generationsvorgang beeinflußt? Verlauf der Schwangerschaft: fünf Fälle (bis spätestens zum sechsten Monat beobachtet) verliefen ohne Beschwerden. In den übrigen Fällen waren Schmerzen niemals in dem Maße vorhanden, daß dadurch Anlaß zum Eingriff gegeben worden wäre. Blutungen waren sehr selten. Schwere Raumbeengungssymptome fehlten selbst bei drei Fällen von mannskopfgroßen Tumoren am schwangeren Uterus vollständig. Unter 14 rein exspektativ behandelten Fällen wurde die Schwangerschaft neunmal ausgetragen, fünfmal vorzeitig unterbrochen = 32%. Verlauf der Geburt: unter elf Fällen neunmal spontan; einmal Forceps bei einer alten Erstgebärenden, einmal Extraktion bei Fußlage und gleichzeitig manuelle Placentarlösung. Verlauf des Wochenbettes: neunmal normal, einmal Phlebitis, ein Todesfall an Sepsis infolge Platzens eines alten parametritischen Abscesses intra partum. Winter spricht sich nach seinen Erfahrungen dahin aus, daß Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Myom meist keine erheblichen Störungen erleiden. Zur Beantwortung der Frage, wie das Myom durch den Generationsvorgang beeinflußt wird, werden nur die exstirpierten Myome verwertet: Von fünf in der Schwangerschaft entfernten Tumoren waren zwei ohne sekundäre Veränderungen, einer war sarcomatös degeneriert, zwei erweicht; vier nach Ablauf des Puerperiums exstirpierte Myome waren nekrotisch. Wegen dieser letzteren Befunde sieht Winter die Beeinflussung des Myoms durch den Generationsvorgang für nicht bedeutungslos an. Bezüglich der Frage eines operativen Eingriffs spricht Winter auf Grund seiner Beobachtungen sich dahin aus, daß Myome nur selten während der Schwangerschaft entfernt zu werden brauchen. Ganz besonders sei vor einer Ueberschätzung des schnellen Wachstums des Tumors bei der Indikationsstellung zu warnen; nach Ablauf des Wochenbettes sei meist eine beträchtliche Verkleinerung zu konstatieren. In der Schwangerschaft finden selbst große Myome in den Lendengegenden Platz und stören das Wachstum des Uterus nicht. Unbedingt zu operieren sei bei irreponiblem Sitz des Tumors im Becken und bei schweren Peritonitiden. Winter hat unter 23 Fällen sechsmal operiert = 25%, während er sonst 45—50% seiner Myome angreift. Die Operation soll womöglich eine konservative sein; in 70 bis 80% der Fälle gelingt es, danach die Schwangerschaft zu erhalten. Winter hat von seinen sechs Operationen zwei konservativ und vier radikal ausgeführt. Zum Schluß erörtert Winter noch die Schwierigkeiten der Diagnose bei Myom am schwangeren Uterus. Fünf Präparate werden demonstriert.

Diskussion: Herr Queisner ist ebenfalls der Ansicht, daß Myome während der Schwangerschaft meist nicht operativ behandelt zu werden brauchen, und führt eine einschlägige, eigene Beobachtung an. Wenn aber operiert werden muß, so ist Queisner mehr für die radikale Operation, da kleine, intramurale Myome leicht übersehen werden können.

Herr Unterberger pflichtet Winter bei, daß wir nicht streng genug sein können in der Zurückhaltung mit unseren Eingriffen bei Schwangerschaften im myomatösen Uterus. Er berichtet über einige eigene Beobachtungen. Im Falle einer Operation ist er, wie Queisner, mehr für radikales Vorgehen.

Herr Winter betont zum Schluß, daß auch er nur dann, wenn der zurückbleibende Uterus vollständig frei von weiteren Keimen ist und die Abschälung technisch sicher ausführbar erscheint, sich in Rücksicht auf das Kind zu dem konservativen Verfahren verpflichtet hält.

3. Herr v. Klein: **Präparat von doppelseitigen Nebentuben,** durch Laparotomie wegen rechtsseitiger Tubargravidität gewonnen; beiderseits, nahe dem Fimbrienende, je eine etwa 3 cm lange, ligamentlose Nebentube. Die Frage, daß eine solche Anomalie vielleicht für das Zustandekommen einer Tubargravidität von Bedeutung sein kann, wird kurz gestreift. Die linken Adnexe wurden wegen eines kleinen Ovarialtumors exstirpiert; wegen der Nebentube allein würde v. Klein sich nicht zu der Exstirpation für berechtigt gehalten haben.

4. Herr E. Schroeder: a) **Präparat einer 5—6 Wochen alten Tubargravidität,** durch Laparotomie gewonnen. Die Tube ist unversehrt, sie weist etwa in ihrer Mitte eine taubeneigroße, spindelförmige Anschwellung auf. b) **Drei Beobachtungen aus dem Gebiet der Harnorgane.** 1. **Prolapsus urethrae.** Bei der 56jährigen Patientin, welche nur einmal geboren hatte und sich seit 16 Jahren in der Menopause befand, war der haselnußgroße, blauschwarze Vorfall im Verlauf einer Cystitis entstanden. Derselbe betraf den unteren Teil der Harnröhre bis zur Mündung hin; die Harnröhrenöffnung lag, für den Katheter bequem durchgängig, zentral. Abtragung des Prolapses nach partieweiser Versorgung des Stiels mit Catgut. Glatte Heilung. c) **Operative Heilung einer Harnleiterscheidenfistel.** Bei der 27jährigen Patientin aus Rußland war im Verlauf der vierten Entbindung 24 Stunden nach der Geburt des Kopfes der kindliche Rumpf durch einen russischen Arzt extrahiert worden. In der von einem rechtsseitigen Cervixriß ausgehenden Narbe im rechten Scheidengewölbe fand sich eine feine Fistel. In diese Fistel ließ sich durch das distale Ureterende eine dünne Sonde in die Blase einschieben. Die cystoskopische Untersuchung ergab starke Cystitis; der rechte Ureter öffnete und schloß sich in normaler Weise, doch wurde Wirbelbildung nicht bemerkt. Der Ureterenkatheterismus (Dr. A. Seelig) gelang glatt. Darnach konnte der Ureter nicht quer durchgerissen, sondern nur seitlich eingerissen sein. Verschluß der Fistel durch drei Etagen von Nähten nach Herstellung einer breiten Wundfläche durch Ablösung der Vagina. In der Rekonvaleszenz zeitweise geringer Urinabgang durch die Vagina infolge Zumvorscheinkommens zweier versenkter Seidennähte. Von der zehnten Woche post operationem an war Patientin absolut trocken; sie

wurde entlassen, nachdem die Heilung 4½ Wochen Bestand gehabt hatte. d) **Schwangerschaft und Geburt nach Nephrektomie.** Kasuistische Mitteilung, da nur wenige derartige Fälle veröffentlicht sind. Die Schwangerschaft verlief im vierten Jahre nach linksseitiger Nierenexstirpation glatt, doch entstand in der Operationsnarbe eine Hernie. Die Geburt begann rechtzeitig, verlief aber sehr protrahiert; Colpeuryse und später Forceps in Chloroformnarkose wegen starken Schwankens der kindlichen Herztöne. Normaler Wochenbettverlauf. Mutter und Kind sind gesund geblieben.

Diskussion: Herr Zangemeister weist auf die Bedeutung der von Völcker und Joseph empfohlenen Indigkarminprobe als wertvolles Hilfsmittel zur Beurteilung von Ureterfisteln hin. Die sich mehrenden Beobachtungen von glattem Verlauf einer Schwangerschaft nach Nierenexstirpation stellt Zangemeister in Analogie mit den Fällen von Schwangerschaft bei chronischer Nephritis, bei welchen Erscheinungen von Niereninsuffizienz ebenfalls höchst selten eintreten. Diese Tatsache erscheint ihm dadurch erklärt, daß die molekulare Diurese in der Gravidität keineswegs gesteigert, sogar herabgesetzt ist.

Herr E. Schroeder erwidert Zangemeister, daß das auch ihm bekannte Verfahren von Völcker und Joseph sich in dem vorliegenden Fall von Harnleiterfistel erübrigt habe, da derselbe durch den Ureterenkatheterismus absolut klargestellt worden sei.

5. Herr Linck (Danzig): **Ein Fall von primärer Bauchhöhlenschwangerschaft?** (Vorläufige Mitteilung.) Bei der 39jährigen Patientin welche einmal normal geboren hatte, traten nach etwa sechs Wochen langer Amenorrhoe die typischen Zeichen einer Tubenruptur auf. Hinter dem Uterus im Douglas wurde ein faustgroßer Tumor gefunden. Bei der Laparotomie (Prof. Barth) wurden aus dem Bauch große Mengen flüssigen und geronnenen Blutes entleert. Die Douglasfalten erwiesen sich als zum größten Teil verklebt; dadurch war eine apfelgroße Höhle gebildet, welche mit Blutgerinnseln angefüllt war. Nach Entfernung derselben wurde auf dem Boden des Douglas nach hinten zu, dem Peritoneum fest aufsitzend, ein etwa haselnußkerngroßer, rundlicher, weißgelber, weicher Tumor von exquisit papillär-zottigem Bau gefunden. Nach stumpfer Ablösung desselben stand die Blutung. Die Tuben und Ovarien waren absolut unverändert. Zwei Tage post operationem mußte die Bauchhöhle wegen Ileus durch Dünndarmvolvulus wieder geöffnet werden; darnach war der Verlauf glatt. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab, daß es sich um ein wohlausgebildetes Chorion handelte; das Chorionepithel zeigte sich wohl differenziert in Langhanssche Zellschicht und syncytiale Zellklumpen. Von der Frucht wurde nichts gefunden. Linck will seinen Fall als primäre Bauchhöhlenschwangerschaft angesehen wissen.

Diskussion: Herr Hammerschlag bemerkt, daß es sich möglicherweise um ein Chorionepitheliom außerhalb des Bereichs der Eiansiedlung handeln könne, bezeichnet diese Deutung dann aber nach Kenntnisnahme der mikroskopischen Präparate selbst als nicht zutreffend.

Herr Winter kann sich der von Linck gegebenen Deutung des Falles nicht anschließen. Ein absolut sicherer Fall von primärer abdominaler Schwangerschaft sei bisher weder beim Menschen noch beim Tier beobachtet; daher sei an jeden neuen Fall die strengste Kritik anzulegen. Winter hält es für sehr wahrscheinlich, daß das Ei primär im lateralsten Teil der Tube gesessen hat, von dort abortiv ausgestoßen und dann sekundär mit dem Peritoneum des Douglas in Verbindung getreten ist. Der Beweis einer wirklichen Insertion des Eies im Peritoneum sei nicht erbracht. Winter fordert Linck auf, sein Material nach dieser Richtung hin noch genau zu untersuchen.

6. Herr Zangemeister (Königsberg i. Pr.): **Ueber Blasensteine.** Zangemeister betont die Seltenheit der Blasensteine beim Weibe; er will die Pathologie derselben gesondert von denjenigen beim Manne betrachtet wissen. Sein Material umfaßt elf Fälle von Blasenstein; dasselbe sei als ein großes zu bezeichnen, da von 9692 Blasensteinen aus der Literatur nur 205 = 2,11% auf Frauen entfielen. Die Ursache der relativen Seltenheit findet er darin, daß beginnende Konkremente, ja selbst Steine bis zu Mandelgröße beim Weibe viel leichter spontan per vias naturales abgehen als beim Manne. Unsere Kenntnisse über den Bau der Harnsteine seien im wesentlichen durch Ultzmann und Ebstein begründet worden. Zur Bildung der Harnsteine wurde als nötig angenommen die Abscheidung einer eiweißartigen Gerüstsubstanz und das Ausfallen kristallinischer Körper. Der Anschauung von Posner, daß Harnstauung ein begünstigendes Moment bilde, tritt Zangemeister ausführlich entgegen. Auch die Annahme einer Disposition des Harnes zum Ausfallen von Salzen habe recht unsichere Grundlagen. Die Zersetzung des Harns (ammoniakalische Gärung) sei fast regelmäßig erst eine sekundäre, oft sehr späte Erscheinung. Das einzig feststehende, wenn auch vielleicht nicht das einzig existierende Moment in der Aetiologie der Blasensteine seien bisher in die Blase gelangte Fremdkörper; nach den Angaben der Literatur und nach seinen eigenen Beobachtungen seien die Steine in der Mehrzahl der Fälle durch Fremdkörper bedingt. Als solche kommen in Betracht: am häufigsten zu Masturbationszwecken eingeführte Haarnadeln, Bleistifte, Strohhalme; dann infolge von Katheterismus Katheterstücke, Schamhaare, Watte; weiter Parasiten, besonders Eier von Distomum haematobium; von außen eingewanderte Seiden- und Silkwormnähte nicht nur nach Blasenoperationen, sondern auch nach Herniotomien, Ovariotomien, Myomotomien, Uterusexstirpationen; Teile durchgebrochener Dermoide, Sequester, Tubargraviditäten, eingewanderte Tupfer; durch schwere Verletzungen in die Blase gelangte Körper; Nierenkonkremente. Bezüglich der Frage, wie die Fremdkörper die Entstehung von Steinen bewirken, erklärt Zangemeister, daß die Ebsteinsche Hypothese, nach welcher die Anwesenheit von nekrotischen Gewebsteilen, Epithelmassen, welche sich dann mit Harnsalzen imbibieren, das primum movens sein soll, vieles Bestechende habe; er kann aber gewisse Bedenken gegen diese Theorie nicht unterdrücken. Nach der Ansicht von Zangemeister spielt in der Aetiologie der Harnsteine überhaupt ein Moment einheitlich eine Rolle: lange Zeit sich wiederholende Blutaustritte. Daher erkläre es sich, daß Fremdkörper hauptsächlich dort, wo ihr spitzes Ende sich in die Blasenwand eingebohrt habe, von Salzen überzogen werden. Das austretende Blut oder Plasma liefere das von Ebstein gefundene organische Gerüst der Steine. Durch das alkalische Blut werde in der Berührungsschicht mit dem Harn ein Ausfallen von Erdphosphaten bewirkt. Am Schluß des Abschnittes über die Aetiologie der Blasensteine erwähnt Zangemeister, daß solche besonders häufig vorkommen sollen in England, Rußland, Mazedonien, Bosnien, Aegypten, Madagaskar und im Indus- und Gangesgebiet. Bei den Cystinsteinen spiele die Erblichkeit eine große Rolle. Die Blasensteine bestehen meistens aus Phosphaten, seltener aus Uraten oder Oxalaten. Cystin- und Xanthinsteine bilden große Seltenheiten. Zangemeister fand unter seinen elf Fällen zehn Phosphatsteine; einer bestand innen aus oxalsaurem Kalk, außen aus Harnsäure. Der größte Stein wog 68 g, in der Literatur sind Steine bis zu 480 g beschrieben. Das spezifische Gewicht schwankt nach Zangemeister zwischen 1,31 und 1,83.

Die Symptome der Blasensteine beim Weibe unterscheiden sich nicht unwesentlich von jenen beim Mann. Durchschnittlich scheinen die Blasenbeschwerden bei der Frau geringer zu sein als beim Mann. Bei beiden Gattungen gehören eine mehr oder weniger schwere, meist blutige Cystitis und die dadurch bedingten Beschwerden zur Regel. Plötzliche Unterbrechungen des Harnstroms beim Urinieren kommen beim Mann recht häufig vor, weil sich die Steine infolge der Form der Blase leicht auf das Orificium internum legen, sind aber bei der Frau sehr selten, da die Steine meist in den seitlichen Ausbuchtungen der Blase liegen. Für die Diagnose ist bei der Frau die Anamnese von viel geringerer Bedeutung als beim Mann; sie weist meist nur auf eine Cystitis hin. Die beim Mann so wichtige Steinsonde führt bei der Frau wegen der seitlichen Lagerung der Steine häufig nicht zum Ziel. Ebenso versagt die vaginale Untersuchung, welche Ersatz bieten könnte, meist, weil die Steine in der Blase zu beweglich sind. Auch die mikroskopische Untersuchung des Urins ermöglicht gewöhnlich die Diagnose nicht. Sehr gefördert ist die Diagnose der Blasensteine durch die Cystoskopie, wenn es auch nicht immer leicht ist, dieselben im Cystoskop sichtbar zu machen. Alle Fälle von chronischem Blasenkatarrh will Zangemeister daher, falls ein Stein nicht schon auf anderem Wege festgestellt wurde, auf das sorgfältigste cystoskopiert wissen, damit im Falle eines Steines die wahre Ursache erkannt und beseitigt werden kann. Blutet die Blase sehr leicht, ist Inkontinenz oder Tenesmus vorhanden, so soll ein Dauerkatheter eingelegt und die Blase durch Spülungen vorbehandelt werden, bis nach einigen Tagen die Cystoskopie möglich ist. Von der Röntgenphotographie glaubt Zangemeister, daß sie für die Diagnose von untergeordneter Bedeutung bleiben werde; dagegen könne sie für die Therapie von Wert sein, insofern als sie bisweilen über Größe und Lage des Steins und über eventuell noch vorhandene Fremdkörper Aufschluß zu geben vermöge.

Die Therapie ist bei der Frau ebenfalls anders zu beurteilen als beim Mann; operativ muß sie bei beiden sein. Von einer Prophylaxe kann nur insofern die Rede sein, als etwaige Fremdkörper aus der Blase so schnell wie möglich entfernt werden sollen, bei Operationen an der Blase und in der Umgebung möglichst nur resorbierbares Material zu verwenden ist und beim Katheterismus das Einbringen von Fremdkörpern in die Blase vermieden werden muß. Die operative Entfernung der Steine ist bei der Frau im Durchschnitt leichter und weniger gefährlich als beim Mann. Von Operationsmethoden kommen beim Mann eigentlich nur die Lithotripsie, beziehungsweise Litholapaxie und die Sectio alta in Betracht; erstere hat eine durchschnittliche Mortalität von 3%, letztere eine solche von etwa 9%. Beide Verfahren sind bei der Frau weniger gefährlich, weil die Verhältnisse günstiger liegen. Trotzdem werden meist zwei andere Operationsmethoden angewandt, weil sie noch leichter ausführbar und noch weniger gefährlich sind: die Dilatation der Harnröhre, welche sich ohne Gefahr bis zu 3 cm Durchmesser durchführen läßt, mit nachfolgender Extraktion des zerkleinerten Steins, und die Colpocystotomie. Bei der letzteren will Zangemeister die Blase nach einem Querschnitt im vorderen Scheidengewölbe längs eröffnet wissen, und zwar mehr nach dem Uterus zu, damit der Sphincter internus nicht verletzt wird. Bei querer Eröffnung der Blase fürchtet Zangemeister die mögliche Verletzung der Ureteren. Die Blasenwunde heilt nach primärer Naht so gut wie ausnahmslos glatt. Für große Steine, namentlich wenn sie mit Fremdkörpern kombiniert sind, tritt die Sectio alta in ihre Rechte. Unter den Fällen von Zangemeister kam die Dilatation der Urethra viermal, die Colpocystotomie zweimal und die Sectio alta ebenfalls zweimal mit gutem Erfolge zur Anwendung.

Diskussion: Herr Unterberger zeigt Phosphatsteine, welche er nach Dilatation der Urethra mittels der Winterschen Abortzange zerkleinert und extrahiert hat. Der Stein füllte die kleine Blase vollständig aus. Auch die Blasenwand mußte noch energisch abgekratzt werden, um inkrustierte Seidenfäden zu entfernen. Der Stein war nach einer schweren, von Unterberger ausgeführten Myomotomie mit Blasenverletzung entstanden. Die Blase war mit Seide genäht worden. Ein Rezidiv ist im Verlauf von drei Jahren nicht aufgetreten.

Herr Zangemeister demonstriert im Auftrage von Prof. Rosinski einen um die Fadenenden einer Seidenschlinge entwickelten, aus zwei Hälften bestehenden Harnstein, welcher ein Jahr nach einer Amputatio supravaginalis spontan abgegangen war. Fadenschlinge und Knoten sind frei von Konkrementbildung. Bei vorheriger eingehender Cystoskopie war Eiterentleerung aus dem linken Ureter festgestellt worden; es handelt sich daher wahrscheinlich um einen Ureterstein. E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

V. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 24. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Uhthoff.

1. Herr W. Freund zeigt im Anschluß an die Demonstration des Herrn Ponfick aus der vorigen Sitzung ein Kind mit **Pylorusstenose** und Magenperistaltik.

2. Herr Halberstädter demonstriert **Lupuskranke** nach Röntgenbehandlung. Diejenigen Fälle, bei denen es bis zur Röntgenulceration kam, konnten schließlich als völlig geheilte bezeichnet werden.

3. Herr Storch zeigt einen Fall von **multipler Sclerose** mit hemiplegischem Charakter.

4. Herr Uhthoff: a) **Ueber Keratomalacie mit Xerose der Conjunctiva und Hemeralopie bei Erwachsenen.** Die Ursache war eine durchaus ungenügende Ernährung. Gute Ernährung nach der Aufnahme besserte den Zustand erheblich und beseitigte alle bedrohlichen Erscheinungen.

b) **Ueber einen forensisch bemerkenswerten Fall von sympathischer Ophthalmie.** Es handelte sich um eine schwere Verletzung des linken Auges und eine ausgesprochene, frische sympathische Ophthalmie des rechten Auges. Die Erwägung bezüglich der Enucleation des linken Auges war sehr schwierig und fiel schließlich negativ aus. Längere klinische Behandlung (Inunktionskur etc.) führte allmählich zur Besserung auf beiden Augen.

5. Herr Ludwig Mann: **Demonstration von sogenannter Tabes superior.** Bei dem vorgestellten Tabeskranken besteht seit zirka zwei Jahren Atrophia optici. Außerdem findet sich eine gürtelförmige Hypalgesie am Thorax und eine Sensibilitätsstörung im Gebiete des Trigeminus. Sonst nichts von tabischen Symptomen, speziell keine Ataxie. — Im Gegensatz zu dieser nicht selten sich darbietenden Form steht die gewöhnliche Tabes oder „Tabes inferior“, welche im Sacral- und Lendenmark beginnt, zur Ataxie der Beine führt, dann nach oben bis zum Brustmark fortschreitet, aber nur in vereinzelten Fällen (etwa 10%) die oberen Gebiete, speziell den Opticus, befällt.

Diskussion: Herr Rosenfeld berichtet von einem analogen Fall von Tabes superior mit totaler Erblindung seit 23 Jahren.

6. Herr Freymuth: Zufällig entdeckte beginnende **Syringomyelie** bei leichter Lungentuberculose.

7. Herr v. Strümpell stellt einen 12jährigen Knaben mit abgelaufener **Poliomyelitis acuta anterior** vor.

8. Herr Heine stellt a) einige Patienten mit dem typischen Bilde der **Pseudoneuritis optica congenita** vor, b) demonstriert ferner die Nachbildung eines von Pulprich (Jena) konstruierten Modells für einen **Apparat,** durch den man gleichzeitig mit normaler und vergrößerter Pupillendistanz einfach oder doppelt sieht. Zum Schluß zeigt er eine Anzahl stereoskopischer Photogramme.

9. Herr E. Jacoby: **Ueber einige seltenere Geschwulstformen in der Nachbarschaft des Auges mit Krankendemonstrationen.** Im ersten Falle handelte es sich um ein von der Tränendrüse ausgegangenes Carcinom, im zweiten um ein Oberlidcarcinom mit tuberculös drüsigem Bau, im dritten um ein am Limbus corneae auf die Corneaoberfläche herübergewachsenes Tumorgewebe vom Bau eines alveolären Endothelioms, wie es aber gutartig auch bei Warzen etc. vorkommt.

10. Herr Paul: a) **Schußverletzung der linken Orbitalgegend und des linken Auges.** Revolverkugel in der linken Orbitalhöhle. Beseitigung der heftig auftretenden Schmerzen (Ciliarnervenschmerzen) durch Enucleation.

b) Demonstration zweier Geschwister mit **Nystagmus bei monocularem Sehen, Fehlen des Nystagmus bei binocularer Fixation.** Als Erklärung paßt am besten die von Wilbrand aufgestellte Hypothese, nach der das verdeckte Auge, auf welches der Kranke seine Aufmerksamkeit nicht ausreichend richtet, in Nystagmusbewegungen gerät, an denen sekundär das fixierende Auge teilnimmt. Nur wenn beide Augen gleichzeitig zum Fixieren verwendet werden und ihre Stellung mit der nötigen Aufmerksamkeit kontrolliert wird, kann der Nystagmus unterdrückt werden. A. Goldschmidt (Breslau).

VI. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 13. Juni 1904.

1. Herr Engelen stellt einen Fall von **sensibler Wurzellähmung** vor. Eine durch Einwirkung einer stumpfen Gewalt hervorgerufene erhebliche, blutige Infiltration der Schulter- und seitlichen Halsgegend hatte zunächst eine motorische und sensible Lähmung des rechten Armes zur Folge. Die motorische Monoplegie ging ziemlich bald zurück; nur der Musculus serratus anticus ist zurzeit noch hochgradig paretisch. Dagegen bestehen noch sehr grobe Störungen in der Wahrnehmung aller Sensibilitätsqualitäten im Gebiet der vierten Cervical- bis zweiten Dorsalwurzel.

2. Herr Giese demonstriert einen Fall von **amyotrophischer Lateralsclerose** nach Trauma. (Der Fall wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr Florange zeigt den Sektionsbefund eines an **Prolaps von Baucheingeweiden** in die Brusthöhle verstorbenen Mannes. Dieser erlitt Mai 1901 eine schwere Schußverletzung; in gebückter Stellung wurde er von einer Revolverkugel in die linke Brustseite getroffen, in der Höhe der fünften Rippe nach außen von der Mamilla. Es wurde ein Bluterguß in den linken Pleuraraum konstatiert; außerdem bestand reichlicher, blutiger Auswurf. Bald traten Erscheinungen von seiten der Bauchhöhle hinzu: Auftreibung des Leibes, Schmerzhaftigkeit, Erbrechen. Am vierten Tage mußte zur Laparotomie geschritten werden. Es fand sich eine abgekapselte Geschwulst im linken Hypochondrium, die eröffnet und nach außen drainiert wurde, wobei sich eine große Menge brauner, stinkender Flüssigkeit entleerte. In den nächsten Tagen trat auch Darminhalt aus der Drainagewunde. Die Darmfistel schloß sich spontan, die Wunde heilte langsam, und Mitte Juli konnte Patient als geheilt entlassen werden; nur auf der linken Lunge war noch ein leichtes Reibegeräusch zu hören. Am 10. Juni 1904 wurde Patient, der sich bis dahin eines blühenden Gesundheitszustandes erfreut hatte, abermals dem Hospital überwiesen wegen unstillbaren Erbrechens. Vor acht Tagen soll plötzlich (angeblich nach Genuß kalten Bieres) Erbrechen aufgetreten sein, das seitdem fortwährend angehalten habe. Stuhl soll noch vor zwei Tagen auf Klystier eingetreten sein. Befund: stark abgemagerter Patient, tiefliegende Augen, echte Facies hippocratica, Leib völlig eingezogen, nirgendwo schmerzhaft, fortwährendes Erbrechen, Klagen über starkes Durstgefühl. Ueber den Lungen beiderseits lauter Schall, leises Vesiculäratmen, das links jedoch schwächer war. Herztöne rein, aber sehr leise, Puls kaum zu fühlen. Eine Hernie, woran bei dem fortwährenden Erbrechen gedacht wurde, war nicht zu finden, auch speziell in der alten Laparotomiewunde nicht, die völlig schmerzfrei war. Die Diagnose wurde als Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf innere Darmeinklemmung infolge der früheren Laparotomie gestellt. Von einem Eingriff wurde bei dem stark heruntergekommenen Patienten Abstand genommen. Bald darauf Exitus. Sektionsbefund: stark abgemagerte Leiche eines mittelgroßen Mannes. Nach Eröffnung des Abdomens zeigen sich die in der Bauchhöhle liegenden Därme ganz zusammengefallen, keine Spur von Flüssigkeit vorhanden. Der Herzbeutel enthält ebenfalls nur äußerst wenig Flüssigkeit. Rechte Lunge normal, linke stark verwachsen und zusammengedrängt. Außerdem befinden sich im Pleuraraum: das ganze Netz, zum Teil verwachsen, zumal mit dem Zwerchfell, durch das es durch einen Schlitz im Centrum tendineum hineingerutscht ist, ferner der Magen und das reichlich mit Kotballen angefüllte Colon transversum mit seinem Mesenterium. Es handelt sich also um einen Fall von Zwerchfellbruch oder richtiger von Prolaps der Eingeweide in die Brusthöhle. Patient war 1901, trotzdem er damals das Hospital in blühendem Zustande verließ, nur scheinbar geheilt, da, wie die Sektion zeigt, das Netz mit der Zwerchfellwunde verwachsen war und höchstwahrscheinlich schon damals zum Teil in die Pleurahöhle eingedrungen war. Dann wurden durch irgend einen unglücklichen Zufall, vielleicht durch vermehrte Peristaltik infolge des Genusses des kalten Bieres, der Magen und das Kolon hineingezogen, und es kam zur tödlich verlaufenden Einklemmung.

4. Herr Focke spricht über eine Möglichkeit der **Bleivergiftung bei Kindern.** Focke hat bei einem sechsjährigen Kinde nach akuter, hochfieberhafter Gastroenteritis fünf Monate hindurch immer wieder

zeitweise den Urin eiweißhaltig (ohne Zylinder) gefunden. Er kam zu dem Schluß, daß in der Rekonvaleszenz die nach dem typhoiden Fieber empfindlichen Nieren durch irgend eine Bleieinwirkung geschädigt worden seien. Nachdem ziemlich alle anderen Gelegenheiten zur Bleiberührung ausgeschlossen waren, stellte sich heraus, daß das Kind während der ersten Wochen nach der Entfieberung fast täglich mit sogenannten Abziehbildern gespielt hatte, und es fand sich, daß von 20 verschiedenen Bogen dieser Bilder, die aus mehreren Papiergeschäften stammten, ein Viertel mehr oder weniger erheblich bleihaltig waren. Ein Bleisaum am Zahnfleisch war nie bemerkt worden, was bei der Geringfügigkeit der wahrscheinlichen Bleiaufnahme begreiflich ist; zur Untersuchung des Urins auf Blei war schon zu lange Zeit nach dem Gebrauch der Bilder verstrichen. Andere Ursachen der Albuminurie, wie Erblichkeit, Tuberculose, Absceß, waren einwandsfrei auszuschließen. Ebenso schien eine rein funktionelle, d. i. auf Zirkulationsschwäche beruhende Störung nicht vorzuliegen. Hauser mahnt, mit der Diagnose einer funktionellen Albuminurie zurückhaltend zu sein, da bekanntlich auch beim Fehlen geformter Elemente im Urin eine anatomische Schädigung der Nierenepithelien vorkommt. Dazu meint Focke, es könnten in der dunklen Aetiologie der Schrumpfniere derartige leichte, aber chronische Intoxikationen neben Infektionen gerade bei Kindern vielleicht öfter eine Rolle spielen. Es wäre zu empfehlen, schon im Beginn solcher Albuminurien den Urin auf Blei zu untersuchen. Ein etwaiges Vorgehen gegen die Fabrikation bleihaltiger Bilderbogen auf Grund des Reichsgesetzes, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben, scheint zurzeit unsicher, weil das Gesetz leider ausdrücklich nur von Farben spricht, während das Blei sich wahrscheinlich oft in dem leimartigen Ueberzuge befindet. Man tut also gut, einstweilen von dem Gebrauch der Abziehbilder als Kinderspielzeug abzuraten.

5. Herr Engelen spricht über einen Fall von **Hirntumor**, der eine multiple basale Lähmung mehrerer Hirnnerven bewirkt hat; außerdem besteht eine erhebliche Protrusio bulbi rechts. Der Tumor, höchstwahrscheinlich ein Sarcom, begann seine Entwicklung in unmittelbarem örtlichen Anschluß an ein vor einem Jahre operiertes Empyem der Keilbeinhöhle. Der Fall ist anderweitig ausführlich veröffentlicht.

VII. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.–24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 46.)

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Dr. Salge (Berlin).

Sitzung vom 21. September, vormittags.

Referat über **„Kindermilch“.** Referent: Prof. Schlossmann (Dresden).

Die hohe Sterblichkeit der künstlich ernährten Säuglinge ist in erster Linie bedingt durch die in den Großstädten erschwerte Möglichkeit, reine, gute und frische Milch für die Ernährung derselben zu erhalten. Milch, die als Kindermilch oder mit einem ähnlichen Namen bezeichnet wird, muß hygienisch einwandfrei sein. Kindermilch braucht nicht Milch von trocken gefütterten Kühen zu sein. Ob sich Stallfütterung, Trockenfütterung oder Weidengang mehr empfiehlt, hängt von den lokalen Verhältnissen ab. Im allgemeinen ist die Milch von trocken gefütterten Kühen für die Ernährung des Säuglings minderwertig gegenüber der von Kühen, die auf die Weide gehen. Für die Ernährung der Kuh, die zur Kindermilchproduktion verwandt wird, gilt dasselbe Gesetz wie für die stillende Frau: was ihr bekommt, was sie verträgt, ist ihr erlaubt; verboten ist, was ihr Indigestionen bereitet. Kindermilch ist ein Objekt, dessen Wert unter allen Umständen so hoch ist, daß der großen Menge des deutschen Volkes der Bezug derselben aus wirtschaftlichen Gründen unmöglich gemacht ist ohne besondere bezügliche Maßnahmen. Wenn Staat und Kommune ernsthaft gesonnen sind, der übergroßen Säuglingssterblichkeit Einhalt zu tun, so muß der Bezug für die Ernährung der Säuglinge bestimmter Milch in geeigneter Weise organisiert werden. Diese Organisation muß auf dem Prinzip der Gemeinnützigkeit, nicht auf dem der Wohltätigkeit, aufgebaut werden. Die Ausgabe der Kindermilch hat durch besondere Anstalten zu erfolgen, für die folgende Grundgesetze gelten: a) In gesonderten Sprechstunden ist unentgeltlich Rat zu erteilen und Menge und Mischung der Nahrung für jedes Kind individuell zu bestimmen. b) Die Abgabe der Säuglingsnahrung erfolgt in trinkfertigen Einzelportionsflaschen. c) Im allgemeinen ist die Nahrung ins Haus zu liefern. d) Die Bereitung der Mischungen erfolgt im allgemeinen in einer Zentrale. Die Kosten derartiger Kindermilch-Verteilungsanstalten werden getragen durch die Gesamtheit. Alle Dauerpräparate von Milch sind prinzipiell zu verwerfen. Die Kindermilch und die hieraus bereiteten Mischungen sollen spätestens 30 Stunden nach dem Melken verbraucht sein. Als einzige Mittel der Milchkonservierung für die Dauer von 30 Stunden sind die Kälte und die Erwärmung zu betrachten. Chemische Konservierungsmittel, die zuverlässig und unschädlich sind, gibt es nach dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht. Der theoretisch ausgedachte Vorschlag Behrings, die Milch mit Formaldehyd zu versetzen, ist zu verwerfen und direkt schädlich.

Korreferent: Priv.-Doz. Dr. Seiffert (Leipzig). Tiermilch, welche zum Ersatze der menschlichen Milch bei der Säuglingsernährung dienen soll, muß im chemisch und physiologisch nativen Zustande zur Verwendung gelangen. Die erste Aufgabe einer hygienisch einwandsfreien, den Bedürfnissen der Kinderheilkunde völlig Rechnung tragenden Milchversorgung ist daher sowohl bei der Gewinnung als auch bei der Verteilung der Milch an die Konsumenten die möglichste Intakterhaltung des natürlichen Zustandes der Milch. Dieser Aufgabe gegenüber können die Bemühungen, die Tiermilch in ihrer chemischen Zusammensetzung der Frauenmilch ähnlich oder gleich zu machen, nur insoweit als berechtigt in Betracht kommen, als bei ihrer technischen Ausübung der native Zustand der Milch auch in physiologischer Beziehung gewahrt bleibt. Der Erhaltung der chemischen und physiologischen Nativität der Milch stehen die Schwierigkeiten eines längere Zeit beanspruchenden Transports und der Aufbewahrung im Hause des Konsumenten entgegen, weil die in der jetzt üblichen Weise gewonnene und transportierte Milch in mit der Luftwärme wachsender Schnelligkeit der Invasion und chemischen Veränderung durch Bakterien unterliegt.

Die Denaturierung der Milch kann nur dadurch vermieden werden, daß die Milchproduktion und der Milchtransport nicht nach den Methoden der Antisepsis, sondern einer möglichst weit getriebenen Asepsis durchgeführt werden. Ein Verfahren, das dieser Aufgabe genügen soll, muß in erster Linie unmittelbar am Produktionsorte ausgeübt und den technischen und Zeitverhältnissen der landwirtschaftlichen Betriebe in allen Einzelheiten angepaßt werden. Solange die Tuberculosebekämpfung beim Rinde, sei es nach Bang oder nach v. Behring, nicht in genügendem Umfange und mit erwiesenem Erfolg in die Kindermilchproduktion eingeführt ist, und solange die Maul- und Klauenseuche und andere Infektionen der Rinder nicht mit voller Sicherheit ausgeschlossen werden können, wird es zur Sicherung gegen etwa vom Körper der Milchtiere aus direkt in die Milch gelangende pathogene Keime zweckmäßig sein, in die Technik der aseptischen Milchproduktion ein antiseptisches, keimtötendes Verfahren einzuschalten. Ein solches Verfahren hat die folgenden drei Forderungen zu erfüllen: Es darf 1. der Milch nichts Fremdes, sei es auch chemisch vielleicht Harmloses, hinzugefügt werden, 2. dabei keinerlei physikalische Manipulation mit der Milch vorgenommen werden, welche den bakteriologischen und physiologischen Zustand der nativ gewonnenen Milch ungünstig verändern könnte, und 3. muß das Verfahren, rasch und kontinuierlich wirkend, in den technischen Gang der Milchproduktion so eingefügt werden können, daß die Vorbereitung der Milch zur Verteilung an die Konsumenten und diese Verteilung selbst nicht, wie jetzt, stoßweise im Verlauf weniger Morgen- und Abendstunden erledigt werden muß, sondern wie alle anderen Arbeiten außerhalb der Landwirtschaft kontinuierlich und ohne zeitweilig abnorme Anspannung der Arbeitskräfte durchgeführt werden kann. Dazu geeignet erscheint die Benutzung der bakterientötenden Kraft des ultravioletten Lichtes, welches durch geeignete technische Vorrichtungen zu einer kurz dauernden, aber intensiven Bestrahlung der Milch verwendet wird. Eine Durchführung der aseptischen Milchgewinnung setzt, wie jede tiefgreifende technische Neuerung, eine Einführung der ausübenden Personen in das technische und im vorliegenden Falle möglichst auch das naturwissenschaftliche kausale Verständnis des Verfahrens und der ihm zugrunde liegenden bakteriologischen und physiologischen Erfahrungstatsachen voraus. Damit würde auch die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kontrolle der Milch erhöht und, was vor allem nötig ist, in andere Bahnen gelenkt werden können. Die gegenwärtige übliche Kontrolle der Milch beschäftigt sich nur mit der Feststellung des Fett-, ausnahmsweise höchstens noch des groben Schmutzgehaltes der Milch. Die vielfach vorgeschlagene Beaufsichtigung der Milchproduktion durch Kommissionen, welche aus einem Arzte, einem Landwirte und einem Chemiker zusammengesetzt sein sollen, würde kaum geeignet sein, die Aufsicht zu vertiefen und zu erweitern, ja gewiß vielfach als Belästigung nach Art so vieler Maßregeln aufsichtspolizeilicher Natur empfunden werden. Durch eine sachgemäße Ausbildung und Beratung der Milchproduzenten könnte die öffentliche Beaufsichtigung der Milchproduktion und — nicht zu vergessen — des Milchtransports den Produzenten erträglicher und sympathisch gestaltet und dem Verständnisse der breiten konsumierenden Volksschichten näher gebracht werden, sodaß schließlich unter dem Drucke der öffentlichen Meinung die strebsameren Elemente der Milchproduktion freiwillig jene öffentliche Beaufsichtigung und Beratung suchen würden. Die Beaufsichtigung und Beratung der Kindermilchproduktion gehört weder in die Hände der jetzigen Medizinal- und Wohlfahrtspolizei noch der Chemiker und akademischen Hygieniker, sondern einzig und allein in die Hände von in der Säuglingsphysiologie und Säuglingsernährung geschulten und praktisch erfahrenen Kinderärzten. Da einerseits von seiten der oberen staatlichen Gesundheitsbehörden Verständnis und Initiative in der Säuglingsernährungs- und Kindersterblichkeitsfrage nicht in ausreichendem Maße zu erhoffen ist, andererseits aber auch die Notwendigkeit vorliegt, die Vorteile einer hygienisch einwandsfreien Gewinnung von Säuglingsmilch besonders auch den unzulänglich bemittelten Volksschichten der großen Städte zugänglich zu machen, so erscheint es als eine der nächstliegenden Aufgaben der kommunalen Gesundheitsfürsorge, sich der Versorgung ihrer Bevölkerungsmassen mit hygienisch einwandsfreier Kindermilch anzunehmen.

Die Kindermilchfrage ist, wie alle Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege, keine bloße der Organisation, sondern noch vielmehr eine Geldfrage. Auch von diesem Gesichtspunkte aus gehört die Fürsorge für hygienisch einwandsfreie Kindermilch zu den Aufgaben der Kommunalpolitik, genau so wie die Wasser- und Lichtversorgung und Krankenfürsorge.

Sollten die Bestrebungen, die Milch durch Immunisation der Milchtiere in den Kampf gegen die Volkskrankheiten, insbesondere die Tuberculose, zu führen, in Zukunft sich von Erfolg erweisen, so könnten die Vorteile einer aseptischen Rohmilcherzeugung und ihrer öffentlichen Beaufsichtigung und Beratung noch erheblicher Erweiterung zugängig und von beträchtlich größerer volkswirtschaftlicher und humanitärer Bedeutung werden.

Diskussion: Herr Petruschky (Danzig): Redner hat Streptococcen im Magen der verstorbenen Säuglinge in Mengen und fast in Reinkultur nachgewiesen. Auch bei größeren Kindern beobachtete er intensive Streptococcenenteritis nach Genuß von stark streptococcenhaltiger Milch. Man muß weitere einwandsfreie Beobachtungen aus anderen Städten abwarten. Beistimmen muß er den Ausführungen Seifferts darin, daß die Milchproduzenten bakteriologisch besser zu unterrichten seien, um ihrerseits besser an der Beseitigung der Uebelstände mitwirken zu können. Herr Schlossmann (Dresden) hält es nicht für richtig, Befunde, wie sie Petruschky bringt, auch für andere als die Danziger Verhältnisse anzuerkennen. Vollkommen unrichtig ist es, von Eiter oder eiterähnlicher Beschaffenheit der Milch zu reden, Streptococcen und Eiter sind nicht identische Begriffe, das Wesentliche beim Eiter sind die Leukocyten. Endlich ist es bedauerlich, daß Herr Petruschky sich durch unrichtige Voraussetzung dazu bringen läßt, die kondensierte Schweizermilch und andere Konserven zu empfehlen, da die dazu verwendete Milch sehr häufig eine außerordentlich schlechte ist. Herr Petruschky: Solche Konserven, deren Herstellung aus verdorbenen Milchresten Schlossmann schilderte, meine ich natürlich nicht, ich habe ausdrücklich die kondensierte Schweizermilch und Biederts Ramogen empfohlen und auch diese nur für die relativ kurze Zeit des heißen Sommers und da, wo natürliche Ernährung ausgeschlossen. Herr Czerny (Breslau) bedauert, daß die Frage der Kindermilch und die nach den Vorteilen der rohen Milch zusammengeworfen worden sind. Die behauptete Ueberlegenheit der rohen Milch über die gekochte Milch müßte erst durch ein enormes Material belegt werden; denn wir wissen, daß es mit gekochter Milch in unzählig vielen Fällen ausgezeichnet gut gegangen ist. Herr Langstein (Berlin) bemerkt, daß die von ihm angenommene toxische Wirkung der Albumosen und Peptone nicht diesen, sondern beigemengten, respektive mitgerissenen Substanzen zuzuschreiben ist. Herr Heubner (Berlin) verwirft die Benutzung von Konserven als Säuglingsernährung, wenigstens auf irgend längere Dauer. Frau Dr. Rabinowitsch (Berlin) stellt fest, daß die Streptococcen, wenigstens in Berlin, sowohl in der gewöhnlichen Marktmilch wie in den verschiedenen Kindermilchsorten in ganz beträchtlicher Anzahl vorkommen. Herr Brüning berichtet über Untersuchungen, die er an 37 Milchproben in Leipzig, 25mal Rohmilch, 12mal sterilisierte Milch, nach der Methode von Petruschky angestellt hat. Einmal erwies sich die sterilisierte Milch als nicht bakterienfrei, enthielt aber nur Stäbchen. Unter 20 Kuhmilchproben waren 18mal Streptococcen vorhanden in Mengen von 100—10 Millionen; zwei Buttermilchproben enthielten 10 000—100 000 Streptococcen; drei Proben frischer Ziegenmilch waren streptococcenfrei. Die Streptococcen waren nicht pathogen. Herr Salge (Berlin) wendet sich gegen Seiffert, der die Assimilation der Nahrungsstoffe mit einer aktiven Immunisierung vergleicht. Zugegeben, daß wirklich solche Antikörper in der Milch vorhanden sind, wie sie Seiffert annimmt, so könnten doch nur die Antikörper der Frauenmilch für den menschlichen Säugling von Bedeutung sein, nicht auch die der Kuhmilch, was Herr Seiffert durcheinanderzuwerfen scheint. Redner spricht sich scharf gegen die Konserven aus. Herr Toeplitz (Breslau): Vom Standpunkte des praktischen Arztes muß ich Protest dagegen einlegen, daß hier von autoritativer Seite den Milchkonserven, besonders der kondensierten Schweizermilch das Wort geredet wird. Ich verfüge über mehr als 100 derartige Fälle, welche darauf mit den schwersten Magendarmstörungen reagierten und mit Mühe gerettet wurden. Herr Selter (Solingen) protestiert im Namen Biederts dagegen, daß dieser seine Rahmkonserve für den dauernden Gebrauch empfohlen habe. Nur für ganz bestimmte Fälle soll sie angewendet werden. Herr Rommel (München): Den von Seiffert zitierten Tierversuchen Brünings möchte er Versuche aus der landwirtschaftlichen Literatur entgegenstellen, nach welchen zur Produktion von 1 kg Kalb von gekochter Milch 10,82 kg Milch, bei Zusatz von Kochsalz nur 10,45 kg, von roher Milch dagegen 11,11 kg benötigt wurden, was jedenfalls auffordert, die Frage noch weiter zu prüfen. Herr Karstens (Leipzig): Die Hauptsache ist, daß die rohe Kindermilch gut in die Hände der Konsumenten gelangt. Rohe Milch läßt sich tagelang konservieren, wenn man sie 1. sauber gewinnt und 2. tief kühlt. Zur sauberen Gewinnung ist namentlich der von ihm angegebene Reform-Melkeimer sehr geeignet. Auch empfiehlt er sehr warm das Helmsche Verfahren der Tiefkühlung und beschreibt es kurz. Herr Neisser (Frankfurt a. M.) will auch dem Hygieniker die Rolle bei der Frage der Milchversorgung und der Kindermilch nicht verkümmern lassen. Eine reine und frische Milch wäre am leichtesten zu bekommen, wenn man die Tiere in der Behausung des Konsumenten melkt. Herr Schaps (Dresden) berichtet kurz über einen mit Formalin (1 : 10 000) ernährten Säugling. Das Kind kam zur Sektion fünf Wochen nach dieser Ernährung, die 20 Tage gedauert hatte. Neben älterer rechtsseitiger Pleuritis, hämorrhagischem Hydrocephalus externus, Leptomeningitis chronica war der obere Dünndarm vom Pylorus abwärts in einer Länge von 70 cm mit folliculären, kraterförmigen Geschwüren belegt. Mit der Entfernung vom Pylorus nahmen auch die Geschwüre an Häufigkeit ab. Der übrige Darm war im wesentlichen frei. Schaps glaubt, daß diese Geschwüre mit dem Formalinzusatz zur Milch in Verbindung zu bringen sind. Aus dem einen Fall kann man ja nicht allzuviel schließen, indessen dürften weitere Versuche mit Formalinmilch am Säugling nicht berechtigt sein. Herr Ibrahim (Heidelberg) betont, daß neben der Sorge für Kindermilch das Publikum auch zur richtigen Wertschätzung der guten Kindermilch erzogen werde. Gerade der Armenbevölkerung kann man die Milch nicht als solche auch nicht in zurechtgemachten Einzelportionen zur Verfügung stellen. Herr Piorkowski (Berlin) hat bei Untersuchung der Milch der sogenannten Sanitätsmolkereien in Berlin nach der Petruschkyschen Methode in 70% der Fälle Streptococcen gefunden. Er empfiehlt eine Methode, die darin besteht, daß er zu einem Reagenzglas frischer, gut durchgeschüttelter Milch etwa zehn Tropfen alkalischer Methylenblaulösung zusetzt.

Sitzung am 21. September, nachmittags.

1. Herr Rauchfuss (Petersburg) berichtet über ein **Symptom bei Pleuritis,** das in der italienischen Literatur jetzt eben beschrieben wurde, ihm aber schon seit einer Reihe von Jahren bekannt und eingehenden Studien unterzogen worden ist. Es handelt sich um eine dreieckige Dämpfung, die bei einem rechtsseitigen pleuritischen Exsudat links hinten neben der Wirbelsäule nachzuweisen ist. Die beiden Katheten des Dreiecks werden von der Wirbelsäule und der unteren Lungengrenze gebildet. Je stärker das Exsudat ist, desto länger wird die Hypothenuse des Dreiecks. Die Dämpfung ist zum Teil auf eine Verlagerung des Herzens, zum Teil aber darauf zurückzuführen, daß durch die Ansammlung von Wasser und die Kompression der Lunge andere Resonanzverhältnisse geschaffen werden als im Normalen. Bei Pneumonie findet sich diese Dämpfung nicht, weil hierbei die Lunge doch stets noch zu weich bleibt, um einen so festen Resonanzboden zu geben.

2. Herr Zappert (Wien) berichtet über **paradoxes Schwitzen der Kinder.** Die Affektion besteht darin, daß Schweißsekretion nur bei Kältewirkung auftritt, hingegen bei Erwärmung verschwindet. Auffallend war auch bei dem Falle des Redners der Umstand, daß das Schwitzen sich auf Hand, Rücken sowie die Dorsalfläche der Vorder- und Oberarme und schließlich auf Rücken und Brust erstreckte, hingegen die Handteller, Achseln, Stirne sowie die untere Körperhälfte frei ließ. Diese paradoxe Schweißbildung trat periodenweise im Winter auf und scheint sich nach vierjährigem Bestehen — das Kind war zu Beginn der Anfälle zwei Jahre alt — allmählich zu verlieren.

3. Herr Pfaundler (Graz) demonstriert einen **Apparat, der automatisch die Urinentleerung der Säuglinge anzeigt.** Er besteht aus zwei je $^1/_4$ qm großen, sehr geschmeidigen Metallnetzen, die die Pole einer elektrischen Kette darstellen, in welche eine Klingel eingeschaltet ist. Zwischen die beiden Metallnetze kommt eine trockene Windel. Sobald diese feucht wird, schließt sich der Strom, und es klingelt. Man kann statt des Läutewerks auch ein Inductorium in Betrieb setzen, das dem betreffenden Patienten dann faradische Schläge erteilt.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 48. Donnerstag, den 24. November 1904. 30. Jahrgang.

Ueber kompendiöse, leicht transportable Taschenquecksilbermanometer zu klinischen Zwecken, speziell zur Sphygmomanometrie. Nebst Bemerkungen über eine Verbesserung der Riva-Roccischen Manschette.

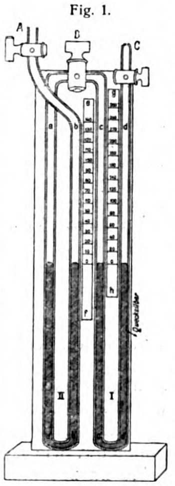
Von Prof. **Sahli** in Bern.

Manometer spielen heute in der inneren Medizin für die Punktionsbehandlung pleuritischer Exsudate, für die diagnostische Verwertung von Lumbalpunktionen und namentlich für die so wichtig gewordene Sphygmomanometrie keine unbedeutende Rolle. Dabei hat sich namentlich für die Sphygmomanometrie, welche man überall am Krankenbette sollte ausführen können, der Uebelstand gewiß schon allen, die sich mit solchen Untersuchungen befassen, störend geltend gemacht, daß die exakten Manometer nicht leicht transportabel und die leicht transportablen, als welche man bisher ausschließlich die Metallkapselmanometer bezeichnen konnte, nicht exakt sind. Ich habe mit diesen Metallmanometern, wie sie besonders für die v. Basch-Potainsche Methode der Sphygmomanometrie verwendet werden, recht schlimme Erfahrungen gemacht. Die Graduierung, wie man sie vom Fabrikanten erhält, ist häufig unrichtig. Wenn man sie dann unter Vergleichung mit einem Quecksilbermanometer mit einer Korrektionstabelle versieht oder das Instrument neu graduieren läßt, so dauert es oft nur kurze Zeit, und die Scala ist wiederum unrichtig. Offenbar verschieben sich die Teile des Instrumentes leicht, und möglicherweise dehnt sich auch das Metall der Druckkapsel. Diese Instrumente sind also trotz ihres verhältnismäßig hohen Preises nicht zu empfehlen, um so weniger, als der praktische Arzt, der nicht in der Lage ist, die Angaben desselben mit einem Quecksilbermanometer vergleichen zu können, gar keine Möglichkeit hat, das Instrument zu kontrollieren, sondern auf Gnade und Ungnade der Zuverlässigkeit der Fabrik überliefert ist. Es gibt überhaupt für so niedrige Druckwerte, wie sie in der klinischen Medizin in Betracht kommen, gar keine anderen guten Manometer als die Quecksilbermanometer, und ich habe mich deshalb schon seit längerer Zeit damit beschäftigt, kompendiöse, leicht transportable Quecksilbermanometer zu konstruieren.

Ein klinisches Manometer muß wo möglich in Anbetracht der beim Menschen vorkommenden Blutdruckwerte doch mindestens Druckwerte bis zu 250 mm Hg abzulesen gestatten. Hierzu muß ein gewöhnliches Quecksilbermanometer, ob man es ein- oder zweischenklig konstruiert, gegen 30 cm hoch sein, und dies schließt bequeme Transportfähigkeit in der Tasche aus, auch wenn man auf irgend eine Weise das Ausfließen des Quecksilbers verhindert. Es war also durchaus notwendig, womöglich die Höhe des Manometers zu verkürzen. Die nächstliegende Idee war natürlich die Verwendung geschlossener Quecksilbermanometer. Dieselben haben aber bekanntlich den Nachteil, daß sie eine von den niedrigen zu den höheren Druckwerten sich immer mehr verengende Scala besitzen, so daß die Ablesung immer ungenauer wird, je höher der zu messende Druck ist. Außerdem ist die Graduierung bloß empirisch durch Zusammenspannung des geschlossenen Manometers mit einem offenen möglich, da die Scala einem ziemlich verwickelten Gesetze folgt. Ich habe deshalb sofort auf die Verwendung geschlossener Manometer verzichtet, da diese den Nachteil der Ungenauigkeit und der schwierigen Kontrollierbarkeit besitzen.

Die Lösung der Aufgabe gelang mir zunächst durch die Konstruktion des in Figur 1 abgebildeten Instrumentes. Dieses besteht aus den zwei senkrecht nebeneinander auf einem Brettchen vertikal befestigten und hintereinander geschalteten Hg-Manometern aa' bb' und cc' dd', die wir der Kürze halber als Manometer II und Manometer I bezeichnen wollen. Diese beiden Manometer sind durch den Glashahn B miteinander verbunden, während durch die Hähne A und C die freien Mündungen geöffnet oder abgeschlossen werden können. An der in der Figur sichtbaren Stelle sind zwischen den Röhren die beiden in halbe Zentimeter geteilten Scalen ef und gh angebracht, von denen ich vorläufig bloß die Scala ef zu beachten bitte. Die Manometer sind bis zur Höhe des Nullpunktes der Scala ef, der sich ungefähr in der Mitte der Höhe des Instrumentes befindet, mit Quecksilber gefüllt, wie in der Figur ersichtlich. Wird nun das Instrument, nachdem alle Hähne geöffnet sind, an dem Punkt C mittels eines Schlauches mit der Druckaufnahmevorrichtung, sei dies die v. Basch-Potainsche Pelotte, der Gärtnersche pneumatische Ring oder die Riva-Roccische Manschette, verbunden und ein Druck daselbst ausgeübt, so sinkt das Quecksilber in den Schenkeln dd' und aa', während es in cc' und bb' steigt. Der in C ausgeübte Druck ist nun offenbar gleich der Summe der Druckwerte, welche die beiden Manometer I und II angeben, das heißt der Summe der doppelten Steighöhe des Quecksilbers in I und II.[1]) Man würde aber sehr irren, wenn man annehmen würde, daß das Quecksilber in beiden Manometern gleich hoch steige. Vielmehr steigt es in Manometer I bedeutend mehr als in Manometer II. Dies rührt davon her, daß die zwischen beiden Manometern eingeschaltete Luft kompressibel ist, was bei Manometer I im Sinne eines stärkeren, bei Manometer II im Sinne eines schwächeren Steigens wirkt. Trotzdem besteht aber die Regel zu Rechte, daß man die Druckwerte der beiden Manometer einfach zu addieren braucht, um den wahren Druck zu erhalten. Um den Stand der beiden Quecksilbersäulen bequem gleichzeitig ablesen zu können, ist die Verbindung der beiden Manometer, wie aus der Figur ersichtlich ist, in der Weise vorgenommen, daß die beiden steigenden Quecksilbersäulen zu beiden Seiten der Scala ef liegen. Um also eine Druckmessung vorzunehmen, hat man bloß die Steighöhen des Quecksilbers in den beiden

Fig. 1.



---

[1]) Die doppelte Steighöhe muß bekanntlich deshalb genommen werden, weil das Quecksilber in dem einen Schenkel des Manometers ebensoviel sinkt wie es in dem andern steigt, so daß die Niveaudifferenz, welche den Druck mißt, doppelt so stark wächst, wie das Quecksilber steigt.

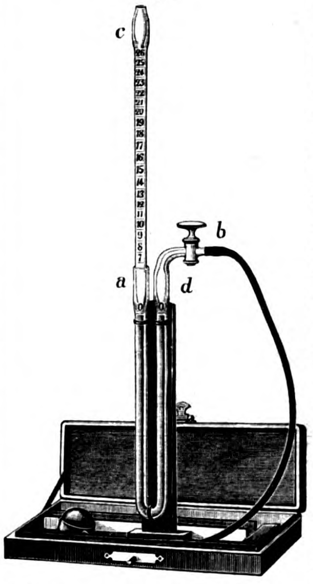
Schenkeln bb′ und cc′ zu addieren und mit zwei zu multiplizieren. Um die Multiplikation mit zwei zu vermeiden, ist nun, wie Figur zeigt, die Scala so eingerichtet, daß jeder halbe Zentimeter als ganzer bezeichnet ist. Es steht also beim ersten halben Zentimeter statt 5 mm 10 mm etc.

Nun ist diese bei jeder Messung notwendige Addition etwas umständlich, und um sie zu vermeiden, ist die zweite Scala gh rechts von der ersten angebracht, welche an dem Stand der Quecksilbersäule im Schenkel cc′ sofort die Summe der Steighöhen angibt, welche natürlich für ein bestimmtes Instrument durch die Steighöhe im Schenkel cc′ vollständig bestimmt ist. Man könnte glauben, daß diese Scala wegen der zunehmenden Kompression des abgeschlossenen Luftvolumens ähnlich wie die Scala eines geschlossenen Quecksilbermanometers eine immer enger werdende Teilung besitzen müsse, was natürlich die technische Herstellung des Instrumentes sehr erschweren und die Genauigkeit der Ablesung beeinträchtigen würde. Allein dem ist nicht so. Die Scala gh, welche die Summe der beiden Steighöhen angibt, fällt durchaus gleichmäßig aus. Dies wird nicht bloß durch den Versuch festgestellt, sondern erklärt sich auch aus der Ueberlegung, daß bei steigenden Druckwerten die zunehmende Kompression der eingeschlossenen Luft das Ansteigen der Quecksilbersäule c ebensoviel vermindert wie sie das Ansteigen der Quecksilbersäule b verstärkt. Die beiden Quecksilberkuppen rücken sich also allerdings bei steigendem Druck immer näher, aber die Höhe des Mittelpunktes ihres Abstandes, deren Doppeltes, wie eine einfache Ueberlegung ergibt, den Gesamtdruck angibt, wird dadurch nicht beeinflußt, sondern verschiebt sich für jeden Zuwachs des Druckwertes um gleich viel. So resultiert also eine vollkommen gleichmäßige Scala für die Drucksumme, wie sie in der Figur in gh abgebildet ist. Zur Herstellung des Instrumentes braucht man also bloß den Druckwert für den obersten Punkt der Scala gh und den Nullpunkt derselben zu fixieren und dann den zwischenliegenden Scalenraum aliquot zu teilen. Als Fuß des Instrumentes dient das Etui, in welches das Ganze kompendiös verpackt werden kann, und in welchem zum Gebrauch das Brettchen mit der Manometervorrichtung vertikal aufgepflanzt werden kann.

So resultiert also schließlich ein Instrument, welches sehr kompendiös ist und welches auf dem engen Raum der zirka 8 cm langen Scala gh Druckwerte von 0 bis 260 mm Hg abzulesen gestattet. Nach Verschluß sämtlicher Hähne läßt sich das Instrument auch leicht und ohne Gefahr in der Tasche transportieren. Ein Nachteil ist aber, daß die Dimensionen der Scala gh gegenüber derjenigen eines gewöhnlichen Quecksilbermanometers nur zu sehr reduziert sind, wodurch natürlich die Genauigkeit der Ablesung leidet. Es ließe sich dieser Uebelstand durch Vergrößerung des die beiden Manometer verbindenden Luftraumes vermeiden; allein das Instrument, welches dann auch länger gemacht werden müßte, würde hierdurch seine Kompendiosität zum Teil wieder einbüßen. Ich möchte deshalb jetzt das beschriebene theoretisch interessante Instrument nicht mehr für den praktischen Gebrauch empfehlen, weil ich seither eine empfehlenswertere Konstruktion, die im Folgenden beschrieben wird, gefunden habe. Vielleicht läßt sich aber das meines Wissens neue Prinzip für die Verkürzung der Manometer, da dasselbe vor demjenigen der geschlossenen Manometer den großen Vorteil der gleichteiligen Scala hat, für andere Zweige der Wissenschaft oder Technik verwerten. Die Reduktion der Länge kann natürlich selbst für ganz hohe Drucke beliebig weiter getrieben werden, wenn man statt zweier Manometer deren noch mehrere hintereinander schaltet.

Das Prinzip des zweiten von mir konstruierten Instrumentes (Figur 2), welches ich als in jeder Beziehung zweckmäßig für den medizinischen Gebrauch empfehlen möchte, besteht einfach darin, daß ich ein gewöhnliches zweischenkliges Hg-Manometer, wie es die Figur 2 darstellt, und welches Druckhöhen bis zu 260 mm Hg abzulesen gestattet, also gegen 300 mm lang sein muß, in dem Punkte a so zerlegte, daß auf einen gleichschenkligen Teil, der die Umbiegung enthält, ein ebenso langes Steigrohr dicht eingeschliffen aufgesetzt werden kann. Die Figur stellt das Instrument in zusammengesetztem Zustande dar. Die Einrichtung ist wohl ohne weiteres verständlich. Die Scala ist auf dem Glasrohr selbst angebracht und so eingerichtet, daß man nicht mit zwei zu multiplizieren braucht, indem jeder halbe Zentimeter mit der Wertzahl eines ganzen Zentimeters versehen ist. Der umgebogene Teil ist bis zum Nullpunkt mit Hg gefüllt und wird nach der Abnahme des aufgesteckten Steigrohres auf der einen Seite mit einen Korkstopfen,[1] auf der anderen Seite durch den in der Figur sichtbaren Glashahn zum Zweck des Transportes verschlossen. Der Glashahn bietet die Bequemlichkeit, daß, wenn man das Instrument für die v. Basch-Potainsche Sphygmomanometrie verwendet, der in der Figur mit abgebildete, die Pelotte tragende Schlauch für die Verpackung nicht jedesmal abgenommen zu werden braucht. Der Zweck der beiden Erweiterungen c und d, welche das zusammengesetzte Instrument an seinen beiden Enden darbietet, ist wohl ohne weiteres verständlich: Die Erweiterung c soll bei allzu brüsker Steigerung des Druckes verhindern, daß das Quecksilber oben ausfließt, während die Erweiterung d verhütet, daß, wenn das in die Höhe getriebene Quecksilber bei raschem Nachlassen des Druckes heftig zurückstürzt, dasselbe rückwärts aus der Glasröhre herausgeschleudert wird. Ich bemerke noch, daß das Steigrohr so genau eingeschliffen ist, daß es keiner Dichtung durch irgend ein Schmiermittel bedarf, was natürlich deshalb wichtig ist, weil ein Schmiermittel leicht das Quecksilber verunreinigen und dadurch schwer beweglich machen würde. Das auseinandergenommene Instrument läßt sich nach Verschluß der Mündungen des quecksilberhaltigen Teiles in einem gut gepolsterten Etui ohne Gefahr des Zerbrechens verpacken und transportieren. Das Kaliber der Röhren ist übrigens so eng gemacht, wie es mit Rücksicht auf den störenden Einfluß der Kapillarität zulässig ist, sodaß die zur Verwendung gelangende Quecksilbermenge sehr gering ist und auch in dem unwahrscheinlichen Fall, daß das Instrument brechen und das Quecksilber ausfließen sollte, kein großes Unheil durch das Quecksilber angerichtet werden könnte. Als Fuß des Manometers dient auch bei diesem Modell das Etui, in welchem das Brettchen mit dem Manometer vertikal aufgepflanzt werden kann.

Fig. 2.



Der Apparat wird vom Optiker Büchi in Bern zum Preise von 16 Francs angefertigt. Er kann in gleicher Weise mit der v. **Basch-Potain**schen Pelotte wie mit der **Riva-Rocci**schen pneumatischen Manschette oder dem Ring des **Gärtner**schen Tonometers verbunden werden, so daß alle diese Instrumente dadurch zu Tascheninstrumenten werden. Ich habe die v. **Basch**sche Pelotte aus Gründen, die ich in der Neuauflage meines Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden bespreche, etwas vergrößern lassen. Diese Pelotte hat noch gut in dem Etui des Instrumentes Platz und ist in dem Preise desselben inbegriffen.

Herr Büchi liefert auf Wunsch auch die **Riva-Rocci**sche Manschette, und zwar in einer von mir angegebenen, wie ich glaube, zweckmäßigen Modifikation, welche darin besteht, daß die Manschette statt durch das mühsame und langdauernde Anziehen zweier Schrauben durch einen einfachen Hebeldruck geschlossen werden kann. Herr Büchi verwendet auf meine Veranlassung zur Herstellung der **Riva-Rocci**schen Manschette einen besonders feinen und soliden Gummi, und die Verbindung derselben mit dem Schlauch des Manometers wird nicht wie bei dem ursprünglichen Instrumente durch eine in den Verschluß eingelötete Metallröhre, sondern, wie mir scheint, in viel zweckmäßigerer Weise durch ein mit der Manschette ein Stück bildendes, an der Verbindungsstelle der Solidität wegen verstärktes Gummischlauchende mit Glaszwischenstück hergestellt. Die Manschetten können auch aus dem viel solideren Material „Forcit“ hergestellt werden. Auf die gefundenen Druckwerte hat dies trotz der größeren Starre dieses Materials bei richtiger Applikation der Manschette keinen Einfluß, falls die Innenmembran der Manschette hinlänglich dünn gemacht wird. Ich bemerke noch, daß die **Riva-Rocci**sche Manschette, welche ich verwende, die ursprünglich angegebene Breite von zirka 6 cm hat. Zur Rechtfertigung dieses Umstandes gegenüber der Kritik, welche diese schmalen Manschetten durch v. **Recklinghausen** zugunsten der von ihm empfohlenen, sehr viel breiteren Manschetten erfahren haben, muß ich auf eine sphygmomanometrische Arbeit verweisen, welche demnächst von mir im Archiv für klinische Medizin erscheinen wird.

---

[1] Gummipfropfen erwiesen sich als unzweckmäßig, weil sie durch die Bildung von Schwefelquecksilber das Glas beschmutzen.

Diagnose und Behandlung der Frühstadien der Tabes.[1])

Von Prof. **Friedr. Schultze** in Bonn.

Die Diagnose einer vollausgebildeten Tabes dorsalis ist geradezu kinderleicht; man muß nur nicht, wie das noch immer hier und da geschieht, das Hauptgewicht auf das Rombergsche Symptom legen. Denn diese Krankheitserscheinung tritt bekanntlich gewöhnlich erst in den vorgerückteren Stadien der Tabes ein, ist ferner auch bei anderen Krankheitszuständen zu finden und kann leicht fingiert werden, da sie schon seit lange den Laien bekannt geworden ist. Für die Diagnose der Tabes als solcher ist die Prüfung auf das Rombergsche Symptom fast geradezu unnötig geworden, wie man ohne Paradoxie sagen kann — sie spielt nur eine Nebenrolle. Die bekannten Hauptsymptome der Krankheit: lancierende Schmerzen (oft Rheumatismus genannt), Lichtstarre der Pupillen, Fehlen der Patellarreflexe, Hypästhesien, Hyperästhesien und Parästhesien sowie ausgebreitetere oder umschriebene Hypalgesien und Analgesien sind für die Feststellung einer beginnenden Tabes viel wichtiger und entscheidend.

Aber die meisten dieser Symptome führen den Kranken nicht zum Arzte. Erst wenn etwa die neuralgischen Schmerzen hartnäckiger werden, oder wenn gewisse weitere Symptome oft scheinbar ganz fernliegender Art den Kranken zu quälen beginnen, geht er zum Arzt und unter den heutigen Verhältnissen oft zuerst zu einem Spezialisten.

Von diesen Symptomen werden nach meiner Erfahrung am häufigsten noch immer die sogenannten gastrischen Krisen verkannt, die sich oft zeitlich zuerst bemerkbar machen und wohl auch das allererste Symptom der Krankheit darstellen können. Bekanntlich bestehen bei diesen Krisen rasch oder plötzlich auftretende Schmerzen in der Magengegend mit Erbrechen, zuerst von Speisen, dann von Schleim und Galle. Solch ein Anfall kann Stunden bis Wochen anhalten und bringt die Kranken sehr herunter. Daß solche Schmerzen mit Gallensteinkoliken, mit anderen Magenkrankheiten, mit Darmschmerzen, mit Pancreas- und Nierenkoliken verwechselt werden können, daß bei ihnen Appendicitis und epigastrische Hernien, selbst hysterische Zustände zugrunde liegen können, ist klar; ebenso daß sich die genannten Erkrankungen mit ihnen zu verbinden vermögen. Nötig ist aber, stets die genannten Reflexe zu untersuchen, zu denen auch noch die Achillessehnenreflexe gehören. Fehlen sie, oder sind sie nur einseitig vorhanden oder deutlich abgeschwächt, so ist bei Ausschluß anderweitiger Ursachen die Diagnose auf Tabes gegeben. Findet man dann noch daneben hypästhetische oder hyperästhetische horizontal gerichtete Querstreifen am Thorax oder am Abdomen oder umschriebene Analgesien an den Beinen oder am Rumpfe, so ist die Diagnose um so mehr gesichert, als diese Veränderungen der Sensibilität sich schon früh einzustellen pflegen. Bei genauer Anamnese wird man dann auch meistens noch das Bestehen von Blitzschmerzen, von Parästhesien, vielleicht auch von leichter eintretendem Ermüdungsgefühl, von beginnender geschlechtlicher Schwäche eruieren können.

Anstatt der vollausgebildeten Magenkrisen können aber auch nur Andeutungen von ihnen vorhanden sein, also einfache Cardialgien, plötzliche Uebelkeiten ohne nachweisbare weitere Ursache oder gar nur Anfälle von Pyrosis, bloße Neigung zu Magensäure, Kratzen im Halse, anfallsweise auftretender Speichelfluß und ähnliche Symptome, wie sie jüngst Determann als rudimentäre Formen der Krisen beschrieben hat. Alle diese Krankheitserscheinungen sind selbstverständlich an sich viel zu vieldeutig und erst mehr retrospektiv nach Ausbildung deutlicher Magenkrisen und bei Vorhandensein anderer Zeichen von Tabes von Wert.

Gerade so wie Magenkrisen können auch zunächst die viel seltener auftretenden Darmkrisen den Kranken zum Arzte führen. Diese Störungen können in den verschiedenen Abschnitten des Darmrohres entstehen, auch im Mastdarm, so daß anfallsweise auftretende Schmerzen in diesem und im After mit oder ohne Stuhldrang auftreten (sogenannte Mastdarmkrisen), wobei natürlich nicht irgendwelche organische Veränderungen vorhanden sein dürfen, die diese Anfälle ausreichend erklären. Bei den eigentlichen Darmkrisen handelt es sich um plötzlich eintretende Anfälle von Durchfällen ohne sonstige nachweisbare Ursache, meist ohne gleichzeitige Schmerzen.

Im Gebiete des Zirkulationsapparates können ebenfalls frühzeitig krisenähnliche Störungen entstehen, so daß dann die neuerlich sich immer mehr entwickelnden Herzspezialisten vielleicht zuerst in Anspruch genommen werden. Es zeigen sich in solchen Fällen Anfälle von Tachycardien, selbst von Herzschwäche, sodann von abnormen Empfindungen allerlei Art, die der Angina pectoris mehr oder weniger gleichen, oder endlich von einfachem, starkem Herzklopfen.

Im Gebiete des Respirationsapparates treten gelegentlich schwere Kehlkopfstörungen von vornherein in den Vordergrund, sodaß die Kranken zuerst zum Laryngologen gehen, der dann entweder eine Lähmung der Stimmbanderweiterer konstatieren kann oder bei sich im sensiblen Gebiete allein abspielenden anfallsweisen Reizzuständen keine Veränderung im Kehlkopfe vorfindet.

Wichtig ist ferner, daß manchmal zuerst trophische Störungen der Haut oder der Gelenke und Knochen die Kranken zum Arzte führen, und zwar diesmal hauptsächlich zum Dermatologen und zum Chirurgen. So kann besonders das sogenannte Mal perforant frühzeitig auftreten, oder schmerzlos aufgetretene starke Gelenkschwellungen und Gelenkveränderungen überhaupt sowie schmerzlos eingetretene Knochenbrüche können die Aufmerksamkeit selbst indolenter Kranken auf sich lenken. Hier und da kann auch einmal ein seltsamer Ausfall von Zähnen die Betroffenen zunächst zum Zahnarzte führen.

Von Bedeutung ist ferner die Tatsache, daß nicht selten Störungen im Bereiche der Blasenfunktionen und Erscheinungen von Impotenz zuerst sich bemerkbar machen und selbst jahrelang jedem anderen Zeichen von Tabes voraufgehen können, wie das z. B. Erb neuerdings wieder beschrieben hat.

Vielfach werden bekanntlich ferner die Sinnesorgane zuerst befallen, vor allem die Augen, deren Nervi optici oder deren Muskeln einer langsameren oder rascher eintretenden Lähmung verfallen können, wobei zu beachten ist, daß die Augenmuskellähmungen nur sehr schwach zu sein brauchen und bald vorübergehen können, während die Sehstörungen gewöhnlich mit eiserner Konsequenz zunehmen. Die Augenärzte sind es darum schon seit lange gewohnt, bei solchen Veränderungen zugleich auf anderweitige Störungen im Nervensystem zu untersuchen oder untersuchen zu lassen, während auf tabische Gehörsstörungen erst in den letzten Jahren häufiger hingewiesen wurde. Sie treten in Form von Ohrensausen und Gehörsabnahme auf, ohne sonstige objektive zur Erklärung der Erscheinungen ausreichende Ursachen.

Nimmt man nun noch dazu, daß auch cerebrale Erscheinungen verschiedener Art sich gleich von vornherein einstellen können, wie besonders Kopfweh oder Schwindel und sonstige als „neurasthenisch" geltende Symptome, vor allem größere Ermüdbarkeit beim Gehen, denkt man endlich daran, daß auch manchmal zuerst mehr der allgemeine Ernährungszustand in Form zunehmender Abmagerung aus unbekannter Ursache leiden kann, so hat man ein ungefähres Bild der Mannigfaltigkeit der Tabessymptome im Beginne der Erkrankung.

Um sie nun im Interesse des Kranken möglichst früh erkennen zu können, ist es erstens notwendig, jeden Kranken, ebenso wie man stets seinen Harn auf Eiweiß und Zucker untersuchen soll, gleichgültig welche Beschwerden er hat, auch zugleich auf seine Pupillar- und Sehnenreflexe zu untersuchen, und zweitens nach voraufgegangener Lues zu forschen, da diese nun einmal außerordentlich häufig in der Vorgeschichte der Tabes vorkommt, und da derjenige, der keine selbst erworbene oder angeerbte Syphilis gehabt hat, nur wenig Anrecht auf die echte Tabes hat. Ist Lues sicher dagewesen, so haben die kleinsten der erwähnten Einzelheiten eine große Bedeutung.

Glücklicherweise ist nun die Untersuchung auf die Pupillar- und Sehnenreflexe, die vor allem vorgenommen werden muß, für gewöhnlich keine schwierige und zeitraubende.

Die Untersuchung auf die Lichtreflexe der Pupillen kann man sich, wie ich finde, dadurch besonders vereinfachen, daß man die Augenlider des Untersuchten mit den Fingern einfach zu- und aufklappt, wobei natürlich auch jedes Auge für sich untersucht werden muß. Manche Kranke zeigen sich allerdings dabei erregt und widerspenstig, sodaß man dann zu dem bekannten gewöhnlichen Verfahren schreiten kann, die Augen mit der vorgehaltenen Hand ausgiebig zeitweilig zu beschatten.

---

[1]) Klinischer Vortrag.

Die Untersuchung auf die Patellarreflexe gestaltet sich sehr zweckmäßig, wenn man die Kranken auffordert, im Sitzen die Unterschenkel in einem stumpfen, nicht in einem rechten oder gar in einem spitzen Winkel, gegen die Oberschenkel zu bringen, während die ganze Fußsohle dem Boden aufruht. Dann beklopft man mit Hilfe des Jendrassikschen Handgriffes oder irgend einer Modifikation desselben die Patellarsehnen, bei möglichster Ablenkung des Kranken, prüft sowohl mit dem Auge als mit der aufgelegten Hand die Oberschenkelmuskeln desselben und sieht dabei auch auf die Sehnen selbst.

Die Achillessehnenreflexe lassen sich sehr gut so prüfen, daß man den zu Untersuchenden horizontal mit dem Bauche auf ein Bett oder ein Untersuchungssofa sich ausstrecken läßt und dann bei rechtwinklig gegen den Oberschenkel gestelltem Unterschenkel und bei leicht mit der einen Hand vorgenommener Dorsalflexion des Fußes die Beklopfung der Achillessehnen vornimmt.

Wird auf diese Weise genau und eventuell öfters untersucht, so gewinnen schon geringere Abweichungen vom normalen, besonders aber stärkere Trägheit einer oder beider Pupillen bei jüngeren Leuten, einseitige Abschwächungen der Reflexe eine große Bedeutung, wobei selbstverständlich auch an andere Ursachen für dieses pathologische Verhalten gedacht werden muß. Im besonderen sei daran erinnert, daß bei Potatoren vor allem die Achillessehnenreflexe fehlen können und daß bei sehr fetten Leuten mit kurzen Patellarsehnen, wie schon C. Westphal fand, die zugehörigen Reflexe sehr schwach oder selbst fehlend sein können.

Hat man auf diese Weise unzweifelhafte Abweichungen vom Normalen festgestellt, so ist vor allem auf die erwähnten Hypästhesien und Hypalgesien am Rumpf und an den Extremitäten zu untersuchen, sowie auch besonders auf Hyperästhesien, vorzugsweise gegenüber Kälte, zu achten. Finden sich auch diese und sind dann gar noch die so häufigen blitzartigen Schmerzen, der sogenannte „Rheumatismus“, zu konstatieren, so ist die Diagnose auf Tabes gesichert und die Bedeutung der aufgezählten selteneren Frühsymptome festgestellt. Freilich ist dabei selbstverständlich zu beachten, daß auch neben beginnender Tabes irgend welche anderen Leiden zugleich bestehen können, die etwa Cardialgien, Krisen etc. hervorzurufen vermögen. So sah ich in einem Falle gastrische Tabeskrisen und Gallensteinkoliken nebeneinander. In neuester Zeit legt man auf die Cytodiagnostik der durch die Lumbalpunktion entnommenen Spinalflüssigkeit Wert, eine Untersuchungsmethode, die noch weiterer Prüfung bedarf und sich vorläufig für den allgemeinen Praktiker noch nicht eignet.

Wichtig ist aber, sich gegenwärtig zu halten, daß auch das Erhaltensein von Pupillar- und Patellarreflexen noch nichts gegen eine beginnende Tabes beweist. Man braucht auf das Fehlen dieser Reflexe nicht erst zu warten, wenn man bei einem früher syphilitisch Gewesenen lancinierende Schmerzen oder eines jener erwähnten Symptome besonders auf dem Gebiete der Sensibilität vorfindet. Umgekehrt besteht auch nicht selten etwa nur eine einseitige Lichtstarre der Pupillen, ohne andere Symptome, sodaß es dann freilich fraglich bleibt, ob es sich um eine im ersten Beginne stehende oder stationär gewordene Tabes oder progressive Paralyse handelt, ob also die gleichen anatomischen Veränderungen zugrunde liegen wie bei der gewöhnlichen Tabes oder nicht. Immerhin tut man in derartigen zweifelhaften Fällen gut, therapeutisch so zu handeln, als wenn schon ausgesprochene Tabes vorhanden wäre.

Denn ist die Diagnose auch nur wahrscheinlich gemacht, dann muß sogleich die zweckmäßige Therapie eingeleitet werden. Man wird dem Kranken, wenn er früher an Lues oder auch nur an zweifelhafter Syphilis gelitten hat, schonend eröffnen müssen, daß nicht etwa bloß eine „Neurasthenie“ oder ein örtliches funktionelles Nervenleiden vorliege, sondern daß eine ernste Erkrankung entstehen könne, wenn er nicht konsequent das Richtige tue und geschehen lasse.

Dieses Richtige besteht vor allem in der Abhaltung von Schädlichkeiten jeder Art und in der Einhaltung einer nach jeder Richtung hin soliden, verständigen und mäßigen Lebensweise. Da glücklicherweise nicht jeder Syphilitische Tabes bekommt, eine Tatsache, die man, nebenbei bemerkt, gegen den Zusammenhang von Tabes und Lues geltend gemacht hat, als ob etwa jeder Diphtheriekranke eine Diphtherielähmung oder jeder Kranke mit akutem Gelenkrheumatismus eine Endocarditis oder Pericarditis bekäme, so müssen in jedem Einzelfalle noch weitere mitwirkende Veranlassungen da sein, die das Nervensystem und einzelne Teile desselben besonders empfänglich machen. So ist gewiß anzunehmen, daß Leute, die ihr Nervensystem überanstrengen, leichter Tabes bekommen als andere, ebenso wie es wahrscheinlich ist, daß jemand, der ein chronisches sonstiges Magenleiden hat oder einen schwächer von Hause aus beschaffenen Magen, leichter gastrische Krisen bekommen kann als andere. Also Enthaltung von allen seelischen, geistigen und körperlichen Anstrengungen oder gar Ueberanstrengungen, Sorge für guten und langen Schlaf, für lange Ruhepausen, für Enthaltsamkeit oder weitestgehende Beschränkung in bezug auf Alkohol, Tabak und besonders auch auf Geschlechtsgenüsse! Und zwar muß ein solches Regime für die ganze Lebenszeit durchgeführt werden.

Sodann steht an der Spitze der Behandlung eine zweckmäßige, lange und mit Pausen fortgesetzte antisyphilitische Behandlung. Quecksilberkuren können mit Jodkuren in der Art abwechseln, daß zuerst eine Quecksilberkur vorausgeschickt wird, später alle paar Monate etwa ein Monat lang die bekannte gewöhnliche Dosis von Jodkalium oder Jodnatrium dargereicht wird. Nach $^1/_2$—1 Jahr kann dann von neuem eine Quecksilberkur folgen. Gleich vielen Anderen bevorzuge ich die alte Einreibekur, die sich allerdings nicht mit Herumgehen während des größten Teiles des Tages verträgt, sondern als Einatmungskur angesehen werden muß. Ich folge dabei speziell den bekannten Vorschriften von Neisser. Gegenüber der dauernd drohenden Gefahr von Verschlimmerungen muß eine derartige Behandlungsmethode selbstverständlich in individualisierender Weise jahrelang fortgesetzt werden, und mindestens dann sofort wieder aufgenommen werden, wenn sich neue Krankheitssymptome den alten hinzugesellen und alte, besonders Schmerzen, zu lästig werden.

Innere spezifische Mittel gegen die Krankheit gibt es nicht, ebensowenig wie äußere, mögen sie in Elektrizität, Bädern oder gar in Massage oder Suspension bestehen. Aber man wird sowohl sie als auch besonders das Argentum nitricum immer wieder von neuem versuchen können. Dagegen müssen selbstverständlich gegen die verschiedenen Einzelsymptome quälender Art gewisse Mittel gebraucht werden, ebenso wie die Besserung des Allgemeinzustandes durch geeignete Maßnahmen angestrebt werden muß.

In letzterer Beziehung erfreuen sich mit Recht die kohlensauren Bäder und kohlensauren Salzbäder besonderer Beliebtheit, besonders wenn sie nicht zu Hause gebraucht werden, sondern wenn der Kranke sie in den entsprechenden Badeorten selbst gebraucht. Denn fern von seiner gewohnten häuslichen Tätigkeit kann der Kranke draußen zugleich der Ruhe pflegen und vielfach leichter nur seiner Gesundheit leben als daheim. Daß aber auch in anderen Badeorten, etwa solchen mit Schwefel- oder Jodbädern, oder bei einem Aufenthalt an der See oder in einem passenden Luftkurorte das Gleiche erzielt werden kann, ist selbstverständlich. Zweckmäßigerweise können auch die Hg-Kuren zugleich mit einem derartigen Aufenthalte verbunden werden, wenn auch für diesen Zweck der Aufenthalt in einem geeigneten Sanatorium noch für förderlicher angesehen werden muß.

Bei der Bäderbehandlung sei aber auch hier die alte Warnung wiederholt, Tabische mit lancinierenden Schmerzen wegen ihres vermeintlichen „Rheumatismus“ nicht mit heißen Prozeduren zu beglücken, ebensowenig wie kalte Güsse und eine energische Kaltwasserbehandlung am Platze sind. Tabische müssen eben von Anfang an schonend behandelt werden! Gegen die Schmerzen ist der Kampf oft schwierig. Wie anderen, so hat sich auch mir in den letzten Jahren das Pyramidon von den innerlichen Mitteln am meisten wirksam erwiesen; auf jeden Fall muß man mit dem Morphium so zurückhaltend wie möglich sein. Blutige Nervendehnungen in besonderen Notfällen werden wohl jetzt nicht mehr vorgenommen, unblutige, Suspensionen mäßiger Art, Massage, Elektrizität mögen versucht werden, schon um den Kranken nicht verzweifeln zu lassen oder ihn nicht dem Morphinismus zuzuführen.

Gegen frühzeitige Blasen- und Geschlechtsschwäche ist die Anwendung des elektrischen Stromes und die innerliche oder subcutane Applikation von Strychnin und Nux vomica am Platze.

Gegen die Magenkrisen ist oft besonders schwer aufzukommen. Selbstverständlich ist in den Zwischenpausen zwischen den einzelnen Anfällen mit allen unseren neueren Hilfsmitteln die etwa bestehende chronische Magenerkrankung zu bekämpfen, wobei hervorzuheben ist, daß keinesfalls stets eine Hyperacidität auch während der Anfälle selbst sich nachweisen läßt. In den Anfällen selbst läßt sich die Anwendung von Morphiumeinspritzungen nicht umgehen. Man wird aber daneben versuchen, durch Einläufe mit Codein, Dionin und den verschiedenen Schlafmitteln die oft scheußlichen Zustände zu bessern. Die innerliche Darreichung der genannten Mittel, zu denen auch noch die Belladonna zu rechnen ist, wird ja oft genug durch das leicht und oft eintretende Erbrechen gehindert.

Die Ataxie gehört gewöhnlich nicht zu den Frühsymptomen der Tabes, von deren Behandlung hier wesentlich die Rede ist. Ist sie aber auch nur in ihren Anfängen da, so gilt es besonders streng auf die erwähnten allgemeinen Maßnahmen zu dringen und dann frühzeitig in vorsichtiger Weise mit den hauptsächlich von Frenkel ausgebildeten Bewegungsübungen zu beginnen. Auch ohne kompliziertere Verrichtungen lassen sich diese in der Weise einrichten, daß der Kranke, auf einer Chaiselongue liegend, bis zu eben eintretender Ermüdung, lieber also häufiger, verschiedene Zielbewegungen macht, sodaß er gegen Punkte auf einer am Ende der Chaiselongue befindlichen Tafel stößt oder Kreisen und anderen Figuren, die auf ihr angebracht sind, mit dem Fuße folgt etc. Ebenso kann er einfache Gehübungen längs einer vorgezeichneten Linie machen, rückwärts gehen etc.

Verfährt man auf diese Weise, dann kann man viel länger als früher die Kranken vor dem zweiten atactischen Stadium ihrer Erkrankung bewahren, mit dessen Behandlung man früher erst begann. Man kann wohl auch den Eintritt dieses Stadiums überhaupt verhüten und ist somit mit Hilfe unserer heutigen verfeinerten Diagnostik und mit Hilfe unserer genaueren ätiologischen Kenntnisse über die Krankheit derselben gegenüber lange nicht mehr so ohnmächtig wie früher.

Einige Bemerkungen zur Behandlung der Hyperacidität des Magensaftes.

Von **Wilhelm Ebstein** in Göttingen.

Es handelt sich bei den nachstehenden Mitteilungen um die Anwendung von großen Oelklysmen behufs der Bekämpfung der Hyperacidität des Magensaftes. Ich übe diese Methode bei der genannten Magenaffektion und gleichzeitig vorhandener chronischer Stuhlverstopfung regelmäßig bereits seit dem Jahre 1897, und habe über diesen Gegenstand schon in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung (Stuttgart 1901) S. 57 und 219 einiges mitgeteilt. Der erste von mir behandelte einschlägige Fall, dessen Geschichte ich bei dieser Gelegenheit beschrieben habe, war in seinem Erfolge tatsächlich überraschend.

Es handelte sich um einen 26jährigen Pfarramtskandidaten, welcher wegen seines Magensaftflusses in der Behandlung namhafter Aerzte gewesen war. Eine Besserung war dabei nicht eingetreten, im Gegenteil, abgesehen von einer erheblichen stetig zunehmenden Störung des Allgemeinbefindens, war das Körpergewicht in Verlauf von reichlich dreiviertel Jahren von 157 auf 126,5 Pfund, also um mehr als 30 Pfund gesunken. Als der Kranke am 27. Juli 1897 sich in der hiesigen Privatklinik in meine Behandlung begab, wurde bei der Untersuchung außer den den Patienten besonders quälenden gastrischen Symptomen eine hochgradige Füllung des Dickdarms mit Kot konstatiert. Es erschien zunächst eine Evakuation des Darmes angezeigt, und gewisse früher von mir gemachte Erfahrungen ließen von vornherein mit der Möglichkeit rechnen, daß sich mit der Regelung der Darmfunktion auch eine Besserung der gastrischen Erscheinungen einstellen würde. Diese Erwartung hat mich nicht getäuscht. Als der Kranke am 30. August, also nach etwa fünf Wochen, die Privatklinik verließ, hatte er nicht nur fünf Pfund an Körpergewicht zugenommen, sondern der bei seiner Aufnahme das Bild eines erschöpften Mannes machende Patient, welcher vollkommen hoffnungslos war, erfreute sich nicht nur eines tadellosen Befindens — denn es waren alle seine Beschwerden völlig beseitigt —, sondern auch alle objektiv nachweisbar gewesenen Störungen waren verschwunden. Der Patient ist Schiffsgeistlicher in der deutschen Marine geworden und erfreut sich seit seiner Entlassung aus der Behandlung ununterbrochen des besten Wohlseins.

Ich habe nun sowohl in der Privatklinik als auch in der hiesigen Medizinischen Universitätsklinik eine große Reihe von analogen, gleich günstig verlaufenen Fällen zu behandeln Gelegenheit gehabt. Es ist vielleicht für die Kollegen von Interesse, wenn ich einige dieser Fälle hier in Kürze skizziere. Ich habe bereits in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung (S. 155) darauf hingewiesen, daß für die wirksame Durchführung der Behandlung mittels Oelklysmen eine ebenso selbstverständliche wie unerläßliche Bedingung darin besteht, daß das Oel von den Kranken genügend lange im Darm festgehalten wird. Kleine Kinder tun dies in der Regel in einer durchaus zufriedenstellenden Weise. Auch die weiblichen Kranken haben von vornherein fast ausnahmslos, als ich die Oelbehandlung in der Klinik in den Fällen, in denen sie angezeigt erschien, einführte, durchaus keine Schwierigkeiten bereitet. Anders war es mit unserem Männerpublikum in der Klinik. Das hat sich aber auch geändert. Ueber den Zweck der Oelklysmen verständigt und insbesondere, nachdem sie am eigenen Leibe die wohltätige Wirkung derselben erfahren haben, lassen sie es an der erforderlichen Aufmerksamkeit, das Oel festzuhalten, in der Regel nicht fehlen.

Bei sämtlichen hier zu berichtenden Fällen bestand Hyperacidität des Magensaftes und ausgesprochene chronische Coprostase. Diese Komplikation kommt hier sehr häufig, besonders bei jungen weiblichen Individuen vor, und es soll hier nur ein Bruchteil der in den letzten Jahren in der Klinik gemachten einschlägigen Beobachtungen in knappen Auszügen mitgeteilt werden.

Um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, mögen zunächst den kasuistischen Mitteilungen einige allgemeine Bemerkungen vorausgeschickt werden. Die Ausheberung des Magens geschah dreiviertel bis eine Stunde nach eingenommenem Probefrühstück. Wir nehmen von einer Ausheberung des Magens in allen den Fällen Abstand, in welchen entweder schwere gastralgische Zufälle oder heftige Schmerzen im Magen direkt nach der Nahrungsaufnahme oder starke, umschriebene Druckempfindlichkeit in der Magengegend oder blutiges Erbrechen oder teerartige Stuhlgänge eine Geschwürsbildung in dem Magen erwarten lassen. Eine generelle Kontraindikation gegen die Anwendung großer Oelklysmen kann auch aus der Anwesenheit der eben aufgezählten Symptome nicht abgeleitet werden. Der Arzt wird die Eigenart jedes Falles darauf hin zu prüfen haben.

Nach den in der hiesigen Medizinischen Klinik gemachten Beobachtungen liegt der durchschnittliche Wert für die Gesamtacidität bei gesunden Mägen um 50 herum. Bekanntlich werden von verschiedenen Autoren etwas verschiedene Werte hierfür angegeben. Jedoch wird, soviel ich die Sachlage übersehe, nicht immer die Menge des ausgeheberten Mageninhalts genügend berücksichtigt. Die Gesamtacidität in den nachstehend skizzierten Fällen von Hyperacidität, bei welchen allen die Coprostase eine so hochgradige war, daß von vornherein eine Oelbehandlung ins Auge gefaßt werden mußte, schwankte zwischen 60 bis 150. Einen Unterschied in der Art der Stuhlverstopfung haben wir bei der in so weiten Grenzen schwankenden Hyperacidität, wie dies von E. Koch (s. u.) berichtet worden ist, nicht wahrnehmen können.

Fall 1. Maria S., Hausfräulein, 28 Jahre, aus Göttingen. Coprostase, Hyperacidität des Magens, Dilatatio cordis. Aufgenommen am 16. März 1904, entlassen am 3. April 1904.

Anamnese: Keine Heredität, nie erheblich krank gewesen. Seit einem Jahre Magenschmerzen, Erbrechen und Schmerzen im Leib etwa eine halbe Stunde nach dem Essen bei Genuß schwer verdaulicher Kost. Stuhl unregelmäßig, angehalten und hart.

Status: Normaler Puls und Temperatur. Mittlerer Ernährungszustand; leichte Dilatation des Herzens nach beiden Seiten, geringe Druckempfindlichkeit des Epigastriums. Der Magen hat normale Größe, das Probefrühstück ergibt reichlich freie HCl und Gesamtacidität 61. Im Hypogastrium, besonders in der Gegend der Flexur, gefüllte Darmschlingen.

Patientin bekommt täglich Oeleinläufe.

Bei der Entlassung keine Beschwerden mehr, Stuhlgang normal, regelmäßig; nie mehr Magenbeschwerden. Gewichtszunahme drei Pfund in 14 Tagen.

Fall 2. Lina K., Dienstmädchen, 21 Jahre alt, aus Göttingen — 24. Februar 1904 bis 8. März 1904 — Schmerzen im Magen, alle drei Tage Stuhl. Im Urin Indican; Adipositas; blasse Schleimhäute. Nach dem Probefrühstück freie Salzsäure stark positiv. Gesamtacidität 76. Reichlich Stränge im Bauche fühlbar. Nach zweiwöchiger Oelbehandlung frei von Beschwerden. Indican negativ.

Fall 3. Friederike D., Arbeiterin, 61 Jahre alt, aus Göttingen. Kommt mit schwerer Hämatemese am 1. April 1904 in die Klinik. Starke Coprostase, Hämoglobingehalt 45 %. Nach einer entsprechenden Behandlung des Magenleidens und der Beseitigung der Coprostase steigt das Körpergewicht erheblich. Die, nachdem es der Zustand des Magens gestattete, vorgenommene Untersuchung des Mageninhalts ergab stark + Salzsäurereaktion mit einer Gesamtacidität von 150. Die Symptome gingen während der Behandlung der Coprostase mit großen Oelklysmen erheblich zurück, und die von der Hyperacidität herrührenden Beschwerden wurden bedeutend gebessert. Die Entlassung erfolgte am 18. Mai 1904.

Fall 4. Frieda W., Dienstmädchen, 23 Jahre alt, aus Göttingen — 25. April 1904 bis 15. Juni 1904. Patientin ist schon mehrfach in der hiesigen Klinik wegen Ulcus ventriculi, Hyperacidität und Coprostase behandelt worden. Jetzt wieder starke Coprostase und Magenbeschwerden — starke Reaktion auf freie Salzsäure. Gesamtacidität 98. Nach Regelung des Stuhles nach drei Wochen beschwerdefrei entlassen.

Fall 5. Adelheid S., Direktrice, 23 Jahre alt, aus Göttingen. — 7. Januar bis 10. Februar 1904. Patientin ist früher in der hiesigen Klinik wegen Hämatemese und Coprostase behandelt worden und wird wieder wegen Magenbeschwerden aufgenommen. Hochgradige Coprostase, sehr starke Reaktion auf freie Salzsäure. Gesamtacidität 70—80. Starke Indicanreaktion. Nach Regelung des Stuhls mittels Oelklysmen und Schiebemittel sind die Magenbeschwerden geschwunden. Körpergewichtszunahme. Indican. — Frei von Beschwerden entlassen.

Fall 6. Lisette S., Dienstmädchen aus Göttingen, 17 Jahre alt. 24. Dezember 1903 bis 9. Januar 1904. Klagt über Magenschmerzen, Uebelkeit mit zeitweiligem Erbrechen, saurem Aufstoßen und angehaltenem Stuhl. Sehr starke Coprostase mit Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens. Nach Probefrühstück sehr starke Reaktion auf freie Salzsäure. Gesamtacidität 60. Nach Regelung des Stuhles Zurückgehen der Magenbeschwerden sowie der Aciditätswerte. Beschwerdefrei entlassen.

Fall 7. Emilie H., Dienstmädchen, 20 Jahre alt, aus Göttingen. 17. September bis 18. Dezember 1903. Klagt jetzt über Magendruck, Kopfschmerzen, öfteres Erbrechen. Abdomen aufgetrieben, reichliche druckschmerzhafte Stränge in der Ileocöcal- und Flexurgegend. Stuhl alle drei Tage. Nach Probefrühstück ziemlich reichlicher Mageninhalt mit sehr starker Reaktion auf freie Salzsäure. Gastrectasie bis drei Querfinger unter die Nabelhorizontale. Hämoglobin 60%. Indican + Stuhl durch Oel und Schiebemittel (Exodin) geregelt; danach keine Magenbeschwerden mehr. Körpergewichtszunahme 1½ Pfund. Beschwerdefrei entlassen.

Fall 8. Karoline C., Arbeiterfrau, 32 Jahre alt, aus Steinbach. 8. Dezember 1903 bis 8. Januar 1904. Hat früher an Bluterbrechen gelitten; in den letzten Monaten sehr häufiges Erbrechen ohne Blutbeimengungen, klagt über Magenschmerzen und saures Aufstoßen besonders nach dem Essen sowie über angehaltenen Stuhl. Abdomen in der Magengegend sehr druckschmerzhaft, in der Tiefe reichlich Stränge fühlbar. Nach dem Probefrühstück sehr viel Mageninhalt mit starker Reaktion auf freie Salzsäure. Gesamtacidität 80. Stuhlentleerungen alle zwei Tage. Indican +. Nach der Regelung der Stuhlentleerungen mittels Oelklysmen Körpergewichtszunahme um sieben Pfund, Zurückgehen der Gesamtacidität auf 52 und Schwächerwerden der Salzsäurereaktion. Wohlbefinden. Auf Wunsch entlassen.

Fall 9. Therese W., 22 Jahre alt, Verkäuferin aus Göttingen. Aufgenommen am 25. Juni 1904. Coprostase, Hyperacidität des Magens. Anamnese: Keine nachweisbare hereditäre Belastung, außer Masern nie krank. Patientin ist dreimal in die Klinik aufgenommen: zuerst 1899 wegen chronischer Coprostase; sie klagte damals über Erbrechen, Schmerzen im Leib, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und Herzklopfen. Tägliche Oeleinläufe bewirkten Abnahme der Beschwerden; der anfangs sehr unregelmäßige Stuhl wurde regelmäßig, der anfangs stark gefüllte Bauch wurde weicher, Körpergewichtszunahme von zehn Pfund. Zweite Aufnahme 1900 wegen Coprostase und Chlorose. Patientin klagte über Magenschmerzen, die nach dem Essen auftraten, Herzklopfen, Erbrechen und unregelmäßigen Stuhl. Wieder Oeleinläufe, wodurch die Schmerzen gehoben wurden und der Stuhlgang sich regelte. Wiederaufnahme im Juni 1904 wegen erneuter Magenschmerzen und sehr lästiger Stuhlverstopfung, welche trotz Abführmitteln oft drei bis vier Tage anhielt. Status: Blasses, dürftig ernährtes Mädchen. Puls und Temperatur normal. Bauch eingesunken, fest, überall gefüllte Darmschlingen, Magengegend und Ileocöcalgegend druckempfindlich. Probefrühstück ergibt sehr reichliche, freie Salzsäure. Gesamtacidität 80. Keine Dilatation des Magens. Täglich Oeleinläufe. Die Coprostase ist sehr hartnäckig und wird nur langsam besser. Nach dreimonatiger Behandlung jedoch ist der Stuhl ziemlich regelmäßig, und die Hyperacidität, welche bei mehrmaligen Untersuchungen immer wieder konstatiert werden konnte, beseitigt. Das Probefrühstück ergibt nur Spuren freier Salzsäure und Gesamtacidität 28. Gewichtzunahme elf Pfund. Patientin wird auf ihren Wunsch beschwerdefrei am 16. September 1904 entlassen. Die Evakuation des Darms ist noch nicht beendet.

Die Anwendung der den Darm evakuierenden Methode bei der Behandlung der Hyperacidität des Magensaftes ist nicht neu, dürfte aber noch nicht, soweit ich die Sache übersehe, die gebührende Aufmerksamkeit in der ärztlichen Praxis gefunden haben. Es mag dies vielleicht besonders daher kommen, daß die innerlich gereichten Abführmittel und die, wie mir scheint, mit besonderer Vorliebe von einigen Aerzten in Anwendung gezogenen, auflösenden Mineralwässer, unter denen das Karlsbader sowie das Kissinger und Homburger Wasser vor allen übrigen bevorzugt zu sein scheinen, keine vollbefriedigende Wirkung erzielten und sogar die gewöhnlichen Abführmittel, wie den mit Vorliebe gebrauchten Rhabarber, an Wirksamkeit nicht übertrafen. Jaworski hat größeren Mengen von Karlsbader Thermalwasser und außerdem dem Natrium bicarbonicum eine die Magensaftsekretion einschränkende Wirkung nachgerühmt. Pel (in meinem und Schwalbes Handbuch der praktischen Medizin, Stuttgart 1900, Bd. 2, S. 549) hat davon zwar Notiz genommen, hat aber in seiner Praxis seiner eigenen, etwas komplizierten, aus Alkalien, salinischen und anderen Abführmitteln, Narcoticis und insbesondere den besonders nachdrücklich gerühmten Wismutpräparaten bestehenden Therapie den Vorzug gegeben. C. v. Noorden hat (Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 53, S. 3: Hyperacidität und Obstipation) hervorgehoben, daß bei einigen Fällen von Hyperacidität vortreffliche Erfolge durch eine ausschließlich gegen die gleichzeitig vorhandene Obstipation gerichtete Therapie erzielt wurden. Es scheinen von ihm ad hoc allein die kalten Kochsalzquellen Kissingens oder Homburgs in Anwendung gezogen worden zu sein. Die dadurch erzielten Erfolge haben sich als dauernde erwiesen. Indes weist v. Noorden darauf hin, daß man, wenn auch häufig, so doch nicht in sämtlichen Fällen, in denen sich zu der Obstipation später die Hyperacidität des Magensaftes hinzugesellt, von der Behandlung der ersteren einen günstigen Einfluß auf die letztere erwarten dürfe. Endlich macht v. Noorden darauf aufmerksam, daß bei den mit Hyperacidität des Magensaftes vergesellschafteten Fällen von Stuhlverstopfung es durchaus nicht genügt, die letztere mit Abführmitteln zu behandeln, um die erstere zu beseitigen. Es sei dabei vollkommen gleichgültig, ob man die Stuhlverstopfung durch Medikamente oder durch Clysmata oder durch die Massage des Darmes und durch Elektrisierung des Mastdarmes zu beseitigen versucht. Solange es nicht gelingt zu erreichen, daß der Darm auf sein Natürliches, d. h. die Ansammlung von Kot, natürlich reagiert, soll nach v. Noordens Ansicht die Salzsäureproduction unbeeinflußt bleiben. Unsere zahlreichen Erfahrungen haben sich, wie wir bald sehen werden, anders gestaltet. Ich gedenke hier noch der Untersuchungen von E. Koch. Dieser hat die Magensaftverhältnisse bei reiner, unkomplizierter, chronischer Obstipation (St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1903, No. 43) untersucht und seine Ergebnisse in folgender Weise formuliert: Er gibt an, daß die Aciditätsverhältnisse bei der atonischen Form andere seien als bei der spastischen Form der chronischen Stuhlverstopfung. Bei der ersteren seien sie relativ gering, bei der letzteren hoch. Bei den Mischformen sei entscheidend, welche Form der Stuhlverstopfung vorherrscht. Nach der Beseitigung derselben haben nach den Untersuchungen Kochs die Aciditätsverhältnisse die Tendenz, sich zu ändern, d. h. nach atonischen Zuständen zu steigen, nach spastischen zu sinken, indem sie sich einem gemeinsamen Mittelwerte nähern. Zugleich mit der Aenderung der Aciditätsverhältnisse ändern sich, wie Koch angibt, auch die dyspeptischen Erscheinungen. Daß wir hier derartige Differenzen nicht gefunden haben, ist bereits oben angegeben worden. Es liegt nicht in dem Rahmen dieser Arbeit, die einschlägige Literatur eingehender zu behandeln. Die auf Grund meiner Erfahrungen sich für die ärztliche Praxis ergebenden Direktiven für die Behandlung lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Was zunächst die Beseitigung der Stuhlverstopfung anlangt, so darf man nicht erwarten, dieselbe mit den gang und gäben innerlichen Mitteln oder gewöhnlichen Clysmen in absehbarer Zeit zu bewerkstelligen, wofern es sich um harte Scybala, welche in den Haustris des Colon eingebettet sind, handelt, zumal wenn außerdem die Symptome der Enteritis mucosa dabei vorhanden sind. Hier sind, wie ich in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung auseinandergesetzt habe, große Oelclysmen, bei deren Anwendung sich die von mir a. a. O. angegebenen Vorschläge am besten bewährt haben, die den promptesten und nachhaltigsten Erfolg versprechenden Mittel. Die Wirkung derselben kann durch die gelegentliche, mehr oder weniger häufig erfolgende Darreichung der von mir als „Schiebemittel“ bezeichneten Abführmittel, unter denen ich das Exodin (Schering) am meisten bevorzuge, unterstützt und beschleunigt werden. Betreffs der Diät berichtet Koch, daß er seinen Patienten eine grobe, cellulosereiche Kost verordnet habe, und daß ihre ganze Lebensweise nach hygienischen Grundsätzen geordnet werden müsse. Der letztere Satz ist ohne weiteres anzuerkennen, indes kann ich mich — und darüber habe ich mich auch schon früher a. a. O. nachdrücklich ausgesprochen — der Empfehlung einer cellulosereichen Kost nicht anschließen. Cellulosereiches Brot z. B. befördert in der Regel zunächst allerdings bei den zur Stuhlverstopfung neigenden Individuen die Leibesöffnung, denn die Kleie hat zweifellos eine die Darmperistaltik anregende Wirkung. Jedoch kommt, wie man zu sagen pflegt, das dicke Ende nach. Die darmreizende Wirkung wandelt sich in das Gegenteil um, der Darm gewöhnt sich an den Reiz, er reagiert nicht mehr darauf, und in absehbarer Zeit folgt Erschlaffung, sodaß sich Stuhlverstopfung als unabweisbare Folge einstellt. Dieser Zustand wird dadurch verschärft, daß die nicht verdauliche Kleie, als schwerbeweglicher und nutzloser Ballast im Darm liegend, natürlich die Evakuation des Darmes wesentlich zu behindern vermag. Erwähnt muß noch werden, daß man unter dem Einfluß einer sehr kleiehaltigen Kost nicht gar so selten infolge eines zu starken Darmreizes Durchfälle eintreten sieht. Beobachtet man doch häufig genug trotz bestehender hochgradiger Coprostase heftige Durchfälle, welche um so schlimmer werden, je mehr man durch Opiate die Peristaltik hemmt und sogenannte Stopfmittel in Anwendung zieht. Deshalb ist für die Beurteilung des Füllungsgrades des Darmes lediglich die objektive Untersuchung maß- und ausschlaggebend. Was nun ferner die von Koch angewandte weitere Therapie anlangt, so mußte in einigen Fällen zur Einleitung der Kur Milchzucker und 30—50 Tropfen Extr. fluid. Cascar. Sagr. gegeben werden. Auch Oelclysmen wurden namentlich bei der spastischen Form der Obstipation angewendet. Bei nervös sehr stark erregten Individuen verordnete Koch, gleichgültig, ob sie an der atonischen oder der spastischen Form der Obstipation litten, Brom. Von einer Darreichung von Alkalien oder von den oben erwähnten oder von anderen Mineralwässern spricht Koch nicht. Betreffs der in der hiesigen Klinik angewandten Heilmittel sei erwähnt, daß in einzelnen Fällen, besonders im Anfang der Behandlung, die gewöhnliche symptomatische Therapie, und zwar vornehmlich Alkalien und Bismuthum subnitricum, in Anwendung gezogen wurden, daß aber weiterhin und in anderen Fällen bereits von vornherein lediglich große Oelclysmen, beziehungsweise daneben die schon erwähnten Schiebemittel gebraucht wurden und sich in unseren Fällen als ausreichend wirksam erwiesen. Hierbei muß bemerkt werden, daß die Hyperacidität des Magensaftes bereits schwinden kann, bevor die Evakuation des Darmes vollendet ist. Wenn nun auch die mit der Hyperacidität in kausaler Beziehung stehenden gastrischen, gewöhnlich die Kranken am meisten belästigenden Beschwerden vollkommen geschwunden sind und die Patienten sich subjektiv durchaus wohl fühlen, soll die Behandlung der Coprostase doch nicht vorzeitig unterbrochen werden. Wie der Schneeball, welchen man im frischen Schnee rollt, sich rasch vergrößert, so setzen sich an alte, im Darm zurückbleibende Kotmassen sehr bald frische an und vergrößern dieselben. Indes gibt die Evakuation des Darmes, selbst wenn sie so gut erfolgt ist wie nur möglich, immer noch keine Gewähr, daß die vorhanden gewesenen Beschwerden und insbesondere auch die Hyperacidität des Magensaftes nicht wiederkehrt. Zu der Heilung der Coprostase gehört nämlich nicht nur die Evakuation des Darmes, sondern auch die Erziehung des Darmes zu einem verständigen Individuum, d. h. zu einem Organ, welches von selbst seine Schuldigkeit tut. Die von mir in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung empfohlene Behandlung trägt auch dieser durchaus durchsichtigen Heilanzeige gebührende Rechnung, und in allen Fällen, wo es uns möglich war, diesen Heilanzeigen zu genügen, wurden dauernd gute Ergebnisse der Behandlung erzielt. Bei den leichteren Fällen von Obstipation wird man auch mit der innerlichen Darreichung von Abführmitteln auskommen; ich habe in solchen Fällen z. B. von dem Exodin (Schering) recht gute Erfolge gesehen. Ich habe ferner den Eindruck gewonnen, daß diejenigen, bei denen dieses Mittel im Stiche läßt, reif für die Oelbehandlung sind. Man wird jedenfalls in dem eigensten Interesse solcher Personen handeln, wenn man nicht mit anderen, in ihrem Resultate zweifelhaften Heilmitteln und vornehmlich nicht mit einer auf den Magen allein gerichteten Therapie die Zeit nutzlos verzettelt. Natürlich muß die Behandlung zielbewußt geleitet werden, d. h. sie darf nicht eher abgebrochen werden, bevor nicht nur der Darm gehörig evakuiert, sondern auch spontan leistungsfähig geworden ist. Dann wird die in der Regel schon lange vorher beseitigte Hyperacidität des Magensaftes auch nicht mehr rezidivieren. Erreicht man dies zu erstrebende Ziel nicht, was aus äußeren Gründen, wie Zeitmangel, Ungeduld etc., oft genug der Fall ist, dann muß man allerdings auf Rezidive nach längerer oder kürzerer Zeit gefaßt sein. Aus diesem Grunde erklären sich auch die bei unseren Patientinnen mehrfach aufgetretenen Rückfälle.

Zur Kenntnis der Jodwirkung bei Arteriosclerose.

Von Dr. **Otfried Müller** und Dr. **Ryokichi Inada.**

Mit einem Vorwort von Prof. **Romberg** in Tübingen.

Vorwort.

Eine stets zunehmende Anzahl von Aerzten sieht in den Jodpräparaten nützliche Mittel für manche Folgen der Arteriosclerose. Aber die Indikation für die Anwendung der Jodverbindungen konnte nicht scharf umgrenzt werden, solange die Art ihrer Einwirkung unbekannt war. Die Annahme Huchards, daß die Jodsalze die kleinen Gefäße erweitern, die Durchblutung der Organe erleichtern und vor allem das mit der erhöhten Gefäßspannung eng verknüpfte Fortschreiten der Arteriosclerose hemmen, ließ sich mit den experimentell festgestellten Tatsachen nicht vereinigen. Boehm und Berg1) und vor kurzem Stockman und Charteris2) haben gezeigt, daß das Jodkalium keine gefäßerweiternde Wirkung hat. Die Grundlage der ganzen Anschauungsweise wurde hinfällig, als zuerst anatomisch durch Hasenfeld3) und C. Hirsch4) und dann klinisch speziell durch Sawada5) gezeigt wurde, daß bei der großen Mehrzahl der Arteriosclerosen von einer dauernden Hypertension im arteriellen Gebiete, von einem dauernd erhöhten Arteriendrucke keine Rede ist, wenn nicht Nierenerkrankungen in dem Krankheitsbilde eine Rolle spielen. Andere Erklärungsversuche, die Annahme eines resorbierenden Einflusses auf die Produkte der Arteriosclerose, die von Rumpf6) vermutete Alkaliwirkung, die indirekte Einwirkung durch Beeinflussung der Schilddrüsen, konnten nur hypothetischen Wert beanspruchen. Von einer spezifischen Wirkung kann nur in einem Bruchteil der Fälle die Rede sein.

Wie ich auf dem Leipziger Kongreß7) mitteilte, war mir eine Wirkung der Jodsalze auf das Blut wahrscheinlicher als ein Einfluß auf die Gefäße. Die Untersuchungen von O. Müller und Inada in der Marburger Poliklinik haben gezeigt, daß in der Tat das Blut beeinflußt wird. Die Viscosität des Blutes nimmt durch Jodgebrauch allmählich ab. Die folgenden Mitteilungen der beiden Herren bringen die zahlenmäßigen Belege zunächst für normale Personen. Das Blut wird durch Jodgebrauch leichter flüssig. Die Erschwerung des Blutstromes durch die Gefäßerkrankung kann durch das leichtere Fließen des Blutes bis zu einem gewissen Grade oder auch völlig ausgeglichen werden. In gleichem Verhältnis zur Abnahme der Viscosität steigt nach der Poiseuilleschen Formel die Stromgeschwindigkeit.

Diese Auffassung der Jodwirkung gestattet, wie ich glaube, eine präzise Indikationsstellung für die Anwendung des Mittels. Sie befindet sich in erfreulicher Uebereinstimmung mit der praktischen Erfahrung.

Wir sehen keine Einwirkung der Jodsalze auf die bereits ausgebildeten anatomischen Störungen arteriosclerotischen Ursprungs. Blutungen oder Erweichungen im Gehirn, schwielige Myocardveränderungen, interstitielle Nephritiden werden nicht beeinflußt. Ausgezeichnet wirken dagegen die Jodsalze bei den beginnenden Störungen, die überwiegend auf der unzureichenden Durchblutung beruhen, bei denen tiefere anatomische Läsionen der Organe selbst noch fehlen. So wirkt das Jod besonders gut, bisweilen geradezu frappierend, wie kürzlich auch Erlenmeyer8) hervorgehoben hat, bei den so häufigen Anfängen der cerebralen Arteriosclerose, welche völlig unter dem Bilde der Neurasthenie oder abnorm psychischer Erscheinungen auftreten können. So wirkt es oft vortrefflich bei leichter und mittelschwerer Angina pectoris, bei mäßiger Herzschwäche mit auffallender Dyspnoe nach Bewegungen und hin und wieder auch bei cardialem Asthma und bei der Claudicatio intermittens.

---

1) Boehm und Berg, Archiv für Pharmakologie und experimentelle Pathologie Bd. 5. — 2) Stockman und Charteris, British medical Journal, 23. November 1901. — 3) Hasenfeld, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 57, S. 193. — 4) C. Hirsch, ebendaselbst Bd. 68, S. 56. — 5) Sawada, diese Wochenschrift 1904, No. 12.. — 6) Rumpf, Herz- und Kreislaufstörungen. Jena 1904. — 7) Romberg, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Sommer 1904. — 8) Erlenmeyer, Deutsche Medizinalzeitung 1904, No. 9 und 10.

Es muß aber betont werden, daß selbst in dieser Umgrenzung, z. B. bei mäßiger Herzschwäche mit geringer Stauung im großen und kleinen Kreislaufe, das Mittel öfters im Stiche läßt. Es mag das mit den Blutveränderungen infolge der Stauung zusammenhängen. Direkt schädlich kann das Jod bei der Abart des cardialen Asthmas wirken, welche man bei arteriosclerotischer Schrumpfniere infolge eines urämischen Lungenödems beobachtet. Ich hatte mehrfach den Eindruck, daß der Jodgebrauch das Auftreten dieser bedrohlichen Zustände begünstige. Auch bei der gelegentlichen Komplikation der Basedowschen Krankheit mit sclerotischen Herzveränderungen ist vom Jodgebrauch abzuraten, weil die Basedowerscheinungen dabei unliebsam zunehmen können. Schließlich ist bei Kropfkranken mit Herzerscheinungen, deren sclerotische oder strumöse, respektive Basedowsche Entstehung nicht ganz sicher zu entscheiden ist, nur sehr vorsichtig Gebrauch von dem Jod zu machen.

Daß unter allen Salzen scheinbar die Jodverbindungen am günstigsten wirken, wird verständlich, wenn man sich der schon in den 50er Jahren von Claude Bernard[1] festgestellten Tatsache erinnert, daß die Jodsalze sehr rasch aufgenommen, zum größten Teil zwar durch den Harn bald ausgeschieden, zum Teil aber lange im Körper zurückbehalten werden. So muß bei längerem Gebrauch des Mittels in der gewöhnlichen Form immer mehr Jod im Körper sich ansammeln und die für die Behandlung der Arteriosclerose günstige Wirkung auf das Blut immer deutlicher hervortreten. Allgemein wird ja auch betont, daß die gute Einwirkung des Mittels sich nur bei einem mehrere Monate und Jahre fortgesetzten Gebrauch dauerhaft zeige. Zur Erzielung der erwünschten Wirkung genügen mäßige Gaben, etwa dreimal täglich 0,3—0,5 g Jodkali oder Jodnatrium, die bei Beobachtung der Erlenmeyerschen Vorschriften (Verbot saurer Speisen und Getränke, Zufuhr von Alkali neben dem Jodpräparat) meist gut vertragen werden. Größere Dosen scheinen mir nicht mehr zu leisten; sie gefährden sogar durch die leichter eintretenden Magendarmstörungen den Erfolg. Einen wertvollen Ersatz bildet die subcutane Anwendung von Jodipin, wenn der Magen umgangen werden soll. Ob auch die Jodeiweißpräparate, namentlich die so gut zu nehmenden Helfenberger Jodeigone mit Malzextrakt eine entsprechende Wirkung auf das Blut haben, kann ich noch nicht beurteilen.

Zur Kenntnis der Jodwirkung bei Arteriosclerose.

Um den Einfluß der Jodalkalien auf die innere Reibung des menschlichen Blutes zu studieren, haben wir zunächst eine Reihe von Versuchen an gesunden jungen Männern angestellt. Das erwies sich aus zwei Gründen als nötig. Einmal ist es zur Orientierung über den Einfluß irgend welcher Maßnahmen auf den Organismus im allgemeinen zweckmäßiger, Kranke vorerst zu Untersuchungen nicht heranzuziehen, da man sonst häufig scheinbar widersprechende Resultate erhält, die in der verschiedenartigen Reaktion der kranken Organismen, nicht aber in der inkonstanten Wirkung der betreffenden Applikationen begründet sind. Zweitens ist bei einem poliklinischen Krankenmateriale nicht die genügende Sicherheit gegeben, daß eine Medikation in allen Fällen wirklich pünktlich durchgeführt wird; auch kommen durchaus nicht alle in der Ambulanz behandelten Kranken überhaupt oder doch wenigstens zur rechten Zeit zur Nachuntersuchung wieder. Wir haben deshalb die nachstehend mitgeteilten Versuche an uns selbst und einer Anzahl junger Kollegen ausgeführt.

Gegeben wurde Jodkali innerlich 0,3—0,5 g dreimal täglich 10—14 Tage lang. Wenn die in der nachstehenden Tabelle (Reihe 4) angeführten täglichen Joddosen sich nicht genau auf 0,3 oder 0,5 pro dosi berechnen, so liegt das daran, daß das Jod in Lösung gegeben wurde, und daß die einzelnen Herren verschiedene Meßgefäße benutzten (Likörglas, Eßlöffel u. a.) und daß diese Meßgefäße erst nach dem Gebrauch geaicht wurden. Die Versuchspersonen führten ihre gewohnte Lebensweise fort und hatten sich nur vor dem Genuß saurer Speisen und vor ungewöhnlich reichlicher Alkoholaufnahme zu hüten. Die Warnung Erlenmeyers vor sauren Speisen bei innerem Gebrauch von Jodpräparaten erwies sich als durchaus berechtigt, da in einem unserer Fälle nach dem Verbrauch von 32 g Jod in 20 Tagen im Anschluß an den Genuß von Salat eine äußerst heftige Gastroenteritis auftrat, die das Resultat der Untersuchung negativ machte. Das Gleiche war bei einer anderen Versuchsperson nach reichlichem Genuß sehr extraktreichen Bieres der Fall. Am Tage nach dem starken Biergenuß war die innere Reibung trotz vorhergegangenem Gebrauch von 25 g Jodkali in 19 Tagen um 5 % gestiegen, und nach noch 3 Tagen betrug die nach dem Jodverbrauch zu erwartende Verminderung der Viscosität nur 1,7 %.

Der Wert des Koeffizienten der inneren Reibung wurde mittels der Methode von Hirsch und Beck[1 u. 2] bestimmt unter peinlichster Beobachtung aller in Frage kommenden Kautelen. Die Blutentnahme geschah durch Punktion der Vene mit einer Hohlnadel ohne Hautschnitt; die Stauung wurde gleichmäßig lange (eine Minute) ausgeübt, und das erste abfließende Blut (Stauungsblut) nicht verwendet. Nachstehend folgen die einzelnen Versuchsprotokolle mit dem Bemerken, daß nach C. Hirsch und Beck der Mittelwert der Konstanten der inneren Reibung des lebenden menschlichen Blutes $\eta = 5,1$ bei 38° beträgt, und daß der jeweilig bei einem gesunden Menschen gefundene Wert nach unseren Untersuchungen nicht über 1 %, nach brieflichen Mitteilungen von C. Hirsch nicht über 3 % in maximo unter normalen Verhältnissen schwankt.

Name und Vorhandensein der Jodreaktion im Urin und Speichel	Genommene Jodmenge	In Tagen	Mithin pro die	Veränderung von η	
				des Blutes	des Serums
Dr. I. stark + ...	29,5 g	20	1,47 g	5,214 auf 4,807 = − 8,3 %	1,780 auf 1,745 = − 2,0 %
cand. med. P. stark + .	14,7 g	12	1,22 g	4,864 auf 4.527 = − 6,9 %	1,756 auf 1,746 = − 0,6 %
cand. med. T. stark + .	15,0 g	15	1,00 g	4,368 auf 4,087 = − 6,4 %	1,753 auf 1,631 = − 7,0 %
Dr. B. stark + ...	21,10 g	14	1,50 g	4,236 auf 3,992 = − 5,7 %	1,633 auf 1,672 = + 2,3 %
cand. med. T. stark + .	16,8 g	14	1,20 g	5,033 auf 4,749 = − 5,6 %	nicht bestimmt
cand. med. S. stark + .	24,0 g	21	1,14 g	4,919 auf 4,704 = − 4,4 %	nicht bestimmt
cand. med. K. stark + .	28,0 g	21	1,33 g	4,068 auf 3,992 = − 1,7 %	1,653 auf 1,719 = + 3,6 %
Derselbe 3 Tage vorher nach stark. Biergenuß	25,0 g	19	1,32 g	4,068 auf 4,274 = + 5,0 %	1,653 auf 1,637 = − 0,9 %
cand. med. S. mäßig +	8,1 g	6	1,35 g	4,517 auf 4,435 = − 1.6 %	1,640 auf 1,640 = + − 0 %
cand. med. P. schwach + unregelmäß. genomm.	13,0 g	9	1,44 g	4,791 auf 4,769 = −0,48 %	1.753 auf 1,748 = −0,28 %
cand. med. M. sehr schwach +, sehr unregelmäßig genommen	11,0 g	16	0,69 g	4,172 auf 4,172 = + − 0 %	1,812 auf 1,812 = + − 0 %
Dr. M. stark +, heftige Gastroenteritis nach Genuß von Salat . .	32,0 g	20	1,6 g	4,511 auf 4,511 = + − 0 %	1,753 auf 1,727 = − 1,5 %

Die Zusammenstellung zeigt, daß bei allen Versuchspersonen, die das Jodkali regelmäßig genommen hatten, ohne dabei eine Störung ihrer gewohnten Lebensweise oder ihres Befindens zu erfahren, nach durchschnittlich 10—14 Tagen auf täglich dreimalige Gaben von 0,3 – 0,5 g Jod eine beträchtliche Herabsetzung der inneren Reibung des Blutes eintrat. Die Tabelle zeigt auch, wie wichtig der regelmäßige Gebrauch des Mittels zur Erzielung der gewünschten Wirkung ist.

Wie sehr die Herabsetzung der Viscosität praktisch zur Erleichterung, respektive Beschleunigung des Kreislaufes in einem gegebenen Capillargebiet beitragen muß, wird ohne weiteres ersichtlich, wenn man die Durchflußzeiten des Blutes durch die Glascapillaren vor und nach dem Jodgebrauch, aus denen ja der Koeffizient der inneren Reibung berechnet wird, direkt miteinander vergleicht. Bei dem Versuche an Dr. I., bei dem der Unterschied 8,3 % betrug, war die Durchflußzeit vorher 49, nachher 45 Sekunden für 1 ccm, d. h. es trat eine Beschleunigung der Durchflußzeit für 1 ccm um vier Sekunden ein.

Ueber die Ursache der Viscositätsänderung des Blutes unter dem Einfluß der Jodalkalien ist zurzeit etwas Bestimmtes nicht zu sagen. Da die Veränderungen in der Viscosität des Serums, wie sich aus der obigen Tabelle ergibt, durchaus nicht denen in der Viscosität des Gesamtblutes parallel gehen, sondern teilweise ganz unabhängig von der letzteren statt Senkungen sogar Steigerungen aufweisen, so scheint eine Beeinflussung der freien Blutflüssigkeit ausgeschlossen. Nicht ganz von der Hand zu weisen ist eine Beeinflussung der Fibringeneratoren. Wahrscheinlicher ist eine Veränderung der körperlichen Elemente. Von uns angestellte Versuche über etwaige Veränderungen der Volumenquotienten der roten Blutkörper (berechnet aus Blutkörperzahl und Sedimentvolumen) blieben resultatlos.

Zum Schluß seien noch zwei Untersuchungen an Kranken mit Arteriosclerose namentlich der Hirnarterien erwähnt, bei denen unter dem Gebrauch von Jodkali eine ganz augenfällige Besserung der Beschwerden eingetreten war.

---

[1] Claude Bernard, Archives générales de médecine 1853, Bd. 1, S. 18. Zitiert nach Heubel, Pharmakologische Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Körperorgane bei Jodkaliumresorption. Dissertation. Dorpat 1865.

[1] Hirsch und Beck, Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 49. — [2] Dieselben, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1901, Bd. 69.

Name, Diagnose, Beschwerden	Genommene Jodmenge	In Tagen	Mithin pro die	Veränderung von η	
				des lebenden Blutes	des Serums
Pat. F., 68 Jahre. Schwindel, Kopfschmerz, Vergeßlichkeit, Erregtheit	11,7 g	13	0,9 g	5,062 auf 4,787 = — 5 %	1,678 auf 1,740 = + 3,6 %
Pat. B., 37 Jahre. Schwindel, Kopfschmerz, Anfälle von Angina pectoris ohne Herzbefund	11,7 g	13	0,9 g	5,077 auf 4,557 = — 10 %	1,765 auf 1,750 = — 0,9 %

Die Versuche zeigen, daß die Resultate der Viscositätsbestimmungen mit den Erfolgen der Therapie vollständig Hand in Hand gehen. Unsere sonstigen Versuche an Kranken werden später mitgeteilt werden.

Zur Diagnose chronischer Entzündungen und Eiterungen, besonders an den Knochen. (Caries oder Necrose?)[1]

Von Prof. Dr. **Graser**, Direktor der chirurgischen Klinik in Erlangen.

Die chronischen Entzündungen und Eiterungen, speziell an Knochen und Gelenken, sind ein so alltägliches Gebiet und werden in der Schulchirurgie so oft und eingehend abgehandelt, daß man fast um Entschuldigung bitten muß, wenn man sie zum Gegenstand einer Besprechung vor Aerzten macht, die schon längere Zeit in der Praxis stehen. Wenn ich es trotzdem wage, so geschieht es auf Grund der Beobachtung, die ich immer wieder zu machen Gelegenheit habe, daß in der Abgrenzung dieser Erkrankungen durch eine spezielle Diagnose und dann naturgemäß auch in deren Behandlung noch recht viele Unklarheiten herrschen und vielfach Fehler gemacht werden, die sich an den Patienten bitter rächen. Diese Tatsache kann man auch beim Studium dicker Aktenbündel, die bei Unfalls- und Invaliditätsversicherungen über solche Fälle vorliegen, recht oft bestätigt finden. Ich bin nicht in der Lage, neue Entdeckungen vorzubringen oder unfehlbare Fingerzeige zu geben; es ist nur meine Absicht, die Schlagwörter, welche nur zu oft an Stelle fehlender Begriffe gesetzt werden, offen aufzudecken und das Wesentliche zur Auseinanderhaltung ins Gedächtnis zurückzurufen.

Dabei soll gleich am Beginn festgestellt werden, daß es außerordentlich schwer ist, über entzündliche Störungen kurz und bündig zu sprechen. Bei der Entzündung kann man immer nur ein Durchschnittsbild zeichnen; die klinische Erscheinungsform ist ja außerordentlich wechselnd. Die Art, Zahl und Virulenz der Bakterien, die Empfänglichkeit und Widerstandsfähigkeit der Patienten, die äußeren Einwirkungen und dergleichen sind schwerwiegende, in jedem Falle wechselnde Faktoren. Die Anführung aller Abweichungen ist aber ermüdend und wirkt verwirrend.

Wir wollen zunächst nur die zwei Gruppen von Erkrankungen ins Auge fassen, welche durch den Tuberkelbacillus und die mannigfachen Arten von Entzündungs- und Eitererregern hervorgerufen sind, also tuberculöse Erkrankungen (häufig auch kurz als fungöse bezeichnet) und nichttuberculöse Entzündungen.

Bei der Besprechung der Tuberculose wollen wir uns recht kurz fassen. In der Regel werden die Tuberkelbacillen durch die Blutbahn verschleppt und erzeugen bei ihrer Ansiedelung, besonders in den Epiphysen der langen Knochen oder in spongiösen Knochen spezifische tuberculöse Infiltrate, welche allmählich zerfallen und häufig zur Eiterung und Fistelbildung führen. Es ist dabei zu betonen, daß bei der Tuberculose immer ein Stadium der Neubildung dem der Zerstörung und Auflösung der Gewebe vorausgehen muß, daß also die tuberculösen Erkrankungen (abgesehen von der acuten Miliartuberkulose) immer eine gewisse Entwicklungszeit von Wochen, ja Monaten nötig haben. Wie der Beginn, so ist auch der weitere Verlauf ein chronischer. Die Eiterung ist nur eine häufige, nicht absolut notwendige Begleiterscheinung. Doch muß festgehalten werden, daß die Tuberkelbacillen für sich allein, ohne Hinzutreten anderer Mikroorganismen, eine Eiterung oder einen eiterähnlichen Gewebszerfall herbeiführen können. Für unsere besonderen Zwecke sei noch hervorgehoben, daß die Tuberculose sich bisweilen in eigenartiger Weise auch in den Diaphysen langer Röhrenknochen lokalisiert, teils in Form fortgeleiteter Herde (besonders in der Nähe des Kniegelenkes), teils aber auch als eine primäre tuberculöse Markerkrankung (Reichel). Eine solche kann sogar subakut entstehen und in ihrer äußeren Erscheinung große Aehnlichkeit mit der Necrose zeigen (Knochenwucherung, Sclerosierung, Cloaken, Sequester) aufweisen. Die zentrale Tuberculose der Phalangen, mit Neubildung einer Knochenhülle (die sogenannte Spina ventosa), welche auch in Radius, Ulna und Fibula jugendlicher Individuen vorkommt, ist auch der Necrose sehr ähnlich.

Nicht minder allgemein bekannt sind nun die typischen Fälle der Knochenentzündungen, wie sie am häufigsten (aber durchaus nicht ausschließlich) durch Infektion mit Staphylococcen hervorgerufen werden. In den typischen Fällen setzt die Krankheit sofort ziemlich schwer ein mit hohem Fieber, heftigen Schmerzen, welche bald durch eine dicke, derbe Infiltration, in der Regel um einen langen Schaftknochen, ihre Erklärung finden. Der zunächst im Knocheninnern sitzende Entzündungsherd geht bald auf die Knochenhaut und die den Knochen umgebenden Weichteile über, die Haut wird ödematös, rötet sich; durch eine Inzision oder unter Durchbruch entleert sich der Eiter oft in sehr großen Massen. Die rasch eingetretene, riesige Verdickung verschwindet nach der Entleerung des Eiters wieder, und das oft sehr hohe Fieber läßt rasch nach. Eine derartige Herderkrankung, welche innerhalb kurzer Zeit eine große Ausdehnung gewinnt und zur Erzeugung großer Eitermengen führt, kann niemals auf Tuberculose bezogen werden. Die Tuberculose ist immer auf eine langwierige Kleinarbeit angewiesen. Eine akute Eiterung hingegen betätigt sich oft in sehr großzügiger Weise.

Wäre damit der Vorgang im wesentlichen abgeschlossen, dann würden auch diagnostische Fehler nicht leicht gemacht werden; aber an diese schwere, rasch entwickelte Erkrankung schließt sich nun in der Regel ein chronisches Stadium an, welches sich endlos hinziehen kann. Der bereits abgeschwollene Teil erfährt ganz allmählich eine neue Verdickung. Die Eiterung dauert in geringerer Menge fort. Die Patienten können sich nicht erholen und bekommen mit der Zeit ein ebenso schlechtes Aussehen wie die an schwerer Tuberculose Leidenden. Ueber diesem monate-, ja jahrelang dauernden chronischen Stadium wird die kurze akute „Einleitung“ von dem Patienten, seiner Umgebung und nicht selten auch vom Arzte ganz vergessen.

Indes ist auch dieses chronische Stadium jedem einigermaßen unterrichteten Arzt völlig klar, wenn der Schaft eines langen Röhrenknochens durch Knochenneubildung dick aufgetrieben ist (Totenlade), wenn eine Anzahl von Fistelgängen (Kloaken) ziemlich große Mengen von Eiter täglich entleeren und die Sonde einen auf große Strecken frei liegenden harten, eventuell sogar beweglichen Knochen (Sequester) nachweist.

Aber schon wenn diese Erkrankungserscheinungen nicht den Schaft eines Röhrenknochens betreffen, sondern an der Epiphyse in der Nähe eines Gelenkes sich lokalisieren, so daß also nur eines der hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale fehlt, werden viele stutzig. Und von hier ab gibt es nun eine ganze Stufenleiter von Krankheitsbildern, bei denen die Diagnose immer schwieriger wird, sodaß selbst erfahrenste Beobachter, wie z. B. König, zugeben, daß eine exakte Differentialdiagnose manchmal nicht möglich ist.

Es wäre verkehrt, wenn wir auf diese schwierigsten Fälle hier den Nachdruck legen wollten. Wir wollen schon zufrieden sein, wenn wir diejenigen Erkrankungen einigermaßen scharf abgrenzen, bei denen mit einer gewissen Hingabe die Diagnose noch richtig gestellt werden kann. Diese ernste Bemühung um eine richtige Diagnose ist aber oft recht nötig.

Denn die Erfahrung lehrt, daß bei Patienten mit chronischen Eiterungen nur zu häufig einer speziellen Diagnose des Leidens aus dem Wege gegangen wird. Man begnügt sich damit, von einer chronischen Eiterung zu sprechen, von einer fistulösen Knochen- und Gelenksentzündung, von kalten Abscessen, die aufgebrochen sind, von schwammigen Granulationen, von kachektischem Aussehen und dergleichen. Der letzte Trumpf, der die ganze Sache erklärt und jedes weitere Nachdenken überflüssig macht, besteht darin, daß der Patient aus einer tuberculösen Familie stammt und schon in der Jugend skrofulös war.

---

[1] Nach einem Vortrag in einem ärztlichen Fortbildungskurs.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Einen sehr drastischen Fall der Art habe ich bei einem Herrn aus den besten Ständen beobachtet. Ein kräftiger, 40jähriger Mann hatte am Hals eine kleine Eiterung, welche trotz aller angewendeten Salben und Pflaster seit etwa einem halben Jahre nicht aufgehört hatte. Die Eiterung stammte wohl von einem Furunkel her, vielleicht auch von einer oberflächlichen Drüsenerkrankung und war lediglich dadurch nicht zur Ausheilung gelangt, weil sich eine Bucht gebildet hatte, in der etwas Eiter zurückgehalten wurde, sodaß er sich nur durch Ausdrücken völlig entleerte. Eine einfache Spaltung der Hautfalte und Auskratzung der Granulationen genügte, um binnen zehn Tagen vollkommene Heilung herbeizuführen. Der Patient und seine Angehörigen hatten sich in das traurige Los einer unheilbaren Eiterung ergeben; war doch der arme Mann „durch und durch skrofulös", hatte schlechte Säfte, was auch aus einem Hautausschlag deutlich hervorging (eine eklatante Psoriasis) und was namentlich auch die großen Narben, die er am linken Ober- und Unterschenkel hatte, zur Evidenz bewiesen. Der Patient war gewiß bei einem Dutzend Aerzten gewesen, allerdings nicht bei einem erfahrenen Chirurgen. Ob die Knocheneiterungen in der Jugend auf Tuberculose beruhten oder nicht, darum hatte sich keiner bekümmert. Der Patient, der an sich etwas zur Hypochondrie neigte, hatte resigniert seine schlechte Konstitution als Erklärung für alle Uebel durch das Leben getragen. Die Knocheneiterungen waren auf den ersten Blick als durch Osteomyelitis bedingt zu erkennen, hatten also mit schlechter Konstitution nichts zu tun.

So drastisch brauchen die Dinge nicht zu liegen, aber es wird doch manchem von Ihnen der eine oder andere Fall in den Sinn kommen, indem Sie auch vermieden haben, solchen chronischen Eiterungen und Entzündungen mit dem ganzen Rüstzeug der Diagnostik zu Leibe zu rücken.

Es wird nicht leicht der Fehler gemacht, daß eine vorhandene Tuberculose nicht als solche erkannt wird; viel häufiger ist der Fall, daß chronische Eiterungen infolge von Infektion mit Eiterbakterien, die mit Tuberculose garnichts zu tun haben, als tuberculös aufgefaßt und mit einer gewissen fatalistischen Ergebenheit hingenommen werden.

Es ist nicht zu umgehen, daß wir die Eigenart dieser durch die Eitererreger bedingten Erkrankung schärfer umgrenzen. Sie wird gewöhnlich als akute Ostitis (Osteomyelitis, Periostitis, Panostitis) bezeichnet; es ist von Wichtigkeit, daß es sich nicht um eine spezifische Erkrankung handelt; es ist eine Infektion des Knochens durch die verschiedensten Arten der gewöhnlichen Eitererreger (Staphylococcen, Streptococcen, Pneumococcen, Typhusbacillen, Bacterium coli und andere), durchaus wesensgleich der akuten Phlegmone im Unterhautzellgewebe. Diese entsteht ja meistenteils durch lokale Infektion, während die Infektion in und an dem Knochen meist auf dem Wege der Blutbahn, also metastatisch zustande kommt. Auch der Verlauf einer Knochenentzündung ist im Wesen derselbe wie bei den Entzündungen in den Weichteilen. Es kommt zur Ansammlung von Eiter in einem „heißen Absceß" und zu einer Einschmelzung des befallenen Gewebes. Eine Ausheilung ist erst dann möglich, wenn das durch die Eiterung geschädigte, respektive abgestorbene Gewebe durch demarkierende Entzündung abgegrenzt und ausgestoßen ist. Diese Loslösung und Ausstoßung dauert bei verschiedenen Geweben verschieden lange. Wer erinnert sich nicht, daß bei manchen Abscessen ein Fascienfetzen oder ein Sehnenstumpf wegen seiner langsamen Beseitigung die Geduld des Arztes und Patienten auf eine schwere Probe stellte!

Beim Knochen ist die Sache natürlich viel umständlicher. Es ist kein rechter Raum für die Ausbreitung der Eiterung vorhanden, die Abstoßung eines in der Ernährung geschädigten Knochenteiles dauert unbedingt längere Zeit. Der abgestorbene Knochenteil liegt als ein Fremdkörper, und zwar als ein infizierter Fremdkörper in der Tiefe und unterhält eine chronische Eiterung, welche zwar manchmal zeitweise versiegt, aber nicht eher völlig aufhört, als bis das Corpus delicti beseitigt ist.

Wenn bei einer Phlegmone der letzte Fetzen von totem Gewebe ausgestoßen ist, tritt meist rasch eine Vernarbung ein. Wenn bei einer Knocheneiterung der infizierte Fremdkörper beseitigt ist, ist auch für die Heilung meist gesorgt. Die Analogie ist ganz schlagend, aber der Sprachgebrauch verdeckt sie leicht. Wir sind nicht gewöhnt, bei den durch acute Entzündungen abgestorbenen Weichteilen von einer „Necrose" der Gewebsschichten zu sprechen, während beim Knochen die „Necrose", die „Totenlade", der „Sequester", die „Cloaken" etc., eine ganze Summe von spezifischen Ausdrücken gang und gebe sind, die der Knochenentzündung mit ihren Folgezuständen den Stempel einer durchaus eigenartigen Erkrankung aufdrücken. Die Eigenart besteht ja in mancher Hinsicht, aber sie ist in erster Linie bedingt durch die besonderen Eigenschaften des befallenen Gewebes, sie ist nicht im Wesen verschieden von der Entzündung in anderen Geweben. Die Abstoßung abgestorbener Weichteile in einer breit eröffneten Phlegmone geht in der Regel ohne besonderes Zutun von statten. Auch beim Knochen können mit der Zeit selbst große abgestorbene Stücke aus dem Zusammenhange gelöst, ja sogar völlig aufgelöst und resorbiert werden; andererseits widerstehen manchmal selbst kleine Sequester lange Zeit der Resorption. Der Knochen wird eben nicht verdaut und aufgelöst, die Resorptionsarbeit muß Schritt für Schritt durch aktive Tätigkeit von Zellen (den Osteoklasten) geschehen, welche günstige Zirkulationsverhältnisse und gute Granulationen in der nächsten Nähe des Sequesters zur Voraussetzung haben.

Ist der Sequester beseitigt, so steht der Ausheilung nichts mehr im Wege, wenn nicht mechanische Verhältnisse (mangelhafter Abfluß der Sekrete, störende Buchten im Knochen, eingewachsene Epitheltrichter) hinderlich sind. Mit diesen wenigen Worten haben wir aber nur die Hauptform der akuten (nicht tuberculösen) Ostitis geschildert. Es gibt davon aber eine große Reihe von Abweichungen, deren Erforschung eine Zeitlang das Interesse lebhaft auf sich gezogen und viele Chirurgen intensiv beschäftigt hat.

Die Krankheit beginnt nicht selten unter dem Bilde einer schweren Allgemeininfektion, sodaß die Patienten den Stationen für innere Krankheiten zugewiesen werden, wo das Leiden teils als Sepsis, teils wegen vorhandener Gelenkschwellungen als Gelenkrheumatismus behandelt wird, bis sich in einer kürzeren oder längeren Zeit, oft ganz schleichend eine Herderkrankung an einem Knochen ausbildet.

Nicht selten finden sich lokalisierte Knochenerkrankungen an mehreren Stellen, manchmal an dem nämlichen Knochen, manchmal an verschiedenen Teilen des Skelettes.

Aus der großen Fülle von Vorkommnissen sei besonders hervorgehoben, daß in der Regel eine Herderkrankung in den Vordergrund tritt, das akute Stadium beherrscht, sodaß die anderen Herde garnicht oder kaum beachtet werden. Erst wenn der größte Sturm vorüber ist, treten die sekundären Herde, nicht selten in mehr chronischer Form, in die Erscheinung.

Auch bei den stürmisch einsetzenden Fällen muß es nicht immer zur Eiterung kommen, die Verdickung und Schmerzhaftigkeit kann allmählich nachlassen. Aber an derselben Stelle kann die erloschene Entzündungsflamme nach Monaten, ja Jahren wieder aufflackern, um nun in ganz schlimmer Weise sich bemerkbar zu machen. Ob es sich in diesen Fällen um ein Wiederaufwachen schlummernder Coccen oder um eine Neuinfektion auf vorbereitetem Boden handelt, mag unerörtert bleiben.

Die Entzündung kann auch scheinbar zur Ruhe kommen, während im Innern des Knochens, ohne in die Augen springende Merkmale, ganz allmählich ein eitriger Herd sich bildet, der wegen seiner Ausdehnung den Namen eines „Knochenabscesses" verdient und mancherlei Beschwerden verursacht, deren Deutung dem Erfahrenen leicht gelingt, während sie dem in diesem Gebiet nicht Bewanderten große Schwierigkeiten macht und in der Therapie zu unsicherem Tasten führt. Oft war in diesem Herd ursprünglich ein Sequester gelegen, der mit der Zeit resorbiert worden war.

Von besonderer Wichtigkeit ist für uns aber die Tatsache, daß diese Knochenentzündungen zwar ausnahmsweise, aber doch nicht allzuselten auch die Epiphyse betreffen. Sehr häufig ist ja eine Mitbeteiligung der Epiphyse bei schweren Erkrankungen des Schaftes: die Vereiterung des Epiphysenknorpels, die entzündliche Epiphysenlösung mit ihren Folgezuständen, die Vereiterung der angrenzenden Gelenke mit allem Zubehör sind ja alltägliche Vorkommnisse.

Es gibt aber auch Herderkrankungen, die nur in den Epiphysen sitzen. Ihnen an die Seite zu stellen ist die infektiöse Ostitis in spongiösen Knochen. In solchen Fällen liegt die Verwechslung mit der in diesen Teilen so sehr viel häufigeren Tuberculose so nahe, daß sie nur bei sorgfältiger, durch Erfahrung geleiteter Beobachtung vermieden wird.

In der wissenschaftlichen Lehre ist ja diese Tatsache ausreichend betont; besonders haben W. Müller aus der Königschen Klinik in Göttingen, Garrè, Kocher und viele Andere alles Wesentliche darüber in ihren Arbeiten niedergelegt; aber in das

Wissensgebiet des praktischen Arztes und in die Berücksichtigung bei der täglichen Praxis sind diese Dinge nicht in dem Umfang übergegangen, wie sie es sicher verdienen.

Ich selbst habe solche Erkrankungsherde schon in recht großer Anzahl beobachtet, sie waren mir von den behandelnden Aerzten fast ausnahmslos als der Caries und Tuberculose zugehörig zugewiesen worden, oft nach langdauernder Behandlung. Ich habe sie gesehen am meisten am Hüftgelenk, mehrfach im Calcaneus, in anderen Teilen der Fußwurzel, in der Handwurzel, im Olecranon, an der Clavicula, am Darmbein, am Schambein, an den Rippen.

Die große praktische Wichtigkeit, solche Herde in ihrem inneren Wesen richtig zu erkennen, liegt in der ausgezeichneten Prognose bei richtiger Behandlung.

Wir sind ja in der Behandlung der Lokaltuberculosen auch weiter gekommen; wir haben keinen Grund, die Caries der Gelenke so tragisch zu beurteilen, wie es vielfach geschieht. Aber wir können die Raschheit und Sicherheit des Erfolges bei relativ einfacher operativer Behandlung doch nicht vergleichen mit denen, welche bei der nichttuberculösen Ostitis und ihren Folgezuständen zu erzielen sind, welche nach Beseitigung eines Sequesters mit Auskratzung von Granulationen oft in überraschend kurzer Zeit einer dauernden Ausheilung zugeführt werden, wenn auch leider oft unter Verödung eines Gelenkes.

Selbst in der Literatur aus unseren von erprobten Fachmännern geleiteten Kliniken und Krankenhäusern finden sich nicht wenige Fälle von Amputationen wegen vermeintlicher Gelenktuberkulose, während ein nichttuberculöser Sequester der Erkrankung zugrunde lag, dessen Entfernung zur Ausheilung genügt hätte. Wie viele solche Amputationen sind nicht publiziert worden, wie viele trotz der Amputation nicht erkannt, wie viele Patienten sind als unheilbar Tuberculöse überhaupt nicht mehr ernstlich behandelt worden!

Und in der Mehrzahl dieser Fälle kann die Diagnose gestellt werden, wie ich auf Grund eines besonderen Interesses, das ich diesen Dingen bei den klinischen Krankenvorstellungen widme, behaupten und durch zahlreiche Fälle belegen kann, wenn ich auch der Kürze halber hier auf die Mitteilung von Krankengeschichten verzichte.

Die Sache ist wichtig genug, daß man sich in allen nicht ganz eindeutigen Fällen ernstlich die Frage vorlegt, ob sich das ganze vorliegende Kranheitsbild nicht als die Folge einer infektiösen (nicht tuberculösen) Knochenentzündung erklären läßt. Die Hauptsache bleibt ja immer, daß man daran denkt. In zweifelhaften Fällen soll auch Syphilis und Actinomycose grundsätzlich in den Kreis der Ueberlegung hereingezogen werden („In dubiis respice luem"), doch wollen wir hier zunächst nur von der Diagnose schwierig erkennbarer Fälle der infektiösen Ostitis sprechen.

Wenn wir die Erkrankung nicht von dem ersten Beginn an selbst beobachten konnten, liegt der Schwerpunkt in einer genauen Anamnese über den Beginn und die Entwicklung der Krankheit.

Meistens ist ein akuter Beginn an einem bestimmten Tage in Form einer Infektionskrankheit, also mit allgemeinem Uebelbefinden, nachzuweisen. Doch haben die Patienten diesen Beginn nicht selten vergessen, bis man ihnen durch geeignete Fragen wieder darauf hilft. Auch der ziemlich unvermittelt auftretende lokalisierte Schmerz an der befallenen Stelle fehlt nicht leicht. Besonders charakteristisch ist es, wenn die Lokalerscheinungen (Schwellung, Funktionsbehinderung) rasch (im Verlaufe von zwei bis 14 Tagen) einen gewissen Höhepunkt erreichen, um dann mehr oder weniger stehen zu bleiben oder nachzulassen.

Nicht selten hat unmittelbar oder kurz vorher ein Trauma an der Stelle der Erkrankung eingewirkt.

Aus der Anamnese erfährt man auch häufig eine Quelle, aus der die in den Körper gelangten Eitererreger herstammen. Wer darauf besonders achtet, der ist überrascht, wie oft man noch zur Zeit der bereits manifesten Ostitis eine äußerlich nachweisbare Eiterung oder die Spuren einer kurz vorher abgelaufenen auffinden kann: ein Panaritium, eine Phlegmone nach einer Verletzung besonders am Fuß, Furunkel, pustulöses Ekzem, Angina tonsillaris, Ohreiterung, Schleimhautkatarrhe und dergl. Auch vorangegangene Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus, Gonorrhoe) verdienen eine besondere Beachtung.

Manchmal beginnt die Krankheit sofort mit den Zeichen einer Gelenkentzündung, obwohl, wie sich später herausstellt, ein Knochenherd die eigentliche Ursache ist. Dies ist bei Entzündungen in solchen Knochenteilen, die fast ganz intraartikulär liegen, sehr leicht begreiflich (Caput femoris, Olecranon, Patella, Fußwurzel, Handwurzel). Bei einer unvermittelt auftretenden Gelenkentzündung richten sich ja die Gedanken fast von selbst auf einen Ausgang von den das Gelenk bildenden Knochen (ähnlich wie bei der ostalen Form der Gelenktuberculose). Wird die Erkrankung zunächst als akuter Gelenkrheumatismus aufgefaßt, was namentlich bei multiplen Lokalisationen leicht geschieht, so ist das ja kein Unglück. Die Unwirksamkeit der spezifischen Heilmittel sorgt schon für die Korrektur.

Ein recht wertvoller Anhaltspunkt ist es, wenn aus der Anamnese hervorgeht (und durch die Untersuchung bestätigt wird), daß der Patient in früherer Zeit, wenn auch vor langen Jahren, an demselben Knochen oder an einem anderen Skeletteil eine unzweifelhafte Osteomyelitis überstanden hatte. Gerade bei den seltenen Fällen, in denen eine derartige Krankheit nicht in der Jugend (bis zum 20. Lebensjahre), sondern im höheren Mannesalter auftritt, kann man sie häufig als ein Rezidiv oder eine Wiederinfektion auf vorbereitetem Boden auffassen. Dies gilt besonders auch für die zentralen Knochenabscesse.

In seltenen Fällen beginnt eine Ostitis der Epiphysen ganz allmählich, subakut, ja sogar chronisch. Dann fehlt natürlich ein Hauptmoment für die Diagnose; die Anamnese wird eher irreleiten.

Was nun den Status praesens betrifft, so muß wieder die Vielgestaltigkeit entzündlicher Störungen betont werden. Im Gegensatz zu der Ostitis der Diaphysen sei hervorgehoben, daß für die Ernährung der Gelenkenden viel besser gesorgt ist, daß daher ein Absterben großer Knochenteile trotz Infektion und Eiterung nicht leicht vorkommt.

Trotzdem sind die Erscheinungen an den Gelenken (ich denke dabei in erster Linie an das Hüftgelenk, in dem diese Formen am häufigsten und ausgeprägtesten vorkommen) oft recht erheblich und in die Augen springend: eine enorme Ausdehnung der Gelenkkapsel mit frühzeitiger pathologischer Luxation, eine Lösung der Kopfepiphyse, einer Fraktur des Schenkelhalses vergleichbar.

Andererseits ist aber die Erkrankung im Knochen oft sehr verschleiert. Das einzige Symptom sind Schmerzen, welche intermittierend auftreten, oft ohne besondere Ursachen, nicht selten nach stärkeren Anstrengungen mit einer gewissen Regelmäßigkeit; bei solchen Steigerungen der Beschwerden kann man bei sorgfältiger Untersuchung bisweilen einen akut entstandenen Erguß im Gelenk nachweisen, der aber auch wieder verschwinden kann.

Bei öfterer Wiederkehr solcher Exazerbationen wird eine sorgfältige Messung der Temperatur wohl auch Fiebersteigerungen ergeben. Aber diese Messungen müssen unbedingt am Abend ausgeführt werden, am besten im After; es wäre in dieser Hinsicht viel zu sagen und zu klagen, aber ich muß darauf verzichten. Die Verwertung der Temperaturmessungen zur Differentialdiagnose gegenüber der Tuberculose würde nur durch eine weitgehende Besprechung vieler Faktoren begründet werden können; dazu ist das Symptom nicht wertvoll genug.

Ein nachweisbarer Absceß oder ein Erguß im Gelenk kann zu einer — natürlich streng aseptischen — Probepunktion Veranlassung geben, aus deren Ergebnis nicht selten wichtige Folgerungen gezogen werden können. Der Nachweis der pyogenen Coccen gelingt oft schon durch die Färbung. Eine bestimmte Diagnose gestattet aber nur das Kulturverfahren. Nur ein positiver Befund kann Verwertung finden. Die Eitererreger gehen oft rasch wieder zugrunde.

Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen durch Färbung fällt fast immer negativ aus. So bleibt denn nur die Verimpfung in die vordere Augenkammer oder in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens, welche aber erst nach einigen Wochen ein sicheres Resultat liefert.

Aus der Besichtigung des Eiters, wie ihn eine Punktion oder eine Inzision zutage fördert, kann man wohl bei einiger Erfahrung Schlüsse ziehen; der Eiter bei Phlegmone und Ostitis stellt eine ziemlich gleichmäßige, zähe Flüssigkeit von leicht grünlich gelber Farbe dar, ein tuberculöser Eiter ist blasser, enthält neben dünner, wässeriger Flüssigkeit zahlreiche weißliche, kalkähnliche Krümelchen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fällt namentlich

220*

die hochgradige fettige Degeneration und ein frühzeitiger Zerfall der tuberculösen Eiterkörperchen in die Augen; manchmal findet man in den tuberculösen Eiterherden überhaupt keine gut geformten typischen Eiterkörperchen.

Die weitgehende Senkung des Eiters ohne lebhafte entzündliche Mitbeteiligung der Umgebung spricht entschieden für Tuberculose, zumal wenn die ausgedehnten Absceßräume mit einer typischen, zusammenhängenden, sogenannten Absceß-Membran ausgekleidet sind. Die Abscesse bei Gelenktuberculose haben ihre besonderen typischen Prädilektionsstellen. Ostitische Eiterungen folgen weniger bestimmten Gesetzen.

Die Neigung der tuberculösen Eiterherde zur Senkung kommt besonders am Becken und Oberschenkel für die Diagnose in Betracht. Die Eiterung bei Osteomyelitis bleibt mehr um den Erkrankungsherd angehäuft und zieht auch die umgebenden Weichteile mehr in die Entzündung mit hinein. Das blasse, glänzende Aussehen, das zur Bezeichnung Tumor albus Veranlassung gibt, wird eine osteomyelitische Eiterung nicht leicht erzeugen.

Solange der Erkrankungsherd geschlossen ist, gibt manchmal die Exstirpation einer regionären, vergrößerten Lymphdrüse Gelegenheit, durch histologische Untersuchung wenigstens Tuberculose auszuschließen oder festzustellen. Bei offener Eiterung kann man durch mikroskopische Untersuchung der ausgeschnittenen Fistelränder oder ausgekratzter Gewebsfetzen oft sichere Anhaltspunkte gewinnen. Man muß aber diese Stückchen einbetten und gut gehärtete und gefärbte Schnitte untersuchen. Diese Probeexzisionen sollen durchaus nicht auf die Kliniken beschränkt bleiben; sie fallen durchaus noch in den Bereich hausärztlicher Tätigkeit, wenn auch die histologische Diagnose anderen Mitarbeitern zugewiesen werden muß.

Wenn mir viel auf einen bestimmten Anhaltspunkt ankommt, habe ich auch oft zur Injektion von Kochschem Tuberculin gegriffen; am klarsten spricht ja das Ausbleiben jeglicher Reaktion; ich gehe gewöhnlich bis 3 mg.

Treten typische Fiebersteigerungen ein, so können diese immer noch durch andere tuberculöse Herde im Körper ihre Erklärung finden. Die Nachteile, welche der Verwendung des Tuberculins nachgesagt werden, habe ich nicht beobachtet. Ich mache auch zu therapeutischen Zwecken von dem Tuberculin nicht selten Gebrauch.

Eine wesentliche Bereicherung hat die Diagnostik der Knochenherde durch die Verwendung der Röntgenphotographie gewonnen, indem nicht nur die groben Veränderungen, wie Luxation, Epiphysenlösung, ein abgelöster Schenkelkopf und dergleichen, auf den ersten Blick zu übersehen sind, sondern auch oft der Sitz und die Ausdehnung eines Knochenherdes und namentlich auch die so wichtige neugebildete Knochenverdickung deutlich sichtbar wird.

Ein wertvoller Anhaltspunkt für infektiöse Ostitis ist oft auch die Obliteration der Markhöhle durch kompakten Knochen. Besonders wertvoll ist das Röntgenbild für die Diagnose eines in stark verdicktem Knochen sitzenden zentralen Knochenabscesses.

Oft wird erst während der Operation die Diagnose sicher gestellt. Die ostitischen Sequester in den Epiphysen sind meist recht klein, frühzeitig vollkommen gelöst und haben oft eine intensiv gelbe oder grüngelbe Färbung; in ihrer Umgebung findet man in den Knochenlücken oft weißgelbe Herde, aus denen oft noch die pathogenen Coccen nachgewiesen werden können. Tuberculöse Sequester lösen sich sehr langsam, sodaß sie oft noch mit den Spongiosabalken fest zusammenhängen; im Sequester und in seiner Umgebung sieht man die Infiltrate und die verkästen Tuberkel. Im Hüftgelenk ist der Kopf oft als ein vollkommen freiliegender Fremdkörper zu finden, in welchem noch einzelne gelbe Sequester eingelagert sind.

Ich würde mich einer sträflichen Unterlassungssünde schuldig machen, wenn ich nicht wenigstens ein paar Worte über syphilitische und actinomycotische Knochenerkrankungen sagen wollte.

Seit langer Zeit erstrecke ich in den klinischen Besprechungen die Differentialdiagnose bei chronischen Knocheneiterungen prinzipiell immer auf die vier Hauptformen: Spätfolge einer Ostitis, Tuberculose, Syphilis, Actinomycose.

Die Syphilis erzeugt in ähnlicher Weise wie die Tuberculose zunächst Gewebsneubildungen (Gummata), die später zerfallen. Neben der Zerstörung ist in der Regel am Knochen auch Verdickung und Sclerosierung nachzuweisen. Die Diagnose muß sich auf die Betrachtung des ganzen Körpers, auf die Untersuchung der Lieblingssitze luetischer Erkrankungen, eine sorgfältige Anamnese stützen. Oft stützt ein therapeutischer Erfolg mit den spezifischen Heilmitteln (Jodkali, Quecksilber) die Diagnose. Gerade bei recht unklaren, eigenartigen Zuständen soll man immer an Lues denken.

Die Actinomycose ist eine exquisit chronische Erkrankung; charakteristisch ist bis zu einem gewissen Grade die Neigung, zahlreiche Einzelherde zu bilden, deren jeder für sich erweicht und aufbricht; im Sekret findet man bei eifrigem Suchen die hirsekorngroßen, leuchtend gelben Körner (Drusen), deren Nachweis allein die Diagnose sichert.

Eine spezielle Diagnose hat ja hauptsächlich den Zweck, der Therapie eine bestimmte Richtung zu geben. Die Besprechung der Behandlung gehört hier nicht zu unserer Aufgabe, es ist zu schwierig und kaum zu verantworten, die vielgestaltigen Aufgaben der hier in Betracht kommenden Therapie in ein paar Sätzen andeuten zu wollen. Gerade bei Erkrankungen in der Hüfte und noch mehr am Becken wird man bei der Diagnose auf Tuberculose nicht gerne zum Messer greifen, bei der Diagnose Ostitis wird man dies, sehr zum Nutzen des Patienten, nicht unterlassen.

Das Eine aber will ich doch ernstlich betonen, daß es eine wesentliche Verschlimmerung einer Lokaltuberculose bedeutet, wenn ein Einschnitt gemacht wird, nur um dem Eiter oder dem Gewebszerfall Ausfluß zu verschaffen. Wer bei einem tuberculösen Herd einen Einschnitt macht, muß bereit und gerüstet sein, sofort die größte Operation, die notwendig erscheint, auszuführen. Eine offene Eiterung ohne streng durchgeführte Nachbehandlung verschlechtert auch die Prognose späterer Operationen, weil zu den Tuberkelbacillen auch noch die Fäulniserreger Zugang gewinnen.

Ueber Behandlung und Heilungsaussichten der Sterilität bei der Frau.

Von **Ernst Bumm** in Berlin.

Wenn man von seltenen Fehlern und Erkrankungen absieht, so sind es hauptsächlich zwei Anomalien, welche die Frau unfruchtbar machen: die mangelhafte Entwicklung der Genitalien und die Gonorrhoe.

Als man vor 25 Jahren die schweren Schädigungen kennen lernte, welche die gonorrhoische Infektion an den inneren Genitalien der Frau anzurichten vermag, wurden — wie es so oft geschieht, wenn lange Vernachlässigtes mit einem Male nachgeholt wird — die Gefahren der Gonorrhoe maßlos übertrieben und ihre Bedeutung für die Unfruchtbarkeit der Ehe ungebührlich in den Vordergrund gerückt. Jede Ansteckung sollte aszendieren, dauerndes Siechtum mit sich bringen und die Funktion der Teile dauernd vernichten. So sind Statistiken veröffentlicht worden, nach denen 80 und 90 % aller Fälle von weiblicher Sterilität durch Gonorrhoe verursacht werden. Schon die Tatsache, daß sich unter den Gebärenden der öffentlichen Anstalten 15—20 % Frauen befinden, welche an chronischer, bereits vor der Konzeption erworbener Gonorrhoe leiden und mit ihrer Krankheit wiederholt zur Entbindung kommen, hätte vor solchen irrigen Schlüssen bewahren müssen. Mag bei der Azoospermie und ähnlichen Zuständen des Mannes die Gonorrhoe die größte Rolle spielen, bei der Frau ist es anders. Nach meinen Erfahrungen und Aufzeichnungen beruht die Sterilität der Ehen, welche in krankhaften Zuständen der Frau ihren Grund hat, in zwei Dritteln aller Fälle auf angeborener mangelhafter Entwicklung der Genitalien, das übrige Drittel umfaßt die erworbene Sterilität, die dann allerdings sehr oft durch Gonorrhoe bedingt ist. Entwicklungsfehler machen naturgemäß die Ehe von vornherein steril, bei der Gonorrhoe ist die Sterilität oft eine sekundäre, d. h. erst nach einem Abort oder einer Geburt kommt es zum Aufsteigen der Infektion in die Tuben und damit zur dauernden Funktionshemmung.

Die mangelhafte Entwicklung besteht nur selten in einem gänzlichen Fehlen des Genitaltractus oder einzelner Abschnitte desselben. Was man bei der Mehrzahl der sterilen Frauen findet, ist vielmehr nur ein Stehenbleiben der Organe auf fötaler oder kindlicher Entwicklungsstufe. Dieser Zustand, der Infantilismus der Genitalien, verbindet sich zuweilen mit dürftiger Entwick-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

lung der sekundären Geschlechtsmerkmale, kommt aber auch da vor, wo die äußere Erscheinung alle Merkmale des weiblichen Baues aufweist, und ist endlich recht häufig bei robusten, großen Personen mit männlich starkem Knochenbau und Beckenformen. In einzelnen Fällen erstreckt sich der Infantilismus über den gesamten Genitaltractus: die unverhältnismäßig enge und kleine Vulva ist hoch auf die Symphyse hinaufgezogen, die großen Labien sind schlecht entwickelt, die Vagina ist kurz, das Gewölbe fehlt, an der mißgestalteten Portio hängt in starker Ante- oder Retroflexio ein winziger Uteruskörper, die Tuben sind, wie man bei gelegentlichen Laparotomien sieht, nach Art der fötalen Organe stark geschlängelt, die Fimbrien schlecht ausgebildet, die Ovarien auf die Hälfte oder ein Drittel des normalen Volumens reduziert. Alle diese Entwicklungshemmungen kommen aber auch auf einzelne Genitalabschnitte beschränkt für sich vor. So ist eine ziemlich gewöhnliche Kombination der Infantilismus der Tuben und Ovarien bei sonst wohl ausgebildeten Teilen. Oder die Anomalie beschränkt sich auf die Gegend des Scheidengewölbes und Gebärmutterhalses. Man findet dann in die trichterförmig sich verengernde Scheide, welche weder vorn noch hinten eine gewölbeartige Ausbuchtung erkennen läßt, sondern direkt auf die Portio übergeht, einen entweder konisch zugespitzten und verlängerten oder auch abnorm kleinen Cervix hineinragen, der auf alle Fälle gegen das Corpus uteri scharf abgeknickt ist. Die mit Dysmenorrhoe und Sterilität verknüpfte sogenannte pathologische Anteflexio ist nichts anderes als eine Form von Infantilismus. Auch eine angeborene Retroflexio des infantilen Uterus kommt oft genug vor.

Bei den geringen Kenntnissen, die wir von den feineren Vorgängen bei der Befruchtung haben, kann es nicht wundernehmen, daß wir auch nur sehr unvollkommen darüber unterrichtet sind, wie die infantil gebliebenen Teile hemmend auf die Konzeption wirken. Alle die Vorgänge, um welche es sich hier handelt, die Eireifung und Abstoßung, die Aufnahme und Fortleitung des Eies durch die Tuben, die Aufnahme und Fortleitung der Spermafäden durch Cervix, Uterus und Tuben und endlich die Imprägnation des Eies selbst, spielen sich verborgen in der Tiefe des Beckens ab und sind einer Untersuchung garnicht oder nur schwer zugänglich. Die Zahl der klinischen Erfahrungen und tatsächlichen Beobachtungen, welche sich zur Erklärung der Sterilität beim Infantilismus verwenden lassen, ist deshalb sehr gering; oft sind wir nur auf Vermutungen angewiesen.

Wo der Nachweis abnorm kleiner Ovarien gelingt und die Menses nur selten, schwach und in großen Intervallen auftreten, darf man wohl annehmen, daß die Ovulationsvorgänge gestört sind und befruchtungsfähige Eier nicht oder nur in langen Pausen geliefert werden. Infantile, stark geschlängelte Eileiter versagen, wie die Erfahrungen bei der Extrauterinschwangerschaft zeigen, leicht bei der Aufnahme des Ovulums in den Tubentrichter und bei seiner Weiterbeförderung zum Uterus, vielleicht erschweren sie auch das Aufsteigen der Spermafäden bis zur Ampulle, wo wahrscheinlich die Befruchtung erfolgt. Ebenso vermag der mangelhaft ausgebildete Uteruskörper einerseits der Fortleitung des Sperma, andererseits der Einnistung des befruchteten Eies Hindernisse zu bereiten, und wenn wir auch über die Bedeutung der Menstruationsvorgänge an der Uterusschleimhaut noch nichts Sicheres wissen, so ist doch kaum zweifelhaft, daß das Fehlen oder der nur rudimentäre Ablauf der Menstruation den zur Befruchtung und Schwangerschaft führenden Vorgängen in irgend einer Weise Eintrag tut.

Etwas klarer liegen die Verhältnisse, wo die Funktionen der inneren Genitalien in Ordnung sind und die Entwicklungshemmung sich auf Cervix und Scheidengewölbe beschränkt. Schon Sims hat in seinen grundlegenden Arbeiten über die Sterilität betont, daß Form, Lage und Beschaffenheit des Cervix für die Ueberleitung des Sperma von der größten Bedeutung sind, und Frauen mit normalen Verhältnissen an diesem Teile, wenn sonst alles in Ordnung ist, innerhalb weniger Monate nach der Verheiratung konzipieren.

Wichtig ist die Beschaffenheit des Scheidengewölbes, weil davon die Zurückhaltung des ergossenen Spermas abhängt. Ich habe durch mehrfach wiederholte Untersuchungen nachweisen können, daß bei kurzer vorderer Scheidenwand und Defekt des Gewölbes schon wenige Stunden nach der Kohabitation kein einziger Samenfaden mehr im Sekret der Scheide und des Cervicalkanales zu finden ist. Dazu stimmt die bekannte Erfahrung, daß Frauen, welche über raschen Abgang des Sperma berichten, schwer konzipieren und oft steril sind, und daß andere willkürlich die ganze Spermamenge auspressen und die Konzeption auf diese Weise beliebig lange hintanhalten können. Mag nun die Ausstoßung des Sperma auf Willkür oder auf mangelhafter Entwicklung des Gewölbes oder spastischer Kontraktur der Vagina beruhen, die Konzeption unterbleibt, weil keine oder nicht genug Samenfäden in die inneren Genitalwege eindringen. Wenn auch zur Befruchtung des Eies ein Faden genügt, so bestehen doch offenbar für das Zusammentreffen des Eies mit dem einen befruchtenden Faden nur dann günstige Aussichten, wenn von den vielen Millionen Fäden, die mit jeder Kohabitation deponiert werden, wenigstens Tausende bis zu den inneren Genitalien gelangen.

Aber auch bei normaler Beschaffenheit des Scheidengewölbes können selbst anscheinend geringe Veränderungen der Form des Orificium ext., der Richtung des Cervix zur Scheide und zum Uterus und der Beschaffenheit der Cervicalschleimhaut das Eindringen des Sperma in die Uterushöhle vollständig verhindern. Da Fälle von punktförmig verengtem Orificium ext. häufig sind, ist es nicht schwer, sich zu überzeugen, daß bei dieser Anomalie das Cervixsekret nach der Kohabitation ganz frei von Spermafäden bleibt. Aehnlich wirkt die callöse Stenose des Orificium int. mit oder ohne Abknickung des Corpus. Man wird hier im Uterussekret Spermafäden stets vermissen. Eine Erklärung für die hemmende Wirkung der Stenosen zu geben, ist nicht leicht, jedenfalls handelt es sich nicht um einfache mechanische Behinderung, denn auch in den schlimmsten Fällen ist die Verengerung immer noch weit genug, um für so feine Körper, wie es die Samenfäden sind, eine breite Straße abzugeben, und tatsächlich dringen die Fäden in das Ostium uterinum der Tube, welches feiner als die engste Stenose ist, ohne Schwierigkeit ein.

Vermutlich hilft beim Aszendieren der Samenfäden die Flimmerbewegung des Schleimhautepithels mit, die zwar im Uterus wie in der Tube nach auswärts und also dem Eindringen der Fäden entgegengesetzt gerichtet ist, aber indirekt doch ihr Vorwärtskommen befördert, indem sie die vom Wege abweichenden Fäden gerade und in die Achse des Kanales stellt. Es kann deshalb auch eine abnorme Beschaffenheit der Schleimhaut, selbst wenn sie nicht zur völligen Verstopfung der Kanäle mit Schleim oder Eiter führt, durch Schädigung der Cilienbewegung die Konzeption erschweren und verhindern. So mag es auch bei frischer Gonorrhoe der Cervix- und Corpushöhle sein, wo das Flimmerepithel völlig verloren geht und die eitrige Beschaffenheit der Sekrete zerstörend auf die Samenfäden wirkt. Ist die akute Entzündung vorüber, so regeneriert sich das Epithel bald wieder so vollständig, daß man an mikroskopischen Präparaten Mühe hat, überhaupt noch etwas von dem chronischen Infektionsprozeß wahrzunehmen, der sich auf die Ansiedelung vereinzelter Gonococcennester in der Cervicalmucosa beschränkt. Das sind dann Fälle, in welchen es trotz fortbestehender Gonorrhoe zur Konzeption kommt.

Diese kurzen Andeutungen zeigen wohl zur Genüge, wie verschieden die Art der Funktionshemmung im Einzelfalle sein kann, wenn man auch nur die hauptsächlichsten Faktoren der Sterilität ins Auge faßt. Daraus folgt, daß mit schablonenhafter Behandlung bei der Sterilität wohl hier und da Zufallstreffer, gewiß aber keine auch nur einigermaßen konstante Erfolge erreicht werden können. Seit Sims erfreuen sich die Eingriffe, welche auf eine Erweiterung des Halskanales hinzielen, einer besonderen Beliebtheit und die Laminariakur, Dilatation und Diszision kommen vielfach routinemäßig in Anwendung. Helfen dann auch Stahl- und Moorbadkuren nicht, so können beharrliche Patientinnen die gesamte kleine Gynäkologie, von der Pessarbehandlung angefangen bis zur Auskratzung, Aetzung, Vaginofixation etc., an sich erleben, bis sie schließlich alle Hoffnung aufgeben. Meines Erachtens ist es von größter Wichtigkeit und vor allem nötig, daß jeder Therapie eine Zeit der Beobachtung und eine Reihe eingehender Untersuchungen vorausgeht, zu denen alle Hilfsmittel der Technik und insbesondere auch wiederholte mikroskopische Sekretuntersuchungen heranzuziehen sind, die über das Verhalten der Spermafäden im Genitalkanal Aufschluß geben müssen. Nur so kann man hoffen, Art und Sitz der Sterilitätsursache zu erforschen. Je genauer sich das ermöglichen läßt, desto besser können die Heilungsaussichten beurteilt und die zur Heilung nötigen Maßnahmen getroffen werden. Dieser Forderung wird aber keineswegs stets Rechnung getragen. So kann es geschehen, daß bei Frauen, die wegen Sterilität Hilfe suchen, durch Dilatationsversuche eine cervicale Gonorrhoe zum Aszendieren in die Uterushöhle und in die Tuben gebracht oder eine bereits bestehende Salpingitis verschlimmert und damit die Aussichten auf Konzeption für immer vernichtet werden, während in anderen Fällen eine vergebliche Behandlung mit Aetzungen, Spülungen oder die operative Fixierung des Uterus durchgeführt, die nötige Behebung der Cervicalstenose aber unterlassen wird.

Für die Beurteilung der Heilungsaussichten kommt bei der Sterilität durch Infantilismus in erster Linie der Entwicklungsgrad des Uteruskörpers, der Tuben und Ovarien in Betracht. Man kann im allgemeinen da, wo das Corpus uteri sich bei bimanueller Untersuchung als normal entwickelt erweist und die Menstruation in regelmäßigen Intervallen kräftig erfolgt, auch eine gute Ausbildung der Tuben und Ovarien voraussetzen. Der Fehler liegt dann nur an der Portio resp. am Cervix, und solche Fälle geben bei richtiger Behandlung eine günstige Prognose selbst da, wo die sterile Ehe schon jahrelang bestand. Viel ungünstiger sind die Aussichten, wenn der Uteruskörper atrophisch ist und die Menses nur in großen Zwischenräumen von fünf, sechs bis acht Wochen auftreten, nur kurz dauern und in einer hellen, mehr serös-blutigen Ausscheidung bestehen. Wie man sich gelegentlich bei Laparotomien überzeugen kann, sind dann auch die Ovarien und Tuben in der Entwicklung zurückgeblieben. Die Behandlung hat unter diesen Umständen seltener Erfolge aufzuweisen.

Es fragt sich, ob die einmal zurückgebliebene Entwicklung des Uterus und seiner Adnexe später überhaupt noch nachgeholt werden kann. Ich hielt das früher für gänzlich ausgeschlossen, habe mich aber bis jetzt in fünf Fällen mit Bestimmtheit überzeugen können, daß zum mindesten bei den geringeren Graden der Entwicklungshemmung ein nachträgliches Auswachsen durchaus nicht unmöglich ist. Allerdings erweisen sich dabei die gewöhnlich verordneten Stahl- und Moorbäder, die Hebung des Allgemeinzustandes durch entsprechende Ernährung und Muskelübung als gänzlich unwirksam: der Uterus wird davon bei Frauen, die die Mitte der Zwanziger überschritten haben, niemals berührt. Das einzige Mittel, das einen Einfluß ausübt, ist die Anwendung des konstanten Stromes. Ich bin dabei so verfahren, daß ich die positive Elektrode in Form einer großen Salzwasserkompresse von den Bauchdecken aus, die negative Elektrode in Form einer Kohlensonde vom Cavum uteri aus wirken ließ, nur schwache Ströme bis zu 50 Milliampère etwa 5 Minuten lang gebrauchte und zum Schlusse den Strom wiederholt umwandte. Im Anschluß an die wöchentlich ein- bis zweimal vorgenommene Galvanisation wurden Uterus und Adnexe noch einer zarten Druckmassage unterworfen. Das Verfahren bewirkt zuerst ein verstärktes Einsetzen der Menstruation, die nach einiger Zeit auch in kürzeren Intervallen wiederkehrt. Zweimal konnte ich durch die Galvanisation die bis dahin völlig fehlenden Menses in Gang bringen, die dann regelmäßig auftraten. Die vermehrte menstruelle Kongestion führt ihrerseits zu einem stärkeren Anschwellen des Uterus, dessen Höhle im Laufe eines Vierteljahres sich um $1\frac{1}{2}$ cm verlängern kann. Dabei pflegen die mit dem Infantilismus verknüpften und durch kein anderes Mittel zu beseitigenden dysmenorrhoischen Beschwerden gradatim abzunehmen. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Behandlung, soll sie Erfolg haben, längere Zeit, mindestens $\frac{1}{4}$ Jahr lang fortgesetzt werden muß. Von 12 Frauen, die ich im Laufe der letzten 5 Jahre mit dem konstanten Strome längere Zeit wegen Infantilismus der inneren Genitalien behandelt habe, ergab sich bei 5 ein zweifelloser Erfolg, 2 waren nicht verheiratet, wurden aber von ihrer Dysmenorrhoe geheilt, 3 konzipierten, 7 mal war zwar eine Besserung der Menstruationsverhältnisse, aber keine Konzeption zu erreichen, und die Länge der Uterushöhle blieb unverändert. Wenn der Uterus atrophisch bleibt, ist eine Konzeption ausgeschlossen und sind Behandlungsmethoden, welche auf eine Lageverbesserung des meist spitzwinklig anteflektierten, zuweilen aber auch retroflektierten Corpus uteri hinzielen, für die Beseitigung der Sterilität nutzlos.

Wo die inneren Genitalien gut ausgebildet sind und richtig funktionieren, die Hemmung also an der Ubergangsstelle von der Scheide in die Gebärmutterhöhle liegt, handelt es sich darum, die das Sperma überleitenden Teile zur normalen Funktion zu bringen. Es kommen in Betracht: das Scheidengewölbe, die Portio und der äußere Muttermund, die Cervixschleimhaut und das Orificium internum. Mag man zur Behandlung eine Methode wählen, welche man will, unter allen Umständen ist festzuhalten, daß die zu beseitigenden Fehler angeboren sind und eine große Neigung haben, sich wieder auszubilden, und daß deshalb ein normaler Zustand und eine normale Funktion nur durch eine längere Kur und eine darüber hinaus noch fortgesetzte Kontrolle erreicht und erhalten werden können. Wer es an Ausdauer nicht fehlen läßt und sich das Vertrauen der Frauen zu bewahren weiß, wird auch da noch schöne Erfolge erzielen können, wo andere gescheitert sind. Die gewöhnlich zur Beseitigung von Cervixfehlern vorgenommenen Kuren führen wohl eine momentane Besserung herbei, haben aber keine dauernde Wirkung: schon nach wenigen Wochen ist der alte Zustand wieder vorhanden, und die Konzeption bleibt nach wie vor aus.

Am leichtesten läßt sich eine bleibende Besserung bei Stenosen des Orificium externum und Mißgestalt der Portio erreichen, und zwar genügt gewöhnlich die einfache Diszision, die, bis zum Scheidenansatz ausgeführt, nach Ueberhäutung der klaffenden Lippen eine gute Form des Muttermundes gibt. Bei konisch verlängerter oder rüsselförmiger Portio können auch die Amputation der Lippen und die Stomatoplastik in Betracht kommen.

Viel schwieriger ist es, mit der unvollkommenen Ausbildung des Scheidengewölbes und der callösen Stenose des Orificium internum fertig zu werden, die sich oft mit den Anomalien der Portio verbinden. Die Zurückhaltung des Sperma gibt ein gutes Zeichen dafür ab, ob es gelungen ist, eine genügende Dehnung und Erweiterung des Gewölbes herbeizuführen. Es dauert meist lange, bis dieser Zustand erreicht werden kann. Am wirksamsten sind die systematisch ausgeführte Massage und Tamponade. Unter kombiniertem Druck der äußeren Hand und des eingeführten Fingers wird zuerst das vordere und dann das hintere Gewölbe ad maximum gedehnt und daran eine ausgiebige Tamponade des Gewölbes mit Watte angeschlossen. Ist die Portio rigide und schwer beweglich, so wird sie ebenfalls massiert und durch Zug nach vorne und rückwärts mobilisiert. Mit gutem Erfolge können ferner kleine, runde oder glockenförmige Pessare bei Fällen hartnäckiger Spermaausstoßung verwendet werden. Ich habe in zwei Fällen nach mehrjähriger steriler Ehe nach dem Einsetzen solcher Pessare rasche Konzeption eintreten sehen und wiederholt nachweisen können, daß das Pessar die Retention von Sperma in meßbaren Mengen begünstigt, wo sonst alles ausgestoßen wird.

Wenn man in Fällen von Sterilität durch Infantilismus die Sonde vorsichtig im Cervicalkanal vorschiebt, so fühlt man häufig gegen das Orificium internum zu, zuweilen auch im ganzen Bereiche des Cervicalkanals die Schleimhaut in Form derber, fast knorpelig harter Falten vorspringen. Diese callöse Schleimhautveränderung führt am inneren Muttermund zu einer Stenose, die oft nur mit einer feinen Sonde und unter einem deutlichen Ruck zu passieren ist und sich wie die callöse Harnröhrenstriktur dadurch auszeichnet, daß sie auch nach ausgiebiger Dilatation leicht wiederkehrt. Solange sie besteht, stellt sie ein fast absolutes Hindernis für die Konzeption dar. Ihre Beseitigung ist nur zu erzielen durch eine längere, in Intervallen durchgeführte Behandlung. Ich erweitere zunächst mit Laminaria oder Metalldilatatoren, bis eine Weite von zirka No. 8—10 der Hegarschen Dilatatoren oder No. 30 der Charrièreschen Skala erzielt ist, was rasch erreicht wird. Dann wende ich in 14 tägigen Zwischenräumen und jedenfalls stets nach Ablauf der Menses ein Dilatatorium an, das ich nach Art des Kollmannschen Harnröhrendilatatoriums habe anfertigen lassen[1] und das in langsamer Dehnung Cervicalkanal und inneren Muttermund etwa auf 1 cm Durchmesser zu erweitern gestattet. Durch den allseitig dehnenden Druck des Instrumentes kann nicht nur die Stenose viel besser als mit jeder anderen Methode beseitigt werden, sondern es kommt auch zum allmählichen Schwinden der Verhärtung der Schleimhaut, die im Laufe einiger Monate ihre normale weiche Beschaffenheit wieder erreicht. Dies ist für die Konzeption ebenso wichtig wie die Erweiterung. Von sieben sterilen Frauen, bei welchen sich der Infantilismus auf den Cervix beschränkte und die angegebene Behandlung durchgeführt werden konnte, haben im Laufe von drei bis sechs Monaten vier Frauen konzipiert. Sämtliche waren schon mehr als 3 Jahre verheiratet und lange behandelt worden.

Die Heilungsaussichten der Sterilität durch Gonorrhoe hängen ganz davon ab, wann und in welchem Stadium die Infektion erkannt wird und zur sachgemäßen Behandlung kommt.

Geschieht dies kurz nach der Ansteckung, also zu einer Zeit, wo die gonorrhoische Entzündung sich noch auf die Schleimhaut der Harnröhre und des Cervicalkanales beschränkt, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Infektion ohne schwere Funktionsstörung zum Ablauf gebracht und früher oder später eine Konzeption noch erreicht werden kann, eine große. Es kommt unter solchen Umständen vor allem darauf an, das Aszendieren des Prozesses in das Cavum uteri, resp. in die Tuben zu verhindern. Deshalb ist jede intrauterine Therapie, und überhaupt alles, was mechanisch reizend auf die Genitalien wirken könnte, zu vermeiden. Manche Frau verdankt ihre Sterilität nicht der Gonorrhoe, sondern dem Laminariastift oder der Sonde des Arztes, welche die Keime aus der Cervixhöhle in den Uterus und bis zu den Tuben weiterbefördert haben. Da die Infektion besonders zur Zeit der Menses leicht aszendiert, ist kurz vor, während und nachher Ruhe und Vorsicht am Platz. Ist dann unter leicht desinfizierenden Scheidenspülungen die Gonorrhoe nach einigen Monaten in ein chronisches Stadium getreten, so verläuft sie oft unter dem klinischen Bilde eines profusen und äußerst hartnäckigen Cervicalkatarrhes. Es wird ein zähes, eitrig-schleimiges Sekret, das den Cervix völlig verstopft und die Konzeption ausschließt, in Form großer Klumpen entleert. Spülungen und Aetzungen erweisen sich, selbst wenn sie lange und energisch fortgesetzt werden, als wirkungslos. Unter solchen Umständen, wie übrigens auch bei ähnlichen nicht gonorrhoischen Cervixkatarrhen steriler Frauen, hilft nur ein Mittel: die breite Spaltung des Muttermundes und der Portio bis zum Scheidenansatz, wodurch die Schleimhaut gut bloßgelegt und der vorher gestaute Abfluß frei gemacht wird. Oft genügt die Diszision allein, um die Absonderung zu beseitigen, in anderen Fällen muß eine kauterisierende Behandlung der bloßgelegten Mucosa noch nachfolgen. Eine intrauterine Behandlung habe ich bei Gonorrhoe nur sehr selten nötig gefunden, weil die gonorrh. Endometritis corporis in der Regel spontan zur Ausheilung kommt.

---

[1] Anfertiger C. G. Heynemann, Fabrik chirurgischer Instrumente, Leipzig.

Aber auch wenn die Infektion bereits bis in die Tuben aszendierte, ist noch nicht alles verloren. Die gonorrhoische Entzündung der Tubenschleimhaut führt zunächst nicht zur Zerstörung des Gewebes und zur Ausbildung von Eitersäcken, sondern nur zu einer Schwellung der Mucosa, zwischen deren Falten sich eine dünne Eiterschicht findet. Der aus dem Ostium abdominale abfließende Eiter bewirkt in der nächsten Umgebung des Tubentrichters eine fibrinöse Entzündung der Serosa. Diese Veränderungen können ohne spätere Funktionsstörung ausheilen. Ich habe bereits früher einen Fall beschrieben, in welchem nach zweifelloser Salpingitis gon. Schwangerschaft eintrat, und habe seitdem einen zweiten, ganz ähnlichen Fall erlebt. Die Behandlung besteht bei frisch aszendierter Tuben-Gonorrhoe in 6—8 wöchiger Bettruhe, wobei anfangs Eis, später heiße Einpackungen zur Anwendung kommen. Die Schleimhautentzündung bildet sich dabei, nachdem die Gonococcen im Tubeneiter abgestorben sind, was oft sehr rasch geschieht, zurück, der Eiter wird resorbiert, und der ganze Prozeß endet, ohne daß ein bleibender Verschluß am Tubenlumen oder an der Fransenöffnung entsteht.

Bleiben an den Adnexen Verhärtungen zurück, die auf Verwachsung der Tubenostien und Einbettung der Ovarien in fibrinöse Membranen schließen lassen, so kann, wenn genügend Zeit seit dem letzten Anfall von Pelveoperitonitis verflossen ist, die Massage angewendet werden und lassen sich auch damit noch, wie ich einmal gesehen habe, Erfolge erzielen. In einem Falle gelang es ferner, den Eintritt der Gravidität dadurch herbeizuführen, daß durch die Laparotomie die rechten, fest miteinander verwachsenen und mit Eiterherden durchsetzten Adnexe entfernt, die linken aber aus ihren Adhäsionen freigemacht wurden.

Wo die Schleimhaut der Tuben durch Eiterung zerstört ist und aus den Tuben wirkliche Eitersäcke geworden sind, kann selbstverständlich an eine Behandlung zur Beseitigung der Sterilität nicht mehr gedacht werden. Solche Zustände bilden sich aber nur bei langdauernder Vernachlässigung aus, wenn durch fortgesetzte Schädigungen der natürliche Heilungsvorgang immer wieder unterbrochen und der gonorrhoische Prozeß stets aufs neue zum Aufflackern gebracht wird.

Der künstliche Abort.

Von **Heinrich Fritsch** in Bonn.

Nach dem deutschen Strafgesetzbuch § 218—220 wird jeder bestraft, der die Schwangerschaft vorsätzlich unterbricht. Eine Ausnahme wird vom Gesetz nicht gemacht. Somit wäre der künstliche Abort überhaupt nicht erlaubt.

Und doch führen wir ihn aus; nämlich dann, wenn ein Notstand vorliegt, das heißt: wenn das Fortschreiten der Schwangerschaft das Leben der Schwangeren gefährdet, wenn wir somit gezwungen sind, den künstlichen Abort als eine therapeutische Maßregel zu betrachten. Griffe der Arzt nicht ein, so würde die Mutter in der Schwangerschaft sterben. Ja, so paradox es klingt: es wäre möglich, einen solchen Arzt nach § 222 anzuklagen, das heißt deshalb, weil er durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht hätte. Denn der Arzt hätte die Aufmerksamkeit aus den Augen gesetzt, zu der er vermöge seines Berufes besonders verpflichtet war. Ja es gingen zwei Leben zugrunde, während bei Unterbrechung der Schwangerschaft zwar das eine Leben, das des Kindes, geopfert wird, das andere aber, das der Mutter, erhalten bleibt. Der Vorteil bei Unterbrechung der Schwangerschaft ist also klar. Niemand kann sich dieser Logik verschließen.

Nun fragt es sich aber: Können wir denn ganz sicher wissen, daß durch Fortschreiten der Schwangerschaft das mütterliche Leben geopfert wird? Wenn zum Beispiel die Schwangere an Phthise leidet, so ist allerdings das Leben in Gefahr. Aber die Schwangere stirbt nicht an der Schwangerschaft, sondern an Phthise. Es kann immerhin bezweifelt werden, daß die Schwangere die Schwangerschaft nicht überstehen wird.

Wie so oft in der Medizin, hat man zwei Arten der Beantwortung bei solchen Fragen: eine, die vom prinzipiellen Standpunkt ausgeht. Hier gibt es stets ein Wenn und Aber. Keine Behauptung bleibt ohne Widerrede. Die andere Beantwortung erfolgt vom individualisierenden Standpunkt aus. Es wird die Frage beantwortet: Was ist für die Patientin, die soeben Rat und Hilfe verlangt, das Beste? Diese Frage läßt sich nach sorgfältiger Analyse der individuellen äußeren und inneren Verhältnisse fast immer so beantworten, daß eine Widerrede für den Verständigen unmöglich ist.

Im Prinzip möchte ich die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht unter die „Mittel gegen die Tuberculose“ aufnehmen. Es gibt kaum eine Krankheit, die bei der gleichen causa peccans so verschiedenartig verläuft. Bei florider Tuberculose, eingeleitet durch Haemoptoe, verlaufend mit hohem Fieber, tritt mitunter nach vier Wochen der Tod ein, und andere Fälle ziehen sich jahrzehntelang mit zeitweiligem Stillstande hin.

Daß eine intercurrente Schwangerschaft freilich als cumulierend schädigendes Moment wirkt, ist festgestellt. Aber auch ein künstlicher Abort hat viele Gefahren. Die seelische Erregung und Depression, die oft mit der Erwägung und dem Entschlusse verbunden sind, der Blutverlust, das sich anschließende Krankenlager, die Entbehrung der frischen Luft bei der Bettruhe, die Verschlechterung des Appetits, die Verringerung der Nahrungsaufnahme, die nicht immer zu vermeidenden puerperalen Komplikationen sind oft Etappen zur Verschlimmerung. Diese drei Wochen bringen die Kranke mehr herunter als Monate der Schwangerschaft.

Sehr oft glaubte ich einer phthisischen Schwangeren mehr zu nützen durch Ablehnung als durch Ausführung des Abortes. Bei sorgfältiger Leitung der Schwangerschaft, Entfernung aller schädigenden Momente, richtiger Hygiene und Diätetik, namentlich gut überwachter Ueberernährung gelang es, die Verhältnisse so günstig zu gestalten, daß dann nach glücklich beendeter Schwangerschaft die Tuberculose, nunmehr richtig behandelt, zur Heilung kam. Oder es war doch wenigstens die als Dogma angenommene Verschlechterung des Zustandes durch die Schwangerschaft und Geburt nicht zu beweisen.

Und wenn man sagt, bei armen Frauen ist eine gute Leitung der Schwangerschaft und eine Ueberernährung unmöglich, so ist dies zwar richtig. Aber wenn dann nach glücklich verlaufenem Abort die Patientin wieder in die ungünstigen äußeren Verhältnisse gelangt, schwer arbeiten muß, sich nicht rationell ernährt, sich nicht schonen kann oder will, so ist auch kein Vorteil vom Abort zu beweisen. Tritt aber dann die gehoffte und versprochene Besserung nicht ein, so ist die geistige Depression, die als schädigendes Moment bei der Phthise eine wichtige Rolle spielt, um so größer.

Im großen und ganzen also möchte ich mich gegen den künstlichen Abort bei Phthise erklären. Auch halte ich ein Argument, das so oft für den künstlichen Abort bei Phthise ins Feld geführt wird, für falsch. Es wird gesagt, daß das Kind, hereditär belastet, doch nicht alt wird. Dies ist nach

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

meinen Erfahrungen nicht richtig. Kann man das Kind von der Mutter entfernen, sodaß es nicht durch Kontakt infiziert wird, so entwickelt es sich gut. Schon den alten Aerzten fiel es auf, daß tuberkulöse Mütter, trotz schlechter Ernährung, fortwährenden Hustens und hohen Fiebers große Kinder gebären; daß aber Kinder, deren Mütter schnell im Puerperium starben, sich gut und gesund entwickelten, während Kinder, die in der Pflege nicht schwerkranker tuberculöser Mütter verblieben, viel mehr in Gefahr waren, bald tuberculös zu erkranken.

Ich muß es aber zugeben, daß bestimmte Verhältnisse, namentlich Komplikationen, in manchen Fällen den künstlichen Abort vorteilhaft erscheinen lassen. Ein solcher Fall, wo auch ich den Abort jüngst einleiten mußte, war mit fortwährender Uebelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit kompliziert. Es war absolut nicht möglich, die Ernährung zu heben. Erst nach Entleerung des Uterus fing die Patientin an zu essen und zu verdauen.

Aber im allgemeinen habe ich in 30jähriger Praxis von der Einleitung des künstlichen Aborts bei Phthise wenig Gutes gesehen.

Recht schwierig ist auch eine bestimmte Indikation bei Hyperemesis. Hysterie, Unfolgsamkeit der Patientin, Unvernunft, schlechte Erziehung, seelische Verstimmung, Todesfurcht oder auch nur Genuß- und Vergnügungssucht, Abneigung gegen die Unbequemlichkeit der Schwangerschaft und Simulation geben so verwickelte Situationen, daß es oft recht schwer ist, den Fall richtig zu beurteilen.

Ich habe einen Fall behandelt, wo die Patientin die Einleitung des künstlichen Abortes verlangte, weil die Schwangerschaft ihr höchst ungelegen eingetreten war. Sie erbrach fortwährend und sah jammervoll elend aus. In Gemeinschaft mit einem inneren Kliniker wurde jede mögliche Therapie angewendet. Bettruhe, Isolierung, subcutane Salzwasserinfusionen, die kompliziertesten Nährklystiere — keines der modernen Nährpräparate blieb unversucht. Das Erbrechen dauerte tags und nachts an. Wir konstatierten in vier Wochen eine sukzessive Körpergewichtsabnahme von 135 auf 98 Pfund! In dieser Gewichtsabnahme erblickten wir eine exakte Indikation. Der Abort wurde eingeleitet. Er verlief günstig. Die Patientin hatte ihren Willen durchgesetzt, sie lachte uns aus und erklärte, daß, wenn sie gewollt hätte, sie das Erbrechen hätte vermeiden können. Mit größter Energie, wie es ja bei Hysterischen nicht selten ist, durch Hungern und absichtliches Erbrechen hatte die Patientin ihren Zweck erreicht.

In einem anderen Falle hatte ich die Patientin vor drei Jahren von Zwillingen entbunden, sie starb beinahe an einer Nachblutung und verlangte mit dem Hinweis darauf und auf die lange sich anschließende körperliche Schwäche den Abort. Ich lehnte ab. Nach 14 Tagen erhielt ich einen Brief des Hausarztes, der mir mitteilte, daß er auf meine Veranlassung hin den künstlichen Abort glücklich eingeleitet und durchgeführt hätte. Auf mein Verlangen schickte er mir den Brief, in dem ich angeblich zugestimmt hatte. Er war gefälscht, und mein Brief war unterschlagen! „Der Rest war Schweigen.“

Wie oft haben mir Patientinnen gesagt: „Wenn Sie es nicht wollen, so finde ich schon jemand, der es tut.“ Und wie manche Patientin sah ich danach wieder mit Exsudaten und anderen Krankheiten! Und manche sah ich auch nicht wieder oder auf dem Sterbebette mit foudroyanter Peritonitis! Eine energische, verzweifelte Frau ist zu allem fähig!

Aber es wäre falsch, zu leugnen, daß es eine perniziöse Hyperemesis gibt, unabhängig von Hysterie oder dem Willen der Schwangeren. In solchen Fällen kommt es zu Fieber, zu Icterus, zu einem solchen Kräfteverfall, daß der Tod bevorsteht. Wer hier nicht eingreifen wollte, würde unrecht handeln, er würde fahrlässig ein Menschenleben, das gerettet werden kann, zugrunde gehen lassen. Im individuellen Falle wird es gewiß möglich sein, klar zu sehen, schon deshalb, weil die Schwangere sich wochenlang gegen den Vorschlag, ihr das Mutterglück zu rauben, mit allen Kräften sträubte.

Oft liegen auch die Verhältnisse so, daß wir mehrere Indikationen haben, z. B. Phthise mit Hyperemesis, wobei dann selbstverständlich jede Behandlung der Tuberculose unmöglich ist, ehe nicht das Erbrechen aufhört.

So habe ich einmal bei einer Komplikation von Morbus Basedowii mit florider Lues den Abort eingeleitet.

Carcinoma uteri oder vaginae ist keine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Es muß in späteren Monaten bis zum Kaiserschnitt gewartet, in früheren Monaten der Uterus von oben oder von unten exstirpiert werden.

Von den engeren Becken ist nur beim osteomalacischen der künstliche Abort rationell. Man schließt dann, sobald der Abort überstanden ist, die Kastration an. Da der Uterus nach dem Abort sehr weich ist und die Ligaturen und Suturen am Uteruswinkel leicht durchschneiden, so ziehe ich die vaginale Totalexstirpation des schwangeren Uterus nebst Ovarien vor. Wenn die Schwangere etwa in die „Entfernung der Gebärmutter“ nicht einwilligt, so kann man ihr nachgeben, den Abort einleiten und eventuell später die Kastration durchzusetzen suchen.

Die Schwierigkeiten der Einleitung des künstlichen Aborts werden von Laien und auch von Aerzten unterschätzt. Man hört oft die Ansicht vertreten, es könne in einer Sitzung der Uterus gleich völlig entleert werden. Ich warne vor diesem Beginnen aufs nachdrücklichste. Die Decidua, die verdickte Uterusschleimhaut, haftet bei intaktem Ei in den ersten drei Monaten ebenso fest wie die Uterusschleimhaut im nichtschwangeren Zustande. Daß sie etwa abzuziehen sei, wie die Eihäute am Ende der Schwangerschaft, ist eine Fabel. Sie läßt sich bei frischem Ei nur mit der Curette gewaltsam stückweise abstreifen. Dabei ist die Blutung eine ganz enorme, so stark, daß nicht selten die Manipulation unterbrochen werden mußte, um durch Tamponade das Leben zu retten. Es bleiben dann Massen zurück, der Muttermund schließt sich wieder, wenn er gewaltsam dilatiert war, es kommt zu Fieber, es muß zwei- bis dreimal „operiert“ werden, und der Eingriff ist schließlich viel gefährlicher als das Fortbestehen der Schwangerschaft.

Man muß erst das Fruchtwasser ablassen, das Ei zum Absterben bringen und abwarten. Dann trennt sich bei der starken Verkleinerung des Uterus und der Wehen die Decidua ab. Treten Wehen bald ein, was nicht immer der Fall ist, so beschleunigt sich der Vorgang. Oft dauert es aber auch tagelang, bis die Eihäute sich völlig gelockert haben. Erst dann ist das Ovulum leicht zu entfernen.

Ich empfehle deshalb recht vorsichtig und langsam vorzugehen. Mein Verfahren ist das folgende:

Die Schwangere wird wie zu einer großen vaginalen Operation vorbereitet: Abführmittel, Sitzbad, desinfizierende Spülungen. In Simsscher Seitenlage sorgfältige Auswaschung der Scheide und des zugänglichen Teils der Cervix mit Sublimatlösung. Freilegung der Portio. Einlegung eines Laminariastiftes. Nach 24 Stunden Entfernung des Stiftes, Sondierung, Ablassen des Fruchtwassers. Einschieben eines Gazestreifens, der reichlich mit Ichthyolglyzerin 1:10 getränkt ist. Da nach Abfluß des Fruchtwassers viel Raum vorhanden ist, so gelingt es, ziemlich viel Gaze in die Höhle zu befördern. Der Gedanke, Glyzerin anzuwenden, stammt nicht von mir. Das Glyzerin wurde von Frank auch zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgeschlagen, aber von andern für gefährlich befunden. Liegt der Glyzerintampon in der Eihöhle, so ist eine gefährliche Resorption gewiß ausgeschlossen. Der Reiz des Ichthyolglyzerins wirkt aber durch die Eihäute hindurch und reizt zu Wehen. Das Ichthyol scheint ebenfalls stark reizend zu wirken. Fast stets treten bald Wehen ein, und eine Temperaturerhöhung beweist, daß der Foetus abgestorben, respektive die Eihäute gelöst sind. Die Temperatur steigt oft bis zu 39°. Man muß nicht ängstlich sein und etwa meinen, es sei dies infektiöses Fieber. Das ist nicht der Fall. Im Gegenteil ist diese Temperaturerhöhung von guter Prognose betreffs der Lösung der Decidua.

Auch jetzt noch darf man den Abort nicht beschleunigen, sondern muß ruhig abwarten. Bei Multiparen ist 24 Stunden nach Einlegung des Glyzerinstreifens das Ovulum unter lebhaftem Wehenschmerz in die Scheide geboren, sodaß man es in toto wegnehmen und den Uterus ausspülen kann. Bei Primiparen mit engem Muttermunde kann das Ovulum, obwohl völlig gelöst, den äußeren Muttermund mitunter nicht leicht passieren. Dann entfernt man es in Narkose mit der Abortzange. Die Cervix ist meist so weich, daß dies möglich ist. Doch sah ich auch Fälle, wo ich Inzisionen machen mußte.

Wird der nun gänzlich entleerte Uterus ausgespült, so hört auch das Fieber sofort auf.

Allerdings dauert der ganze Vorgang bei dieser Methode drei Tage, aber ein unangenehmer Zwischenfall kann nicht gut vorkommen. Die Prozedur ist ungefährlich und der Blutverlust nicht groß. Eine Tamponade der Uterushöhle nach Entfernung des Eies ist nicht notwendig, da der völlig entleerte Uterus nicht blutet, namentlich dann nicht, wenn man starke Dosen Secale oder Ergotin als Nachbehandlung verabreicht.

Die Behandlung der Katarrhe der weiblichen Genitalorgane.

Von **A. Dührssen** in Berlin.

Wenn ein weibliches Individuum zum Arzt mit der Klage über „weißen Fluß“ kommt, so wird vielfach schematisch irgend eine Ausspülung verordnet, während es doch unbedingt nötig ist, durch eine genaue Untersuchung die Quelle des Ausflusses festzustellen. Kann doch die Ursache eines solchen scheinbar harmlosen Flusses ein beginnendes Uteruscarcinom sein!

Es ist demnach festzustellen, ob der Ausfluß nicht etwa durch eine Neubildung der Scheide, der Portio oder des Uteruskörpers bedingt ist, und ferner, wenn eine solche nicht vorhanden ist, ob der Ausfluß durch einen Scheiden-, Uterus- oder, was nur sehr selten in Betracht kommt, durch einen Tubenkatarrh erzeugt wird.

Sehr leicht zu erkennen sind die akuten Scheidenkatarrhe, bei welchen ätzender, eitriger Ausfluß besteht, die kleinen Labien und die Scheidenschleimhaut lebhaft gerötet und geschwollen sind, die Einführung des Fingers sehr schmerzhaft ist und leicht kleine Blutungen erzeugt. Die häufigste Ursache dieser Form ist die Gonorrhoe, deren Diagnose auch ohne mikroskopische Untersuchung gesichert ist, wenn sich auch aus der Urethra und eventuell noch aus den Bartholinischen Drüsen eitriges Sekret drücken läßt. Diese akute gonorrhoische Colpitis sieht der Frauenarzt am häufigsten bei jungen Frauen, welche zu Beginn der Ehe gonorrhoisch infiziert wurden, und zwar oft genug von Männern, bei denen der Urologe vor der Heirat keine gonorrhoischen Residuen mehr gefunden hatte, oder die vor vielen Jahren eine Gonorrhoe gehabt hatten, — er sieht sie ferner bei Kindern in Form der bekannten Vulvovaginitis. Therapie: Selbstverständlich ist die Kohabitation zu verbieten und eine genaue Untersuchung des Mannes vorzunehmen oder zu veranlassen. Nur zu oft bekommt man aber bei sicherer, durch Gonococcen nachgewiesener Gonorrhoe der Frau den Bescheid vom Urologen, daß er beim Manne keine Gonorrhoe gefunden habe — und zwar in Fällen, wo eine anderweitige gonorrhoische Infektion der Frau ausgeschlossen erscheint. So erklärt sich die Tatsache, daß die selbstverständliche Forderung, bei gonorrhoischer Erkrankung der Frau auch die Gonorrhoe des Mannes zu behandeln, in praxi auf Schwierigkeiten stoßen kann. In der Behandlung der an gonorrhoischer Colpitis erkrankten Frau spielen die Argentum-Präparate die größte Rolle. Dieselben werden von der Vagina und auch der weiblichen Urethra in viel stärkerer Konzentration vertragen als von der männlichen Urethra. Verfasser ist besonders eingenommen von der ambulanten Behandlung mit einer 3—5 %igen wässerigen Ichtharganlösung, welche in zirka acht Tagen in schmerzloser Weise eine akute gonorrhoische Colpitis beseitigt: Man spült zunächst die Vagina mit einer 1 %igen Lysoformlösung aus und führt dann einen möglichst kleinen Röhrenspiegel ein, mittels dessen man ein bis zwei mit der genannten Lösung getränkte Wattetampons oder einen Gazestreifen in die Vagina einbringt. Nach 24 Stunden werden diese Einlagen durch neue ersetzt. Zeigt sich am dritten Tag, daß die Epitheldecke in größeren Fetzen abgestoßen ist, so kann man mit der Behandlung ein bis zwei Tage pausieren. Schon nach der ersten Einlage verspüren die Kranken eine große Erleichterung, indem das Brennen an den äußeren Geschlechtsorganen rasch aufhört. Gleichzeitig wird die Urethritis durch Injektion derselben Lösung in die Urethra behandelt, wozu man sich vorteilhaft der Fritschschen Kanüle und einer Pravazschen Spritze bedient. Bei Kindern spritzt man mit diesem Instrument die Vagina aus. Auch bei den mehr chronischen Formen der Colpitis, in denen eitriger Ausfluß besteht und die vorhandene flohstichartige Rötung an den Mündungen der Bartholinischen Drüsen (Macula gonorrhoica), respektive eine Urethritis auf den gonorrhoischen Ursprung hinweist, ist dieselbe Behandlung am Platze. Man läßt weiterhin — auch von dem Gesichtspunkt ausgehend, eine neue Infektion möglichst zu verhüten — Spülungen machen. Verfasser verordnet hierzu 250 g Lysoform und 250 g einer 50 %igen Chlorzinklösung, 10 g auf 1 Liter lauwarmen Wassers. Mit der 1 %igen Lysoformlösung spült die Kranke den einen Tag und den nächsten mit der $^1/_2$ %igen Chlorzinklösung aus. Als Spülrohr nimmt die Kranke am besten ein Glasrohr mit einer Oeffnung, welches jedesmal vor dem Gebrauch durch eine Spiritusflamme gezogen wird. Ein unsauberes Spülrohr kann eine Colpitis erzeugen! Von diesem Gesichtspunkt aus sind überhaupt Spülungen in Fällen, wo kein Ausfluß besteht, zu verbieten.

Die Behandlung der nichtgonorrhoischen Colpitis besteht in der Beseitigung der Ursachen, z. B. eines Fremdkörpers (Pessar, vergessener Tampon), eines Dammrisses, welcher das Eindringen des Bacterium coli ermöglicht, einer Blasenscheidenfistel etc.

Eine nicht gonorrhoische Colpitis ist auch die Colpitis senilis, welche man an der fleckweisen, dunklen Rötung der Scheidenschleimhaut und an den Verwachsungen zwischen Scheide und Portio erkennt. Der brennende, eitrige Ausfluß dieser Form wird am schnellsten durch Eingießungen von rohem Holzessig in die Scheide, zwei- bis dreimal wöchentlich, beseitigt. Der Rest des Mittels wird mittels einer Lysoformlösung weggespült.

Auch die akute Form des Uteruskatarrhs wird meistens durch Gonorrhoe erzeugt. Man diagnostiziert sie durch die Besichtigung der Portio im Speculum und sieht dann, wie die Cervicalschleimhaut sich hochrot aus dem Muttermund herausdrängt und aus dem Muttermund eitriges, respektive schleimig-eitriges Sekret quillt. Jede Bewegung und Betastung des Uterus ist empfindlich, oft besteht auch Fieber und peritoneale Reizung. Fehlt die Gelegenheit einer septischen Infektion, also eine vorausgegangene Geburt, ein Abort, respektive ein operativer Eingriff, so kann man auf Grund dieses Befundes, auch ohne mikroskopische Untersuchung, die natürlich nicht zu versäumen ist, die Diagnose auf gonorrhoische Endometritis stellen. Die Behandlung besteht in Bettruhe, Entleerung des Darmes, Eisblase. Nachdem die ersten stürmischen Erscheinungen zurückgegangen sind, kann die lokale Behandlung des restierenden chronischen Cervixkatarrhs erfolgen.

Die normale Uterusschleimhaut sondert, wie B. S. Schultze durch seinen Probetampon nachgewiesen hat, in 24 Stunden nur ein Klümpchen glashellen Cervixschleims ab. Ist daher eine größere Menge Sekret im Spiegel sichtbar, so besteht ein Uteruskatarrh, der jedenfalls ein Cervixkatarrh ist, wenn eine Erosion vorhanden, oder die ectropionierte Cervicalschleimhaut hochrot und geschwollen ist.

In der Behandlung des chronischen Cervixkatarrhs bevorzugt Verfasser die Einführung der verschiedenen Aetzmittel in den Cervicalkanal mittels einer dünn mit Watte umwickelten Playfairschen Sonde. Man stellt die Portio mit einem möglichst kurzen, zweiklappigen, sich selbst haltenden Spiegel ein, spült sie mit einer antiseptischen Lösung ab und beseitigt zunächst den den Cervicalkanal ausfüllenden Schleim durch Auswischen mit watteumwickelter Playfairscher Sonde. Sodann führt man eine solche mit 25 %igem Carbolalkohol getränkte Sonde langsam bis zum inneren Muttermund ein und läßt sie eine Weile liegen. Eine vorhandene Erosion oder Ectropium kann man noch für sich ätzen, indem man nur die Spitze der Sonde mit einem dickeren Wattebausch umwickelt, mit dem Aetzmittel tränkt und gegen die Portio andrückt, nachdem man etwa vorhandene Ovula Nabothi zuvor mit einem Lanzenmesser geöffnet hat. Diese Behandlung wird zweimal wöchentlich vorgenommen. Ist der Katarrh sehr hartnäckig, so wählt Verfasser als Aetzmittel eine 10—50 %ige Chlorzinklösung. Ist die Portio stark hypertrophisch, laceriert, mit Ovula Nabothi durchsetzt, die ectropionierte Cervicalschleimhaut leistenartig verdickt, so kann der Cervixkatarrh dauernd nur durch eine entsprechende Cervixplastik (Amputatio portionis, Excisio mucosae cervicis) beseitigt werden.

Daß neben dem Cervixkatarrh auch ein Kartarrh der Corpusschleimhaut besteht, ist anzunehmen, wenn die Menstruation abnorm stark ist oder abnorm lange dauert, oder wenn bei der Menstruation die oberflächlichen Schichten der Schleimhaut ausgestoßen werden (Endometritis exfoliativa seu Dysmenorrhoea membranacea), oder wenn die watteumwickelte Playfairsche Sonde leicht in die erweiterte Uterushöhle eindringt. Eine sichere Diagnose der Endometritis corporis ist ferner dadurch gegeben, daß die vorsichtig geführte Uterussonde Unebenheiten fühlt und Schmerzen erzeugt. Fehlen dagegen die Symptome der Entzündung der Cervicalschleimhaut, und ist das aus dem Muttermund quellende Sekret sehr dünnschleimig, so ist nur ein Katarrh der Corpusschleimhaut, eine Endometritis catarrhalis schlechtweg vorhanden. Fehlen bei dieser verstärkte Menstruationen, ist eine geeignete Allgemeinbehandlung (s. u.)

schon ohne Erfolg versucht worden, so muß auch die Corpusschleimhaut lokal behandelt werden, vorausgesetzt, daß eine vorher anzustellende sorgfältige bimanuelle Untersuchung keine Entzündung der Adnexe ergeben hat. Dies geschieht zweckmäßig mit den beiden schon oben genannten Mitteln, von denen der 25$^0/_0$ige Carbolalkohol, den Hofmeier in die Praxis eingeführt hat, den Vorzug hat, daß er am seltensten Uteruskoliken erzeugt. Diese vermeidet man ferner dadurch, daß man vor und nach der Aetzung den Uterus mit einer antiseptischen Lösung ausspült und daß man das Aetzmittel nicht mit der Braunschen Spritze einspritzt, sondern mit der watteumwickelten Playfairschen Sonde einführt. Vielfach läßt sich diese ganze Prozedur ausführen, ohne daß man die Portio mit einer Kugelzange anhakt — man muß dann nur die Sonde rasch und in der Richtung der Uterushöhle einführen, da sich der innere Muttermund durch den Reiz des Aetzmittels kontrahiert und die langsam eingeführte Sonde dann nicht mehr passieren läßt. Bei gleichzeitig vorhandener Metritis, die fast nie fehlt, ist es sehr zweckmäßig, vor dieser Behandlung den Uterus durch Laminariastifte, die in 1$^0/_0$igem Sublimatalcohol aufbewahrt und hierdurch aseptisch gemacht werden, zu erweitern. Abgesehen von der günstigen Einwirkung auf die Metritis, ermöglicht die Laminariadilatation die Austastung des Uterus und die Feststellung, ob in der Corpushöhle etwaige circumscripte entzündliche Schleimhautwucherungen (Schleimhautpolypen) oder Neubildungen vorhanden sind. Durch die Erweiterung des inneren Muttermundes erleichtert sie die Einführung der Instrumente in die Corpushöhle und das Abfließen der überschüssigen Aetzlösung, wodurch gleichfalls Uteruskoliken vermieden werden.

In seltenen Fällen treten trotz dieser Vorsichtsmaßregeln Uteruskoliken auf. Dieselben machen durch ihre Rückwirkung auf das Herz einen recht beängstigenden Eindruck, werden aber durch eine Morphiuminjektion gewöhnlich rasch beseitigt. Ist dies nicht der Fall, so ist an die Möglichkeit der Ruptur einer graviden oder mit Eiter gefüllten Tube, die vorher nicht durch bimanuelle Untersuchung festgestellt war, zu denken und spezialärztliche Hilfe zu requirieren.

In der Literatur sind auch Fälle beschrieben, wo der Tod erfolgte, weil das ohne die beschriebenen Kautelen eingespritzte Aetzmittel in die Tuben und die Bauchhöhle eingedrungen war oder der angewandte Liquor ferri eine fortschreitende Thrombose erzeugt hatte. Verfasser nimmt die beschriebene Aetzung nur 2—4mal monatlich vor und gebraucht die 10—50$^0/_0$igen Chlorzinklösungen nur selten und erst nach erfolgloser Anwendung des 25$^0/_0$igen Carbolalcohols. Uebrigens gibt es auch Fälle von Endometritis catarrhalis, wo erst eine Auskratzung mit nachfolgenden Aetzungen die Heilung herbeiführt, welche Aetzungen allein nicht zu bewirken vermochten. Die Kranken sind darauf aufmerksam zu machen, daß leichte Blutungen nach der Aetzbehandlung auftreten können. Bleibt dagegen die Menstruation nach derselben längere Zeit aus, so ist mit der Behandlung aufzuhören, damit nicht eine Atrophie der Uterusschleimhaut eintritt.

Sind neben dem Corpuskatarrh Meno- oder Metrorrhagien vorhanden, so ist der Aetzbehandlung im allgemeinen stets eine Auskratzung vorauszuschicken, da sie nicht nur sicherer hilft, sondern auch das Material für eine mikroskopische Untersuchung liefert, welche uns über das eventuelle Vorhandensein einer malignen Neubildung aufklärt. Bei der Auskratzung ist auch der Cervicalkanal für sich zu curettieren, damit man nicht ein etwa vorhandenes Carcinom der Cervicalschleimhaut übersieht. Von der entzündeten Cervicalschleimhaut läßt sich nichts abkratzen — fördert also die Abkratzung des Cervicalkanals, respektive einer blaßrötlichen Erosion markige Bröckel heraus, so ist ein Carcinom vorhanden. Abgesehen von den malignen Neubildungen denke man bei Vorhandensein von blutiggefärbtem Ausfluß, der mit Blutungen abwechselt, auch an die Möglichkeit der Retention eines Placentarrestes. Ein erbsengroßer Placentarrest kann diese Symptome erzeugen und wird auch durch ein Curettement häufig genug nicht entfernt, da er zu fest sitzt. Ist bei den genannten Symptomen ein Curettement schon erfolglos gemacht, so dilatiere man zunächst mit Laminaria und taste den Uterus aus. Hat man den Rest gefühlt, so kann man ihn mit dem Finger oder unter Leitung des Fingers mit der Curette entfernen. Curettiert man in solchen Fällen wiederholt, so kann man eine Uterusruptur erzeugen. Verfasser hat in solchen ihm überwiesenen Fällen oft genug die Ursache der nach Abrasio stärker aufgetretenen Blutungen in tiefen Defekten der Uteruswand gefunden, welche durch die Curette in der Nähe des Placentarrestes erzeugt waren.

Nicht alle Uteruskatarrhe beruhen auf gonorrhoischer, septischer oder der seltenen tuberculösen Infektion, die eine Endometritis erzeugte, sondern sie können auch durch einfache Hyperplasien der Uterusschleimhaut bedingt sein.

Solche Hyperplasien entstehen durch Zirkulationsstörungen, Lageveränderungen des Uterus, nervöse Einflüsse, bei Vorhandensein von Myomen, reflektorisch bei Oophoritis chronica als Endometritis hyperplastica (Brennecke). Dieser Aetiologie entsprechend, erzielt in diesen Fällen eine nicht direkt auf die Veränderung der Uterusschleimhaut gerichtete Behandlung vielfach gute Erfolge, falls es durch sie gelingt, allgemeine oder lokale Zirkulationsstörungen zu beheben. Bezüglich der letzteren spielt die Beseitigung der Obstipation, einschnürender Kleidungsstücke, einer sitzenden Lebensweise, mangelnder Hautpflege eine große Rolle und erklärt die Erfolge, welche die Moor- und Soolbäder sowie überhaupt eine hygienische Lebensführung bei diesen Hyperplasien der Uterusschleimhaut erzielen. Unter den nervösen Einflüssen spielen geschlechtliche Ueberreizungen und der Coitus reservatus eine Rolle. Ihre Beseitigung genügt vielfach, um den Ausfluß und die Kreuzschmerzen zum Verschwinden zu bringen.

Von Tubenkatarrh kann man nur sprechen, wenn bei Hydrosalpinx der Tubeninhalt sich nach dem Uterus hin entleert. Die Diagnose ist zu stellen, wenn man Tubenanschwellungen fühlt und anfallsweise eine große Menge wässriger Flüssigkeit nach außen entleert wird. Eine lokale Behandlung der Uterusschleimhaut ist in diesen Fällen natürlich nutzlos — eine Beseitigung dieses Hydrops tubae profluens kann nur durch die Exstirpation der erkrankten Tuben erfolgen, welche meistens mittels der vaginalen Coeliotomie ausgeführt werden kann.

Ueber Sehstörungen bei Hornhaut- und Linsentrübungen und ihre Behandlung.

Von **H. Schmidt-Rimpler** in Halle a. S.

Die Trübungen der Hornhaut und Linse rufen neben der zahlenmäßig erweisbaren Herabsetzung der Sehschärfe noch gewisse Sehstörungen hervor, die als Blendungserscheinungen aufgefaßt und gewöhnlich als „Lichtnebel“ bezeichnet werden. Dieselben können gelegentlich das Sehen und besonders bei Trübung nur eines Auges das binoculare Sehen mehr schädigen als die durch die Trübung bewirkte Verminderung der Sehschärfe. Aber auch die letztere kann Abweichungen von den durch andere Ursachen (Netzhaut- oder Sehnervenaffektionen) bedingten Sehschwächen zeigen, indem sie in einer Reihe von Fällen verschieden ist, je nachdem man die Sehschärfenbestimmung für die Ferne (ich setze natürlich die Korrektion etwaiger Refraktions-Anomalien voraus) oder für die Nähe vorgenommen hat. Beide Momente haben besonders bei den zur Feststellung etwaiger Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit gemachten Untersuchungen ihre Bedeutung: einmal ist betreffenden Falles die Schädigung durch den „Lichtnebel“ zu berücksichtigen, weiter ist stets eine Sehschärfenfeststellung auch für die Entfernung, in der die Betreffenden zu arbeiten haben, erforderlich. Wenn letztere zwar in der großen Mehrzahl der Fälle mit der üblichen Sehschärfenbestimmung für die Ferne in Uebereinstimmung steht, so kommen doch, wie erwähnt, Fälle vor, wo eine ausgeprägte Verschiedenheit vorhanden ist, sodaß beispielsweise Personen, die für die Ferne $^1/_6$ Sehschärfe angeben und die demnach für die Nähe (eventuell mit Konvexgläsern) Schweigger 0,6 in 10 cm lesen sollten, behaupten, selbst mittelgroße Schrift 0,9 oder 1,0 nicht mehr erkennen zu können. Wir sind natürlich leicht geneigt, aus diesem Mangel an Gleichheit der Prüfungsresultate in den verschiedenen Entfernungen auf Simulation zu schließen; aber doch können die Angaben vollständig den Sehverhältnissen entsprechen. Ueber diese im allgemeinen wenig beachteten Erscheinungen und über die optischen Hilfsmittel zur Hebung des Sehvermögens soll im Nachstehenden gehandelt werden.

Bei den im Pupillargebiet liegenden Trübungen der Hornhaut und der Linse findet in der Regel eine unregelmäßige Brechung der Lichtstrahlen statt, welche nicht nur das Netzhautbild unscharf macht und den Gegenstand in Zerstreuungskreisen erscheinen läßt, sondern weiter noch diffuses Licht in mehr oder weniger Ausdehnung über die Netzhaut verbreitet. Hierdurch wird der Gegensatz zwischen dem Netzhautbild und der angrenzenden, nunmehr auch beleuchteten Netzhaut verringert: das Bild wird in seinen Konturen noch unschärfer. Dazu gesellt sich eine gewisse Blendung. Das aus beiden Momenten resultierende Sehhindernis bezeichnet man als „Lichtnebel“. Dieser tritt, im Gegensatz hierzu, bei einem einfachen Myopen, trotzdem auch er von entfernten Gegenständen nur ein Zerstreuungsbild erhält, nicht auf, weil die diffuse Beleuchtung der übrigen Netzhaut fehlt.

Aber es ist nicht richtig, wie es Fuchs in seinem Lehrbuch tut, alle Blendungserscheinungen und Sehschärfenherabsetzungen bei Hornhauttrübungen auf diese diffuse Netzhautbeleuchtung zurückzuführen.. Auch die umschriebene stärkere Beleuchtung einer seitlich von der Macula gelegenen Netzhautpartie übt ihren Einfluß auf die zentrale Sehschärfe aus, wie meine Versuche,1) die später von Uhthoff2) u. a. bestätigt sind, gezeigt haben; je intensiver die seitliche Beleuchtung und je geringer relativ hierzu die Beleuchtung der zentralen Netzhautbilder ist, um so mehr sinkt die zentrale Sehschärfe, und gleichzeitig treten Blendungserscheinungen auf. Wenn eine weiße, lichtundurchlässige, scharf umschriebene Hornhauttrübung in der Mitte der Pupille eines emmetropischen Auges sitzt, so besteht ihr Einfluß auf das zentrale Fernsehen einzig und allein darin, daß das im übrigen scharfe Netzhautbild lichtschwächer wird, da eben ein Teil der zentral einfallenden Lichtstrahlen durch die Trübung abgehalten wird. Dagegen fallen die von seitlich gelegenen Objekten kommenden Lichtstrahlen durch die peripheren Partien der Pupille unverringert ein und vereinigen sich zu scharfen, hellen Bildern auf der Netzhaut. Sie werden erheblich mehr als bei ungetrübter Cornea die Wahrnehmbarkeit des zentralen Bildes herabsetzen, da dieses durch die zentrale Trübung lichtschwächer geworden ist. Neben dieser Verringerung der Sehschärfe tritt bei stärkerer Beleuchtung der seitlichen Bilder auch noch Blendung ein.

Den Einfluß starker seitlicher Netzhautbelichtung auf das zentrale Sehen kann man vielfach beobachten. Man blicke, etwa zu einer Zeit, im Halbdunkel, aus dem Fenster in eine Landschaft oder auf die Straße, wo man die einzelnen Objekte eben noch erkennen kann. Hält man jetzt bei einäugigem Sehen eine Kerze so nahe dem Auge, daß eine größere Menge Licht seitlich in dasselbe fällt, so wird die Landschaft oder Straße sofort dunkler, die früher erkannten Objekte werden undeutlich. Besonders unliebsam macht sich bekanntlich der Einfluß übermäßig heller peripherer Netzhautbilder bemerklich, wenn man Gemälde betrachten will, die zwischen zwei helles Licht einlassenden Fenstern aufgehängt sind. Die relativ große, übermäßige Helligkeit der Netzhautbilder der Fenster neben dem lichtschwächeren zentralen Netzhautbild des betrachteten Gemäldes verhindert das Erkennen desselben fast vollständig.

Da beim binocularen Einfachsehen sich die Netzhautbilder beider Augen zu einer Empfindung vereinen, so führt der bei einseitigen Hornhaut- oder Linsentrübungen auftretende „Lichtnebel“ oft zu erheblichen Sehstörungen, gleichgültig, ob die diffuse Beleuchtung der peripheren Netzhaut oder, wie in einer Reihe von Fällen, die relativ zu große Helligkeit der peripheren Netzhautbilder ihn hervorgerufen hat. Natürlich spielt auch die Unschärfe des zentralen Bildes des geschädigten Auges dabei eine Rolle: sie tritt aber oft sehr zurück gegenüber der Schädigung durch den Lichtnebel; ganz bedeutungslos ist sie in den Fällen, wo die Trübung so ausgedehnt ist, daß überhaupt kein wahrnehmbares Bild von dem fixierten Objekt entworfen wird. Sieht beispielsweise das linke, mit Trübungen behaftete Auge nur noch Finger in einem halben Meter, das rechte hingegen normal, so werden etwa von den Zeigern einer entfernten Turmuhr, die das rechte Auge noch erkennt, gar keine wahrnehmbaren Netzhautbilder im linken Auge entstehen, und dennoch stört letzteres durch seine diffuse Netzhauterleuchtung das binoculare Sehen. Wird es geschlossen, so treten die jetzt monocular gesehenen Zeiger schärfer und deutlicher hervor. Bei weniger gesunkener Sehschärfe des mit Trübungen behafteten Auges ist wegen der Konkurrenz des unscharfen Netzhautbildes die Störung erheblicher und oft so bemerklich, daß selbst wenig genau beobachtende Patienten darüber klagen, daß die Gegenstände ihnen beim binocularen Sehen verschleierter und unschärfer erscheinen, als wenn sie das kranke Auge ganz schlössen; sie müßten das sogar tun, wenn sie bei manchen Arbeiten mit kleinen Objekten scharf und deutlich sehen wollten. Einzelne ziehen deshalb das Tragen von Klappen oder Brillen, die durch dunkle Gläser oder Verklebung das Licht von dem getrübten Auge abhalten, dem doppeläugigen Sehen vor. Damit verzichten sie aber auf die exakte Tiefenwahrnehmung und das körperliche Sehen: ein Moment, das bei der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit eine große Rolle spielt. Der Arzt wird demnach auf das Vorhandensein des „Lichtnebels“, beziehentlich auf die durch ihn gesetzte Hinderung, die bei den Einzelnen sehr verschieden ist, entsprechend Rücksicht zu nehmen haben.

Ich komme nun zu dem zweiten Punkt: die in einer Reihe von Fällen nachweisbare Verschiedenheit der Sehschärfe (immer geprüft nach Ausgleichung der Refraktions- oder Akkommodations-Anomalien) in den verschiedenen Entfernungen. Die nächstliegende Erklärung findet sich wohl in der wechselnden Größe der Pupille. Beim Blick in die Ferne ist sie größer als beim Blick in die Nähe, wo sie sich mit der größeren Konvergenz der Sehachsen verengt. Es kann hierdurch in dem Falle eine größere Sehschärfe für die Ferne veranlaßt werden, wenn die Trübung einen größeren zentralen Teil einnimmt und nunmehr bei weiter Pupille nah am Rande Lichtstrahlen in das Augeninnere fallen können, die bei der Naheprüfung durch die Pupillenverengerung ausgeschlossen sind. Umgekehrt könnte es sich bei peripher sitzenden Trübungen verhalten, deren lichtzerstreuende und so die Netzhautbilder störende Wirkung bei enger Pupille ausfiele. Aber es sind mir doch Fälle von Sehschärfendifferenzen vorgekommen, welche sich in dieser Weise nicht deuten ließen, und ich möchte meinen, daß gerade der Lichtnebel, der beim Erkennen kleinerer Objekte sich oft besonders störend bemerkbar macht, dabei eine Rolle spielt. Dafür spricht auch, daß man in der Regel kongruente Resultate für die verschiedenen Entfernungen erreicht, wenn man durch stenopäische Diaphragmen, besonders durch ein kleines, rundes Loch, sehen läßt und auf diese Weise die Sehschärfen bestimmt. Erst wenn auch hier größere Differenzen zwischen den Ergebnissen der Nahe- und der Fernprüfung bestehen, wird man Simulation vermuten dürfen.

Fast durchgehends erhält man bei Anwendung stenopäischer Brillen bei Hornhaut- und Linsentrübungen, besonders diffuser und unregelmäßiger Form, eine Besserung der Sehschärfe, oft um das Doppelte und mehr. Das macht aber bei höheren Graden doppelseitiger Sehschwäche recht viel für den Kranken aus: er wird nicht selten dadurch befähigt, wieder gewöhnliche Druckschrift lesen oder, wenn auch vorübergehend, in der Ferne etwas erkennen zu können. Bisweilen kann zum Lesen auch noch die vergrößernde Wirkung starker Konvexgläser mitbenutzt werden.

Ein paar Beispiele:

Eine Frau, rechts erblindet, hat links diffuse, durchscheinende Trübungen, die fast die ganze Hornhaut einnehmen; auch über einem künstlichen Iriscolobom finden sich dieselben. Visus für die Ferne $^5/_{50}$, Gläser bessern nicht; für die Nähe Schweigger Leseproben 1,25 in 11 cm (also auch circa $^1/_{10}$ Sehschärfe). Mit stenopäischem Loch für die Ferne S = $^5/_{25}$, für die Nähe Schweigger 0,5 in 13 cm: also Hebung der Sehschärfe von $^1/_{10}$ auf $^1/_4$ bis $^1/_5$.

Ein Herr hat infolge von Startrübungen rechts für die Ferne mit — 4,0: Visus 0,2; mit stenopäischer Brille Visus 0,4. Das Lesen in der Nähe wird ihm trotz Vorlegens eines entsprechenden Konvexglases sehr schwer, er liest nur mit Mühe Schweigger 1,0 in 11 cm (Visus $^1/_{10}$), hingegen mit stenopäischer Brille Schweigger 0,4 in 10 cm (Visus $^1/_4$). Er benutzte daher letztere, wenn er kleineren Druck lesen muß. Das linke Auge war höhergradig schwachsichtig.

Ein älterer Bureaubeamter hat beiderseits kataraktöse Trübungen, rechts Finger in $^1/_3$ m gezählt; links M. 1,0, Visus 0,2. Mit dem linken Auge liest er nur mühsam mit dem entsprechenden Konvexglas Schweigger 2,25 in 30 cm. Hält er sich die Hand mit zusammengelegten Fingern (also in Röhrenform) vor das Auge, so sieht er, wie er selbst herausgefunden hat, viel schärfer, sodaß er mittleren Druck lesen kann: er erkennt Schweigger 1,0 in 30 cm; durch ein stenopäisches Loch (mit + 3,0) liest er Schweigger 0,6 in 15 cm.

Die Größe des Loches, etwa von 0,5—1,5 mm im Durchmesser schwankend, muß man nach dem individuellen Erfordernis auswählen, zumal sich auch bisweilen beim Vorlegen desselben her-

---

1) Ueber den Einfluß peripherer Netzhautreizung auf das zentrale Sehen. Bericht der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft 1887. — 2) Uhthoff, Ueber die Beeinflussung des zentralen Sehens durch seitliche Beleuchtung. IX. Congrès international d'Ophthalmolog. Utrecht 1899.

ausstellt, daß ein Teil des helleuchtenden Loches durch einen lichten Schatten — veranlaßt durch eine stärkere Trübung — gedeckt wird.[1]) In anderen Fällen leistet der stenopäische Spalt mehr.

Die Benutzung der stenopäischen Diaphragmen ist schon von Donders warm empfohlen worden; ich finde aber, daß sie in der Praxis nicht genügend oft Verwendung finden. Es ist dies ähnlich wie mit den starken Konvexbrillen (+ 15 — + 20,0), die es Schwachsichtigen oft noch ermöglichen, durch ein dichtes Herannehmen den Druck zu lesen! Ich kenne Verschiedene, denen es trotz einer Sehschärfe von nur $^1/_{12}$—$^1/_{18}$, durch Hornhauttrübungen veranlaßt, mit diesen Brillen gelang, die Klassen des Gymnasiums durchzumachen.

Die kleinen Löcher der stenopäischen Platten haben allerdings den Nachteil, daß an ihren Rändern Interferenzerscheinungen auftreten, die übrigens meist nicht besonders stören, vor allem aber, daß sich das Gesichtsfeld stark verengt und dadurch die freiere Orientierung gestört wird. Letzterem Uebelstande entgegenzutreten, sind eine Reihe von Modifikationen angegeben worden. So hat Roth[2]) (1893) eine Siebbrille konstruiert, die in einer Platte eine größere Anzahl Löcher verschiedener Größe enthält. Etwas später ist von Heilborn[3]) (1896) eine ähnliche beschrieben worden, bei der die Löcher in Radienform gestellt sind. Hensen[4]) (1895) hat einen senkrechten Spalt benutzt, dessen Mitte, sich verbreiternd, eine Eiform hat. Da er gleichzeitig in seinem Fall ein Konvexglas verwandte, so stellte er die stenopäische Brille so her, daß er das Glas an der Hinterfläche mit schwarzem Lack überzog und nur den Spalt in gewünschter Form frei ließ. Schließlich hat noch Snellen[5]) (1897) eine stenopäische Brille zum Lesen angegeben, welche, vom Zentrum ausgehend, einen horizontalen Spalt nach rechts hin führt; der Spalt ist im Zentrum am engsten und verbreitert sich dann etwas nach der Peripherie hin.

Auch der Abschluß des peripheren Lichteinfalles spielt, wie wir gesehen, bei der Besserung des Sehvermögens oft eine Rolle, sodaß gelegentlich, statt des einfachen Brillengestelles mit senkrecht gestelltem Glase oder stenopäischer Brille, eine Brillenform von Vorteil ist, die nußschalenförmig das Auge mit einer Hülle umschließt, welche die seitlich einfallenden Strahlen abhält: eine Form, wie ich sie als Peripherieschutzbrille (Modell Rodenstock) angegeben habe.

Mit dem einen oder anderen Hilfsmittel dieser Art gelingt es nicht allzuselten, den mit Hornhaut- oder Linsentrübungen behafteten und schwachsichtigen Patienten, indem man ihnen die Möglichkeit gibt, wenigstens zeitweise schärfer zu sehen, einen ganz erklecklichen Dienst zu leisten.

Taubstummheit und Taubstummenunterricht.

Von Prof. **Bezold** in München.

Die Defekte im Gehörorgan, welche, in der embryonalen Zeit oder in der ersten Jugend entstanden, zu relativer oder absoluter Taubheit geführt haben und infolgedessen die Erlernung der Sprache unmöglich machen, beruhen teils auf Entwicklungsanomalien in der embryonalen Periode, teils auf partiellen oder totalen Zerstörungen des Gehörorgans, die im Verlaufe verschiedener während der ersten Lebensjahre spielender Allgemeinerkrankungen oder rein lokaler Erkrankungen des Ohres eintreten.

In dem Alter, mit welchem die taubstummen Kinder bis heute in Taubstummenanstalten aufgenommen werden, das ist mit dem siebenten bis achten Jahre, ist auch bei denjenigen mit erworbener Taubheit sowohl die zugrunde liegende Allgemeinkrankheit als auch der lokale Prozeß im Ohr bis auf einen geringen Bruchteil der Fälle längst abgelaufen. Die Hoffnungen, welche man in früherer Zeit auf eine Heilung oder Besserung der Taubstummheit durch Elektrizität etc. gesetzt hat, sind daher längst als illusorisch erkannt.

Die Ohrenärzte haben sich infolgedessen hauptsächlich auf die statistische Bearbeitung der Landes- und Anstalts-Taubstummen beschränkt, ohne daß in der Regel eine engere Verbindung zwischen Ohrenärzten und Taubstummenanstalten bestand. Dieses Verhältnis hat im Laufe der letzten Jahrzehnte eine völlige Umwandlung erfahren.

Seitdem Taubstummenanstalten bestehen und Ohrenärzte mit Taubstummen sich befaßt haben, ist bekannt, daß eine nicht geringe Anzahl von ihnen noch Hörreste besitzt, welche zum Teil ein Vokal- und partielles Wortgehör zu vermitteln imstande sind.

Auf Grund genauer Feststellung dieser Hörreste mittels exakter Hörprüfungsinstrumente und ihrer engeren Beziehungen zum Sprachverständnis hat sich nun ergeben, daß ungefähr bei dem dritten Teil aller Anstaltstaubstummen genügend große Hörreste vorhanden sind, um einen Unterricht nicht allein durch das Auge, das heißt durch Absehen vom Munde, wie bisher, sondern gleichzeitig auch vom Ohre aus darauf zu bauen. Je nach dem Grade des noch vorhandenen Hörvermögens ist bei dem eintretenden Zögling die künftige Unterrichtsmethode einzurichten, und Aufgabe des Ohrenarztes ist es damit geworden, die Gesamtheit derselben nach ihrem Eintritt einer genauen Hörprüfung zu unterziehen, welche darüber entscheidet, ob und in welchem Maße der Einzelne vom Ohre aus unterrichtet werden kann. Wir werden später sehen, welche Bedeutung diese Untersuchung für seine Zukunft gewinnt.

Zunächst muß ich eine ganz kurze Zusammenstellung über die hauptsächlichsten statistischen Ergebnisse der Taubstummenforschung vorausschicken, an welcher eine große Reihe von Ohrenärzten hervorragenden Anteil genommen hat.

Die Taubstummenstatistik hat mit verschiedenen Schwierigkeiten zu kämpfen, welche bereits bei der Sammlung des Materials für alle Zeit vorhanden bleiben werden. Die Abgrenzung zwischen Schwerhörigen und Taubstummen ist durch das infolge von Gehörsdefekten bestehende Unvermögen der letzteren gegeben, die Sprache von selbst — sei es zu Hause oder in der Volksschule — zu erlernen. Wie man sich in jeder Taubstummenanstalt überzeugen kann, wo sich ja diese Kinder zusammenfinden, fallen in die so abgegrenzte Kategorie nicht nur die von Geburt oder seit den ersten Lebensjahren vollkommen Tauben, sondern auch eine große Menge von mehr oder weniger Schwerhörigen.

Außer dem Grade des Hördefekts ist vor allem die Zeit seines Eintretens, weiter aber die Begabung des Kindes, die Beschäftigung mit ihm in Haus und Schule maßgebend für die Entwicklung der Sprache, respektive die Erhaltung des bereits Erlernten. So kann es kommen, daß noch eine im zwölften Lebensjahre und später eintretende Ertaubung zum Wiederverlust der Sprache führt, während anderen im achten Jahre und noch früher ertaubten Kindern durch die unablässigen Bemühungen ihrer Erzieher die Sprache erhalten bleiben kann, selbst wenn sie das Gehör vollständig verloren haben. Während der ersten fünf Lebensjahre sind die Angehörigen meist überhaupt noch nicht im Klaren darüber, ob Taubstummheit vorliegt. Die statistischen Ergebnisse, welche bei Volkszählungen gewonnen werden, weisen aus diesem Grunde für die ersten fünf Lebensjahre — in welchen Zeitraum doch, ganz abgesehen von den angeborenen Fällen, bei weitem die meisten Ertaubungen fallen — so geringe Zahlen auf, daß sie unmöglich der Wirklichkeit entsprechen können. Außerdem wird auch noch eine nicht geringe Zahl von älteren annähernd tauben Kindern jahrelang in den Volksschulen mit fortgeschleppt, ohne daß sie daselbst mehr als wenige Rudimente der Sprache zu erlernen vermögen. In jeder Taubstummenanstalt findet sich eine Anzahl solcher Spätlinge, die erst nach mehrjährigen vergeblichen Unterrichtsversuchen in der Volksschule als taubstumm erkannt und an dem Ort untergebracht worden sind, wohin sie in Wirklichkeit gehören. Auch diese älteren Kinder werden, solange sie in der Volksschule sind, nicht als taubstumm bezeichnet. Daher kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Zahlen, welche bei den Volkszählungen für die Verbreitung der Taubstummheit gefunden worden sind, hinter der wirklichen Häufigkeit dieses Gebrechens durchgängig beträchtlich zurückgeblieben sind, soweit diese Zahlen die kindlichen Lebensjahre betreffen. Bei der letzten Volkszählung im Deutschen Reiche im Jahre 1900 haben sich unter 56367178 Einwohnern 48750 Taubstumme (10000 : 8,6) ergeben. Darunter sind Kinder bis zum fünften Lebensjahre nur 1093, über fünf- bis zehnjährige 4244; in allen späteren fünfjährigen Zeiträumen bis zum 40. Lebensjahre sind die Zahlen größer [über 30- bis 40jährige finden sich beispielsweise 10500].[1] Diese Zahlen sind ohne weiteres dafür beweisend, daß im ersten Jahrfünft der größte Teil und auch im zweiten Jahrfünft noch ein nicht unwesentlicher Bruchteil von Taubstummen der Zählung entgangen ist. Mygind[2]) hat die Zählungen von 23 europäischen Staaten zusammengestellt und im Durchschnitt das Verhältnis 10000 : 7,9 gefunden. In allen Gebirgsländern ist die Zahl der Taubstummen eine viel größere; z. B. stellt sich in der Schweiz das Verhältnis 10000 : 24,5. Bircher[3]) hat die dort vorkommenden, meist angeborenen und endemischen Formen, welche mit Kropf und Kretinismus vergesellschaftet sind, eingehend studiert.

---

[1]) Ich möchte hierbei darauf hinweisen, daß es mit Anwendung des stenopäischen Loches bisweilen gelingt, auch bei anderen Affektionen (z. B. bei Chorio-Retinitis) auftretende kleinste zentrale Scotome, die auf gewöhnliche Weise nicht festzustellen sind, zu diagnostizieren: sie erscheinen beim Lesen als kleinste Flecke im Gesichtsfeld. — [2]) Archiv fur Augenheilkunde Bd. 27, S. 110. — [3]) Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1896, S. 77. — [4]) Archiv für Ophthalmologie Bd. 41,3, S. 258. — [5]) Archiv für Ophthalmologie Bd. 44, S. 105.

Die Angaben darüber, ob die Taubstummheit angeboren oder erworben sei, haben bei den verschiedenen Volkszählungen zu außerordentlich differenten Zahlen geführt. Diese schwanken zwischen 33 und 174 Taubgewordenen auf je 100 Taubgeborene[4]) und entsprechen daher wahrscheinlich nicht der Wirklichkeit. Gleichmäßigere und verläßlichere Zahlen haben die in Taubstummenanstalten und die von Ohrenärzten gewonnenen Statistiken ergeben. Danach scheint die Taubstummheit in etwas mehr als der Hälfte der Fälle erworben zu sein.

Was das Alter betrifft, in welchem das Gehör am häufigsten durch Erkrankung verloren geht, so liefern nach Hartmann, Mygind, Uchermann und mir das erste und besonders das zweite Lebensjahr die höchsten Frequenzziffern.[5])

Die Taubstummheit trifft häufiger das männliche als das weibliche Geschlecht. Nach der Europa und Nordamerika zusammenfassenden statistischen Uebersicht von Mygind ist das Verhältnis unter der Gesamtheit der männlichen und weiblichen Taubstummen 100 : 83. Dieses Verhältnis gilt aber keineswegs für die angeborenen Formen in gleicher Weise wie für die erworbenen. Lemcke,[6]) dem wir die verlässigste Taubstummenstatistik verdanken, die er durch persönliche Untersuchung sämtlicher Taubstummen von Mecklenburg gewonnen hat, findet im Gegenteil unter den angeborenen Fällen die Frauen mit 105 : 100 überwiegend. Ebenso konnten Uchermann in Norwegen und ich in Bayern ein Vorwiegen des weiblichen Geschlechts unter den angeboren Taubstummen feststellen. Die größere Frequenz des männlichen Geschlechts unter den erworbenen Taubstummen findet seine einfache Erklärung darin, daß die Knaben viel häufiger von den für das Ohr oftmals deletären Kinderkrankheiten heimgesucht werden als die Mädchen. Das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts bei der angeborenen Taubstummheit dagegen ist vielleicht auf das gleiche, uns vollkommen dunkle Gesetz zurückzuführen, nach welchem mehr Knaben geboren werden als Mädchen, welches sich in der Weise auffassen läßt, daß auf die weiblichen Keime im Mutterleibe Schädlichkeiten leichter einzuwirken vermögen als auf die männlichen.

Merkwürdige Verhältnisse bestehen auch bezüglich der Vererbung von Taubstummheit. Während eine direkte Uebertragung von den Eltern und auch von den Großeltern sehr selten ist, z. B. von Hartmann in weniger als 1 ‰ festgestellt werden konnte und selbst bei Taubstummheit beider Ehegatten nur in seltenen Ausnahmen auftritt, finden sich auffällig häufig zwei oder mehr Geschwister in einer Familie angeboren taubstumm. Hammerschlag hat vor kurzem den statistischen Nachweis gebracht, daß das mehrfache Auftreten bei Geschwistern unverkennbar in einen gewissen Zusammenhang mit Verwandtschaftsehen zu bringen ist.

Hartmann berichtet über einen Fall von fünf taubstummen Geschwistern, deren Eltern, Großeltern und Urgroßeltern Geschwisterkinder waren.

Ich selbst habe vor kurzem das eine von zwei taubstumm geborenen Kindern untersucht, deren Eltern beide ebenfalls angeboren taubstumm waren und den gleichen Urgroßvater hatten.

Einen anderen Fall von zwei taubstummen Kindern, die aus einer Ehe zwischen Geschwisterkindern stammten, habe ich in meiner „Taubstummheit“[7]) mitgeteilt. In dieser Familie war die Mutter einseitig vollkommen, anscheinend von Geburt, taub und ebenso ein drittes Geschwister. Die drei Kinder wie die Mutter boten gleichzeitig die unter dem Namen Epicanthus bekannte auffällige Mißbildung der Augenlider dar, welche von den Autoren ebenfalls auf Heredität zurückgeführt wird.

---

[1] Diese auffällig große Zahl findet ihre Erklärung in der Meningitisepidemie vom Jahre 1865. — [2] Taubstummheit, Berlin und Leipzig, Verlag von Coblentz, 1894, S. 17. — [3] Der endemische Kropf und seine Beziehungen zur Taubstummheit und zum Kretinismus. Basel 1893. — [4] Mygind, Taubstummheit. Tabelle I, S. 13. — [5] Bezold, Taubstummheit, S. 26 ff. — [6] Die Taubstummheit im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin. Leipzig, Langhammer, 1892. — [7] S. 42.

Bekannt ist auch das mehrfache Auftreten von Retinitis pigmentosa, zum Teil gleichzeitig mit Taubstummheit bei mehreren Geschwistern, die aus Verwandtschaftsehen stammen. Während also die Verheiratung der Taubstummen selbst untereinander ziemlich unbedenklich zu gestatten ist, muß vor Verwandtschaftsehen in Familien, wo Taubstummheit oder auch nur einseitige angeborene Taubheit vorgekommen ist, dringend gewarnt werden.

Unseren Betrachtungen über die verschiedene Aetiologie der erworbenen Taubstummheit kann ich eine Uebersicht über 233 von mir selbst im Laufe der Jahre untersuchte Fälle[1]) zugrunde legen. Ebenso wie sämtliche Autoren konnte ich als die relativ häufigste Grundkrankheit Cerebrospinalmeningitis feststellen. In meiner Statistik war in 74 Fällen oder in 31,8 % die ursächliche Erkrankung entweder ärztlicherseits so bezeichnet worden oder war mit ihren unverkennbaren Symptomen, vor allem Genickstarre, einhergegangen. In der Mehrzahl der Fälle waren noch charakteristische Gleichgewichtsstörungen vorhanden oder hatten lange Zeit bestanden, ein Symptom, dessen häufiges Vorkommen bereits Moos[2]) in einer größeren, 64 Fälle umfassenden Statistik konstatieren konnte. In noch weiteren 47 Fällen meiner Statistik lautete die Diagnose wenigstens mit Wahrscheinlichkeit auf eine entzündliche Erkrankung des Gehirns, respektive seiner Häute, wohin auch die relativ häufig wiederkehrende Diagnose „Typhus“, „Gehirntyphus“ und analoge Bezeichnungen zu rechnen sind.

Im ganzen sind die cerebralen Prozesse — die genannten 74 einbegriffen — mit 51,9 % in meiner Statistik vertreten. Der Wechsel in der Häufigkeit des Auftretens von Cerebrospinalmeningitis ist es wahrscheinlich auch, welcher in erster Linie für die verschieden großen Zahlen der Taubstummen zu verschiedenen Zeiten verantwortlich zu machen ist. So hat beispielsweise v. Ziemssen nach der großen Epidemie 1865 in der Taubstummenanstalt Bamberg drei Jahre hintereinander ausschließlich Meningitiskrüppel gefunden.

Der Meningitis zunächst in ihrer Häufigkeit als ursächliche Erkrankung für die erworbene Taubstummheit steht die Scarlatina. In meiner Statistik über erworbene Taubstummheit finden sich 42 Fälle oder 18 %. Während bei Meningitis das Trommelfell fast ausnahmslos intakt gefunden wird, lagen hier bei 35 oder fünf Sechstel der Gesamtzahl mehr oder weniger umfangreiche Zerstörungen des Trommelfells, meist mit Inbegriff der Gehörknöchelchen, vor. Größere Epidemien — wie bei Meningitis — treten unter den Scharlachtauben der verschiedenen Jahrgänge nicht hervor.

Gegenüber den beiden genannten erzeugen alle übrigen Infektionskrankheiten des kindlichen Lebensalters sehr viel seltener doppelseitige Taubheit und als Folge Taubstummheit. So sind in meiner Statistik die Morbillen nur mit 2,1 %, Diphtherie mit 1,7 %, Abdominaltyphus mit 1,3 %, Lungenentzündung mit 0,9 %, Keuchhusten und Osteomyelitis mit je 0,4 % vertreten. Diese Zahlen sind in ihrer Kleinheit gegenüber der Meningitis- und Scharlachtaubheit um so auffälliger, als im allgemeinen ungefähr doppelt so viel Kinder an Masern als an Scharlach erkranken und die Meningitis doch eine verhältnismäßig seltene Erkrankung ist.

Zuwenig Aufmerksamkeit ist in den bis heute vorliegenden Statistiken der Parotitis und der hereditären Lues als Entstehungsursache für Taubstummheit zuteil geworden.

Ich konnte vier Fälle oder 1,7 % unter meinen 233 Fällen von erworbener Taubstummheit auf Mumps zurückführen, während derselbe unter allen bisherigen Statistiken nur in Sachsen (Schmaltz) mit 0,3 % und in Amerika mit 0,5 % vertreten ist (zitiert nach Mygind S. 125).

Die hereditäre Syphilis finde ich in sämtlichen mir zugänglichen Statistiken nur von Hedinger in einem und von Lemcke in zwei Fällen als der Taubstummheit zugrunde liegend angeführt. In meiner Statistik boten nicht weniger als 13 Fälle oder 5,6 % der Gesamtheit erworbener Taubstummer ein oder mehrere objektive Symptome für ererbte Lues. Neben Hutchinsonschen Zähnen, Zerstörungen am Nasengerüst oder Gaumen, multiplen Exostosen am Schädel, indolenten Drüsen etc. konnte ich zur Zeit, als die Taubstummheit eintrat, bei der großen Mehrzahl der Fälle noch bestehende Keratitis diffusa konstatieren.

---

[1] Bezold, Taubstummheit. Wiesbaden 1902. — [2] Ueber Meningitis cerebrospinalis. Heidelberg, C. Winter, 1881.

Die Ertaubung erfolgt bei den hereditär luetischen Kindern meist erst in einem Alter, in dem sie die Sprache bereits erlernt haben (am häufigsten um das achte Jahr herum). Während der Zeit, in der sich später allmählich die Sprache verliert, können die Symptome der für Lues hereditaria am häufigsten charakteristischen Keratitis diffusa längst geschwunden sein. So mag es sich erklären, daß die Fälle von Taubstummheit auf luetischer Basis meist verborgen geblieben sind.

Als sonstige Ursachen für erworbene Taubstummheit fand ich noch in 6,4 % rein lokale, nicht auf Allgemeinkrankheiten zurückzuführende Mittelohreiterungen und in 3 % Trauma (Fall auf den Kopf) in meiner Statistik. So klein verhältnismäßig diese Statistik ist, so stimmt doch das durch sie gewonnene Bild im ganzen mit demjenigen umfassenderer Statistiken wohl überein und fügt ihm einige neue Züge hinzu.

Was schließlich die Beteiligung der Geschlechter betrifft, so ist von der erworbenen Schwerhörigkeit (im Gegensatz zur angeborenen) das männliche Geschlecht bedeutend häufiger befallen als das weibliche. Das von mir für die erworbene Taubstummheit gefundene Verhältnis ist 100 : 66.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche bei den Taubstummen zum Verlust des Gehörs geführt haben, sind in der Hauptsache auf das Labyrinth lokalisiert.

Es kann zwar auch ein Verschluß beider Fenster Taubstummheit bedingen (Habermann); doch bleibt beim Zustandekommen eines knöchernen Verschlusses, insbesondere am runden Fenster, zum mindesten in der Regel die Schnecke nicht unbeteiligt. Cerebrale Prozesse, welche für sich allein zur Taubstummheit geführt hätten, sind bis heute pathologisch-anatomisch nicht festgestellt. Auch bei der angeborenen Taubstummheit sind, abgesehen von den relativ seltenen Formanomalien, respektive dem Fehlen des ganzen knöchernen Labyrinthes, in den letzten Jahren von Scheibe, Siebenmann und Alexander auffällige Bildungsanomalien im häutigen Labyrinth gesehen worden, die uns die Taubheit verständlich zu machen imstande sind. Von besonderem Interesse für die Physiologie des Labyrinthes ist die Beobachtung von Siebenmann, daß in einem Falle, in dem dieselben sich ausschließlich auf die Schnecke beschränkten, Störungen von seiten des im Vorhof und in den halbzirkelförmigen Kanälen liegenden Gleichgewichtsorganes gefehlt haben, welche sonst bei der Mehrzahl der Totaltaubstummen durch das Ausbleiben von Schwindel und Nystagmus nach dem Drehen noch nachweisbar sind.

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von Hörresten bei Taubstummen sowie über die Art und Stärke (Qualität und Quantität) der Höremfindungen bei denselben konnten wir eine volle Uebersicht erst gewinnen, seitdem wir in den Besitz einer Tonreihe gelangt sind, welche die Gesamtheit der vom menschlichen Ohre perzipierbaren Töne in genügender Stärke und Reinheit, d. h. frei von Nebengeräuschen und Obertönen, zu erzeugen gestattet. Im Jahre 1890 konnte ich in der otologischen Sektion des internationalen medizinischen Kongresses zu Berlin eine derartige Tonreihe vorlegen. Dieselbe besteht in ihrer unteren Hälfte von C_{II} (16 Doppelschwingungen) bis in die zweigestrichene Oktave aus großen Stimmgabeln mit verschiebbaren Gewichten, in ihrer oberen Hälfte aus drei gedackten Pfeifen mit verschiebbarem Stempel. Sowohl die belasteten Stimmgabeln als die gedackten Pfeifen sind ganz oder nahezu obertönefrei. Durch Verschiebung der Gewichte, respektive des Pfeifenstempels läßt sich jeder beliebig tiefe, respektive hohe Ton mit dieser Tonreihe hervorbringen.

Bereits vor mir hat Urbantschitsch die Wiener Taubstummen mit einer sechs Oktaven umfassenden Harmonika geprüft.[1] Ihre Töne sind aber so reich an Obertönen, daß eine isolierte Prüfung auf die Perzeption der Einzeltöne damit unmöglich ist. Auch ist die Gefühlssensation durch den Boden nicht mit Sicherheit ausgeschlossen (Schwendt). So erklärt es sich, daß Urbantschitsch in der Wiener Anstalt fast keine Totaltauben gefunden hat.

Mit meiner Tonreihe, welche gegenwärtig in vervollkommneter Form in dem Physikalischen Institut von Prof. Dr. Edelmann in München hergestellt wird, hat es sich als möglich erwiesen, jeden einzelnen Ton für sich allein zu prüfen, und also die Funktion des Gehörsorganes vollkommen zu analysieren. Seit dem Jahre 1892 habe ich die Zöglinge des Münchener Taubstummeninstitutes auf diese Weise durchgeprüft. Die Untersuchungen mit der Tonreihe hat seitdem eine Reihe von Ohrenärzten an verschiedenen Anstalten innerhalb und außerhalb Deutschlands wiederholt, und dieselben sind allenthalben zu ganz ähnlichen Zahlenergebnissen gekommen, wie sie von mir in München gefunden worden sind.[1]

Ursprünglich hatte mich nur das Bestreben in die Taubstummenanstalt geführt, in der Art der Verteilung von Hörresten über die Tonskala vielleicht neue Beweismittel für die Richtigkeit der uns so unentbehrlichen Theorie von Helmholtz zu finden, welche annimmt, daß der Schnecke die Fähigkeit zukommt, alle Schalleindrücke in ihre einzelnen Tonbestandteile zu zerlegen. Diese Hoffnung hat sich auch bestätigt. Sehr bald konnte ich mich aber weiter davon überzeugen, daß eine genaue Hörprüfung des Taubstummenohres nicht nur ein hohes theoretisches, sondern außerdem auch ein von mir vorher nicht geahntes praktisches Interesse darbietet, welches sich auf die Spracherlernung und den Unterricht der Taubstummen erstreckt.

Unter 276 bis zum Jahre 1898 von mir geprüften Taubstummengehörorganen fanden sich nur 79 absolut taub. Alle übrigen Gehörorgane besaßen noch kleinere oder größere Reste von Gehör.

Doppelseitig total taub waren von den 138 Zöglingen nur 27 oder 19,7 %. Von den übrigen Zöglingen hatten 58 geringe, 53 oder 38,4 % so ansehnliche und über einen so großen Teil der Tonskala ausgebreitete Hörreste, daß sie sich nicht anders verhielten als erwachsene Schwerhörige, mit welchen man sprachlich noch sehr gut verkehren kann.

Trotzdem unterschied sich die in der Anstalt erlernte Sprache dieser Schüler nicht wesentlich von derjenigen der Totaltauben, mit welchen sie gemeinsamen Artikulationsunterricht durch Absehen der Sprechbewegungen vom Mund genossen; das heißt: ihre Sprache war nahezu ebenso rauh, eintönig und langsam, die einzelnen Laute wurden mit ähnlicher Muskelanstrengung hervorgebracht wie von den Totaltauben. Auch ihr Begriffsvermögen erhob sich nicht wesentlich über dasjenige der Gesamtheit und haftete größtenteils am Konkreten.

Als ich nun nach Feststellung des Gehörs für die Tonreihe auch die einzelnen Sprachlaute prüfte, indem sie einzeln mit mäßiger Intensität direkt in das Ohr gesprochen wurden, konnten von den Besthörenden mit Leichtigkeit alle Vokale und auch der größte Teil der Konsonanten wiederholt werden. Nach wenigen Versuchen waren sie auch imstande, ganze Worte nachzusprechen, und zwar größtenteils sofort wohllautend genau im Rhythmus und Tonfall des Vorgesprochenen, sodaß sie nun dafür zweierlei Aussprache hatten, die künstlich erlernte Artikulationssprache und die durch das Ohr vermittelte natürliche Sprache.

Ferner fanden sich bestimmte feste Beziehungen zwischen dem Hören der einzelnen Sprachlaute und der Erhaltung des Gehörs für bestimmte Tonstrecken in der Skala. So werden Zischlaute nur perzipiert, wenn Gehör für den oberen Teil der Tonskala besteht, die Konsonanten R, M, N, L dagegen nur, wenn die tiefen Töne relativ gut gehört werden.

Als weitaus der wichtigste Teil der Tonskala für das Verständnis der Sprache im ganzen hat sich ein relativ kleiner Teil derselben, nämlich die Strecke b'—g'' erwiesen. Wo diese Tonstrecke für das Gehör ganz ausgefallen ist oder die in ihren Bereich fallenden Stimmgabeln nur kurze Zeit (bis zu 10 % ihrer normalen Ausklingungsdauer) perzipiert werden, da besteht auch für die Sprache kein oder ein ganz ungenügendes Hörvermögen.

Diese Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör erklären sich daraus, daß jedem Sprachlaut eine bestimmte Tonhöhe zukommt, und daß die große Mehrzahl der Vokale und Konsonanten mit ihren Eigentönen innerhalb der umgrenzten Tonstrecke liegen. Jahrelange Erfahrungen haben uns seitdem gelehrt, daß in allen Fällen, welche ein genügendes Gehör für diese Strecke besitzen, auch eine teilweise Erlernung der Sprache vom Ohre aus erwartet werden darf, und zwar auch dann, wenn bei der ersten Untersuchung noch kein einziger Sprachlaut von dem Zöglinge wiederholt werden kann. Diese anfängliche Unfähigkeit, Gehörtes nachzusprechen, kommt insbesondere bei Kindern mit angeborener Taubstummheit vor.

---

[1] Ueber Hörübungen bei Taubstummheit. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895.

[1] Das Hörvermögen der Taubstummen. Wiesbaden, Bergmann, 1896 und 3 Nachträge bis 1901.

Bereits Hartmann haben seine Zusammenstellungen ergeben, daß unter den Fällen mit angeborener Taubstummheit sich viel häufiger Hörreste finden als unter denjenigen mit erworbener Taubstummheit. Trotzdem fällt den Ersteren die Auffassung der Sprache in der Taubstummenanstalt sehr viel schwerer als allen denjenigen Kindern, welche erst in einem Alter ertaubt sind, in welchem sie bereits einen Teil der Sprache zu Hause vor ihrer Ertaubung erlernt hatten. Sobald den Ersteren jedoch auch nur das Verständnis einer kleinen Anzahl von Worten durch das Ohr vermittelt ist, sind sie in den Stand gesetzt, mit den später partiell ertaubten Kindern, welche ähnliche Hörreste besitzen, im Sprachunterricht gleichen Schritt zu halten.

Daß diese zahlreichen und umfangreichen Hörreste, welche sich bei einem Drittel und mehr aller Taubstummen vorgefunden haben, für den Unterricht nicht unbenutzt bleiben dürfen, liegt auf der Hand. Im gemeinsamen Unterricht, bei welchem der Lehrer vom Einzelnen mehrere Meter entfernt spricht, ist dieses, wie die Erfahrung an allen Taubstummenanstalten gezeigt hat, unmöglich. Nur dadurch, daß jedes neu zu erlernende Wort direkt in das Ohr hineingesprochen wird, kann es vom Ohre aus aufgefaßt werden. Auch dabei fallen für die Meisten noch einzelne Sprachlaute aus, welche durch Absehen vom Munde ergänzt werden müssen. Zu diesem Zwecke erhält der Schüler einen Spiegel in die Hand, in welchem er gleichzeitig mit dem Auge die Mundbewegungen des ihm direkt in das Ohr Sprechenden zu verfolgen imstande ist.

Wie vollkommen die beiden Auffassungsarten vom Ohr und vom Mund sich gegenseitig zu ergänzen vermögen, hat der Taubstummenlehrer Kroiß[1]) in einer psychophysischen Studie eingehend erörtert. Sobald die Kinder einmal ein direkt in das Ohr gesprochenes Wort gleichzeitig mit Ohr und Auge seinem Sinn nach erfaßt und eingelernt haben, sind sie auch imstande, aus größerer Entfernung im gemeinsamen Unterricht dasselbe wieder zu erkennen. Der Einzelunterricht braucht also nur eine relativ kurze Zeit in Anspruch zu nehmen.

Als ein seltenes Glück muß ich es bezeichnen, daß ich bei dem Vorstand der Münchener Taubstummenanstalt, Herrn Direktor Koller, von Anfang an ein volles Verständnis für die Ergebnisse der Hörprüfung und ihrer pädagogischen Bedeutung gefunden habe. Es gehörte ein ungewöhnliches Maß von Objektivität und von Selbstlosigkeit dazu, sofort die Mängel des bis dahin allenthalben geübten gemeinsamen Unterrichts mit offenen Augen zu erkennen und gegen die anfänglich fast einstimmige Opposition aller Taubstummenlehrer zuzugestehen.

Diese Mängel beschränkten sich nicht allein darauf, daß das natürliche Perzeptionsorgan für die Sprache, das Ohr, für den Unterricht so gut wie unberücksichtigt blieb; noch viel größerer Schaden erwuchs den partiell hörenden Kindern dadurch, daß sie alle die mühsamen und zeitraubenden Methoden für die Erlernung der einzelnen Laute und weiter für ihre Zusammensetzung in Worte und Sätze mitmachen mußten, wie dies für die Totaltauben notwendig ist, obgleich sie imstande gewesen wären, die meisten Laute und teilweise auch Worte mühelos mit dem Ohre aufzufassen und nach ihrem Klang auszusprechen.

Eine noch schlimmere Folge des gemeinsamen Unterrichts als die große Zeitversäumnis und die notwendig bei den Kindern erwachsende Unlust an einer Methode, die sie nicht ihrer natürlichen Anlage entsprechend fördern konnte, war aber die direkte Verbildung ihrer Sprache, welche dadurch entstand, daß sie mit den absolut Tauben gleichzeitig artikulieren und sprechen mußten. So haben sich alle die Unvollkommenheiten, welche der reinen Taubstummensprache notwendig immer anhaften werden, auch auf die partiell Hörenden übertragen. Durch tagtägliche Nachahmung näherte sich ihre Sprache mehr und mehr der künstlichen Artikulationssprache der gehörlosen Zöglinge.

Einige Jahre, bevor die Hörreste in der Münchener Taubstummenanstalt praktische Verwendung fanden, hat Urbantschitsch im Verein mit Wiener Taubstummenlehrern bereits systematische „Hörübungen“ bei Taubstummen angestellt und sehr bemerkenswerte Erfolge für die Erweckung und den Wohlklang ihrer Sprache erzielt. Da er aber einerseits die Grenzen für die Auswahl der Zöglinge nicht scharf zog und sogar Totaltaube nicht von den Uebungen ausgeschlossen wissen wollte, andererseits eine wirkliche Hörbesserung durch „Erweckung des Hörnerven“ in Aussicht gestellt hatte, die sich nicht verwirklichte, so fand er bald Opposition bei dem Gros der Taubstummenlehrer. Die mehrfach und vergeblich angestellten Hörübungsversuche mit seiner Harmonika ließen auch seine wirklichen Erfolge mit den Sprachübungen in zweifelhaftem Licht erscheinen.

Heute darf Urbantschitsch das Verdienst zuerkannt werden, den Sprachunterricht vom Ohr — wenn auch unter einer Voraussetzung, die sich nicht bestätigt hat — zuerst systematisch durchgeführt zu haben. In München wurde im Jahre 1898 zuerst eine gesonderte Klasse für die von mir ausgewählten Besthörenden der Anstalt gebildet. In den nächsten Jahren machte die Zahl der partiell Hörenden eine zweite und in diesem Jahre eine dritte Sonderklasse unter 90 Zöglingen notwendig. In diesen Klassen wird gleichzeitig Hör- und Artikulationsunterricht erteilt. Der Hörunterricht stützt sich ausschließlich auf die noch vorhandenen Hörreste, welche durch ihn zwar niemals eine Steigerung erfahren können, wohl aber nach unserer Erfahrung schon an sich genügend groß sind, um auf ihnen — natürlich immer unter gleichzeitiger Beihilfe des Auges — eine vollkommen natürliche, vom Ohre aus vermittelte Sprache aufzubauen. Seine Erfahrungen an den seit 1898 gesonderten Hörklassen faßt der Direktor der Anstalt in dem Jahresbericht 1901/02 mit folgenden Worten zusammen: „Diese Kinder verfügen über einen Sprachschatz, den sich ihre totaltauben Schulgenossen nie aneignen können; ihre Ausdrucksweise ist jener der Vollsinnigen gleich; ihre Sprachbereitschaft ist geradezu überraschend . . . . Solche Resultate sind mit totaltauben Kindern nie zu erreichen; sie sind aber auch bei partiell hörenden Kindern unerreichbar, wenn diese fortgesetzt mit ihren totaltauben Schulgenossen gemeinsam unterrichtet werden. Darum bleibt unser Losungswort: Trennung der partiell hörenden Schüler von den totaltauben und Unterricht derselben in eigenen Klassen oder womöglich: Errichtung besonderer Anstalten für sie.“

Im März dieses Jahres fand unter dem Vorsitz des bayerischen Kultusministers eine Konferenz der Direktoren an den bayerischen Taubstummenanstalten und der Kreis-Regierungsvertreter statt, in welcher die Direktoren der Anstalten sich sämtlich zugunsten des Sonderunterrichts der noch genügende Hörreste besitzenden Taubstummenzöglinge ausgesprochen haben.

Das Kaiserliche Reichs-Gesundheitsamt hat in den daselbst im Jahre 1900 für die schulpflichtigen Taubstummen des Deutschen Reiches aufgestellten Fragebogen auch die qualitative und quantitative Hörprüfung mit der kontinuierlichen Tonreihe aufgenommen.

Damit ist den Ohrenärzten die Aufgabe erwachsen, außer der ärztlichen Behandlung der beim Eintritt in die Anstalt noch nicht ausgeheilten Zerstörungsprozesse im Ohr, welche ihnen wohl schon bisher meist überwiesen worden ist, auch die sämtlichen Zöglinge einer exakten Hörprüfung zu unterwerfen und danach die Auswahl derjenigen Zöglinge zu treffen, welche sich für einen gesonderten Hörunterricht eignen.

Ueber Phimosis acquisita.

Klinischer Vortrag von Prof. **Rille** in Leipzig.

Die acquirierte (symptomatische oder akzidentelle) Phimose hat zumeist in entzündlichen Prozessen ihre Ursache. Selbst für die kongenitale Vorhautverengerung wird von einigen als die eigentliche Veranlassung chronische Entzündung durch Einrisse am Margo praeputii bei der im ersten Kindesalter erfolgenden spontanen Lösung der Vorhaut angenommen. Die Geburtsphimose, welche mehr in die Domäne des Chirurgen gehört, interessiert hier nur insoweit, als sie in ursächlicher oder sonstiger Beziehung zu Haut- und Geschlechtskrankheiten steht. Harnbeschwerden und Störungen der sexuellen Funktionen sind nicht allzu seltene Folgezustände derselben; namentlich aber bilden die im kongenital verengten Präputialsacke stagnierenden Smegmamassen mit eine Hauptursache der so häufigen Balanitis und Posthitis nebst der Entwicklung von Papillomen. Auch Erosionen und Einrisse werden sich hier ohne Zweifel sehr viel öfter einstellen als an einem normalen Praeputium. Dennoch ist aber die öfters gehörte Behauptung von einer besonderen Disposition der Phimotiker für venerische Infektionen keineswegs zuzugeben. Hier dürfte trotz der vielfachen und häufigen Läsionen der Kontinuität doch wiederum der fettige Smegmaüberzug des Cavum praeputiale dem Integument in ähnlicher Weise einen Schutz verleihen, wie dies von diversen physiologischen und pathologischen Sekreten der Vagina angenommen werden kann. Gelegentliche Beschwerden veranlassen immerhin die Kranken oft genug, spontan die operative Entfernung zu verlangen.

---

[1]) Zur Methodik des Hörunterrichts. Wiesbaden, Bergmann. 1903.

Für den minder versierten Untersucher ist die diagnostische Differenzierung der auf den ersten Blick ziemlich konform erscheinenden Morphen von Phimose keineswegs leicht.

Weitaus am häufigsten beobachtet man die durch Balanitis, Tripper, gleichwie durch weichen und harten Schanker bedingte Phimose. Um zu eruieren, ob Tripper vorliegt, reinigt man den Vorhautsack mittels einer mit einem kurzen, dünnen Kautschukschlauch armierten Wundspritze so lange, bis das Spülwasser vollständig klar zurückfließt. Ist der hierauf gelassene Urin getrübt oder flockenhaltig, so ist zweifellos Blennorrhoe vorhanden. Weil bei versuchter Reduktion der Vorhaut die Glans und das Orificium urethrae meist sofort von dem reichlich andringenden Sekrete bedeckt werden, läßt sich durch die bloße Inspektion gewöhnlich nicht entscheiden, ob der Eiter aus der Harnröhre oder bloß aus dem Präputialsacke stammt. Oft gestattet schon das Aussehen des Eiters einen Schluß auf die Natur der Krankheit. Eiter bei sehr akuter Blennorrhoe ist rahmähnlich, gleichmäßig, d. h. ohne krümlige Beimengungen, gelb bis grünlichgelb und nahezu geruchlos, der balanitische Eiter weißlichgelb, nie blutig tingiert, rahmig-dick, wenn in größerer Menge retiniert mehr dünnflüssig und von charakteristischem ranzig-fötiden Geruche.[1] Auch enthält letzterer nicht Gonococcen, sondern neben verschiedenen anderen Mikroorganismen eigenartige Spirillen, welche für eine bestimmte Form von wahrscheinlich kontagiöser Balanitis (Balanoposthite érosive circinée nach Berdal und Bataille) charakteristisch sein dürften. Seltener ist bei diesen beiden Prozessen die Verengerung eine wirklich hochgradige; meist besteht bloß Semiphimosis. Bei Balanitis ist die Vorhaut am Rande besonders nach innen zu oder in der Höhe der Corona glandis gerötet, wogegen bei Tripper ein weiches, schlaffes Oedem überwiegt und sich oft bis weit hinauf auf die Penishaut erstreckt. Insbesondere beobachtet man bei mit starken Reizerscheinungen einhergehender Blennorrhoe nicht selten am Dorsum penis einen mehrere Millimeter breiten, rosenroten, bandartigen Streifen, welchem bei der Palpation ein intumeszierter Lymphstrang entspricht. Von der später zu erörternden indolenten Lymphstrangsclerose bei Syphilis unterscheidet sich diese blennorrhoische Lymphangitis durch ihre mehr teigigweiche Beschaffenheit, die minder scharfe Begrenzung und teilweise Verlötung mit dem anliegenden Bindegewebe und durch die Empfindlichkeit bei Druck. Im Verlaufe dieser dorsalwärts oder mehr seitlich am Penis situierten Lymphstränge finden sich knotenförmige, bis erbsengroße Auftreibungen, die aber bedeutend weicher sind als bei primärer Syphilis. Mitunter sind im Sulcus coronarius analoge halbmondförmige Knoten vorhanden, die von Ungeübten oder von den Kranken selbst für syphilitische Primäraffekte von der bekannten knotigcallösen Form gehalten werden können. Eitrige Einschmelzung kommt bei blennorrhoischer Lymphangitis nie vor; fast immer besteht aber dabei Schwellung und Empfindlichkeit der Leistendrüsen. Analoge Lymphgefäßveränderungen finden sich zuweilen auch bei Balanitis, doch ausschließlich bei den mit Ulceration und circinären Erosionen einhergehenden Formen.

Von subjektiven Erscheinungen ist für den Tripper die Schmerzhaftigkeit bei Miktion, Erektion und Ejakulation längs des gesamten Penisschaftes, für die Balanitis die Empfindlichkeit an den wunden Stellen gelegentlich der Benetzung mit Harn und die recht intensive Schmerzempfindung bei Repositionsversuchen hervorzuheben.

Weit lebhaftere entzündliche Erscheinungen charakterisieren die Phimose bei weichem Schanker. Die Präputialhaut und mehr oder minder auch die Penishaut erscheinen diffus und stark geschwellt, dunkel gerötet bis livide verfärbt. Bisweilen ist die Rötung entsprechend einzelnen an der inneren Vorhautlamelle gelegenen Geschwüren, welche besonders tief gegriffen haben, eine scharf circumscripte und geht rasch in eine mehr cyanotische Verfärbung über. An dieser Stelle kann Durchbruch nach außen und Vorfall der Glans erfolgen.

Veranlassung zur Phimose geben sowohl an der inneren Vorhautlamelle und an der Glans als auch äußerlich sichtbar am Margo praeputii sitzende Geschwüre. Gerade bei Ulcus molle kommen besonders enge Phimosen zur Beobachtung. Der ausfließende Eiter ist je nach Zahl und Größe der intrapräputialen Geschwüre reichlich, dünn, hellgelb bis graugelb, bisweilen von Blutstreifen durchzogen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt nur selten den spezifischen Schankererreger (Bacillus Ducrey), sondern mannigfache andere Mikroorganismen.

Etwas seltener als bei mit heftigen Reizerscheinungen einhergehendem akuten Tripper und bei syphilitischem Primäraffekt begegnet man hier der Affektion der Lymphgefäße. Dieselbe ist entsprechend der Intensität der entzündlichen Erscheinungen des Ulcus venereum eine akute Lymphangitis und Perilymphangitis des Penisrückens mit nicht selten zu rascher Vereiterung und zu geschwürigem Durchbruche führenden Knotenbildungen (sogenannte Bubonuli oder Nisbethsche Schanker).

Zum weichen Schanker gesellt sich bisweilen Gangrän, oder es tritt dieselbe am Genitale nicht selten von vornherein als das Produkt einer selbständigen Infektion auf. Betrifft dieselbe intrapräputiale Hautbezirke, so kommt es sehr rasch zu einer enormen erysipelähnlichen Anschwellung des Präputium und der Penishaut, welche dunkel-livid erscheinen und bisweilen intumeszierte Lymphstränge durchtasten lassen. An einer oder der anderen Stelle wird die Haut düsterrot, später schmutziggrün und schwarz, und es kann zu fensterartiger Perforation oder Konsumption größerer Hautabschnitte kommen. Das aus dem stark verengten Präputium abfließende Sekret ist eitrig oder jauchig, übelriechend, graugelb bis schmutzig graurötlich, von Blutstreifen durchzogen und mit kleinen nekrotischen Bröckeln und Gewebspartikeln vermengt; meist enthält es auch Luftblasen, die vielleicht von den beim Gewebszerfalle sich bildenden Gasen herrühren. Außer beim Versuche der Eversion ist auch die leiseste Berührung von heftigstem Schmerzgefühl begleitet. Bisweilen, doch keineswegs regelmäßig, besteht schwerer Allgemeinzustand nebst hohem Fieber. Prognostisch am ungünstigsten sind jene Fälle, wo der brandige Prozeß vom Sulcus coronarius her unter der Penishaut bis zur Symphyse vorschreitet; es kann dann zur Pyämie und zum Tode kommen. Im Sekrete und noch leichter in abgeschabten nekrotischen Partikeln, ferner in den primären Krankheitsherden, kleinen, oberflächlichen, graugelb belegten, rapid sich vergrößernden Substanzverlusten findet man meist in großer Zahl bestimmte Stäbchenbakterien.

Die Phimose infolge syphilitischer Primäraffekte zeigt äußerlich gar keine oder nur geringfügige entzündliche Erscheinungen. Häufig besteht das für die primäre Syphilis charakteristische indurative oder sclerotische Oedem. Die Vorhaut ist geschwellt, von kautschukartigem Gefüge, schmerzlos, normal gefärbt oder blaßgelbbraun bis braunrot. Der Penis erscheint nicht bloß verdickt, sondern auch verlängert, wie im Zustande einer inkompletten Erektion. Die Sekretion ist meist geringfügig, serös oder sanguinolent, bisweilen dünn eitrig.

Gewöhnlich lassen sich die Primärsclerosen durch die verengte Vorhaut hindurchtasten. Dabei ist aber eine gewisse Vorsicht geboten, weil spitze Condylome und sogar im Vorhautsack verbliebene Watte- oder Gazestreifen einen Primäraffekt vortäuschen können; für die Palpation von außen erscheinen sie nämlich, wie auch die wirklichen Primäraffekte, voluminöser und härter, als sie tatsächlich sind. Selbst unter normalen Verhältnissen, besonders aber an einem verdickten Präputium kann beim Emporheben des äußeren Vorhautblattes ein bohnenförmiger Knoten getastet werden und als pathologische Bildung imponieren; in Wirklichkeit ist es bloß die zu einer Falte aufgehobene innere Vorhautlamelle. Man darf eben nur völlig scharf umschriebene oder halbzirkuläre, die innere Lamelle schalenartig infiltrierende und ansehnlich derbe intrapräputiale Knoten als Sclerosen ansprechen. Häufig besteht bei primärsyphilitischer Phimose eine charakteristische Schwellung des Lymphstranges, welcher sich als schmerzloser, spulrunder, derber, drahtartig gespannter Strang, oft von perlschnurartigen Auftreibungen unterbrochen, unter der Haut des Penisrückens hin- und herschieben läßt. Das zuverlässigste Consecutivum sind allerdings die nie fehlenden multiplen indolenten Leistenbubonen. Bemerkenswert ist das Stationärbleiben dieser Erscheinungen durch Wochen oder Monate hindurch.

Eruptionen der sekundären Syphilis können gleichfalls Vorhautverengerung bedingen, zumal, wenn schon im Primärstadium eine spezifische Phimose vorhanden war. Beide Formen zeigen keinen sonderlichen Unterschied. Wohl aber sind die entzündlichen Erscheinungen, insbesondere die Sekretion, etwas lebhafter, weil intrapräputial gelegene Papeln seltener condylomatös eleviert sind, sondern zu schankerähnlichen Geschwüren zu zerfallen pflegen.

---

[1] Von H. v. Zeissl mit „in Verwesung begriffenem Tischlerleim“, von Melchior Robert (N. t. des mal. vén., Paris 1861, S. 104) mit »poisson gâté« verglichen.

Nur selten und kaum je in bedeutenderem Grade hat Herpes progenitalis eine Phimose im Gefolge, falls die Eruption vorwiegend am Präputium lokalisiert ist und mit Oedem der frisch rotgefärbten Randpartien einhergeht. Der Ausfluß ist geringfügig, serös oder blutigserös, niemals eitrig. Subjektiv besteht namentlich beim Verschieben des Präputium schmerzhaftes Brennen. Die zuweilen nicht unbeträchtliche Intumeszenz der Leistendrüsen kann die Diagnose erschweren; doch verschwindet sie fast gleichzeitig mit der Abheilung der Herpeseruptionen.

Unter Umständen vermag jeder mit Narbenbildung einhergehende Geschwürsprozess eine echte narbige Phimose hervorzurufen. Namentlich ist das der Fall bei lange bestehenden, vorwiegend gegen den Vorhautsaum hin situierten multiplen weichen Schankern, die meist schon im floriden Stadium eine entzündliche Phimose bedingt hatten. Bisweilen beobachtet man infolge verzettelter Behandlung einen nach Monaten und selbst nach Jahren zählenden Bestand der venerischen Helkose.

Wenn wir von der Phimosenbildung absehen, welche in Eczem, Erysipel oder Elephantiasis ihre Ursache hat und mit diagnostischen Schwierigkeiten kaum verknüpft sein dürfte, so ist als praktisch höchst bedeutungsvolle Form entzündlicher Phimose die durch Balanitis diabetica erzeugte eingehender zu erörtern. Meist bekommt man hiervon die vorgeschritteneren Fälle zu sehen, und das klinische Bild ist dann so charakteristisch, daß der Dermatolog, bevor noch an Diabetes und Harnuntersuchung gedacht wurde, als erster die Grundkrankheit zu diagnostizieren vermag. Das Präputium ist in allen Teilen gleichmäßig verdichtet, selbst von fibröser Härte, zumeist nicht besonders gerötet, eher normal oder ähnlich wie bei Leukoplakie, weißlich gefärbt. Die Reposition, welche man angesichts der relativ weiten Vorhautöffnung für leicht hielte, gelingt nicht wegen der erwähnten diffusen Verdickung. Zeitweilig stehen akute Erscheinungen, wie Oedem und erysipelatöse Rötung, im Vordergrunde. Der Vorhautrand ist fissuriert oder narbig eingezogen. Von Anfang an treten daselbst weißlichgelb belegte, meist rundlich konturierte Geschwürchen auf, als deren Beginn rasch in kleine Gangränherde sich umwandelnde Bläschen bisweilen nachweisbar sind. Der mit Smegma und weißen, blättrigen Partikeln erfüllte Vorhautsack enthält die bereits von Friedreich und Oskar Simon beschriebenen Fadenpilze, welche offenbar der Bespülung mit dem zuckerhaltigen Harn ihren Nährboden verdanken und im gewöhnlichen Präputialschmer fehlen. Die Kenntnis dieses eigenartigen klinischen Bildes ist für den Praktiker um so wichtiger, als in diesen Fällen anderweitige diabetische Beschwerden meist fehlen und die Harnuntersuchung zunächst nur einen relativ geringen Zuckergehalt ergibt.

Auch bei den durch pathologische Neubildungen, wie das spitze Condylom und das Carcinom, veranlaßten Phimosen konkomitiert das entzündliche Moment, insofern die dabei abgesonderten fötiden Sekrete inflammatorisch wirken und die Vorhautverengerung steigern.

Phimose durch venerische Papillome bildet sich entweder innerhalb eines kongenital etwas verengten Präputium oder infolge des ansehnlicheren Größenwachstums dieser Vegetationen. Je nach dem Sitze der letzteren sieht man an der im übrigen normalen, mitunter stark gespannten Vorhaut kleine, unregelmäßige, in der Höhe der Corona glandis mehr quere Vorwölbungen. Aus dem Vorhautsacke fließt dünne, klebrige, übelriechende, seropurulente Flüssigkeit, welcher sich zeitweilig kleine nekrotische Gewebepartikel beimengen. Wucherungen von besonderer Größe können auch die Vorhaut perforieren.

Ein recht ähnliches Bild ergibt die Phimose infolge von Carcinom des Penis. Leider wird sie daher nicht immer rechtzeitig erkannt. Diagnostisch maßgebend ist die relative Größe, Härte und drusig unebene Beschaffenheit der durch das Präputium durchtastbaren Knoten, von denen charakteristische, bis in die Leisten- und Schenkelgegend ausstrahlende, lancinierende Schmerzen ausgehen. In jedem verdächtigen Falle ist, um den Inhalt des Präputialcavum zur Ansicht zu bringen, ungesäumt eine Dorsalinzision zu machen. Eine infolge der krebsigen Infiltration am Dorsum penis etwa vorhandene Verdickung des Lymphstranges nebst Leistendrüsenvergrößerung, die allerdings erst im fünften bis sechsten Krankheitsmonate auftritt, könnte mit primärer Syphilis verwechselt werden. Bei Krebs pflegt die Wundfläche viel stärker zu bluten als bei hartem Schanker. Zu beachten ist, daß Peniskrebs nicht etwa bloß bei alten Männern, sondern schon in den dreißiger Jahren sich entwickeln kann.

Zum Schlusse reiht sich hier noch eine Form an, die man Altersphimose nennen könnte. Bei Greisen mit Atrophie der Glans und der Schwellkörper schlüpft die verkleinerte Eichel in das scheinbar zu lange Präputium zurück. Dabei ist der Penis in toto verkürzt und bis zur Hälfte von dem schlaff herabhängenden Präputium gebildet, welches wiederum durch Anhäufung von Smegma, gleichwie durch zersetzten Harn entzündlich-phimotisch werden kann — Verhältnisse, die für einen etwaigen Katheterismus besonderes Interesse gewinnen.

Was die Therapie betrifft, ist wegen Balanitis und Tripper ein operatives Verfahren, außer bei Kombination mit kongenitaler Phimose, niemals nötig. Die Verengerung läßt sich in wenigen Tagen durch Antiphlogose und Ausspülungen beheben. Am häufigsten wird man bei weichem Schanker, insbesondere bei drohender Gangrän, und ausnahmslos bei der Genitalgangrän im engeren Sinne zur Operation schreiten. Doch ist auch hier jede Vielgeschäftigkeit überflüssig. Nicht zu befürworten ist es, wenn in manchen Hospitalsabteilungen in jedem Falle von Schankerphimose circumcidiert wird. Durchaus nicht selten gelingt es nämlich durch Bekämpfung der entzündlichen Erscheinungen und durch Behandlung der Geschwüre, die Phimose zur Rückbildung zu bringen. Umschläge mit essigsaurer Tonerde, häufige Ausspülungen des Vorhautsackes nebst Reinigung vom Eiter, das vorsichtige Vorschieben von langen, schmalen, mit Karbollösung befeuchteten Jodoformgazestreifen bis weit hinauf in den Präputialsack reichen oft schon allein aus. Man kann auch versuchen, auf unblutigem Wege die Dilatation der Vorhaut durch quellbare Substanzen, namentlich von Preßschwämmen (Spongiae pressae), zu erreichen. Diese werden in etwa $1^{1}/_{2}$ cm lange, zündholzdicke Stäbchen geschnitten und mit Jodoformgaze umwunden in den Präputialsack eingelegt; an das äußere Ende derselben befestigte Bindfaden werden mit Heftpflasterstreifen an der Penishaut fixiert. Nach ein bis drei Tagen werden dieselben, falls die Dilatation bis dahin noch nicht erfolgt sein sollte, wieder erneuert. Bei der Operation ist darauf zu achten, daß Wundränder und Nahtstellen nicht von den etwa noch vorhandenen weichen Schankern infiziert werden. Bei Gangrän ist die Autoinfektion weniger zu fürchten; ich selbst habe innerhalb der brandigen, doch gut gereinigten Ulcera wiederholt Nähte angelegt.

Nicht berechtigt ist die Operationsfurcht bei Balanitis diabetica wegen der angeblich auf den Eingriff folgenden Gangräneszenz.

Ein Folgezustand der Phimose ist manchmal die Paraphimose. Da sie meist dann entsteht, wenn das Präputium gewaltsam hinter die Glans gezogen wurde, kann man sie als traumatische Paraphimose im Gegensatze zur symptomatischen bezeichnen. Erstere kommt namentlich dann zustande, wenn mit Geschwüren und sonstigen Genitalaffektionen behaftete Kranke behufs Verbandwechsels oder behufs Besichtigung der betreffenden Teile die Vorhaut rückwärts schieben, ferner bei stürmischer Kohabitation und besonders häufig durch masturbatorische Akte. Ohne Zutun des Kranken bildet sich die symptomatische Paraphimose, die, wie mir scheint, bisher noch nicht gewürdigt wurde. Am ehesten kommt ein solches spontanes Zurückschnellen durch syphilitische Primäraffekte zustande. Bekanntlich sind Schankersclerosen der inneren Präputiallamelle in der Regel halbmondförmig, sehr derb und groß; aber gerade diese so häufige Varietät bedingt keine Paraphimose, sondern eher eine Phimose. Die meist kreisrunde und etwa linsengroße Sclerose sitzt in dem hier zu erörternden Falle am inneren Vorhautblatte nahe der Corona glandis. Die symptomatische Paraphimose unterscheidet sich von der traumatischen vor allem dadurch, daß der gangränöse Zerfall an der Einschnürungsfurche ausbleibt und Schmerzhaftigkeit, Oedem und sonstige akute Erscheinungen fehlen. Daher ist die bei der traumatischen Paraphimose ehebaldigst vorzunehmende Reposition hier zwecklos.

Zum Schlusse sei erwähnt, daß bei einer drei bis fünf Tage bestehenden traumatischen Paraphimose ein schleimig-eitriger Harnröhrenausfluß sich einstellt und einen Tripper vortäuschen kann. Auf dieses fast konstante Symptom ist meines Wissens noch von niemandem hingewiesen worden. Offenbar entsteht dieser Ausfluß durch eine entsprechend dem Einschnürungsringe an der Harnröhre hervorgebrachte circumscripte Entzündung oder leichte Gangräneszenz. In zweifelhaften Fällen gibt die Abwesenheit von Gonococcen Aufschluß.

Aus der Praxis.

Zur Kasuistik der subcutanen Atropinanwendung bei Ileus.

Von Geh. San.-Rat Dr. Boldt in Berlin.

Die Fälle von günstiger Wirkung von größeren subcutanen Atropindosen bei Ileus und verwandten Zuständen mehren sich, ohne daß über besondere Zufälle von Intoxikation berichtet würde. In No. 40 dieser Wochenschrift berichtet Prof. Roos (Freiburg) über die günstige Wirkung der großen Dosis von 3 mg ohne weitere Intoxikationserscheinungen. Obgleich die Ileussymptome schon seit neun Tagen bestanden hatten und am Tage vorher neben Morphium 2 mg Atropin per os gegeben waren, wirkten 3 mg Atropin subcutan nach fünf Stunden Lösung der Obstruktion ohne weitere Intoxikationserscheinung, als daß der Puls von 120 auf 140 stieg. Nach fünf Monaten erkrankte dieselbe Patientin unter denselben Symptomen und wurde am vierten Tage der Erkrankung wieder dieselbe Atropindosis subcutan gegeben. Danach trat mehrstündiger kollapsartiger Zustand mit hoher Pulsfrequenz, später aber wesentliche subjektive Besserung ein und wurde nur über Trockenheit im Halse geklagt. Es ist nicht angegeben, ob beim zweiten Male auch vorher Morphium gegeben wurde, sodaß man annehmen könnte, daß das Morphium antidotisch gewirkt habe. Jedenfalls sind die Intoxikationserscheinungen nur gering gewesen.

Noch unter dem Eindruck der Roosschen Mitteilung hatte ich Gelegenheit, dieselbe Therapie in einem Fall von ileusartiger Obstruktion anzuwenden, allerdings, wie ich vorausschicken will, auch mit schließlich günstigem Erfolge, aber doch mit recht heftigen Intoxikationssymptomen bei wesentlich kleinerer Dosis.

Frau M. erkrankte vor 13 Jahren an Appendicitis mit sehr hohem Fieber und starker Peritonitis, sodaß sie schon im Anfall operiert wurde. Peritoneum und Därme waren stark injiziert, der Appendix wurde nicht gefunden, auch kein Absceß. Der Eiter senkte sich nach dem Douglas und wurde später von der Scheide aus entleert. Daneben bestand eine kolossale doppelseitige Parotitis, wie ich sie in der Ausdehnung sonst nicht gesehen habe. Die schon beschlossene Inzision unterblieb zum Glück, und die Rückbildung erfolgte wider Erwarten. Frau M. wurde wieder gesund und hatte jahrelang keine weiteren Unterleibsbeschwerden als Magenkatarrhe und mangelhafte Stuhlentleerung. Der regelmäßige Besuch von Kissingen regulierte ihre Verdauung. Vor etwa einem Jahre traten zuerst heftige Kolikschmerzen mit starkem Oppressionsgefühl auf. Ich dachte zuerst an Gallensteine, habe aber davon abstehen müssen, weil sich auch bei den späteren Anfällen niemals Spuren von Galle in der Haut noch im Urin zeigten. Der Zustand war niemals mit Fieber verknüpft, nur heftige Schmerzen und absolute Verstopfung. Morphiuminjektionen hatten nur sehr mäßigen Erfolg. Es dauerte immer mehrere Tage, ehe der Anfall vorüber war.

Am Sonnabend, dem 8. September, erkrankte sie wieder mit demselben Anfall: heftige Schmerzen, Verstopfung und Uebelkeit. Sie nahm eine tüchtige Dosis Ricinus, machte Umschläge und hatte reichliche Entleerung, sodaß sie, da dieselbe wässerig wurde, 1 g Tannigen nahm. Den Tag darauf wurde ich erst konsultiert. Der Durchfall hatte aufgehört, doch waren noch mäßige kolikartige Schmerzen, ohne Fieber. Trotz meines Abratens machte sie nachmittags eine Ausfahrt. Am nächsten Tage waren die Schmerzen wieder heftiger, Brechneigung, auch mäßiges Erbrechen, weder Stuhl noch Abgang von Blähungen. Leib etwas aufgetrieben, und in der rechten Seite neben der Operationsnarbe war eine Anschwellung zu konstatieren, die dem gesteiften Darm entsprach. Ich wollte diesmal die Atropinkur versuchen, gab ihr aber einstweilen Extr. Belladonnae 0,03 und eine Dosis Ricinus. Nachmittags wurde ich wieder gerufen, weil die Beschwerden zugenommen hatten. Sie hatte zwei von den Pulvern à 0,03 genommen. Der gesteifte Darm war noch deutlicher zu fühlen, Puls klein, etwa 100. Dabei klagte sie über mäßige Trockenheit im Munde. Augensymptome waren nicht vorhanden. Ich machte ihr nun eine subcutane Injektion von sieben Teilstrichen einer Lösung von 0,01 Atropin ad 10, also noch nicht 1 mg. Sehr bald nach meinem Fortgehen schrie sie plötzlich auf, sie könne nichts sehen, und sprach verwirrtes Zeug. Nach einer Stunde etwa war ich wieder zur Stelle. Patientin lag im Bett mit gerötetem Gesicht, Pupillen ad maximum erweitert, Puls klein, 120. Dabei war sie vollständig desorientiert, kannte weder mich noch ihre Umgebung, warf sich ohne Aufhören im Bett umher, pflückte mit den Händen, kurz, die reguläre Atropinvergiftung. So unangenehm die Sache aussah, konnte ich die Angehörigen doch beruhigen, da bei der kleinen Dosis ein baldiges Aufhören der Attacke zu hoffen war. Ich nahm sogar von einer Morphiuminjektion Abstand, um die Beobachtung nicht zu trüben. Außer häufigen kalten Kompressen auf den Kopf erhielt sie nur starken Kaffee, wovon ihr aber kaum eine halbe Tasse beizubringen war. Um 12 Uhr nachts erfolgte reichliche, mehrmalige Entleerung. Am nächsten Morgen war sie wieder orientiert mit vollständiger Amnesie des Geschehenen. Sie klagte nur noch über Trockenheit im Munde und mangelhaftes Sehen. Die gesteifte Darmpartie war nicht mehr zu fühlen, Abdomen auf Druck nur noch mäßig empfindlich. Die Rekonvaleszenz erfolgte trotz der Intoxikation verhältnismäßig schnell: Am dritten Tage war die Mydriasis verschwunden und nur noch geringe Trockenheit im Munde vorhanden.

Der Fall ist, glaube ich, nicht ohne ein gewisses Interesse. Es ist ja zweifelhaft, ob sich ein richtiger Ileus ausgebildet hätte, aber der gesteifte Darm in der rechten Ileocoecalgegend, die Verstopfung, Uebelkeit und Erbrechen, daneben der kleine Puls ließen die Möglichkeit nicht von der Hand weisen. Daß infolge der früheren Perityphlitis sich doch etwas gebildet hat, was die Obstruktion verursacht, ist wahrscheinlich. Jedenfalls schien mir der Fall zur Anwendung des Atropins günstig. Die Lösung ist denn auch in zirka 5$^{1}/_{2}$ Stunden nach der verhältnismäßig kleinen Dosis von 0,06 Extr. Belladonnae und 0,0007 Atropin subcutan eingetreten. Aber trotz dieser kleinen Dosis trat die Intoxikation auf. Wie stark wäre dieselbe geworden, wenn ich die Roossche Dosis von 3 mg gebraucht hätte? Wenn auch Atropinintoxikationen im allgemeinen günstig verlaufen, so ist schon der Eindruck auf die Umgebung kein besonders angenehmer. Man kann in unserem Falle wohl eine Idiosynkrasie gegen Atropin annehmen, aber wer weiß denn vorher, wenn man das gewaltige Mittel anwenden will, ob eine Idiosynkrasie vorhanden ist? Jedenfalls ist es sicherer, mit kleineren Dosen, etwa $^{1}/_{2}$ mg, anzufangen und, wenn sich keine Kontraindikation ergibt, erst allmählich zu steigen. Wenn nicht eine gewisse Trockenheit im Munde schon vor der Injektion vorhanden gewesen wäre als anfangende Wirkung der Belladonna, hätte ich jedenfalls eine ganze Spritze injiziert, aber trotz der Vorsicht kam die Intoxikation. Es heißt aber den Teufel durch Beelzebub vertreiben, wenn man den Ileus beseitigt und dafür eine womöglich lebensgefährliche Vergiftung hervorruft.

Auf die Wirkungsweise des Atropins will ich mich nicht weiter einlassen. Die allgemein anerkannte Ansicht, daß eine Lähmung der motorischen Darmnerven stattfindet, sodaß die abnorm starken, krampfhaften Hemmungen beseitigt werden und normale Peristaltik eintreten kann, bestätigt sich auch in meinem Falle. Ich habe wenigstens den Eindruck gehabt, daß die Beseitigung der Krämpfe viel energischer als bei Morphium ist.

Wenn ich noch einmal resümieren darf, so halte ich die subcutane Anwendung von Atropin bei hartnäckiger Obstruktion für ein entschieden günstig wirkendes Mittel; doch um unliebsamen Erfahrungen zu entgehen, ist es ratsam, sich mit kleineren Dosen einzuschleichen, um erst zu erproben, wie es vom Kranken ertragen wird. Man wird sich dann, abgesehen von dem schlechten Eindruck auf die Angehörigen, manche lange und bange Stunde am Krankenbett ersparen.

Ein Fall von hoher Tabes.

Von Dr. Engelen in Düsseldorf.

Patient P., 36 Jahre alt, stammt aus gesunder und insbesondere durch Nervenkrankheiten nicht belasteter Familie. Er selbst hat keine Krankheiten durchgemacht, die ätiologisch verantwortlich gemacht werden könnten, zumal Lues wird mit positiver Bestimmtheit negiert; auch indirektes Befragen nach Haut- oder Schleimhauterkrankungen, Haarausfall, nächtlichen Knochenschmerzen, Augenerkrankungen etc. ergibt ein durchaus negatives Resultat. Von anderen Momenten, die als Krankheitsursachen beschuldigt werden, lassen sich nur Ueberanstrengungen und häufige Erkältungen nachweisen; Exzesse in Baccho et Venere, Nicotinmißbrauch, Gemütsbewegungen, Traumen sind nicht zu eruieren. Vor vier Jahren bemerkte Patient selbst eine auffallende hochgradige Ungleichheit der Pupillen, legte dieser Erscheinung jedoch keine Bedeutung bei. Im vorigen Jahre machten sich im rechten Schulterblatt und im Ulnarisgebiet heftige Schmerzen bemerkbar, die plötzlich auftraten, zu Anfällen von stundenlanger Dauer sich kumulierten, um dann langsam wieder abzuklingen. Damals bestand im fünften und vierten Finger der rechten Hand ein taubes, totes Gefühl; Patient gibt an, er habe in jener Zeit für Berührung in diesen Fingern kein normales Empfindungsvermögen gehabt. Dieser Zustand besserte sich wieder im Laufe von zwei Monaten. Ende Juli dieses Jahres traten nun wieder Parästhesien auf, und zwar zunächst in der linken Hand, ein Gefühl, als ob die linke Hand größer geworden sei. In der rechten Hand machte sich ein pelziges Gefühl in den drei letzten Fingern geltend. In beiden Händen zeigte sich jetzt weiter eine hochgradige Unsicherheit bei der Ausführung feinerer koordinierter Bewegungen. Bezüglich der unteren Extremitäten klagte Patient nur über etwas taubes Gefühl in den Zehen und über eine ganz unbedeutende Unsicherheit des Ganges.

Aus dem Untersuchungsbefunde ist zunächst hervorzuheben, daß keine Narben, Drüsenschwellungen, Plaques oder sonstige Anzeichen für Lues nachweisbar sind. Der linke Unterarm ist etwas magerer als der rechte; die Differenz beträgt 10 cm unterhalb der Spitze des Olecranons 1 cm. Dieser Unterschied überschreitet die Grenze des Normalen nicht, doch verdient dieses Verhalten weiterhin beobachtet zu werden, da bei der vorliegenden Krankheitsform Muskelatrophien ganz auffallend häufig vorkommen sollen. Die Muskulatur der Arme ist etwas schlaff, hypotonisch, die drei letzten Finger der rechten Hand weisen eine leichte Hyperextensionsstellung auf. In beiden Händen besteht Tremor mäßigen Grades, die motorische Kraft ist erhalten. Dem Patienten ist eine leichte Ermüdbarkeit der Körpermuskulatur bei Anstrengungen aufgefallen. Das elektro-diagnostische Verhalten der Nerven und Muskeln ist normal. Das wesentlichste Symptom der motorischen Sphäre ist die Koordinationsstörung der Hände. Die Bewegungen der Hände sind ungeschickt, übermäßig innerviert, die alltäglichen Verrichtungen, wie das Ankleiden, das Ergreifen von Gegenständen, das Anzünden eines Streichholzes, sind sehr unsicher. Bei dem Versuche, die beiden gestreckten Zeigefinger bei geschlossenen Augen aus einiger Entfernung einander langsam bis zur Berührung entgegenzuführen, sind die Bewegungen tastend, unsicher, öfters finden sich die Fingerspitzen nicht. Die Ataxie ist in der linken Hand erheblicher als rechts. Man sieht dies bei dem Versuche, den Zeigefinger bei geschlossenen Augen langsam an die Nasenspitze zu zu bringen, besonders deutlich bei dem Versuche, durch das Gefühl die Größe eines Geldstückes zu taxieren; dieses entfällt der linken Hand regelmäßig, die rechte ist etwas geschickter. Die Schrift weist die charakteristischen Merkmale der Ataxie auf. Das Koordinationsvermögen der unteren Extremitäten ist genügend gut. Der Rombergsche Versuch fällt negativ aus, Patient vermag ganz gut mit voreinandergesetzten Füßen auf einem Strich zu gehen, der Kniehackenversuch gelingt ausreichend gut, bei plötzlichen Wendungen während des Gehens, bei Haltmachen auf Kommando erfolgt kein Schwanken.

Die Prüfung der sensiblen Sphäre ergibt normales Verhalten der Tastempfindung, des Ortssinnes und des Temperaturunterscheidungsvermögens. Eine charakteristische Störung weist die Schmerzempfindung auf. In der linken Hand, im Ulnarisgebiet der rechten Hand und im linken Bein besteht eine Leitungsverlangsamung für Schmerz und Nachklingen der Empfindung. Bei Stichen spürt Patient zunächst nur Berührung, erst nach geraumer Zeit stellt sich Schmerzgefühl ein, das dann stundenlang anhält. Außerdem besteht in der linken Hand und in einem dem Ulnarisgebiet angehörigen Bezirk der rechten Hand Hypalgesie. Für die Diagnose wichtige sensible Erscheinungen sind weiter: Gürtelgefühl und Unempfindlichkeit des Nervus ulnaris (Biernacki) und popliteus (v. Bechterew) gegen Kompression. Die Empfindung passiver Bewegungen und das Lagegefühl sind ziemlich gut erhalten.

Weitere Aufschlüsse liefert das Verhalten der Reflexe. Die Bauchdeckenreflexe sind erheblich gesteigert, zumal links. Hier löst schon die leichte Berührung der unteren Rippengegend mit dem etwas kühlen Metallteil des Perkussionshammers eine lebhafte Zuckung aus. Die Reflexe der oberen Extremitäten bieten zu Bemerkungen keinen Anlaß. Die Patellarreflexe sind ungleich; rechts erhält man eine mäßig starke Reaktion, links sieht man nur eine leichte Zuckung im Quadriceps, die aber keinen lokomotorischen Effekt hat. Die Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Babinski negativ. Die Pupillen sind sehr eng, lichtstarr, ophthalmoskopisch besteht keine Veränderung.

Schließlich ist zu erwähnen, daß die Potenz bei erhaltener Libido herabgesetzt ist, und daß zeitweise leichte Retentio urinae und Harnträufeln besteht.

Die Kombination der Symptome: reflektorische Pupillenstarre, Fehlen der Achillessehnenreflexe, Ungleichheit der Patellarreflexe, Gürtelgefühl, Leitungsverlangsamung für Schmerz, Analgesie des Ulnaris und Popliteus gegen Druck, Blasenstörungen, Minderung der Potenz und ataktische Erscheinungen, sichert die Diagnose Tabes. Vom klassischen Bilde der Tabes weicht dieser Fall erheblich dadurch ab, daß die subjektiven und objektiven Sensibilitätsstörungen und die Koordinationsstörungen im wesentlichen die oberen Extremitäten befallen haben bei fast völligem Intaktsein der Beine. Diese sehr seltene Varietät wird als hohe Tabes oder Tabes cervicalis bezeichnet. Während bei der gewöhnlichen Tabesform die Degeneration im Halsmark am stärksten die Gollschen Stränge betrifft und die Burdachschen weniger lichtet, oder aber, falls zugleich mit den unteren Extremitäten auch die oberen hochgradig erkranken, fast den ganzen Hinterstrang einnimmt, finden wir bei Verschontbleiben der unteren Körperhälfte eine wesentlich andere Anordnung der Degenerationsfelder im Cervicalmarke; Sektionsberichte sind veröffentlicht von v. Leyden und Martius. In beiden Fällen fand sich übereinstimmend, daß die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge besonders in zwei keilförmigen Zügen angeordnet war, die die Gollschen Stränge umfaßten und zwischen diesen und der Wurzelzone gelegen waren. Das klinische Bild verschiedener Fälle von hoher Tabes ist nicht gleichförmig. Im Falle von **Martius** traten zunächst Parästhesien der oberen Extremitäten, zumal an Händen und Fingerspitzen auf, nach drei Monaten machten sie auch an den unteren Extremitäten sich geltend. Ataktische Erscheinungen bestanden nicht, die Pupillen reagierten prompt, der Rombergsche Versuch fiel negativ aus, die Patellarreflexe waren normal. Nach weiteren zwei Monaten stellte sich Gürtelgefühl ein und schließlich während einer letal verlaufenden Pneumonie noch Pupillenstarre; der Sektionsbefund ist oben erwähnt. In einem Fall von Bernhardt bestand hochgradige Ataxie der oberen Extremitäten mit schweren Sensibilitätsstörungen dort bei freier Aktion und intakter Sensibilität der Beine. Der Augenbefund war normal, die Potenz erhalten, die Funktion der Blase ungestört; doch war in diesem Falle das Kniephänomen verschwunden. Der Zustand blieb jahrelang unverändert. In einem Falle, den de Buck 1899 beschrieb, begann die Krankheit mit Kriebelgefühl und später auch lancinierenden Schmerzen in der linken Hand. Erst nach acht Jahren wurde auch die rechte Oberextremität befallen. Damals waren die Pupillarreflexe erhalten, das Kniephänomen beiderseits gesteigert, doch fehlte der Achillessehnenreflex. Nach weiteren vier Jahren bestand Ataxie aller vier Extremitäten, positiver Ausfall des Rombergschen Versuches, lancinierende Schmerzen in beiden Armen; Fehlen der Sehnenreflexe in beiden oberen Extremitäten. Schließlich möchte ich noch einen Fall von Remak hierher rechnen, der mit lokaler Ataxie nur der rechten Oberextremität und hochgradigen Sensibilitätsstörungen dort begann, bei Verschontbleiben des linken Armes und weiter mit Ephidrosis dextra und gleichseitiger Myosis einherging. Nach vier Jahren gesellten sich hierzu eine mäßige Unsicherheit des Ganges im Dunkeln, Schwanken bei Augenschluß, taubes Gefühl in der rechten Sohle, geringe objektive Sensibilitätsstörungen, Fehlen der Patellarreflexe, Erschwerung der Harnentleerung.

Diese untereinander verwandten, selteneren Bilder der Tabes zeigen, daß auch diese in ihrem klassischen Erscheinungsbild gewöhnlich so konstante, monotone Krankheit zuweilen überraschende Launen äußert. Gerade diese Varietäten sind vielleicht geeignet, der ätiologischen Deutung der Erscheinungen wichtige Fingerzeige zu geben. Einen Beitrag in positivem Sinne vermag der beschriebene Fall nicht zu bieten; die Erschöpfungstheorie versagt zur Erklärung völlig, da der Patient seine Beine viel mehr hat anstrengen müssen als seine Arme. Vorläufig müssen wir uns bei der theoretischen Erklärung solcher Abnormitäten mit dem vagen und bequemen Begriffe der Disposition begnügen.

Zur Diagnose der Diphtherie.

Von Dr. Rubens in Gelsenkirchen.

In einer früheren Nummer dieser Wochenschrift bemerkt Dr. Winselmann in Crefeld am Schluß eines Aufsatzes über die Wirksamkeit des Heilserums bei Diphtherie, daß in seinen Fällen zwar eine bacteriologische Untersuchung des Mandelabstrichs nicht stattgefunden habe, daß jedoch die klinische Diagnose unzweifelhaft Diphtherie festgestellt habe. Vor der Errichtung des hiesigen, unter Leitung des Herrn Direktor Dr. Bruns stehenden Bacteriologischen Instituts war ich gleichfalls der Meinung, daß der klinische Befund allein genüge, um die Diagnose auf Diphtherie sicherzustellen, und wandte das Heilserum, über dessen Wirksamkeit heute wohl kein Zweifel mehr besteht, an, sobald die klinischen Symptome, Fieber, schmieriger Belag, der über die Tonsillen hinausgeht, schlechtes Allgemeinbefinden, foetor ex ore, für Diphtherie sprachen. Die mit dem Heilserum erzielten Erfolge, wobei ich jedoch bemerken möchte, daß ich auch die lokale Behandlung nicht außer acht ließ, bestärkten mich in der Annahme, daß es sich jedesmal nur um echte Diphtherie gehandelt haben könnte, wo eine bacteriologische Untersuchung sicher die Anwesenheit von echten Löfflerschen Bacillen festgestellt haben würde.

Als im Jahre 1902 von dem Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet das Bacteriologische Institut in Gelsenkirchen errichtet wurde, war dank dem Entgegenkommen des Vorstandes einem jeden Arzt Gelegenheit gegeben, Untersuchungen unentgeltlich ausführen zu lassen. Jeder Arzt erhält auf Verlangen die zur Untersuchung von Blut, Faeces und Mandelabstrichen erforderlichen Röhrchen zugestellt, außerdem ist in sämtlichen Apotheken des Kreises ein Depot von Röhrchen angelegt, die den Aerzten unentgeltlich zur Verfügung stehen. Diese günstige Gelegenheit benutzte ich nun, um in allen Fällen, wo die klinische Diagnose Diphtherie vermuten ließ, durch bacteriologische Untersuchung die Diagnose sicherzustellen. Dabei machte ich die Beobachtung, daß es sich in den weitaus meisten Fällen um eine Infektion durch Coccen oder Pseudodiphtheriebacillen handelte. Daß auch die übrigen Kollegen die gleiche Beobachtung machten, ergibt sich aus dem Bericht über die Tätigkeit des Instituts in der Zeit vom 1. April 1903 bis 29. Februar 1904. Während dieses Zeitraumes wurden 179 Mandelabstriche auf Diphtherie untersucht; davon waren 26 Untersuchungen positiv, 153 negativ. Allein diese Zahlen sprechen dafür, daß die Errichtung von Bacteriologischen Instituten gerade für den praktischen Arzt eine unbedingte Notwendigkeit ist. Ich wende das Heilserum jetzt nur an, wenn die bacteriologische Untersuchung die Anwesenheit von Diphtheriebacillen ergibt. Daß Fälle vorkommen, wo bei einfachen Anginen ohne Fieber und ohne Störung des Allgemeinbefindens echte Diphtheriebacillen gefunden werden, ist bekannt; ich selbst verfüge über einen derartigen

Fall, der ohne bacteriologische Untersuchung leicht zu weiteren Infektionen hätte Veranlassung geben können, da es sich um einen schulpflichtigen Knaben handelte.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber den Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse.

Von Ferdinand Hueppe.

Zum ersten Entwurfe eines Wohnungsgesetzes für Preußen hatte ich mich bereits 1903 in No. 36 dieser Wochenschrift geäußert. In drei Sonderbeilagen der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ vom 9. August dieses Jahres ist nunmehr der definitive Entwurf mit Begründung erschienen und später auch in einer Sonderausgabe herausgekommen.

Wenn ich auch meinen früheren Aeußerungen nach der rein technisch-hygienischen Seite nur wenig hinzuzufügen habe, so glaubte ich doch dem neuerlichen Wunsche der Redaktion entsprechen und nochmals auf diesen Gesetzentwurf zurückkommen zu dürfen. Der Entwurf erschien, während ich in England weilte, sodaß mir die meisten Besprechungen in den deutschen politischen Zeitungen entgangen sind. Vielleicht werden deshalb die folgenden Ausführungen einiges enthalten, was von anderer Seite schon besser gesagt worden ist, oder sie werden vielleicht auf den einen oder anderen Punkt solcher Darlegungen, der einer kritischen Auseinandersetzung bedürftig gewesen wäre, nicht genügend eingehen. Andererseits bin ich dadurch aber auch in der Lage, die Besprechung von dem von der Redaktion gewünschten Standpunkte aus, unbeeinflußt, darzulegen.

Soweit ich von Einwendungen gegen das Gesetz Kenntnis habe, richten sich dieselben besonders dagegen, daß nicht genügend Rücksicht darauf genommen sei, wie die Gemeinden die Mittel aufbringen sollten, die von ihnen in Zukunft zu beschaffen sind zur Durchführung des Gesetzes, und weiter dagegen, daß durch das Gesetz unnötige Eingriffe in die Autonomie geschaffen würden.

Ich halte diese beiden Haupteinwände nicht für ganz stichhaltig. Die Gemeinden sind auch jetzt schon bei Stadterweiterungen genötigt, die entsprechenden Mittel aufzubringen und konnten das bisher ohne Schwierigkeiten. Wenn durch das neue Gesetz den Gemeinden auferlegt wird, die nötigen Einrichtungen früher zu treffen, als es bisher üblich war, so wird damit doch nur der Zeitpunkt berührt, und durch entsprechende Lage der Zahlungstermine läßt sich wohl ein großer Teil derartiger Bedenken beseitigen. Doch gehört es nicht in meine Kompetenz, diese Fragen im einzelnen zu erörtern.

Wenn die Gemeinden fürchten, daß durch das neue Gesetz die Autonomie zu stark getroffen wird, so ist das im allgemeinen übertrieben. Es ist begreiflich, daß, wenn der Staat einen Gesetzentwurf vorlegt, darin die staatlichen Organe nicht zu kurz kommen. Vor mehreren Jahren hatte ich einen Wohnungsgesetzentwurf zu beurteilen, der von autonomer Seite aufgestellt war. In diesem war umgekehrt das rein Technische verhältnismäßig untergeordnet gegenüber dem Bestreben, für die Autonomie möglichst viel herauszuschlagen und die Kompetenz der staatlichen Organe möglichst zu beschränken. In Preußen war aber der Staat, wenn er überhaupt etwas tun wollte, einfach gezwungen, selbst einen Entwurf vorzulegen, weil alle Versuche von anderer Seite als mißglückt bezeichnet werden müssen.

Die Frage besserer Wohnungsfürsorge ist in Deutschland von einer Reihe von Hygienikern, Stadtbaumeistern, Volkswirten längst angeregt worden und bildete wiederholt einen Programmpunkt in den Verhandlungen des Vereins für Sozialpolitik, des Vereins „Reichswohnungsgesetz“, des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. So schätzenswert alles dieses Material ist, so dankbar die Versuche anzuerkennen sind, die von einzelnen Städten, zum Beispiel von Frankfurt, ausgegangen sind, um Vorlagen zu schaffen, die sich zur Grundlage einer Reichsgesetzgebung eignen, so wenig sind tatsächlich bis jetzt alle diese Versuche geeignet gewesen, eine wirkliche Grundlage für einen Gesetzentwurf zu bilden.

Wenn also jetzt der Staat selbst einen Entwurf vorlegt, so muß man damit rechnen, daß bis jetzt alle, auch von autonomer Seite unternommenen Versuche sich als unzureichend erwiesen haben. Das Wollen ist in so großen Fragen des praktischen Lebens durchaus ungenügend. Einmal muß der erste Schritt gemacht werden.

Der Entwurf kann aber auch verbessert werden. Die parlamentarischen Verhandlungen des Abgeordnetenhauses zum Beispiel geben sicher den Verwaltungsjuristen Gelegenheit, ihre Ansichten zu äußern, besonders wo die schöne Gliederung in Artikel, Paragraph und Alinea dem besonderen Bedürfnisse dieser Herren schon in trefflicher Weise entgegenkommt, und im Herrenhause haben die Oberbürgermeister aller der Städte, die freiwillig in der Wohnungsfrage schon etwas geleistet haben, Gelegenheit, ihre Erfahrungen und Ansichten zur Geltung zu bringen.

Sollte aber schließlich das Gesetz nicht auf einen Hieb alle Schwierigkeiten lösen, so steht ja nichts im Wege, von Zeit zu Zeit die notwendigen Ergänzungen zu machen. Dazu rechne ich z. B. den Entwurf eines besonderen Enteignungsgesetzes und eine gründliche Ordnung des Kleinverkehrs für die Arbeiterkreise.

Die Gemeinden sind zurzeit in Preußen wieder sehr mißtrauisch gegen die Regierung, weil sie Eingriffe in die Autonomie fürchten, und deshalb auch geneigt, selbst solchen Vorkehrungen gegenüber sich ablehnend zu verhalten, bei denen die Staatsaufsicht unbedingt erforderlich ist, wenn für die Gesamtheit Ersprießliches geleistet werden soll. Man darf eben nicht vergessen, daß das soziale Bewußtsein der besitzenden Klassen, die in den Stadtvertretungen stark vertreten sind, noch recht mangelhaft entwickelt ist, und daß die Deutschen seit Jahrhunderten infolge der trostlosen politischen Zustände ganz verlernt hatten, sich selbst zu helfen, dafür aber gewöhnt wurden, alles Heil vom Staate zu erwarten. Das ist nicht von heute auf morgen zu ändern.

Von seiten der Autonomie wird dem Staate vorgeworfen, daß er selbst, wenn seine Einnahmen in Betracht kommen, keinerlei Erleichterungen, z. B. keine Stempelnachlässe, gewähre, selbst da, wo es, dem Geiste des Entwurfes entsprechend, schon bisher nötig gewesen sei. Der Staat treibe aber auch, wo seine eigenen Baustellen in Betracht kommen, den ärgsten Baustellenwucher, z. B. bei dem Verkaufe der alten Bahnhöfe in Frankfurt, bei dem Auflassen von Festungen etc. Das ist sicher vorgekommen, und ich habe selbst in dieser Hinsicht auf die bedauerliche Veräußerung des Botanischen Gartens in Berlin hingewiesen und auf die Gefahr, die den Wäldern im Norden von Berlin droht, und in Berlin sieht man jetzt mit Bangen der Verwüstung des Grunewaldes entgegen, indem einer der schönsten Teile aus einem erfrischenden, grünen Wald in eine Baufläche verwandelt werden soll.

Aber man sollte doch auch nicht vergessen, daß dieser selbe Staat als Arbeitgeber in der Frage der Kleinwohnungen geradezu Großartiges geleistet hat. Wenn der Staat aber seinerseits auch einiges Mißtrauen zu den Gemeinden hegt, so können sich doch nicht die Gemeinden getroffen fühlen, welche ihre Pflicht getan haben in der Schaffung von großen sanitären Werken, sondern die vielen Gemeinden, die darin noch rückständig sind.

Nach Ebeling haben bis 1902 von 36 Regierungspräsidenten nur 9 Wohnungspolizeiverordnungen erlassen, von den Städten nur 40 %. Der freie Wille der autonomen Gemeinden hat also entschieden nicht zugereicht, um im ganzen Lande angemessene Verhältnisse herbeizuführen, und nur einige Großstädte haben ihre volle Pflicht getan und vielleicht noch darüber hinaus gewirkt. Auch an einer weit ausschauenden Bodenpolitik haben es die Gemeinden vielfach fehlen lassen, z. B. durch Versäumung der rechtzeitigen Eingemeindung von angrenzenden Gemeinden oder der rechtzeitigen Schaffung von Vororten mit Berücksichtigung der verschiedenen Bedürfnisse der verschiedenen Zonen.

Es muß für die Gemeinden in ihrer Gesamtheit aber entschieden besser sein, ein Gesetz zu haben, nach dem sie vorgehen können und müssen, als selbst willkürlich vorzugehen oder der Willkür von Aufsichtsbehörden unterworfen zu sein.

Wenn aber ein Gesetz geplant wird, so hat dasselbe selbstverständlich in Preußen mit der besonderen Schwierigkeit zu kämpfen, daß dieser Staat in bezug auf Klima, Wohlhabenheit, Art der Beschäftigung der Einwohner ganz außerordentliche Unterschiede zeigt und daß das, was in einem Teile als Minimalforderung vielleicht eben erreichbar ist, in einer anderen Gegend längst nicht mehr genügt. Aber das ist doch kein Grund, einen Versuch nicht zu wagen, da die Rücksicht auf das Wohnungsbedürfnis, welches der Gesetzentwurf neben der hygienischen Betrachtung fordert, örtliche Anpassungen nicht ausschließt. Ist man in dem wohlhabenden Westen jetzt schon durch die natürliche Entwicklung weiter, nun, um so besser. Aber was hat die Rückständigkeit des Ostens damit gewonnen? Doch sicher garnichts, während die gesetzliche Festlegung von Minimalforderungen durchaus geeignet ist, auch hier bessere Zustände anzubahnen.

Aus diesem Grunde ist es bedauerlich, daß der Entwurf im Artikel 4 nur für Gemeinden und Gutsbezirke von mehr als 10 000 Einwohnern eine Wohnungsordnung mit Minimalforderungen vorschreibt, kleineren Gemeinden und Gutsbezirken dies jedoch nur gestattet. Das definitive Gesetz sollte das letztere „Können“ in ein „Müssen“ verwandeln, da den Hygienikern und Beamten die trostlosen Zustände in vielen kleineren Gemeinden leider nur zu bekannt sind; auch diese Zustände müssen wegen der damit verknüpften öffentlichen Gefahren bekämpft und abgestellt werden. Es liegt kein Grund vor, in einem solchen Gesetze bei 10 000 Einwohnern einen Strich zu machen, und es kann durchaus nicht schaden, durch ein Gesetz auch die Agrarier zu nötigen, sich mit solchen Fragen zu beschäftigen. Nicht nur der städtische Nachwuchs, sondern auch der ländliche ist durch schlechte Wohnungsverhältnisse bedroht.

Der Gesetzentwurf strebt sein Ziel an durch Regelung der Besteuerung (Bau- und Grundabgaben), durch den Bebauungsplan, bei dem die Fluchtlinien und die Herstellung der verschiedenen Kategorien von Straßen und Plätzen eine ganz besondere Hervorhebung erfahren, dann durch die Bauordnung und durch Wohnungsaufsicht.

Die „Begründung“ des Entwurfes geht von dem Mangel an Kleinwohnungen aus mit der Feststellung, daß ein Drittel bis zur Hälfte aller Wohnungen nur ein heizbares, bezüglich nicht heizbares Zimmer mit oder ohne Zubehör umfassen. Für die Wohnungssuche sollen nach der jetzt vielfach üblichen Annahme nur 3 % aller Wohnungen als Vorrat leer stehen. Die Begründung sucht nun das Bedürfnis festzustellen, indem sie drei Jahre, 1890, 1895 und 1900, herausgreift.

Mir scheint bei dieser Begründung ein Punkt nicht genügend beachtet zu sein, auf den wir Hygieniker immer stoßen, wenn wir uns mit dem Wohnungsproblem beschäftigen. Die Zahl der leer stehenden Wohnungen wechselt außerordentlich, und zwar viel mehr, als die Begründung erkennen läßt, und hängt in erster Linie mit der Industrieentwicklung zusammen. Wenn die Konjunkturen günstig sind und sich die Arbeiter nach einer Stadt drängen, so sinkt die Zahl der leer stehenden Wohnungen, und zwar gerade dadurch, daß viele ledige Arbeiter nach Wohnungen verlangen. Die Bevölkerung drängt sich infolgedessen in den Quartieren, welche diese Leute bezahlen können, natürlich dann stark zusammen, und das Umgekehrte findet bei wirtschaftlicher Depression statt.

Das Privatkapital kann diesem Schwanken, welches gerade im letzten Jahrzehnt ein außerordentliches war — worüber aber aus den Motiven nichts zu ersehen ist —, nicht schnell genug folgen, und der Private hat deshalb, wenn er Kleinwohnungen baut, auch ein großes Risiko zu übernehmen. Das Leerstehen der Wohnungen, die Nötigung, bei wirtschaftlichem Rückgange Nachlässe zu gewähren, die Uneinbringlichkeit der Miete in vielen Fällen bringen es mit sich, daß die Wohnungseinheit in den Kleinwohnungen der Arbeiter verhältnismäßig sehr hoch bezahlt werden muß. Wenn man diese Verhältnisse mit berücksichtigt, so begreift man, daß das Privatkapital wenig Neigung haben kann, Kleinwohnungen zu bauen, und doch vermochte es immer noch bis jetzt den Bedürfnissen einigermaßen entgegenzukommen; aber diese Wohnungen waren teuer und, weil kein Gesetz vernünftige Forderungen stellte und der Ausnützung Schranken zog, meist auch schlecht. Nur gemeinnützige Gesellschaften können billigere Wohnungen herstellen, aber ohne Verdienst können auch sie nicht bestehen; und, wenn die Philanthropie in England auf 5 % Verdienst rechnet, so wird sie bei uns vielleicht mit 4 % vorlieb nehmen müssen, aber umsonst arbeiten kann sie nicht. Der Arbeiter will aber auch gar kein Geschenk, wohl aber kann er erwarten, daß er für die Wohnung nur einen angemessenen Teil seines Einkommens ausgibt. Das Privatkapital hat also bis jetzt nicht bloß infolge der Bodenspekulation zu teuer gebaut, sondern auch, worauf Rumpelt und ich schon hingewiesen haben, weil infolge der bisherigen Trägheit vielfach überflüssige Anforderungen an den Bau gestellt wurden bei gleichzeitigem Außerachtlassen wichtigster anderer Gesichtspunkte. Es ist vielleicht möglich, daß, wenn gemeinnützige Gesellschaften den Bau der Kleinwohnungen im größeren Ausmaße in die Hand nehmen, ein Ausweg aus dieser Zwickmühle sich findet. Sicher kann nach dem Entwurf mit seinen zeitgemäßen Erleichterungen sogar der Private die Kleinwohnungen billiger bauen, vor allem aber ist dies den Gesellschaften möglich. Nur gar zu übertriebene Vorstellungen von der Verbilligung der Wohnungen darf man sich nicht machen, weil der größere Teil der Arbeiter auf private Wohnungen angewiesen bleibt. Wohl aber kann man eine ganz durchgreifende Verbesserung der Wohnungen nach einer anderen Richtung mit Sicherheit erwarten, nämlich nach der Richtung der hygienischen Einrichtungen, sodaß die Kleinwohnungen auf jeden Fall relativ mehr preiswert werden als bisher. Bis jetzt wurde gesetzlich garnicht berücksichtigt, daß das Vermieten von Wohnungen ein einträgliches Gewerbe ist, welches wie andere Gewerbe sanitätspolizeilichen Konzessionsbedingungen entsprechen muß.

In dieser Beziehung sind die Forderungen, die das Gesetz stellt, im großen und ganzen als sehr annehmbar zu bezeichnen, wie ich schon in meiner früheren Arbeit darlegte. Um billigere Kleinwohnungen herzustellen, fordert das Gesetz in Artikel I, 1 die Festsetzung von Fluchtlinien und gestattet eine hinter die Straßenfluchtlinie zurückweichende Baufluchtlinie, die aber nicht mehr von der früheren Begrenzung von drei Metern abhängig gemacht wird.

Baublöcke, Artikel I, 2, müssen dem Wohnungsbedürfnisse entsprechend in verschiedener Tiefe erschlossen werden, und Straßen von geringerer Breite sind zu gestatten.

Weitere Verbesserungen, die ich ungern vermisse, hatte ich bereits angeregt, wenn ich es als wünschenswert bezeichnete, daß das Mindestmaß der Höfe ohne Zulassung von Hintergebäuden in den äußeren Bezirken auf 60 % erhöht werde, und daß zur Erhaltung einer wirklichen frischen Luftschicht hinter den Häusern in diesen Bezirken auch der Begriff einer hinteren Fluchtlinie aufgenommen werde.

Es ist ein wesentlicher Fortschritt, daß das Gesetz den von unseren großen Stadtbaumeistern geforderten Unterschied zwischen Verkehrs- und Wohnstraßen aufgenommen hat, weil man selbst in manchen Großstädten in dieser Beziehung noch recht rückständig ist.

Die Regelung der Abgaben und der Baufluchtlinien allein dürfte wohl nicht genügen, um dem Baustellenwucher mit vollem Erfolge entgegenzutreten. Doch muß ich die Frage, ob eine Umsatzsteuer oder eine Bauplatzsteuer, wie sie der Entwurf vorsieht, der Spekulation mehr entgegentritt, offen lassen, weil hierzu auch Aenderungen des Kommunalabgabegesetzes Platz greifen müßten.

Nicht scharf genug ist der Entwurf der Bauspekulation gegenüber insofern, als es nicht ganz klar ist, wie weit die Gemeinden ermächtigt sein sollen, durch Zusammenlegung und Neuaufteilung von Ländereien billige Baugelände zu beschaffen, und es fehlt direkt eine Bestimmung, nach der die Gemeinden das Recht haben, schlechte und ungeeignete Häuser durch Enteignung zu beseitigen.

Neben der Frage der Baufluchtlinien und der Straßenfluchtlinien ist eine äußerst wichtige Festsetzung, daß die Gemeinden verhalten werden, fertiggestellte Straßen auszubauen und mit den nötigen sanitären Einrichtungen, wie Kanälen, Wasserleitung, Beleuchtung, zu versehen und projektierte Straßen wirklich auszubauen. Das Bauen an unfertigen Straßen ist selbstverständlich billiger, und benutzbar sind solche Straßen, wenn nur ein Fußweg hinführt und die Feuerwehr anfahren kann, weil die Bewohner auf viele Annehmlichkeiten fertiger Straßen verzichten müssen, dafür aber gesünder im Freien wohnen.

Aber trotzdem liegt in dieser Forderung des Entwurfs ein Fortschritt, weil die Städte dadurch gezwungen werden, das wirklich aufzuschließende Terrain rechtzeitig gründlich zu studieren, die Pläne gründlich durchzuarbeiten und den Ausbau nicht rein dem Zufalle zu überlassen.

Wegen der Kosten, die hier in Betracht kommen, ist zu beachten, daß nicht nur die unmittelbaren Anwohner Nutzen haben, sondern daß durch solche fertigen Straßen eine ganze Gegend im Werte steigt und dadurch auch eine angemessene Besteuerung im weiteren Umfange durchaus berechtigt ist. Gegenüber etwaigen Versuchen, das Terrain solcher Straßen brach liegen zu lassen oder, wie der Ausdruck auch lautet, „ins Geld wachsen“ zu lassen und die Preise künstlich in die Höhe zu treiben, muß eine Belastung des Grundbesitzes in der früher angedeuteten Weise stattfinden und müßten die Grundstücke mit den von der

Stadtgemeinde vorgelegten Straßenkosten sofort belastet werden. Das würde sicher einen Zwang zur Bebauung herbeiführen und der Möglichkeit des Zuwartens entgegenwirken.

Artikel 2 lautet wörtlich:

Bebauung der Grundstücke.

Durch die Bauordnungen kann insbesondere geregelt werden:

1. die Abstufung der baulichen Ausnutzbarkeit der Grundstücke nach Ortsteilen, Straßen und Plätzen;
2. die Ausscheidung besonderer Ortsteile, Straßen und Plätze, für welche die Errichtung von Anlagen nicht zugelassen ist, die beim Betriebe durch Verbreitung übler Dünste, durch starken Rauch oder ungewöhnliches Geräusch Gefahren, Nachteile oder Belästigungen für die Nachbarschaft oder das Publikum überhaupt herbeizuführen geeignet sind;
3. der Verputz und Anstrich oder die Ausfugung der vornehmlich Wohnzwecken dienenden Gebäude und aller an Straßen und Plätzen liegenden Bauten;
4. das Einschreiten gegen Bauten, welche die Straßen oder öffentlichen Plätze in Städten oder ländlichen Ortschaften verunstalten.

Die Zonenbauordnung, welche der Entwurf damit zum Gesetze erhebt, kann zwar jetzt auch schon eingeführt werden, aber sie muß es nicht, und das eben hat ihre Einführung bisher vielfach verhindert. Die Ausscheidung besonderer Straßen und Viertel für gewerbliche Anlagen oder für Anlagen, die schädliche Dünste oder sonstige Belästigungen mit sich führen, war auch bis jetzt nur fakultativ, und das genügt ebenfalls nicht. Auf den Ausweg aus diesen unhygienischen Zuständen durch Anlage von besonderen Gartenstädten und die Verlegung der Industrie aufs Land, auf die ich schon 1894 auf dem internationalen Hygienekongreß in Budapest hingewiesen hatte, kann ich hier nicht näher eingehen. Die Punkte 3 und 4 enthalten etwas rein Dekoratives, aber sie verdienen immerhin Beachtung, insofern sie die Baumeister nötigen, diesen Dingen weit mehr Aufmerksamkeit zu schenken. (Schluß folgt.)

Standesangelegenheiten.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

II.

Seitdem ich zuletzt an dieser Stelle[1]) über Gerichtsentscheidungen in ärztlichen Angelegenheiten berichtet habe, sind mir neue Entscheidungen auf dem Gebiete des Privatrechts nicht bekannt geworden, vielmehr bewegen sich die Entscheidungen, über welche ich heute zu berichten habe, ausschließlich auf dem Gebiete des öffentlichen Rechts.

Ueber die **Bedeutung der Approbation als Arzt** soll nach Nachrichten von Tageszeitungen eine Entscheidung der vierten Ferienstrafkammer zu Dresden im August oder September 1904 ergangen sein: Ein praktischer Arzt, der nicht die Prüfung als Zahnarzt abgelegt hatte, legte sich die Bezeichnung „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten“ bei; als er wegen unbefugter Führung des Zahnarzttitels angeklagt wurde, wandte er ein, daß er als praktischer Arzt doch mindestens die Kenntnisse der Zahnärzte auf dem Gebiete der Zahn- und Mundpflege habe. Er ist in zwei Instanzen wegen unbefugter Führung des Zahnarzttitels verurteilt worden.

Dem ärztlichen Leser wird diese Verurteilung vielleicht seltsam vorkommen. Vom juristischen Standpunkte aus erscheint sie aber verständlich: Nachdem die Approbation als Zahnarzt vom Bestehen einer besonderen zahnärztlichen Prüfung abhängig gemacht worden ist, haben nur solche Personen die Befugnis, sich als Zahnärzte oder mit einem dem Titel eines Zahnarztes ähnlichen Titel zu bezeichnen, die eben die zahnärztliche Prüfung bestanden haben: die Befugnis der Führung des Titels „Zahnarzt“ hängt ausschließlich von der Approbation ab, und die Approbation wird nicht ersetzt durch die Tatsache, daß der, der den Titel führen will, ebensoviel oder mehr Kenntnisse besitzt, als zur Erlangung der Approbation nötig sein würden. Freilich ist auf der anderen Seite nicht zu verkennen, daß die Zahn- und Mundheilkunde einen Teil der ärztlichen Wissenschaft in toto bildet, daß sich also auch ein praktischer Arzt, der nicht die Zahnarztprüfung bestanden hat, durchaus innerhalb des Gebietes derjenigen Wissenschaft hält, für die er den Befähigungsnachweis erbracht hat, wenn er die Zahn- und Mundheilkunde als Spezialität betreibt. Und man wird auch von den Gerichten erwarten dürfen, daß sie dieser Erwägung Rechnung tragen und dem praktischen Arzte, der die Heilung der Mundkrankheiten als Spezialist betreibt, die Führung einer Bezeichnung nicht verwehren, die seine Spezialität erkennen läßt, vorausgesetzt nur, daß durch die Bezeichnung nicht die Vermutung erweckt wird, es handle sich um einen approbierten Zahnarzt.

Ueber die **Bedeutung des Titels eines Dr. med.** sind zwei andere Entscheidungen ergangen, über die ich freilich auch nur nach den Nachrichten von Tageszeitungen berichten kann. Ein Arzt, der nicht als Dr. med. promoviert war, legte sich den Titel Dr. med. in öffentlichen Anzeigen bei, in denen er sein Sanatorium empfahl. Er wurde wegen unlauteren Wettbewerbs angeklagt, und zwar mit der Begründung, daß vom Publikum ein Arzt, der Dr. med. sei, einem anderen, der es nicht sei, vorgezogen zu werden pflege; er habe durch die Beilegung des Doktortitels den Anschein eines besonders günstigen Angebots erwecken wollen. Sowohl die Strafkammer in Hagen wie das Reichsgericht haben diese Begründung als rechtsirrig abgelehnt und den Arzt wegen des Vergehens des unlauteren Wettbewerbs freigesprochen, und zwar meines Erachtens mit Recht. — Wegen unbefugter Titelführung konnte der Arzt nicht mehr verfolgt werden, da diese Uebertretung verjährt war.

Daß eine Aerztin, welche im Auslande als Dr. med. promoviert ist, nicht befugt sei, im Deutschen Reiche als Hebamme tätig zu sein, ohne vorher das landesstaatliche Prüfungszeugnis im Inlande erlangt zu haben, hat ferner das Königlich Bayerische Oberste Landesgericht zu München entschieden (§ 30, Absatz 3 Gewerbeordnung), eine Entscheidung, die durchaus den gesetzlichen Bestimmungen entspricht.

Der **Kampf gegen die Kurpfuscherei** wird von den Gerichten mit großem Nachdruck fortgesetzt. Von den Mitteln in diesem Kampfe ist das nächstliegende ja die Verfolgung der unbefugten Beilegung des Titels als Arzt oder eines arztähnlichen Titels, und es mag erwähnt werden, daß das Oberlandesgericht zu Jena durch Urteil vom 16. Juli 1902 den Titel „Spezialist für Massage“ für einen solchen erklärt hat, der nicht dem Titel Arzt ähnlich sei.

Sodann sind in der letzten Berichtsperiode zahlreiche Entscheidungen bekannt geworden, in denen die Gerichte das Reichsgesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs vom 27. Mai 1896 zur Bekämpfung der Kurpfuscherei benutzt haben. Ein Angeklagter, der, ohne irgend eine wissenschaftliche Bildung zu haben, sich lediglich durch den Unterricht seines als „Naturheilkundigen“ tätigen Vaters und aus Büchern Kenntnis von der „biochemischen“ Methode verschafft haben wollte und der gewerbsmäßig Kurpfuscherei betrieb, erließ in öffentlichen Anzeigen folgendes Inserat:

„L . . . ., E . . . . straße 89, garantiert auch in verzweifelten Fällen sicheren Erfolg allen Kranken, welche durch verkehrte Behandlung und Anwendung schädlicher Mittel und Gifte mit Haut- und Harnleiden, Blasen-, Nierenkrankheit und Schwäche behaftet sind. Jeder Patient überzeugt sich schon in kürzester Zeit von der großartigen Heilwirkung meines Verfahrens, welches durch Anregung des Stoffwechsels einen großen Umschwung im Organismus herbeiführt, die Nerven stärkt, Appetit und gesunden Schlaf erzeugt und das Allgemeinbefinden erstaunlich bessert, ebenso alle rheumatischen Beschwerden, Schlaffheit, Kopf- und Kreuzschmerzen sowie sonstige Beschwerden vollständig beseitigt. Gleiche Erfolge auch bei allen Frauenkrankheiten. Sprechstunden“ etc.

Das Königliche Landgericht I zu Berlin bestrafte ihn am 3. Dezember 1902 wegen unlauteren Wettbewerbs mit folgender Begründung: „Der Angeklagte führt in seinem Inserat eine Anzahl von Krankheiten, beziehungsweise Krankheitsgruppen auf, deren Behandlung er übernimmt . . . . Indem er bei allen diesen ‚sicheren Erfolg‘ garantiert, beziehungsweise ‚vollständige Beseitigung aller Beschwerden‘ in Aussicht stellt, erklärt er, daß ihm die Fähigkeit innewohne, diese Krankheiten zu heilen. Daß das Inserat diesen Sinn seiner eigenen Intention nach haben sollte, hat Angeklagter selbst erklärt. Wenn er dieser in der Hauptverhandlung abgegebenen Erklärung den Zusatz beigefügt hat, daß er vollständige Heilung nur unter der Voraussetzung habe in Aussicht stellen wollen, daß der Patient genügend lange in seiner Behandlung verbleibe, so liegt hierin keine Einschränkung des in Aussicht gestellten Erfolges. Denn es ist vollständig selbstverständlich, daß es bei jeder Heilbehandlung, sofern sie Erfolg haben soll, nicht im Belieben des Patienten, sondern im Ermessen des Behandelnden zu stehen hat, wie lange sie dauern soll. Indem Angeklagter sonach a) eine Anzahl bestimmter Krankheiten bezeichnet, deren Behandlung er übernimmt, b) seine Fähigkeit zur Heilung dieser Krankheiten kund tut, geht er über den Rahmen bloß allgemeiner Anpreisungen hinaus, macht vielmehr Angaben tatsächlicher Art (Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. Mai 1902 in Sachen contra Bö).

Die Angaben sind, soweit sie die Fähigkeit des Angeklagten zur Heilung zum Gegenstand haben, objektiv unwahre. Denn ohne daß irgendwie an eine Abwägung des Wertes des wissenschaftlichen Heilverfahrens einerseits und der Naturheilmethode andererseits herangetreten werden soll, steht das Eine außer Zweifel, daß es außerhalb der Grenzen menschlichen Wissens und Könnens liegt, allen denjenigen, die an den vom Angeklagten bezeichneten Krankheiten leiden, vollständige Heilung zu verschaffen. Diese Leiden umfassen so schwere Krankheitsformen, wie Unterleibskrebs, Nierenkrebs u. a., daß auch der Angeklagte selbst zugestehen mußte, in solchen Fällen zur Heilung außerstande zu sein. Dies Zugeständnis führt zugleich zu dem Ergebnis, daß die Angabe des Angeklagten auch wissentlich unwahr ist.....

---

[1]) No. 27 und 30.

Das Zugeständnis des Angeklagten, daß auch seinem Können Grenzen gezogen seien, ergibt zugleich die Unerheblichkeit der von ihm über seine Heilerfolge angetretenen Beweise. Denn mag immerhin eine größere Anzahl seiner Patienten die Ueberzeugung haben, von ihm geheilt zu sein, und mag er dadurch den Eindruck gewonnen haben, daß seine Heiltätigkeit eine in hohem Maße erfolgreiche sei, so konnte doch dadurch nie in ihm der Glaube erweckt werden, daß er in dem in der Annonce angegebenen universalen Maße Heilung zu bringen imstande sei, und es ist tatsächlich, wie er selbst zugesteht, dieser Glaube auch nicht in ihm erweckt worden. Angeklagter hat mithin in dem Inserat eine Fähigkeit zu haben angegeben, die er in dem angegebenen Umfang nicht zu haben sich bewußt war. Er hat also eine wesentlich unwahre Tatsache behauptet.

Diese Tatsache war zur Irreführung geeignet, denn die Annonce wendet sich an Kranke — wirklich oder vermeintlich Kranke, die bekanntermaßen in besonderem Maße geneigt sind, allen Heilung ihrer Leiden verheißenden Anpreisungen ein williges Ohr zu leihen. Es kommt hinzu, daß Angeklagter seiner eigenen Angabe nach sich gerade an solche Kranke wenden will, die an ihrer Heilung schon verzweifeln, die also schon mancherlei vergebliche Heilversuche gemacht haben und um so zugänglicher für solche Versicherungen sind, wie sie der Angeklagte in seiner Annonce macht. . . . .

Die Angaben des Angeklagten betreffen die Beschaffenheit seiner gewerblichen Leistungen. Denn die Ausübung der Heilkunst ist das Gewerbe des Angeklagten, der jährlich etwa 400 Patienten behandelt und sich für seine Tätigkeit 10 bis 20 Mark monatlich von jedem derselben bezahlen läßt. Angaben über Umfang und Erfolg dieser Erwerbstätigkeit charakterisieren die Beschaffenheit derselben. Angeklagter hat seine Angaben gemacht in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen. Denn er hat den Glauben erwecken wollen, daß er mehr vermöge als andere, insbesondere als wissenschaftlich gebildete Aerzte. Er hat gerade solche Patienten an sich ziehen wollen, die ohne Erfolg die Hilfe wissenschaftlich gebildeter Aerzte in Anspruch genommen hatten. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß ein solches Angebot nur ein scheinbar günstiges ist, und daß in Wirklichkeit Angeklagter, der über keinerlei wissenschaftliche Vorbildung verfügt, jedenfalls nicht mehr bieten konnte als die auf Grundlage solcher Vorbildung tätigen Aerzte. In bezug auf schwere Krankheitsfälle hat Angeklagter dies ja auch selbst zugegeben.

Es sind somit alle Tatbestandsmerkmale des § 4 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb gegeben, und Angeklagter ist, da ein dem Gesetz entsprechender Strafantrag vorliegt, mit Recht vom Vorderrichter aus §§ 1, 14, 12 l. c. verurteilt worden."

Das Königliche Kammergericht zu Berlin hat dieses Urteil durch ein von ihm unterm 26. März 1903 in letzter Instanz erlassenes Erkenntnis endgültig bestätigt.

Ein ehemaliger Landwirt, dessen Bildung bis zur Untersekunda eines Progymnasiums reichte und der später einem „Naturheilkundigen" seine „Praxis" „abgekauft" hatte, erließ fortdauernd Annoncen folgenden und ähnlichen Inhalts: „Sichere Heilung aller Haut-, Harn-, Blasen- und Nierenleiden, Flechten, Ausschlag etc. auch in den verzweifeltsten Fällen ohne jegliche Berufsstörung. Ebensolche Frauenkrankheiten." und führte an denjenigen Personen, die sich daraufhin bei ihm einstellten, gewerbsmäßig Kuren aus. Durch Urteil des Königlichen Landgerichts I zu Berlin vom 1. Februar 1902 ist er wegen unlauteren Wettbewerbs verurteilt worden, und die Verurteilung ist, wie folgt, begründet worden:

„Diese Bekanntmachungen, deren Inhalt im wesentlichen überall der gleiche ist, enthalten Angaben über die Beschaffenheit der gewerblichen Leistungen des Angeklagten in der Heilung von Krankheiten nach zwei Richtungen, erstens dahin, daß sich seine Behandlung auf Harn-, Haut-, Blasen- und Nierenleiden, Flechten, Ausschlag, Schwäche erstreckte, zweitens dahin, daß er jede dieser Krankheiten unter allen Umständen heilen könne. Tatsächlich unternahm er nur die Behandlung von Tripper und Schanker und beabsichtigte geständlich, nur diese Krankheiten zu behandeln; die Verschiedenheit dieser Krankheiten von dem Kreise der angekündigten Krankheiten war ihm geständlich bekannt. Die Bezeichnung der Krankheiten, deren Behandlung unternommen wurde, war eine Angabe tatsächlicher Art, falsch, wider besseres Wissen gemacht und solcher Art, daß jedermann sie für tatsächlich richtig halten konnte, ohne sich dem Vorwurfe unverständiger Leichtgläubigkeit auszusetzen.

Es mag nun richtig sein, was der Angeklagte behauptet, daß er nur Zulauf von Geschlechtskranken hatte und auch nach den Annoncen nur bekam, und daß die Zeitungen die unverblümte Ankündigung der Behandlung von Tripper und Schanker nicht aufnahmen. Dennoch bezweckte er, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen. Indem er sichere Heilung aller benannten Krankheiten und anderer („etc.") als Erfolg seiner Behandlung anpries, was kein Arzt zu tun wagt, beabsichtigte er, in dem unkundigen Publikum den irrigen Glauben zu erwecken, daß er überall wirksamere Heilmittel besäße und anwende als die Aerzte, daß er Heilung bringe, wo die Kunst der Aerzte versage, daß es daher für Kranke günstiger sei, ihn zu konsultieren, als Aerzte. Diese Behauptung war falsch und wider besseres Wissen aufgestellt, auch hinsichtlich der tatsächlich behandelten Krankheiten; der Angeklagte ist nicht einfältig, sondern nur dreist mit seinen Behauptungen und weiß sehr wohl, daß ihm die nötigen ärztlichen Kenntnisse fehlen und daß er bloß Kurpfuscherei treibt. Er gibt übrigens auch zu, daß er wisse, daß er nicht jeden Fall von Tripper und Schanker heilen könne. Sein Vorsatz war von vornherein darauf gerichtet, solche Annoncen dauernd erscheinen zu lassen.

Die angeführten erwiesenen Tatsachen ergeben, daß der Angeklagte zu Be. in der Zeit vom 17. Februar bis 29. September 1901 fortgesetzt in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, in öffentlichen Bekanntmachungen über die Beschaffenheit von gewerblichen Leistungen wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben tatsächlicher Art gemacht hat. Hiernach gelangt § 4, Absatz 1 des Gesetzes vom 27. Mai 1896 zur Anwendung."

Das Reichsgericht hat die Verurteilung unter dem 27. Mai 1902 in letzter Instanz aufrecht erhalten.

Schließlich ist noch die in letzter Instanz durch Urteil des Königlichen Kammergerichts zu Berlin vom 16. Februar 1903 erfolgte Verurteilung eines Drogisten wegen unlauteren Wettbewerbs zu erwähnen, welche deshalb erfolgte, weil der Verurteilte in öffentlichen Inseraten bekannt gegeben, daß die von ihm feilgehaltenen Wattepackungen als Mittel gegen Gelenkrheumatismus neu seien und diese Krankheit sicher heilten.

Ich glaube, daß diese drei Entscheidungen wohl geeignet sind, dem Arzte ein Bild davon zu verschaffen, in welcher Weise das oben angeführte Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb gegen die Kurpfuscherei angewandt wird. Ich muß aber dazu noch zweierlei bemerken.

Zunächst ist hervorzuheben, daß das Gesetz nach seinen §§ 1 und 4 gegen Kurpfuscher nur Anwendung finden kann, wenn es sich um öffentliche Ankündigungen oder um Mitteilungen handelt, welche für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, und ferner, wenn es sich um gewerbliche Leistungen handelt. Es ist also ausgeschlossen bei Mitteilungen von Person unmittelbar zu Person und bei Kurpfuschern, die die Kurpfuscherei nicht als Gewerbe, d. h. zu dem Zwecke betreiben, daraus einen erheblichen Teil des zu ihrem Unterhalt erforderlichen Einkommens zu erzielen.

Sodann ist zu bemerken, daß nach § 12 des Gesetzes die Verfolgung nur auf Antrag eintritt. Der Antrag kann von jedem „Gewerbetreibenden" gestellt werden, der Leistungen gleicher Art produziert wie diejenigen, die in den Bekanntmachungen und Mitteilungen angepriesen sind, desgleichen von solchen Verbänden, die sich die Förderung gewerblicher Interessen zur Aufgabe gemacht haben. Nun sind an sich die Aerzte weder nach dem allgemeinen noch nach dem juristischen Sprachgebrauche Gewerbetreibende, die Anwendung einer Wissenschaft, auch wenn sie zur Erzielung des Unterhalts erfolgt, ist nicht ein „Gewerbe". Indessen hat sich die gerichtliche Praxis über dieses Bedenken mit großer Einmütigkeit hinweggesetzt, hat den Aerzten die Befugnis zur Stellung des Strafantrages zugestanden und hat für Preußen anerkannt, daß die Vorstände der Aerztekammern zu den Verbänden gehören, welche Strafantrag wegen unlauteren Wettbewerbs stellen können (zu vergl. z. B. Urteil des Königlichen Kammergerichts vom 19. Februar 1903 gegen den Redakteur T., Urteil des Reichsgerichts vom 27. Mai 1902 gegen den Naturheilkundigen B.). Wenn aber eine preußische Aerztekammer einen solchen Strafantrag stellen will, so hat sie den § 9 der Königlichen Verordnung vom 25. Mai 1887 zu beachten, wonach zur Vertretung der Aerztekammer nicht deren Vorsitzender für seine Person allein, sondern der kollegialisch gegliederte Vorstand berufen ist. Der Vorstand also, nicht etwa der Vorsitzende allein hat den Strafantrag zu stellen. Indessen hat das schon zitierte Urteil des Reichsgerichts vom 27. Mai 1902 ausgesprochen, daß der Vorstand einem seiner Mitglieder Generalvollmacht zur Stellung der in Rede stehenden Strafanträge geben kann, und daß dann dieses Mitglied allein zur Stellung des Strafantrages befugt ist.

Das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb läßt sich aber nicht nur gegen die Kurpfuscher selbst anwenden, sondern es findet (Urteil des Königlichen Landgerichts I zu Berlin vom 6. Februar 1902, des Königlichen Kammergerichts vom 1. Mai 1902) auch Anwendung gegen die Redakteure, welche die Anpreisungen in ihre Zeitungen aufnehmen; diese Redakteure sind der Beihilfe, beziehungsweise der Mittäterschaft zu der im § 4 des Gesetzes bezeichneten Straftat schuldig (zu vergleichen § 20 des Reichsgesetzes vom 7. Mai 1874 über die Presse).

In Preußen sind ferner mehrfach Polizeiverordnungen ergangen, welche nicht approbierten Heilpersonen Ankündigungen in öffentlichen Blättern verbieten, die zu täuschen geeignet sind oder Versprechungen des Erfolges der Behandlung seitens dieser Heilpersonen enthalten. Es war zweifelhaft geworden, ob diese Polizeiverordnungen rechtsgültig seien. Das Königliche Kammergericht hat in letzter Instanz durch Urteile vom 28. Mai 1903 und 22. Juni 1903 diese Verordnungen für rechtsgültig erklärt.

Wenn ich damit die Entscheidungen gegen die Kurpfuscherei verlasse, so möchte ich, aus Anlaß eines Spezialfalles, den Aerzten noch anheimgeben, möglichst davon abzusehen, individuell bestimmten Personen die Bezeichnung Kurpfuscher beizulegen. Daß diese Bezeichnung auf manchen nicht approbierten sogenannten Naturheilkundigen zutrifft und ihm deshalb de iure beigelegt werden kann, ist zuzugeben. Aber andererseits existieren auch nichtapprobierte Heilkundige, die sich, wie jener Spezialfall lehrt, mit Erfolg gegen eine solche Bezeichnung wehren und die Bestrafung des Arztes bewirken können, der sie Kurpfuscher geheißen hat.

Schließlich will ich im Anschluß an das oben berührte Antragsrecht des Vorstandes der Aerztekammer eine Entscheidung des Reichsgerichts vom 22. Dezember 1903 (Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen Bd. 37, S. 37) erwähnen. In dieser Entscheidung hat das Reichsgericht ausgesprochen, daß der Vorstand einer Aerztekammer in Preußen nicht befugt ist, wegen Beleidigung der zum Bezirk der Kammer gehörenden Aerzte Strafantrag zu stellen. (Schluß folgt.)

Korrespondenzen.

Verehrte Redaktion!

Das von Prof. v. Bókay in No. 43 dieser Wochenschrift erwähnte von ihm als **„Filatow-Dukesche Krankheit“** bezeichnete acute Exanthem ist seit dem Auftreten der Influenza in Berlin von mir öfter beobachtet worden, und zwar unabhängig von Jahreszeit, Stadtgegend und Geschlecht. Die Krankheit betraf, bis auf verschwindende Ausnahmen, Kinder, und zwar schon vom ersten Lebensjahre an. Wo es sich um Familien mit mehreren Kindern handelte, erkrankten häufig alle entweder zu gleicher Zeit oder mit einer Inkubation von einigen Tagen; in einzelnen Fällen von etwa 14 Tagen. Gewöhnlich mit mehr oder weniger hohem Fieber beginnend, meist ohne Erbrechen, präsentierte sich bei der Untersuchung eine leichte Rötung des Gesichtes, geringe conjunctivale Reizung, eine Andeutung von Schnupfen und, als wichtigste Erscheinung, eine dunkelrote Verfärbung der hinteren Rachenwand, der Tonsillen sowie des weichen Gaumens bis zur Grenze des Palatum durum. Die Schleimhaut der Wangen sowie des Zahnfleisches zeigte eine leichtere Rötung und Schwellung. Dabei klagten größere Kinder hin und wieder über Hals- und Ohrenschmerzen, kleinere in bekannter Weise über den Bauch. Die Zunge hatte einen mäßigen Belag, Halsdrüsen etwas geschwollen und auf Druck wenig empfindlich. Entweder gleich am nächsten Tage oder am folgenden sah man auf Rücken und Bauch, weniger an den Extremitäten, eine scharlachähnliche Rötung mit nur leicht angedeuteter papillärer Schwellung. Dieses Exanthem bestand ein — zwei — drei Tage allerhöchst, und nach seinem Verschwinden erschien die Haut von normaler Färbung und Beschaffenheit; eine nur nennenswerte Abschuppung selbst kleienförmiger Art konnte ich in der Folge nicht wahrnehmen. Hier und da trat etwas Jucken bei Beginn oder am zweiten Tage des Bestehens des Exanthems ein. Bis dahin würde man dieses Exanthem als begleitendes Erythem, wie man es bei Anginen und Influenza öfters sieht, ansehen und keine eigenartige Krankheit konstruieren können. Nun entwickelt sich aber gerade eine Scharlachzunge, wie man sie nicht schöner sehen kann, schon am zweiten bis dritten Tage der Erkrankung, also zu einer Zeit, wo öfters das Exanthem noch sichtbar ist, und man wird stutzig, ob nicht ein leichter Scharlach vorliegt; dazu kommt noch, daß nicht allzuselten ein streifiger oder folliculärer Eiterbelag auf den Tonsillen sich einstellt. Das Fieber fällt jedoch schon am zweiten bis dritten Tage völlig ab. Die Kinder sind vergnügt, zeigen Appetit und haben den dringenden Wunsch aufzustehen. Man wartet noch einige Tage; die Entzündung der Mundhöhle schwindet bis auf eine leichte Infektion des weichen Gaumens, wie man sie bei Influenza besonders sieht; die Zunge verliert ihre Scharlachbeschaffenheit in etwa acht Tagen völlig, und in keinem einzigen Falle war irgend eine Folgeerscheinung oder Komplikation, wie wir sie bei Scharlach zu sehen gewohnt sind, zu konstatieren. Diese Affektion pflegte ich Kollegen gegenüber aus eigener Initiative als Scarlatinoid zu bezeichnen und vermute einen Zusammenhang mit Influenza. Es wird Sache der Bacteriologie sein, nach Infektionskeimen zu suchen. Ich bin überzeugt, daß aus dem Kreise der Leser sehr viele das gleiche Krankheitsbild kennen. Die Behandlung war in allen Fällen eine rein symptomatische. Während der Erkrankung wird man immerhin gut tun, die Kranken wie Scharlachkranke zu betrachten und zu isolieren. Die Erkenntnis, daß es sich um diese selbständige exanthematische Krankheit handelt, ist eben zunächst nur ex post möglich.

San.-Rat Dr. Klein (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Protestbewegung, die in Berlin gegen das neue Fleischbeschaugesetz eingeleitet worden ist, hat sich nun auch das Kuratorium des städtischen Schlacht- und Viehhofes durch folgende Bekanntmachung angeschlossen: „Wir bringen hierdurch zur öffentlichen Kenntnis, daß alles Fleisch, das von der hiesigen städtischen Fleischbeschau untersucht und für tauglich befunden worden ist, runde Stempelabdrücke enthält, die als charakteristisches Unterscheidungsmerkmal das Wort „Berlin“ enthalten. Die Stempelabdrücke sind für den Schlachthof blau, in den Stationen für die Untersuchung des von auswärts hier eingeführten Fleisches rot. Fleisch mit Stempelabdrücken, die das Wort „Berlin“ nicht enthalten, ist von der städtischen Fleischbeschau nicht untersucht“.

— Braunschweig. Der Magistrat hat den Stadtverordneten eine Vorlage zugehen lassen, welche die Einrichtung eines Gesundheitsausschusses an Stelle des bislang bestehenden „Gesundheitsrates“ bezweckt. Er hat die Aufgabe, von den gesundheitlichen Verhältnissen der Stadt durch Besichtigungen sich Kenntnis zu verschaffen, über alle ihm von dem Magistrat, der Polizeidirektion oder den Aufsichtsbehörden vorgelegten Fragen des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äußern, ferner diesen Behörden Vorschläge auf dem Gebiete des Gesundheitswesens zu machen.

— Kursus der Uebungstherapie bei Ataxie. Im Auftrage des Herrn Geh. Med.-Rat Ziehen hat Dr. Frenkel (aus Heiden) einen achtwöchigen Kursus, Dienstag, Donnerstag, Sonnabend von 1 bis 2 Uhr, im Hörsaal der Nervenklinik der Königlichen Charité mit praktischen Uebungen in der Behandlung der tabischen Ataxie am 15. November begonnen.

— Frankfurt a. M. Mitte dieses Monats ist hier eine Ausstellung „Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung“ eröffnet worden.

— Halle. Der Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht in der Provinz Sachsen und Anhalt hat die Errichtung einer Kinderheilstätte bei Oranienbaum beschlossen.

— Hamburg. Die Bürgerschaft hat beschlossen, zur Verbesserung der Säuglingsfürsorge sechs besoldete Kinderpflegerinnen anzustellen, welche die der Fürsorge des Waisenhauskollegiums unterstehenden Kinder bis zum zweiten Lebensjahr zu beaufsichtigen und den Müttern und Kostmüttern mit Rat zur Hand zu gehen haben. Die Pflegerinnen sind einem Arzt unterstellt, von dem sie instruiert werden, und dem sie regelmäßig Bericht zu erstatten haben.

— Meseritz. In Obrawalde bei Meseritz ist die IV. Provinzialirrenanstalt der Provinz Posen, die Raum für 350 männliche und 350 weibliche Geisteskranke bietet, eröffnet worden.

— Potsdam. In dem aus den Mitteln der Hoffbauer-Stiftung erbauten Waisenhause zu Hermannswerder bei Potsdam, in welchem statutengemäß verwaiste und halbverwaiste Mädchen evangelischer Konfession, vorzugsweise aus den Kreisen von Fabrikanten, Kaufleuten und Aerzten, vom frühesten Alter an gegen ein jährliches Pflegegeld von 300 Mark (für die unter sechs Jahre alten Kinder auf 150 Mark ermäßigt) Aufnahme finden, sind zurzeit einige Stellen frei.

— Stettin. Eine Neuregelung des ärztlichen Dienstes im Städtischen Krankenhause tritt insofern ein, als am 1. April 1905 in beiden Abteilungen neue Oberarztstellungen geschaffen werden. Die Oberärzte sind die Vertreter der Direktoren und die Vorgesetzten der Assistenzärzte. Sie erhalten neben freier Station eine Vergütung von 2400 M., alle zwei Jahre um 300 M. bis 3300 M. steigend.

— Straßburg. Der Bürgermeister Back ist in Anerkennung seiner Verdienste um die sanitären Verbesserungen der Stadt von der medizinischen Fakultät der Universität zum Dr. med. honoris causa ernannt worden.

— Zürich. Der Stadtrat hat die Schaffung einer besonderen Schularztstelle beantragt.

— Universitätsnachrichten. Bonn: Dr. Sieburg ist zum Assistenzarzt an der Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten ernannt worden. — Breslau: Dr. Biberfeld hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Tübingen: Prof. Dr. Froriep ist für dieses Semester durch ein Kehlkopfleiden an der Ausübung seiner Tätigkeit verhindert; seine Vertretung hat Prof. Dr. Heidenhain übernommen. — Basel: Priv.-Doz. Dr. Fuchs ist zum a. o. Professor der Psychiatrie ernannt worden. — Tomsk: a. o. Prof. der Physiologie Dr. Kuljabko ist zum o. Professor ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Reder v. Schellmann, früher Ordinarius für Dermatologie und langjähriger Präsident des Wiener Doktorenkollegiums, am 8. November, in Wien. — Geh. Med.-Rat Dr. Kollm. Kreisarzt, am 7. November, 63 Jahre alt, in Berlin. — Med.-Rat Dr. Holler, 73 Jahre alt, in Memmingen, am 11. November.

— Im Verlage von Georg Thieme (Leipzig) erschien soeben das mit dem Balassa-Preise gekrönte Werk: Pathologie und Therapie der Niereninsuffizienz bei Nephritiden. Von Dr. G. Kövesi und Dr. W. Roth-Schulz. Mit einer Einführung von Prof. v. Korányi. Preis brosch. M. 7, geb. M. 8.

— Der IV. Jahresbericht über die Tätigkeit des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, redigiert von Prof. R. Kutner, ist soeben im Verlage von Lippert & Co., Naumburg a. S., erschienen und gibt einen Ueberblick über die erfreulichen Resultate des letzten Arbeitsjahres.

— Die Redaktion dieser Nummer ist wegen ihrer stark erhöhten Auflage bereits am 17. früh geschlossen worden.

LITERATURBEILAGE.

Allgemeines.

Robert Müllerheim, Die Wochenstube in der Kunst. Eine kulturhistorische Studie. Mit 138 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1904. Ref. W. A. Freund (Berlin).

Die Beziehungen der Medizin zur Kunst im allgemeinen sind vielfache und enge. Wird ja die Medizin von ihrem größten Altmeister Hippokrates als „Kunst“ bezeichnet. „Die Kunst ist lang, das Leben ist kurz“. Wird ja „Arzt“ von Einigen von „artista“ hergeleitet. Die Arbeit des Arztes sowohl in der Erforschung der Krankheiten als auch in der Krankenbehandlung ist zum großen Teil eine künstlerische: dort hat er Krankheitsbilder aufzustellen, hier hat er in der Anwendung der Heilmittel zu individualisieren. Der wissenschaftlich arbeitende Arzt muß den Künstler, der schaffende Künstler den Arzt vielfach in Anspruch nehmen. Der größte Anatom seiner Zeit, A. Vesal, hat seinem epochemachenden Werke besonderen Wert und Schmuck durch Zeichnungen großer Meister verliehen; die größten Maler, Raphael, Lionardo, haben anatomischen Studien wesentliche Vorzüge ihrer Kunstschöpfungen zu verdanken. Der Lehrer der Medizin macht seine Lehren den Schülern durch Heranziehung von Zeichnungen und plastischen Darstellungen ganz besonders eindringlich. Dem vielbeschäftigten Arzte ist die Kunst eine wirksame Remedur seiner Mühsäligkeiten; er flüchtet aus der Unharmonie des ärztlichen Lebens in die Harmonie der Künste schaffend oder reproduzierend oder genießend; von jeder dieser Qualitäten findet man unter den Aerzten aller Zeiten reichlich Repräsentanten; endlich begegnet man häufig Aerzten, die als kunstverständige Sammler sich um die Kunstgeschichte Dienste erworben haben. An das rühmlichst bekannte Werk unseres Kollegen Eugen Holländer reiht sich nun das vorliegende des Kollegen Robert Müllerheim würdig an. Umfaßt jenes die Medizin im allgemeinen, so beschränkt sich dieses auf ein eng umschriebenes intimes Gebiet. Die Wochenstube, das Bett, der Geburtsstuhl, Pflege der Wöchnerin, Pflege des Kindes, Kleidung des Kindes, Ernährung des Kindes, Bett des Kindes, Glaube und Aberglaube in der Wochenstube, volkstümliche und gelehrte Anschauungen, Kultur der Wöchnerin, Ende des Wochenbettes werden in höchst anschaulichen Bildern aus den Kunstwerken aller Zeiten und in ungemein klaren Erläuterungen zur Anschauung gebracht und damit ein wichtiger, sehr erwünschter Beitrag, nicht nur zur Kulturgeschichte der Medizin, sondern auch der Sitten und Gebräuche verschiedener Zeitalter und Völker geliefert. Wie ersprießlich, um nur ein prägnantes Beispiel hervorzuheben, die Zusammenarbeit von Arzt und Künstler sein kann, zeigt die Fig. 109, welche der Verfasser auf Seite 162 durchaus zutreffend erläutert. Gerade der Arzt bemerkt und bewundert die große Meisterschaft Brueghels, vermöge deren in Haltung und Gesicht der Frau die Mischung von Trunkenheit und Wehenschmerz ausgedrückt ist. Ich bin der Ueberzeugung, daß der Beifall, den Holländers Werk allseitig gefunden hat, auch dem Müllerheimschen gezollt werden wird, und daß dieser Beifall Befähigte zur Ausführung ähnlicher Arbeiten in sehr erwünschter Weise anfeuern wird. Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich.

Spemanns Historischer Medizinal-Kalender 1905. 2,00 M. Ref. Landsberger (Charlottenburg).

Mit einer neuen und, wie wir gleich sagen wollen, sehr anmutigen und sehr anmutenden Gabe treten da die Herren Pagel und Schwalbe vor das ärztliche Publikum. Es handelt sich nicht um die bei uns hergebrachte Form des Taschenbuchkalenders, sondern um einen Abreißkalender, den wir auf dem Schreibtisch liegen haben werden, und der uns (außer den astronomischen Tagesnotizen und einem freien Plätzchen für Geschäftsvermerke) in Bild und Wort interessante Abwechslung aus unserem eigensten Bereiche darbietet. Der Text, von den Herausgebern reizvoll zusammengestellt, will dem Zwecke dienen, die Verbreitung historischen Wissens unter den Aerzten zu fördern, die in neuerer Zeit sichtlich mehr Geschmack daran zu finden beginnen. Er erinnert uns an die Geburts- und Todestage hervorragender Aerzte und Naturforscher, an die Gedenktage bedeutsamer Entdeckungen und Errungenschaften auf unserem Gebiet, — er bringt uns eine Fülle schöner Sprüche von Aerzten oder für Aerzte aus dem Weisheitsschatze aller Zeiten und Sprachen —, und er ergötzt uns durch eine sehr große Reihe guter Bilder, zu welchen die reichhaltigen Spezialsammlungen der Herren Kollegen Hollaender (Berlin) und Brettauer (Triest) Gevatter gestanden haben. Wir wiederholen: eine schöne Gabe, bei aller Anspruchlosigkeit sehr einladend und unterhaltend, — wir zweifeln nicht daran, sie wird sich bei uns das Hausrecht erwerben.

Anatomie.

J. Sobotta, Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. Bd. 3, II. Teil. Mit 19 Tafeln und 187 Abbildungen. München, J. F. Lehmann, 1904. 16,00 M.

J. Sobotta, Grundriß der deskriptiven Anatomie des Menschen. Ein Handbuch zu jedem Atlas der deskriptiven Anatomie mit besonderer Berücksichtigung und Verweisungen auf Sobottas Atlas der deskriptiven Anatomie. II. Teil. München, J. F. Lehmann, 1904. 3,00 M. Ref. v. Bardeleben (Jena).

Der zweite Teil des Atlas und die zweite Abteilung des Grundrisses sind die Fortsetzungen der im vorigen Jahre erschienenen, an dieser Stelle ausführlich besprochenen ersten Teile. Die Bilder des Atlas sind klar und schön ausgeführt, zum Teil hervorragend schön, einige wohl etwas zu stark gefärbt. Der Atlas ist mit Text zwischen den Bildern versehen. Einen ausführlicheren Text bringt der „Grundriß“. Ob es zweckmäßig ist, statt der üblichen Angiologie: „Aggiologie“ zu schreiben, sei dahingestellt, deutsch und lateinisch sprechen wir das doppelte g nicht wie ng. Also müßte eigentlich doppeltes γ gesetzt werden, wenn Verfasser griechisch statt lateinisch schreiben wollte. Und dann dürfte er auch nicht Aggiologie, sondern müßte Aggeiologie schreiben (oder Aggologie von ἄγγος, das Gefäß). Also „entweder konsequent oder inkonsequent“.

Askanazy, Ursprung und Schicksale der **farblosen Blutzellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44/45. Referat, erstattet auf der Naturforscherversammlung in Breslau am 22. September 1904, siehe Vereinsbeilage S. 1791.

Physiologie.

Walter Guttmann, Elektrizitätslehre für Mediziner. Einführung in die physikalischen Grundlagen der Elektrodiagnostik, Elektrotherapie und Röntgenwissenschaft. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 224 S., mit 263 Abbildungen und 2 lith. Tafeln. Ref. Kron (Berlin).

Seit J. Rosenthals gleichnamigem Buche, das zuletzt 1884 mit der bekannten Elektrotherapie M. Bernhardts verschmolzen wurde, ist dem Mediziner keine Handhabe geboten worden, um sich so vollkommen als möglich dasjenige aus der Physik anzueignen, was ihn allein für seinen Beruf interessiert. Man weiß, welche Fortschritte die Elektrotechnik inzwischen gemacht hat, und wie vieles davon sofort auch in den Dienst der ärztlichen Kunst gestellt worden ist. Mehr als je ist es nötig geworden, sich ein festes physikalisches Fundament zu zimmern. Dazu erbietet sich das kleine Werk. Es ist aus Vorlesungen entstanden, die der Verfasser an der Kaiser Wilhelms-Akademie gehalten, und es hat auch diesen Charakter gewahrt. In neun Abschnitten werden zunächst gewisse Grundbegriffe kurz skizziert, dann wird die Arbeit und der Effekt des Stromes, seine Wärme- und chemischen Wirkungen, weiterhin der Elektromagnetismus und die Elektrodynamik erörtert. Daran schließt sich die Darstellung der elektrischen Maschinen und Transformatoren, der Wechsel- und Drehströme, der Induktionsapparate. Die Röntgen- und Becquerelstrahlen und die Teslaströme leiten zu dem Schlußkapitel, das die Anwendung der Elektrizität in der Medizin zum Gegenstand hat. Wir finden hier die Franklinisation, den konstanten Strom mit seinen Anwendungsarten (Elektrolyse, Kataphorese, Galvanokaustik), Thermophore, Schwitzbäder, Beleuchtungsinstrumente, dann den Induktions- und den Jodkostrom, die sinusoidalen Ströme, die elektrischen Bäder, die d'Arsonvalisation, den Elektromagneten und die neuerdings darauf gegründeten Vorrichtungen, die Elektromotoren und die Anschlußapparate. Das Geschick des Verfassers, diesen vielumfassenden Inhalt anschaulich zu gestalten und dabei doch seine Grenzen nicht zu weit zu ziehen, verdient alle Anerkennung. Instruktive Abbildungen beleben überall den Text. Die Verlagshandlung hat, wie immer, nach jeder Richtung hin für die Ausstattung gesorgt. So wird es denn dem zeitgemäßen Buche leicht werden, sich einen Erfolg zu erringen.

Postma, Neue Methode zur **Registrierung der Pulswelle.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Photographische Registrierung des Volumpulses; plethysmographische Pulskurven.

Burton-Opitz, **Viskosität** des **Blutes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Der Verfasser findet bei Hunden nach Schilddrüsenexstirpation die Viskosität des Blutes vermindert, wenn auch nicht regelmäßig; intravenöse Injektionen von Schilddrüsenextrakt erhöhen stets die Blutviskosität.

Trenkner, **Harnsäurelösungsvermögen** von **Blutserum.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 45. Verfasser hat beobachtet, daß im Blutserum außerhalb des Körpers, und zwar bei hoher Temperatur schon nach wenigen Stunden, Veränderungen vor sich gehen, welche die Lösungsfähigkeit der Flüssigkeit für Harnsäure in hohem Grade beeinträchtigen und sie unter gewissen Beziehungen auf Null reduzieren.

W. Danilewsky, **Tetanische Herzkontraktion** bei **Warmblütern** unter elektrischen Reizen. Russk. Wratsch No. 43. Die interessanten, durch zahlreiche Kurven erläuterten Versuche sind an herausgeschnittenen Kaninchenherzen (nach Langendorff) vorgenommen. Die tetanische Kontraktion zeigten nur die Ventrikel; während die Vorhöfe rhythmisch arbeiteten.

Boldireff, **Periodische Tätigkeit des Verdauungsapparates** außer der Verdauungszeit. Ztralbl. f. Physiol. No. 16. In Versuchen am Hunde, welche der Verfasser im Pawlowschen Laboratorium in Petersburg anstellte, ergaben sich folgende bemerkenswerten neuen Ergebnisse: In den Zwischenpausen zwischen der Verdauung der Mahlzeiten wechseln Perioden der Ruhe von etwa $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Stunden mit solchen

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

von ungefähr 20 bis 30 Minuten Dauer, während welcher Pancreas-, Darmsaft und Galle sezerniert und in der natürlichen Mischung in den Darm ergossen wird, während welcher ferner der Magen Bewegungen vollführt, welche sogar stärker sind als diejenigen während der Verdauung. Bei lange fortdauerndem Hungern wird diese periodische Tätigkeit schwächer und hört schließlich ganz auf. Sie wird gehindert durch Krankheiten des Darmes und gewisse Allgemeinkrankheiten.

Höber, Einfluß von **Alkalisalzen** auf den **Ruhestrom des Froschmuskels.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Arneth, Experimentelle Untersuchungen zum Verhalten der **weißen und roten Blutkörperchen** bei **Infektions- und Intoxikationsversuchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Im Blutbild der Kaninchen spielen die eosinophilen Zellen dieselbe Rolle wie die neutrophilen Zellen beim Menschen. Diese Zellen gehen bei Infektions- und Intoxikationsversuchen, sowie nach Einverleibung von Eiweißkörpern und Heilseris die gleichen gesetzmäßigen Veränderungen ein, wie sie bei den Neutrophilen der menschlichen Infektionskrankheiten und sonst beschrieben worden sind. Es lassen sich daher alle Stadien der Leukocytenreaktion in sämtlichen Krankheitsphasen morphologisch bequem verfolgen. In den meisten Fällen mit schwerer Blutreaktion traten auch Normoblasten auf, ein Beweis dafür, daß neben dem Leukocytenverbrauch auch ein starker Umsatz seitens der Erythrocyten besteht.

A. Blumenthal, Experimentelle Untersuchungen über **Exsudate** und die **Eigentümlichkeiten ihrer Zellen.** Journ. d. Bruxelles No. 44.

Wilbur. **Acidose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Infusion neutralisierter β-Oxybuttersäure hatte auf Kaninchen einen ähnlichen Effekt wie die Säure selbst. Verfasser schließt daraus, daß in manchen Fällen von Acidosis nicht die Alkaliverarmung, sondern ein spezifischer toxischer Einfluß der β-Oxybuttersäure die Ursache bildet.

Winkler, **Psammome** der Haut und des Unterhautgewebes. Virch. Arch. Bd. 178, H. 2. Bei einem zehn Jahre alten Mädchen saßen auf dem Rücken drei mehrere Zentimeter im Durchmesser haltende, subcutane Tumoren. Sie bestanden aus Zellsträngen, die in faseriges Bindegewebe eingebettet waren. Es fanden sich in ihnen kuglige, hyaline, konzentrisch gestreifte Gebilde, die meist aus homogen umgewandelter Bindesubstanz, teils aus ebenso metamorphosierten Zellmassen hervorgingen. Verfasser stellt die Neubildungen den Psammomen der Dura an die Seite, denen sie in allen Einzelheiten entsprachen. Er betrachtet sie deshalb als Endotheliome.

F. de Quervain, **Akute, nicht eitrige Thyreoiditis** und die Beteiligung der Schilddrüse an akuten Intoxikationen und Infektionen überhaupt. II. Supplementband der Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Die gründlichen histologischen Untersuchungen sind zum Teil an menschlichem Leichenmaterial angestellt, außerdem wurde an Hunden und Affen toxische und bacterielle Thyreoiditis experimentell erzeugt. Der Befund war: Verflüssigung und Schwund des Colloids, Abstoßung der Epithelzellen nach dem Bläscheninnern, mit mehr oder minder reichlichem Ersatz durch Neubildung. Daneben ist eine Zunahme des Bindegewebes zu konstatieren. Die akute toxische Thyreoiditis macht in der Regel keine klinischen Erscheinungen, doch kann die durch sie gesetzte Störung zu Morbus Basedowii und Myxödem führen. Vielleicht kann bei chronischer Alkoholintoxikation der Mutter sogar die Schilddrüse des Foetus geschädigt werden. Unter den bacteriellen Formen ist die sekundäre von der primären zu trennen. Die bacteriologische Untersuchung eines eigenen Falles der letzteren ergab ein negatives Resultat.

Abrikossoff, Die ersten anatomischen Veränderungen bei **Lungenphthise.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 2. Abrikorsoff untersuchte eine Reihe von Lungen, in denen die ersten feinsten knötchenförmigen Veränderungen nachzuweisen waren. Er wollte eruieren, ob sie aërogen oder hämatogen entstehen und stellte zunächst fest, daß der Anfangsort einer von den intralobulären Bronchen der Lungenspitze ist. Hier beginnt eine käsige Bronchitis und Peribronchitis, die nachher auf die Alveolen übergeht. Aus dieser Lokalisation glaubt Verfasser schließen zu müssen, daß die Lunge von Bacillen, die mit der Inspirationsluft eindringen, infiziert wird. Denn bei den als sekundär, hämatogen aufgefaßten Injektionen der Lungen weisen die Lungenherde keine bestimmte Struktur und Lokalisation auf.

Hedinger, **Primäre angeborene Herzhypertrophie.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 2. Bei einem 14monatlichen Kinde fand sich ein Herz, welches außerordentlich hypertrophisch war und an Größe dem eines 14—15jährigen Individuums entsprach. Die Hypertrophie wird als kongenital aufgefaßt, da keine andere Erklärung möglich war. Verfasser vermag den Befund ebenso wenig zu deuten, wie es in früheren Beobachtungen gelungen ist.

Glaeßner, Experimentelles über die **Obstipation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Glaeßner erzeugte bei Hunden experimentell schwere Obstipation durch operative Darmgegenschaltung. Der Obstipationskot zeigte eine Reihe von Unterschieden gegenüber der Norm, von welchen der niedrige Trocken- und Stickstoffgehalt und die Anwesenheit reichlicher Eiweißspaltungsprodukte hervorzuheben ist. Trotz dieser anscheinend besseren Ausnützung der Eiweißnahrung wurden die Tiere kachektisch, was sich durch Steigerung der Stickstoffausfuhr im Urin chemisch kennzeichnete.

Theile, **Angiome** und **sarkomatöse Angiome der Milz.** Virch. Arch. Bd. 78, H. 2. Primäre Tumoren der Milz sind selten, die häufigsten sind nach Theile Angiome und Angiosarkome. Verfasser beschreibt vier Fälle, darunter einen genau. Es handelt sich um einen großen Tumor der Milz, wegen dessen die Exstirpation des Organes gemacht wurde. Er bestand teils aus rein cavernösen, teils aus angiosarkomatösen Abschnitten. Er hatte Metastasen in Leber und Lungen gemacht. In ihnen war der Bau der gleiche wie im primären Tumor.

Castaigne und Rathery, Heredität in der **Nierenpathologie.** Sem. méd. No. 45. Verfasser führen eine große Reihe von frühzeitigen Nephritiden und essentiellen Albuminurien dunklen Ursprungs auf eine angeborene hereditäre Nierenschwäche zurück, die durch die Giftwirkung der von der mütterlichen Nephritis herstammenden Nephrotoxine auf die fötalen Nierenelemente entsteht. Diese Theorie wird gestützt 1. durch den mikroskopischen Nachweis nephritischer Veränderungen bei totgeborenen Kindern nierenkranker Mütter und 2. durch die experimentelle Erzeugung fötaler Nierenveränderungen bei Früchten vorher nierenkrank gemachter Tiere.

Wichmann, Anatomische Untersuchungen über **Prostatahypertrophie.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 2. Im Gegensatz zu der vorwiegenden Auffassung, daß die Prostatahypertrophie den Geschwulstbildungen nahe stehe, hatte Ciechanowski versucht, sie aus chronischen Entzündungsprozessen abzuleiten. Wichmann sah, daß in 25 Fällen nur fünfmal entzündliche Prozesse vorhanden waren, daß sie zwar viermal an einer Erweiterung der Drüsenlumina die Schuld trugen, daß aber im übrigen die sehr häufige Dilatation der Drüsen nur sehr selten wesentlichen Anteil an der Hypertrophie hat.

Mikroorganismen.

Eisenberg, Affinität verschiedener Typen der **Ruhrbacillen.** Przegl. lekarski No. 42.

Pharmakologie und Toxikologie.

Salecker, **Nebennierensubstanzen** zur **örtlichen Analgesierung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Salecker empfiehlt zur örtlichen Analgesie die Solutio Adrenalini hydrochlorici Takamine oder an deren Stelle das Suprarenin Höchst, dessen Wirkungsweise die gleiche ist, anstatt des giftigeren Kokains, auch weil es unbegrenzt haltbar ist und durch wiederholtes Aufkochen in seiner Wirksamkeit nicht beeinträchtigt wird. Er verwendete diese örtliche Anästhesie bei entzündlichen Affektionen, kleineren Geschwülsten und Verletzungen. Mißerfolge sah er nur bei Zahnextraktionen. Ungeeignet ist das Verfahren für flächenhaft sehr ausgedehnte sowie langdauernde Operationen.

Hans Meyer, Konstitution und Synthese des **Suprarenins.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Prioritätsreklamation.

Batigne, **Thigenol** in der Gynäkologie. Gaz. d. hôp. No. 123. Sehr warme Empfehlung des Mittels.

Reasoner, **Vergiftung durch Asa foetida.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Vergiftung durch Asa foetida-Genuß bei einem siebenjährigen Knaben. Heilung.

Holz, **Atropinvergiftung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Schwere Atropinvergiftung bei einem Kinde durch innerliche Darreichung einer für äußerlichen Gebrauch bestimmten Lösung. Heilung durch zwei subcutane Morphiumspritzen à 0,005.

Lamb, Heilserumbehandlung von **Schlangenbissen.** Lancet No. 4236. Trotz der Schwierigkeiten, genügend große Mengen von Schlangengift zu erhalten, hat sich nachweisen lassen, daß spezifische Heilsera gegen bestimmte Schlangengifte zu gewinnen sind. Diese Sera sind aber noch nicht hochwertig. Gegen Cobrabisse sind deshalb 3—400 ccm Heilserum bei intravenöser Anwendung nötig; bei subkutaner werden noch größere Dosen erforderlich.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

B. Walter, Der **Wechselstrom und seine Anwendung** im Röntgenbetriebe. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1. Theoretisches.

G. Perthes, **Durchlässigkeit menschlicher Gewebe für Röntgenstrahlen** mit Rücksicht auf die Bedeutung der Durchlässigkeit der Gewebe für die Radiotherapie. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1. Die Durchlässigkeit der Weichteile des menschlichen Körpers für Röntgenstrahlen kommt dem Wasser sehr nahe. Nur Lunge und Fettgewebe sind durchlässiger, die anderen Gewebe gleich oder etwas weniger durchlässig, als Wasser. Bei Bestrahlung des Körpers sinkt die Intensität von der Oberfläche nach der Tiefe sehr schnell ab. Diese Intensitätsabnahme erfolgt langsamer, wenn harte Röhren gebraucht werden oder eine absorbierende Schicht, wie 1 mm Aluminium, auf die Haut gelegt wird.

Holzknecht, **Farbentransformationstherapie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 46. Holzknecht nimmt in der strittigen Frage der Wirkung der Strahlungstherapie einen vermittelnden Standpunkt ein und erklärt den Vorgang als eine auf Fluoreszenz beruhende Sensibilisierung. Die langwelligen Lichtstrahlen (Rot) werden durch die entsprechenden Farbstoffe (Eosin) in biologisch wirksame transformiert. Er beklagt schließlich, daß die Kliniker infolge der bisher mangelhaften therapeutischen Erfolge diese technisch sicher noch verbesserungsfähige Methode aufgeben wollen.

Loebel, **Balneotechnische Neuerungen.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 8. Darstellung der technischen Aenderungen und Vervollkommnungen, welche die Kohlensäure- und Moorbäder in Dorna erfahren haben.

Haudek, Einfluß des **Seeklimas** auf die Ausheilung **tuberculöser Gelenk- und Knochenaffektionen.** Wien. med. Pr. No. 46. Das Seeklima ist ein besonders heilkräftiges Agens für die Gelenk- und Knochentuberculose des Kindesalters. Haudek plädiert daher für die Errichtung von Heilstätten an der Seeküste, die mit allen für eine chirurgische und orthopädische Behandlung notwendigen Einrichtungen versehen sind.

Innere Medizin.

E. Neußer, Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik. 1. Heft. Bradycardie—Tachycardie. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1904. 49 S., M. 1,40. Ref. Romberg (Tübingen).

Der erfahrene Wiener Kliniker bespricht in zwangloser Form das Vorkommen der Bradycardie und der Tachycardie und gibt eine wohl vollständige Uebersicht über die Zustände, bei denen diese Veränderungen in der Häufigkeit des Herzschlages auftreten.

Goldscheider, Anleitung zur Uebungsbehandlung der Ataxie. 2. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 59 S. mit 115 Abbildungen. Ref. Bruns (Hannover).

Des Verfassers Bestreben ist es, die wichtige und erfolgreiche Behandlung ataktischer Erscheinungen bei Tabes und einigen anderen Nervenleiden den praktischen Aerzten zugänglich zu machen, da er der richtigen Anschauung ist, daß diese erstens dazu wohl imstande sind und zweitens garnicht entbehrt werden können, da die Uebungen über so lange Zeit ausgedehnt werden müssen, daß es nur sehr wenigen Patienten möglich sein wird, dieselben dauernd in besonderen Anstalten und unter Leitung von Spezialärzten anzustellen. Daß Goldscheider mit diesem Bestreben Erfolg gehabt hat, zeigt sich schon aus dem Erscheinen einer zweiten Auflage seines Buches. Dasselbe zeichnet sich dadurch aus, daß es die geforderten Apparate auf die einfachsten und notwendigsten beschränkt — auch hier ist übrigens noch der Erfindungsgabe der einzelnen Aerzte der weiteste Spielraum gelassen —, dafür aber die einzelnen Uebungen aufs Genaueste beschreibt. Absolute Sorgfalt und Genauigkeit sind bei den Uebungen überhaupt sehr notwendig. Im übrigen beherzige man vor allem die allgemeinen Vorbemerkungen; daß prophylaktische Uebungen im Beginne der Tabes das Eintreten der Ataxie verzögern, sieht man am besten bei Patienten, die zu täglichen Uebungen gezwungen sind, z. B. bei Offizieren. Wer die Uebungstherapie der Tabes in seiner Praxis betreiben will, wird Goldscheiders Buch kaum entbehren können.

Miesowicz, **Basedowsche Krankheit** mit Muskelatrophien und sekretorischer Insuffizienz der **Magenschleimhaut.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Die Muskelatrophien betrafen hauptsächlich die Schultermuskulatur sowie die Interossei. Kein fibrilläres Zittern. Danach nimmt Miesowicz eine anatomische Störung im Zentralnervensystem an.

Sarvonat, **Nasale Epilepsie.** Gaz. d. hôp. No. 121. Die durch Nasenleiden reflektorisch ausgelöste Epilepsie.

Huguenin, **Traumatische Hysterie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 20 u. 21. Huguenin schildert an 20 verschiedenen Krankheitsbildern die proteusartige Erscheinungsfülle der traumatischen Neurose.

Mackintosh, **Hysteria major,** durch Dowieismus verursacht. Lancet No. 4236. Ein Fall von Hysteroepilepsie, die in England nur selten vorkommen soll, ließ sich bei einem neurotischen Mädchen auf den Einfluß von Gesundbetern (Dowie) zurückführen.

Th. Becker, Eigenartige **Reflexkontraktur.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Krampfhaftes Einschlagen der Finger der rechten Hand bei kalter Witterung, durch den Willen nicht überwindbar und stundenlang anhaltend, bei einem Soldaten, welcher vor Jahren einen Knochenbruch am rechten Ellbogen erlitten hatte und aus nervöser Familie stammte. Der Krampf war auf das Gebiet des Medianus beschränkt. Das Krankheitsbild bot Aehnlichkeiten mit der Tetanie und der Thomsenschen Krankheit, der Myotonie; Becker nimmt eine traumatische Neurose psychogener Natur an.

L. Bruns, Symptomatologie der **Paralysis agitans.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Vier Fälle mit bulbärem Symptomenkomplex (Dysphagie, Erschwerung der Lippen-, Zungen- und Gaumenbewegung, einmal auch des Kauens, Störung der Sprache mit dysarthrischem Charakter, Speichelfluß). Dazu fügt Verfasser einige andere seltnere Beobachtungen bei dieser Krankheit: starke Schweißabsonderung, Atrophie der Interossei der Hände, Verdünnung der Haut, Glanzhaut, Verdickung und Oedem, akromegalische Veränderungen der Hände und Füße, Erhöhung der Sehnenreflexe, Parese eines Beines mit Equinusstellung des Fußes. rheumatische und neuralgische Schmerzen, nukleäre Ophthalmoplegie, Komplikation mit multipler Sclerose und Tabes.

Kidd, Tödlicher Fall von **gastrischer Krise** bei **Tabes.** Lancet No. 4236. Im Anschluß an eine tödlich verlaufende Magenkrise bei einem Tabiker wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, freigebig Morphium anzuwenden, ehe Prostration eintritt.

Holmes, Heilung der **Tuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Frühzeitige Diagnose, frühzeitig begonnenes, und vor allem auch lange genug durchgeführtes „outdourlife“.

Grant, Behandlung der **Hämophilie.** Lancet No. 4236. Die Beobachtung, daß Hämophilie fast niemals bei Frauen vorkommt, legt die Vermutung nahe, daß im weiblichen Organismus irgend ein Organ (Ovarien) die Entstehung der Hämophilie verhindert. Dementsprechend wurde in einem Falle von schwerer Blutung bei einem hämophilen Knaben, nachdem andere Mittel, auch Adrenalin, versagt hatten, Ovarienextrakt erfolgreich angewendet.

Hoffmann, **Akute Magendilatation.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Der tödlich verlaufene Fall betrifft einen jungen Patienten, der infolge starken Essens an einer mäßigen, keine Beschwerden verursachenden Magendilatation litt, die sich unter dem Einflusse einer plötzlich hinzutretenden Schädlichkeit (Genuß von Gurken) extrem steigerte und zu ileusartigen Erscheinungen schwerster Art führte. Bei der Operation fand man einen vom Zwerchfell bis zur Symphyse reichenden Magen. Gastrostomie. Exitus.

Westermann, **Aetiologie der Appendicitis.** Weekbl. voor Geneesk. No. 19. Zwei Fälle von Entzündung des Wurmfortsatzes, die augenscheinlich durch Ansammlung von Oxyuris in demselben veranlaßt worden sind. Die einschlägige Literatur wird besprochen. Verfasser ist der Ansicht, daß häufiger, als angenommen wird, Eingeweidewürmer die Ursache der Appendicitis sein mögen.

Walko, **Pericystitis** nach latenter **Perityphlitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. In beiden mitgeteilten Fällen entsprach das Krankheitsbild anfänglich durchaus dem einer primären idiopathischen Pericystitis. Erst im weiteren Verlaufe ergab sich, daß ein früherer Entzündungsprozeß am Appendix die Ursache der Krankheit bildete. Der Prozeß ging ohne Operation zurück.

De Rossi, Semiologischer Wert des Harnstoffs und Ammoniaks bei **Leberleiden.** Riform. med. No. 43. Die Leber ist nicht die einzige Quelle für die Bildung von Harnstoff, sondern alle übrigen Organe sind an der Harnstoffbildung beteiligt. Die Umwandlung des Eiweißmoleküls zu Harnstoff vollzieht sich auf verschiedenen und komplizierten Wegen. Harnstoff und Ammoniak sind bei Lebererkrankungen nicht von der örtlichen Erkrankung, sondern von den allgemeinen Stoffwechselbedingungen abhängig, sowie von den Zirkulationsverhältnissen und der Azidität der Gewebe.

Cantieri, Fall von **Cirrhosis hepatis carcinomatosa.** Gazz. d. ospedali No. 133. Krankengeschichte und Obduktionsbefund.

Cabibbe, **Hämatemesis** bei **Milzkrankheiten.** Gazz. d. ospedali No. 133. Schwere Hämatemesis bei einer bis dahin gesunden Frau mit Milztumor, dessen Aetiologie nicht aufzuklären war. Eine akute, aber mild verlaufende Infektion ist wahrscheinlich.

Widal und Froin, Harnstoffgehalt der Cerebrospinal-Flüssigkeit bei **Brightscher Krankheit.** Gaz. d. hôp. No. 122. Normalerweise enthält die Cerebrospinalflüssigkeit nur 0,15 bis 0,35 ‰ Harnstoff: bei drei Patienten, welche genasen, war dieser nur in Spuren vorhanden, drei letal verlaufene Fälle ergaben bei der mehrere Stunden vor dem Tode vorgenommenen Punktion 4,48, 3,73, 4,35 ‰. Unter fünf Arteriosclerotikern, welche unter Cerebralerscheinungen zugrunde gingen, hatten zwei nur Spuren, drei 2,57, 1,22, 2,94 ‰. Dem Gehalt von 4,35 und 2,94 ‰ entsprach ein erhöhter Harnstoffgehalt des Blutes.

Behr, Intravenöse Salizylbehandlung bei **rheumatischen Affektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Behr berichtet übereine Reihe überraschender Erfolge, die er bei akuten rheumatischen Affektionen mit der intravenösen Salizylbehandlung nach Mendel (Essen) erzielt hat. Bei chronischen Leiden scheint die Methode mehr oder weniger zu versagen; sie hat aber vor der internen Medikation den Vorzug voraus, den Magen nicht zu belästigen und nicht schweißtreibend zu wirken.

Barras, **Typhusepidemie** nach Genuß von infiziertem **Speiseeis.** Lancet No. 4236. Eine kleine Typhusepidemie in einer kleinen Stadt ließ sich auf einen Eisladen zurückführen, dessen Inhaber an Typhus erkrankt war.

Le Conte, **Ruptur der Mesenterialdrüsen** beim **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Ein 22jähriger Mann bekommt am 35. Krankheitstage plötzlich heftige Leibschmerzen und subnormale Temperatur. Operation: Durchbruch einer nekrotischen Mesenterialdrüse ins Peritoneum. Curettage der Drüse und Gazepackung. Ausspülung des Abdomen mit Kochsalzlösung. Wunde wird nicht genäht. Heilung.

Pearson, **Typhus-Schutzimpfungen.** Brit. med. Journ. No. 2288. Die Typhus-Schutzimpfungen in Indien und Südafrika geben so ungleichmäßige Resultate, daß eine vollkommenere Methode oder ein wirksameres Serum gefunden werden muß, bevor sich eine rationelle Schutzimpfung feststellen läßt.

Rodini, **Milztumor** bei **Typhus** und **Malaria** subcontinua. Gazz. d. ospedali No. 133. Das Verhalten der Milz läßt sich zur Unterscheidung von Typhus und Malaria nicht verwerten, weil bei der Subcontinua der Milztumor in der fieberfreien Zeit bestehen bleibt, und in vielen Fällen von Typhus der Milztumor schon im Beginne der Krankheit nachzuweisen ist.

Krauss, **Leukocytenzählung** bei **Malaria.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Bei mäßigem Fieber und ohne Chininbehandlung findet sich eine prozentuale Vermehrung der großen Lymphocyten zu Ungunsten der Polynucleären; bei hohem Fieber oder bei Chininbehandlung Vermehrung der Polynucleären, aber immer noch Ueberwiegen der großen Lymphocyten über die kleinen.

Zanardini, Einige Fälle von **Dysenterie** mit **Kreosot** geheilt. Gazz. d. ospedali No. 133. Zur Behandlung der Ruhr werden Eingießungen von 4 $^0/_{00}$ Kreosot, eventuell mit Zusatz von 1—2 % Tannin, empfohlen. Das Kreosot wirkt antiseptisch, sedativ und hämostatisch.

Finsen, Behandlung der **Pocken** mit **rotem Lichte.** Lancet No. 4236. Wenn Pockenkranke frühzeitig in Behandlung kommen und vor den chemisch wirksamen Strahlen des Tageslichtes geschützt werden, so verläuft das Exanthem milder und ohne Eiterung, selbst bei Kranken, die noch nie geimpft waren und auch in Fällen von konfluierenden Pocken. Die von andern berichteten Mißerfolge sind damit zu erklären, daß die Behandlung zu spät angefangen wurde.

de Renzi, **Behandlung des Diabetes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Zur Verhütung des Diabetes bei erblich belasteten Personen rät Renzi, die Nahrungsmenge, insbesondere die der Kohlehydrate, herabzusetzen. Bei bestehendem Diabetes bewährte sich außerordentlich eine systematisch ausgeführte Gemüsekur, die in schweren Fällen ohne Fleischzusatz erfolgt. Ist die Glycolyse wieder normal geworden, so kann man zunächst Früchte gestatten, die wegen ihres Gehaltes an Lävulose verhältnismäßig gut ausgenutzt und vertragen werden. Allmählich werden dann andere Kohlehydrate zugelegt. Die medikamentöse Behandlung wird, weil stoffwechselschädigend, prinzipiell verworfen.

Chirurgie.

Herrenknecht, Aethylchlorid und Aethylchloridnarkose. Leipzig, Georg Thieme, 1904. Ref. Dieck (Berlin).

Verfasser hat in einer drei Druckbogen starken Broschüre die bisherigen und seine eigenen auf 200 Narkosen gestützten Erfahrungen über Aethylchlorid als allgemeines Narcoticum beleuchtet. Als Hauptvorzüge des Mittels hebt er hervor: schnellen Eintritt der Narkose und schnelles Erwachen, Fehlen eines Exzitationszustandes und fast jeglicher unangenehmer Nachwirkung, ferner völlige Geruch- und Geschmacklosigkeit und geringe Zersetzbarkeit des Präparates, keine Reizung der Schleimhäute in den Luftwegen. Brechreiz und Erbrechen selten und dann nur bei tiefen und länger dauernden Narkosen, vermehrte Speichelabsonderung nur ausnahmsweise. Träume pflegen angenehmer, aber nicht erotischer Natur zu sein. Bei protrahierten und tiefen Narkosen nehmen Pulsfrequenz und Blutdruck meist ab, was auf Vagus-Erregung zentralen Ursprunges zurückgeführt wird, da durch Experimente von König bewiesen wurde, daß nach Durchschneidung beider Vagi der Blutdruck sofort wieder ansteigt, die Pulsfrequenz wieder normal und die Herztätigkeit regelmäßig wird. Von den unter 18—20 Tausend Narkosen bisher beobachteten fünf Todesfällen will Verfasser nur einen auf die Wirkung des Mittels selbst zurückführen. Für tiefe und länger dauernde Narkosen hält Herrenknecht die Kombination mit Chloroform oder Aether für vorteilhaft, wobei Aethylchlorid die Narkose einleiten soll, ohne daß sich der Wechsel des Narcoticums bemerkbar macht.

Hertz, Bemerkungen über **allgemeine Narkosen** und speziell über die **Aethernarkose.** Medyzyna No. 41 und 42. Unter anderen wird der Roth-Draegersche Narkoseapparat und seine Verwendung geschildert.

Kane, **Acetylen-Stirnlampe und Reflektor** für Operationen Journ. of Amer. Assoc. No. 17.

C. Bayer, Wie erleichtert man sich das **Sägen im Bogen?** Ztralbl. f. Chirg. No. 45.

Curti, Einspritzungen von **Quecksilbersalzen** bei **chirurgischer Tuberculose.** Gaz. d. ospedali No. 133. In mehreren Fällen von Knochen-, Gelenk- und Drüsentuberculose erwiesen sich die Sublimateinspritzungen wirkungslos.

Carbone, Wichtigkeit der Augenuntersuchung bei **Schädelverletzungen.** Gazz. d. ospedali No. 133. Nichts Neues.

R. Stegmann, **Nase vor und nach Hobelung** im Röntgenbild. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1.

Downie, Subcutane **Einspritzungen von Hartparaffin** zur Beseitigung von **Nasendeformitäten.** Brit. med. Journ. No. 2288. In über 100 Fällen von Sattelnase wurden gute kosmetische Erfolge erzielt. Eine Mischung von Hart- und Weichparaffin vom Schmelzpunkte 106° ist am meisten geeignet.

Martin, **Behandlung** der **Nasenfrakturen.** Revist. d. medic. No. 9. Beschreibung und Abbildung einer Hebelzange zur Aufrichtung gebrochener Nasenknochen und eines aus Kautschuk hergestellten Apparates zur Erhaltung der Knochen in dieser Lage.

Karl Lindenborn, **Carcinom des Pharynx** und der **Tonsillen.** v. Brunsche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Die Arbeit fußt auf 42 Fällen der Heidelberger Klinik. Bei den 23 operablen Fällen kamen 11 größere Nachblutungen mit 3 Verblutungstodesfällen vor, 6 starben an Pneumonie. Also Mortalität 19,33%. Von den 14 Ueberlebenden sind alle Operierten bis auf einen bald nach der Operation an Rezidiven oder Cachexie zugrunde gegangen. Die Glucksche Methode dürfte nach des Verfassers Ansicht die Prognose der Operation in vielen Fällen erheblich verbessern. Im übrigen kommt es auf eine sehr genaue Blutstillung, Vermeidung von allem, was eine Nachblutung hervorrufen kann, und Verhütung einer Lungeninfektion an. Die Tracheotomie vor der Operation hält Verfasser nur bei den laryngopharyngealen Carcinomen für erforderlich. Auch die präventive Carotisligatur wurde in der Regel nicht vorgenommen. Die Art der Schnittführung soll sich dem jeweiligen Falle anpassen. Auf Primärheilung wurde in der Regel verzichtet. Von großer Bedeutung ist die Nachbehandlung, namentlich die Art der Ernährung.

Hugo Levi, Kasuistik der **Halsrippen.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Mitteilung eines Falles von multipler Sclerose mit diesem Befunde.

C. Beck, Chirurgische Bedeutung der **Halsrippe.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1. Ein neuer Fall, zweimal operiert, weil nach der ersten Operation, bei welcher das Periost nicht mit entfernt war, ein Rezidiv aufgetreten war.

Harland und Good, Reflektorische **Hemmung der Atmung** und **Herztätigkeit** bei **Operationen im Respirationstractus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Anführung von Fällen, in denen die Hemmung von der Nase, dem Nasenrachenraum, dem Kehlkopf oder von den Lungen aus erfolgte. Prophylaktisch: Atropin oder lokal Kokain.

Eduard Schefold, Verwendung der **Killianschen Bronchoskopie** bei der **Pneumotomie.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Es handelte sich um einen Fremdkörperabsceß der rechten Lunge. Die Entfernung des Fremdkörpers gelang durch kombinierte Bronchoskopie und Thoraco-Pneumotomie. Exitus an metastatischem Hirnabsceß.

Somerville, **Naht** von **Herzwunden.** Lancet No. 4236. Infolge eines Selbstmordversuches war die Klinge eines Taschenmessers im fünften Intercostalraum, am Spitzenstoße, 6 cm tief eingedrungen und unmittelbar darauf ebenso tief im vierten Intercostalraum, wo die Klinge noch zweimal umgedreht wurde. Außer einem starken Bluterguß im Herzbeutel fand sich eine Wunde im linken Ventrikel, die genäht wurde. Ein kurz vor der Tat zufällig festgestelltes systolisches Herzgeräusch konnte unmittelbar nach der Operation nicht gehört werden, stellte sich aber nach 14 Tagen wieder ein.

Rudolf Kolb, **Operation** der **Aneurysmen,** insbesondere ihre Totalexstirpation. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Mitteilung von sieben Fällen, in welchen mit gutem Erfolge die Totalexstirpation von Aneurysmen, und zwar zweimal der Arteria poplitea, zweimal der Arteria brachialis, zweimal der Arteria femoralis und einmal der Arteria maxillaris interna vorgenommen wurde. Bei letzterem genügte die doppelte Unterbindung und Durchtrennung der Arteria carotis externa, um eine vollkommene Genesung zu erzielen.

Munro, **Laminectomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Mitteilung von 18 Fällen: akute und chronische Frakturdislokationen, chronische cervicale Pachymeningitis, neuritische Armlähmung, Myelom der Spina. Verfasser rät bei akuten Frakturdislokationen dann zur Operation, wenn der Shok vorüber ist und die Besserung der Lähmungserscheinungen keine Fortschritte macht oder gar eine Verschlechterung eintritt. Die Durchschneidung der hinteren Wurzeln soll in zwei Zeiten geschehen, zuerst nur Freilegung der Dura bis zum Aufhören jeder Blutung. Selbst in Fällen mit scheinbar hochgradigen Zerstörungen ist die Laminectomie zu versuchen, da dieselben durch Oedeme etc. vorgetäuscht werden können.

Georg Tiefentahl, **Gastroenterostomie** mittels **elastischer Ligatur.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Auf Grund von neun an Hunden ausgeführten Operationen glaubt Verfasser, daß die Mc Grawsche Methode (elastische Ligatur mit zirka 0,3 cm dicker Gummischnur) mit einer von ihm angegebenen Modifikation der Naht für die Praxis Beachtung verdient und bei richtiger Auswahl der Fälle auch gute Erfolge geben dürfte.

Blaker, Folgen eines Falles von **Gastro-Enterostomie.** Lancet No. 4236. Zwei Jahre nach einer wegen Magenblutung vorgenommenen Gastro-Enterostomia retrocolica posterior zeigten sich Erscheinungen von Darmverschluß, die eine zweite Operation nötig machten. Dabei stellte sich heraus, daß keine Verwachsung die Ursache war, sondern daß infolge von Volvulus ein Zug auf das Mesenterium ausgeübt wurde, wodurch die Gastro-Jejuno-Anastomose verlegt war.

Rudolf Neumann, Ausgedehnte **Mesenterialabreißungen** bei Kontusion des Abdomens. v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Es handelt sich in dem mitgeteilten Falle um die Abreißung eines 150 cm langen Dünndarmstückes vom Mesenterium. Die klinischen Erscheinungen, die zu sofortiger Operation Veranlassung gaben, waren im wesentlichen die einer intraabdominellen Blutung.

Die Resektion des Dünndarmstückes in seiner ganzen Länge führte zur Heilung.

Johnston, **Retroperitoneales Fibrolipom.** Journ of Amer. Assoc. No. 17. 35 jährige Frau. Seit zwei Jahren Uebelkeit und Erbrechen, seit elf Monaten Tumor, Abmagerung, Obstipation. Großer Tumor in der rechten Bauchseite, von der Leber abgrenzbar, bei der Respiration nicht verschieblich, anscheinend Fluktuation. Herausnahme des neun Pfund schweren perirenalen Lipoms mit Niere und Ureter durch Medianschnitt. Drainage der entstehenden extraperitonealen Höhle durch zweiten Schnitt von hinten nach Vernähung des Peritoneums. Heilung — Eine 47 jährige Frau mit einem seit sechs Jahren bestehenden, 20 Pfund schweren Tumor ging nach der Operation zugrunde. Das Lipom ging von dem Fettgewebe hinter dem rechten Ligamentum latum aus.

Werelius, Neue Methode der **seitlichen Darmanastomose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Ohne Abbildungen schwer verständlich. Die Methode beruht auf dem Durchschneiden einer zwischen zwei fortlaufenden Nähten durchgestochenen Ligatur.

R. Wreden, **Radikalbehandlung der Appendicitis** in der Ruheperiode. Russk. Wratsch No. 43. Verfasser teilt sein eigenes Operationsverfahren mit, nach dem er siebenmal mit tadellosem Erfolge operiert hat.

Banister, Radikale Behandlung der **nicht eingeklemmten Inguinalhernie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Da nach den Methoden von Bassini und Halstedt die Mortalität wie die Gefahr des Rezidivs praktisch gleich Null ist, sollte jeder sonst gesunde und operable Träger einer Inguinalhernie zwischen vier und fünfzig Jahren operiert werden.

Bunge, Versorgung des Bruchsackes bei der **Radikaloperation von Leistenhernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Das Verfahren ist im wesentlichen dasselbe, wie es von Anschütz und Kremm beschrieben ist. Bunge legt Wert darauf, daß der Bruchsackhals quer durchtrennt und dadurch der zentrale Bruchsackteil freier beweglich gemacht wird, und zweitens darauf, daß der Hoden durch einen möglichst weit peripher angelegten Schlitz hervorgezogen wird. Das Verfahren ist 50mal angewandt und ergibt, daß das Zurückbleiben des Bruchsackes im Hodensack für die Frage des Rezidivs gleichgültig ist.

C. Hofmann, Witzelsche Methode der **hohen Rectumamputation.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Verfasser empfiehlt die Witzelsche Methode der hohen Rectumamputation; nur legt er nicht zum Schluß einen Anus glutaealis an, sondern lagert den Rectumstumpf mitten in die Wundhöhle, von einem Tampon umstopft. Der Rand der Schleimhaut darf nicht mit dem Rande der Hautwunde vernäht werden. Im weiteren Heilungsverlaufe bildet sich dann, entsprechend den normalen Verhältnissen, eine mediane, von den beiden Glutaealwülsten flankierte Rinne, in deren Grund der Darmstumpf mündet. Es tritt volle Kontinenz für festen und breiigen Stuhl ein.

Curt Boehm, **Pancreasnecrose.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Auf Grund von acht von Garrè beobachteten Fällen unter genauer Berücksichtigung der Literatur kommt Boehm kurz zu folgenden Schlußsätzen: Gallensteinerkrankungen sind ein häufiges ätiologisches Moment für die zur Pancreasnekrose führenden akuten Pancreasaffektionen. Bei der Entstehung von Fettgewebsnekrosen kommt höchstwahrscheinlich als Transportweg für das fettspaltende Pancreasferment der Lymphstrom in Betracht. Nach dem heutigen Stande der Erfahrungen ist bei den zur Pancreasnekrose führenden akuten Affektionen der Bauchspeicheldrüse ein möglichst frühzeitiges operatives Eingreifen indiziert.

Grossglik, Diagnostischer Wert der Uroskopie bei den **chirurgischen Erkrankungen der Harnorgane.** Medycyna No 40 u. 41. Allgemeine Bemerkungen.

Bogdanik, Intraperitonealer Schnitt und Schnürnaht bei **Operationen an der Harnblase.** Wien. med. Pr. No. 45. Bogdanik übte in einem Falle die zuerst von Rydygier empfohlene intraperitoneale Eröffnung der Harnblase. Die Heilung der Blasennaht soll sich durch die schnelle Verklebung der Serosawunde leichter als bei der extraperitonealen Methode gestalten. Vorbedingung ist neben exakter Durchführung der Naht die aseptische Beschaffenheit des Blaseninhaltes.

Roy des Barres, **Sekundärer Blasenstein.** Gaz. d. hôp. No. 121. In dem mitgeteilten Fall hatte sich nach einer Blasensteinoperation um einem Seidenfaden ein neuer Stein gebildet. Verfasser empfiehlt daher für die Blasennaht, lieber Catgut zu wählen.

Muscatello, Radikalkur der **Blasenektopie.** Riform. med. No. 43. Bei einem zehnjährigen, an Blasenektopie leidenden Knaben wurden nach Durchtrennung des Rectum und Herstellung einer Anastomose zwischen den beiden Rectalabschnitten die Ureterenmündungen mit dem Trigonum in das neugebildete Blinddarmstück überpflanzt. Die Bauchwunde schloß sich nach vier Wochen; das funktionelle Resultat war sehr günstig.

Lejars, Inkomplette **Torsion des Samenstranges.** Sem. méd. No. 45. Der betreffende Patient erkrankte plötzlich unter sehr heftigen Schmerzen der linken Leistengegend. Man fand eine Schwellung des linken Hodensackes und fühlte den gespannten und harten Hoden und darüber den äußerst empfindlichen und stark verdickten Samenstrang. Da kein Zeichen von Brucheinklemmung bestand, wurde eine Torsion des Samenstranges angenommen. Auf eine Morphiuminjektion ging die Drehung zurück.

Graessner, Behandlung der **Frakturen** mit Extensionsverbänden. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Graessner empfiehlt die Anwendung der Bardenheuerschen Extensionsbehandlung der Frakturen aus einer Erfahrung auch für Militärlazarette in Friedenszeiten. Da diesen Extensionsschienen nicht zur Verfügung stehen, rät Graessner neben den Brüchen der unteren Extremitäten auch die schweren Frakturen des Schulter- und Ellenbogengelenks mit Streckverbänden bei Bettruhe zu behandeln; ein Krankenlager von zwei- bis drei Wochen schade den jungen Leuten nicht.

Max Cohn, **Funktionsstörungen im Ellenbogengelenk** mit besonderer Berücksichtigung der Ulnarislähmungen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1. Auf Grund von sechs Fällen, die mittels stereoskopischer Röntgenaufnahmen untersucht wurden, kommt Verfasser zur Anschauung, daß die peripherische Ulnarislähmung nach Trauma, auch wenn sie spät eintritt, sich genügend durch Veränderung im Gelenkmechanismus erklärt, und wir vielleicht in der Regel auf die toxiko-traumatische Genese nicht zurückzugreifen brauchen.

Pätzold, **Muskelsequester** im Oberarm nach **Pneumococceninfektion.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Drei Punkte machen den mitgeteilten Fall bemerkenswert: der Befund bei der Aufnahme in die Klinik, der im Verein mit der Anamnese eine Osteomyelitis vortäuschte, die intramuskuläre (rechter Oberarm) Lokalisation der Pneumococceninfektion und die Bildung von großen sequesterartigen Muskelnekrosen.

Aban Köhler, **Röntgenbefund** der Hüften bei **multiplen cartilaginären Exostosen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1. Ein erst durch die Röntgenuntersuchung aufgeklärter Fall.

M. Silbermark, Modifikation bei der **Oberschenkelamputation sec Gritti.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Der Schnitt wird zwei Querfinger unterhalb der Patella geführt, sodaß das Ligamentum patellae proprium in Verbindung mit der Kniescheibe verbleibt. Es wird dann an die zentralen Stümpfe des M. semimembranosus und M. biceps femoris angenäht. Der Stumpf ist in 14 Tagen tragfähig.

Philip, **Heftpflasterverbände** bei **Ulcus cruris.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Philip empfiehlt zum Ulcus-Heftpflasterverband Pflasterstreifen zu benutzen, die in der Mitte frei von der Klebemasse sind, also nur aus durchlässigem Stoff bestehen. Hierdurch wird der freie Abfluß des Sekretes gewährleistet. Zu haben bei Beiersdorf unter dem Namen „Philipbinde“.

Raffaello, Therapie der **Phlebitis der unteren Gliedmaßen.** Riform. med. No. 43. In zwei Fällen von Phlebitis (nach der Geburt) leisteten Einreibungen mit Thigenol gute Dienste, namentlich auch durch Unterdrückung der Schmerzen.

Custodis, **Myxofibrom** des **Nervus peroneus.** v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 43, H. 3. Der mitgeteilte Fall ist sowohl in klinischer Beziehung, wie auch in pathologisch-histologischer bemerkenswert, da der Tumor ein Analogon zur Entstehung der Ganglien darzustellen scheint.

Frauenheilkunde.

Cronbach, Behandlung des **Vaginal- und Uteruskatarrhs** mit Rheol-Hefepräparat. Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Durch die Behandlung mit Rheolkugeln ließ sich in einer Anzahl von Fällen eine anscheinend schnell eintretende Heilung von katarrhalischer Affektion erzielen; einen spezifischen Einfluß auf Gonorrhoe hatte Rheol nicht.

v. Herff, Sichere **Zeichen** der **Schwangerschaft** in den **ersten Monaten?** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Im Gegensatz zu Sarwey bestreitet Verfasser, daß man vor der 18. Woche die kindlichen Herztöne regelmäßig hören kann; dagegen lassen sich zweifellos schon von der 16. Woche an bei genauer Auskultation des Uterus Kindesbewegungen nachweisen. Charakteristisch ist ein sehr rasch verschwindendes, leichtes Reiben oder Schaben an der Uteruswand.

Henkel, **Lumbalpunktion bei Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Henkel hat schon vor Krönigs Versuchen (cf. das Referat in No. 41 dieser Wochenschrift) im Jahre 1901 auf Olshausens Klinik an 16 (ausführlich mitgeteilten) Fällen von Eklampsie Versuche mit der Anwendung der Spinalpunktion gemacht, jedoch weder mit dem Ablassen der Spinalflüssigkeit, noch durch spinale Kokain-, beziehungsweise Skopolamininjektionen eine Herabsetzung der Krampfanfälle beobachten können. Die Quantität der Spinalflüssigkeit ist bei Eklamptischen durchaus nicht immer vermehrt, zeigt vielmehr sehr wechselnde Befunde.

Kleinwächter, Randbemerkung zu B. Krönigs „Ueber **Lumbalpunktion** bei **Eklampsie**“. Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Die Priorität des Verfahrens gebührt nach Kleinwächter nicht Krönig sondern Helme, der dasselbe im Maiheft 1904 (S. 84) des British gynaecol. Journ. publiziert hat.

Curti, **Accouchement forcé** bei **Eklampsie.** Gazz. d. ospedali No. 133. Die künstliche Erweiterung des Muttermundes ist auch ohne

Bossis Dilatator gut ausführbar und bei Eklampsie unter Umständen angezeigt.

Wanner, Zwei Kaiserschnitte bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Bei zwei schwersten Eklampsiefällen in der Schwangerschaft, acht bis vierzehn Tage ante terminum, ohne jegliche Wehentätigkeit und ohne Aussicht auf Herbeiführung einer solchen, wurde im ersten der abdominelle, im zweiten der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt, beide Male mit sichtlich gutem Erfolge der Entleerung des Uterus, die jedenfalls den vornehmsten und wichtigsten Teil der allgemeinen Therapie der Eklampsie bilden soll

Sippel, **Nephrotomie** bei **Anurie Eklamptischer.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Nach Wiedergabe einer Beobachtung Edebohls von Heilung schwerer, postpueraler eklamptischer Krämpfe nach Entkapselung beider Nieren und dessen daraus gezogener Schlußfolgerung, die Dekapsulation bei jeder auf Nierenerkrankung beruhender Eklampsie vor Beginn der Geburt vorzunehmen, präzisiert Sippel nochmals seinen Vorschlag: Lediglich zur Herabsetzung des akut erhöhten Druckes, unter welchem die Niere in ihrer Capsula propria steht, und lediglich um durch Beseitigung dieses Druckes die Zirkulation und die Funktion der Niere zu heben, soll bei Fortbestehen der Anurie nach Entleerung des Uterus einer Eklamptischen die Kapselspaltung vorgenommen werden.

A. Orlow, Rezidivierende **Tubenschwangerschaft.** Russk. Wratsch No. 43. Ein kasuistischer Beitrag.

Gallatia, **Einleitung der künstlichen Frühgeburt,** beziehungsweise des Abortus. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Während die Einleitung der Frühgeburt für die große Mehrzahl der Frauen günstig verlief, gestaltete sich die Mortalität des Kindes je nach der Indikation des Eingriffes verschieden. Bei Einleitung im Interesse des Kindes 30%; bei Einleitung im Interesse der Mutter 72% Mortalität. In der Hälfte der Fälle genügte Bougierung des Uterus und Vaginaltamponade, um Wehen zu erregen.

Koppe, **Digitale Cervixdilatation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Gegenüber der instrumentellen Dilatation wird für die rapide Erweiterung des gebärenden Uterus die digitale empfohlen; die hierbei befolgte Methode zur bimanuellen Erweiterung des Uterushalses ist die längst bekannte von Bonnaire.

Rosner, **Hernia abdominalis uteri gravidi.** Przegl. lekarski No. 42. Interessanter, kasuistischer Beitrag, wobei zu bemerken ist, daß die Entbindung durch den Kaiserschnitt ausgeführt wurde.

Croft, Akute **Inversion des Uterus,** Reduktion durch Taxis acht Tage nach der Entbindung. Lancet No. 4236. Bei einer Drittgebärenden kam es am Tage nach der Entbindung zu vollständiger Inversion des Uterus. Nach wiederholten vergeblichen Versuchen gelang die Reposition acht Tage nach der Entbindung.

Kroemer, **Prophylaxe der Wochenbettsmorbidität** an der Gießener Entbindungsanstalt. Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Polemik gegen Sigwart (Ztralbl. No. 41); die Resultate sind im Vergleich mit denen aus der Zeit vor der Prophylaxe bessere geblieben. Der wesentlichste Teil der Prophylaxe ist die Reglementierung und dauernde Kontrolle der Schwangerenpflege; die Behandlung des pathologischen Scheidenfluors mit dünnen Sublimatlösungen für eine gewisse Zeit bildet nur einen Teil derselben.

Jaworski, Subcutane Injektionen von **Serum arteficiale** bei der **Puerperalinfektion.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Verfasser wendet bei der Puerperalinfektion, insbesondere bei chronischem Verlauf, die Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung (0,84 : 1000) als eine Hilfsmethode bei Injektionen von Antistreptococcenserum oder auch unabhängig von den letzteren an, und zwar wirkt hier die Anwendung von geringen Salzinjektionen (10—50—100 g ein oder zweimal täglich) besser, als die Einführung großer Mengen. Bei gestörter Nieren- und Drüsentätigkeit ist vorher eine große Flüssigkeitsentziehung am besten durch den Darm, oder ausnahmsweise ein Aderlaß zu machen.

Christiani, **Cholecystitis** im **Wochenbett.** Petersb. med. Wochenschrift No. 43. Christiani beobachtete zwei Fälle dieser Art, von denen der erste durch seine stürmischen Anfangserscheinungen, wie Schüttelfrost, hohes Fieber, Meteorismus und Erbrechen, leicht mit Puerperalfieber verwechselt werden konnte. Nach den Statistiken der Frauenärzte scheint die Cholecystitis als Komplikation des Wochenbettes ungemein selten zu sein.

Augenheilkunde.

J. Hirschberg, Anatomische **Abbildungen vom Auge** bei den Arabern. Ztralbl. f. Augenheilk., Oktober. Reproduktion und Beschreibung einer Abbildung aus der Augenheilkunde des Syriers Halifa, die etwa in der Mitte des 13. Jahrhunderts gegeben ist, aber wohl auf Vorlagen aus dem Jahre 1000 n. Chr. zurückgeht.

Hall, **Physiologische Optik.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Beschreibung neuer Apparate und Experimente für Unterrichtszwecke.

Fritz Schantz, **Neue Visiervorrichtung.** Journ. de Bruxelles No. 45. Dieselbe ist auch bei herabgesetzter Beleuchtung und in der Nacht verwendbar.

W. Gortalow, **Trachombehandlung** mit **Sublimatglycerin-** und **Silberlösungen.** Russk. Wratsch No. 43. Ziemlich reiches Material (31 Fälle). Ichthargan bewährt sich nach Verfassers Behauptung besser als Sublimat und Höllenstein. In schweren Fällen ist eine Parallelbehandlung mit Sublimat ratsam.

N. Philippow, **Gummi der Bindehaut.** Russk. Wratsch No. 43. Einen der seltenen Fälle der Spätsyphilis des Augenlides mit Gummigeschwulst der Conjunctiva, die sehr an den harten Schanker erinnerte.

Vollert, **Lähmung des rechten Obliquus superior** mit kontralateralen Parästhesien der linken Gesichtshälfte, erworbenem cerebralen **Nystagmus** und **Schwindelerscheinungen.** Ausgang in Heilung. Münch. med. Wochenschr. No. 45. Kasuistisches.

Julius Fejér, **Resorption des abgerissenen Irisgewebes** durch den Augapfel. Ztralbl. f. Augenheilk., Oktober, Mitteilung eines Falles, in dem ein in der Vorderkammer befindliches Stück Iris resorbiert wurde.

E. Praun, Abreißung des hinteren Blattes der **retinalen Pigmentschicht der Iris** nahe ihrem ciliaren Ursprunge und Vorfall des umgestülpten Lappens durch die Pupille in die Vorderkammer. Ztralbl. f. Augenheilk. Oktober. Inhalt der kasuistischen Mitteilung in dem langen Titel.

Mann, Elektrotherapeutische Versuche bei **Opticuserkrankungen.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 8. Der Verfasser weist nach, daß die Galvanisation bei hoher Stromstärke und längerer Dauer eine Besserung der Funktion des kranken Sehnerven und eine Steigerung seiner elektrischen Erregbarkeit während der Applikation und eine geraume Zeit hinterher hervorruft. Ob freilich bei wiederholter Anwendung dieser Methode sich wirklich bei derartigen Fällen ein dauernder therapeutischer Erfolg ergeben wird, muß noch abgewartet werden.

Onodi, **Sehstörungen** und Blindheit nasalen Ursprungs infolge von **Erkrankung der hinteren Sinus accessorii.** Brit. med. Journ. No. 2288. Der Canalis opticus steht in enger Beziehung zur Keilbeinhöhle und den Ethmoidalzellen. Wenn der Canalis opticus mit den hinteren Siebbeinzellen in Verbindung steht, ist das Septum papierdünn. Tumoren, Verletzungen und Infektionen dieser Höhlen können zu Sehstörungen, beziehungsweise Blindheit führen.

Ohrenheilkunde.

Pritchard, **Nicht-eitrige Mittelohrentzündung.** Brit. med. Journ. No. 2288. Eingehende Behandlungsvorschriften für verschiedenartige Ohraffektionen, ohne wesentliche Neuerungen.

Bronner, Lokale **Behandlung** einiger Formen **nichteitrigen Mittelohrkatarrhs** mit komprimierter Luft und Zerstäubung. Brit. med. Journ. No. 2288. Bei Mittelohrentzündungen ist der allgemeine Körperzustand mehr zu berücksichtigen; namentlich Nasenkatarrh und Stenose muß sorgfältig behandelt werden. Die Anwendung des Politzer-Ballons verursacht infolge des starken Drucks leicht Schmerzen, Schwindel und stärkere Taubheit.

H. Neumann, Antiseptische **Behandlung** der **Mittelohreiterungen.** Wien. med. Pr. No. 46. Der Verfasser empfiehlt zur Behandlung der Mittelohreiterung eine Kombination von Wasserstoffsuperoxyd mit übermangansaurem Kali.

Lawrence, **Mastoidabsceß,** fünf Wochen nach **Masern;** Operation, Heilung. Brit. med. Journ. No. 2288. Im Anschluß an Masern entwickelte sich bei einem vorher gesunden Kinde, das auch nicht ohrenleidend gewesen war, ein Absceß des Warzenfortsatzes, ohne Schmerzen oder Druckempfindlichkeit, ohne Fieber. Nach Eröffnung des Abscesses trat binnen wenigen Tagen Heilung ein.

Milligan, **Menières Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2288. In den Fällen von Menièrescher Krankheit, die durch innere Mittel und diätetische Behandlung nicht zu beeinflussen sind, läßt sich durch Entfernung der Canales semicirculares mitunter Besserung herbeiführen.

Syme, Angeborene **Worttaubheit.** Brit. med. Journ. No. 2288. Die Worttaubheit bei einem achtjährigen Knaben beruhte auf angeborener Schwäche des Gehörorgans und adenoiden Wucherungen des Nasenrachenraums. Mangelhafte Erziehung war außerdem von Einfluß.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Straw, Neues **Tonsillotom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Das Instrument ist eine doppelt gekrümmte Scheere. Abbildung.

Yonge, Entstehung von **Nasenpolypen.** Brit, med. Journ. No. 2288. Schleimhautpolypen der Nase entwickeln sich infolge von Entzündung der Schleimhaut aus lokalisiertem Oedem, das auf Degeneration und cystische Erweiterung der Schleimdrüsen zurückzuführen ist. Die polypoiden Gewächse, die von der inneren Muschel und seltener vom Septum ausgehen, sind zwar auch entzündlichen Ursprungs, mikroskopisch aber von den Schleimhautpolypen verschieden.

Macdonald, Beziehungen von **Asthma** zu **Nasenkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2288. Verstopfung der Nase oder allgemeines Oedem oder Anämie der Schneiderschen Membran können Asthma hervorrufen. Viele Asthmafälle sind aber auch, ohne daß Veränderungen in der Nase nachzuweisen wären, durch Kauterisation des oberen Teiles der Cartilago triangularis zu heilen.

West, Beziehungen von **Asthma** zu **Nasenkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2288. Asthma kann zwar von der Nase aus ausgelöst werden, aber diese Fälle sind verhältnismäßig selten. Asthma ist eine Respirationsneurose, die nur selten durch Behandlung nasaler Zustände geheilt werden kann.

Jaquet, **Behandlung** des **Schluckwehs.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Empfehlung von Pinselungen der Rachenschleimhaut mit 10–20%iger Azetonchloroformlösung (Aneson). Das Präparat ist anscheinend ungiftig.

Grant, Aetiologie, Behandlung und Prognose **gutartiger Kehlkopftumoren.** Brit. med. Journ. No. 2288. Nichts Neues.

Semon, **Kehlkopfkrebs.** Lancet No. 4236. Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Forschungen. Die so wichtige Frühdiagnose wird durch klinische und pathologisch-anatomische Untersuchung ermöglicht. Unter Umständen ist die explorative Thyreotomie nötig. Die intralaryngeale Operationsmethode ist für radikale Operationen unzulänglich. Der Wert der Pharyngotomia subhyoidea ist noch nicht genügend erprobt. Die Thyreotomie gibt in Frühfällen gute Resultate.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

L. Freund, Therapie und forensische Begutachtung der **Röntgenstrahlendermatitiden.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 8, H. 1. Hartnäckige Röntgenulcera können durch die Maßnahmen, welche den venösen Kreislauf entlasten, wie Suspension und Kompressionsverband, aufs günstigste beeinflußt werden. Die neueren Meßinstrumente, insbesondere das Chromoradiometer von Holzknecht, sind nicht imstande mit Sicherheit eine Dermatitis zu verhüten; es ist daher unberechtigt, aus der Nichtanwendung desselben einen Vorwurf zu erheben.

Geringer, **Plötzliche Abheilung** schwerer **Psoriasis.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Bei einem monatelang mit allen Mitteln vergebens behandelten Korporal mit schwerer Psoriasis fielen nach sehr starkem Schwitzen während zweier Nächte die Schuppen ab, eine glatte Haut hinterlassend. Geringer rät bei Psoriasis schweißtreibende Mittel, wie Salizyl und Pilokarpin, zu versuchen.

Ischreyt, Augenveränderungen bei **Xeroderma pigmentosum.** Petersb. med. Wochenschr. No. 43. Ausgesprochener Fall von Xeroderma pigmentosum im atrophischen Stadium. Die Augenveränderungen bestanden in einem Narbenektropion des unteren Lides, Gefäßentwicklung, Infiltration und Trübung der Cornea und einem erbsengroßen Granulationstumor an der inneren Lidkommissur.

Sowinski, Die Rolle des Gonotoxins bei der Entstehung von **Gonorrhoeleiden.** Przegl. lekarski No. 41—45. Auf Grund dieser überaus erschöpfenden bakteriellen und experimentellen Untersuchungen gelangt Verfasser zu folgenden Schlüssen: Injektionen von Gonotoxin unter die Haut, in die Uterushörner und in die Bauchhöhle der Tiere, rufen Eiterbildung hervor, welche jedoch — im Laufe der Zeit — eine Tendenz zur Resorption zeigt. Das Gonotoxin schwächt die Resistenz der Gewebe ab. Eiterbildende Mikroben greifen hier insofern ein, als ihre Toxizität wächst und sie den gonorrhoischen Prozeß in die Länge ziehen. Chronische gonorrhoische Prozesse sind keineswegs durch Einwirkung des in geschlossenen Höhlen (z. B. der Eileiter) angesammelten Gonotoxins, ohne Anwesenheit von Gonococcen, zu erklären.

Weik, **Syphilis maligna.** Münch. med. Wochenschr. No. 44/45. Weik definiert die Syphilis maligna als eine durch frühzeitiges Auftreten ihrer Erscheinungen, durch Neigung zu schnellen Rezidiven und durch charakteristische, fast ausschließlich auf der äußeren Haut entstehende rupia- und ektymaförmige Effloreszenzen besonders gekennzeichnete Syphilisform. Bemerkenswert ist das refraktäre Verhalten dieser geschwürigen Prozesse gegenüber der antisyphilitischen Behandlung. Zwei Fälle.

Kinderheilkunde.

Brüning, Klinik und Pathogenese des **nomatösen Brandes.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 4. Von vier Fällen, von denen zwei schon Seiffert benutzte, heilten zwei. In der Soltmannschen Klinik wird die sofortige chirurgische Behandlung verworfen. Ein besonders schlechter Ernährungszustand war für die Entstehung der Noma, wenigstens in drei Fällen, nicht anzuschuldigen. Die mikroskopische Untersuchung von zwei Fällen bestätigte die Wucherung der von Seiffert beschriebenen Cladothrixfäden.

Carl Springer, Chirurgische Behandlung der **Noma.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 4. Von 23 Fällen von Noma heilten nur zwei; diese beiden waren chirurgisch behandelt, indem mit dem Paquelin alles Krankhafte bis auf den Knochen radikal entfernt wurde; da im ganzen 16 Kinder operiert wurden, stellte sich die Sterblichkeit der Operierten auf 87,5% gegenüber 100% auf irgend eine andere Weise Behandelter. Die Operation sollte möglichst frühzeitig erfolgen. Aetiologisch scheinen Beziehungen zur Zahncaries zu bestehen. Achtmal waren Masern vorausgegangen. Das Alter der Kinder schwankte meist zwischen zwei und vier Jahren.

V. Pexa, Zwei Fälle von **Angina ulcerosa Vincentii** im Kindesalter. Casop. lék. cesk. No. 45. Auf Grund der Erfahrungen in zwei Fällen, bei denen sich fusiforme Bacillen und Spirillen vorfanden, tritt der Autor für die nosologische Selbständigkeit der Angina ulcerosa Vincentii ein. Die Züchtung der Bacillen auf Nährböden gelang nicht.

Galli, Reine **Aorteninsuffizienz** bei einem zehnjährigen Mädchen. Gazz. d. ospedali No. 133. Kasuistik.

Nijhoff, **Okklusion und Perforation des Dünndarmes** beim Neugeborenen. Weekbl. voor Geneesk. No. 19. Bei einem kurze Zeit nach der Geburt gestorbenen Kinde fand sich Peritonitis als Folge einer Perforation des Dünndarmes, die oberhalb einer Okklusion desselben erfolgt war und zum Austritt von Meconium in die Bauchhöhle geführt hatte. Die in der Literatur beschriebenen ähnlichen Fälle werden kritisch besprochen. Wahrscheinlich ist der Darmverschluß — aus welcher Ursache er entstanden ist, bleibt fraglich — das Primäre; unter dem Druck des stagnierenden Darminhaltes kam es zur Perforation und zur Peritonitis.

Hoche, **Röteln** und **Schweißfriesel.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 4. Verf. sah in den Jahren 1898—1902 große Epidemien einer Krankheit, die sich von den gewöhnlichen Röteln durch ihre größere Schwere, durch Miliariabildung, Abschuppung nach Eintrocknung der Bläschen und starke Schweißbildung unterschied. Er glaubt annehmen zu müssen, daß Röteln und Schweißfriesel verschieden schwere Erscheinungsformen der gleichen Krankheit seien.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Feistmantel, Trinkwasser und Infektionskrankheiten. Epidemiologie, Untersuchungsmethoden, Sterilisierungsverfahren. Leipzig, G. Thieme, 1904. 122 S. Ref. Gärtner (Jena).

In dem kleinen Werkchen spricht der Verfasser, welcher an der Spitze einer Untersuchungsstelle für die Armee in Budapest steht, zunächst über die Uebertragung von Infektionskrankheiten durch Wasser und gibt einige schlagende Beispiele an. Der wichtigste und beste Teil ist der zweite, in welchem der Nachweis der Infektionserreger im Wasser geführt wird. Was der Verfasser über den Nachweis von Milzbrand und Cholera im Wasser sagt, steht fest und bringt er dazu nichts Neues, aber die Angaben sind recht gut und genau, und wird auch der Ungeübte gut danach arbeiten können. Das ist es aber gerade, was das Büchlein will; es würde sich vielleicht empfohlen haben, daß der Verfasser noch mehr auf die Nachweise eingegangen wäre, welche — ich will einmal sagen — offiziell im Deutschen Reiche sind. Bei dem Nachweis der Typhusbacillen verweilt der Verfasser mit Recht längere Zeit und ist dieser Teil seiner Arbeit entschieden der Beste. Am meisten bevorzugt werden von den verschiedenen vorhandenen Verfahren die Ausfällung mit den von Schüder-Sallef empfohlenen Reagentien (Natriumhyposulfit und Bleinitrat) unter Anwendung von Conradi-v. Drigalski-Agarplatten und die Titration des Wassers durch ein Chamberlandfilter, Aufnahme des Filterrückstandes mit einigen Kubikzentimetern Kochsalzlösung, Zusatz von ein bis zwei Tropfen stark agglutinierenden Serums und Verarbeitung des Zentrifugenrückstandes auch mit Conradi-v. Drigalski-Platten. Für den Nachweis der Dysenteriebacterien werden dieselben Methoden verwendet.

In dem dritten Teil werden die chemische, physikalische und mikroskopische Untersuchung und die Lokalinspektion besprochen; letztere, die doch die bei weitem wichtigste ist, kommt zu kurz. Auch in der Beurteilung des Wassers wird ihr bezüglich der lokalen und geologischen Verhältnisse nicht die richtige Würdigung zuteil. Mit der starken Einschätzung der chemischen Befunde wird der Verfasser in Deutschland wenig Glück haben; die Zeit ist vorbei, wo man sich durch etwas Ammoniak oder salpetrige Säure in Schrecken jagen ließ; der Schwerpunkt für die Beurteilung eines Wassers liegt in seiner Infektionsfähigkeit, und über diese entscheiden in erster Linie die örtlichen Verhältnisse; die Chemie kann höchstens den Nachweis liefern, daß nicht hinzugehörige gelöste Körper in das Wasser gelangt sind, und dadurch zu einer intensiven örtlichen Untersuchung Veranlassung geben.

E. Schwechten, **Krankenbeförderung** auf der Eisenbahn. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Für die Krankenbeförderung sind in der preußisch-hessischen Eiseubahngemeinschaft neuerdings Einrichtungen dahin getroffen, daß an 40 Wagen dritter Klasse vorläufig 12 derartige Ausrüstungen ausgeführt sind. In einem vierachsigen Wagen dritter Klasse kann innerhalb 15 Minuten aus zwei Abteilen ein Krankenaufnahmeraum, der mit dem nötigen Zubehör versehen ist, hergerichtet werden.

Julius Eröss, **Mortalität** der **Diphtherie** und des **Croup** in den größeren Städten Ungarns mit Rücksicht auf die **Serumtherapie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 4. Die Statistik geht bis auf 24 Jahre vor der Serumperiode zurück. Es konnte daher das an und für sich vorhandene periodische An- und Abschwellen der Diphtherie zum Ausdruck gebracht werden. Wie Eröss sehr richtig ausführt, bedürfte es, um die Wirkung des Serums durch Massenstatistik festzustellen, solcher Garantien, wie er sie nicht geben kann; vor allem ist es unsicher, wie weit der Anzeigepflicht nachgekommen und wie weit geimpft ist.

Soziale Medizin.

Knopf, Der **Hausarzt.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Wichtige Rolle des Hausarztes bei der Bekämpfung der Tuberculose und der Quacksalberei.

Florschütz, Die **Bruchklausel im Lebensversicherungsvertrag.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Die Statistik zeigt, daß ein bruchkranker Antragsteller bei seiner Aufnahme in eine Lebensversicherung nicht anders bewertet zu werden braucht, als ein völlig gesunder. Die Erschwerung der Aufnahme ist daher ungerecht und schädigt die Versicherungsgesellschaft, da viele Antragsteller auf die Bruchklausel nicht eingehen und die Versicherung aufgeben.

Unfallheilkunde.

W. Weygandt, Beziehungen zwischen **Unfall, Tuberkulose und Geistesstörung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Nach kritischer Beleuchtung der Frage, unter welchen Umständen heutzutage die Tuberculose als wirkliche Ursache einer Geistesstörung gelten darf, werden zwei Gutachten mitgeteilt, in welchen die Frage, ob eine bestehende Lungentuberculose eine gemütliche Depression hervorgerufen habe, respektive ob die infolge eines Unfalls nötig gewordene Amputation eines Beines Ursache einer späteren Geistesstörung sei, verneint wird.

F. Köhler, **Lungentuberculose,** in Kombination mit **Magenblutung und Magenneurose nach Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Ein Unfallverletzter litt an latenter Tuberculose. Durch den Unfall, einen heftigen Schlag auf die Magengegend, erwarb er eine heftige Magenblutung. In ihrem Verlauf gingen die Erscheinungen der Spitzentuberculose vollkommen zurück; dafür stellte sich eine Magenneurose, allgemeine Neurasthenie und allgemeine Schwäche ein, wodurch die Erwerbsfähigkeit zunächst völlig aufgehoben wurde. Gegenwärtig beträgt sie noch 50%.

E. Schwechten, Gutachten über die Frage, ob der **Tod an Sarcom der Brusthöhle** vier Jahre nach einem **Unfall** mit diesem in ursächlichem Zusammenhang steht. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Der ursächliche Zusammenhang wurde bejaht, da ein Zeitraum von vier Jahren zwischen Unfall und dem objektiven Nachweis des Sarcoms noch innerhalb der Grenzen fällt, innerhalb welcher das Auftreten von Geschwülsten nach Verletzungen zuverlässig beobachtet worden ist, und die Entstehung der Geschwulst im vorliegenden Fall wahrscheinlich schon in den Schluß des ersten Jahres nach dem Unfall fällt.

Gerichtliche Medizin.

H. Marx, Bedeutung der **Hämagglutinine** und **Hämolysine** der Normalsera für den **forensischen Blutnachweis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Durch heterologe Normalsera werden die Erythrocyten des Menschenblutes und des Blutes der einzelnen Tierspecies agglutiniert. Gleichzeitig tritt Hämolyse und Hämocytolyse ein. Mit dem höheren Alter von Blutspuren treten die letztgenannten Erscheinungen früher und deutlicher als die Agglutination auf. Durch Verdünnung über 1:20 können die isoagglutinierenden Wirkungen eines Serums ausgeschaltet werden, welche darin bestehen, daß in manchen Fällen auch homologes Serum auf die Erythrocyten wirkt. Diese Methode ist für forensische Zwecke verwendbar und als Vorprobe für den biologischen Blutnachweis anzusehen.

Militärsanitätswesen.

Sanitätsbericht über die Kaiserlich deutsche Marine für den Zeitraum von 1. Oktober 1901 bis 30. September 1902. Bearbeitet von der Medizinal-Abteilung des Reichs-Marine-Amtes. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1904. Ref. Schill (Dresden).

Der Krankenbestand im Berichtsjahr war der niedrigste seit Einführung der Jahresberichte; er betrug 581 ‰ der Kopfstärke (33 729 Mann) gegen 690 ‰ im vorhergehenden Jahre. Der Krankenzugang war an Bord am größten in der Südsee (namentlich infolge zahlreicher Malariafälle auf der „Möve“), am niedrigsten in den heimischen Gewässern, am Land am höchsten in Kiautschou (wegen zahlreicher Darmkatarrhe und Ruhrerkrankungen). Wegen sogleich nach dem Eintritt festgestellter Dienstunbrauchbarkeit werden namentlich in der Nordseestation sehr viele wieder entlassen (46 ‰); der Abgang infolge Invalidität wuchs gegen das Vorjahr um 9,4 ‰, was hauptsächlich noch Nachwirkungen der Chinaexpedition zur Last fällt. — Die Sterblichkeit, welche bis 1898/99 fortdauernd abgenommen, 1899/1900 aber infolge von Ruhr und Typhus in Kiautschou wieder beträchtlich gestiegen war, betrug im Berichtsjahr 3,2 ‰. Interessant ist ein Vergleich der Sterblichkeitsziffern in den verschiedenen Marinen 1900/01: sie betrug in der deutschen 3,9, der englischen 5,3, der amerikanischen 3,2, der östereichischen 3,6, der französischen 11,0 und der japanischen 5,1 ‰, während sie in derselben Zeit in der preußischen Armee 2,2 ‰ ausmachte. Die Typhuserkrankungen, welche 1899/1900 infolge einer Epidemie in Tsingtau 9,5 ‰ und 1900/01 3,3 ‰ der Kopfstärke betroffen hatten, machten im Berichtsjahr 3,1 ‰ aus; davon entfiel fast die Hälfte auf Kiautschou, auch vom Rest die Mehrzahl auf Ostasien (durch Nahrungsmittel und Getränke zu Lande). Es starben von 104 Typhuskranken 10. Von den 333 Malariakranken wurden die meisten in der Südsee, demnächst in Westafrika und Ostasien befallen; es starben 2 Mann. Die Zahl der Grippefälle sank auf die Hälfte gegen das Vorjahr. Die Ruhr wurde etwas seltener (220 gegen 270 Fälle). In Kiautschou und den dort stationierten Schiffen kamen fünf Cholerafälle vor; ein Mann starb. Die Zahl der Geschlechtskranken hat infolge der eingeführten Vorbeugemaßregeln zwar abgenommen, war aber immer noch eine außerordentlich hohe, namentlich auf den Schiffen im Ausland, besonders in Ostasien und Westafrika. Die Geschlechtskrankheiten beanspruchten ein Drittel aller Behandlungstage überhaupt.

Schmidt, **Gipsschiene** für den **Feldgebrauch.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 11. Bei der Massenhaftigkeit der Knochenschußfrakturen der Gliedmaßen im Felde muß für Verbandplätze und Feldlazarette ein Schienenverband, welcher rasch angelegt werden kann, die Gefahr der Konstriktion vermeidet, nötigenfalls die Wunde freiläßt, schnell abzunehmen und wieder anzulegen ist, gefordert werden. Der zirkuläre Gipsverband, Pirogoffs Kataplasmenverband, Köllikers Siebdrahtschiene und Zsigmondis Schiene erfüllen nach Schmidt diese Forderungen nicht. Schmidt empfiehlt Streifen aus mit Gips imprägnierten Cambricbinden, welche an einer oder zwei Seiten des verletzten Gliedes angelegt und durch eine Aluminiumschiene verstärkt werden. Schmidt rühmt als Vorzüge seines Verbandes Ersparnis an Gips, Zeit und Hilfskräften, leichtes Freilassen einer Wunde, schnelle Entfernung und Wiederanlegung.

Standesangelegenheiten.

Beinhauer, **Rechtliche Stellung des Arztes** und seine Pflicht zur Verschwiegenheit im bahnärztlichen Berufe. Aerzt. Sachverst.-Ztg. No. 20. Auch der Bahnarzt kann in seiner Amtstätigkeit leicht in Konflikt mit dem § 300 St. G. B. kommen, da es fraglich ist, ob Mitteilungen über die Krankheit eines Eisenbahnbeamten an die königliche Eisenbahndirektion nicht als „unbefugtes“ Offenbaren von Privatgeheimnissen anzusehen ist. Eine gesetzliche Regelung dieser strittigen Auslegung ist erforderlich. Bis dahin schlägt Verfasser die Aufnahme eines Reverses in die Untersuchungsscheine vor, nach welchem der zu Untersuchende ausdrücklich auf die Wohltaten des § 300 verzichtet.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: W. Kösters, Der Gummidruck. (Enzyklopädie der Photographie, Heft 51.) Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1904. 108 S. m. 1 Titelbild, 4 Bildertaf. u. 22 Fig., 3,00 M.

S. Rahmer, Meine Geschichte, eh' ich geboren wurde. Berlin 1795. Berlin, Ernst Frensdorff. 356 S., 4,00 M.

A. Sickinger, Zusammenfassende Darstellung der Mannheimer Volksschulreform. Mannheim, J. Bensheimer, 1904. 172 S., 3,20 M.

Augenheilkunde: Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. II. Aufl., 81-83. Lieferg. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1904. Einzelpreis 9,00 M.

Chirurgie: A. Depage, E. Rouffart und L. Mayer, La Chirurgie des ptoses viscérales. Bruxelles, A. Lesigne, 1904. 150 S.

Frauenheilkunde: O. Polano, Der Magenkrebs in seinen Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie. (Würzburger Abhandlungen, IV. Bd., 11. Heft.) Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1904. 0,75 M.

Geschichte der Medizin: L. Hopf, Die Heilgötter und Heilstätten des Altertums. Tübingen, Franz Pietzcker, 1904. 68 S., 2,40 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: J. Darier, De l'artérite syphilitique. Paris, J. Rueff, 1904. 164 S. m. 18 Fig., 4,80 M.

Suchier, Die Behandlung des Lupus vulgaris mittels statischer Elektrizität. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 48 S. m. 19 Abb., 2,00 M.

Innere Medizin: E. Jentsch, Musik und Nerven. Heft 29. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 46 S., 1,00 M.

G. Klemperer, Die Behandlung der Nierenstein-Krankheit. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 81 S., 1,20 M.

E. von Leyden und E. Pfeiffer, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. 21. Kongress. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 658 S. m. 11 Taf. u. 15 Textabb.

S. Meyer, Übung und Gedächtnis. Heft 30. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 64 S., 1,30 M.

R. Oestreich und O. de la Camp, Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. Berlin, S. Karger, 1905. 266 S., 7,40 M.

F. de Quervain, Die akute, nicht eiterige Thyreoiditis. Jena, Gustav Fischer, 1904. 165 S. m. 6 photogr. Taf., 8,00 M.

P. Rodari, Grundriss der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 178 S., 3,60 M.

University of Pennsylvania, Contributions from the William Pepper Laboratory of Clinical Medicine. No. 4. Philadelphia, 1903.

Physiologie: W. Guttmann, Elektrizitätslehre für Mediziner. Leipzig, Georg Thieme, 1904. 224 S. m. 263 Abb. und 2 lithograph. Taf. 4,80 M., geb. 5,80 M.

S. Schoenborn, Gefrierpunkts- und Leitfähigkeits-Bestimmungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 77 S., 1,60 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 21. Oktober 1904.

1. Herr Neumann: **Nachträge zur Säuregemischveraschung und zu den daran angeknüpften Bestimmungsmethoden.** Neumann präzisiert mehrere Einzelheiten der von ihm vorgeschlagenen Veraschungsmethode, die zu Zweifeln Veranlassung gegeben hatten, genauer und ergänzt sie. Das Nähere ist in einem Referat nicht gut wiederzugeben.

2. Herr Neumann und Herr Meinert: **Zur Schwefelbestimmung mittels Natriumperoxyds.** Das bisherige Verfahren der Schwefelbestimmung mit Natriumperoxyd hat gewisse Mißstände und führt leicht zu Verlusten. Die Vortragenden empfehlen das auf Schwefel zu untersuchende organische Material mit Kaliumnatriumcarbonat und Natriumperoxyd zu erhitzen und portionsweise weiter Natriumperoxyd zuzufügen. Kohlehaltiger Rückstand bleibt hierbei nicht, auch kann man sich ruhig eines Gasbrenners statt der Spirituslampe bedienen.

3. Herr Neumann: **Neue Farbenreaktionen der Zucker.** Wenn man die bisher nur zum Pentosennachweis benutzte Orcinprobe so anstellt, daß man zu der zuckerhaltigen Lösung das zehnfache Eisessig hinzufügt und dann etwas alkoholische 4—5%ige Orcinlösung, kocht und tropfenweise Schwefelsäure bis zu etwa 40 Tropfen, so erhält man für verschiedene Zucker verschiedene charakteristische Farbenreaktionen: für Arabinose rotviolett, für Xylose violettblau, Glykose braunrot, Glykuronsäure grün, Fruktose gelbbraun. Alle haben auch bestimmte Absorptionsstreifen im Spektrum. Die Differenzen zwischen Arabinose und Xylose scheinen auf der verschiedenen Leichtigkeit der Abspaltung von Furfurol zu beruhen. Die Farbstoffe sind mit Amylalcohol auszuschütteln. Eiweiße gaben stets die Traubenzuckerreaktion, Glykosamin gibt keine Reaktion.

A. Loewy (Berlin).

II. Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 2. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Schulz; Schriftführer: Herr Jung.

1. Herr Solger erstattet im Anschluß an den in der vorigen Sitzung (4. Juni d. J.) von Herrn Prof. Dr. Ballowitz gehaltenen Vortrag über Netzstrukturen in Zellen einen gedrängten **Bericht über neuere, den Bau der Zelle betreffende Angaben (intracelluläre Fäden und Kanälchen) sowie über deren Verhältnis zu den bekannten Strukturen der ruhenden Zelle** („Zentrosphäre“, Strasburger, „Sphärenapparat“, Waldeyer, Filar- und Interfilarmasse, Flemming).

2. Herr Friedrich führt a) eine größere Reihe von **Demonstrationen am Epidiaskop** der neuen chirurgischen Klinik vor:

Makroskopische und zahlreiche mikroskopische, namentlich die chirurgische Infektionslehre, Geschwülste und Heilungsvorgänge darstellende Präparate. Er erläutert an der Hand der Projektionen die Vielseitigkeit und Vortrefflichkeit des neuesten Zeissschen Apparates;

b) erörtert er die **verschiedenen therapeutischen Maßnahmen bei chronischem Highmorshöhlenempyem.**

Er bespricht den von ihm dabei eingeschlagenen Weg: kleiner Flügelschnitt am Nasenwinkel mit Abklappen des Nasenflügels „Resektion von 1 qcm Facialwand, 3 qcm Nasalwand der Highmorshöhle längs des Bodens der Nasenhöhle. Hierdurch gewinnt man Ueberblick über den ganzen Hohlraum, erhält die Möglichkeit zu bequemer Ausräumung, verletzt weder N. infraorbitalis noch Ductus naso-lacrimalis, vermeidet operative Kommunikation mit der Mundhöhle. Sieben so behandelte Fälle erfreuen sich der Heilung des Empyems; über die ersten drei und den von Friedrich eingeschlagenen Weg hat Friedrichs früherer Assistent, Dr. Freytag, im Jahre 1902 in der medizinischen Gesellschaft in Leipzig bereits unter Krankenvorstellung eingehend berichtet. Die heute vorgestellten Kranken sind Friedrich zum Teil durch Nasenspezialisten wegen Renitenz des Leidens zur Behandlung überwiesen worden, einer mit facialer Highmorshöhlenfistel, bei dem die seit 1½ Jahren bestehende Fistel acht Tage nach der, wie beschrieben, ausgeführten Operation geschlossen war;

c) stellt zwei Fälle von **Duodenalcarcinom** des Duodenalabschnittes zwischen Pylorus und Papille vor.

Er bespricht dabei die diagnostische Seite gegenüber dem Pyloruscarcinom. Beide, Pylorus- und Duodenalcarcinom des bezeichneten Sitzes, können zu Stenosenerscheinungen führen, wie sie der Pylorusstenose eigen sind. Ist nun auch die Tatsache allgemein bekannt, daß auch Magencarcinome mit freier Salzsäure nicht allzuselten vorkommen — haben wir doch selbst kürzlich ein nicht mehr exstirpierbares, dem Pylorus nahesitzendes Carcinom der kleinen Curvatur gastroenterostomiert, bei dem nach mehrfachen Probefrühstücken die freie Salzsäure immer zwischen 23 und 24 bei Gesamtacidität von 47—54 schwankte, nach gewöhnlicher Mahlzeit 58 freie Salzsäure bei 94 Gesamtacidität nachweisbar war —, so pflegt man doch erfahrungsgemäß dem Ausfall des Nachweises „freier“ Salzsäure oder sogar bestehender Hyperacidität mit Recht bei der Zusammenfassung der diagnostischen Punkte Gewicht im Sinne der gutartigen Stenosierung beizulegen. So geschah es auch bei den beiden von der medizinischen Klinik zugehenden und von Friedrich operierten Kranken. Beide boten das Bild hochgradiger Pylorusstenose, bei beiden ergab regelmäßig die Säurebestimmung des Magensekretes „freie“ Salzsäure, zum Teil Hyperacidität, im ersten Falle freie Salzsäure 20, Gesamtacidität 48, keine Milchsäure, im zweiten Falle im Erbrochenen freie Salzsäure 45, Gesamtacidität 50—80, keine Milchsäure, nach Probefrühstück 29 HCl, Gesamtacidität 69; bei beiden war ein Tumor nicht palpabel: bei der operativen Freilegung des Magens und des Duodenums zeigten beide Kranke ein etwa kastanien- bis kleinapfelgroßes Duodenalcarcinom mit dem Sitze zwischen Pylorus und Choledochus. Vermindern nun selbst umschriebene Magencarcinome meist den sekretorischen Vorgang im ganzen Magen, infolge der durch das Neoplasma sich etablierenden Gastritis mit Labdrüsenschwund und interstitiellen Veränderungen der Mucosa und Submucosa, so fallen beim Duodenalcarcinom auch dieses obersten Sitzes diese Schleimhautrückwirkungen weg, und die Magensaft- und Säureproduktion imponiert uns als normale, während wir bekanntlich bei den gutartigen Stenosierungen normale oder hyperacide Reaktion erwarten. Aus Beobachtungen wie den vorliegenden möchte man versucht sein, Rückschlüsse auf gelegentlich spezifische Beeinflussung des Sekretionsvorganges bei vorliegendem Carcinom zu machen; doch fehlt es ja hierzu noch ganz an bezüglichen Untersuchungen. Bei den beiden von Friedrich demonstrierten Kranken mußte mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit, den Tumor radikal und erfolgreich exstirpieren zu können, die Gastroenterostomie angelegt werden. In beiden Fällen war die G. posterior retrocolica gewählt. Beide von Friedrich operierte Kranke (der erste ein 56jähriger Förster, operiert am 23. März 1904, der zweite ein 50jähriger Arbeiter, operiert am 14. Juni 1904) erfreuen sich jetzt sehr guten subjektiven Befindens und bester Kräftezunahme; ersterer hat seit der Operation 23 Pfund, letzterer sechs Pfund zugenommen.

Im Anschluß hieran demonstriert Friedrich einen Kranken, an welchem er am 14. Juni 1904 die Magen-(Pylorus-) Resektion wegen maximal den Pylorus stenosierenden, aber kleinen, ganz ringförmig entwickelten Carcinoms mit gleichzeitiger Resektion des eine Metastase enthaltenden Pancreaskopfes ausgeführt hat, wobei der Duodenalstumpf gegen die Pancreaswundfläche mit Erfolg vernäht wurde. Der Heilverlauf gestaltete sich absolut reaktionslos, sodaß der Kranke bereits heute, am 18. Tage nach der Operation, entlassungsfähig ist. Der Kranke, welcher innerhalb sechs Wochen vor der Operation 45 Pfund an Körpergewicht verloren hatte, hat seit dem Tage der Magenresektion, also innerhalb 18 Tage, die unglaublich erscheinende Gewichtszunahme von 16 Pfund bereits zu verzeichnen.

3. Herr Westphal: **Epidiaskopischer Projektionsvortrag mit Demonstration von Präparaten eines seltenen Falles[1]) von Mißbildung am Rückenmark.** Der Vortragende zeigt eine Reihe von Serienschnitten durch eine merkwürdige cystenartige Bildung, welche sich als zufälliger Befund am unteren Rückenmarksabschnitt einer erwachsenen, an einer akuten Psychose gestorbenen Frau vorfand. Die Wand der Cyste bestand vorwiegend aus glatten Muskelfasern. Zahlreiche Bündel glatter Muskelfasern ließen sich auch im Rückenmark selbst, vorwiegend in der hinteren Schließungslinie desselben, nachweisen. Diese Bündel stehen mit der Cystenwandung in direktem Zusammenhang. Zwischen den Muskelfasern der Cystenwandung fanden sich Bindegewebe, zahlreiche Blutgefäße, spärliche Nervenfasern. Nur an der Stelle, an welcher der eine Hinterstrang direkt in die Cystenwandung einstrahlte, ist reichlicheres, degeneriertes Nervengewebe sichtbar. Das Lumen der Cyste ist mit Epithel ausgekleidet. Das Rückenmark zeigt im Sacralmark partielle Verdoppelung der grauen Substanz mit Verdoppelung des Zentralkanals (Diastematomyelie). Wirbelsäule und Dura waren vollkommen intakt. Eine Deutung und Erklärung dieser eigenartigen Bildung, für welche Vortragender in der Literatur ein Analogon bisher nicht entdecken konnte, findet sich nur in entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen, auf welche Herr Prof. Bonnet den Vortragenden hinzuweisen die Freundlichkeit hatte.

Diskussion: Herr Bonnet: Die von Herrn Westphal demonstrierte merkwürdige Geschwulst kann natürlich nicht mit voller Sicherheit, aber doch mit großer Wahrscheinlichkeit als ein ausnahmsweise bestehen gebliebenes Ueberbleibsel der Schwanzdarmanlage des menschlichen Embryos gedeutet werden, das nachträglich gewuchert ist. Wir wissen durch die Mitteilungen von Graf v. Spee, Eternod u. a., daß auch bei dem menschlichen Embryo infolge der Gastrulation ein wohlentwickelter Canalis neurentericus besteht. Das heißt, der ursprünglich am vorderen Ende der Urmundrinne (Primitivrinne) gelegene Blastoporus wird mit der hinterwärts fortschreitenden Anlage des Rückenmarkes unter gleichzeitiger Verkürzung der Urmundrinne allmählich gegen das hintere Embryonalende zu verschoben und verbindet nach Schluß des Medullarrohres, dessen Höhle (den späteren Zentralkanal) als mehr oder minder weite Oeffnung mit der primitiven Darmhöhle. Aus der am Hinterende des Embryos gelegenen Endknospe differenziert sich dann noch weiter Medullarrohr, Chorda, Urwirbel, kurz alle Organe der „Schwanzanlage“, welche auch der menschliche Embryo zwischen der dritten bis vierten Woche in unverkennbarer Weise besitzt. Ehe der Mund und After durchbricht, bildet die Darmanlage ein kopf- und schweifwärts blind geschlossenes Rohr. An diesem bricht der After unter der Schwanzwurzel durch. Hinter dem After reicht noch ein ursprünglich hohles, später solides und in der Regel baldiger Rückbildung verfallendes, blindes oder mit dem Zentralkanal des Rückenmarkes kommunizierendes, rudimentäres Darmstück bis in die Nähe der Schweifspitze des Schwanzdarms. Dieses Stückchen besteht aus Epithel einer Wand von visceralem Mesoblast (dem Mutterboden der bindegewebig-muskulösen Darmwand) enthält somit die Keimelemente für alle in der beschriebenen Geschwulst beobachteten Gewebe (Epithel, glatte Muskulatur, Bindegewebe, Blutgefäße).

---

[1] Dieser Fall ist vom Vortragenden bereits in der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Göttingen am 27. April d. J. demonstriert worden. Er wird anderen Orts ausführlich veröffentlicht werden.

Man muß annehmen, daß die Geschwulst aus dem Reste des Schwanzdarmes, dessen Rückbildung hier keine totale war, hervorgegangen und dann durch den Ascensus medullae verlagert worden ist. Wuchernde Ueberbleibsel embryonaler Reste von abortiven Organanlagen kennt man ja zur Genüge.

Gegen die vorgetragene Anschauung könnte der Zusammenhang der Geschwulst mit den Hintersträngen des Rückenmarkes geltend gemacht werden. Berücksichtigt man aber die gewöhnliche Rückbildung des Schwanzdarmes zu einer Zeit, wo noch gar keine ausgebildeten Strangsysteme bestehen, und die Rückbildungen an dem durch den Ascensus medullae stark verlagerten unteren Rückenmarksende, so wird man auch Verlagerungen oder Verdrehungen des gewucherten Schwanzdarmrudimentes nicht ausschließen können.

Einen anderen Mutterboden, auf den die Geschwulst zurückführbar wäre, weiß der Vortragende nicht anzugeben. Diese Bemerkungen werden durch Modelle von Säugetier- und Menschenembryonen mit Canalis neurentericus und Schwanzdarm erläutert.[1])

III. Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 7. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Rosenbach; Schriftführer: Herr Kallius.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr v. Esmarch **Präparate von Trypanosoma.**

Tagesordnung: 1. Herr Jacobsthal zeigt Photographien und Röntgenbilder zweier Fälle von **Deformität des Vorderarms bei erworbenem Radiusdefekt.**

2. Herr Döring bespricht unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur das pathologisch-anatomische und klinische **Krankheitsbild der idiopathischen Osteopsathyrose.** Er stellt einen an dieser seltenen Affektion leidenden Kranken vor, bei dem es durch eine große Anzahl von Knochenbrüchen zu starker Verunstaltung und Verkrümmung, besonders der unteren Extremität, gekommen war. Der Vortragende demonstriert dann diese Skelettdeformitäten an einer Reihe von Röntgenbildern und schildert zum Schluß den histologischen Befund eines Stückchens der Tibiadiaphyse, das bei einer Keilosteotomie der Tibia, die zum Zwecke der Geradestellung derselben ausgeführt wurde, gewonnen war. In den Schnitten fallen besonders zahlreiche Nekrosen der Knochenbälkchen der Corticalis und entzündliche Veränderungen des Knochenmarkes in der Umgebung der nekrotischen Partien auf. An einzelnen Stellen zeigt das Mark direkt fibröse Umwandlung. In der Literatur war von derartigen Beobachtungen nichts zu finden.

3. Herr Jenckel demonstriert an der Hand von Projektionsbildern einen Fall von **Rankenneurom mit Sarcomentwicklung** bei einer 40jährigen Frau, welche im November 1902 in die Behandlung der chirurgischen Klinik kam. Seit der Jugend hatte die Frau eine mächtige, sackartige Geschwulst, welche an der Hinterseite des Beckens breitbasig in der Höhe der Verbindungslinie der Spinae ilei anteriores superiores die ganze rechte Beckenhälfte sowie die mediale Hälfte der linken Hinterbacke einnahm und schürzenartig bis handbreit über die Glutaealfemoralfalten nach unten herabfiel, so daß die Rima analis vollkommen verdeckt wurde. Die Haut war im ganzen Bereich der Affektion braun pigmentiert, dabei hauptsächlich an den abhängigen Partien stark verdickt und vielfach runzelig. Im oberen Teil dieses für eine Fettgeschwulst von der Patientin gehaltenen Neoplasmas war seit Jahresfrist eine derbe, buckelartig sich vorwölbende, bei jeder Berührung äußerst schmerzhafte Geschwulst entstanden, die anfangs Faustgröße besaß und in der letzten Zeit stark gewachsen war, sodaß die von der pigmentierten Haut verschiebbare, mit der Unterlage fest verwachsene Masse ungefähr die Größe eines Mannskopfs aufwies. Wegen dieser schmerzhaften, offenbar sarcomatösen Neubildung hatte die Frau die Klinik aufgesucht. Bei der Untersuchung der vom Hausarzt als Fettgeschwulst bezeichneten Bildung ließen sich in der Tiefe feste, bleistiftdicke Stränge durchfühlen, die vielfach knäuelartig durcheinander verschlungen zu sein schienen. Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose auf Rankenneurom gestellt, eine Annahme, welche durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde. Die Exstirpation des mit der Unterlage (Glutaeus medius) fest verwachsenen Sarcoms war infolge diffuser Blutung aus dem durchtrennten Gewebe des Rankenneuroms erschwert. Die Heilung erfolgte ohne Komplikationen. Nach sechs Monaten kam die Frau mit einem lokalen Rezidiv wieder, welches viel größeren Umfang angenommen hatte, als der Primärtumor aufwies, und nicht mehr operiert wurde, da die Geschwulstmassen bereits das rechte Os ileum durchwachsen hatten und in das Beckeninnere vorgewuchert waren. Die Frau ging unter den Erscheinungen zunehmender Schwäche am 30. August 1903 zugrunde. Die Autopsie ergab, daß neben den Sarcommassen im Becken Metastasen in beiden Lungen vorhanden waren, ohne daß selbige klinisch erkennbare Symptome hervorgerufen hätten. Mikroskopisch handelte es sich um ein Spindelzellensarcom, teilweise mit ausgeprägtem angiomatösen Bau. Das Rankenneurom, von welchem mehrere Präparate demonstriert wurden, ließ bedeutende Neoplasie des endoneuralen Bindegewebes erkennen mit Neubildung zahlreicher amyeliner Nervenfasern. An Vergleichspräparaten wurden Schnitte mit nach Weigert gefärbten Markscheiden gezeigt.

Jenckel bespricht noch kurz das äußerst schnelle Wachstum der Sarcomrezidive und erläutert dies an stereoskopischen Aufnahmen von verschiedenen Patienten, welche während der letzten Jahre in der Klinik behandelt wurden. Unter denselben befand sich ein 12jähriges Mädchen mit einem Osteosarcom des linken Oberkiefers, das nach der Oberkieferresektion und Enucleatio bulbi bald ein schnellwachsendes lokales Rezidiv aufwies. Der Tumor war innerhalb 14 Tage über faustgroß geworden, bildete sich dann nach einer unvollständigen Ausschabung mit dem scharfen Löffel, aber ohne jedwede therapeutische Maßnahmen spontan zurück und verschwand vollkommen, so daß es den Anschein erweckte, als würde das Mädchen völlig gesund werden. Nach zwei Monaten waren jedoch Metastasen in abdomine, und zwar in beiden Ovarien nachweisbar, von denen die rechte sechs, die linke vier Pfund wog. Die von Herrn Geheimrat Braun ausgeführte Ovariectomie überstand die Patientin gut, ging jedoch, wie ein Brief der Eltern angab, vor einigen Monaten an „Lungenblutung“ zugrunde. Jenckel warnt bei der Häufigkeit der Publikationen von Heilungen respektive Besserung sarcomatöser Neubildungen infolge Lichttherapie vor zu großem Optimismus, da die letzte Beobachtung lehrt, daß spontane Rückbildung von Sarcomrezidiven vorkommt ohne jedwede Therapie und trotzdem später sich Metastasen einstellen, die den Exitus letalis bedingen.

4. Herr Braun zeigt a) das Bild eines Mannes, der eine starke **Stauungsblutung am Kopf und Hals** durch Rumpfkompression erlitten hatte, und bespricht daran die bei derartigen Verletzungen vorkommenden Erscheinungen am Auge und im Schädelinnern;

b) berichtet Braun über zwei Fälle von **partiellem Hydrocephalus,** die zu operativen Eingriffen Veranlassung gegeben hatten. Bei dem einen Kranken handelte es sich um eine starke Erweiterung des Vorderhorns des Seitenventrikels, bei dem anderen um einen Verschluß am Eingang zu dem Unterhorn und um eine starke Dilatation des letzteren;

c) stellte Braun ein Mädchen vor, bei dem eine **Subluxation des Hüftgelenkes** mit Erfolg operativ behandelt worden war. (Die drei Mitteilungen sollen ausführlicher veröffentlicht werden.)

5. Herr Jacobj: **Ueber Hirudin.** Jacobj berichtet über die im Pharmakologischen Institut unter seiner Leitung von Herrn Bodong fortgesetzten Untersuchungen über das Hirudin. Zum Zwecke einer besseren Ausbeute bei der Darstellung angestellte Versuche führten zu einer Methode, welche eine schnellere Präparation der Schlundringe (100 Stück in zwei Stunden) ermöglichte, und es ergab sich bei Benutzung dieses Ausgangsmaterials und noch gründlicherer dreimaliger Extraktion je 24 Stunden hindurch eine gelegentlich bis 50% höhere Ausbeute als bisher. Bei der weiteren Verarbeitung wurde durch Erhitzen der Lösungen im Kochsalzbad die Einwirkung der zur Fällung der Eiweißkörper nötigen Temperatur von 100° bei schwachsaurer Reaktion erheblich abgekürzt, was die Schädigung der Substanz in dieser Phase der Darstellung verminderte. Es lehrten aber auch entsprechende Versuche, daß in neutraler Lösung eine länger dauernde Siedehitze die Substanz nicht so erheblich schädigt, wie bisher angenommen war, und ebenso, daß eine einige Zeit anhaltende saure Reaktion in der Kälte ohne erheblichen Nachteil zu sein scheint. Das letztere ermöglichte das etwa in den Präparaten in kleiner Menge noch enthaltene Mucin

---

[1]) Siehe übrigens auch: J. Kollmann: Ueber Spina bifida und Canalis neurentericus. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft in Göttingen 1893, Seite 134 ff. sowie die dort zitierte Literatur.

ohne erhebliche Schädigung des Hirudins durch Ansäuern der Lösung in der Kälte und Zentrifugieren noch nachträglich zu entfernen. Kleine Reste Pigments konnten dann durch aufgeschwemmten Talk beim Zentrifugieren mit niedergerissen werden, und es ließ sich so Eiweiß und mucinfreies, fast weißes, wirksames Präparat darstellen. Durch eine neue Form des Dialysators gelang es auch, die stets mit Verlusten verbundene lange Dialyse wesentlich abzukürzen und auch hierdurch die Verluste zu verringern.

Es zeigte sich nämlich, daß bei längerer Dialyse einerseits wirksames Hirudin die Membran passiert und sich in kleinen Mengen im Dialysat nachweisen läßt; außerdem erleidet aber bei längerer Einwirkung des destillierten Wassers offenbar auch das Hirudin selbst eine Veränderung, da die auf dem Dialysator zurückbleibende Lösung nach der neunten Stunde schnell an Wirksamkeit verliert.

Unter der Einwirkung von Salzen scheint das Hirudin ebenso, ohne seine chemischen Eigenschaften wesentlich zu verändern, unwirksam werden zu können; über diesen Punkt werden die Untersuchungen noch fortgesetzt.

Es wurden weitere Versuche an dem durch Hirudin ungerinnbar gemachten Blut angestellt, und diese ergaben, daß Zusatz der verschiedensten, die Blutgerinnung sonst befördernden chemischen Agentien in kleinen Mengen, wie Kalksalze, Eisenchlorid, essigsaure Tonerde, Alaun, Kohlensäure, Essigsäure etc., das Hirudinblut nicht zum Gerinnen brachten. Die eiweißfällenden Verbindungen bedingten eventuell eine lokale Koagulation, aber keine weitergreifende Gerinnung; nur bei Kupfersulfat wurde nach längerer Zeit das Blut dickflüssig. Ebenso trat keine Gerinnung auf, wenn von den verschiedensten Organen normaler Kaninchen (Leber, Nieren, Milz, Nebennieren, Muskelserum) Stücke oder eine kleine Menge des durch Zerreiben gewonnenen Breis dem Hirudinblut zugesetzt wurde.

Auch Einbringen von Gummischlauchstücken, Kork, Tierhaaren und dergleichen war ohne Wirkung.

Diese Versuche beweisen also, daß beim Arbeiten mit solchem Hirudinblut und zumal bei Durchblutungsversuchen mit demselben die Gefahr, daß es seine Gerinnungsfähigkeit wiedererlangt, im allgemeinen keine erhebliche ist, sofern nicht bei Durchblutung von Organen diesen eine besondere Wirkung im Leben zukommt, indem sie selbst gerinnungfördernde Substanzen produzieren, was durch weitere Versuche demnächst festgestellt werden soll.

Auf Grund dieses Verhaltens des Hirudinblutes gegen Kalksalze, Kohlensäure und Essigsäure, Leberextrakt etc. scheint sich das Hirudin in seiner Wirkung auf den Gerinnungsvorgang aber auch wesentlich anders zu verhalten als das Pepton, welch letzteres, wenn Blut durch dasselbe ungerinnbar gemacht ist, auf solche Zusätze seine Wirkung verliert. Doch müssen hier noch erneute Versuche mit genau bemessenem, eben die Gerinnung aufhebendem Hirudingehalt wiederholt werden, da die Gegenwart eines kleinen Ueberschusses an Hirudin bei den bisherigen Versuchen nicht sicher ausgeschlossen ist.

Um zu sehen, in welcher Weise die Wirkung des Hirudins im Blute verläuft, wurde bestimmten Blutmengen eine bestimmte, die Gerinnung eben aufhebende, um ein Bekanntes übersteigende Hirudinmenge zugesetzt, worauf wir dann nach verschieden langer Zeit das Blut zentrifugierten und dem so gewonnenen Serum neues Blut in verschiedener Menge zusetzten. Es zeigte sich, daß dieses Serum, etwa dem in ihm enthaltenen Ueberschuß an Hirudin entsprechend, zugesetztes frisches Blut ungerinnbar erhielt. Es dürfte dies somit darauf hindeuten, daß die Wirkung des Hirudins auf einer Bindung einer der bei der Fibrinbildung beteiligten, das Fibrinferment bildenden Substanzen (Thrombokinase oder Thrombogen) beruht, sodaß in unserem Versuch der zunächst nicht gebundene Rest an freiem Hirudin, ohne Veränderungen im Blute außerhalb des Körpers zu erleiden, seine Wirkung auf entsprechende, neu zugeführte Mengen jener Substanzen zu äußern und dadurch weiteres Blut vor Gerinnung zu schützen vermag. Dieser Rest bleibt aber offenbar im Serum als solcher unverändert gelöst und ist nicht als in irgend einer Beziehung zu corpusculären Elementen getreten anzusehen.

Um über etwaige Giftwirkungen des Hirudins im lebenden Tiere Aufschluß zu erhalten, wurden weiter Blutdruckversuche an Kaninchen angestellt, und es ergab sich, daß selbst Gaben, welche die zur Aufhebung der Gerinnung intra vitam nötigen um das Doppelte und Dreifache überstiegen, keinerlei Veränderungen im Blutdruck und der Herztätigkeit bedingten. Es zeigten auch Tiere, die nach der Injektion im freien Zustand beobachtet wurden, keinerlei auf eine Schädigung ihres Befindens deutende Symptome. Diese, wie es scheint, völlige Unschädlichkeit des Hirudins ist aber ein sehr erheblicher Vorteil desselben gegenüber den bisher bekannten gerinnunghemmenden Substanzen, wie Oxalsäure, Pepton etc., welcher für physiologische Versuche, aber auch eventuell für eine therapeutische Verwendung desselben von nicht geringer Bedeutung sein dürfte. Bei Gelegenheit dieser Blutdruckversuche wurde auch die Dauer der Wirkung des Hirudins im lebenden Tiere geprüft, und es ergab sich, daß bei Gaben von 25 mg pro Kilo die Wirkung etwa nach drei Stunden nachließ, derart, daß nach dieser Zeit entnommenes Blut nach 45 Minuten Gerinnung (Pfropfbildung) zeigte. Bei Gaben von 50 mg pro Kilo trat aber erst in der nach neun Stunden entnommenen Blutprobe die erste Gerinnung nach Verlauf von $2^1/_2$ Stunden auf.

Es schwand also die gerinnunghemmende Wirkung im Tiere, entsprechend der angewandten Dosis, nach längerer oder kürzerer Zeit, und diese Tatsache führte zu der Frage, was die Ursache des Nachlassens der Wirkung sei. Haycraft hatte ohne nähere Angaben seinerzeit berichtet, daß der wirksame Bestandteil des Egelextrakts durch die Nieren ausgeschieden werde. Es war also die Möglichkeit einer Hirudinausscheidung zu berücksichtigen. Da Haycraft das Hirudin als solches nicht aus dem Harn gewonnen haben, sondern nur beobachtet haben konnte, daß der Harn gerinnunghemmend wirkte, so konnte, wenn der normale Harn selbst etwa eine solche Eigenschaft besaß, hierdurch eine Täuschung veranlaßt worden sein. Es wurde deshalb zunächst Kaninchenharn eingedunstet, dann dialysiert und der Rückstand nach dem Eindunsten in 0,6 %iger ClNa-Lösung gelöst und geprüft. Es zeigte sich, daß dieser Rückstand in der Tat eine zweifellose, wenn auch geringe Hemmungswirkung besaß. Hundeharn, entsprechend behandelt, zeigte diese Wirkung nicht. So interessant die Tatsache war, daß im normalen Kaninchenharn sich solche gerinnunghemmende Substanz findet, konnte sie doch Haycraft zu einer Täuschung nicht wohl geführt haben, da der normale Harn, direkt zugesetzt zu Blut, keine solche Wirkung erkennen ließ. Es zeigte sich nun aber, daß nach der Injektion von Hirudin ins Blut der abgepreßte Harn des Tieres ohne weiteres eine deutliche gerinnunghemmende Wirkung zeigte. Mit der Dauer des Versuches nahm diese Wirksamkeit des Harnes ab.

Die mit dem Harn bis zum Nachlassen der Wirkung im zirkulierenden Blute ausgeschiedene Menge konnte indessen, nach der Wirksamkeit des Harns zu urteilen, höchstens einige Prozente der eingeführten Hirudinmenge betragen, und es mußte also die Hauptmenge im Blute selbst unwirksam geworden sein. Es erscheint, entsprechend den oben erwähnten Blutversuchen, als sehr wahrscheinlich, daß auch hier die Verhältnisse so liegen, daß der anfängliche Ueberschuß, indem er allmählich sich mit neuer, in das Blut gelangender Thrombokinase oder Thrombogen verbindet, erschöpft wird und es so bei weiterem Anwachsen der Fermentbestandteile im zirkulierenden Blut wieder zur Gerinnungsfähigkeit desselben allmählich kommt.

Ueber die Beziehungen zwischen dem Hirudin und dem Fibrinfermentkomponenten nähere Untersuchungen anzustellen, ist Herr Bodong beschäftigt, und er hofft, seine Ergebnisse zusammen mit den hier mitgeteilten Untersuchungen demnächst im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie zu veröffentlichen.

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 2. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Wolff.

1. Herr M. Levy (Illkirch) berichtet über **zwei Fälle von Verletzung der männlichen Geschlechtsorgane.**

Der erste Fall betrifft eine Schußverletzung des linken Hodens bei einem 35jährigen Mann, die durch eine 9-mm-Flobert-Kugel entstand. Der Patient saß im Garten auf einem Stuhl, und in dem Gehöft nebenan amüsierte sich ein junger Mann mit Scheibenschießen auf eine Holzdielenwand. Bei dieser Gelegenheit schlug die Kugel durch und drang dem Patienten, der zirka 10 m von der Wand entfernt saß, in die Vorderfläche des linken Hodens. Es war nur eine Eingangsöffnung zu bemerken, es bestand große Schwellung der Teile, verursacht durch eine starke Hämatocele. Man fühlte in der Haut am oberen Pol des Hodens die Kugel sehr gut; diese wurde nach drei Tagen von Herrn Stolz unter Anwendung von Adrenalin-Kokaïn entfernt. Der Schußkanal war also offenbar ein exzentrischer gewesen und hat die eigentliche Hodensubstanz vielleicht nur in Form einer Rinne durchsetzt. Der Wundverlauf war ein normaler.

Der zweite Fall betrifft einen Jungen von sieben Jahren, der auf der Straße ein Rondell von einem Fahrrad fand, eine Art Ring, der vor die Schraubenmutter gelegt wird. Er schob sich denselben über die Vorhaut des Penis bis zu dessen Wurzel und konnte ihn nachher nicht mehr zurückbringen. Nach 24 Stunden war das Glied in einem ziemlich hochgradigen Zustand von Schwellung, von der Eichel oder von der Harnröhrenöffnung war nichts mehr zu bemerken; an der Stelle, wo der Ring saß, war bereits ein zirkuläres Geschwür vorhanden. Es gelang nur mit größter Mühe nach einer halben Stunde den Stahlring mit einer Feile zu durchtrennen und dann mit zwei Zangen auszubiegen, nachdem zuvor der Penis mit einer Binde umwickelt worden war, um ihn bei der etwas delikaten Operation nicht zu verletzen.

2. Herr Manasse stellt a) einen achtjährigen Knaben vor, der vor sechs Monaten einen **Kleiderhaken verschluckt hatte** und seit der Zeit heiser war.

Im Larynx sah man in der Gegend des Morgagnischen Ventrikels den schwarzen Fremdkörper, das rechte Stimmband überlagernd. Derselbe wurde beim Einführen der Kehlkopfsonde unbeabsichtigt extrahiert dadurch, daß der Sondenknopf sich zwischen den Branchen des eisernen Hakens festgeklemmt hatte. Demonstration der Röntgenphotographie und des Fremdkörpers;

b) ferner drei Fälle von **geheiltem Kleinhirnabsceß** bei eitriger Mittelohrentzündung. Er macht zunächst auf die große Unsicherheit in der Diagnose des Kleinhirnabscesses aufmerksam. Denn in einer großen Anzahl von Fällen seien lediglich allgemeine Hirnsymptome, gar keine Herdsymptome vorhanden, und selbst wenn die charakteristischen Kleinhirnsymptome, vor allem die Gleichgewichtsstörungen, da waren, sei die Diagnose recht unsicher, weil die bei Mittelohrentzündung nicht so selten auftretende Labyrintheiterung ganz dieselben Gleichgewichtsstörungen machen könne. Genaue Diagnose auf Kleinhirnabscesse sei also nur möglich (selbst bei ausgesprochenen Herdsymptomen), wenn durch die Hörprüfung eine Labyrinthaffektion auszuschließen wäre. Natürlich sei eine exakte Hörprüfung bei Hirnerkrankten oder gar somnolenten Patienten oft schwierig oder gar unmöglich.

Fall 1. 19jähriger junger Mann, operiert im April 1900.

Fall 2. 12jähriges Mädchen, operiert im Juli 1901, beide wegen linksseitigen Kleinhirnabscesses; bei beiden nur allgemeine Hirnsymptome, keine Herderscheinungen. Diagnose erst bei der Operation möglich.

Fall 3. 16jähriger junger Mann, im Februar vorigen Jahres otit. med. pur. acut. sinistra mit linksseitigem extraduralen Absceß der mittleren Schädelgrube, im August desselben Jahres metastatischer Absceß der rechten Kleinhirnhemisphäre. Diagnose war hier möglich 1. durch die allgemeinen Hirnsymptome; 2. durch die ausgesprochenen Kleinhirnherdsymptome (Schwindel, Sturzbewegungen nach rechts, Zwangslage des Kopfes nach rechts, lokalisierte Schmerzen im rechten Hinterhaupt, stärkere Stauungspapille rechts) bei vollständig normaler Hörfähigkeit.

3. Herr Naunyn stellt je einen Fall von **Zwerchfellhernie** und **Situs transversus** vor und spricht über die **subcutane Anwendung des Digitoxin.**

Prof. Cloëtta (Zürich) hat unter mühevollen Versuchen eine Digitoxinlösung hergestellt, welche subcutan vertragen wird, ohne erhebliche Reizerscheinungen zu machen. Naunyn hat seit bald zwei Jahren Versuche mit diesem Cloëttaschen Präparat angestellt. Es empfiehlt sich diese Behandlung zunächst da, wo die Digitalispräparate per os nicht vertragen werden. Ferner hat Naunyn in einzelnen Fällen, in welchen durch die anderen Digitalispräparate, auch Digitoxin per os, ein Erfolg nicht erreicht werden konnte, vollkommene Kompensation durch die subcutane Anwendung dieser Digitoxinlösung erreicht.

Darüber, worauf der Unterschied in der Wirkung des subcutan applizierten Digitoxin gegenüber den per os angewandten Digitalispräparaten beruht, hat Naunyn vorläufig eine bestimmte Ansicht sich noch nicht gebildet. Jedenfalls wirkt das Digitoxin subcutan schon darin anders als die Digitalispräparate per os, daß seine Wirkung schneller zustande kommt. Verlangsamung des Pulses, Steigerung des Blutdruckes und Steigerung der Diurese traten wiederholt schon nach einmal 24stündiger subcutaner Anwendung des Digitoxin auf. Es lag nahe, das lösliche Digitoxin auch intravenös anzuwenden. Vorläufig ist nur dies festgestellt, daß auffallend große Dosen intravenös gut vertragen werden, daß gelegentlich durch solche großen Dosen sehr starke diuretische Wirkung schon im Verlauf weniger Stunden eingeleitet werden kann. In einzelnen Fällen von Asthma cardiale schien die subcutane Anwendung des Digitoxins momentan Erleichterung zu bringen. Die ausführliche Veröffentlichung der an der Naunynschen Klinik angestellten Versuche wird durch Dr. Kottmann erfolgen. Einstweilen unterläßt es Naunyn, die Dosen anzugeben, weil die Cloëttasche Lösung noch nicht im Handel käuflich zu haben ist, und weil es nicht ausgeschlossen scheint, daß bis dahin seitens des Darstellers Aenderungen im Gehalt der Lösung an wirksamer Substanz vorgenommen werden.

4. Herr Stolz: Ueber **Zahnextraktionen unter Kokaïn-Adrenalin-Anästhesie.**

In der Straßburger Chirurgischen Universitätspoliklinik wird seit längerer Zeit die Anästhesierung bei Zahnextraktionen in folgender Weise vorgenommen: Von einer Lösung, welche 1 % Kokaïn, 0,7 % Kochsalz und 0,1 ‰ Adrenalin enthält, werden auf der Außen- und Innenseite des zu extrahierenden Zahnes je ½ ccm mittels einer Pravazspritze in das Zahnfleisch injiziert. Dabei wird die Spitze der Kanüle entlang dem Knochen nach der Wurzelspitze hin eingestochen. 10—15 Minuten nach der Injektion wird zur Extraktion geschritten. Bei dieser Art der Anästhesierung gelang es, im Oberkiefer fast regelmäßig, im Unterkiefer in etwa 80 % der Fälle, schmerzlos zu extrahieren. Nachblutungen wurden nie beobachtet.

In manchen Fällen ist am Unterkiefer bei stark gewulstetem Alveolarrande und dünnem Zahnfleischbelag die Methode nicht anwendbar, da unter diesen Verhältnissen eine richtige Injektion nicht möglich ist.

Periostitische Abscesse bilden eine Gegenindikation gegen die Injektionsanästhesie; in solchen Fällen empfiehlt es sich, die Extraktion im Aetherrausch vorzunehmen.

V. Medizinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 7. Juli 1904.

1. Herr G. Rauscher: **Ueber die Färbung des Ureterstrahles als diagnostisches Hilfsmittel bei Erkrankungen der Harnorgane.** Rauscher hat das Verfahren von Völker und Joseph, die Färbung des Ureterstrahles nach Injektion von Carminum caeruleum zu nierendiagnostischen Zwecken zu verwerten, zunächst an einer größeren Reihe von normalen Fällen erprobt und dabei in Uebereinstimmung mit den eben genannten Autoren gefunden, daß eine intensiv blaue Färbung des Ureterstrahls 10—20 Minuten nach der Injektion die Regel bildet. Unter 83 Fällen versagte die Methode nur dreimal — derart, daß der Farbton über ein schwaches Meergrün nicht hinausging. Für die Intensität der Färbung und die Stärke des Strahls ergab sich jedesmal eine völlige Gleichheit auf beiden Seiten. Beobachtungsfehler können hierbei zustande kommen einerseits durch verschiedene Richtung des Ureterstrahls bei ungleichmäßiger Anordnung der Ureterpapille, andererseits durch ungleiche Einstellung der letzteren im Cystoskope. Beide Fehlerquellen lassen sich indes bei einiger Uebung ausschalten. Dagegen bestehen in den Intervallen zwischen den einzelnen Ureteraktionen auch in normalen Fällen erhebliche Differenzen, sodaß dieses Moment nur mit Vorsicht zur Diagnose pathologischer Verhältnisse verwendet werden darf.

Rauscher führt mehrere Fälle an, in denen das neue Verfahren, die Chromocystoskopie, wertvolle Dienste geleistet hat.

Fall 1. Frau F., 42 Jahre alt, wird mit einem ausgedehnten Portiocarcinom in die Klinik aufgenommen. Rechterseits ist das Parametrium bis zur Beckenwand hin breit infiltriert.

Cystoskopie 13 Minuten nach Injektion von 0,2 Carminum caeruleum: Blasenschleimhaut intakt. Ureterstrahl beiderseits intensiv blau gefärbt; linkerseits starke, energische Aktion, rechter Strahl schwach, träge.

Intervalle links: 17, 15, 16, 16 Sekunden.
„ rechts: 81, 20, 20, 16 „

Die Diagnose auf Stenose und Dilatation des rechten Ureters wurde durch die Operation bestätigt: der rechte Ureter war daumendick dilatiert, in seinem Verlauf durch das Parametrium völlig in Carcinommassen eingebettet. Operation abgebrochen; Patientin ungeheilt entlassen.

Fall 2. Bei der 40jährigen Patientin L. bildete sich nach Exstirpatio uteri per vaginam im Verlauf von drei Wochen ein praller Tumor unterhalb des rechten Rippenbogens. Gleichzeitig hohes intermittierendes Fieber. In Frage kam ein paranephritischer Absceß infolge Nachblutung aus der Spermatica oder Pyonephrose nach Unterbindung des rechten Ureters.

Chromocystoskopie: Blasenschleimhaut intakt. Rechts: Strahl sehr dünn, durchsichtig, in Intervallen von 45, 65, 50, 65, 120 Sekunden. Links: Strahl sehr kräftig, anhaltend, tiefblau gefärbt, in Intervallen von 120, 170, 30, 80, 105 Sekunden. Beide Ureteren für Katheter frei durchgängig.

Diagnose: Exsudat der zurückgerutschten Spermatica mit Ummauerung und breiter Kompression des rechten Ureters.

Therapie: Inzision durch Flankenschnitt, Entleerung eines abgekapselten, peritonealen Abscesses. — Patientin geheilt entlassen.

Fall 3. Bei Patientin E., 42 Jahre alt, war vor einem halben Jahre Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus nach Mackenrodt vorgenommen worden, dabei Implantation des rechten resezierten Ureters in die Blase. Nachuntersuchung (Chromoskopie) ergab folgenden Befund:

Rechte Blasenecke zipfelförmig ausgezogen; der implantierte Ureter mündet mit seiner Oeffnung, welche an der medialen Seite durch einen knopfförmigen Wulst verlegt ist; es entleert sich ein feiner, kaum sichtbarer Strahl. Linker Ureter dagegen in lebhafter Aktion. Strahl intensiv blau, sehr kräftig.

Die Annahme einer Stenose des implantierten Ureters mit sekundärer Hydronephrose wurde durch den Ureterkatheterismus bestätigt. Aus der rechten Niere entleerte sich nach Ablaufen der Hydronephrosenflüssigkeit schwach bläulich verfärbter Urin, während der linke Harnleiterkatheter solchen von tiefblauer Färbung lieferte.

Die Ausscheidung des Farbstoffs geht also Hand in Hand mit der Menge funktionsfähigen Nierenparenchyms.

Fall 4. Frau Z., 36 Jahre, leidet neben allgemeinen nervösen Beschwerden an anfallsweise auftretenden, krampfartigen Schmerzen im rechten Unterleib.

Unterhalb des rechten Rippenbogens ein beweglicher, nierenförmiger Tumor, der sich nach unten bis zur Fossa iliaca, nach oben bis unter den Rippenbogen verschieben läßt.

Diagnose: Hystero-Neurasthenie, Ren mobilis dexter.

Chromocystoskopie: Linker Ureter in kräftiger Aktion; tiefblauer Strahl in Intervallen von 20—40 Sekunden. Rechte Uretermündung liegt tot; die Beobachtung wird auf zehn Minuten ausgedehnt, während dieser Zeit rechterseits kein Strahl sichtbar. Erst nach Reposition der bis in den Beckeneingang verlagerten Niere nimmt der rechte Ureter seine Aktion auf, liefert einen kräftigen blauen Strahl in annähernd gleichen Intervallen wie links. Damit ist das Zustandekommen einer temporären Abknickung des Ureters bei Ren mobilis in klinisch einwandsfreier Weise zum ersten Male nachgewiesen. Patientin wurde nach Nephropexis beschwerdefrei entlassen.

2. Herr Quenstedt: **Ueber Lupusbehandlung.** Die neueren Entdeckungen auf dem Gebiete der Lichttherapie haben der Lupusbehandlung neue Bahnen eröffnet. Jedoch hat die Erfahrung gezeigt, daß wir nicht durch eine Behandlungsart allein Erfolge erzielen, sondern durch Kombination mehrerer Behandlungsarten. An der Jenaer Medizinischen Klinik wird in neuerer Zeit diese kombinierte Behandlung geübt, und zwar mit ganz gutem Erfolge. Neben den alten Behandlungsarten mit mechanischen und kaustischen Eingriffen werden jetzt benutzt: die Behandlung nach Finsen mittels der sogenannten chemisch wirksamen Strahlen des Lichts; die mit Röntgenstrahlen, mit Radiumstrahlen, mit fluoreszierenden Substanzen; die spezifische mit Tuberculin, sowie die mit fiebererzeugenden Mitteln (Albumosen).

Die Behandlung mit Röntgen- und Radiumstrahlen sowie mit Albumosen wird an der Klinik nicht geübt, auch die Tuberculinbehandlung wird nur noch selten angewandt, da niemals volle Heilungen erzielt werden konnten. Benutzt wurde übrigens stets das alte Kochsche Tuberculin. Dagegen wurden gute Resultate mit den übrigen Methoden erzielt.

Die wirksamen Strahlen des Spektrums, welche bakterizide Eigenschaften haben, sind die blauvioletten und ultravioletten bis zu einer Wellenlänge von 322 $\mu\mu$; die ultravioletten Strahlen von geringerer Wellenlänge kommen für die Behandlung nicht in Betracht, da sie zu geringe Tiefenwirkung haben. Sichere bakterizide Wirkung haben die Lichtstrahlen nur bis zu einer Tiefe von 1,2 mm; die Wirkung hört vollständig auf bei 4,5 mm; die Dicke einer Hautschicht von 0,1 mm genügt, um die meisten der ultravioletten Strahlen zu absorbieren. Wenn die zu behandelnden Partien nicht blutleer gemacht sind, ist die Tiefenwirkung noch geringer.

Die kosmetischen Erfolge der Finsenbehandlung sind zum Teil sehr gute. Allerdings ist die Behandlung auch sehr langwierig und teuer. Die Zahl der Sitzungen, welche bei Finsen jedesmal 75 Minuten dauern, schwankt zwischen 29 und 470. Von den 800 Fällen, die Finsen bis jetzt behandelt hat, sind rund 94% günstig beeinflußt worden. Diese guten Resultate lassen sich mit den billigeren Lampen, wie Eisenbogenlampe, nicht in dem Maße erzielen, da hier die Tiefenwirkung noch geringer ist.

Die Wirkung der Strahlen beschränkt sich nicht nur auf die Bakterien, die Lichtstrahlen wirken auch auf die Gewebszellen ein. Diese werden wohl durch die Lichtstrahlen vielleicht zu besserer Granulationsbildung angeregt.

Viel billiger als die Finsensche Methode ist die Behandlung mit fluoreszierenden (sensibilisierenden) Substanzen. Die „photodynamische Wirkung“ der fluoreszierenden Substanzen (v. Tappeiner) beruht wohl hauptsächlich auf Absorption bestimmter Strahlen und auf der Fähigkeit des Eosins, bei Ueberschuß von Sauerstoff und Ueberschuß von oxydablem Körper dauernd aktiven Sauerstoff zu bilden. Nach v. Tappeiner besteht die Wahrscheinlichkeit, daß die photodynamische Wirkung mit Fluoreszenz in Zusammenhang steht; bis jetzt ist diese Wirkung nur an fluoreszierenden Substanzen nachgewiesen. Ebenso dürfen wir die photodynamische Wirkung nicht mit Sensibilisierung identifizieren, da manche photodynamischen Stoffe keine Sensibilisatoren sind.

Dadurch, daß man Erythrocin (Tetrajodfluorescin) und Eosin (Tetrabromfluorescin) ohne Schaden subcutan anwenden kann, ist eine Tiefenwirkung zu erzielen. Angewandt werden die Lösungen in einer Konzentration von 0,01—0,1%. Die Lupuspartien werden mit dieser Lösung täglich einmal eingepinselt und dann dem Sonnenlicht oder dem diffusen Tageslicht ausgesetzt (Bogenlampenlicht nur minderwertiger Notbehelf). Bei Nacht tragen die Patienten einen Verband mit essigsaurer Tonerde oder reizlosen Salben. Zu beachten ist, daß keine zu starke Konzentration angewandt wird und daß sich keine mit Eosin imbibierte Krusten bilden, da sonst alle Strahlen absorbiert werden. Aus der Art des Heilungsvorganges bei der Eosinbehandlung könnte man vielleicht den Schluß ziehen, daß durch die Strahlenwirkung das Gewebe zu verstärkter Granulierung angeregt wird. Wir können an den erkrankten Partien genau verfolgen, wie allmählich die infiltrierten Randzonen glatter werden. Ob die Heilung des Lupus durch die fluoreszierenden Substanzen eine dauernde ist, darüber liegen bis jetzt keine Beobachtungen vor. (Demonstration der Lupuskranken.)

3. Herr Schultze stellt einen 8jährigen Patienten vor, der vor 16 Tagen durch Hufschlag eine schwere **Depressionsfraktur des Stirnbeins** erlitten hat. Trotz der schweren Verletzung, bis auf die Dura mater, waren keine schweren Symptome aufgetreten. Puls und Temperatur immer normal, keine Benommenheit, Kopfschmerz, Unwohlsein oder Erbrechen. Am Tage nach der Verletzung wurden die Knochenbruchstücke nach Erweiterung der Knochenwunde entfernt, vor allem zahlreiche, in großer Ausdehnung abgesprengte Stücke der Tabula interna. Aus dem Riß der Dura floß Cerebrospinalflüssigkeit, kein Blut. Das Hirn war unverletzt. Kein intracranieller Bluterguß. Die Haut wird über dem Defekt vernäht, mit Jodoformgaze tamponiert.

Nach reaktionslosem Heilungsverlauf, mit Schutzpelotte über dem pulsierenden Defekt des Schädeldaches soll Patient entlassen werden. Der Defekt soll später durch Plastik gedeckt werden.

VI. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 30. Juni 1904.

1. Herr Burkhardt: **Aseptische Einheilung direkt erzeugter Gewebsnekrosen.** Burkhardt berichtet über experimentelle Untersuchungen, die er anstellte, um zu prüfen, inwieweit direkte Gewebsnekrosen die primäre Heilung einer aseptischen Wunde, beziehungsweise Operation stören oder überhaupt beeinflussen können; nebenbei wurden eingehend die Heilungsvorgänge der Nekrosen studiert. Experimentiert wurde an Kaninchen, indem denselben durch mechanische, thermische und chemische Einwirkungen nekrotisierte Muskelstückchen verschiedener Größe unter streng aseptischen Kautelen teils unter der Muskelfascie, teils im Muskelgewebe selbst eingeheilt wurden. Bei den nach bestimmten Zeitabschnitten vorgenommenen Kontrolloperationen wurde jedesmal auch eine bakteriologische Prüfung bezüglich des Keimgehaltes der Wunde, beziehungsweise Umgebung der Nekrose vorgenommen. Es zeigte sich, daß die direkten Gewebsnekrosen zu den schwer resorbierbaren Substanzen gehören, während sonst die tierischen Weichteile zu den leicht resorbierbaren Substanzen gerechnet werden. Für die schwere Resorbierbarkeit spricht auch das massenhafte Auftreten von Riesenzellen, die in erster Linie die Resorption der Nekrose besorgen. Von allen sonstigen blanden Fremdkörpern unterscheiden sich aber die Nekrosen wesentlich dadurch, daß die alsbald auftretenden entzündlichen Erscheinungen bei der Einheilung letzterer wesentlich intensiver zu sein pflegen. Der von der Nekrose ausgehende Reiz ist ein stärkerer, als er sonst bei aseptischen Fremdkörpern beobachtet wird. Die Zeitdauer der Einheilung bis zur vollendeten Muskelbildung war bei Nekrosen doppelt so lang als bei porösen oder leicht resorbierbaren Fremdkörpern. Die Einheilung der direkten Gewebsnekrosen ist also mit der gewöhnlichen Fremdkörpereinheilung nicht zu identifizieren, sondern nimmt eine gewisse Sonderstellung ein. (Näheres siehe im Archiv für klinische Chirurgie Bd. 74, H. 1.)

2. Herr Bayon: **Demonstration von Präparaten der normalen und pathologischen Schilddrüse.** Betreffs der normalen Schilddrüse weist der Vortragende unter Bezugnahme entsprechender Präparate von hingerichteten und jugendlichen Individuen, die an Hirngeschwulst oder im epileptischen Anfall gestorben sind, nach: a) Auch normalerweise können die Colloidfollikel (wie übrigens nach den Untersuchungen Streiffs zu erwarten war) den Durchmesser von 350 μ erreichen oder gar überschreiten, ohne daß von Colloidkropf die Rede sein könne. Maßgebend für den Begriff Colloidkropf sei viel eher die Menge und Anordnung des infrafolliculären Bindegewebes, der Zustand der ihn begleitenden elastischen Fasern und vor allem die Höhe (ob kubisch oder abgeflacht) des Follikelepithels. Formolkonservierung halte das Colloid vorzüglich, verursache aber eine Quellung desselben, so daß das Epithel mehr abgeflacht als in Wirklichkeit erscheine; Sublimat, Alkohol, Zucker verursachen andererseits viele künstliche Vakuolen im Colloid.

b) Die bei Formolkonservierung im Colloid auftretenden Vakuolen sind nicht Kunstprodukte. Dieselben sind im Gefrierschnitt und im überlebenden Präparate viel mehr noch zu sehen und enthalten in der Mehrzahl Fettkügelchen. Nachweis durch Sudan III und Marchi-Algheri. Alsdann weist Vortragender, anschließend an frühere vorläufige Mitteilungen, auf die Rolle einer überstandenen Infektionskrankheit und damit verbundenen Thyreoiditis simplex (de Quervain) als die Ursache des Schilddrüsenschwundes in vielen Fällen von sporadischem und endemischem Kretinismus und Myxödem der Erwachsenen hin. Klinisch sind vielfach derartige Beobachtungen gemacht worden. Die Thyreoiditis simplex ist nicht eitrig und auch selten diffus. Sie kommt bei den verschiedensten Infektionskrankheiten vor, wie die Untersuchungen de Quervains nachgewiesen haben, und ist vor der Hand klinisch kaum nachweisbar. Die Befunde des Vortragenden, die er an Schilddrüsen bei Infektionskrankheiten aus verschiedenen Gegenden erhoben hat, stimmen im großen und ganzen mit denen von de Quervain überein. [Demonstration von Präparaten von Thyreoiditis simplex bei Sepsis und croupöser Pneumonie; außerdem Kretinenschilddrüsen, je ein endemischer und sporadischer Fall, wo das Parenchym durch Bindegewebe ersetzt ist, in einem Fall mit völliger Erhaltung eines Epithelialkörperchens (Nebenschilddrüse).] Anschließend an die Forschungsresultate von Grassi in Kropfgegenden, welche ihm allerdings bloß durch mündliche Mitteilung bekannt sind. Vortragender nimmt auch eine infektiöse Aetiologie für den Colloidkropf an und will seine Anschauungen in baldigen ausführlichen Publikationen klarlegen.

3. Herr Geigel: **Kurze Bemerkung über Hepatitis suppurativa.** Geigel hat vor 16 Jahren einen Fall von Hepatitis suppurativa ausführlich besprochen, den er für den einzigen derartigen mit Ausgang in Heilung ansah. Nach zwölf Jahren ergab die Obduktion in der Leber über der Gallenblase eine walnußgroße Narbe und in diese hinein einen neuerlichen Durchbruch aus der gangränösen und verlöteten Gallenblase. Ein anderer Fall von Leberabsceß gleicher Herkunft, in jüngerer Zeit beobachtet, schien völlig geheilt. Nach einem Jahr Tod durch akute Sepsis. Sektion: Gallensteine, Leberabsceß in einen erweiterten Gallengang mündend, Pneumonia apostematosa. Geigel warnt wiederholt vor Brech- und Abführmitteln jeder Art und empfiehlt dringend Opium in großen Dosen. Rostoski (Würzburg).

VII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 16. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Eisenschitz; Schriftführer: Herr Zappert.

1. Herr Zappert: **Demonstration eines fünfjährigen Kindes mit Bleilähmung.** Neben einer linksseitigen Radialislähmung bestehen vorwiegend Lähmungssymptome an den Beinen (Peronei), ein Befund, wie er nach Oppenheim der kindlichen Bleikrankheit eigentümlich ist. Die Erkrankung des Kindes ist auf Spielen mit Abfällen einer bleihaltigen Seide zurückzuführen, mit deren Verarbeitung die gleichfalls bleikranke Mutter beschäftigt ist.

2. Herr Zuppinger stellt einen **primären Schleimhautlupus der Nasen-Rachenorgane** vor. Die sechsjährige Patientin weist neben doppelseitiger chronischer Otitis media purulenta und ausgebreiteten, frischen und älteren Hauthämorrhagien, welche Vortragender als sekundäre infektiöse Purpura auffaßt, zahlreiche hirsekorn- bis linsengroße, glänzende Knötchen und ebenso große, tiefe Geschwürchen am weichen Gaumen, an der Uvula, den zerklüfteten Tonsillen, der hinteren Rachenwand und im Cavum nasopharyngeale auf. Die Nase ist zuweilen ganz verstopft, die Nasenöffnungen excoriiert, die Nasenschleimhaut hypertrophisch, gekörnt, leicht blutend. Mäßige Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Sprache infolge der Beteiligung des Gaumensegels unverständlich, Nahrungsaufnahme erschwert. Lues ist auszuschließen, da bei dieser in keinem Stadium miliare Knötchen vorkommen, die luetischen Ulcerationen tiefer sind und zu Narbenbildung tendieren; gegen gewöhnliche Pharynxtuberculose sprechen unter anderem der Beginn der Affektion in der Nase und der an einem kleinen Granulationswulst erhobene, histologische Befund. Eine bisher durchgeführte Arsenkur blieb erfolglos.

3. Herr Béla Schick zeigt einen 13jährigen Knaben mit **Pharynxtuberkulose,** den Bruder einer bereits früher wegen desselben Leidens demonstrierten Patientin. Am rechten hinteren Gaumenbogen bemerkt man einen $1^1/_2$ cm langen, einige Millimeter breiten, etwas über das Schleimhautniveau erhabenen, festhaftenden, gelblichen Belag, einzelne dünnere und kleinere Beläge zerstreut an der hinteren Rachenwand. Die regionären Lymphdrüsen sind geschwollen. Im Ausstrichpräparat Tuberkelbacillen.

4. Herr Siegfried Weiß demonstriert einen **Säugling mit angeborenem Herzfehler.** Als Vortragender den Fall im Alter von sechs Wochen zum erstenmal sah, konstatierte er an dem sehr kleinen, nur 2530 g schweren Kinde außer einer — schon gleich nach der Geburt zuerst aufgefallenen — intensiven Blaufärbung der gesamten Hautdecken eine deutliche Vorwölbung der Herzgegend, Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel, besonders des rechten, lautes systolisches Geräusch, dessen Punctum maximum der Sternummitte und Herzbasis angehörte, geringe Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Kein Schwirren zu fühlen. Halsvenen mäßig gefüllt, kein Venenpuls. Auf beiden Lungen über den Unterlappen Atelektasen. Nach sechs Wochen wurde, während die Herztöne deutlicher wurden, das Geräusch leiser und verschwand noch vier Wochen später gänzlich. Gleichzeitig bildeten sich Erweiterungen der Venen der Schädelhaut, der Lidwinkel, des Augenhintergrundes aus, die in der Gegend der Emissaria parietalia bis zur Bildung von Varicen sich steigerten; die Halsvenen zeigten Undulation, aber keinen positiven Venenpuls. Röntgendurchleuchtung ergab ein Cor bovinum. Noch später verloren sich die Lungenatelektasen, während die allgemeine Zyanose etwas zunahm, auch lokale Zyanosen der Bauchhaut auftraten. Vortragender stellt die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Stenosis arteriae pulmonalis, Defectus septi ventriculorum, Persistenz des Foramen ovale und nimmt zur Erklärung für das Auftreten der Venenerweiterungen und für das Verschwinden des Geräusches einen später erfolgten Verschluß des Foramen ovale und der Septumlücke an; letzterer kommt, da die Septumlücken eine Kompensationseinrichtung bedeuten, einer Kompensationsstörung gleich, die nun zu einer Stauung in der oberen Hohlvene führte. Als Sitz des Hindernisses für den Abfluß der Schädelhautvenen dürfte in erster Linie der obere Bulbus der Vena jugularis in Betracht kommen.

Diskussion: Herr Escherich ist geneigt, ein Offenbleiben des Ductus Botalli anzunehmen, wofür in der Anwesenheit der Atelektasen ein disponierendes Moment vorlag; mit der Besserung derselben traten Verschluß des Ductus und Verschwinden des Geräusches ein. Die Venenerweiterung entspricht einem durch Fournier geschilderten Krankheitsbild. Herr Neurath meint, die supponierte Pulmonalstenose hätte Druckdifferenzen in den Ventrikeln im Gefolge haben müssen, die einem Verschluß der Septumlücke hätte entgegenwirken und denselben verhindern müssen. Herr Knöpfelmacher: Die Ektasien der Schädelhautvenen erinnern an die beim Hydrocephalus congenitus oft vorhandenen; bei diesen Fällen besteht zweifellos eine Stauung infolge erhöhten Druckes in der inneren Schädelkapsel, und eine ähnliche Erklärung könnte auch hier angenommen werden. Herr Weiß (Schlußwort): Wolle er auch die Annahme einer Persistenz des Ductus Botalli gelten lassen, so gehe es doch nicht an, für dessen eventuellen Verschluß die Lungenentfaltung verantwortlich zu machen, denn die Atelektasen in der Lunge haben das Verschwinden des Geräusches zwei Monate überdauert. Mit den von Fournier als parasyphilitisches Symptom beschriebenen, geringen Erweiterungen der Schädelhautvenen, ebenso mit den leichten Ektasien bei rachitisch-hydrocephalen Schädeln habe die bis zur Varixbildung gesteigerte Venenektasie des vorliegenden Falles nur eine äußere Aehnlichkeit.

5. Herr Schwoner: Ein **Fall von durch Bacterium coli hervorgerufener Appendicitis.** Der $12^1/_2$jährige Patient bekam 48 Stunden nach einer fieberhaften Angina Zeichen peritonitischer Reizung, an Intensität rasch zunehmend; in der rechten Fossa iliaca keine Resistenz nachweisbar. Bauchschnitt. Entfernung des Processus vermiformis, der behufs bakteriologischer Untersuchung in steriler Schale aufgefangen wird. Von der Innenfläche des Processus vermiformis angelegte Kulturen ergaben Pyocyaneus und für weiße Mäuse sehr virulentes Bacterium coli; letzteres wurde auch in Schnittpräparaten in und unter der Mucosa nachgewiesen, während in Submucosa und Serosa weder mikroskopisch noch kulturell sich Bakterien fanden, eine Durchwanderung des Darmes also noch nicht stattgefunden hatte. Es scheinen in diesem Falle die Toxine die entzündliche Reizung gesetzt, die früh vorgenommene Operation ein Vordringen der Bakterien bis zur Serosa hintangehalten zu haben.

6. Herr Escherich bespricht einen **Fall von idiopathischer Pulsarhythmie im Kindesalter,** die sich als Nebenbefund bei einem an Diabetes insipidus leidenden Knaben von neun Jahren ergab und in einer namentlich bei niedrigen Frequenzzahlen auftretenden, leichten Unregelmäßigkeit des Pulses mit zeitweisen Intermittenzen sich äußert. Es dürfte sich um die von Rosenberg als Wachstumsarhythmie bezeichnete Form handeln, irgend eine der bekannten, von Heubner zusammengestellten Ursachen der Arhythmie fehlt. Bemerkenswert ist die vom Vortragenden in diesem wie bei anderen Fällen beobachtete abnorme Verschieblichkeit der oberen Grenze der absoluten Herzdämpfung in dem Sinne, daß dieselbe beim Stehen am oberen Rande der vierten, beim Liegen gut zwei Querfinger tiefer am unteren Rande der fünften Rippe gefunden wird. Zum Schluß weist Vortragender auf die differentialdiagnostische Bedeutung derartiger idiopathischer Arhythmien hin.

Diskussion: Herr Friedjung erwähnt einen von ihm beobachteten Fall, in welchem bei dem damals zehnjährigen Patienten eine Arhythmie und Verlangsamung des Pulses im Verein mit anderen Symptomen zunächst die Befürchtung einer beginnenden Basilarmeningitis wach rief und bei welchem die Arhythmie nunmehr schon vier Jahre anhält. Uebrigens verschwindet sie, wenn der Knabe steht; vielleicht ist auch hier eine abnorme Labilität der Herzlage das auslösende Moment.

7. Herr Béla Schick: **Urotropin und Scharlachnephritis.** Eine vom Vortragenden angestellte Nachprüfung hat die Angabe von Widowitz nicht bestätigt, daß man durch prophylaktische Darreichung von Urotropin (0,15—1,5 pro die an den ersten drei Behandlungstagen und im Beginn der dritten Krankheitswoche) Scharlachnephritis verhindern könnte. Von 72 ohne Urotropin behandelten Scharlachfällen bekamen vier, von 38 mit Urotropin behandelten fünf Nephritis, darunter einmal mit schweren urämischen Erscheinungen.

Diskussion: Herr Eisenschitz weist auf den Wert der besprochenen Untersuchungen hin, die gezeigt haben, daß eine von vornherein theoretisch schwer verständliche, therapeutische Methode tatsächlich exakter Nachprüfung nicht standhalte. Hirschel (Berlin).

VIII. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 47.)

Abteilung für innere Medizin.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Albu (Berlin).

Siebente Sitzung.

1. Herr Mosse (Berlin): **Zur Kenntnis der Pseudoleukämie und der Werlhofschen Krankheit.** Vortragender hatte Gelegenheit, neun Fälle von Morbus maculosus Werlhofii hämatologisch zu untersuchen. In acht Fällen zeigte der Blutbefund keine charakteristischen Veränderungen. In einem Falle bestanden intra vitam starke Haut- und Schleimhautblutungen; post mortem fanden sich Blutungen in den verschiedensten Organen. Lymphdrüsen nicht vergrößert, zeigten mikroskopisch Hyperplasie der Lymphzellen, sodaß das normale Bild vollkommen verwischt war. Knochenmark (der Rippen) zeigte Hyperplasie des lymphatischen Anteils. Vortragender faßt diesen Fall als (lymphatische) Pseudoleukämie auf. Das Fehlen der Vergrößerung der lymphatischen Organe dürfte nicht gegen die Diagnose sprechen, da es auch Fälle von echter lymphatischer Leukämie ohne Lymphdrüsenvergrößerung gibt. Vortragender stellt folgende Sätze auf: Es gibt Pseudoleukämie ohne Lymphombildung. Beim eigentlichen Morbus maculosus Werlhofii finden sich keine charakteristischen Blutveränderungen. Bei allen mit Hautblutungen einhergehenden Fällen ist eine genaue Blutuntersuchung in diagnostischer und prognostischer Beziehung von Wichtigkeit.

2. Herr Schmitz (Wildungen): **Die Heftpflasterverbandmethode bei der Behandlung der Wanderniere.** Die Priorität gebührt den Amerikanern. 1901 wurde das Verfahren in Deutschland bekannt. Vortragender modifizierte es dahin, daß er mit einem einzigen 5 bis 8 cm breiten Segeltuchheftpflasterstreifen auskommt, den er nach Reposition der Wanderniere bei der stehenden Patientin so anlegt, daß er, von der gesunden Seite ausgehend, quer über die Symphyse und dann bis auf den Rücken geführt wird.

3. Herr Tuszkai (Marienbad): **Ein neues Pulszeichen für Herzkrankheiten und dessen praktische Verwendung.** Der Puls verändert sich an Zahl und Rhythmus in verschiedenen Körperlagen unter normalen Verhältnissen. Diese „Labilität“ verschwindet während der Schwangerschaft und ist daher ein Zeichen der Verdickung des Herzfleisches als Folge der Mehrarbeit des Herzens in der Schwangerschaft.

4. Herr Reger (Hannover): **Ueber Purpura.** Vortragender will an der Hand eines von sämtlichen deutschen Armeekorps gesammelten Materials von 30 Fällen von Purpura beweisen, daß es sich um regelmäßiges, schubweises Auftreten von neuen Herden in sechstägigen Intervallen handle. Die Regelmäßigkeit der Intervalle sei nach Ansicht des Vortragenden durch die Aufeinanderfolge einer neuen Generation von Mikroorganismen bedingt, die nach dem Absterben der alten wiederum ins Blut gelange.

5. Herr Haedicke (Berlin): **Ueber die Bedeutung und Herkunft der Leukocyten.** Die Leukocyten sind charakterisiert durch: 1. die aktive Beweglichkeit, 2. durch die Unabhängigkeit vom Nervensystem. Der Vortragende schlägt vor, sie „Amoeba sanguinis“ zu nennen, da sie wirkliche Amöben wären.

(Gemeinschaftliche Sitzung aller medizinischen Abteilungen.)

Verhandlungsgegenstand: **Die Leukocyten.**

1. Herr Grawitz (Charlottenburg) behandelte die Leukocytenfrage vornehmlich von klinischen Gesichtspunkten aus. Er wies zunächst darauf hin, daß die strenge Scheidung der Leukocytenformen von den granulierten mehrkernigen Zellen, wie sie Ehrlich aufgestellt hat, nach neueren Untersuchungen nicht mehr aufrecht zu erhalten sei. Die Leukocyten sind nach Grawitz in dem basophilen ungranulierten Stadium junge Formen, ähnlich wie die Erythroblasten meist Basophilie zeigen und nach der Entkernung exquisit oxyphil werden; sie haben in diesem Stadium nur geringe Lokomotion und keine ozonisierende Wirkung. Mit zunehmender Granulationsbildung buchtet sich der Kern ein, wird vielgestaltig, die Lokomotion wird stärker, es tritt ozonisierende Wirksamkeit auf, die Zelle übernimmt mithin weitere Funktionen. Nicht alle Lymphocyten machen diese Entwicklung durch. Vortragender weist ferner auf die großen Schwierigkeiten und Unsicherheiten hin, welche bisher der Bewertung aller klinischen Leukocytenbefunde entgegenstehen. Im Gegensatz hierzu betont er, daß die physiologische Bedeutung der vielen Tausende von Millionen dieser Zellen eine viel weitere und nicht lediglich sekretorische ist, sondern als resorbierende, transportierende und assimilierende für Eiweißstoffe, Fett, Eisen (Arnold und Hesse), Glykogen und Lecithin aufgefaßt werden muß, sodaß die klinischen Leukocytenbilder nicht nur von etwaigen Infektionen, sondern auch vom Alter, von der Ernährung und von anderen Einflüssen abhängen.

Vortragender gab hierauf eine Uebersicht über die Leukocytenbefunde bei den verschiedenen Krankheitsgruppen und zum Schlusse bei Leukämie, aus welcher hervorgeht, daß allen diesen Befunden bisher vorzugsweise ein auf Empirie begründeter symptomatischer Wert beiwohnt, da über den fast allzu eifrig betriebenen tinktoriellen Leukocytenstudien der letzten Jahre die Frage nach dem ganzen Umfange ihrer Funktionen und damit ihrer eigentlichen Bedeutung vernachlässigt worden ist. Nach des Vortragenden Ansicht werden die Forschungen der nächsten Zeit vornehmlich nach dieser Seite gerichtet werden müssen.

2. Herr Askanazy (Königsberg) weist auf die große Zahl leukocytenbildender Organe beim Foetus und auf die in auffallendem Kontraste dazu stehende geringe Leukocytenmenge im fötalen Blute hin. Beim Embryo gehen wenig farblose Zellen in die Zirkulation über, weil sie noch wenig funktionell beansprucht werden. In den blutbildenden Organen sind Zellneubildung und Zellexport keine parallelen Vorgänge; die Blutbildungsstätten sind Magazine, deren Ausfuhr sich nach dem durch Chemotaxis regulierten Bedürfnis richtet. Auch unter pathologischen Umständen kann eine entzündliche Schwellung von Milz und Lymphknoten ohne gesteigerte Abgabe von Leukocyten an das Blut erfolgen. Ferner zeigt die Pseudoleukämie, daß auch eine mächtige geschwulstartige Hyperplasie der Milz und des lymphatischen Systems keine Vermehrung der farblosen Blutzellen nach sich zu ziehen braucht. Bei Leukämie erzeugt die Hyperplasie des Markgewebes passiv eine Ueberladung des Bluts mit Leukocyten. Was das Verhältnis der Lymphocyten zu den granulierten Leukocyten betrifft, so erblickt Askanazy in den eosinophilen und neutrophilen Granula eine chemische, für das Plasma der Leukocyten spezifische Differenzierung, hält aber einen Uebergang der Lymphocyten in diese granulös differenzierten Zellen auch im extrauterinen Leben nicht für ausgeschlossen. Funktionell sind die farblosen Blutzellen als stets mobile Phagocyten zu definieren, welche das Blut und die Gewebe mechanisch säubern und chemisch reinigen. Leukocyten oder ihre Bildungszellen spielen auch bei der Vernichtung der Bakterien eine Rolle. Die farblosen Blutzellen enthalten Fermente (Diastase, Enterokinase) und besitzen wohl auch proteolytische Eigenschaften. Sie lösen abgestorbenes Gewebe und Fibrin auf. Einer progressiven Entwicklung scheinen sie nicht fähig zu sein, sondern gehen z. B. in entzündlichen Gewebsneubildungen zugrunde, wo sie von Gewebszellen aufgenommen und als organisches Baumaterial verwendet werden. So dienen sie gewissermaßen auch nach ihrem Tode noch zur Erhaltung des Lebens.

3. Herr Ehrlich (Frankfurt a. M.) erachtet zunächst Folgendes für eine unwiderlegliche Tatsache: Das Protoplasma der verschiedenen Zellen des Blutes enthält spezifische Körnungen, welche durch ihre Löslichkeitsverhältnisse als chemisch isolierte individuelle Substanzen anzusprechen sind. Gegen Arnold betont er, daß er schon früher nachgewiesen hat, daß in den eosinophilen Zellen zwei verschiedene Körnungen vorhanden sind, welche sich auseinander entwickeln, alte und junge Granula, die nebeneinander vorhanden sein können. Die neueren Forscher hätten oft Kunstprodukte vor sich gehabt. Die polynucleären Leukocyten entwickeln sich aus den mononucleären Vorstufen, welche unter normalen Verhältnissen aber niemals aus den Gefässen auswandern, wohl aber bei der myelogenen Leukämie. Von dieser grundsätzlich zu scheiden ist die lymphatische Leukämie, weil bei ihr die Leukocyten passiv ins Blut eingeschwemmt werden. Die Bewegungsfähigkeit der mononucleären ist viel geringer als die der polynucleären, sie ist nicht ausreichend für eine aktive Auswanderung, die auch nur bei den großen Leukocyten nachgewiesen ist, nicht aber bei den kleinen, welche die Hauptmasse der Zellen bei der Leukämie ausmachen. Bei der lymphatischen Leukämie werden die Zellen mechanisch aus dem Lymphgewebe ausgeschwemmt.

Der Vortragende wendet sich nun zu der Frage, wie bei Asthma und Hautkrankheiten die Eosinophilie entsteht. Nach seiner Ansicht liefern die Hautepithelien bei ihrem Zerfall Substanzen, die chemotaktisch auf die eosinophilen Zellen wirken. Auch beim Hämoglobinzerfall bilden sich gelegentlich Substanzen, die die eosinophilen Zellen verankern. Natürlich sind gegen diese Annahmen Einwände erhoben worden, die sich aber als nicht stichhaltig erwiesen haben.

Der wichtigste Streitpunkt ist die myeloide Entartung des Knochenmarkes. Dominichi zeigte, daß beim Meerschweinchen eine Bildung von Myelocyten, pseudoeosinophilen und eosinophilen Zellen in der Milz stattfindet. Nun kreisen aber immer im Blute massenhaft Markzellen, die auch natürlich in das Markgewebe einwandern und sich vermehren können. In Amerika hat man ein Analogon dazu gefunden in Gestalt eines typischen eosinophilen myeloiden Herdes in der Milz. Wenn das nun Tatsache ist, so ist anzunehmen, daß fortlaufend Myelocyten in die Milz einwandern und sich da lokalisieren. Die Frage: Autochthone Entstehung oder Ansiedlung der Lymphocyten? ist zurzeit nicht zu lösen. Ferner finden sich im Knochenmark basophile Zellen, die in eosinophile und neutrophile übergehen. Viele meinen, es handle sich hier nur um Lymphocyten, während andere sagen, es sind Formen, die nur dem Knochenmark angehören. Diese Frage ist schwer zu entscheiden. Die Basophilie kommt nicht dem Protoplasma zu, sondern ist ein Charakteristicum junger Zellen. Nur aus dem Knochenmark können granulierte Zellen hervorgehen, aber nicht aus den lymphatischen und Milzzellen. Selbst unter den besten Bedingungen ist der Lymphocyt nicht imstande, einen der drei genannten Blutkörper zu erzeugen. Wichtig ist ferner die Entdeckung Neumanns, wonach sich bei jeder Leukämie die betreffende Zellart im Blutgewebe findet. Nur die Art des Blutgewebes ist aber maßgebend; wo sie vorkommt, ist gleichgiltig; denn es handelt sich z. B. bei der lymphatischen Leukämie dabei um eine Metastase von lymphatischem Gewebe im Knochenmark, welches das ganze myeloide Gewebe verdrängt. Lösen können wir diese Fragen erst durch das Experiment. Dazu ist Aussicht vorhanden, da wir z. B. durch Pilocarpininjectionen eine Lymphämie erzeugen können. Dann wird auch der Kampf der Unitarier gegen die Plurimisten aufhören. Vortragender schließt damit, daß er im Gegensatz zu Grawitz sagt: Wir müssen lernen die Elemente zu unterscheiden, nicht zu vereinfachen. (Beifall.)

Diskussion: Herr Fr. Müller (München): Gegenüber der Warnung von Grawitz, daß man vorsichtig in der Diagnose aus dem Blute sein solle, wäre er überzeugter Optimist, da uns klinisch die Diagnose des Blutes öfter wichtige Aufschlüsse gäbe. So wäre es in den beginnenden Fällen des Typhus, bei denen die Widalsche Reaktion fehle, beweisend, wenn eine Vermehrung der Leukocyten fehle. Es gäbe natürlich Ausnahmen. Wenn z. B. der Typhus mit einer Eiterung oder einer Pneumonie einherginge, so würde das Blut vorübergehend anders aussehen. Ferner habe er in drei Fällen aus der Vermehrung der eosinophilen Zellen die Diagnose der Trichinose gestellt. Ebenso könne man bei Eiterungszuständen aus der Vermehrung der Leukocyten sehr wichtige Schlüsse ziehen. In der Klinik sollten wir bei der Unterscheidung der einzelnen Formen der Leukocyten unbedingt an der Ehrlichschen Auffassung festhalten, da zwischen den einzelnen Formen ein großer Unterschied nicht bloß histologisch, sondern auch funktionell bestände. Denn die eosinophilen Zellen leiteten die Oxydate ab. Rechnete man aber nicht relativ, sondern absolut auf den Kubikmillimeter, so fände man bei der Leukämie der myeloiden Reihe eine nicht unerhebliche Vermehrung der Lymphocyten. Hier müsse zugestanden werden, daß man es vielleicht mit schlecht differenzierten Zellen zu tun habe. Es gibt einen Unterschied der Leukocyten zwischen myelogener und lymphatischer Leukämie. Die Verwirrung entsteht nur durch die falsche Anwendung des Namens. Bei lymphatischer Leukämie sei immer das Knochenmark verändert, aber stets lymphatisch. Redner schlägt vor, Leukämien der myeloiden und solche der lymphatischen Reihe zu unterscheiden.

Herr Haedicke (Berlin) ist allmählich zu einer ganz anderen als der hier vorgetragenen Auffassung der Leukocyten gekommen. Er habe die Ueberzeugung, die Leukocyten wären Amöben.

Herr Kolaczek (Breslau): Die kleinen Lymphocyten haben keine amöbe Bewegung, nur eine ganz feine, kaum sichtbare Bewegung der Körnchen. Die großen Lymphocyten haben auch keine amöboide Bewegung, sie senden nur kurze, kleine Fortsätze aus, Pseudopodien. Verschieden davon wären die Leukocyten, da sie eine auffallend starke Bewegung hätten. Er schlösse sich dem Vorredner an und möchte sie nach Analogie der Spermatozoen Hämatozoen nennen.

Herr F. Pick (Prag) glaubt, daß Grawitz die Verminderung der Leukocyten etwas zu wenig betont habe. Beim Typhus käme, wie er in Ergänzung der Mitteilung Müllers bemerken möchte, in der ersten Woche des Typhus eine Verminderung der Leukocyten (Leukopenie) vor, bei der die Leukocyten auf 3000 herunter gingen.

Herr Grawitz: Schlußwort.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Wohlgemuth (Berlin).

Fünfte Sitzung.

1. Herr Katolicki (Brünn) demonstriert eine Reihe von **Photographien seltener Erkrankungen.**

2. Herr Kelling (Dresden): **Die Ursache, die Verhütung und die Blutserumdiagnose der Magen- und Darmkrebse.** Redner berichtet zuerst, durch welche Ueberlegungen er zu seiner Theorie des Parasitismus körperfremder Zellen als Ursache maligner Geschwülste gekommen ist. Er demonstriert einige Geschwülste, welche er an Hunden durch Einspritzung von Hühner-, respektive Schweineembryonen erzeugt und die mikroskopisch malignen Charakter zeigen. Redner hat ferner 21 Krebsgeschwülste des Menschen und ein Mammacarcinom des Hundes mit Hilfe der biochemischen Methode der Eiweißpräcipitine zu analysieren versucht und davon in 13 Fällen die Ansteckungsquelle gefunden. Neun Fälle waren auf den Genuß von Hühnereiern zurückzuführen, und zwar ein Krebs der Speiseröhre, fünf Magenkrebse, zwei Krebse des Colons und ein Krebs des Mastdarmes. Vier andere Krebsgeschwülste waren auf das Einführen lebender Schweineembryonen in den menschlichen Körper zurückzuführen, und zwar waren es Krebse der Brustdrüse, des Hodens und des Eierstockes. Kelling hat ferner das Blut von 15 krebskranken Menschen untersucht und zehnmal Präcipitine gefunden. Diese Methode gestattet, wenn sie positiv ausfällt, den sicheren Schluß auf Carcinom. Zum Schluß bespricht er die Prophylaxe des Carcinoms. Die Uteri der Schlachttiere müßten sämtlich vor dem Verkauf abgetötet werden

Diskussion: Herr Noeggerath (Basel) legt der Präcipitinreaktion keinen besonderen Wert bei in der Weise, die Kelling für das Carcinom vindiciert.

3. Herr Heile (Breslau): **Ueber intravitale Beeinflussung autolytischer Vorgänge im Körper.** Der Vortragende zeigt, daß wir die physiologische Heilwirkung des Körpers durch seine autolytische verdauende Fermentwirkung unterstützen können bei der Behandlung tuberculöser Abscesse durch Jodoformglyzerineinspritzung, bei der Rückbildung von Neubildungen etc. durch Röntgenbestrahlung. Nach der Einspritzung mit Jodoform bekommt der tuberculöse Eiter verdauende Eigenschaften, und die Größe seiner Purinbasen wird um das Dreifache vermehrt. Nach der Röntgenbestrahlung sieht man experimentell eine Steigerung der selbstverdauenden Wirkung der bestrahlten Organe, und die Größe der Strahlenwirkung sieht man an den Kranken, an der vermehrten Ausführung von Harnsäure und Purinbasen im Urin.

4. Herr Goebel (Breslau): **Ueber Blasentumoren bei Bilharziakrankheiten mit besonderer Berücksichtigung des Carcinoms.** Goebel demonstriert ein große Zahl von Photographien und Präparaten, die durch Invasion des Bilharziawurmes Blasenpapillome und andere Tumoren der Blase darstellen, die einem Carcinom in allen Beziehungen ähnlich sind.

5. Herr Hoffa (Berlin): **Ueber neue Methoden der Reklinationsbehandlung der Spondylitis.** Vortragender erläuterte an Tafeln und Instrumenten die bekannten und von ihm in Amerika beobachteten Verfahren der Reklinationsbehandlung der Spondylitis und kommt zu dem Schlusse, daß die Bauchlage am besten bei tiefsitzenden, die sitzende Haltung besser für hohe Spondylitiden anzuwenden ist.

6. Herr Ludloff (Breslau): **Ueber Frakturen der Halswirbelsäule.** Vortragender betont die Notwendigkeit der unter Umständen zahlreichen Röntgenaufnahmen, um eine Fraktur der Halswirbelsäule sicher zu diagnostizieren, und stellt einen Patienten vor mit Fraktur des sechsten und siebenten Halswirbels bei wenig äußeren Erscheinungen.

Diskussion: Herr Witteck (Graz) berichtet über zwei an der Grazer Klinik beobachtete Fälle von Wirbelfrakturen. Herr Wohlgemuth (Berlin) stimmt mit Herr Ludloff überein in der Notwendigkeit der zahlreichen Aufnahmen der Halswirbelsäule, um eine exakte Diagnose zu stellen, und weist darauf hin, daß die meisten dieser Frakturen stets im sechsten und siebenten Halswirbel vorkommen. Herr Ludloff (Breslau) demonstriert noch ein Präparat und hält es für nicht auffällig, daß alle diese „Beugefrakturen“ gerade den sechsten und siebenten Halswirbel betreffen. Herr Holzknecht (Wien) empfiehlt die Aufnahme der oberen Halswirbel durch den offenen Mund, die der unteren schräg zu machen.

7. Herr Müller (Rostock): **Demonstration zur Gelenkpathologie.** Müller hält die traumatischen Gelenkmäuse für häufiger als die auf arthritischer Basis und erörtert die Frage in Rücksicht auf ihre Wichtigkeit bei einem Unfallgutachten.

8. Herr Schanz (Dresden): **Zur Behandlung der Ellenbogengelenksankylosen.** Implantation von Fascie in das Gelenk.

Diskussion: Herr Hoffa (Berlin) weist darauf hin, daß die Implantation von Fascien- und Fettlappen in das ankylotische Gelenk oft gemacht wird.

9. Herr Witteck (Graz): **Zur operativen Therapie der seitlichen Kniegelenksverkrümmungen.** Redner beleuchtet die von Reiner auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß empfohlene Epiphyseolyse in ihren seines Erachtens vielen Nachteilen und wenigen Vorteilen, betont die, wenn auch erst in späteren Jahren, sichtbar werdenden Verkürzungen der Extremität, die erfolgt durch die trotz Reiners Erklärungen für eine gute Korrektur durchaus notwendige erhebliche Dislokation der Epiphyse. Er empfiehlt die schiefe Osteotomie.

Diskussion: Herr Riedinger (Würzburg) glaubt, daß es bei den angenommenen Wachstumsstörungen nach Epiphysenlösung sich vielmehr um eine prämature Involution handelt. Herr Schanz (Dresden), Herr Reiner (Wien) stellen die Narbenbildung und Wachstumsstörung nach Epiphyseolyse in Abrede.

10. Herr Ranzi (Wien): **Ueber die blutige Behandlung der Knochenbrüche.** Krankengeschichten und Röntgenbilder, die die Vorzüge der blutigen Methode beweisen sollen.

Diskussion: Herr Plücker (Wolfenbüttel) empfiehlt zur Beschleunigung der Konsolidation nach Knochennaht die Stauung.

11. Herr Max Cohn (Berlin): **Zur Aetiologie der Ulnarislähmung nach Ellenbogentraumen.** Kurzer Bericht über sechs einschlägige Fälle und Demonstration von Röntgenbildern.

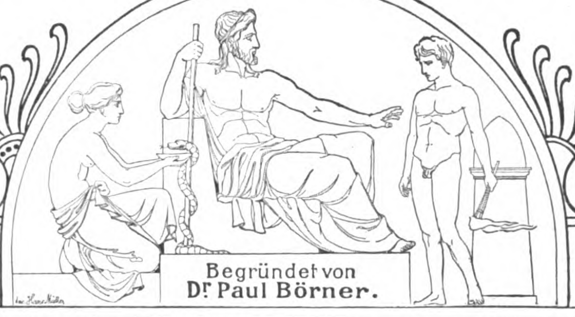
12. Herrn Werndorff (Wien): **Ueber die axillare Abduktion bei der Behandlung der kongenitalen Hüftverrenkung.** In den Fällen, bei denen der Femurkopf in der Pfanne nicht zu fixieren ist, abduziert er das Femur so weit, daß der Oberschenkel am Thorax, das Knie in die Achselhöhle zu liegen kommt.

13. Herr Reiner (Wien) berichtet ebenfalls über **Enderfolge der Luxationsbehandlung.**

14. Herr Plücker (Wolfenbüttel): Ueber einige Fälle von **Verletzung großer Gefäßstämme.** (Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr. J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr. Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 49. Donnerstag, den 1. Dezember 1904. 30. Jahrgang.

Die Erfolge der bakteriologischen Forschung in Erkennung, Verhütung und Behandlung des Kindbettfiebers.[1])

Von Prof. **Döderlein** in Tübingen.

M. H.! Das Kindbettfieber reiht sich jenen Infektionskrankheiten an, deren Erkennung und demzufolge auch Verhütung und Behandlung durch die bakteriologische Forschung einen großen Fortschritt gewonnen haben. Die immer günstiger sich gestaltenden Wochenbettsverhältnisse in den Kliniken lehren, daß dieser wissenschaftliche Fortschritt auch erfolgreich in der praktischen Tätigkeit der Geburtshelfer zum Ausdruck kommt. Wenn immer wieder mit resignierendem Bedauern darauf verwiesen werden muß, daß in den allgemeinen Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnissen der Länder keine entsprechende Besserung zu verzeichnen ist, so erklärt sich dies aus dem Umstand, daß diese wissenschaftlichen Fortschritte bei der breiten Masse der Hebammen, denen ja die Hilfe bei 95 % aller Geburten zufällt, nicht genügend verstanden und beachtet werden können. Es wird dies nicht anders werden, solange sich das Publikum bei uns nicht mehr als bisher daran gewöhnt, zu dem das Leben und die Gesundheit der Frau stets bedrohenden Geburtsakt, der viel mehr als rein technische Hilfe erfordert, Aerzte beizuziehen. Mit dem Waschen der Hände und dem mehr oder weniger oberflächlichen Gebrauch der Karbolsäure, worauf sich das antiseptische Verständnis der Hebammen beschränken muß, ist die Puerperalfieberprophylaxe lange nicht erschöpft.

Lassen Sie mich, meine Herren, zunächst in Kürze den gegenwärtigen Stand dieser Lehre fixieren, wie er sich demjenigen darstellt, der die klinische Beobachtung durch die jedesmalige bakteriologische Untersuchung vervollständigt und auf die aus praktischer und theoretischer Forschung gewonnenen Resultate seine Schlüsse aufbaut.

Es steht heute fest, daß die Entstehung der schweren Kindbettfiebererkrankungen nahezu ausschließlich durch den Streptococcus pyogenes hervorgerufen wird. Die Uebertragung dieses den Wöchnerinnen so sehr gefährlichen Keimes erfolgt in der Regel bei der Geburt durch die tuschierende Hand oder Instrumente. Wird seine Uebertragung vermieden, dadurch, daß man nur mit aseptischen Händen untersucht und nur keimfreie Instrumente verwendet, so verschwindet nicht nur ein großer Teil der puerperalen Erkrankungen überhaupt, sondern es vermindern sich namentlich die schweren Fälle.

Aseptische Hand wird gewährleistet am besten durch den jedesmaligen Gebrauch des ausgekochten Gummihandschuhs beim Tuschieren und Operieren. Eine Hand, die nicht in Berührung mit septischen, eitrigen oder fauligen Massen kommt, kann durch die Fürbringersche Desinfektion mit Alkohol und Sublimat oder Sublamin nach wiederholtem energischen Waschen so weit gebracht werden, daß sie, wenn auch nicht keimfrei, so doch in der Regel als unschädlich erachtet werden kann.

Diese einfachen und klaren Verhütungsmaßregeln entkleiden die Hilfe bei normaler Geburt der schwersten der ihr anhaftenden Gefahren.

Die durch immer sorgfältigere Temperaturkontrolle gewonnene Erfahrung an den geburtshilflichen Kliniken hat jedoch insofern nicht ganz befriedigt, als die Gesamtzahl der Fieberfälle im Wochenbett nicht in der erwarteten Weise zurückging. Es geht daraus hervor, daß in dieser Infektionsquelle nicht die alleinige Veranlassung gelegen sein kann; man vergesse aber über dieser Tatsache ja nicht, daß der allein durch diese Prophylaxe erreichte Fortschritt insofern einen großen Gewinn bedeutet, als wir dadurch in die Lage versetzt sind, die schweren, auf der direkten Uebertragung pathogener und virulenter Keime beruhenden Infektionen zu vermeiden. In der Statistik der Länder würde gewiß der Aufschwung, den die Eliminierung dieser Fälle erzeugen würde, in ganz anderer Weise den Wert dieser Prophylaxe dokumentieren, als dies in den der Antiseptik und Noninfektion längst erschlossenen Kliniken der Fall sein konnte.

Olshausen hat in präziser Fassung hervorgehoben, daß Puerperalfieber ein Sammelbegriff für die verschiedensten Krankheitsvorgänge ist. Die bakteriologische Untersuchung des Uterussekrets in Puerperio Fiebernder bestätigt durch die Mannigfaltigkeit der Arten der Infektionserreger diese Erkenntnis.

Sehen wir von den nur gelegentlich und glücklicherweise selten auftretenden spezifischen Infektionen mit Tetanus, Diphtherie, Pneumococcen ab, so verbleiben als regelmäßige, in einem bestimmten Prozentsatz vorkommende neben den pyogenen Krankheitserregern, die etwa zwei Dritteile der Fälle betreffen, noch als weitere Hauptgruppe die durch die sogenannten Fäulniskeime veranlaßten, saprischen Erkrankungen, bei denen anaerobe Bakterien verschiedener Arten nachgewiesen werden. Die erwiesene Tatsache, daß auch die Gonococcen im Wochenbett exazerbierend und aszendierend als Krankheitskeime in Betracht gezogen werden müssen, ist ein weiterer Beweis für die große Variabilität und die in gewissem Verhältnis gegebene Unvermeidbarkeit des im Wochenbett auftretenden Fiebers. Die differentielle Diagnostik der einzelnen Krankheitsarten erfordert in jedem Falle die bakteriologische Untersuchung der puerperalen Sekrete, will man anders sich nicht vielfach nur mit symptomatischen Diagnosen zufrieden geben.

Behalten wir nun, meine Herren, die beiden Hauptgruppen, die septischen und die saprischen Erkrankungen, im Auge, so decken sich hier die Resultate der bakteriologischen Untersuchung der puerperalfiebernden Wöchnerinnen mit der längst anerkannten klinischen Zweiteilung.

Die Verhütung der saprischen Erkrankungen, die nach Schwere und Häufigkeit den septischen zwar etwas nachstehen, aber immer noch in beachtenswerter Häufigkeit vorkommen, liegt nun in einer ganz anderen Richtung als die der septischen Erkrankung; nur in einer Minderzahl von Fällen kombinieren sich beide Arten von

---

[1]) Nach einem am 24. Oktober 1904 im ärztlichen Fortbildungskurs in Tübingen gehaltenen Vortrag.

Infektion. Für die meisten Fälle liegt dem Ausbruch saprischer Intoxikation nicht eigentlich eine Infektion zugrunde. Wichtig ist vielmehr für ihre Prophylaxe die Erkenntnis, daß diese ubiquistischen und unvermeidlichen Keime bestimmte Ansiedelungsbedingungen zu ihrer Voraussetzung haben, ohne die sie nicht zur Entwicklung kommen können. Hier hat die Prophylaxe einzusetzen, die nicht die Bakterien selbst bekämpft, sondern vielmehr ihre Existenzbedingungen. Es ist das Verdienst Ahlfelds, auf jene Faktoren mit dem gebührenden Nachdruck hingewiesen zu haben, auf die hier Gewicht zu legen ist, nämlich eine den physiologischen Verhältnissen möglichst angepaßte Geburtsleitung in allen Stadien der Geburt. Besondere Bedeutung kommt der Abwartung der Nachgeburtsperiode zu. Je natürlicher und vollkommener die Lösung der Placenta und der Eihäute vor sich geht, um so weniger restieren fremde Massen im Uterus, die anlockend auf Bakterien wirken. Ausgesetzt sind weiterhin solchen Erkrankungen im Wochenbett diejenigen Kreißenden, bei denen nach dem Blasensprung in überlanger Geburtsdauer Bakterienentwicklungen in dem günstigen Nährmaterial der Eihöhle sich eingenistet haben. Ebenso kommen hier in Betracht alle jene Eingriffe, die längeres Verweilen von Fremdkörpern im Geburtskanal im Gefolge haben. Mögen diese, wie Jodoformgaze, Salizylwattetampons, Laminariastifte, Bougies, Gummiblasen, zum Zweck der Metreuryse nach allen Regeln der Kunst aseptisch und antiseptisch sein und wirken, sie bleiben, wie uns bakteriologische Untersuchungen belehrt haben, niemals keimfrei, sondern werden vielmehr stets zur Brutstätte irgend welcher Bakterienentwicklung. Alle diese Manipulationen sind deshalb sehr mit Vorsicht anzuwenden, wenn irgend möglich zu vermeiden. Keinesfalls dürfen solche Fremdkörper länger als einige Stunden im Genitalkanal belassen werden, da sonst von dieser Brutstätte aus Infektionen propagieren können. Alle kurzdauernden, wenn auch etwas aktiveren Eingriffe sind in dieser Richtung harmloser als die anscheinend schonenderen, längerdauernden Verfahren.

Er ergeben sich aus dieser Betrachtung zwei Hauptrichtungen in der Prophylaxe des Kindbettfiebers bei der Geburt, die zwar voneinander grundverschieden sind, sich aber harmonisch ergänzen. Die erste, schwerwiegendere Aufgabe ist die Fernhaltung fremder pathogener Bakterien, deren Uebertragung allen, gleicherweise empfänglichen Kreißenden zum Unheil wird. Die andere ist die Rücksichtnahme auf möglichst glatten, naturgemäßen Verlauf der Geburt, die um so weniger puerperale Erkrankung im Gefolge haben wird, je weniger Hilfe geleistet werden mußte und je mehr die im Organismus vorhandenen Abwehr- und Schutzvorrichtungen ungestört geblieben sind.

Die Prophylaxe der puerperalen Wundinfektion geht in denselben Bahnen wie diejenige der operativen Wundinfektionen. Auch hier haben wir den Hauptfortschritt den Maßnahmen zu danken, die die Fernhaltung der spezifisch virulenten, pathogenen Keime gewährleisten. Aber dies allein genügt nicht zum Erfolg. Wir können dies am besten an dem Schicksal der Myomoperation verfolgen, die trotz noch so vollkommener Funktion des aseptischen Apparates so lange versagte, bis es der technischen Ausbildung der Operation gelang, die Bedingungen für die postoperative Entwicklung der bei der Operation stets unvermeidbar hinzugelangenden ubiquistischen Keime zu beschränken. Keimfreiheit beim Operieren ist eine Utopie; möglich aber ist, und dies ist eine weitere große Aufgabe unserer Operationskunst, so zu verfahren, daß nach Schluß der Operation keine Nährbedingungen für die restierenden Bakterien verbleiben, so daß der Organismus mit seinen wirkungsvollen Vernichtungskräften der Sieger im nachfolgenden Kampfe bleibt. Diese Kräfte der Natur zu schonen und zu unterstützen, muß in der Chirurgie wie in der Geburtshilfe als ein weiterer, der Asepsis hinzugesteller Faktor in der Bekämpfung der Wundinfektion geachtet werden.

Im Vertrauen auf diese Naturkräfte, die wir immer mehr würdigen, unterlassen wir denn auch bei normalen Geburten eine Desinfektion des Geburtskanals; um so mehr ist jenen Umständen, die einer spontanen Aszendenz in den kreißenden Uterus Vorschub leisten und durch Zersetzung des Uterusinhalts Gefahr hervorrufen, besondere Beachtung zu schenken.

Lassen Sie mich, meine Herren, nun noch einige Leitsätze für die Therapie des ausgebrochenen Kindbettfiebers mitteilen, wie ich sie Ihnen empfehlen möchte. Sie ist leider viel weniger befriedigend als die Prophylaxe, aber doch nicht ganz unwirksam, wenn wir nur den Ausbruch der Krankheit frühzeitig erkennen und sie baldigst in Angriff nehmen können. Unerläßlich hierfür ist die sorgfältige und in jedem Falle konsequent durchzuführende Temperaturbeobachtung der Wöchnerin, deren erster Anstieg als Warnungssignal zu gelten hat.

Der primäre Infektionsherd ist bei fiebernden Wöchnerinnen, akzidentelle Erkrankung abgerechnet, im Uterusinnern gelegen, sowohl für die septischen, als auch für die saprischen Erkrankungen. Eine beim ersten Anstieg der Körperwärme ausgeführte Desinfektion dieses Infektionsherdes coupiert in vielen Fällen die Erkrankung. Die saprischen Formen, mit stinkenden Lochien sind viel dankbarer in Behandlung als die ungleich gefährlicheren septischen. Faulende Massen müssen entfernt werden, worauf wir meist das Fieber prompt verschwinden sehen. Bei den septischen kann die Desinfektion des Uterusinnern nur wirken, solange die Bakterien noch nicht entweder vermöge einer hohen Invasionskraft oder wegen des längeren Bestandes der Infektion weiter in den Körper vorgedrungen sind. Die Desinfektion der Uterushöhle erfolgt am zweckmäßigsten durch Ausspülung mit 3 % Lysoformalkohol. Bei den schweren septischen Erkrankungen mit Streptococcen sollte in keinem Falle die Anwendung eines Streptococcenserums unterlassen werden, wenn auch dessen Zuverlässigkeit noch nicht denselben Grad von Sicherheit erreicht hat, der anderen Sera schon zukommt. Natürlich kann auch das Streptococcenserum nur in jenen Stadien und Formen des Puerperalfiebers wirksam sein, wo keine deletären Organveränderungen aufgetreten sind. Für die Spätform der puerperalen Erkrankung empfiehlt sich nach Curschmann der länger fortzusetzende, regelmäßige Gebrauch antipyretischer Arzneien mit der üblichen, geschätzten Alkoholverabreichung. Aktive chirurgische Therapie wird nur ausnahmsweise zur Anwendung kommen können. Die operative Behandlung der puerperalen Peritonitis hat vollständig versagt. In vorsichtig auszuwählenden Fällen von schweren, lokalisiert gebliebenen Uterusinfektionen vermag die von B. S. Schultze inaugurierte Exstirpation des Uterus sonst verlorene Leben zu erhalten. Die Trendelenburgsche Operation der Resektion septischthrombosierter Gefäße wird nur für ganz besondere Fälle anwendbar sein.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität in Greifswald.

Ueber multiple Primärtumoren.[1]

Von Prof. Dr. **P. Grawitz.**

Das Kapitel der multiplen Primärtumoren ist in den letzten Jahren Gegenstand häufiger Bearbeitung geworden, an der ich mich mit dem Material des Greifswalder Pathologischen Institutes in einer Arbeit beteiligt habe, welche von Paul Keding unter dem Titel: „Die Parasitentheorie der Geschwulstentstehung im Vergleiche zu den tatsächlichen Erfahrungen über multiple Tumoren“ 1903 veröffentlicht worden ist. Diese Dissertation steht auf dem von Virchow stets vertretenen Standpunkte, daß für die Entstehung der Geschwülste keine einheitliche Ursache anzunehmen ist. Keding führt aus, daß alle unitarischen Theorien an Einseitigkeit leiden, und daß im besonderen die Parasitentheorie am allerwenigsten durch die tatsächlichen Erfahrungen über das Vorkommen multipler primärer Geschwülste bei ein und demselben Individuum eine Stütze findet. Aus der von Keding aufgeführten Statistik der Greifswalder Fälle sowohl als aus den in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen geht hervor, daß auch bei generalisierter Carcinose oder Sarkomatose, bei der also eine Ueberschwemmung des Blutes mit Parasiten angenommen werden müßte, überaus selten in mehreren Organen zugleich primäre bösartige Geschwülste vorkommen, und in den wenigen Fällen, in denen dies tatsächlich stattfindet, zeigt sich eine so vollkommene Uebereinstimmung zwischen Primärtumoren und Metastasen, daß die Abhängigkeit der letzteren von verschleppten Zellen und nicht etwa von übertragenen Parasiten mit voller Klarheit daraus hervorgeht.

Ein besonders bemerkenswerter Fall, der das Nebeneinandervorkommen von gutartigen Uterusmyomen, einem bösartigen Sarkom des Lig. latum mit Metastasen und einem Dünndarmkrebs mit Metastasen darbietet, soll den Gegenstand der heutigen Demonstration bilden.

---

[1] Vortrag, gehalten im Greifswalder medizinischen Verein am 4. Juni 1904.

Am 26. Mai 1904 wurde dem Pathologischen Institut aus der Provinzial-Irrenanstalt zu Ueckermünde das Sektionsergebnis einer 67jährigen Frau übersandt, welche seit dem Jahre 1875 in der Anstalt verpflegt worden war. Aus den von Herrn Sanitätsrat Dr. Knecht mir freundlichst zugegangenen Mitteilungen ist zu entnehmen, daß die Frau am 17. Januar 1904 wegen eines merklichen Rückganges ihres Körpergewichtes untersucht wurde, und daß sich hierbei das Vorhandensein einer Geschwulst in der Bauchhöhle ergab. Während der früheren Zeit hatte sich die Kranke, abgesehen von wiederholten winterlichen Katarrhen, bis vor ungefähr Jahresfrist recht wohl befunden. Seitdem hatte sie öfter an Magen- und Darmbeschwerden mit Erbrechen gelitten, und es wurde deswegen im Januar die damals fühlbare weiche, knollige Geschwulst zunächst für eine Anhäufung von Kotballen gehalten. Bald aber vergrößerte sich der Tumor und rief etwa vier Wochen vor dem Tode Stauungserscheinungen in der unteren Körperhälfte hervor, die mit Bestimmtheit auf eine Kompression der unteren Hohlvene hindeuteten. Unter Kräfteabnahme war der Tod ohne besondere Krankheitserscheinungen eingetreten. Bei der Sektion enthielt die Bauchhöhle etwa 1,5 Liter dunkelbrauner, klarer Flüssigkeit. Eine Geschwulst, die sich aus zahlreichen bis faustgroßen Teilen zusammensetzte, ragte aus dem Becken hervor bis oberhalb des Nabels und nahm die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle ein, wobei sie die Mittellinie nach rechts um 2—3 cm überschritt. Es verliefen breite, schiefrig gefärbte Bindegewebsstränge vom Coecum nach der Beckenwand, vom Colon transversum nach der Gallenblase und Leber; sonst bestanden keine entzündlichen Erscheinungen. Am Ansatze der linken zweiten Rippe an das Sternum saß vorn eine kirschgroße, teigige Geschwulst von markiger Schnittfläche, die in den Knochen eindrang; das Zwerchfell stand sehr hoch, in beiden Lungen wurden frische, etwa apfelgroße Hepatisationsherde im Unterlappen bemerkt. Bis auf die Lungen und den erwähnten weichen Knoten an der Rippe sind die Organe fast vollzählig hierher geschickt und sogleich von mir untersucht worden. Der Hauptbefund1) konzentrierte sich auf die Beckenorgane, von denen die Blase nicht vollständig unter der Symphyse abgetrennt war, so daß über sie kein Urteil gewonnen werden konnte. Die Uebersicht hat indessen hierdurch keineswegs gelitten, es zeigte sich vielmehr, daß der Uterus mit beiden Tuben und Ovarien vollkommen mit dem ganzen Dickdarm im Zusammenhange erhalten war, und daß große, knollige Geschwulstmassen das Rectum und die Flexur stark nach rechts verdrängt hatten. Die größte Ausdehnung, welche die Geschwulst hinter dem Fundus uteri von rechts nach links erreichte, beträgt 15 cm, während sie von ihrem unteren Umfange, der noch unter den Grund des Douglasschen Raumes in dem zwischen Uterus und Vagina einerseits und dem Rectum andererseits gelegenen Fettgewebe 3 cm hinabgeht, 19 cm hoch hinaufreicht. Vor dem großen Komplex von Knollen zieht ein Abschnitt des Colons quer hinüber, hinter dem die Kuppe der Tumoren noch um 10 cm aufwärts ragt. Mehrfach wird der Bauchfellüberzug des Mesocolons von hühnereigroßen Knollen vorgewölbt. Innerhalb des Beckens beginnt der Tumor 5 cm links vom Uterus, er wird vorn und hinten von den Blättern des breiten Mutterbandes überzogen und ist retroperitoneal im Mesocolon nach oben gewuchert. Der Uterus muß infolgedessen stark nach rechts im Becken disloziert gewesen sein. In der vorderen Ansicht stellt sich der eröffnete Uterus als ein $8^{1}/_{2}$ cm langer, von dem Tumor vollkommen frei abhebbarer Körper dar, der eine Wanddicke von 8—11 mm zeigt, ein Collum von 3 cm und einen Uteruskörper von 4,5 cm innerer Lichtung hat. In das Lumen des Fundus ragt in der linken Hälfte ein halbkugeliger Knoten, von hämorrhagischer Schleimhaut überzogen, hervor, der einem steinharten, 3 cm im Durchmesser betragenden Myom entspricht. Daneben wölbt sich gegen den Douglasschen Raum hin ein rundlicher, 2 cm betragender, ebenfalls steinharter Tumor an der hinteren Wand hervor; nahe dem Abgange der rechten Tube ist ein dritter mitten in der Wand gelegener, etwa 1 cm dicker Knoten in der Wand des Fundus durchzufühlen. Dicht neben dem in der Medianlinie vorn geführten Schnitte enthält rechts die vordere Wand einen vierten, 1 cm dicken, steinharten, kugeligen Körper, und ein fünfter, kirschkerngroßer ragt in der Höhe des inneren Muttermundes, von dünner, glänzend weißer Schleimhaut überzogen, aus der hinteren Wand flach nach vorn. Die rechte Tube mißt 10 cm, das kleine rechte Ovarium 3 cm : 1,5 cm : 1 cm. Das breite Mutterband ist vollkommen zart und läßt nur einzelne verdickte Arterien durchfühlen. Vom Lig. rotundum ist nur ein $1^{1}/_{2}$ cm vom Uterus ab zu verfolgender Stumpf vorhanden, das übrige Stück ist wohl mit der Harnblase zusammen im Becken zurückgeblieben. An der Oberfläche des atrophischen rechten Ovariums gewahrt man neben einer linsengroßen Follikelcyste einen 5 mm dicken, rundlichen, scharf umschriebenen, weichen Geschwulstknoten. — Die linke Tube ist gleichfalls 10 cm lang, in dem zarten breiten Mutterbande ist hier auch das runde Mutterband deutlich zu erkennen; der Eierstock ist hier beträchtlich größer, er mißt 4,3 : 2,5 : 1,7 und besteht aus einem mit der Tube durch Bindegewebsstränge verwachsenen distalen, kirschgroßen, cystischen Körper und einem Komplex von acht bis zehn miteinander verwachsenen Knötchen, die zusammen 2,4 cm bis 1,7 cm Umfang erreichen und den nach dem Uterus gelegenen proximalen Abschnitt des linken Eierstockes bilden. Die distal gelegene Cyste bildet eine 2 cm weite Hohlkugel von 2—3 mm Wanddicke mit hanfkorngroßen papillären Wucherungen an der Innenfläche, während das nach dem Uterus zu liegende kleine Paket erbsengroßer Knollen auf dem Durchschnitte ebenso solides, weiches, markiges Geschwulstgewebe wie das Knötchen im rechten Ovarium darbietet. Der Haupttumor ist von der Tube noch durch 2—$2^{1}/_{2}$ cm, vom Uterus durch 5 cm breites intaktes Gewebe des Lig. latum sin. getrennt, in welchem weder eine strangförmige noch flächenhafte flache Verbindung zum Uterus noch eine vom Uterus zum Tumor ziehende Arterie vorhanden ist. Der Peritonealüberzug im Douglasschen Raum ist vollkommen intakt, nur schlägt sich die hintere Falte, welche das Rectum überziehen sollte, auf einen Komplex von Geschwulstknollen, welcher das Rectum stark nach rechts disloziert hat. Ganz genau ist die Lage der einzelnen Dickdarmabschnitte an dem Präparate nicht mehr zu bestimmen. Unter den anderen Organen fällt vor allem die Leber auf. Sie ist von mittlerer Größe, sehr stark fettinfiltriert, mit ganz leichtem ikterischen Anfluge, und läßt an der Oberfläche und auf allen Durchschnitten zahllose rundliche, kleinste, glasige Geschwülste erkennen, von denen nur wenige mehr als 1 cm im Durchmesser betragen. Diese wenigen liegen als etwa hühnereigroße, graurote, stellenweise hämorrhagisch infiltrierte Knollen meist am Rande des linken Leberlappens. Die Gallenblase ist intakt; ebenso vollkommen unverändert sind der Magen, das Pancreas, der Dickdarm und das Gehirn. Das Herz zeigt ausgesprochene braune Atrophie, ein weites Aortenostium, völlig normale Klappen. Die Milz ist von mittlerer Größe, blutarm. Beide Nieren lassen ausgesprochene Renculuszeichnung erkennen; daneben besteht starke Trübung der Rinde, keine Erweiterung im Becken. Da äußerlich in dem fettreichen Mesenterium mehrere erbsen- bis kirschgroße, markige, weiche Knötchen zu fühlen waren, so wurden diese ausgeschnitten, und es zeigte sich neben einem solchen eine bohnengroße, von dicker Bindegewebsschwiele eingeschlossene, verkäste Lymphdrüse, während der markige kleine Tumor daneben genau das Aussehen der in beiden Ovarien beschriebenen rundlichen Tumoren hatte. Der mitgeschickte Dünndarm wurde durch Spülen unter der Wasserleitung von seinem galligen, dünnen Kot gereinigt, wobei sich nichts Auffallendes ergab. Erst beim Abtrennen vom Mesenterium ließ sich im unteren Gebiet des Dünndarms eine ringförmige Einschnürung wahrnehmen, fast als hätte man einen dünnen Bindfaden hier zusammengezogen, und diese Rinne ließ durch das Peritoneum deutlich derbe Geschwulstknoten durchfühlen. Dieser Teil war weder äußerlich durch eine Erweiterung der zuführenden Schlinge auffallend, noch hatte er beim Durchspülen mit Wasser eine Erschwerung für den Durchtritt des Inhalts dargeboten. Nachdem indessen der Abschnitt eröffnet war, ergab sich doch eine deutliche Striktur, die durch einen weit in das Lumen vorspringenden Tumor, der dem mesenterialen Ansatz gegenüber seine Mitte hatte, hervorgebracht war. Der Befund ließ keinen Zweifel darüber, daß hier eine ringförmige Krebsstenose vorlag.

Ich nahm also zunächst an, daß dieses kleine, etwa 1 m oberhalb der Bauhinschen Klappe sitzende unscheinbare Carcinom vielleicht der Primärtumor sein könnte, von dem die anderen Geschwülste, ausschließlich der Uterusmyome, als Metastasen abstammten.

Die mikroskopische Untersuchung lehrte indessen etwas ganz anderes. 1. Die großen Knollen des Beckentumors enthalten zentral große, gelbe, total verfettete Abschnitte; die gut erhaltenen kortikalen Zonen sowie die kleinen akzessorischen Knoten bieten den Bau der Myosarkome in der für diese Tumoren typischen Mannigfaltigkeit. — Viele Schnitte zeigen die in Bündeln einander durchflechtenden glatten Muskelfasern mit leicht isolierbaren, sehr langen, schlanken Spindelzellen und langen, stäbchenförmigen Kernen genau so, wie sie in einfachen, gutartigen Uterusmyomen vorkommen. Der schon äußerlich hervortretende lappige Bau läßt sich auch im mikroskopischen Schnitte an der bindegewebigen Begrenzung der kleinen Bündelkomplexe wiedererkennen. An anderen Stellen sind die Zellen etwas größer, die Kerne oft von dreifacher Länge, wie Hobelspäne gedreht, so daß man wohl auf lebhaftere amitotische Abschnürung schließen darf. Mitosen habe ich bisher nicht gefunden, indessen lege ich bei der langen Zeitdauer nach dem Tode keinen Wert darauf. Auch in den Nachbarknollen, welche vom Haupttumor in den Muskel (wahrscheinlich ist es der M. ileopsoas) eingedrungen sind, gleicht das Bild meist demjenigen einfacher Myome, vielfach mit kernlosen, verfetteten Herden; hin und wieder ist der Reichtum an Zellen so groß und die Kernformen sind mehr platt und oval, daß auch das mikroskopische Aussehen für Sarkom spricht. Von den kleinen, derben, runden Lebermetastasen sind an frischen Präparaten einige 70 Knötchen untersucht worden, welche alle gleichartige Befunde von Myom- oder Myosarkomstruktur ergeben haben. An gehärteten Präparaten kleiner Myomknötchen sieht man in der Peripherie ebenso eine mehrfache Lage von Bindegewebsfasern als Grenze gegen das fettinfiltrierte Lebergewebe wie im Haupttumor an den Grenzen der kleinen Läppchen; die Leberzellen

---

1) Eine lithographische Tafel dieses Falles nebst ausführlicher Erörterung über den Ausgangspunkt des Myosarkoms findet sich in der Inaugural-Dissertation von Richard *Teller*. Greifswald 1904.

hart an dieser minimalen Bindegewebskapsel sind zum Teil fettfrei, in ihrer Gestalt aber unverändert; in vielen Knötchen besteht reiche Gefäßentwicklung.

Die Myome des Uterus sind zum größten Teile verkreidet. Von dem größten, relativ weichsten submukösen Myom des Fundus wird eine Scheibe gehärtet und geschnitten; die gefärbten Präparate sind deutlich verschieden von den beschriebenen Myosarkomen; es zeigen sich derbe, kernärmere Faserzüge mit sehr reichlichen Verkreidungsstellen; Uebereinstimmung besteht nur bezüglich der Anordnung der glatten Muskelfasern zu desmoid durchflochtenen Bändern. Die verkreideten Stellen sind sehr kernarm.

Der Krebs an der Striktur des Dünndarms enthält neben vielen kleinen Nestern indifferenter Epithelzellen zwei verschiedene Typen: 1. Epithelzapfen, welche in den äußersten Lagen kurze Zylinderzellen enthalten, während die indifferenten kleinen Epithelzellen der inneren Lagen Bindegewebe und Gefäße halbmondförmig oder je nach der Schnittrichtung ringförmig umgeben und zur Auflösung bringen. Dadurch werden teils Drüsenlumina vorgetäuscht, teils Gefäßquerschnitte zur Anschauung gebracht, deren Zentrum rote Blutkörperchen enthält, deren Wand aber von dicken Lagen epithelialer Zellen gebildet ist. Außer diesen Formationen, welche an die Bilder der glandulären Hautkrebse erinnern, finden sich solche vom Typus ganz weicher Medullarkrebse, mit zartem Stroma und sehr reichlichen größeren Alveolen, die mit polymorphen kleinen Krebszellen dicht erfüllt sind. Dieselben Anordnungen bei gleicher Form und Größe der Krebszellen wiederholen sich in den runden Knötchen des linken Eierstocks, in dem kirschkerngroßen kugeligen Tumor des atrophischen rechten Ovariums und in den verschiedenen Metastasen im Mesenterium. Am ausgesprochensten sind die von dicken Krebszapfen umschlossenen Gefäßlumina in den größeren Knoten des linken Ovariums zu sehen, so daß einzelne dieser Gesichtsfelder stark an die hier kürzlich vom Ulcus rodens demonstrierten glandulären Formen erinnern, deren Auffassung als Endotheliome ich widerlegt habe. Alle Metastasen enthalten neben diesen mehr drüsenartigen Strukturen ausgesprochene Abschnitte vom Markschwammtypus, zartes Stroma, polymorphe Zellenhaufen.

Epikrise. Die Sektion der 67 jährigen Frau hat demnach drei vollkommen voneinander unabhängige Geschwulstarten ergeben: 1. multiple, vielfach verkreidete, intraparietale, submuköse und subseröse Uterusmyome von kleinem Umfange; 2. eine sehr umfangreiche Geschwulst, welche vom kleinen Becken aus sich zwischen den Blättern des linken breiten Mutterbandes hoch im retroperitonealen Gewebe nach aufwärts entwickelt hat, aber nirgends einen Zusammenhang mit dem Uterus oder seinen Adnexen erkennen läßt. Daß diese Geschwulst aus irgend einem muskulösen Mutterboden hervorgegangen ist, kann keinem Zweifel unterliegen; es fragt sich nur: aus welchem? Meines Erachtens kommen vornehmlich zwei Möglichkeiten in Betracht, indem man entweder 1. an ein subseröses Uterusmyom denken kann, welches bei weiterem Wachstum aus dem Uterus herausgetreten und in das breite Mutterband hineingerückt sein könnte, und 2. an eine überzählige Eierstocksanlage der linken Seite. Gegen die erste Deutung spricht einigermaßen die Lage, da der Tumor räumlich erheblich weit vom Uterus getrennt ist, und zwar durch so vollkommen normales Gewebe des breiten Mutterbandes, daß jedenfalls kein positiver Befund vorliegt, welcher die Annahme eines ursprünglichen Uterustumors stützen könnte. Die zweite Möglichkeit würde nur dann als wirklich bewiesen betrachtet werden können, wenn sich in dem großen, knolligen Myosarkom noch Reste von Eierstocksgewebe nachweisen ließen, was mir nicht gelungen ist. Im 54. Bande des Archivs für Gynäkologie hat Schultz-Schultzenstein einen im Greifswalder Pathologischen Institut untersuchten ähnlichen Fall, der eine 70 jährige Frau betraf, beschrieben. Hier handelt es sich ebenfalls um einen aus zahlreichen Knollen zusammengesetzten Geschwulstkomplex, der in seiner Lage eine außerordentliche Aehnlichkeit mit dem eben beschriebenen darbietet, sich aber durch den Mangel an Metastasen von ihm unterscheidet. Auch bei diesem knolligen Tumor fand Schultz-Schultzenstein keine nachweisbaren Reste vom Eierstock; er nimmt aber trotzdem an, daß ein drittes Ovarium vorhanden gewesen sei. Er beruft sich hierfür auf den Satz in Virchows Onkologie: „Da nun auch Myome des Eierstocks vorkommen, so ließe sich leicht denken, daß gelegentlich ein abgetrennter Teil des Eierstocks myomatös erkranken könnte.“ Außerdem zitiert Schultz-Schultzenstein eine Reihe von Mitteilungen, aus denen das Vorkommen akzessorischer Ovarien hervorgeht. Bei der Beweisführung stützt er sich ferner auf einen Fall von sarkomatös entartetem Eierstocksmyom, den ich durch Herrn Max Wolff in seiner Doktorarbeit 1895 habe mitteilen lassen. Hier war der Ausgang der Geschwulst vom Eierstock ganz sicher, da das ganze Ovarium in den etwa mannskopfgroßen Tumor übergegangen war, und dennoch hatten sich trotz sorgfältigen Nachsuchens unter dem Mikroskope keine Reste von Ovarialgewebe mehr auffinden lassen. Es ist ja gewiß zuzugeben, daß schließlich alles Ovarialgewebe verschwunden sein kann; es ist auch möglich, daß ein kleiner Rest davon der mikroskopischen Untersuchung entgangen ist, wie es ja jedem erfahrenen Untersucher oft genug begegnet, daß erst nach langem vergeblichen Suchen in einem Gebilde, das augenscheinlich dem Ovarium entspricht, wirklich ein unzweifelhaftes Ovarialgewebe mit dem Mikroskope festzustellen ist. Es ist also sowohl für den Fall von Schultz-Schulzenstein als auch für den eben vorgestellten möglich, daß hier an der linken Seite ein Nebenovarium, vielleicht in rudimentärer Ausbildung, bestanden hat, nur läßt sich die Beweisführung nicht mit voller Sicherheit erbringen, und ich beschränke mich deswegen darauf, diese Entstehung als die am meisten wahrscheinliche anzunehmen.

Was die dritte Reihe von Geschwülsten angeht, so habe ich schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß bei dem Vorkommen doppelseitiger Eierstockscarcinome nicht selten der Primärtumor im Magen zu finden ist, und noch 1901 hat Rathert auf meine Veranlassung in seiner über dieses Kapitel handelnden Dissertation den Satz aufgestellt, daß man vor der Exstirpation beiderseitiger Ovarialcarcinome stets versuchen sollte festzustellen, ob es sich nicht etwa um Metastasen eines primären Magencarcinoms handle. In diesem Falle hat nun der Primärknoten an sehr ungewöhnlicher Stelle seinen Sitz im Dünndarm, und weder bei Lebzeiten noch bei der Sektion ist von diesem Primärtumor irgend etwas bemerkt worden.

Wenn man sich in die Lage versetzt, daß einer oder die beiden Eierstockskrebse Anlaß für eine Operation geboten hätten, und wenn sich der Operateur dann von dem Freisein des Magens überzeugt hätte, auch keine Erscheinungen für den Sitz eines Primärkrebses im Dünndarm sprachen, so hätte die große Gefahr vorgelegen, daß die Tumoren in irgend einer Weise auf die Bestandteile des Eierstocks bezogen und als doppelseitige primäre Carcinome oder gar Endotheliome ausgegeben worden wären. Wenn nämlich neben den metastatisch von einem Magenkrebs verschleppten Zellen, die im Stroma diffuse Wucherungen eingehen können, wirkliche aktive Proliferationen und Cystenbildungen in den Graafschen Follikeln vorhanden sind, so kann sehr leicht der ganze Tumor für ein von den Follikeln ausgegangener primärer Ovarialkrebs gehalten werden. Beide 1894 in der Dissertation von Robischon beschriebenen Fälle betrafen Frauen, die von Pernice operiert waren, und als mir die exstirpierten Ovarien vorgelegt wurden, war kein Zweifel über ihre Natur als Primärtumoren laut geworden. Die eine Frau ist später an Pyloruskrebs gestorben. Es ist also geboten, bei der Begutachtung auch von exstirpierten doppelseitigen Ovarialkrebsen zuerst stets auf einen Primärkrebs eines entfernten Organs, gewöhnlich des Magens, zu fahnden, und darauf bezieht sich die angeführte These in Ratherts Dissertation.

Außer diesem gynäkologischen Interesse ist der Fall jedenfalls dadurch in dem Kapitel der multiplen Primärtumoren von Bedeutung, daß er zeigt, wie von dem Myosarkom aus in die Nachbarschaft und in die Leber, von der krebsigen Darmstriktur aus in die Lymphdrüsen und Ovarien (auch wohl in die Rippe) Zellen verschleppt worden sind, die mit vollkommener Sicherheit in jedem Knötchen die Quelle, aus der sie entstammen, wiedererkennen lassen. Daß die Lymph- und Blutbahn Semina der beiden bösartigen Tumoren enthalten haben muß, ist unzweifelhaft, daß aber parasitäre Keime irgendwelcher anderen Abstammung als die Zellen der beiden Primärtumoren wirksam gewesen seien, ist nach den vorliegenden Befunden wohl als ausgeschlossen zu betrachten.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim.)

Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. **Joachim** und Dr. **Kurpjuweit**. Assistenten der Klinik.

In den letzten Monaten wurden auf Veranlassung des Herrn Prof. Lichtheim in der Medizinischen Klinik in Königberg zwei

Fälle von Leukämie einer Behandlung mit Röntgenstrahlen unterworfen. Das Resultat soll in den folgenden Zeilen mitgeteilt werden.

Der erste Fall war ein typischer Fall von Myelämie.

M. Z., eine 39jährige Frau, war zunächst der Chirurgischen Klinik als mit linksseitigem Nierentumor behaftet zugegangen; nach der Feststellung, daß es sich um einen leukämischen Milztumor handele, wurde sie am 31. Mai 1904 der Medizinischen Klinik überwiesen. Sie hatte die ersten Krankheitszeichen im Mai 1903, im vierten Monat ihrer neunten Schwangerschaft bemerkt: stechende und drückende Schmerzen unterhalb des linken Rippenbogens, zunehmende Mattigkeit.

Nach der Entbindung im Oktober nahmen Schwäche und Mattigkeit zu; sie fieberte mehrere Wochen. Damals bemerkte sie in der linken Bauchhälfte den Milztumor, der im Dezember bis zum Nabel reichte und allmählich wuchs, während die Patientin immer schwächer und schließlich bettlägerig wurde. Zeitweilig traten Fieberbewegungen auf, ferner ziehende Schmerzen in verschiedenen Knochen, Abmagerung, Blässe, Anschwellungen der Füße sowie geringe Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr. Die Kranke war bei ihrer Aufnahme in einem sehr schlechten Zustande. Sie wog 48,3 kg, die Haut hatte eine welke Beschaffenheit, das Fettpolster war völlig geschwunden. Oedeme bestanden nicht.

Aus dem Befunde an den inneren Organen ist eigentlich nur der kolossale Milztumor hervorzuheben; die Milz reichte nach unten bis zur Symphyse, sie füllte nicht nur die ganze linke Bauchhälfte aus, sondern reichte auch noch weit in die rechte Bauchhälfte hinein.

Lungenbefund normal. Am Herzen ein anämisches Geräusch. Leber nicht vergrößert. Harn stark sedimentierend, mit einer Spur von Albumen.

Doppelseitige Neuroretinitis leukaemica, mit Erweiterung und Schlängelung der Venen und kleinsten Blutungen in der Peripherie.

Das Blut zeigte hochgradige myelämische Veränderungen; die Zählungsresultate folgen später. Hier sei nur gesagt, daß die Zahl der Leukocyten 547 000 im Kubikmillimeter betrug.

Die Patientin, über deren Schicksal nach den bisherigen Erfahrungen ein Zweifel nicht herrschen konnte, wurde zunächst in der üblichen Weise mit Arsen behandelt, und zwar mit subcutanen Injektionen von Atoxyl, zuerst 0,05, dann 0,1 pro dosi. Schon nach der ersten Injektion stieg die Temperatur bis auf 39,8°; da sie sich auch am folgenden Tage auf dieser Höhe hielt, wurde die Behandlung nach der zweiten Injektion ausgesetzt und erst, als die Patientin sieben Tage fieberfrei war, wieder aufgenommen. Auch diesmal folgten hierauf Fieberbewegungen, wenn auch weniger heftige (höchste Körpertemperatur 38,6).

Inzwischen hatte die leukämische Blutbeschaffenheit rasche Fortschritte gemacht; die Zahl der Leukocyten schwankte in den letzten drei Tagen dieser Periode zwischen 660 000 und 693 000. Das Körpergewicht nahm in dieser Zeit um 1,4 kg zu, was wohl, da Hydrops nicht vorhanden war, auf Zunahme der Milzschwellung bezogen werden muß.

Inzwischen war die Publikation von Ahrens[1]) erschienen, und durch dieselbe auch die Mitteilung Senns[2]) zu unserer Kenntnis gekommen.

Obwohl in beiden Fällen genauere Angaben über die Art der Behandlung fehlten, wurde die Bestrahlung der Milz mit Röntgenstrahlen sofort in Angriff genommen. Der Erfolg war ein geradezu eklatanter.

Während in der ersten Woche die Leukocytenzahl schwankte, jedoch mit der deutlichen Tendenz zum Rückgang, ging vom 24. Juni ab die Zahl unverkennbar zurück und sank in der folgenden Woche auf ca. 400 000, in einer weiteren Woche auf 350 000, also ungefähr auf die Hälfte der höchsten Anzahl vor Beginn der Bestrahlung.

Zu dieser Zeit wurden stecknadelkopf- bis linsengroße bräunliche Fleckchen auf der bestrahlten Hautpartie bemerkt, die in den nächsten Tagen an Zahl zunahmen; gleichzeitig bildeten sich dort ganz vereinzelte miliare Bläschen. Diese Beobachtungen veranlaßten uns, die Bestrahlung der Milz auszusetzen. Nach einer viertägigen Pause, während welcher sich die Blutbeschaffenheit nicht wesentlich änderte, wurden vom 19. Juli ab die Extremitätenknochen bestrahlt. Die Zahl der Leukocyten sank jetzt sehr rasch auf 300 000; aber schon am 23. Juli stieg plötzlich die Temperatur auf 39,8°, und es folgte nun eine langdauernde Fieberperiode mit hohen Abendtemperaturen, zuerst subfebrilen, dann normalen Morgentemperaturen, die 26 Tage andauerte, in der letzten Zeit allerdings mit nur noch geringem Ansteigen der Abendtemperatur. Die subjektiven Störungen waren dabei nicht erheblich; doch wurde das Allgemeinbefinden der Patientin, das vorher seit Beginn der Behandlung eine ständige Besserung erfahren hatte, zweifellos wieder weniger gut; sie wurde blässer; die Zahl der Erythrocyten, die vorher unzweifelhaft eine steigende Tendenz hatte, ging, wenn auch unbedeutend, zurück.

Die Röntgenbehandlung war sofort beim Beginn dieser Periode ausgesetzt worden, weil wir bei dem Fehlen jeder anderen Erklärung an die Möglichkeit dachten, daß das Fieber durch den raschen Zerfall der Leukocyten veranlaßt sein könne. Die Harnsäureausscheidung, deren Feststellung zuvor leider verabsäumt worden, war sehr hoch (1,2208 g pro Tag). Trotz des Fortlassens jeder Behandlung sank nun die Zahl der Leukocyten sehr rasch weiter, sodaß am 8. August nur noch 150 000 gezählt wurden. Die Patientin schien an diesem Tage fieberfrei zu sein, und es wurde deshalb die Bestrahlung der Milzgegend, deren Haut sich nach intensiver Schuppung wieder zur Norm zurückgebildet hatte, und der Extremitätenknochen wieder aufgenommen und fortgesetzt, obgleich am dritten Tage wieder geringes Fieber auftrat, das aber, wie schon erwähnt, nach acht Tagen fortgesetzter Behandlung definitiv verschwand. Der Rückgang der Leukocyten und die hohe Zahl der Harnsäureausscheidung blieb auch bestehen, als das Fieber verschwunden war. Die Bestrahlung der Milzgegend mußte wegen Dermatitis am 31. August ausgesetzt werden, die der oberen Extremitäten am 6. September. Am 18. September war die Zahl der Leukocyten 6400, also unter die Norm gesunken, auch die Harnsäureausscheidung (0,2442 g) war geringer als normal. Das Befinden der Patientin war dabei ein ganz vorzügliches.

Vier Tage blieb die Leukocytenzahl auf diesen niedrigen Werten, um sich dann auf normale Werte (zirka 9500) zu heben und auf diesen eine Woche zu bleiben. Die Harnsäureausscheidung hielt sich auf 0,405 g (also einem niedrigen Normalwert). Dann bekam Patientin Schmerzen in den Gelenken, namentlich in den Knien, ohne Anschwellung derselben und ohne Druckempfindlichkeit. Die Leukocytenzahl stieg dabei auf 25 000 und hob sich, trotzdem die Bestrahlung von Milz und Knochen wieder aufgenommen wurde, auf zirka 50 000; erst in den letzten Tagen erfolgte wieder ein Rückgang auf zirka 30 000.

Hand in Hand mit der quantitativen Abnahme der Leukocyten ging auch eine qualitative Besserung der Blutbeschaffenheit. In der ganzen Beobachtungszeit ist lange Zeit hindurch täglich, zum mindesten aber zweitäglich nicht nur die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen festgestellt, sondern auch das Verhältnis der verschiedenen Leukocytenformen zueinander tariert worden. Wir besitzen also eine fortlaufende Beobachtungsreihe der unter dem Einfluß der Röntgenbehandlung aufgetretenen Veränderungen.

Wir können hier natürlich nur einige Stichproben mitteilen:

1. 15. Juni (zwei Tage vor Beginn der Behandlung):

Hb = 40 %
Rote = 2 500 000
Weiße = 693 000
$\frac{W}{R} = \frac{1}{3,5}$
Polynukleäre = 32,8 %
Große Lymphocyten = 1,4 „
Kleine Lymphocyten = 1,2 „
Mononukleäre = 1,2 %
Mastzellen = 4,2 „
Eosinophile = 1,8 „
Myelocyten: a) eosinophile = 1,8 %
b) neutrophile = 55,6 „

An diesem Tage war unter 500 gezählten weißen Zellen kein Normoblast, hingegen eine Leukocytenmitose. Meist fand sich in dieser Periode auf 500 Zellen ein Normoblast.

2. 15. Juli (Ende der ersten Bestrahlungsperiode):

Rote = 2 835 000
Weiße = 315 000
$\frac{W}{R} = \frac{1}{9}$
Polynukleäre = 49,8 %
Große Lymphocyten = 1,6 „
Kleine Leukocyten = 0,6 „
Mononukleäre = 2,8 „
Mastzellen = 4,2 %
Eosinophile = 0,8 „
Eosinophile Myelocyten = 0,8 „
Neutrophile Myelocyten = 39,4 „

Auf 500 weiße Blutkörperchen ein Normoblast.

3. 21. September (niedrigster Stand der Leukocytenzahl):

Rote = 3,400 000
Weiße = 6,300
$\frac{W}{R} = \frac{1}{540}$
Polynukleäre = 71,5 %
Große Lymphocyten = 5,0 „
Kleine Lymphocyten = 6,0 „
Mononukleäre = 10,0 „
Mastzellen = 1,5 %
Eosinophile = 2,5 „
Myelocyten = 3,5 „

4. 26. Oktober. (Augenblicklicher Stand):

Hb = 68 %
Rote = 4 350 000
Weiße = 26 000
$\frac{W}{R} = \frac{1}{166}$
Polynukleäre = 77,5 %
Große Leukocyten = 5,5 „
Kleine Lymphocyten = 1,0 „
Mononukleäre = 5,5 „
Mastzellen = 0,1 %
Eosinophile = 0,5 „
Eosinophile Myelocyten = 0,5 „
Neutrophile Myelocyten = 8,5 „

Aus diesen Zahlen ergibt sich, daß sämtliche Leukocytenarten unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen zurückgingen, aber nicht in gleicher Weise. Am intensivsten beeinflußt wurden die Myelocyten.

Berechnet man in den oben angeführten Stichproben die absoluten Zahlen, so bekommt man abgerundet.

I.	400 000	Myelocyten
II.	225 000	„
III.	200	„
IV.	2 200	„

Weniger intensiv ist die Wirkung auf die polynukleären Leukocyten:

I.	225 000	polynukleäre	Leukocyten
II.	150 000	„	„
III.	4 500	„	„
IV.	20 200	„	„

Bei denjenigen Leukocytenformen, welche nur geringe Prozentziffern aufweisen, lassen sich derartige Stichprobenberechnungen nicht anstellen, wohl aber läßt sich bei ihnen ein Anhaltspunkt für ihre Beeinflussung gewinnen, wenn man die Durchschnittswerte der Prozentzahlen größerer Perioden berechnet. Für die Eosinophilen ergaben sich dabei sehr geringe Schwankungen der Prozentziffern. Auffällige Verhältnisse hingegen zeigten die Mastzellen.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 4. — [2]) Nicholas Senn: Case of splenomedullary leukaemia successfully treated by the use of the Röntgen ray. Medical Record, 22. August 1903.

Während in der ersten Periode die Zahl der Leukocyten etwa auf die Hälfte heruntergeht, steigt die Prozentziffer der Mastzellen von 2,7% auf 4,6%, sodaß zunächst ein Einfluß auf die Zahl der Mastzellen nicht zu konstatieren ist. Dann aber findet mit dem raschen Rückgang der Leukocytenziffer auch eine intensive Verminderung der Mastzellen statt, deren Prozentziffern auf 3,0% und schließlich auf 1,4% sinken.

Schließlich interessiert auch das Verhalten der ungekörnten Zellen; ein Auseinanderhalten der Lymphocyten und der übrigen einkernigen, ungekörnten Elemente ist nicht angängig, da eine scharfe Unterscheidung nicht immer möglich ist und bei den kleinen Prozentziffern wenige Zellen schon einen erheblichen Ausschlag bedingen. Auch sie gingen erheblich zurück, zuerst ziemlich parallel dem Leukocytenrückgang, dann aber erheblich langsamer, sodaß das Prozentverhältnis ansteigt:

Vor der Behandlung 6,1%,
in der ersten Periode 5,0%,
dann 7,0%,
schließlich 13,5%,

Diese Feststellungen bedeuten, daß, so enorm die Besserung des Blutbefundes auch war — bei oberflächlicher Betrachtung konnte man ihn zeitweise für normal halten — doch niemals die leukämische Beschaffenheit des Blutes vollkommen verschwand; selbst in den günstigsten Epochen enthielt es Myelocyten, und die ungekörnten Elemente waren immer erheblich verringert; unter letzteren prävalierten nicht, wie gewöhnlich, die Lymphocyten, sondern die großen mononukleären Zellen.

Hand in Hand mit der Abnahme der leukämischen Blutbeschaffenheit ging ferner ein Ansteigen der Erythrocytenzahl fast auf das Doppelte. Dem entspricht das Aussehen der Kranken, das immer blühender wurde, sodaß sie jetzt völlig gesund erscheint. Auch ihre Kräfte haben zugenommen und nicht minder ihr Ernährungszustand. Das Körpergewicht ist um 13 kg gestiegen, und das ist besonders bemerkenswert, wenn man berücksichtigt, wie erheblich die Milz zurückgegangen ist. Gleichzeitig haben die Erythroblasten im Blute dauernd abgenommen; ihr Zahlenverhältnis zu den gezählten weißen Blutzellen blieb immer dasselbe, was also eine erhebliche Abnahme bedeutet. Die Erythroblasten zeigten fast ausschließlich den normoblastischen Typus, nur ausnahmsweise wurden Megaloblasten gefunden.

Was die Organveränderungen betrifft, so ist soeben erwähnt worden, daß die Milz sich enorm verkleinert hat. Es ist dies wohl sofort mit Beginn der Behandlung eingetreten, doch ist es bei dem enormen Organ nicht leicht gewesen, den Rückgang im Anfange zu konstatieren. Zuerst schien die Dicke der Milz geringer zu werden, und erst zu einer Zeit, als der Rückgang der leukämischen Blutbeschaffenheit schon längst manifest war, konnte man auch den Rückgang des Milzumfanges mit Sicherheit erkennen.

Auch die Retinitis ist sehr viel geringer geworden, besonders ist die Schlängelung der Venen fast vollkommen verschwunden; die Neuritis des einen Auges ist ganz, die des anderen sehr erheblich zurückgegangen. Hämorrhagien sind nicht mehr vorhanden.

Wesentlich andere Verhältnisse bot der zweite Fall, eine typische Lymphaemia chronica.

Es handelte sich um einen 50jährigen Mann, der im Januar bemerkt hatte, daß seine Halslymphdrüsen anschwollen. Die Schwellung setzte sich im März auf die Achseldrüsen fort. Störungen des Allgemeinbefindens hatte er nicht. Die Drüsenschwellung soll auf eine Jodbehandlung etwas zurückgegangen sein.

Patient war ein kleiner, magerer Mann mit zwei Lymphdrüsenpaketen an den Kieferwinkeln, die sich in kettenförmig aneinandergereihten kleineren Drüsen längs der Sternocleidomastoidei fortsetzten. In beiden Achselhöhlen Tumoren, links kleinapfelgroß, rechts kleinfaustgroß. Kleinere Tumoren in den Inguinalgegenden. Die Drüsen sind überall weich, nicht empfindlich. Die inneren Organe sind normal bis auf eine mäßige, weiche und scharfrandige Leberschwellung und eine Vergrößerung der Milz, die bis zum Nabel reicht.

Bei der ersten Aufnahme am 3. Juni wurde folgender Blutbefund erhoben:

Hb = 55%
R = 3 200 000
W = 385 000
$\frac{W}{R} = \frac{1}{8,3}$

Von den Leukocyten sind 98—99% Lymphocyten, und zwar zirka 80% kleine, 19% große, der Rest polynukleäre neutrophile.

Eine zweite Untersuchung, zwei Tage darauf ergab dieselben Verhältnisse. Patient verließ die Klinik, da er angeblich unabkömmlich war, und kehrte erst am 1. August zurück. In der Zwischenzeit hatte er unter zunehmender Mattigkeit und Appetitlosigkeit gelitten und klagte über starke Kurzatmigkeit beim Gehen, trockenen Husten mit glasigem Auswurf. Die Drüsentumoren sind seiner Angabe nach etwas kleiner geworden. Wir konnten eine wesentliche Veränderung nicht finden, konstatierten überhaupt denselben Befund wie bei der ersten Aufnahme, abgesehen von einer nicht unerheblichen Verschlechterung des Blutbefundes.

Die Zahl der Leukocyten war auf 500 000 gestiegen, das Verhältnis der Leukocytenarten zueinander war unverändert, nur fanden sich vereinzelte (0,2%) Mastzellen. Die Zahl der Erythrocyten war erheblich — auf zirka 2 500 000 — heruntergegangen.

Der Patient hatte schon bei seiner ersten Aufnahme in beiden Handtellern eine psoriasisartige Hautveränderung gezeigt, und da er — allerdings vor 28 Jahren — eine syphilitische Infektion überstanden hatte, so war beschlossen worden, zunächst eine antisyphilitische Kur einzuleiten; zu diesem Zweck war er in die Klinik zurückgekehrt. Er bekam täglich 3,0 g Unguentum cinereum in Einreibungen und 3,0 g Kali jodatum innerlich. Der Erfolg war ein sehr ungünstiger. Es entwickelte sich sehr bald eine Stomatitis; die Drüsenschwellung am Halse nahm zu; besonders aber konstatierte man eine rasche Zunahme der lymphämischen Blutbeschaffenheit; die Zahl der Leukocyten war nach Ablauf einer Woche auf 664 000 gestiegen. Deshalb wurde die Behandlung mit Quecksilbereinreibungen aufgegeben und neben Jodkaligebrauch die Behandlung mit Röntgenstrahlen aufgenommen.

Auch hier wieder dieselbe verblüffende Einwirkung auf die Beschaffenheit des Blutes:

Nach der ersten Woche betrug die Zahl der Leukocyten 430 000, nach der zweiten Woche 200 000, nach der dritten Woche 60 000, nach der vierten Woche zirka 30 000.

Die qualitative Beschaffenheit des Blutes hatte sich dabei nicht geändert, es waren fast ausschließlich Lymphocyten im Blut, und zwar prävalierten die kleinen Lymphocyten außerordentlich; nur waren bald nach dem Beginn der Bestrahlung vereinzelte eosinophile Zellen beobachtet worden, die seitdem konstant im Blute sich fanden; einmal fand sich sogar ein neutrophiler Myelocyt.

Wir teilen hier das Resultat der vorletzten Blutuntersuchung am 3. September mit:

R = 1 750 000
W = 22 700
$\frac{W}{R} = \frac{1}{78,1}$

Polynukleäre = 3,4%
große Lymphocyten = 1,2 „
kleine „ = 94,2 „
Mononukleäre = 0,6%
Mastzellen = 0,2 „
Eosinophile = 0,4 „

Schon nach Ablauf der ersten Behandlungswoche war eine rapide Verkleinerung der Lymphdrüsen beobachtet worden, nach 14 Tagen waren nur noch einige kleine, vielleicht kirschkerngroße Drüsen fühlbar. Auch die Milz war an Umfang sehr zurückgegangen.

In einer Hinsicht aber schien sich der Fall von dem vorigen zu unterscheiden: es fehlte die Besserung des Allgemeinbefindens. Die Myelämie blühte unter der Behandlung sichtlich auf, was bei diesem Kranken in keiner Weise der Fall war. Er selbst war zwar mit seinem Befinden sehr zufrieden, aber sein Körpergewicht ging um 4,7 kg zurück, hob sich allerdings in der letzten Woche wieder etwas; die Zahl der Erythrocyten war, wie das oben mitgeteilte Zählungsresultat ergibt, noch mehr gesunken.

Der Kranke mußte häuslicher Angelegenheiten wegen am 5. September die Klinik wieder verlassen und versprach, nach wenigen Tagen wiederzukommen, da wir eine Unterbrechung der Behandlung für bedenklich hielten. Trotzdem ist er erst vor wenigen Tagen zurückgekehrt. Nach der Entlassung war er zunächst eine Woche vollkommen wohl gewesen, und sein Körpergewicht war um 2 kg gestiegen; dann bekam er heftige Diarrhöen, die zirka zwei Wochen anhielten und den Kranken sehr schwächten; er büßte die gewonnenen 2 kg wieder ein. Er machte sich heiße Kompressen, und unter diesen löste sich ohne Blasenbildung die Epidermis der bestrahlten Partie an Brust und Bauch, die übrigens schon bei der Entlassung leichte Veränderung gezeigt hatte, ab, heilte aber bald wieder. Seit Ende September ist er ganz wohl, hat zirka 3—4 kg zugenommen; Mattigkeit und leichte Ermüdbarkeit, über die er während des Durchfalls geklagt hatte, haben sich verloren, er hatte normalen Stuhl und guten Appetit.

Hingegen hatte der Patient bemerkt, daß beim Gehen seine Knöchelgegenden anschwollen. Der Kranke sah vielleicht auch etwas reduzierter aus, als wir ihn in Erinnerung hatten; sein Körpergewicht freilich war 6 kg höher als der tiefste Stand im August. Die Haut auf Brust und Bauch zeigte eine ausgedehnte Pigmentierung, die Schamhaare waren völlig ausgegangen.

Unsere Befürchtung, daß die lange Behandlungspause zu einem Rezidiv der Lymphämie geführt haben würde, hat sich nicht bestätigt. Die Lymphdrüsen zeigten dasselbe Verhalten wie bei der Entlassung, auch die Milz war nicht größer geworden. Das Blut, bei dem eine zahlenmäßige Kontrolle möglich war, zeigte sogar einen weiteren sehr erheblichen Rückgang der lymphämischen Beschaffenheit.

Folgender Befund wurde bei der Aufnahme erhoben:

Hb = 35 %
R = 1 600 000
W = 8 800
P = 20,5 %
gr. Ly = 30,5 „
kl. Ly = 45,5 „
Mo = 2,5 „
Eos = 1,0 „

Mäßige Poikilo- und Anisocytose, geringe Polychromatophilie; keine Knochenmarkelemente.

Es fand sich also nicht nur ein Rückgang der Leukocyten bis zur Norm, sondern auch eine Verbesserung der qualitativen Blutbeschaffenheit insofern, als eine erhebliche prozentuale und absolute Zunahme der polynukleären Leukocyten konstatiert wurde.

Im übrigen aber war der Blutbefund wenig befriedigend. Die Erythrocyten waren nicht in die Höhe gegangen und zeigten Veränderungen wie bei schweren Anämien. Dem entsprach es auch, daß beim Patienten in der Netzhaut des einen Auges eine kleine Blutung in der Nähe der Papille konstatiert wurde.

Aus diesen Beobachtungen geht unzweifelhaft hervor, daß unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen die leukämische Blutbeschaffenheit, die leukämischen Milztumoren und die leukämischen Drüsenschwellungen zur Rückbildung gebracht worden sind. Diese höchst überraschende Tatsache ist um so bemerkenswerter, als wir nach den bisherigen Erfahrungen annehmen mußten, daß die leukämischen Veränderungen unabänderlich seien und unaufhaltsam fortschreitend zum Tode führen. Eine Rückbildung der leukämischen Blutbeschaffenheit ist bisher nur unter dem Einfluß schwerer akuter Infektionen beobachtet worden. Mit dem Auftreten einer polynukleären infektiösen Leukocytose kann dabei das Blut seinen leukämischen Charakter vollkommen verlieren. Der auf dieser Erfahrung basierende Vorschlag, dieses Resultat durch künstliche Erzeugung einer polynukleären Leukocytose zu erreichen, hat niemals irgend welche Bedeutung gewonnen; denn das Verschwinden der leukämischen Blutbeschaffenheit unter diesen Verhältnissen ist keine Heilung im ärztlichen Sinne. Hand in Hand mit ihm geht eine Verschlechterung des Befindens der Patienten, die so gut wie ausnahmslos zum Tode führt. Im Gegensatz hierzu handelt es sich bei der Wirkung der Röntgenstrahlen um einen wirklichen Heilungsvorgang; dafür bürgt nicht nur der Rückgang der Milz- und Lymphdrüsenschwellung, sondern auch die Besserung des Allgemeinbefindens der Patienten.

Zum ersten Male konstatiert ist die günstige Einwirkung der Behandlung auf die Lymphämie.¹) Ohne weiteres zu erwarten war sie nicht, da neuerdings Lymphämie und Myelämie scharf getrennt werden. Ehrlich nimmt für beide Krankheiten sogar eine ganz verschiedene Entstehung der leukämischen Blutbeschaffenheit an. Die myelämische Blutbeschaffenheit soll eine aktive Leukocytose, die lymphämische eine passive sein. Freilich ist der Erfolg der Behandlung bei beiden Fällen nicht der gleiche. Während bei der Myelämie — und so auch in allen bisher beobachteten Fällen — mit dem Schwinden der leukämischen Symptome die Zahl der roten Blutkörperchen in die Höhe ging, die blutbildende Funktion des Knochenmarks also angeregt wurde, sank sie kontinuierlich bei der Lymphämie, sodaß schließlich das Bild einer perniciösen Anämie mit Aplasie des Knochenmarks entstand. Ob das bei der Lymphämie immer so ist, ob also das lymphoid veränderte Knochenmark seine blutbildende Funktion einstellt, müssen weitere Beobachtungen zeigen. Ebenso können wir noch nicht entscheiden, ob dieser Zustand unbeeinflußbar ist. Wir behandeln den Patienten, der, wie schon erwähnt, sich vollkommen wohl fühlt, jetzt mit Arsen, in der Absicht, die Blutbildung dadurch anzuregen.

Ob die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen bei allen Fällen von Leukämie eintritt, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Nach den bisherigen Erfahrungen — es sind in den letzten Wochen eine Reihe von vorläufigen Mitteilungen über diesen Gegenstand erschienen — ist es sehr wahrscheinlich. Immerhin haben wir von einem Behandlungsversuch mit negativem Resultat gehört, der hier in der Medizinischen Poliklinik angestellt worden ist. Wir können uns des Gedankens nicht erwehren, daß vielleicht Differenzen in der Behandlungstechnik Ursache des verschiedenen Erfolges gewesen sind. Leider ist die uns gebotene Gelegenheit, dies zu prüfen, durch ein Versehen nicht benutzt worden. Die Kranke ist uns schließlich zur Aufnahme zugeschickt und leider abgewiesen worden.¹) Jedenfalls steht es fest, daß nicht nur leichte Fälle für die Behandlung Aussicht bieten, denn die von uns behandelten Fälle gehörten zu den allerschwersten, und die Patienten waren im Beginn der Behandlung schon in einer sehr schlechten Verfassung.

Welche Vorstellungen können wir uns nun von der so überraschenden Wirkung der Röntgenstrahlen bei der Leukämie machen? Senn hat darauf eine sehr präzise Antwort gegeben. Er führt sie auf die parasitizide Wirkung der Röntgenstrahlen zurück und sieht in dem Erfolg der Behandlung einen Beweis für die parasitäre Natur der Leukämie. In der Tat ist diese Auffassung wegen ihrer Einfachheit sehr einladend, besonders wenn man bedenkt, daß die Löwitsche Haemamoeba leukaemiae magna und parva wohl zu den leicht abtötbaren Mikroorganismen gehören. Aber die Löwitschen Hämamöben sind von allen anderen Autoren bestritten; auch läßt sich gegen die parasitäre Theorie der Leukämie mancher schwerwiegende Einwand erheben. Die Sache liegt bei ihr wie beim Carcinom, und ebensowenig wie bei diesem kann bei der Leukämie allein aus der Wirkung der Röntgenbestrahlung auf die parasitäre Natur der Erkrankung geschlossen werden.

Die Röntgenstrahlen wirken auch auf normales Gewebe, und es scheint, daß die Zellen um so mehr von ihnen angegriffen werden, je stärker sie proliferieren. Damit würde sich auch decken, daß gerade die stark wuchernden Myelocyten bei der Myelämie und die Lymphocyten bei der Lymphämie ihrer Einwirkung erliegen. Wir haben versucht, ob es nicht gelingt, diese Wirkung der Röntgenstrahlen direkt wahrzunehmen. Zu diesem Zwecke wurden einem neuen Falle von Myelämie einige Kubikzentimeter Blut aus der Armvene entnommen und, indem die Gerinnung durch Zusatz von Blutegelextrakt verhindert wurde, 30 Minuten lang der Wirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt. Weder unmittelbar nachher noch auch nach 24 Stunden konnte eine wesentliche Veränderung des Blutes einer Kontrollprobe gegenüber nachgewiesen werden.

Neuerdings hat Heinecke²) dem lymphoiden Gewebe der Milzfollikel eine besondere Empfindlichkeit den Röntgenstrahlen gegenüber zugesprochen und bei Mäusen den Zerfall derselben schon nach ganz kurz dauernder Bestrahlung gefunden. Diese Resultate würden jedoch höchstens zur Erklärung der Resultate bei der Lymphämie zu verwerten sein; übrigens ist es uns bisher nicht gelungen, sie zu bestätigen.

Bei der Vorstellung unserer Kranken wies Herr Dr. Ellinger darauf hin, daß die Röntgenstrahlen auch imstande seien, Enzyme zu vernichten, und sprach von der Möglichkeit, diese Tatsache zur Erklärung heranzuziehen. Daß Enzyme von Röntgenstrahlen beeinflußt werden können, ist neuerdings durch Lépine und Boulad³) nachgewiesen worden. Aehnliche Beobachtungen existieren auch für Radiumstrahlen⁴). In der Tat hat diese Theorie zunächst etwas Bestechendes. Bekanntlich hatte Ehrlich wenigstens für die Myelämie die Existenz eines chemotaktischen Enzyms im Blute angenommen; bei Vernichtung desselben würde das Aufhören des Einwanderns von Leukocyten ins Blut und damit das Verschwinden der leukämischen Blutbeschaffenheit leicht verständlich sein. Allein wir glauben, nachgewiesen zu haben, daß die Röntgenstrahlen bei der Leukämie nicht auf das Blut, sondern auf die leukämisch erkrankten Gewebe ihre Wirkung ausüben. Als wir bei einem neu aufgenommenen Falle von Leukämie nur die Lebergegend den Röntgenstrahlen aussetzten, wurde eine Wirkung trotz fast 14 tägiger, täglicher Bestrahlung nicht erzielt. Es ist also wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß die Röntgenstrahlen ihre Wirkung nicht auf das leukämische Blut, sondern auf das leukämische Gewebe ausüben; ob in der Milz, ob in den Knochen, ob in beiden, das läßt sich mit voller Sicherheit noch nicht beantworten. Sicher fest steht es nur von der Bestrahlung der Milz; denn in unserem ersten Falle ist zunächst nur diese bestrahlt worden, während eine Einwirkung auf die Knochen durch eine Bleibedeckung so gut wie vollkommen ausgeschlossen war; in dieser Periode trat ein sehr erheblicher

---

1) Inzwischen ist auch eine Mitteilung über Behandlung der Lymphämie erschienen. Vergl. das Referat in dieser Wochenschrift No. 43, S. 1588.

1) Bei der Vorstellung unserer Kranken im hiesigen Verein für wissenschaftliche Heilkunde durch Herrn Professor Lichtheim wurde seitens der behandelnden Aerzte betont, daß weder die Kontinuität noch die Intensität der Behandlung genügend waren, um aus dem negativen Resultat derselben irgend welche Schlüsse zu gestatten. — Seit der Einsendung dieser Arbeit haben wir einen Fall von Myelämie vier Wochen lang energisch mit Röntgenstrahlen ohne jeden Erfolg behandelt. — 2) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 18. und 31. — 3) Académie des sciences, 138, 2, 65. — 4) Schwarz, Pflügers Archiv, 100, 532.

Rückgang der Leukocyten ein. Auch die spätere alleinige Bestrahlung der Knochen war erfolgreich, doch war dabei eine Nachwirkung der Milzbestrahlung nicht auszuschließen. Wir wollen bei einem neuen Falle mit der Bestrahlung der Knochen beginnen, um auch diese Frage zu entscheiden.

Eine wichtige Frage ist ferner die, ob der kurative Erfolg der Röntgenbestrahlung ein dauernder oder ein vorübergehender ist, ob auf diesem Wege sich eine dauernde Heilung der Leukämie erzielen läßt. Wir sind in dieser Hinsicht lange Zeit sehr skeptisch gewesen und haben die Skepsis auch heute noch nicht ganz aufgegeben. Die Veranlassung zu dieser Skepsis war nicht nur die Mitteilung von Ahrens, der bei seinem scheinbar geheilten Falle ein tödliches Recidiv beobachtet hatte, sondern auch die Wahrnehmung, daß auch, nachdem die Zahl der Leukocyten unter die Norm heruntergedrückt worden war, die Blutbeschaffenheit bei Myelämie immer noch die myelämischen Eigenheiten zeigte, und daß die Lymphämie bei Entlassung der Kranken zwar nur eine wenig vermehrte Gesamtleukocytenzahl, aber fast ausschließlich Lymphocyten hatte. Aber unsere Erwartung, daß im letzteren Falle das Aussetzen der Behandlung zu einem Rezidiv führen würde, hat sich bisher nicht erfüllt, im Gegenteil, die Zahl der Leukocyten ist noch erheblich gesunken, und das Blut ist auch nicht mehr so absolut lymphämisch wie früher. Auch bei der Myelämie ist die Zahl der Myelocyten so sehr heruntergegangen, daß man bei Fortsetzung der Behandlung ihr völliges Verschwinden immerhin erhoffen kann.

Vielleicht sind die Röntgenstrahlen geeignet, die sehr strittige und schwierige Frage der Beziehung zwischen der Leukämie und der sogenannten Pseudoleukämie aufzuklären. Sind Pseudoleukämie und Leukämie nur dadurch voneinander unterschieden, daß bei jener die Noxe das Knochenmark freiläßt, während bei dieser die lymphoide, respektive pyoide Erkrankung des Knochenmarks die lymphatische, respektive myeloide Blutbeschaffenheit auslöst, dann würde zu erwarten sein, daß dieselbe Behandlungsmethode für Pseudoleukämie und Leukämie in gleichem Maße wirksam wäre. In der Tat hat Senn[1] schon vor der Mitteilung über den Fall von geheilter Leukämie über zwei erfolgreich behandelte Fälle von Pseudoleukämie berichtet.

Allerdings ist es im Laufe der letzten Zeit immer zweifelhafter geworden, was man unter Pseudoleukämie zu verstehen hat; von der lymphatischen Pseudoleukämie. der Hodgkinschen Krankheit, ist es sicher, daß sie sich in eine Vielheit von Krankheitsformen auflöst. Ein großer Teil dieser generalisierten Lymphome hat sich als tuberculös erwiesen, und auch von den andern Lymphomen und Lymphosarcomen ist es nicht wahrscheinlich, daß ihnen dieselbe Krankheitsursache zugrunde liegt. Die Veruche, Veränderungen des Blutbefundes der Einteilung zugrunde zu legen, haben zu einem einwandsfreien Resultat nicht geführt. Vielleicht gelingt es, mit Hilfe der Röntgenstrahlen dieses dunkle Gebiet aufzuhellen. Wir behandeln augenblicklich einen Fall von Lymphosarcom, das vom Nasenrachenraum ausgeht, allerdings erst seit wenigen Tagen, so daß sich über den Erfolg noch nicht urteilen läßt.

Noch dunkler als das Gebiet der lymphatischen Pseudoleukämie ist das der lienalen, dem Analogon der Myelämie. Diese Krankheit, die Anaemia splenica, hat neuerdings durch Banti eine ganz andere Deutung erfahren; es scheint, als ob diese Fälle einen Verlauf nehmen, der sie von der Leukämie weit abführt. Andererseits dürfen wir nicht vergessen, daß die Bantische Auffassung durch die Erfahrung noch nicht genügend gefestigt ist, und daß es noch nicht feststeht, ob alle diese primären Splenomegalien mit oder ohne Leukopenie den von Banti gekennzeichneten Verlauf nehmen. Immerhin dürfte es nicht ohne Interesse sein, daß in einem typischen Falle dieser Art die mit derselben Energie und ebensolange fortgesetzte Behandlung der Milz mit Röntgenstrahlen gänzlich erfolglos geblieben ist.

In folgendem sei ein kurzes Resümee der Krankengeschichte der betreffenden Patientin gegeben:

P. S., 17jähriges Mädchen. Seit einem Jahre allmählich wachsender Milztumor. zeitweise etwas Kopfschmerzen, Nasenbluten, Herzklopfen.

Bei der Aufnahme: Gracile Patientin; dürftiger Ernährungszustand. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. An den Brustorganen außer einem leisen anämischen Herzgeräusche normaler Befund. Kolossaler Milztumor, der die Mittellinie nicht überschreitet, nach unten fast bis zur Symphyse, nach oben bis zur 7. Rippe reicht. Leber überragt handbreit den Rippenbogen; Konsistenz nicht besonders derb.

Blut:

Hb = 43 %
R = 2 727 000
W = 2 500
P = 55 %
gr. Ly = 22 „
kl. Ly = 12 „
Mo = 8 „
Ma = 1 „
My = 2 „

$$\frac{W}{R} = \frac{1}{1094}$$

Mäßige Poikilocytose, geringe Polychromatophilie. Ganz vereinzelt Normoblasten.

Augenhintergrund normal.

In der Klinik: Trotz energischer viermonatiger Röntgenbehandlung keine deutliche Verkleinerung der Milz. Zeitweises Herabsinken der Leukocyten auf 700 in einem Kubikmillimeter. Sonst konstanter Blutbefund. Andauernd gutes Allgemeinbefinden.

Weitere Erfahrungen müssen zeigen, ob der Verlauf bei allen Fällen von Anaemia splenica ebenso ist, oder ob es gelingt, auf diesem Wege eine Differenzierung zu gewinnen.

Zum Schlusse noch einige technische Bemerkungen:

Die Technik der Methode ist eine sehr einfache. Da es darauf ankommt, in die Tiefe zu wirken und die Haut, welche die Strahlen zunächst treffen, möglichst zu schonen, muß man harte Röhren anwenden. Wir haben deshalb zunächst unsere alten, verbrauchten Röhren verwandt, die für Photographie und Durchleuchtung nicht mehr brauchbar waren, und haben damit die ersten Erfolge erzielt; nachher benutzten wir eine eigens zu diesem Zwecke konstruierte, sehr stark evakuierte Röhre, bei der absichtlich, um die Haltbarkeit zu erhöhen, der Strahlenfocus ein sehr großer war. In der Tat hat diese Röhre eine monatelange tägliche Inanspruchnahme von mehreren Stunden ausgehalten, ohne zu versagen. Die Haut ist bei dieser Methode nicht ganz unbeeinflußt geblieben, und wir haben mehrfach die Bestrahlung einzelner Hautpartien aussetzen müssen, doch sind die Veränderungen über desquamative Prozesse nicht hinausgegangen. Auch diese wird man vielleicht vermeiden können, wenn man, wie wir es jetzt nach dem Vorschlage von Perthes tun, die Haut mit einer dünnen Stanniolschicht bedeckt, um etwaige weiche Strahlen abzufiltrieren, Daß diejenigen Teile, die den Röntgenstrahlen nicht ausgesetzt werden sollen, mit Blei abzudecken sind, braucht wohl nicht erwähnt zu werden.

Wie aus obigen Mitteilungen hervorgeht, sind unsere Beobachtungen noch nicht abgeschlossen, und die weitere Beobachtung der Kranken soll noch eine Reihe von Fragen beantworten, die wir soeben erwähnt haben. Wir würden deshalb gern diese Veröffentlichung noch zurückgehalten haben, allein die große Zahl vorläufiger Mitteilungen über diesen Gegenstand, die in den letzten Wochen erschienen sind, machte es uns erwünscht, auch mit der Veröffentlichung unserer Beobachtungen nicht länger zu zögern.

Unserem hochverehrten Chef, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Lichtheim, erlauben wir uns für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die Unterstützung bei derselben unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

Aus dem Dr. Senckenbergischen Neurologischen Institute in Frankfurt a. M.

Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems.

Von **L. Edinger.**

Zweiter Artikel[1].

Der abnorme Aufbrauch des peripheren Nervensystems, die Neuritis.

Als Neuritis bezeichnen die Handbücher eigentlich alle Formen des Nervenzerfalles, alle die anatomischen Bilder, welche entstehen, wenn irgendwie entweder der Nerv von seiner Ursprungszelle getrennt wird, oder wenn er Zerfallprodukte in seinem Innern zeigt, deren Herkunft man gewöhnlich auf ihn direkt treffende Schädigungen zurückführte. Es wird keinen prinzipiellen Unterschied für das anatomische Bild machen, ob ein Nerv zerfällt, weil er von seiner Ursprungszelle durch Trauma, Druck etc. getrennt ist, oder weil jene, toxisch oder vital gestört, ihren Einfluß auf den Achsenzylinder nicht mehr aufrecht halten kann. In der

---

[1] New York medical Journal, April 1903.

[1] Siehe den ersten Artikel in No. 45.

Tat ist das anatomische Bild im wesentlichen das gleiche für alle „Arten der Neuritis". Es setzt sich zusammen aus Zerfall der Markscheide, mehr oder weniger schwerer Affektion des Achsenzylinders und Einwuchern des Neurilemms in die frei werdenden Stellen. Natürlich können sich auch mannigfache primäre und sekundäre Veränderungen anderer Natur dem einfachen Bilde des Nervenschwundes zugesellen, die Erkrankungen der Scheiden, die Exsudationen, die Blutungen etc. werden die echte Neuritis und Perineuritis immer abscheiden lassen von dem einfachen Nervenschwund. Nur mit diesem haben wir uns zu beschäftigen. Es handelt sich so gut wie immer um fast schmerzlos verlaufende Affektionen, ja vielfach um solche, die trotz ihrem ausgebreiteten Auftreten manchmal fast ohne Symptome, überhaupt höchstens mit einigen Parästhesien oder etwas motorischer Schwäche einhergehen. Die echt entzündliche Neuritis aber verläuft mit heftigen Schmerzen, Infiltrationen der Scheiden, Verdickung der Nerven etc. Sie interessiert hier nicht. Von dem Nervenschwunde aber, der in den Lehrbüchern vielfach mit ihr durcheinander gemengt wird, kann man scharf folgende Formen unterscheiden:

1. Der Aufbrauch durch relative oder absolute Ueberfunktion.

Das anatomische Bild läßt sich direkt in die gleichen Bilder überführen, die man auch an normalen arbeitenden Nerven findet, und auch klinisch wird man eine Grenze deshalb nicht scharf ziehen, weil wir nicht wissen, wann wir etwa eine Schwäche durch abnorme Ermüdung schon pathologisch nennen dürfen.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß Nervenbahnen untergehen, wenn sie relativ oder absolut mehr arbeiten müssen, als sie ersetzt bekommen. Im ersteren Falle handelt es sich nur um eine Steigerung an sich normal vorkommender Prozesse. Man wird deshalb da nach den Frühspuren zu suchen haben, wo gesunde Menschen besonders hohe Anforderungen an ihren Nervenapparat stellen. Der Sport und die oft hohen Anforderungen, welche bei militärischen Märschen gestellt werden müssen, werden uns vielleicht, wenn nun speziell danach gesucht wird, gute Beispiele geben. Alpinisten, jedenfalls gesunde, kräftige Menschen, bekommen nach anstrengenden Touren leicht Taubheitsempfindungen, Unsicherheit in den Sohlen und ähnliche Störungen in der Hand, welche den Pickel führte. Da nachweislich große Fasermassen in einem peripheren Nerven erkrankt sein können, ohne daß spezielle Ausfallsymptome deutlich werden, so hätten Untersuchungen, welche in diesem Punkte voran kommen wollen, wesentlich auf Selbstbeobachtungen abnormer Empfindungen, Prüfung der Sehnenreflexe nach Anstrengungen etc. zu achten.

Natürlich sind diese Dinge bisher kaum beachtet worden, weil es sich um leichte, passagere Störungen handelt, aber im Lichte des Funktionsaufbrauches gewinnen sie besonderes Interesse.

Werden ganz abnorm hohe Anforderungen gestellt, betreffen sie gar sehr jugendliche oder blutarme Individuen, dann kann es zu kompletten Lähmungen mit Muskelschwund und Entartungsreaktion, also zu sehr schwerem Nervenaufbrauche kommen. Bei Spinnerinnen, Flechterinnen, bei Näherinnen und bei jungen Schmieden, die den schweren Hammer lange schwingen müssen, bei Zigarrenwicklerinnen etc. sind solche Beschäftigungslähmungen wohl bekannt. Sie betreffen allemal die meistangestrengten Muskeln.

Ist die Funktionstheorie richtig, so wird man besonders da „neuritischen" Zerfall erwarten dürfen, wo direkt die periphere Ernährung geschädigt ist. In der Tat kennen wir bereits hier ein Paradigma, das durchaus beweisend ist. Bei allen Menschen mit ausgebreitetem Atherom, die man seit den grundlegenden Untersuchungen von Oppenheim untersucht hat, findet man einen sehr ausgebreiteten Zerfall der Markscheiden in den peripheren Nerven. Schon Leyden hatte das beobachtet, aber erst später hat man hier eine neue Form, die „senile Neuritis", abscheiden zu müssen geglaubt.

Häufiger noch begegnet man gleichen Störungen bei sehr geschwächten Menschen, wenn man besonders darauf achtet. So habe ich namentlich nach starken Diarrhöen Parästhesien in den Armen und Beinen beobachtet.

Wahrscheinlich gehören die meisten Lähmungen nach schwerer Krankheiten hierher. Ein mir bekannter Arzt bekam, als er rekonvaleszent von einer Pneumonie Tennis spielte, schon nach einer halben Stunde Schwäche und Parästhesien in dem spielenden Arm und hatte mehr als eine Woche darunter zu leiden.

Im Rekonvaleszenzstadium wohl aller Infektionskrankheiten hat man Neuritiden — isolierte und ausgebreitete — beobachtet, ja die anatomische Untersuchung lehrt, daß sie hier wohl regelmäßig vorkommen, aber nicht immer Symptome machen. Diese Formen werden ziemlich allgemein zu den toxischen gerechnet. Mir scheinen sie besonders geeignet, die Beziehungen zwischen toxischen und funktionellen Neuritiden zu demonstrieren, denn es treten diese Krankheiten kaum je während der Höhe der Infektion auf, wie es der Fall sein müßte, wenn sie dieser allein entstammten; sie kommen, wenn die Patienten wieder beginnen, auf dem geschädigten Boden zu arbeiten.

Besteht gar eine langdauernde kachektische Schwäche, dann ist, wie seit Oppenheims und Siemerlings grundlegenden Untersuchungen mehrfach wieder gezeigt worden ist, das Bestehen einer echten, anatomisch wohl ckarakterisierten Neuritis an den mannigfachsten Nerven geradezu die Regel. Anämische, Tuberculöse, Menschen mit Carcinom oder Diabetes, Addisonkranke und vielerlei ähnliche Patienten, sie alle haben reichlichste Zerfallprodukte in den peripheren Nerven. Nichts zwingt zu der bisher allgemein gemachten Annahme, daß hier so ganz verschiedenartige Toxine immer die gleichen Veränderungen schaffen, wenn eine einfachere Annahme möglich ist, diejenige, daß unter den erwähnten Umständen die Funktion selbst schädigt.

Es liegt auch kein Grund vor, scharf, wie es allgemein geschieht, eine diabetische, gichtische, tuberculöse, syphilitische Neuritis voneinander zu trennen. Wenn, bei Diabetes zum Beispiel, die Sehnenreflexe erlöschen, wenn Parästhesien und Muskelschwäche, wenn trophische Hautstörungen etc. eintreten können, dann reicht die Annahme, daß hier auf geschädigtem Boden ein Aufbrauch stattfinde, vollkommen zur Erklärung aus. Sie wird dann dadurch gestützt, daß die wiederholt gefundenen Nerververänderungen ganz die gleichen wie bei dem physiologischen Aufbrauche sind. Sache der klinischen Beobachtung wird es sein, zu ermitteln, welche Unterschiede der Gang des Aufbrauches hat, je nachdem ihm die eine oder die andere Störung zugrunde liegt. Die bisherigen Darstellungen der „Neuritis" enthalten, weil der Zusammenhang der Formen unerkannt geblieben ist, eine um so reichere Reihe von Wiederholungen, je ausführlicher sie sind; denn schließlich können bei jeglichem Aufbrauche alle möglichen Nerven beteiligt werden. Auch im Wochenbett, ja in der Gravidität schon kommen neuritische Veränderungen, manchmal ziemlich ausgebreitet, vor. Für die post partum auftretenden Formen erinnert Remak an eine Angabe von Nonne, derzufolge das Stemmen mit den Armen hier wohl eine schädigende Rolle spielen möge.

Alle diese reich verbreiteten Neuritiden, die im Senium, nach Diabetes und nach Infektionskrankheiten anatomisch gefunden werden, die also sicher vorhanden sind, verlaufen so gut wie symptomlos. Der Untergang von Muskelästen, wie er bei der Arbeit zu erwarten ist, wird sich, wenn er in mäßigen Grenzen bleibt, wohl kaum anders als durch eine gewisse müde Schwäche verraten, vielleicht durch eine gewisse Ataxie und Atonie. Die Mehrzahl der peripheren Nerven ist ja garnicht in dem Maße mit dem Großhirne verbunden, daß wir über in ihnen auftretende Störungen durch besondere Empfindungen unterrichtet werden könnten. Der geringe Umfang des Rückenmarkes gegenüber dem Gesamtkaliber des peripheren Nervensystems beweist das an sich schon, wenn es nicht auch durch zahlreiche Erfahrungen der Chirurgen bestätigt würde. Sehr nervenreiche Teile, die Sehnen etwa, die Gelenkkapseln, die Muskelbäuche und die Drüsen, sind für das Sensorium fast unempfindlich. Ja nicht einmal alle Hautastverzweigungen können das Rezipierte bis in das Sensorium fortleiten.

Der Klinik erwächst gerade bei der Neuritisgruppe eine Reihe neuer schöner Aufgaben. Noch hat sie bisher die funktionelle Schädigung und ihre Lokalisation hier kaum beachtet, und vor allem hat sie bisher sich erschöpft, Unterabteilungen zu machen und das Differentialdiagnostische zwischen einer diabetischen und einer tuberculösen Neuritis etwa zu ermitteln. Namentlich die französische Literatur leistet hier Großes. Es gibt da so viele Neuritisformen wie es chronische und akute Krankheiten gibt. Unsere Handbücher berichten darüber nur zu genau.

Eine besonders große Rolle unter den Neuritisformen spielt bisher die

2. Toxische Neuritis.

Es wurde oben die Forderung aufgestellt, daß für jedes sogenannte Nervengift doch erst zu beweisen sei, ob es nur durch Verankerung am Nervenmolekül oder auch durch Störung des Ersatzes für das Verbrauchte schädige. Versuche in dieser Richtung sind mir nicht bekannt geworden, wohl aber hat die klinische Literatur viele Mitteilungen gebracht, die direkt uns darüber belehren, daß Menschen unter dem Einfluß der allerverschiedensten Gifte an peripheren Neuritiden erkranken können, und vielen der Autoren ist aufgefallen, daß sich die dabei ungemein wechselnde Lokalisation garnicht erklären lasse.

Die Veränderungen im peripheren Nerven nach Vergiftungen unterscheiden sich in nichts von denjenigen, welche wir als durch Aufbrauch erzeugt kennen gelernt haben, und auffallenderweise ist es mit den Veränderungen an den Ganglienzellen durch Gifte wohl auch nicht viel anders. Durch die so sorgfältigen Untersuchungen von Nissl und anderen haben wir zwar erfahren, daß diese Veränderungen, je nach der Giftart und je nach der Zellart, die sie treffen, etwas verschiedenartige sind, das aber schließlich das Wesentlichste bleibt, daß die Körnung der Zelle sich ändert und daß, wenn es sich um intensivere Schädigung handelt, der Kern gewisse Veränderungen eingeht, daß schließlich Bilder auftreten, welche auf einen Zelluntergang hinweisen. Wer die zahlreichen in der Literatur niedergelegten Abbildungen von Ganglienzellen betrachtet, die von vergifteten Menschen oder Tieren stammen, der wird erstaunt sehen, daß sie immer Veränderungen enthalten, welche denen der ermüdeten oder denen der erschöpften Zelle aufs Haar gleichen. Und da finden sich kaum Unterschiede, einerlei, ob es sich um Tetanus oder Lyssarückenmarke, ob es sich um Blei- oder Arsen- oder Alkoholvergiftung handelt. Ich habe wenigstens, trotz eifrigen Verfolgens der Frage, keine Unterschiede finden können, die irgend erheblich scheinen: es sind immer die gleichen Bilder mit Zusammenballungen und mit nachträglichem Auflösen der Tigroidschollen. Es ist möglich, daß wir später den einzelnen feinen Differenzen, auf die namentlich Nissl eingeht, besondere Wichtigkeit zuschreiben müssen, einstweilen ist die Uebereinstimmung in den erkrankten Zellbildern viel auffallender als die kleinen Differenzen.

Einige der als toxisch bezeichneten Neuritisformen werden zweifellos durch Körper bedingt, die am Nerven verankern könnten. In erster Linie stehen hier Schwefelkohlenstoff und Kohlenoxyd, das Dinitrobenzol und wohl auch die noch unbekannten Gifte, welche zu dem selbst bei ruhigster Lage schnell progressiven Nervenschwund führen, der die Landrysche Paralyse charakterisiert. Wahrscheinlich gehört hierher auch die noch während der Diphtheritis auftretende Neuritis, vielleicht auch die Formen nach Parotitis, Erysipelas, Gonorrhoe und nach Eiterungen. Es ist aber durchaus neu zu untersuchen, ob die relativ spät nach Typhus, Recurrens, Malaria, Keuchhusten und Pneumonie auftretenden Formen nicht besser zur nächsten Gruppe zu rechnen wären. Gibt man einmal die neue Fragestellung als berechtigt zu, so wird man sich der Aufgabe nicht entziehen können, möglichst präzise Antworten zu suchen. Daß Alkohol, Blei, Arsenik, Silber, Kupfer und andere Körper nicht als direkte Nervenvernichter wirken, wie etwa der Schwefelkohlenstoff, das Dinitrobenzol und ähnliche Körper, das geht, wie Remak zuerst hervorhob, schon daraus hervor, daß wir keine akuten Blei-, Alkohol-, Arseniklähmungen kennen. Es ist noch niemand nach einem starken Rausche lahm geworden. Langer Genuß des Alkohols allein schafft die Bedingungen, unter denen die Neuritis auftritt. Wenn also eine rein toxische Neuritis nicht bestritten werden soll, so ist doch bei vielen Vergiftungen der Einfluß der Funktion auf den Untergang so evident, daß man gezwungen wird anzunehmen, daß neben der Vergiftung noch ein

3. Toxisch funktioneller Aufbrauch

existiert, der also eine gemischte Ursache hätte. Aufgabe der weiteren Forschung wird es sein, die Einzelelemente dieser Formen zu unterscheiden. Bisher ist auch nicht einmal die Frage aufgeworfen, wie der Funktionsverbrauch sich unter dem Einfluß von Giften gestalte. Man könnte annehmen, daß die direkt geschädigten Nerven leichter untergehen, wenn sie angestrengt werden; man könnte auch die Ursache dieser „Neuritis“ in durch das Gift bedingtem mangelhaften Ersatz für die normale Funktion sehen. Es kommt nur darauf an, daß man einsehe wie hier die Funktion schädigend wirkt, weil das praktisch wichtig ist. Auf welchem Wege sie schädigt, das mag weiterer Untersuchung vorbehalten sein.

Immer da, wo wir während der Wirkung eines Giftes die Lokalisation der Lähmungen etc. durch die Funktion bedingt sehen, müssen wir daran denken, daß hier ein toxisch funktioneller Aufbrauch vorliege. Eines der besten Beispiele für solchen ist die bekannte **Bleilähmung**. Nach Bleivergiftung kommen bekanntlich gelegentlich in ziemlich allen Nerven des Körpers Entartungen vor. Das Blei hat offenbar eine schädigende Wirkung, besonders auf die motorischen Zellen, die übrigens auch anatomisch nachgewiesen ist. Es ist aber die Lähmung der Extensoren, wobei der Supinator oft verschont bleibt, so viel häufiger, daß man diesen Typ direkt für den Typ der Bleilähmung erklärt hat. Allerlei hat man über die merkwürdige Elektion des Bleies geschrieben und gesagt, das es aus den vielen Ganglienzellen des Halsmarkes gerade jene kleine, kurze Gruppe treffe, die ihre Achsenzylinder in den Radialis etc. sendet. Zunächst wird jedermann, der etwa im Bade versucht, was etwa bei aufgehobenem Handgewichte leichter ist, die Streckung oder die Beugung, die Ueberzeugung bekommen, daß die erstere mehr Aufwand erfordert, daß die Flexion der Ruhestellung viel näher kommt. Arbeiten mit den Streckern ermüdet, wie ein Selbstversuch zeigen wird, sehr viel mehr als solches mit den Beugern. Die leichten Neuritiden der Klavierspieler, die fast immer die Strecker betreffen, beweisen das auch, trotzdem hier durch Uebung gerade die Strecker besonders gekräftigt werden. Ganz Besonderes verlangen von ihren Streckern und von ihren kleinen Handmuskeln die Schriftsetzer und die Anstreicher.

Ich habe stundenlang Anstreichern zugesehen und glaube dreist behaupten zu dürfen, daß diese oft bleikranken Menschen keine einzige Körperbewegung so oft und so angestrengt ausführen wie das Strecken und Beugen der Hand bei festgehaltenem Pinsel. Gerade die Muskeln, die merkwürdigerweise bei der Bleilähmung meist verschont bleiben, der Supinator und der lange Daumenabductor, bleiben dabei in Ruhe. Versucht man sie ebenfalls mitzuverwenden, so gerät man „gegen den Strich“ — die Oelfarbe fließt! Deshalb arbeiten sie in der Tat nie mit. Ich habe eine ganze Anzahl einschlagender Versuche machen lassen. Die Anstrengung ist, weil der Pinsel schwer und die Farbe zäh ist, gar keine kleine. Ein junger, tüchtiger Anstreicher, den ich neben sechs andern beobachte, macht in der Minute zirka 50 bis 60 Striche, ein älterer, sehr gewandter streicht gelegentlich bis zu 100 mal. Selbst alle Pausen mitgerechnet, kommt es in der Stunde mindestens zu 2500 Dorsalflexionen der Hand! Was das bei zirka neun Arbeitsstunden bedeutet, ist klar. Niemand außer einem Anstreicher mutet derlei einer kleinen Muskelgruppe zu.

Nächst den Finger- und Carpusstreckern kommen erst die Schultermuskeln in Betracht; sie erlahmen in der Tat später. Wenn wir zudem noch hören, daß die Lähmung meist im rechten Arme, bei Linkshändern im linken beginnt, daß sie bei Leuten, die nicht als Anstreicher ihr Brot verdienen, gelegentlich andere „Typen“ hat, daß da andere Muskeln zuerst erkranken, daß bei den Schriftsetzern gerade die kleinen Handmuskeln, die auch bei den Anstreichern ergriffen werden, besonders leiden, so sind das nur ebensoviel unsere Auffassung, daß es sich nämlich um den Untergang angestrengter, auf krankem Boden arbeitender Muskeln handele, bestätigende Punkte.

Der allmächtigen Gifttheorie gegenüber haben sogar einzelne Autoren, die direkt funktionell entstandene Schädigungen sahen, deren Bedeutung nicht gewürdigt. Als Möbius zuerst bei Feilenhauern eine Lokalisation der Bleilähmung fand, die in den dort besonders angestrengten Daumenmuskeln begann, kam ihm wohl der Gedanke, daß hier die Funktion vielleicht schädige; aber, ihn diskutierend, kommt er zu dem Schluß, es liege kein Grund vor, wenn überall das Blei toxisch wirke, gerade hier eine funktionelle Schädigung anzunehmen. Remak möchte hier doch an Mitwirkung durch die Anstrengung denken, steht aber doch, wie alle anderen Autoren, auf dem Standpunkte, daß im wesentlichen eine Giftwirkung, die gerade an bestimmten Nerven sich besonders leicht lokalisiert, im Spiele sei. Und doch hätten schon seine eigenen früheren Beobachtungen ihn und andere wohl zu der früher einmal kurz von Moritz Meyer (Archiv für Psychiatrie und Nervenheilkunde Bd. 5, S. 298) geäußerten Ansicht, die heute ganz vergessen scheint, bringen können. Die bestuntersuchten Bleifälle stammen alle von Remak. Hier finden wir nun, daß die sogenannte typische Lähmung nur bei den Anstreichern und anderen streichenden Berufen — Glasierer — vorkommt, daß aber alle anderen Berufe, ich nehme hier die Schriftsetzer nach eigener Erfahrung aus, sogenannte abweichende Typen bieten. Ich zitiere absichtlich fremde Beobachtungen: Lähmung nur der Extensoren an den drei letzten Basalphalangen rechts — rechtshändiger Porzellanmaler. Ausgebreitete Lähmung in allen Hand- und Fingerextensoren, auch im Deltoideus und in dem bei Anstreichern verschont bleibenden Abductor pollicis longus — Schriftgießer. Lähmung fast aller langen Extensoren, der Interossei und des Deltoideus, daneben aber der bei Anstreichern frei bleibenden Supinatoren und des Biceps samt dem

Brachialis internus, alles beiderseits — Glasierer und Töpfer. Schwere Bleilähmung an zahlreichen Muskeln der Arme und Beine — Schneiderin, die sich schminkt. Alle diese Fälle bei Remak, Archiv für Psychiatrie und Nervenheilkunde Bd. 5. Sie ließen sich natürlich leicht vermehren.

Garnicht mit der Auffassung, daß Blei direkt und nur als Gift wirkt, stimmen auch die Fälle überein, wo, nachdem eine Bleilähmung verschwunden ist und die Beschäftigung mit Blei aufgehört hat, doch nach Jahr und Tag wieder Lähmungen auftreten. Bei einigen solcher Kranken wurden auch Bleikoliken rezidivierend beobachtet. Unter der Annahme, daß während chronischer Vergiftung erneute Arbeit neue Defekte erzeugt, wird dieses auffallende Vorkommnis klarer.

Die Leute, welche durch Muskelanstrengung unter Bleigebrauch erlahmen, stellen an bestimmte motorische Fasern besondere Ansprüche. Hier findet eine echte **Elektion durch die Funktion** statt.

Die Autoren, welche sich mit der Bleilähmung beschäftigten, teilen sich in zwei scharf geschiedene Lager, die einen — Remak gibt beide Listen — sind der Meinung, daß das Gift am peripheren Nerven, die anderen, daß es an den Ganglienzellen angreife. Heute, wo wir durch Nissl wissen, daß periphere Veränderungen immer gleichzeitig mit solchen in den Ganglienzellen einhergehen, daß die ganze Einheit des Neuron jedesmal zusammen erkrankt, muß dieser Differenzpunkt fallen.

Es wird ein Leichtes sein, meine Beobachtungen an Anstreichern zu bestätigen, und ich zweifle nicht, daß eine Analyse der Bewegungen bei den anderen zu Bleilähmungen disponierenden Gewerken in gleichem Sinne ausfallen wird; immerhin gilt hier nicht die Mutmaßung, sondern die Beobachtung. Zu der sei hiermit eindringlichst aufgefordert.

Es bleibt erst weiteren Untersuchungen vorbehalten zu ermitteln, ob die Neuritiden nach Kupfer, Arsenik, Phosphor und die nach Quecksilber echt toxische Formen sind, oder ob sie der gemischten Gruppe angehören. Höchst wahrscheinlich ist die **Alkoholneuritis** dazu zu rechnen.

Oben sind schon einige Beispiele erzählt, die direkt die Schädigung beweisen, welche die Funktion während des Alkoholmißbrauches ausübt: ich erinnere an jene Jägerin, die sich beim Springen Neuritis in die Beine zuzog, oder an den Kellner, dessen Krankengeschichte Auerbach publiziert hat. Einen sehr schönen Fall erzählt Remak: Es handelt sich um einen Wirt, bei dem in einem Arm eine Neuritis auftrat, als man ihm den anderen amputiert hatte. Remak, der die akoholische Neuritis zu den toxischen Formen stellt, hat doch angegeben, daß an der „professionellen Neuritis“ besonders leicht Alkoholiker erkranken; er gibt ausdrücklich zu, daß die Berufsarbeit das auslösende Moment einer alkoholischen Neuritis sein kann, und erwähnt u. a. auch einen Patienten von Féré, der nach achtstündigem Angeln eine unter Kribbeln am Vorderame eintretende Lähmung der Extensores carpi radialis bekam, die acht Wochen zur Heilung brauchte.

Der Alkoholismus, welcher sich meist über lange Jahre erstreckt, hat überhaupt mehr Nervenaufbrauch zur Folge als irgend eine andere Vergiftung. Es gibt kaum einen Nerven, dessen „Neuritis durch Alkohol“ noch nicht beschrieben wäre, und in nicht wenigen Fällen kommt es ja zu einer ausgebreiteten Erkrankung fast aller Körpernerven. Offenbar, darauf weisen auch Sektionen hin, wird das Rückenmark gelegentlich ebenfalls mitergriffen — aufgebraucht, während des Alkohols möchte ich sagen, ebenso kann es zu Pupillendifferenzen, ja sogar zu Pupillenstarre wie bei Tabes kommen. Bei der schwersten Alkoholvergiftung, dem sogenannten pathologischen Rausche, tritt eine Störung der Pupillenreaktion auf Licht vorübergehend garnicht selten auf (Gudden). Auch andere Symptome, die man früher nur für die Tabes charakteristisch hielt, sind nun bei und nach Rauschzuständen beschrieben; so hat z. B. Kutner Abschwächung der Sehnenreflexe und ganz hochgradige Herabsetzung des Muskeltonus gesehen. In dreien seiner Fälle fehlten die Patellarreflexe völlig, in einem zeigten sie „hochgradige Erschöpfbarkeit“. Das Alles fehlte in den rauschfreien Zeiten. Die Menschen, welche gelegentlich solche absolute Intoleranz für Alkohol zeigen und deren einzelne Apparate dann vorübergehend so schwer geschädigt werden, sind alle Neuropathen, meist auch Epileptiker.

Ist aber einmal die Möglichkeit zugegeben, daß einzelne Gifte, der Alkohol etwa, dadurch schaden, daß die von ihnen geschädigten Nerven leichter erliegen, so versteht man auch, wie sich hier nicht nur periphere sondern auch zentrale Prozesse entwickeln müssen, die den Typus der Aufbrauchkrankheiten haben. Als ich die ersten Mitteilungen über diese Dinge brachte, war mir ein progressiver Gehirnprozeß, der etwa analog der Paralyse bei Potatoren einsetzte, noch nicht bekannt. Erst in den letzten zehn Jahren haben wir unter dem Bilde der Korsakowschen Paralyse gerade den Symptomenkomplex kennen gelernt, der postuliert werden mußte. Neben oder nach der multiplen Neuritis auftretend, geht diese Seelenstörung oft lange gerade so einher wie die von mir als Typus der Aufbrauchpsychosen bezeichnete progressive Paralyse.

Ganz besonders zum Aufbrauch sind wohl die Nerven solcher Menschen disponiert, die sich nicht einem, sondern mehreren Giften aussetzen.

H. Oppenheim (Berliner klinische Wochenschrift 1891) teilt mit, daß bei Arbeitern, die mit Metallgiften, Blei, Kupfer, Zink, Quecksilber, zu tun haben, dann besonders leicht Neuritiden auftreten, wenn sie Alkoholisten werden. Ja, er gibt ausdrücklich an, daß Menschen, die unter dem Einfluß des Alkohols oder des Bleies stehen, viel leichter als andere an Beschäftigungslähmungen mit Atrophie erkranken. Ihm ist auch schon aufgefallen, daß in der Rekonvaleszenz nach Krankheiten eine besondere Disposition zu Neuritiden besteht, auch daß gerade bei Metallarbeitern besonders leicht spinale Erkrankungen vom Type der Tabes, der kombinierten Sklerosen etc. eintreten. Er führt das Alles auf direkte oder gelegentlich auch durch die Gefäße vermittelte Giftwirkungen zurück. Dagegen wäre nichts einzuwenden, wenn diese Anschauung irgendwie erklärte, wie es kommt, daß die so verschiedenartigen Gifte alle zu der gleichen Krankheit — peripherem oder zentralem Faserschwund — führen und wenn sie irgend eine Auskunft gäbe über die so mannigfache Lokalisation und Ausbreitung des Prozesses, die auf die gleiche Schädigung bei verschiedenen Individuen folgt.

Bekanntlich kommt es bei manchen Alkoholikern im Laufe der Zeit zu einem Gesamtaufbrauch so vieler Nerven, daß das Bild der Tabes oder in anderen Fällen der mit Muskelatrophien gemischten Tabes oder gar ein der progressiven neurotischen Atrophie ähnliches Krankheitsbild zustande kommt. Die Pseudotabes peripherica, die man oft beschrieben hat, hat aber nicht nur scheinbare Aehnlichkeit mit der echten Tabes. Dieser auf dem Boden des Alkoholismus auftretende Gesamtaufbrauch in den meistbenutzten Nerven hat, wie nun zu zeigen ist, eine innere echte Verwandtschaft mit der Tabes selbst, die man als postsyphilitischen Aufbrauch bezeichnen mag. Die Verschiedenheit der Unterlage, auf welcher in beiden Fällen der Aufbrauch erfolgt, mag sehr wohl Schuld an den Differenzen tragen, die zweifellos anatomisch und klinisch bestehen.

Ein dritter Artikel: Der Aufbrauch des Zentralapparates, folgt.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Straßburg i. E., Typhusabteilung. (Direktor: Prof. Dr. Forster.)

Ueber den Typus A des Bacterium paratyphi, Typhus-Serumerfahrungen und zur Mischinfektionsfrage.

Von Dr. **Heinrich Kayser**, früherem I. Assistenten des Instituts, jetzigem Assistenzarzt im Inf.-Reg. 172, kommandiert zum Institut.

Zwei kürzlich in dieser Wochenschrift erschienene Arbeiten [Conradi,[1] Jürgens[2]] haben den Typus A des Bacterium paratyphi im Gegensatz zu anderen Autoren wiederum unberücksichtigt gelassen (vergl. die Fußnoten daselbst). Im Interesse einer ersprießlichen weiteren Erforschung der Typhusätiologie und damit auch — wie ich unten zeigen werde — einer möglichst erfolgreichen Typhusbekämpfung halte ich es für am Platze, hier den Beweis „der ursächlichen Beziehungen des Typus A der Paratyphusbakterien zum Abdominaltyphus“ zu bringen und zu erhärten.

Einleitend sei noch einmal hervorgehoben, daß der Typus A den Eberthschen Typhusbacillen kulturell näher steht als der Typus B. Seine Eigenschaften sind eingehend beschrieben bei Brion-Kayser[3]) und in Nachträgen[4]) (Kayser). Dieser Typus A ist nun bei einer ganzen Reihe von Typhusfällen an verschiedenen Orten allein reingezüchtet, mittels der Serumprüfung als der Erreger identifiziert und Vertreter von ihm als Einheit auch in bezug auf ihre Agglutinin-

---

1) Conradi, diese Wochenschrift No. 32. — 2. Jürgens, diese Wochenschrift No. 34. — 3) Brion-Kayser, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 15. — 4) Nachträge und Literatur: Brion, Deutsche Klinik Bd. 2 und H. Kayser, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 35, No. 2. Für die Ueberlassung von klinischem Material danke ich Herrn Prof. B. Naunyn auch an dieser Stelle bestens.

empfindlichkeit erkannt worden. Zum Teil beziehe ich mich auf Fälle, die in der Jürgensschen Kritik als bakteriologisch einwandsfrei anerkannt sind, allerdings ohne daß der Erreger näher bezeichnet wird.

Gezüchtet wurde allein das Bacterium paratyphi Typus A von

Gwyn. 28jähriger Patient. Blutkultur. Die Bacillen werden 1 : 200 agglutiniert vom Patientenserum. Typhus Gruber-Widal: 0. Typischer Typhus in Prodrome und Verlauf: Fieber, Milzschwellung, Roseolen, Durchfälle, Hämorrhagien, Diazoreaktion.

Schottmüller. Patient Müller, 26 Jahre alt. Blutkultur. Die Bacillen werden 1 : 100 agglutiniert vom Patientenserum. Typhus Gruber Widal: bis 1 : 20 negativ. Bietet das Bild eines Typhus abdominalis: Temperaturkurve. Puls, Benommenheit, Zunge, Milztumor, Roseolen, komplizierende Bronchitis.

Schottmüller. Patient Barg, 46 Jahre alt. Blutkultur. Die Bacillen 1 : 50 agglutiniert vom Patientenserum. Nach Schottmüller: Klinisch ein vollkommener Typhus.

Brion-Kayser. 16jähriges Mädchen. Kultur aus Roseolen, Venenblut, Stuhl, Urin, Vaginal- und Urethraleiter. Die Bacillen vom Patientenserum 1 : 1000 agglutiniert. Typhus Gruber-Widal: 0. Typische Typhuserscheinungen: Fieber, Milz, Roseola, Diazo, Rezidive. Vielleicht atypischer Bacilleneingang (anfängliche Vaginalerkrankung + Gonococcen) und dadurch eine Modifizierung des klinischen Bildes möglich. (In diesem Sinne ist auch die Bemerkung Brions in der Deutschen Klinik, S. 533, zu verstehen, welche von anderer Seite unrichtig gedeutet wurde. Brion spricht hier lediglich von einem vielleicht in den klinischen Erscheinungen nicht als Schulfall anzusehenden Paratyphus.)

Colemann-Buxton. 26jährige Frau. Blutkultur. Prüfung durch Seroreaktion. Typhus Gruber-Widal erst 1 : 20 +. Typhus abdominalis nach klinischen Erscheinungen: Fieber, Epistaxis, Milztumor, Darmerscheinungen, Albumen.

Johnston (Fall 2). Blutkultur. Identifikation durch Seroreaktion etc. Typhus Gruber-Widal: 0. Klinischer Typhus: Anamnese, Fieber, Roseolen, Milztumor, Diazo. Darmerscheinungen.

Hewlett. 34jähriger Mann. Blutkultur. Die Bacillen 1 : 100 agglutiniert vom Patientenserum. Klinischer Typhus in Anamnese, Fieber, Roseolen. Darmerscheinungen.

H. Bonhoff. Einige Paratyphusfälle, bei denen aus den Stühlen der Erkrankten nur Paratyphusbakterien vom Typus A gezüchtet wurden. Diese werden von den Patientenseren agglutiniert. Dauer: nach einer gütigen Mitteilung von Herrn Prof. Bonhoff 10—14 Tage; sehr schnelle Rekonvaleszenz; gastrisches Fieber.

Ferner steht mir ein neuer Fall aus der hiesigen Medizinischen Klinik zur Verfügung, bei dem ich Paratyphusbakterien von Typus A gezüchtet habe.[1]

Julie Cl., 18 Jahre alt. Erkrankt seit 13. Juli 1904 unter Kopfweh, Nasenbluten, Leibschmerzen und Durchfällen. Am 23. Juli Klinikaufnahme. Leichter Status typhosus. Milz palpabel. Blutserum agglutiniert Paratyphusbacillen vom Typus A bis 1 : 500. Eberthsche Typhusbacillen und Bacterium paratyphi vom Typus B 1 : 50 nicht agglutiniert. Absteigendes remittierendes Fieber (in maximo 39,6°). Puls 125. Blutkulturversuche ergeben kein Resultat. Am 30. Juli 1904 werden im Stuhl auf Drigalski-Conradi- und Endoplatten Paratyphusbacillen und nur diese gezüchtet, welche kulturell und in Agglutininempfindlichkeit (Kaninchenserum vom Stamm Brion-Kayser 1 : 7000 +) sich als vom Typus A erwiesen. Sie wurden bis 1 : 400 vom Patientenserum agglutiniert (makroskopisch). Urin: 0. Am 30. Juli fieberfrei. Rasches Abklingen der Beschwerden. Am 15. August 1904 entlassen, nachdem zweimal im Stuhl und Urin sich keine Paratyphusbacillen mehr gefunden hatten. Typhusbacillen wurden bei keiner der zahlreichen Stuhl- und Urinuntersuchungen gefunden.

Nach diesen Befunden kann ferner ein Fall von Cushing als höchstwahrscheinlich in ursächlichen Beziehungen zu Paratyphusbacillen vom Typus A stehend angesehen werden.

Cushing. 27jähriger Mann. Macht einen schweren Typhus abdominalis durch mit Rezidiv. Nach etwa sieben Monaten wird aus einer Knocheneiterung Bacterium paratyphi vom Typus A gezüchtet. Das Patientenserum agglutiniert ihn 1:800. Typhus Gruber-Widal: 0.

Jeder unter solchen Umständen gezüchtete Typhusbacillus wird bisher als in ursächlichem Zusammenhang mit dem vorausgegangenen Typhus angenommen.

Bekanntlich sind die Eberthschen Typhusbacillen nicht so selten bei cholecystitischen Prozessen angetroffen worden (Brion, Jürgens, Neufeld u. a.), sei es mit, sei es ohne klinischen Typhus in der Anamnese; besonders steineführende Blasen mit ihrer Residualgalle (Naunyn, Ehret-Stolz) gelten als gelegentliche Behausung überbleibender Typhuskeime. So hat nun kürzlich Franz Blumenthal[1] auch Paratyphusbacillen A am hiesigen Institut aus einer Gallenblase gezüchtet.

Blumenthal. 46jährige Frau. In der Chirurgischen Klinik Juni 1904 operiert. Altes Gallensteinleiden. Letzter Anfall zur Zeit der Klinikaufnahme. Weiß von früherem Typhus ebensowenig anzugeben, wie Patientin I Blumenthals, in deren Gallenblaseneiter sich Bacterium typhi fand. Aus zerdrückten Gallensteinen und etwas galliger Flüssigkeit wird lediglich das Bacterium paratyphi Typus A gezüchtet. Das Patientenserum agglutiniert es 1:200 makroskopisch rasch (mikroskopisch 1 : 300); Bacterium typhi und Bacterium paratyphi Typus B 1 : 100 = 0. Tiere mit Stamm Brion-Kayser immunisiert (1 : 7500 + in zwei Stunden) agglutinieren dieses Stäbchen in ebensolchen Verdünnungen wie ihren Bacillus. Im Stuhl der Frau konnte dann mittels der Endoschen Platten ebenfalls Bacterium paratyphi Typus A nachgewiesen werden. Die Kolonien sind auf der Endoplatte genau so farblos und zart wie die des Bacterium typhi.

Dagegen schlugen alle Stuhlzüchtungsversuche mit Drigalski-Conradischen Platten fehl. Auch sonst sind die hiesigen Erfahrungen Klingers[2] mit dem Endoschen Boden gute gewesen.

Im Straßburger Institut ist also Bacterium paratyphi Typus A bisher dreimal aus klinischem Material reingezüchtet worden; das Bacterium paratyphi B im letzten Jahre achtmal.

Was die serodiagnostischen Erfahrungen am Krankenbett anlangt, so fanden wir (wie Stern, Korte u. a.), daß eine „Mitagglutination“ der Paratyphus A-Bakterien bei richtigen Typhen mit Eberthschen Bacillen ebensogut möglich ist, wie das an Paratyphusbakterien vom Typus B beobachtet wurde (Stern, Jürgens u. a.). Es steht uns außer dem reichen Material der hiesigen Medizinischen Klinik das vom übrigen elsässischen Typhusbekämpfungsgebiet zur Verfügung. Die hierhergehörigen Fälle Brions, auf welche Jürgens und auch Conradi zurückkommen, waren solche von Paratyphus A-Mitagglutination, was beide Autoren nicht angegeben haben (vergl. die einleitenden Randbemerkungen dortselbst).

Besonders für die Typhusbekämpfung im Sinne Robert Kochs mag es interessieren, daß in 15 Fällen von uns die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine Typhus- oder typhusartige Infektion lediglich auf Grund des in den ersten Krankheitstagen 1 : 100 oder höher positiven Ausfalls der Agglutinationsprobe mit Paratyphusbacillen des Typus A gestellt und die nötigen hygienisch-sanitären Maßnahmen danach eingeleitet wurden; andere Agglutinationsproben, Stuhl-, Urin- und Blutuntersuchungen waren negativ ausgefallen und das klinische Bild zumeist noch keineswegs sicher. Vier Fälle wurden dann durch späteren Bacillennachweis und Agglutinationsprobe als richtige Typhen mit Bacterium Eberth-Gaffky festgestellt, bei drei anderen trat weiterhin starke Gruber-Widal-Reaktion für Typhusbacillen auf, sieben davon verliefen als klinische Typhen, ohne daß ein Bacillenbefund oder Seroreaktion weitere Aufklärung geschaffen hätte. Einer der 15 war der obige Paratyphusfall Cl. (mit Züchtung des Bacterium paratyphi A).

Allgemein gilt bisher der höchste Agglutinationswert eines Serums als spezifisch. Diese Annahme hat man nun in jüngster Zeit als nicht immer zu Recht bestehend erklärt (Jürgens u. a.). Aber die hier anzuziehenden Tierversuche Sidney Wolfs, Castellanis, Jürgens', Bruns-Kaysers, Kortes, Sterns,[3] Steinbergs und Lubowskis u. a. sprechen durchweg gegen obige Neuaufstellung, besonders in ihrer Generalisierung. Wohl hat ein Klingersches typhusimmunisiertes Kaninchen (mehrfach zitiert) einen vom Typhusbacillus verschiedenen Bacillus noch stärker beeinflußt als eine seiner Typhuskulturen, aber letzteres Typhusbacterium war eben, wie Klinger in seiner Arbeit beweist, ein äußerst schwer agglutinabler, frisch gezüchteter Stamm; andere Laboratoriumstämme von Bacterium typhi gingen mit diesem Serum höher als der oben genannte typhusähnliche Stamm. Sollen Tierresultate auf dem Gebiete Beweiskräftiges sagen, so muß in Vorversuchen das Serum mit allen später verwendeten Bakterien geprüft, eine der experimentellen Immunisierung vorherliegende oder zufällige begleitende Infektion jedweder Art auszuschließen und die Agglutinabilität der benutzten Stämme bekannt sein. Ferner sind der Erhitzungsgrad der zur Immunisierung und die Züchtungstemperatur der zur Agglutinationsprobe benutzten Bakterien in den richtigen Grenzen zu wählen (Joos, Scheller[1]) u. a.). Ohne die Stütze entsprechender Tierversuche ist über die Spezifizität des höchsten Agglutinationswertes Entscheidendes nicht zu sagen.

---

[1] H. Bonhoff, Archiv für Hygiene 1904, Bd. 50.

[1] Franz Blumenthal, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 37. — [2] P. Klinger, Neuere Methoden zum Nachweis von Typhusbakterien etc. Inauguraldissertation. Straßburg 1904. — [3] Stern, Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 30/31.

Patientenseren können — auch nach unseren Erfahrungen — Agglutinationskurven liefern, welche nach den bis heute vorliegenden Züchtungsergebnissen an einzelnen Tagen den Satz der Spezifizität des Maximums durchbrechen. Indes beim typhuserkrankten Menschen ist, wie schon aus den Arbeiten von Stern und Biberstein[2]) (begleitende Infektion mit Colibakterien) geschlossen werden kann, nie eine zweite oder öftere andersartige Infektion völlig auszuschließen; diese liegt vielleicht früher, kann gleichzeitig einsetzen oder der Typhusbacilleninfektion nachfolgen, auch ganz vorübergehend sein. Und die verschiedenen Wirkungen derselben auf die Agglutinationskräfte des Serums sind heute unübersehbar, was einseitige Begünstigung oder Hemmung anlangt. Dann kann auch der Castellanische Versuch beim Krankenserum einmal unzureichend werden, zumal wenn an der Technik immer wieder geändert wird. Die Probe aufs Exempel der Bakterienzüchtung hat dieser Versuch am Krankenbett bisher nicht bestanden.

Bei diesen Erwägungen fällt ein neuester Fund Wassermanns ins Gewicht.

Durch ihn und Rufus J. Cole[3]) wurde an Kaninchen längere Zeit nach einmaliger oder wiederholter intravenöser Typhusbacilleneinverleibung, wenn die spezifischen Agglutinine im Blute bereits nicht mehr nachweisbar waren, ein Hochflackern von auffälligen Agglutininmengen (1 : 900 +) beobachtet, nachdem die Tiere von neuem mit verhältnismäßig minimalen Bakterienmengen ($^{1}/_{400}$ Oese) intravenös gespritzt worden waren. (Normaltiere reagierten auf $^{1}/_{400}$ Oese noch nicht mit einer Agglutination 1 : 50.) Sie schließen daraus auf eine erhöhte Sekretionsfunktion der agglutininbildenden Zellen nach einmal überstandener Infektion, nach Ehrlich eine Steigerung der Bindungsavidität zwischen Rezeptoren des Tieres und den haptophoren Gruppen der Mikroben.

Diese Erfahrung läßt an die Möglichkeit ähnlicher Vorgänge bei der Agglutinationsreaktion nach Sekundärinfektion mit den ersteinverleibten gruppenzugehörigen Verwandten oder gar Sekundärinfektionen überhaupt denken. Von Klinger waren in dieser Sache schon vor Kenntnisnahme der Rufus J. Coleschen Publikation tierexperimentelle Untersuchungen hier im Gange, deren Resultate seinerzeit publiziert werden.

Jürgens hat zur Festigung seiner Schlüsse in einigen Fällen den Pfeifferschen Versuch mit Patientenserum gemacht. Aber die bakteriziden Kräfte des Serums und das Agglutinationsvermögen für die Erreger brauchen, wie aus meinen obigen ätiologischen Annahmen hervorgeht und Erfahrungen gelehrt haben, beim Kranken nicht immer einander zu entsprechen. Bakterizidie kann bei nachgewiesener Infektion fehlen.

Es darf also heute nur so viel gesagt werden: In Typhus- oder typhusartigen Krankheitsfällen agglutiniert das Patientenserum außer den zur Zeit nachweisbaren, an der Infektion beteiligten Erregern bisweilen auch diesen verwandten Bakterien, unter Umständen sogar höher als die Mikroben, welche aus dem Patienten eben zu züchten sind. Hierzu ist zu betonen, daß ja häufig bei absolut sicheren Typhen mit unsern heutigen Methoden die Suche nach einem Mikroorganismus aus der Typhus-Coli-Gruppe erfolglos bleibt. — Infolge obiger Erfahrungen genügt die Agglutinationsprobe allein nicht zur Aufklärung der Aetiologie eines Typhusfalles. Dauernd enorm hohe Agglutinationszahlen für einen erfahrungsgemäß beim Krankheitsbild in Betracht kommenden Spaltpilz und das Fehlen anderer Agglutinine machen allerdings die Diagnose des Erregers fast sicher, unter der Bedingung, daß die Anamnese keine frühere Erkrankung dieser Art ergibt.

In der zweiten eingangs erwähnten Arbeit beschäftigt sich Conradi in absprechender Weise mit Publikationen von mir. Seine Vorwürfe gegen einige meiner früheren Agglutinationsmitteilungen sind jetzt nach den Fortschritten der Serumforschung letzterer Zeiten billig. Aber an der Paratyphusendemie de-Feyfer-Kaysers[4]) mit ihren gehäuften und zum Teil sehr hohen Agglutinationszahlen kann er nicht rütteln. Später habe ich selbst „bei den Launen der Gruppenagglutination“ das Postulat der Bakterienzüchtung beim Patienten aufgestellt (1903). Wenn Conradi dauernd aus einer Reihe von Autoren jener Zeit mich allein kritisiert, so darf ich billigerweise verlangen, daß er auch diese Arbeit genau kannte.

Des weiteren spricht sich Conradi dahin aus, daß ich meinen letztveröffentlichten Mischinfektionsfall „konstruiert“ habe. Dies ist nicht der Fall, sondern ich habe konstatiert, daß bei einem Krankheitsfalle zu gleicher Zeit das Blut Staphylococcen barg und Typhusbacillen einen Typhus mit lange ausbleibender, aber schließlich in der Rekonvaleszenz erscheinender Gruber-Widalscher Reaktion erzeugten. Es wucherten also beide Mikroorganismen gleichzeitig im Körper des Kranken. Ueber das Eindringen der Kranheitserreger habe ich mich nicht ausgesprochen, von primären Krankheitsursachen nicht geredet, und da setzt Conradis Kritik ein. Kliniker und Bakteriologen bezeichnen als Mischinfektionen Krankheiten, bei denen verschiedenartige Mikroben zu gleicher Zeit krankheiterregend im Körper hausen, unabhängig vom Zeitpunkt des Eintretens. (Conf. Tuberculose etc.) Man kann nun wieder von primärer und sekundärer Mischinfektion reden — hierüber aber habe ich in meinem Falle keine Entscheidung zu treffen gewagt. — Conradi will den Ausdruck Mischinfektion nur dann anwenden, wenn verschiedene Mikroorganismen zu gleicher Zeit aufgenommen werden und zu der Erkrankung führen. In diesem beschränkten Sinne ist aber das Wort Mischinfektion bisher wohl kaum gebraucht worden. Während so Conradi unbegründete Vorwürfe gegen mich ausspricht, will er ein in bestimmtem Sinne altgebrauchtes Wort mit einem Male für eine beschränkte Sache reservieren.

Nach meiner oben genannten Mischinfektionsarbeit teilte übrigens Herr Professor Gärtner am 1. Juni d. J. mir freundlichst mit, daß er über einen kürzlichen, sehr ähnlich liegenden Mischinfektionsbefund, aber mit Beteiligung von Streptococcen (bis zu 30 in 1 ccm Blut) und Typhusbacillen verfüge, bei dem ebenfalls die Agglutininbildung sehr verzögert und gering war. Der Fall ging nach sehr langer Krankheit in Genesung aus.

Conradi selbst bringt einen Mischinfektionsfall (No. 1), bei welchem eine Reihe von Zweifeln gerechtfertigt sind. In Conradis Fall 1 ist nicht entschieden, ob der Typhusbacillus oder Paratyphusbacillus oder beide zur Infektion und zu den beobachteten Krankheitserscheinungen führten. Es kann — nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse — sowohl der eine wie der andere ein saprophytisches Dasein im Darmtrakt der G. vorher geführt haben oder führen, was Conradis Fall 2 schön illustriert; es fehlt ja die Blutuntersuchung, die, besonders durch Bacillennachweis oder wenigstens Seroreaktion, hätte aufklären können. Der Darmbakterienbefund allein genügt hier nicht. (Conf. auch Jürgens a. a. O.) Selbst wenn beide Bacillen sollten vor Wochen gleichzeitig vom Kinde G. aufgenommen worden sein, so müssen sie immer noch nicht beide am Ausbruch der typhösen Erkrankung beteiligt sein.

Immerhin bleiben der gleichzeitige Befund von Typhus- und Paratyphusbacillen (B) auf einer Stuhlplatte und das Resultat der Wasseruntersuchung interessante Tatsachen.

Zur Frage der Mischinfektion mit diesen Bacillen führe ich einen eigenen Fall an, bei dem ich außer dem Stuhl und Urin auch das Blut untersucht habe.

Anna J., 19jährig, aus Weiler i. Els., erkrankte am 27. April. Klinischer Typhus. Am 4. Mai Typhusbacillen im Stuhl. Urin = 0. 25. Mai Stuhl und Urin = 0. Blut: s. unten. 7. Juni: Im Stuhl und Urin Paratyphusbacillen. Typus B. Ebenso am 14. Juni. Vom 21. Juni ab konnten sie nicht mehr im Urin nachgewiesen werden bis zum 10. Juli (in 8tägigen Intervallen untersucht). Dagegen wurden nur die Paratyphusbacillen, außer einmal am 28. Juni, bis zum 10. Juli alle acht Tage im Stuhl gefunden. Blut: s. unten.

Hier wurden also Paratyphusbacillen (B) erst in der Rekonvaleszenz aus den Abgängen der Kranken gezüchtet, und noch wochenlang, als kein Fieber mehr bestand, während anfangs nur Typhusbacillen nachzuweisen waren. Zu einem Castellanischen Versuch konnte es nicht kommen, da zur Zeit der Paratyphusbacillen nur noch eine positive (1 : 300) Seroreaktion für diese bestand.

Um einiges kurz zu resümieren, glaube ich also (eingangs) den Paratyphusbacillen vom Typus A nochmals ihre Stelle eingeräumt zu haben. Ihre Berücksichtigung ist praktisch wichtig.

Die hiesigen serodiagnostischen Erfahrungen — auch mit dem Bacterium paratyphi A — lassen mich dem Satz Jürgens' zustimmen, den die Erfahrung der letzten Zeit dem Arzt diktiert, daß der Wert der Agglutinationsprobe[1] am Krankenbett kein wesentlich geringerer geworden ist, als man ihn bisher eingeschätzt hat, daß aber eine sorgfältige Verwertung auch der anderen bakteriologischen Anhaltspunkte sowie der klinischen und pathologischen Zeichen nötig ist.

---

[1]) R. Scheller, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 36, H. 1. — [2]) Stern und Biberstein, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 33, H. 1. — [3]) Rufus J. Cole-Wassermann, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 46, S. 371. — [4]) H. Kayser, Archiv für Hygiene Bd. 48, S. 313.

Aus der Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden.

Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Erhöhung der natürlichen Resistenz des Peritoneums gegen operative Infektionen.

Von Dr. **L. Borchardt,** Volontärassistenten an der I. Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.

Das Peritoneum ist bis zu einem gewissen Grade imstande, pathogener, in die Bauchhöhle eingeführter Keime Herr zu werden; diese sogenannte natürliche Resistenz genügt aber nicht, um die nach operativen Eingriffen in der Peritonealhöhle eventuell zurückbleibenden Keime mit Sicherheit unschädlich zu machen. Wir haben deshalb alle Ursache, uns nach Mitteln umzusehen, welche imstande sind, die natürliche Widerstandsfähigkeit des Peritoneums zu erhöhen. Da es sich hier um eine ganze Anzahl verschiedener Erreger handelt, ist dies nur möglich auf dem Wege der nicht spezifischen Immunisierung durch Anregung der Leukocytose, wie sie bereits von einigen Autoren gegen gewisse intraperitoneale Infektionen durchgeführt wurde.

Issaeff[2] fand zuerst, daß man durch vorherige intraperitoneale Injektion von physiologischer Kochsalzlösung, menschlichem Harn, Bouillon, Blutserum, 2%iger Nukleinsäurelösung und Tuberculin Meerschweinchen gegen die mehrfache tödliche Dosis Cholerakultur schützen kann. Aehnliche Resultate erzielten Chantemesse und Widal[3]) Funck[4], Pfeiffer und Kolle[5], Wassermann[6] bei der Infektion durch Typhusbacillen, Bordet[7] bei Streptococcen, Metschnikoff[8] bei Pestbacillen.

Wassermann[9] zeigte, daß diese nicht spezifische Immunität auf Anregung einer starken Leukocytose und den dadurch gebildeten Komplementen (Buchners Alexinen) beruhe.

Die genannten Versuche veranlaßten v. Mikulicz[10], an Meerschweinchen eine ähnliche schützende Vorbehandlung gegen Coliinfektionen des Bauchfelles vorzunehmen. Es gelang ihm sowohl durch intraperitoneale Injektion von physiologischer Kochsalzlösung beziehungsweise 2%iger Nukleinsäurelösung als auch durch subcutane Injektion 5%iger Nukleinsäurelösung 7 Stunden vor der Infektion die Tiere gegen die 20fach tödliche Dosis zu schützen. So vorbehandelte Tiere starben auch nicht, wenn er etwas Magen- oder Darminhalt in die freie Bauchhöhle preßte. Mikulicz hat nun weiter seine Resultate auf die menschliche Pathologie übertragen und durch subcutane Injektion von 50 ccm 2%iger Nukleinsäurelösung 12 Stunden vor der Operation in der Bauchhöhle günstige Ergebnisse erzielt, welche er durch nachfolgende Ausspülung des Cavum peritonei mit physiologischer Kochsalzlösung noch weiter zu festigen suchte.

Ich stellte meine Versuche — unabhängig von denen Mikulicz', deren Publikationen erst im Verlaufe derselben erschienen sind — auf Veranlassung von Prof. A. Schmidt an. Es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm an dieser Stelle für seine Anregung und sein Interesse, ferner Herrn Prof. Wolff für seine Hilfe bei Ausführung meiner Versuche und die Ueberlassung der Mittel des Hygienischen Instituts der Technischen Hochschule meinen Dank auszusprechen.

In meinen Versuchen arbeitete ich mit Agarkulturen von Bacterium coli, die 24 Stunden im Brutschrank gestanden hatten. Die Kulturen waren aus menschlichen Faeces isoliert. Als Dosierungsmaß diente mir eine Platinöse, die 0,0040 g der Kultur faßte. Zur Injektion wurde die Kultur in Bouillon so weit verdünnt, daß jedesmal 1 ccm injiziert wurde. Durch Vorversuche fand ich als minimale sicher tödliche Dosis für Meerschweinchen $^1/_{280}$ Oese pro kg Körpergewicht.

Obwohl es sich herausstellte (Tabelle I), daß auch durch subcutane Vorbehandlung in den meisten Fällen Impfschutz zu erzielen war, zog ich die intraperitoneale Vorbehandlung vor, einerseits, weil die subcutane Vorbehandlung nur bei sehr großen Dosen und nicht mit gleicher Sicherheit[1] Hyperleukocytose hervorruft, andererseits wegen der lokalen und allgemeinen Reizzustände (Schmerzhaftigkeit und Rötung an der Injektionsstelle, Fieber, selbst Schüttelfrost) bei subcutaner Anwendung von Nukleinsäurelösung. Immerhin gelang es mir, bei subcutaner Vorbehandlung mit Pferdeserum oder physiologischer Kochsalzlösung. Meerschweinchen gegen die tödliche Dosis von Bacterium coli zu schützen, während das mit Nukleinsäurelösung nicht gelang.

Tabelle I.

Nummer der Versuche	Nummer der Meerschweinchen	Körpergewicht g	Vorbehandlung subcutan	Zeit der Infektion	Virusdosis pro kg Körpergewicht: intraperitoneal	Erfolg
1	I	260	$^1/_2$ ccm 1%ige Nukleinsäurelösung	24 Std.	$^1/_{280}$ Oese	†
	Kontrolltier	265	—	—	$^1/_{280}$ „	†
2	I	250	$^1/_2$ ccm Pferdeserum	48 Std.	$^1/_{280}$ „	lebt
	II	150	„ „ „	—	$^1/_{280}$ „	„
	Kontrolltier	280	—	—	$^1/_{280}$ „	†
3	I	310	5 ccm physiologische Kochsalzlösung	48 Std.	$^1/_{280}$ „	lebt
	Kontrolltier	285	—	—	$^1/_{280}$ „	„

Die folgenden Versuche (Tabelle II) hatten den Zweck, festzustellen, ob und in welchem Grade die intraperitoneale Vorbehandlung mit Nukleinsäurelösung, Pferdeserum und physiologischer Kochsalzlösung die Versuchstiere vor Coliinfektion schützt, und welches Zeitintervall zwischen Vorbehandlung und Infektion am günstigsten ist. Die letztere Frage wurde bisher auf dem Wege der Leukocytenzählung zu lösen gesucht. Issaeff fand die stärkste Leukocytose 20—24 Stunden, Mikulicz bei Meerschweinchen 78 Stunden, beim Menschen 12 Stunden nach der Vorbehandlung. Die Schlußfolgerung, daß die Zeit des höchsten Infektionsschutzes mit der der stärksten Leukocytose zusammenfalle, erscheint mir aber nicht mehr einwandsfrei, nachdem Wassermann (l. c.) gezeigt hat, daß neben der Leukocytose die Komplementbildung als wesentliche Ursache des Impfschutzes anzusehen ist. Ich infizierte deshalb einen Teil der Tiere 24 Stunden, einen andern 48 Stunden nach der Vorbehandlung und fand in allen Fällen, daß der Impfschutz größer ist bei einem Intervall von 48 Stunden, d. h. daß der größte Impfschutz später eintritt als die höchste Leukocytose.

Tabelle II.

Nummer der Versuche	Nummer der Meerschweinchen	Körpergewicht g	Vorbehandlung intraperitoneal	Zeit der Infektion	Virusdosis pro kg Körpergewicht: intraperitoneal	Erfolg
4	I	340	$^1/_2$ ccm 1%ige Nukleinlösung	24 Std.	$^1/_{280}$ Oese	lebt
	II	285	do.	„	$^1/_{140}$ „	„
	III	225	do.	„	$^1/_{93}$ „	† n. 3½ Tg.
	Kontrolltier	260	—	—	$^1/_{280}$ „	†
5	I	380	$^1/_2$ ccm 1%ige Nukleinlösung	48 Std.	$^1/_{280}$ „	lebt
	II	230	do.	„	$^1/_{140}$ „	„
	III	600	do.	„	$^1/_{93}$ „	„
	Kontrolltier	205	—	—	$^1/_{280}$ „	†
6	I	290	$^1/_2$ ccm Pferdeserum	24 Std.	$^1/_{280}$ „	lebt
	II	180	do.	„	$^1/_{140}$ „	†
	Kontrolltier	210	—	—	$^1/_{280}$ „	†
7	I	305	$^1/_2$ ccm Pferdeserum	48 Std.	$^1/_{140}$ „	lebt
	Kontrolltier	210	—	—	$^1/_{280}$ „	†
8	I	205	5 ccm physiologische Kochsalzlösung	24 Std.	$^1/_{280}$ „	lebt
	II	230	do.	„	$^1/_{140}$ „	„
	III	205	do.	„	$^1/_{93}$ „	†
	Kontrolltier	240	—	—	$^1/_{280}$ „	†
9	I	270	5 ccm physiologische Kochsalzlösung	48 Std.	$^1/_{280}$ „	lebt
	II	230	do.	„	$^1/_{140}$ „	† 2 Tg.
	III	210	do.	„	$^1/_{140}$ „	lebt
	IV	195	do.	„	$^1/_{93}$ „	„
	Kontrolltier	240	—	—	$^1/_{240}$ „	†

---

[1] Die Probe wird hier mit zirka zwölfstündigen Agarkultur-Aufschwemmungen makroskopisch und mikroskopisch angestellt. Auch das Fickersche Diagnosticum (kontrolliert) ergab gute Resultate.

[2] Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. 16, S. 287. — [3] Ann. Pasteur 1892, Bd. 6, S. 755. — [4] Funck, La sérothérapie de la fièvre typhoide. Bruxelles 1896, S. 69. Ref. nach Metschnikoff, Immunität bei Infektionskrankheiten. Jena 1902. — [5] Zeitschrift für Hygiene 1896, Bd. 21, S. 203. — [6] Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 4. — [7] Ann. de l'Institut Pasteur 1897, Bd. 11, S. 177. — [8] Metschnikoff, Immunität bei Infektionskrankheiten S. 258. — [9] l. c. und Zeitschrift für Hygiene 1901, Bd. 37, S. 199. — [10] The Lancet 2. Juli 1904. Cf. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S. 1140.

[1] Issaeff l. c. — Ich berufe mich hier auch auf Versuche von Herbert French (Ref. Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S. 1120), die er an sich selbst anstellte. Er stellte fest, daß der Leukocytengehalt seines Blutes durch subcutane Injektion von Nuklein und zimmtsaurem Natron nicht stieg. Erst die subcutane Einspritzung von 0,05 g Kollargol, die aber allerlei unangenehme Nebenerscheinungen (Fieber, Uebelkeit, Ermattung, Gliederschmerzen, Kopfweh) hervorrief, hatte diesen Effekt. Siehe ferner A. Wolff, Biochem. Zentralblatt 1904, No. 16/17.

Alle drei Substanzen (Nukleinsäure, Pferdeserum und Kochsalzlösung) gewähren also bei intraperitonealer Vorbehandlung einen Impfschutz gegen die zwei- bis dreifache tödliche Dosis Colikulturen und eignen sich demnach für die Vorbehandlung von Bauchoperationen. Wenn wir demnach den letzteren beiden Stoffen vor der Nukleinsäure den Vorzug geben, so geschieht dies wegen der relativen Giftigkeit der Nukleinsäure. Bei allen drei Substanzen vertrugen die Tiere nach einem Intervall von 48 Stunden zwischen Vorbehandlung und Infektion größere Dosen Colibacillen als nach kürzerem Intervall (24 Stunden).

Es erschien uns noch wünschenswert, zu erfahren, wie lange der Impfschutz andauert. Issaeff hatte für seine Versuche eine Dauer von vier bis fünf Tagen festgestellt; wir kamen etwa zu demselben Resultat (Tabelle III).

Tabelle III.

Nummer der Versuche	Nummer der Meerschweinchen	Körpergewicht g	Vorbehandlung intraperitoneal	Zeit der Infektion	Virusdosis pro kg Körpergewicht: intraperitoneal	Erfolg
10	I	320	5 ccm physiologische Kochsalzlösung	4 Tage	$^1/_{250}$ Oese	lebt
	II	235	do.	5 „	„ „	†
	III	180	do.	7 „	„ „	†

Um die Versuche auf sämtliche hier in Betracht kommenden Darmbakterien auszudehnen, versuchten wir eine Aufschwemmung der Kotbakterien in Wasser zu injizieren. Der Meerschweinchenkot wurde mit Leitungswasser in der Reibschale fein verrieben (in destilliertem Wasser sterben Colibakterien ab), und die festen Kotpartikel wurden durch wiederholtes Zentrifugieren (in einigen Versuchen auch durch einfaches Sedimentierenlassen) von der Bakterienlösung getrennt. Durch sorgfältiges wiederholtes Abzentrifugieren kann man — wie Strasburger gezeigt hat — sämtliche Kotbakterien im Wasser suspendieren. Obwohl ich schließlich die in einem Drittel Gramm Kot enthaltenen Keime (Herr Prof. Wolff, der die Liebenswürdigkeit hatte, die Zahl der Bakterien festzustellen, zählte 508,8 Millionen Keime in 1 ccm) injizierte, blieben sämtliche Tiere am Leben, sodaß ich diese Versuche aufgeben mußte.

Resultat.

1. Es ist möglich, die Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektionen zu erhöhen und auf diese Weise die Gefährlichkeit der Bauchoperationen herabzusetzen.
2. Zu diesem Zwecke empfiehlt sich vorherige intraperitoneale Injektion von Nukleinsäure, Pferdeserum oder physiologischer Kochsalzlösung. Bei größerer Menge der injizierten Flüssigkeit bietet physiologische Kochsalzlösung dieselben günstigen Resultate wie die relativ giftige Nukleinsäure.
3. Die Vorbehandlung scheint 48 Stunden vor der Infektion etwas günstigere Resultate zu geben als bei 24stündigem Intervall.
4. Der durch die Vorbehandlung gewährte Impfschutz dauert zirka vier Tage an.

Nach Abschluß dieser Versuche erschien eine Arbeit von Petit,[1]) die meine Resultate im wesentlichen bestätigt. Petit injizierte gleichfalls intraperitoneal physiologische Kochsalzlösung und Pferdeserum 24 Stunden vor der Infektion mit Colibacillen und Staphylococcen und fand dadurch eine Resistenz gegen die fünf- bis achtfache tödliche Dosis. Zugleich teilt er mit, daß er diese Vorbehandlung mit günstigem Erfolge auf die Verhältnisse bei Bauchoperationen übertragen habe. Eine Veröffentlichung letzterer Beobachtungen wird in Aussicht gestellt.

Aus der I. Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden.

Intraperitoneale Serum- und Kochsalzlösunginjektionen zur Verhütung operativer Infektionen des Bauchfells.

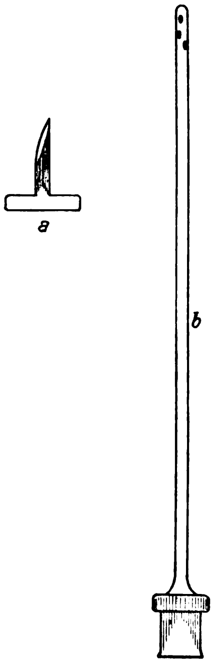
Von Prof. Dr. **Adolf Schmidt.**

Die vorstehend mitgeteilten, von L. Borchardt unternommenen Tierversuche bestätigen — was übrigens auch vorher kaum zweifelhaft war —, daß die Erhöhung der sogenannten natürlichen Resistenz des Peritoneums durch Vorbehandlung mit leukocytoseerregenden Stoffen sicherer und vollkommener gelingt, wenn diese Stoffe in die Peritonealhöhle selbst eingeführt werden, als wenn die Injektion subcutan erfolgt. Ihre Resultate stehen in vollem Einklang mit denjenigen Issaeffs[1]) und Petits[2]) und müssen den Wunsch erwecken, auch beim Menschen den gleichen Weg zur Verhütung operativer Infektionen des Bauchfells zu betreten.

Der Verwirklichung dieses Wunsches steht bisher die Gefahr der Darmverletzung bei der Einführung von Injektionsnadeln in die leere Bauchhöhle entgegen. Offenbar um diese Gefahr zu umgehen, hat v. Mikulicz,[3]) dem wir die ersten einschlägigen Versuche am Menschen verdanken, die Methode der präparatorischen subcutanen Injektionen ausgebildet und mit Erfolg verwendet. v. Mikulicz meint, daß diese annähernd das Gleiche zu leisten imstande seien wie die intraperitonealen, doch kann, nach der Summe der bisherigen Erfahrungen zu urteilen,[4]) an dem im wesentlichen lokalen Charakter der Resistenzerhöhung kaum ein Zweifel sein. Auch Petit hat es nicht gewagt, Pferdeserum, respektive Kochsalzlösung vor der Operation in die Bauchhöhle einzuführen, er tröstet sich damit, daß man das wertvolle, dadurch erzeugte Exsudat bei der operativen Eröffnung des Peritoneums doch wieder einbüßen müsse, und begnügt sich mit der Einführung der resistenzerhöhenden Stoffe nach der Operation, im unmittelbaren Anschluß an diese.

Versuche, welche ich zu anderen Zwecken begonnen hatte, führten mich zur Konstruktion eines Troicarts, dessen Einführung auch in die leere Bauchhöhle jede Gefahr der Darmverletzung ausschließt, und damit war der Weg für die direkte Uebertragung der Borchardtschen und Petitschen Versuche auf den Menschen geebnet. Das Prinzip des Troicarts ist die stumpfe Durchbohrung des parietalen Peritoneums.

Der Troicart (siehe Figur) besteht aus einer ganz kurzen (1—1¼ cm langen), scharf geschliffenen Hohlnadel (a) und einer längeren (10 cm) stumpf abgerundeten Röhre (b). Die Hohlnadel dient nur zur Durchbohrung der Haut und der Bauchmuskelfascie. Sie wird, wenn nicht die Bauchdecken auffallend dünn sind, bis zum schildartigen Heft an einer der üblichen Stellen der vorderen Bauchwand eingestochen. Durch ihr Lumen wird die stumpfe Röhre, welche vorn eine Anzahl feiner seitenständiger Oeffnungen besitzt, eingeführt und — mit kräftigem Druck — durch das Peritoneum parietale hindurchgestoßen. Es geschieht das mit einem leisen Knall, indem sich die Bauchdecken reflektorisch straff anspannen. Die mit dem Reservoir der zu injizierenden Substanz verbundene stumpfe Röhre ist vorher mit der Lösung gefüllt und wird bereits auslaufend eingeführt. Ihr Lumen hat 2 mm Durchmesser. Nach der Infusion wird sie herausgezogen und die kleine Wunde mit einem Pflaster verschlossen.[5])



Die stumpfe Durchstoßung des Peritoneums begegnet nur dann Bedenken, wenn entzündliche Prozesse in der Bauchhöhle die Möglichkeit einer Verwechsung mit der Darmwand nahelegen. Zwar würde auch in diesem Falle wohl meistens alles gut ablaufen — die Flüssigkeit käme eben in das Darmlumen statt in die Bauchhöhle —, aber es besteht doch die Gefahr, daß durch Lösung von Verklebungen Darminhalt in das Peritoneum gelangt. Unter normalen Verhältnissen ist diese Gefahr ausgeschlossen, wie mich zahlreiche Versuche an Leichen und an Lebenden gelehrt haben. Dagegen kann bei der Injektion mittels des Troicarts natürlich ebenso leicht wie bei der Operation selbst eine artifizielle Infektion des Peritoneums erfolgen, sobald nicht absolut keimfrei hantiert wurde.

---

[1]) Annales de l'Institut Pasteur 1904, Bd. 18, S. 407.

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. 16, S. 287. — [2]) Annales de l'Institut Pasteur 1904, Bd. 18, S. 407. — [3]) XXXIII. Chirurgenkongreß (Berlin 1904) und The Lancet, 2. Juli 1904. — [4]) Vergl. A. Wolff, Biochemisches Zentralblatt 1904, Bd. 2, No. 16. — [5]) Unsere Troicarts hat Herr Instrumentenmacher Bürger, Dresden, Wettinerstraße, hergestellt.

Zum Zwecke der Resistenzerhöhung des Peritoneums habe ich auf Grund der Borchardtschen Versuchsergebnisse steriles Pferdeserum — das sterile Pferdeserum wurde mir von den Höchster Farbwerken zur Verfügung gestellt — 5 bis 10 ccm meist in Verbindung mit 0,9 % NaCl-Lösung (250—500 ccm) in die Bauchhöhle eingeführt. Die geringe Serumdosis allein schien mir keine genügende Garantie für eine gleichmäßige Verteilung der Flüssigkeit in der ganzen Peritonealhöhle zu geben. Die Injektion selbst macht — ebenso wie übrigens auch die Durchstoßung des parietalen Peritoneums — in der Regel nur geringe Schmerzen. Eventuell kann man sie durch eine Morphiumdosis beseitigen.

Die präparatorische Injektion wurde in der Regel 17 bis 19 Stunden vor der Operation gemacht. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand sich dann gewöhnlich, wenn auch nicht konstant, eine mehr oder minder starke Injektion, welche sich über einzelne Strecken oder auch über das ganze Peritoneum ausdehnte. In der Umgebung der Einstichstelle waren häufig kleine Suggillationen zu bemerken. Freie Flüssigkeit war meist nur noch wenig vorhanden und dann stark getrübt. Die Leukocytenzählung, welche in einigen Fällen durchgeführt wurde, ergab, daß von der Injektion bis zum Zeitpunkt der Operation die Zahl der weißen Blutkörperchen sich nur wenig, bis etwa auf das Doppelte, vermehrte. Dann aber stieg sie erheblich und erreichte am Ende des Operationstages und am nächsten Morgen hohe Werte (bis zum Vierfachen). Das würde mit Borchardts Versuchen stimmen, wonach das Optimum der Wirkung erst nach zirka 48 Stunden eintritt. Doch kann man nicht wissen, inwieweit dabei der durch die Operation gesetzte Reiz mitwirkt.

Meine Erfahrungen erstrecken sich bis jetzt nur auf die geringe Zahl von fünf Fällen. Ich hätte gern gewartet, bis mehr Beobachtungsmaterial zur Verfügung stand, doch sammelt sich solches auf inneren Abteilungen nur langsam. Immerhin glaube ich, daß diese Fälle einige Anhaltspunkte zur Beurteilung der Wirkung der präparatorischen Injektion bieten.

Fall 1. G. L., 61 Jahre, Bergmann. Sehr heruntergekommener Patient mit Stenosis benigna pylori. 28. Mai, abends: intraperitoneale Injektion von 5 ccm Serum + 250 ccm 0,9 %iger NaCl-Lösung. Schmerzlos. Operation (Gastroenterostomie) durch Herrn Med.-Rath Lindner am 29. Mai vormittags. Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich eine leichte Injektion der Serosa der Därme, nur noch wenig trübe Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Injektionsstelle reaktionslos.

Am 5. Juni, nachdem bis dahin reaktionsloser Verlauf stattgefunden hatte, spontanes Aufplatzen der Bauchwunde, sodaß die Därme hervorquollen. Neue Naht, keinerlei reaktive Erscheinungen.

30. Juni geheilt entlassen.

Fall 2. L. R. Klinische Diagnose: Achylia gastrica, Perigastritis. 27. Mai, 5 Uhr intraperitoneale Injektion von 10 ccm Pferdeserum. Zahl der Leukocyten = 9200.

28. Mai, $10\frac{1}{2}$ Uhr, Operation (Gastroenterostomie) durch Herrn Med.-Rat Lindner. Nur die Darmschlingen in der Umgebung der Injektionsstelle sind leicht injiziert, etwas trübe Flüssigkeit. Verwachsungen nicht gefunden. Zahl der weißen Blutkörper = 8700. Abends Leukocyten = 15 900.

29. Mai früh, Leukocyten = 13 200. Reaktionsloser Verlauf.

Fall 3. W. T. Klinische Diagnose: Chronischer Ileus durch Darmstenose. 2. Juni, 5 Uhr, intraperitoneale Injektion von 10 ccm Pferdeserum + 250 ccm 0,9 %ige NaCl-Lösung. Zahl der Leukocyten = 6800.

3. Juni, $10\frac{1}{2}$ Uhr. Operation (Exzision) durch Herrn Med.-Rat Lindner. Starke Injektion der zuführenden, geringere der abführenden Schlinge und des ganzen Peritoneums, reichlich trübe Flüssigkeit im Abdomen. Zahl der Leukocyten = 9200. Abends 7 Uhr Leukocyten = 22 500, Befinden gut, Puls kräftig, keinerlei peritonitische Erscheinungen. 4. Juni, morgens 18 200, abends 16 300 weiße Blutkörperchen.

6. Juni. Pneumonie des rechten Unterlappens, Puls sehr schlecht. NaCl-Infusionen, subcutan. Exitus 9. Juni an Herzschwäche. Sektion: Pneumonia crouposa; Peritoneum glatt und reizlos.

Fall 4. H. M. Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi. 10. Mai intraperitoneale Injektion von 10 ccm Serum + 500 ccm 0,9 %ige NaCl-Lösung, schmerzlos. 11. Mai, $10\frac{1}{2}$ Uhr, Operation durch Herrn Med.-Rat Lindner. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle leichte Injektion der Serosa. Unterhalb des verdickten linken Leberlappens findet sich ein fibrinöser Belag auf dem Ligamentum hepatoduodenale und hepatogastricum. Beim stumpfen Eingehen daselbst entleert sich zirka ein Eßlöffel Eiter und Blut. Tamponade und Drainage. Naht.

13. Mai Exitus unter den Erscheinungen der progredient-eitrigen Peritonitis. Sektion: Oesophaguscarcinom. Metastase in der Leber, durchgebrochen in Magen und Omentum minus. Von dort ausgehende eitrige Peritonitis.

Fall 5. Fr. B. Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi. 12. August, abends $6\frac{1}{4}$ Uhr: intraperitoneale Injektion von 10 ccm Pferdeserum + 250 ccm 0,9 %ige NaCl-Lösung, schmerzlos. Leukocyten = 7100.

13. August, $10\frac{1}{2}$ Uhr, Operation (Gastroenterostomie) durch Herrn Med.-Rat Lindner. Nur wenig trübe Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Darmschlingen wenig injiziert, Injektionsstelle reizlos. Leukocyten = 8600. Abends Leukocyten = 10 700.

14. August, Leukocyten = 13 500.

15. August, 14 800 weiße Blutkörper, Befinden gut.

16. August entlassen.

Vorstehende Beobachtungen, die hoffentlich bald von anderer Seite vervollständigt werden, lassen so viel erkennen, daß die präparatorischen Injektionen von Pferdeserum und Kochsalzlösung eine leichte Reizung des Peritoneums erzeugen, welche beim Menschen ebenso wie im Tierexperiment die natürliche Resistenz dieser Membran vorübergehend zu erhöhen vermag. Eine Vorstellung davon, wie weit diese Resistenzerhöhung einen wirksamen Schutz gegen operative Infektionen des Bauchfells abzugeben vermag, gewährt uns vielleicht die Gegenüberstellung von Fall 1 und Fall 4. Im ersteren trat einige Tage nach der Operation ein Prolaps der Därme durch die geplatzte Bauchwunde ein, ohne daß eine Infektion des vorbehandelten Peritoneums erfolgte, im letzteren dagegen erlag das Peritoneum trotz Vorbehandlung einem Eiterdurchbruch aus dem Magen.

Auf die Frage einzugehen, ob sich die Serum- und Kochsalzinjektionen in die Bauchhöhle auch auf die Behandlung von Krankheitszuständen derselben ausdehnen lassen, dürfte verfrüht sein. Doch mag wenigstens darauf hingewiesen werden, daß sie voraussichtlich bei allen Prozessen, wo eine universelle Peritonitis droht (beginnende Appendicitis, Adnexerkrankungen, Ulcera etc.), durch frühzeitige Erhöhung der natürlichen Resistenz 1) die Gefahr zu verringern und damit unseren therapeutischen Maßnahmen, seien sie nun interne oder externe, Vorschub zu leisten imstande sein werden.

Nachtrag bei der Korrektur. Die kürzlich erschienene Arbeit von Miyake (Grenzgebiete 1904, No. 13, S. 719), welche die experimentellen Unterlagen der v. Mikuliczschen Mitteilungen bringt, konnte leider nicht mehr berücksichtigt werden. In derselben wird (S. 736) auch über einen Versuch mit intraperitonealer Vorbehandlung beim Menschen berichtet. Die Eröffnung des Peritoneums geschah durch Anlegung einer kleinen Laparotomiewunde.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Christiania.

Zur Pathogenese des Laktopheninicterus. 2)

Von S. Laache.

Der medikamentöse, respektive experimentelle („artefizielle") Icterus ist, vom therapeutischen Uebelstand abgesehen, deshalb von Interesse, weil dadurch Licht auch auf andere Icterusformen gebreitet wird. Zu diesem Zweck eignet sich recht gut das Laktophenin, und die Pathogenese der dadurch hervorgerufenen Gelbsucht hat schon zu verschiedenen Ansichten Veranlassung gegeben. Nach Strauß 3), dem wir die erste Beschreibung zu verdanken haben, ist dieselbe gastro-intestinalen Ursprungs, bedingt von der durch das Mittel hervorgerufenen Reizung auf die Schleimhaut, welche der genannte Autor bei Kaninchen nach Fütterung mit Laktophenin außerdem konstatiert hatte. Dem entgegen nimmt Wenzel 4) eine primäre Paramidophenolwirkung auf das Blut an, und nach Quincke 5) gehört das Laktophenin den blutauflösenden Substanzen an.

Ich selbst habe dasselbe bei zwanzig an rheumatischen Gelenkschwellungen, Ischias und dergleichen leidenden erwachsenen, fieberlosen, meistenteils älteren Patienten (18 Männern, 2 Frauen) gegeben, um möglicherweise auch von dem therapeutischen Effekt Vorteil ziehen zu können. Es muß hier gleich bemerkt werden, daß die Kranken, welche oft nur eine beschränkte Zeit zu ihrer Disposition hatten, gleichzeitig die gewöhnliche äußerliche Behandlung (Bäder etc.) bekamen.

Die genommenen Gaben waren 1 g dreimal täglich, mit Ausnahme von drei Fällen, von denen bei zweien 1 g zweimal täglich

---

1) Dieselbe stellt sich bei längerer Dauer derartiger Zustände bekanntlich auch spontan häufig ein infolge wiederholter vorübergehender Reizungen des Bauchfells. (Siehe Moszkowitz, Archiv für klinische Chirurgie 1904, Bd. 72, S. 774.)

2) Nach einem auf dem V. Nordischen Kongreß für innere Medizin zu Stockholm im September 1904 gehaltenen Vortrag. — 3) H. Strauß, Therapeutische Monatshefte, September 1895. — 4) Wenzel, Zentralblatt für innere Medizin 1896, No. 6, S. 149. Originalartikel. — 5) H. Quincke, Nothnagels Handbuch Bd. 18, Heft 1, S. 147.

und bei dem Dritten 0,5 g dreimal täglich verordnet wurde. In zehn Fällen war der Erfolg negativ, allerdings nahm der Harn bald nachher eine etwas dunklere Farbe an; abgesehen davon daß bei der Mehrzahl nach ein bis zwei Wochen dazu noch Magenstörungen, meistens leichteren Grades, hinzukamen und das Mittel infolgedessen fortgelassen wurde, traten keine sonstigen Krankheitserscheinungen weiter auf. Ein Fall (Prot. No. 14) nimmt eine Sonderstellung ein und soll unten für sich erwähnt werden. Drei Kranke müssen als vollkommen refraktär charakterisiert werden, indem nach 100 g bei zweien und 99 g bei einer Kranken, von der Dunkelfärbung des Harns abgesehen, keinerlei unangenehme Erscheinungen eintraten; die letztere dieser Kranken, eine 48jährige Fischhändlerin (Prot. No. 20), schrieb übrigens den Laktopheninpulvern die Heilung ihrer hartnäckigen Neuralgia ischiadica zu.

In den restierenden neun Fällen, d. h. in 45 % des Beobachtungsmaterials (alles Männern) trat, durchschnittlich nach der Einnahme von 27 g, in neun Tagen Icterus ein, und bei allen ist Gallenfarbstoff im Harn nachgewiesen worden. Beispielsweise sei eine der Krankengeschichten hier angeführt.[1])

Fall 3. M. K., Eisenbahnarbeiter, 59 Jahre alt. Eingetreten 19. Oktober 1901, entlassen 23. Januar 1902.

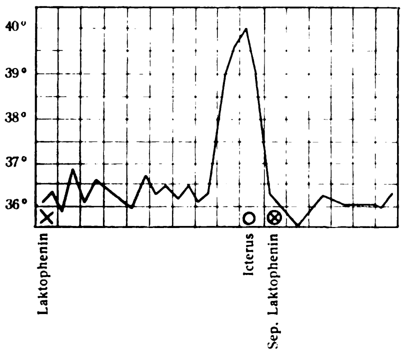
Diagnose: Rheumatismus chronicus (namentlich der Finger und der beiden Fußgelenke).

Eine inkonstante Spur von Eiweiß im Harn war früher nachgewiesen, während der Laktopheninbehandlung und später war sie aber nicht mehr vorhanden.

20. Oktober. Laktophenin, 1 g zweimal täglich.

31. Oktober. Gestern und heute Schmerzen im Leib, wiederholte diarrhoische Stuhlentleerungen von grauer Farbe, icterische Verfärbung der Conjunctiven, im Harn deutliche Gallenfarbstoffreaktion (nach Gmelin). Fieber siehe die Kurve 1. Die Leberdämpfung hat eine Breite von 15 cm, unterer Leberrand unter dem rechten Rippenbogen fühlbar (nur einmal nachgewiesen). Er hatte im ganzen 21 g Laktophenin bekommen. Die Gelbsucht nahm in den folgenden Tagen zu. Die Stühle, welche inzwischen fester wurden, waren vollkommen kreideweiß, und als sie keine Tendenz zu spontaner Besserung zeigten, wurden am 9. November rectale Wassereinläufe mit täglich fallender Temperatur von 22° bis 11° (nach Krull) instituiert, wodurch wieder die Gallenausscheidung in den Darm herbeigeführt wurde. Die Gelbsucht nahm nach und nach ab, war aber erst nach drei Wochen gänzlich verschwunden. Der Puls, dessen Frequenz auf 56 Schläge in der Minute herabgefallen war, hob sich wieder. Eine während der Gelbsucht vorgenommene Blutuntersuchung zeigte ein vollkommen durchsichtiges zitronengelbes Serum.

Kurve 1.



Die alten rheumatischen Erscheinungen gingen in der Folgezeit entschieden zurück, und der Kranke verließ in guter Besserung, wenn auch nicht völlig geheilt, das Hospital.

Mit voller Sicherheit kann man sagen, daß in dem eben referierten Fall ein ausgesprochener Retentionsicterus vorhanden gewesen ist. In anderen sechs Fällen waren die Erscheinungen ähnlich, nur ließ sich in ihnen keine Schwellung der Leber nachweisen.

Damit ist aber die Frage noch nicht erledigt. In zwei Fällen (Prot. 7 und 9) trat nämlich eine Entfärbung der Stuhlentleerungen nicht ein, in dem einen (No. 9) zeigten sich dieselben, welche eine normale Konsistenz darboten, hellbraun, aber ohne die geringste Spur von Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen acholischen Faeces; im Fall 7 war eine dunkelbraune Farbe die ganze Zeit hindurch vorhanden. Ein Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines übermäßig starken Gallenflusses zum Darm [Polycholie][1]) lag auf der anderen Seite nicht vor.

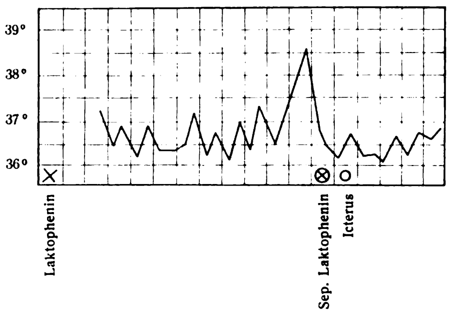
Während für die sieben erstgenannten Fälle ein Stauungsicterus, allen Erscheinungen nach, anzunehmen ist, kann für die zwei letztgenannten Kranken eine derartige Deutung nicht zugelassen werden. Unter allen Umständen zeigen dieselben, daß der Laktopheninicterus auch ohne eine, jedenfalls nicht in den großen Gallenwegen lokalisierte, Hinderung des Sekretabflusses eintreten kann.

Es fragt sich nun, ob in der Tat auch die Mehrzahl der Fälle von Laktopheninicterus einfach durch die gastro-intestinale Theorie zu erklären sind. Wenn man bedenkt, daß dyspeptische Erscheinungen tagtägliche Nebenwirkungen der verschiedensten Medikamente darstellen, während ein infolge davon eintretender Icterus entschieden zu den Seltenheiten gehört, so liegt es nahe, daran zu denken, daß, wenn ein solcher auftritt, er durch einen in bezug auf die Leber oder die Gallengänge spezifischen Einfluß hervorgerufen wird. Daß andererseits die dyspeptischen Störungen von dem schon eingeleiteten Leberleiden herrühren können, läßt sich nicht leugnen. In dieser Beziehung nicht ohne Belang ist das Verhalten der Temperatur, indem diese, wie aus der eingefügten Kurve hervorgeht, rasch in die Höhe steigt. Ich sehe davon ab, daß das Mittel sonst ein wirksames Antipyreticum darstellt, indem die in unseren Beobachtungen sich kundgebende, anscheinend konträre, temperaturerhöhende Wirkung selbstverständlich auf einen anatomischen Prozeß zurückzuführen ist. Das an einen Malariaanfall erinnernde Fieber trat in sieben der neun positiven Fälle ein; es war aber nicht immer gleich hoch, die Kurve konnte auch zweigipflig sein; die Temperaturerhöhung dauerte aber, nach Entfernung der Ursache, nur kurz, ein bis zwei Tage, an. Das sonst in der Literatur, meiner Kenntnis nach, früher nicht beschriebene Laktopheninfieber dürfte, zur Beurteilung unserer Frage, nicht ohne Bedeutung sein, indem es sich kaum durch eine primäre, gastro-intestinale Störung erklären läßt. Jedenfalls kann ich mich nicht erinnern, bei einem katarrhalischen Icterus jemals Temperaturerhöhung dieser Art gesehen zu haben. Dagegen kommen ähnliche Steigerungen bei dem sogenannten (z. B. von Gallensteinen verursachten) „Leberfieber“, welches durch das Vorhandensein einer Capillar-Cholangitis erklärt worden ist, häufig vor. Selbstverständlich kann unter diesen Umständen auch eine Gallenretention vorliegen, nur ist letztere nicht von einer derartigen Ausdehnung, daß der Abfluß zum Darm vollkommen abgesperrt wird.

Für Fall 7 und 9 hat die icterogene Einwirkung des gegebenen Mittels nicht primär vom Darm aufsteigend stattgefunden, sondern die Leberzellen oder die Epithelien der kleinen Gallengänge müssen vom Blut aus den Angriffspunkt dargestellt haben. Möglicherweise ist daraus, in Verbindung mit der häufigen, wenn auch nicht konstant vorhandenen Temperatursteigerung, zu schließen, daß der Icterus auch in den übrigen Fällen dadurch hervorgerufen ist, daß die Reizung sich von oben her absteigend auf die großen Gallenwege verbreitet hat. Daß bei einem derartigen „hämatohepatogenen Icterus“ (Afanassiew) der Krankheitsverlauf viel schwerer sein sollte, als er hier gewesen ist, braucht wohl nicht der Fall zu sein.

Interessant ist eine oben schon angedeutete Beobachtung (Prot. 14), von welcher aus den Notizen folgendes angeführt wird:

Kurve 2.



---

[1]) Das Referat aller Fälle findet sich im ausführlichen Bericht. Norsk Magazin for Lægevidenskaben, September 1904.

[1]) Senator, Ueber Icterus, seine Entstehung und Behandlung. Berliner Klinik 1888, No. 1.

Fall 14. N. N., Restaurateur, 42 Jahre alt. Eingetreten 8. April 1902, entlassen 26. Juni 1902.

Diagnose: **Ischias sinistra.**

9. April. Laktophenin 1 g pro die. Der Harn wurde bald auffallend und anhaltend bräunlich gefärbt, dunkel portwein- oder rumähnlich, vollkommen klar. Gallenfarbstoff, Blut, Eiweiß nie vorhanden; eine von Dr. Gelmuyden, Assistenten am Physiologischen Institut, vorgenommene Untersuchung auf Hämatoporphyrin ergab ebenfalls ein negatives Resultat.

21. April (nach Einnahme von 33 g Laktophenin) ließ sich eine leichte ikterische Färbung an den Augen konstatieren, zu Icterus der allgemeinen Hautdecke kam es aber nicht. Stuhlentleerungen nicht entfärbt. Temperaturverhältnisse siehe Kurve 2.

Wegen des Fehlens von Gallenfarbstoff im Harn ist dieser Fall nicht zu den neun positiven gerechnet, wiewohl er denselben, aller Wahrscheinlichkeit nach, angehört; die charakteristische Fiebersteigerung ist, wenn auch nicht sehr stark, jedoch, wie man sieht, deutlich vorhanden.

Was sonst den Grad des vorliegenden Icterus betrifft, so kann derselbe nur leicht sein und von selbst schnell zurückgehen. In anderen Fällen entwickelt sich aber eine ganz ordentliche Gelbsucht, welche an Intensität den stärksten akuten Icterusfällen in nichts nachsteht. Weder Juckreiz, noch die Verlangsamung des Pulses bleiben aus. Es hat sich, wenn man so will, eine wirkliche „Heilmittelkrankheit" entwickelt, welche zwar in der Regel ziemlich harmlos ist, zuweilen aber, wie im Fall 3, ihrerseits wieder ihre eigene Therapie (Darmeinläufe und dergleichen) erfordert. Auffallend ist nur, daß diese Nebenwirkung, welche also in beinahe 50 % der zugrunde gelegten Beobachtungen auftrat, in einer großen Anzahl von Typhoidfieberfällen, gegen welche, beiläufig bemerkt, das Mittel sich gut bewährte, nicht ein einziges Mal notiert wurde.1) Inwieweit die Wirkung bei fieberlosen und fiebernden Individuen verschieden sein sollte, vermag ich nicht zu sagen.

Stellt nun schließlich die Möglichkeit der Komplikation seitens der Leber eine Gegenanzeige gegen das Laktophenin dar? Es wäre schade, wenn dies der Fall wäre, da dasselbe unzweifelhaft den besseren der neuen Arzneimittel zuzurechnen ist. Es wirkt im ganzen milde und wird, vom Icterus eben abgesehen, im allgemeinen garnicht schlecht vertragen. Den obigen Beobachtungen nach sollte man auch nicht denselben riskieren, wenn Erwachsenen nicht mehr als etwa im ganzen 10 g in gleichmäßiger Verteilung gegeben werden. Allzu sicher soll man aber selbst unter diesen Umständen nicht sein. Es liegt nämlich in der Literatur eine Beobachtung vor, nach welcher schon 5 g Icterus herbeigeführt hatten.2)

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Entwurf eines Ausführungsgesetzes zu dem Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900.

Von **F. Loeffler.**

Seit vier Jahren bereits ist das Reichsgesetz, durch welches Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken nach den durch die wissenschaftliche Forschung gewonnenen Grundsätzen bekämpft werden, Gesetz geworden — und noch immer harrt seiner Verabschiedung das Ausführungsgesetz, welches bei uns in Preußen bestimmt sein soll, die Bekämpfung der wichtigsten einheimischen, jahraus, jahrein Tausende von Opfern fordernden, mehr noch fast als die Mehrzahl der im Reichsgesetze aufgeführten für uns gemeingefährlichen Krankheiten, nach den gleichen erprobten und Erfolg versprechenden Normen in die Wege zu leiten.

In früheren Jahren hat man es dem Kultusministerium zum Vorwurf gemacht, daß es nicht daran gehen wollte, auf Grund der neuen, den bakteriologischen Forschungen zu dankenden Errungenschaften das alte, früher ja ganz vertreffliche Regulativ aus dem Jahre 1835 zeitgemäß umzugestalten. Einen solchen Vorwurf kann jetzt wahrlich niemand mehr erheben. Am Kultusministerium liegt es nicht, daß wir uns noch nicht der Segnungen eines neuen solchen Gesetzes erfreuen. Seine Organe sind, wie besonders wir Aerzte dankbarst anerkennen, mit unermüdlicher Energie bestrebt gewesen, die schwierige Aufgabe einer glücklichen Lösung entgegenzuführen. Ein mit eingehenden Motiven ausgestatteter, nach allen Richtungen vortrefflich durchgearbeiteter Entwurf ist bereits vor Jahr und Tag dem Landtage vorgelegt worden. Der Entwurf ist in einer Kommission einer sorgfältigen Beratung unterzogen worden. Gleichwohl ist er nicht zur Verabschiedung gelangt, sondern an die Kommission zurückverwiesen worden. Die Kommission hat ihn dann abermals in zwei Lesungen durchberaten. Aber auch der aus der zweiten Lesung der XIV. Kommission hervorgegangene Entwurf ist im Plenum noch nicht zur Annahme gelangt. Eine große Partei hat sich noch nicht entschließen können, ihre Zustimmung dazu zu geben, und deshalb ist der Entwurf in der Sitzung des Landtages vom 15. Juni ds. Js. trotz der beredten Befürwortung desselben von seiten des Herrn Kultusministers abermals an die Kommission zurückverwiesen worden. Die Kommission hat soeben den Entwurf nochmals in zwei Lesungen durchberaten. Wird er nunmehr aus den erneuten Kommissionsberatungen annehmbar hervorgehen? Werden nunmehr die Segnungen des neuen Gesetzes unserm Volke noch in dieser Session zuteil werden? Das ist die besorgte Frage, welche alle, die ein Verständnis haben für das leibliche Wohl unseres Volkes, und deshalb in ganz besonderer Weise uns Aerzte bewegt.

Wo liegen denn die anscheinend unüberwindlichen Schwierigkeiten, welche der Annahme des Gesetzes sich entgegenstellen? Vermutlich doch auf sachlichem Gebiete wird natürlich ein jeder denken. Das ist jedoch keineswegs der Fall. Die noch bestehenden sachlichen Differenzen sind sicherlich nicht der Art, daß durch sie die Annahme des Gesetzes in Frage gestellt werden könnte, wie ein kurzer Blick auf die Verhandlungen der XIV. Kommission und auf die letzte Beratung im Plenum ergeben wird. Ich setze dabei den Entwurf selbst, welchen Herr C. Fraenkel in No. 11 dieser Wochenschrift im vorigen Jahre besprochen hat, als bekannt voraus.

An der Zahl der Krankheiten, welche nach § 1 des Entwurfes anzeigepflichtig sein sollen, hat man eine Aenderung nicht vorgenommen. Im Hinblick auf das gewaltige Anschwellen der Wurmkrankheit in den letzten Jahren ist in der Kommission die Frage gestellt worden, weshalb denn diese Krankheit nicht in den § 1 aufgenommen sei. Die Aufnahme ist deshalb nicht erfolgt, weil die Krankheit nicht ansteckend ist, und weil die zu ihrer Bekämpfung bereits getroffenen Maßnahmen vollkommen ausreichend sind.

Die Aufnahme der Augenentzündung der Neugeborenen ist abgelehnt, weil die Geschlechtskrankheiten in § 1 gestrichen sind, da der Verlauf ein so schneller ist, daß die Anzeige wertlos erscheint, und da in dem Credéschen Verfahren eine für die Bekämpfung genügende Handhabe geboten ist.

Auf die von C. Fraenkel gegebene Anregung, den Keuchhusten, welcher, was die Zahl der durch ihn hervorgerufenen Todesfälle anlangt, an dritter Stelle steht hinter der Tuberculose und der Diphtherie, unter die anzeigepflichtigen Krankheiten aufzunehmen, ist man von keiner Seite eingegangen, vermutlich wohl deshalb, weil in § 5 das Staatsministerium ermächtigt ist, die Anzeigepflicht für einzelne Teile oder den ganzen Umfang der Monarchie auch auf andere übertragbare Krankheiten vorübergehend auszudehnen, wenn und solange dieselben in epidemischer Verbreitung auftreten.

Unverändert angenommen ist in der Kommission die Bestimmung, daß jeder Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberculose, die Erkrankung jedoch nur, wenn ein an vorgeschrittener Lungen- und Kehlkopftuberculose Erkrankter die Wohnung wechselt, angezeigt werden soll. Es war dies das Mindestmaß dessen, was für eine wirksame Bekämpfung der mörderischsten aller Infektionskrankheiten verlangt werden konnte. Wiewohl in zahlreichen Ländern viel weiter gehende und einschneidendere Bestimmungen seit Jahren gesetzlich getroffen sind, ohne daß sich irgend welche Schwierigkeiten daraus in der Praxis ergeben haben, hat der Vertreter der konservativen Partei in der Plenarsitzung sich dahin ausgesprochen, daß die Frage, in welcher Weise die Anzeigepflicht der Tuberculose geregelt werden soll, vorläufig aus dem Gesetze herausgenommen werden solle, um das Zustandekommen des Gesetzes zu ermöglichen. Er spricht sich dahin aus, daß „seine politischen Freunde der Ansicht sind, daß bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft doch noch nicht ganz genau feststehe, was in jedem einzelnen Falle zu geschehen

---

1) C. v. Schuler, Erfahrungen über die medikamentöse Behandlung des Typhus abdominalis mit Laktophenin in 450 Fällen. Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 957.

2) Mörk, Excerpta medica 1895/1896 S. 312.

habe, und besonders, daß ein Eingriff in das Familienleben, in die internsten Verhältnisse auch der Einzelnen stattfindet, den wir doch gern vermieden wissen möchten". Diese Begründung der Streichung der die Tuberculose betreffenden Bestimmung aus dem Gesetz ist in der Tat schwer verständlich. Wenn bezüglich einer Krankheit „die Resultate der Wissenschaft" feststehen, so ist es bezüglich der Tuberculose der Fall. Wie die Anzeige eines Todesfalles oder einer Erkrankung eines an vorgeschrittener Lungen- und Kehlkopftuberculose Leidenden beim Wohnungswechsel einen Eingriff in das Familienleben, in die internsten Verhältnisse des Einzelnen vorstellen soll, ist vollständig unerfindlich. Die Anzeige wird doch nicht öffentlich bekannt gemacht. Sie hat doch nur den Zweck, die in diesen Fällen dringend notwendigen Desinfektionsmaßregeln zur Ausführung zu bringen, damit nicht etwa die ahnungslos in die geräumte Wohnung Ziehenden durch die in dieser verbreiteten und noch lebend vorhandenen Tuberculosekeime geschädigt werden. Das Verlangen, die die Tuberculose angehende Bestimmung zu streichen, ist denn auch von dem Herrn Kultusminister und auch von anderen Rednern mit vollem Recht in ganz energischer Weise zurückgewiesen worden. Wir sind überzeugt, daß dieser Differenzpunkt von konservativer Seite fallen gelassen werden wird und ein Scheitern des ganzen Gesetzes gewiß nicht bedingen wird. Zu einem lebhaften Meinungsaustausch hat die in § 2 vorgeschriebene Anzeigepflicht der Aerzte und jeder sonst mit der Behandlung oder Pflege der Erkrankten beschäftigten Person bezüglich jeden Falles von Syphilis, Tripper oder Schanker, in welchem sie von Unteroffizieren und Mannschaften des aktiven Heeres zugezogen werden, in der Kommission und auch im Plenum Anlaß gegeben. Von verschiedenen Seiten wurde die Bestimmung als nicht weit genug gehend erachtet. Man wünschte, daß auch derartige Erkrankungen der Offiziere in gleicher Weise zur Anzeige gebracht werden müßten. Diesem Verlangen hat aber der Herr Kriegsminister entschieden widersprochen. An der Feststellung des Gesundheitszustandes der Mannschaften hat die Militärverwaltung großes Interesse. Für die Mannschaften ist bei deren engem Zusammenleben in der Kaserne eine schnelle Beseitigung der venerisch Erkrankten durchaus notwendig. Von den im letzten Jahre eingestellten Rekruten sind 1444 krank gefunden worden. Die Offiziere könnten hinsichtlich der Anzeigepflicht nicht anders behandelt werden als die Zivilpersonen. Dazu bedürfe es aber eines allgemeinen Gesetzes. Ein solches sei aber in absehbarer Zeit nicht zu gewärtigen. Man wird gewiß auch über diesen Punkt eine Einigung erzielen. Da ein allgemeines Gesetz, betreffend die venerischen Krankheiten, noch nicht angängig erscheint, ist es jedenfalls vom hygienischen Standpunkte aus sehr zu begrüßen, daß durch die Anzeigepflicht der Erkrankungen der Militärpersonen zahlreiche Infektionsquellen aufgedeckt werden, deren Beseitigung durch die darüber informierten Zivilbehörden sicherlich zu einer erheblichen Herabsetzung der venerischen Krankheiten auch in der Zivilbevölkerung führen muß. Von besonderem Interesse für die Aerzte ist die bei diesen Verhandlungen abgegebene Erklärung, daß der Einwurf, für die Aerzte entstehe aus der Verpflichtung zur Anzeige ein Konflikt mit ihrer Pflicht der Geheimhaltung der ihnen bei der Behandlung eines Kranken bekannt gewordenen Tatsachen, nicht erhoben werden könne, weil bereits durch die Judikatur festgestellt sei, daß die Ausübung einer durch Gesetz eingeführten Anzeigepflicht kein Mißbrauch des Amtsgeheimnisses sei und somit nicht strafbar mache.

Zu § 6 — Ermittelung der Krankheit — wurde Widerspruch erhoben gegen die für zulässig erachtete polizeiliche Anordnung einer Oeffnung der Leichen bei Typhus- oder Rotzverdacht. Der Widerspruch wurde begründet mit der besonders auf dem Lande bestehenden Abneigung gegen jede Leichenöffnung. Der Hinweis darauf, daß die Rotzkrankheit eine überaus gefährliche Krankheit und ohne Leichenöffnung häufig nicht erkennbar ist, sowie daß der Typhus jetzt leichter erkennbar geworden ist und deshalb Leichenöffnungen zur Feststellung für diese Krankheit sich nur sehr selten als notwendig erweisen werden, genügte, um den Widerspruch zu beseitigen.

Der letzte Absatz des § 6 hat eine Aenderung erfahren, durch welche die dem beamteten Arzte durch die §§ 6—10 des Reichsgesetzes übertragenen weitgehenden Befugnisse wesentlich eingeschränkt worden sind. Die Kommission hat diesen Absatz folgendermaßen gefaßt: „Bei Diphtherie, Körnererkrankheit und Scharlach sind nur die ersten Fälle von der Ortspolizeibehörde ärztlich feststellen zu lassen, und auch nur dann, wenn sie nicht von einem Arzte angezeigt sind." Wie ein Vertreter der Regierung mitteilte, haben die preußischen Aerztekammern darum petitioniert, man möge den Aerzten doch nicht ein solches Mißtrauensvotum ausstellen, daß die Feststellung dieser Krankheiten durch den beamteten Arzt für erforderlich erachtet werde. Diesem Wunsche ist mithin Rechnung getragen worden. Ernstliche Bedenken lassen sich dagegen vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus wohl kaum erheben. Daß die ersten Fälle der genannten Krankheiten, wenn diese nicht von einem Arzte angezeigt sind, von der Ortspolizeibehörde ärztlich festgestellt werden müssen, ist selbstverständlich notwendig, da eine Anordnung der für die Bekämpfung erforderlichen Maßnahmen doch nur dann erfolgen kann, wenn jeder Zweifel an der Diagnose durch die ärztliche Feststellung beseitigt ist. Auf die Erörterungen über die wichtige Frage, wer die Kosten der Feststellung zu tragen hat, werden wir später einzugehen haben.

Bei der Beratung der Schutzmaßregeln, welche für die in dem Entwurfe aufgeführten Krankheiten angeordnet werden können — § 8 der Vorlage —, sind Widersprüche erfreulicherweise nicht erhoben worden. Aber in einem wichtigen Punkte hat die Kommission die Regierungsvorlage wesentlich verbessert. Für Diphtherie und Scharlach war in der Vorlage die Absonderung kranker Personen für zulässig erachtet, aber mit einer wesentlichen Einschränkung, „jedoch mit der Maßgabe," hieß es, „daß die Ueberführung von Kindern in ein Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum nicht gegen den Willen der Eltern angeordnet werden darf". Diese Einschränkung ist gestrichen, und zwar mit vollem Recht. Wie überaus häufig kommt es noch vor, daß in Ein-Zimmer-Wohnungen ganze Familien hausen. Wie soll es da möglich sein, die weitere Ausbreitung der Krankheit zu verhindern, wenn nicht die Infektionsquelle beseitigt, das erkrankte Individuum herausgenommen wird? In der Regel wird ja in solchen Fällen gegen die Entfernung eines erkrankten Kindes aus der Behausung und gegen die Ueberführung in ein Krankenhaus seitens der Eltern ein Einspruch nicht erhoben werden. Aber es liegt doch die Möglichkeit vor, daß trotz der trostlosesten Wohnungsverhältnisse und trotz der größten Misere die Eltern ihr krankes Kind bei sich behalten wollen. Bliebe ihnen ein Einspruchsrecht gegen die Herausnahme gesetzlich gewahrt, so würde in manchen Fällen die ganze Bekämpfung illusorisch gemacht werden. Das geht aber im allgemeinen Interesse nicht an. Die Regierung hat die Streichung jener Einschränkung denn auch gern angenommen. Der Versuch in der neuesten Kommissionssitzung, sie wieder rückgängig zu machen, ist mit großer Mehrheit abgewiesen worden und wird hoffentlich auch, wenn er bei der zukünftigen Beratung im Plenum noch einmal wiederholt werden sollte, zurückgewiesen werden. Der weiter in der Kommission gestellte Antrag, bei Scharlach und Diphtherie nicht nur den Eltern einen Einspruch gegen die Entziehung ihrer Kinder zu gewähren, sondern auch noch die Bestimmung aufzunehmen, daß Ehegatten nicht wider ihren Willen getrennt werden dürfen, sowie die noch weiter gehende Anordnung, das Einspruchsrecht auf alle Krankheiten auszudehnen, ein Antrag, welcher das ganze Gesetz gefährdet haben würde, fielen mit der Annahme der Streichung einfach unter den Tisch.

Die Befürchtungen, welche von einem Kommissionsmitgliede ausgesprochen wurden, daß die „Absonderung kranker Personen" sowie „die Räumung von Wohnungen und Gebäuden" zu einer schweren Belastung der davon betroffenen Personen und Gemeinden führen könne, und daß es zweifelhaft sein müsse, ob den Staatsbehörden dahin gehende Befugnisse gesetzlich eingeräumt werden dürfen, wurde von einem Vertreter der Regierung mit dem Hinweise auf geradezu unglaubliche Zustände in Häusern und Wohnungen an der Lisiere von Charlottenburg und Schöneberg sowie in den bei den Ueberschwemmungen in Schlesien durchweichten Lehmwohnungen, Zustände, welche die Notwendigkeit des Rechts, Wohnungen zu räumen, drastisch beleuchteten, ohne weiteren Widerspruch zerstreut,

Wenn man die vorstehend kurz skizzierten sachlichen Differenzpunkte. überblickt, so wird man unumwunden anerkennen müssen, daß sie alle nicht von so schwerwiegender Bedeutung sind, daß durch sie ein Scheitern des Gesetzes bedingt werden könnte.

Im übrigen haben die Vertreter aller Parteien generell ihre volle Anerkennung und Zustimmung zu dem materiellen Teile des Gesetzes ausgesprochen. Wenn nun aber die Sache selbst allgemein für vortrefflich und segensreich erachtet wird, wie kommt es dann, daß der Entwurf immer wieder an die Kommission zurückverwiesen und womöglich noch ganz abgelehnt werden kann? Die Schwierigkeiten liegen eben ganz wo anders. Die im Entwurfe vorgesehenen Bekämpfungsmaßregeln sind, da sie wissenschaftlich wohl begründet sind, als vortrefflich anerkannt. Alle sind überzeugt, daß ihre Durchführung segensreiche Wirkungen zeitigen wird. — Aber die notwendigen Maßnahmen müssen durchgeführt werden. Wer führt sie durch? — Der Medizinalbeamte! Und wenn sie durchgeführt werden, so kosten sie Geld. Wer bezahlt die Kosten? Die Angst vor dem Medizinalbeamten und die Angst vor den Kosten, das sind die beiden Momente, welche das Zustandekommen des Gesetzes in Frage stellen. Dem Medizinalbeamten wird durch das neue Gesetz eine gewisse Summe von Befugnissen übertragen. Es besteht nun in manchen Kreisen das Mißtrauen, daß der beamtete Arzt, der Kreisarzt, auf den Boden des neuen Gesetzes sich stellend, rücksichtslos in persönliche Verhältnisse eingreifen und mit jugendlichem Uebereifer die Durchführung aller möglichen, von ihm für die Seuchenbekämpfung notwendig erachteten Maßnahmen den Gemeinden, weit über deren Leistungsfähigkeit hinaus, aufzwingen werde. Woher kommt dieses Mißtrauen? Haben die Kreisärzte durch ihr bisheriges Verhalten dazu Anlaß gegeben? Der Herr Kultusminister hat aus dem ganzen Staate Erkundigungen über die Kreisärzte eingezogen. Die Berichte der Oberpräsidenten und Regierungspräsidenten haben die pflichttreue, verständnisvolle und segensreiche Tätigkeit der Medizinalbeamten voll anerkannt. Und wie könnte das Zeugnis auch anders gelautet haben als anerkennend? Die Kreisärzte sind preußische Beamte, deren ausgezeichnete Qualitäten auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens über jeden Zweifel erhaben sind. Warum will man nun gerade den beamteten Aerzten weniger Vertrauen entgegenbringen als allen anderen Beamtenkategorien?

Daß gelegentlich auch einmal ein Medizinalbeamter, getragen von seinem Pflichtbewußtsein und dem Wunsche, etwas Tüchtiges zu leisten, mit besonderem Eifer die Dinge in Angriff nimmt und daß dieser Pflichteifer leicht für Uebereifer gehalten werden kann, das ist ja wohl verständlich. Denn da, wo der Medizinalbeamte eingreift und seine Hand in eine Wunde legt, da schmerzt es, und der Träger der Wunde ist sehr leicht geneigt, den Eingriff für einen rauhen und rücksichtslosen zu erklären, auch wenn er es keineswegs ist. Der Hauptgrund der Angst vor dem Medizinalbeamten ist aber nicht zu suchen in der Furcht vor dessen Uebereifer, sondern in dem schlechten Gewissen, welches so manchen zu plagen beginnt, dem bei der Durchsicht des neuen Gesetzes allmählich die Augen aufgehen über die zahlreichen vorhandenen Mißstände und Unterlassungssünden auf gesundheitlichem Gebiete. Der eigentliche Kern der Angst vor dem Kreisarzt ist die erwachende Erkenntnis, daß manches faul ist an manchen Orten des preußischen Staates, und daß es ohne Zweifel Geld kosten wird, das, was faul ist, zu beseitigen. In der Angst vor den zu erwartenden Kosten wurzelt wesentlich mit die Angst vor dem Medizinalbeamten. Aber die sich schuldig Fühlenden brauchen keine unnötig große Angst zu haben. Der Medizinalbeamte ist Arzt. Dem Arzte steht stets das vitale Interesse seines Patienten in erster Linie. Nur da, wo es im Interesse des Kranken unbedingt notwendig ist, wird er energisch zugreifen und das unrettbar Kranke entfernen, im übrigen aber wird er mit milder Hand behutsam vorgehen, um das zwar Kranke, aber noch Lebenskräftige nicht durch einen derben Eingriff zu vernichten, sondern, unter vorsichtiger Schonung der Kräfte des Patienten, erstarken und gesunden zu lassen. Wie das Publikum seinen Aerzten Vertrauen entgegenbringt, so schuldet es auch den beamteten Aerzten das Vertrauen, daß sie mit richtigem Takt im Einzelfalle handeln und nichts Unnötiges und Undurchführbares verlangen werden. Es hätte eines besonderen ministeriellen Hinweises darauf kaum bedurft, daß der Kreisarzt „das Wünschenswerte vom Notwendigen und das praktisch Erreichbare vom Undurchführbaren unterscheiden muß". Wenn der beamtete Arzt gute und nachhaltige Erfolge seiner Tätigkeit erzielen will, dann muß er eben mit ärztlichem Takte vorgehen. Wir Aerzte sind davon überzeugt, daß jeder einsichtige Mann im Volke mit dem Herrn Kultusminister vertrauen wird: „daß die Beamten der Medizinalverwaltung auf dem bisher erfolgreich betretenen Wege fortschreiten, daß sie unter Vermeidung aller unnötigen Schärfen und durch Herbeiführung eines zielbewußten Zusammenwirkens aller an der öffentlichen Gesundheitspflege interessierten Kreise an der Durchführung der wünschenswerten sanitären Verbesserungen in planmäßiger, sachgemäßer Entwickelung erfolgreich arbeiten und so das Vertrauen und die freudige Mitwirkung der Bevölkerung in immer steigendem Maße gewinnen werden". Die Furcht vor dem Medizinalbeamten kann als ein die Annahme des Gesetzes erschwerendes Moment fürderhin nicht mehr in Betracht kommen.

Bleibt mithin als solches allein die Kostenfrage übrig, welche in den §§ 25 und 26 und bezüglich der vorbeugenden Maßregeln in den §§ 27 bis 29 behandelt ist. Hier stehen sich zwei Anschauungen diametral gegenüber. Die eine geht davon aus, daß die in dem Entwurfe vorgeschriebenen Maßnahmen im allgemeinen staatlichen Interesse ausgeführt werden. Deshalb müsse der Staat auch alle Kosten tragen. Nach der anderen, von der Regierung insonderheit von dem Herrn Finanzminister vertretenen Anschauung ist bei den Maßnahmen zu unterscheiden zwischen solchen, welche im allgemeinen staatlichen, und solchen, welche im lokalen kommunalen Interesse ausgeführt werden. Soweit das allgemeine staatliche Interesse in Frage steht, soll der Staat die Kosten tragen, wo aber die Maßnahmen nur einem begrenzten Bezirke, einer Gemeinde zugute kämen, da müsse diese auch für die Kosten aufkommen, wie es bisher nach dem Regulativ von 1835 auch stets der Fall gewesen sei. Nun aber fürchten die Vertreter einer großen Partei, welche ihren Hauptstützpunkt auf dem Lande hat, daß viele ländliche Gemeinden durch die ihnen aus dem Gesetz erwachsenden Kosten geradezu erdrückt werden würden. Vor allem aber glauben sie, daß die Entscheidung, ob es sich im gegebenen Falle um allgemeine oder um lokale Interessen handle, welche die Durchführung gewisser Maßnahmen erheischten, sehr schwer zu treffen sein werde, und daß die Neigung bestehen werde, staatlicherseits stets die Kosten vom Staate abzuwälzen und den Gemeinden aufzuerlegen. Daß diese Befürchtungen ihre Berechtigung haben, muß ohne weiteres zugegeben werden. Das Dilemma, in dem man sich hier befindet, muß beseitigt werden, es muß Klarheit geschaffen werden, sonst ist keine Aussicht vorhanden, daß das Gesetz im Landtage zur Annahme gelangt. Die Mehrheit der Kommission hat sich der ersteren Anschauung angeschlossen und deshalb den § 25, welcher von den Kosten der Feststellung der Krankheiten handelt, folgendermaßen präzisiert: „Die Kosten welche durch die Beteiligung des beamteten Arztes bei der Ausführung des Reichsgesetzes sowie bei der Ausführung des gegenwärtigen Gesetzes entstehen, fallen der Staatskasse zur Last. Das Gleiche ist der Fall, wenn es sich um die ärztliche Feststellung von Scharlach, Körnerkrankheit und Diphtherie handelt (§ 6 Abs. 3)." Der Herr Finanzminister hat diese Belastung der Staatskasse für unannehmbar erklärt. Auch verschiedenen Parteien ist dieser Beschluß als zuweitgehend erschienen. Der Abgeordnete v. Kölichen hat vorgeschlagen, die Vergütung durch den Staat nur an den Orten eintreten zu lassen, an denen ein Arzt seinen Wohnsitz nicht hat, um dadurch den hilfsbedürftigen armen Gemeinden eine Erleichterung zu gewähren, die für die großen Städte und wohlhabenden Gemeinden nicht gerechtfertigt wäre. Dem Abgeordneten Müncheberg ist auch diese Fassung noch als zuweitgehend erschienen, und er hat den Kompromißantrag befürwortet, daß nur dann eine Vergütung zu Lasten des Staates eintreten solle, wenn der nächste Arzt 6 km entfernt wohne. Beide Anträge sind denn auch in den letzten Kommissionssitzungen beraten worden, beide sind abgelehnt. Der oben mitgeteilte Kommissionsbeschluß ist geblieben. Was wird nun werden? Soll deshalb das ganze segensreiche Gesetz fallen? Wir hoffen: nein. Der Herr Finanzminister wird ein weiteres Entgegenkommen zeigen müssen, wenn er nicht die Verantwortung dafür übernehmen will, daß das Gesetz, welches voraussichtlich die Mortalität ganz wesentlich herabsetzen wird, scheitert. Aber wird denn der Herr Finanzminister mit gutem Gewissen noch einer weiteren Belastung der Staatskasse zustimmen können? Ohne jeden Zweifel! Wenn die alte Berechnung v. Pettenkofers, welche dieser auf dem internationalen hygienischen Kongresse in Wien im Jahre 1887 über den Geldwert der Herabsetzung der Mortalität mitgeteilt hat, richtig ist, dann kann der Herr Finanzminister getrost seine Zustimmung dazu geben, daß der Staat die Kosten übernimmt, auch für die Feststellung des Scharlachs, der Körnerkrankheit und der Diphtherie. Die v. Pettenkofersche Berechnung ist aber richtig, wovon sich ein jeder überzeugen kann. Ich kann nicht umhin, sie gerade jetzt, wo die Entscheidung über das Schicksal des Seuchengesetzes zu erwarten steht, noch einmal ihre beredte Sprache reden zu lassen:

„Man kann“, sagt v. Pettenkofer, „aus den Sterbeziffern eines Ortes, die ja überall mit großer Genauigkeit ermittelt worden, den Krankenstand und sogar die einzelnen Krankheitstage annähernd berechnen. Man weiß aus statistischen Untersuchungen in Krankenhäusern, daß auf einen Sterbefall durchschnittlich 35 Krankheitsfälle kommen, das heißt, daß von 35 aufgenommenen Kranken durchschnittlich einer stirbt, und man weiß auch, daß auf einen Kranken durchschnittlich 20 Verpflegungstage treffen.

Wenn ich nun in einem Orte eine jährliche Gesamtsterblichkeit von 30 ‰ der Einwohner annehme, wie sie noch so viele größere und kleinere Orte bei uns haben, so entspricht es 1050 Krankheitsfällen und 21 000 Verpflegstagen für 1000 Einwohner im Jahr. Das stimmt so ziemlich auch mit der Annahme der Statistiker, daß ein Mensch im Durchschnitt von den 365 Tagen des Jahres etwa 10 Tage krank ist, was 5—6 % der disponiblen Zeit ausmacht. Manchem Menschen fehlt im Jahre keine Stunde etwas, andere sind nur ein paar Tage, viele aber auch viele Monate lang krank.

Die Krankheit verursacht nun nicht bloß Kurkosten für Arzt, Arzneien und Verpflegskosten, sondern verhindert auch noch die Arbeit, den täglichen Erwerb, der allerdings für verschiedene Kranke, wie schon erwähnt, sehr verschieden anzuschlagen ist. Bei einer früheren Gelegenheit habe ich angenommen, daß Kurkosten, Verpflegung und Erwerbsverlust (damnum emergens und lucrum cessans) durchschnittlich für einen Krankentag auf 2 M. anzuschlagen wären, was gewiß unter der Wirklichkeit gerechnet ist, und doch macht das im Jahre für 1000 Lebende 42 000 M., oder für eine Million Lebende, wie sie etwa die Stadt Wien zählt, 42 Millionen Mark jährlich.

Daraus rechnet sich auch sehr leicht, welchen Geldwert die Verminderung der Sterblichkeit und damit auch der Krankheit für eine große Stadt, wenn auch nur um 1 ‰, mindestens hat. Wenn für Wien 30 ‰ Mortalität 42 Millionen Mark kosten, so kostet ein einziges pro Mille 1 400 000 M. So viel würde sicher gewonnen, wenn die Mortalität von 30 ‰ nur auf 29 sänke.

Und dieses Geld darf nicht etwa als Kapital, sondern muß als Zinsen gerechnet werden, die man geduldig jedes Jahr zahlt. 42 Millionen zu 4 % kapitalisiert macht 1050 Millionen, und 1 ‰ der Gesamtsterblichkeit entspricht für eine große Stadt wie Wien einem Kapital von 35 Millionen Mark, das zu verzinsen ist.“

Wenn für eine Million Einwohner 1 ‰ Mortalität 1 400 000 M. kosten, so kosten für die rund 34 Millionen Einwohner Preußens 1 ‰ Mortalität 47 600 000 M. Da nun aber zu erwarten ist, daß durch das neue Gesetz die Mortalität nicht etwa nur um 1 ‰, sondern sicherlich um mehrere pro Mille herabgesetzt werden wird, so erhellt, daß ganz ungeheure Summen Geldes dem Staate durch die Annahme des Gesetzes erspart werden, ganz abgesehen von dem überreichen Maß von Schmerzen und Sorgen, welche durch die Herabsetzung der Zahl der Erkrankungen und Sterbefälle an den im Gesetze genannten Krankheiten in Wegfall gebracht werden. Im Hinblick auf die gewaltigen Summen, welche durch die Annahme des Gesetzes erspart werden, dürfte der Herr Finanzminister sich wohl bereit finden lassen, über das Maß des bis jetzt bewiesenen Entgegenkommens doch noch hinauszugehen. Wirtschaftlich richtig gerechnet wäre es sicher nicht, wenn er, um der Staatskasse die voraussichtlich gar nicht zu übermäßig hohen Kosten der Feststellung der Erkrankungen und auch der Durchführung der notwendigen Schutzmaßregeln, namentlich auch die Kosten der Absonderung in Krankenhäusern oder in anderen geeigneten Unterkunftsräumen, wie es im § 26 für die Unbemittelten von der Kommission verlangt wird, zu ersparen, durch seine ablehnende Haltung das Land mit der aus der Nichtdurchführung des Gesetzes resultierenden ungleich viel größeren Verlustsumme belastet bleiben lassen wollte.

Die Berechnung nach v. Pettenkofer ergibt, daß das Gesetz unter allen Umständen zur Annahme gebracht werden muß. Die davon zu erwartenden Vorteile für den nationalen Wohlstand und für das leibliche Wohl der Nation sind so gewaltige, daß die Regierung wie auch die Volksvertretung einmütig sein müssen in dem Bestreben, auf jeden Fall eine Lösung der noch bestehenden Schwierigkeiten zu finden. Dies betrifft auch besonders den § 27, welcher von den Einrichtungen handelt, die in seuchefreier Zeit von den Gemeinden getroffen werden sollen. Gerade hier wird eine zu schwere Belastung der Gemeinden befürchtet. Der frühere Kommissionsbeschluß sah hier die Bildung von Zweckverbänden durch den Kreisausschuß vor, um die Lasten auf breitere Schultern zu legen. Die Kreise sollten den Gemeinden auf ihren Antrag den über eine genau bestimmte Summe hinausgehenden Mehrbetrag zu zwei Dritteilen erstatten, und den Kreisen sollte wiederum die Hälfte dieser Ausgaben vom Staate erstattet werden. Nach den letzten Kommissionsberatungen sind, wie verlautet, die Kreise von einer subsidiären Leistung an Stelle leistungsunfähiger Gemeinden völlig ausgeschlossen worden. Die Gemeinden sollen nur nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit zur Herstellung und Erhaltung der erforderlichen Einrichtungen angehalten werden. Im § 28 war gegen die Anordnungen der Kommunalaufsichtsbehörden in der früheren Kommissionsfassung den Gemeinden eine Beschwerde an den Bezirksausschuß und weiter an den Provinzialrat zugegeben, während die Regierung nur eine Beschwerde auf dem Aufsichtswege als zulässig erachten wollte. Jetzt soll den Gemeinden gegen Anforderungen, welche ihre Leistungsfähigkeit übersteigen, das Rechtsmittel der Beschwerde an den Kreis-, beziehungsweise Bezirksausschuß nach Maßgabe des Gesetzes über Widersprüche gegen Leistungen für die Volksschulen von 1887 gegeben werden. Die Berufungsinstanz gegen die Beschlüsse des Kreisausschusses soll der Provinzialrat bilden. Die Regierung verlangt dagegen, daß die Aufsichtsbehörde die entscheidende Stelle sein solle. Bei Aufhebung einer Verfügung durch die Beschlußbehörden, Bezirksausschuß und Provinzialrat, würde eben nichts geschehen. Hoffentlich wird es gelingen, auch diese Differenzpunkte noch auszugleichen. Im Hinblick auf die großen, von dem Gesetz zu erwartenden Gewinne wird man leistungsunfähigen und leistungsschwachen Gemeinden sehr wohl eine staatliche Unterstützung zuteil werden lassen können. Die von der Kommission angenommene Resolution, jährlich einen Betrag bis zu 500 000 M. für Unterstützung leistungsunfähiger Gemeinden in den Etat einzustellen, sollten von dem gleichen Gesichtspunkte aus keinen Widerspruch erfahren.

Ich komme zum Schluß. Mögen alle, welche an dem Zustandekommen des Gesetzes beteiligt sind, bei der Beratung den einen großen Gesichtspunkt im Auge haben, daß das Gesetz unbedingt zustande kommen muß. Nicht nur wir Aerzte — das ganze Volk erwartet und verlangt das Gesetz. Videant consules, ne quid detrimenti capiat respublica!

Ueber den Entwurf eines Gesetzes zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse.

Von Ferdinand Hueppe.

(Schluß aus No. 48.)

Die Ausscheidung von Plätzen wird bis jetzt entschieden viel zu wenig gewürdigt. Ich kenne diese Frage ziemlich gründlich, weil ich seit 1881 mich bemühe, das Verständnis dafür zu wecken, daß für die Gesundung des Volkes freie Plätze für Jugend- und Volksspiele unerläßlich sind. Als später unser Zentralausschuß für Jugend- und Volksspiele sich bildete und diese Sache aufgriff, entwickelte sich langsam das Verständnis und Interesse für die Sache, und manche Stadt zeigte sich bereit, Plätze zu schaffen, und ich will nicht verkennen, daß schon manches Gute darin geleistet worden ist. Aber vergessen wir doch eines nicht. Bis jetzt sind bei uns die meisten Plätze die reinen Zierplätze und für die Spiele der Jugend und des Volkes durch Warnungstafeln vollständig ausgeschlossen. In den Städten besteht die Neigung, wertvolle Plätze in Straßen zu verwandeln, statt sie ihrem eigentlichen Zwecke ängstlich zu erhalten. Im besten Falle erfuhr man früher, daß für einen solchen gut gelegenen beseitigten Platz in der Stadt draußen an der Peripherie ein anderer, oft schwer erreichbarer größerer Platz zugänglich gemacht wurde.

Das ist doch direkt eine Umgehung der Aufgaben, die der Stadtgemeinde in bezug auf die Gesundung ihrer Bevölkerung gestellt sind. Für die Pferdezucht findet man immer Plätze, wenn sie auch noch so teuer sind, nur für die Menschenzucht ist nichts zu haben, und für die Bewegung der Pferde wird gesorgt — an die Bewegung der Menschen denken die Herren nicht. Es ist aber wirklich allerhöchste Zeit, daß man sich mit diesen Dingen etwas ernsthafter beschäftigt. Durch die frühere Behandlung der Platzfrage ist es dahin gekommen, daß die Kinder in den Städten fast nur noch die Straße zum Spielen haben, deren zunehmender Verkehr zu einer ganz bedauerlichen Zunahme der Unglücksfälle unter den Kindern geführt hat.

Hier kann tatsächlich nur ein Gesetz abhelfen, welches die Städte zwingt, alles dies ins Auge zu fassen. Die kräftige Nation, die wir brauchen — das kann nicht oft genug gesagt werden — heischt für die Zukunft von Stadt und Land einige Opfer; aber auch der Staat wird nicht zurückstehen dürfen, wenn er selbst die Möglichkeit hat, Plätze zu beschaffen; denn sonst wird sein Unterrichtsminister immer öfter die Klage hören, daß die Gesundheit der Jugend mehr und mehr zurückgeht, und der Kriegsminister wird einen immer stärker werdenden Prozentsatz von Untauglichen bei den Rekrutenaushebungen vermerkt finden. Das bloße Klagen hilft nichts, und es gibt keine Entschuldigung für die Entartung der Rasse, wenn man die Mittel zur Abstellung kennt und in der Hand hat. Auch der Finanz- und Landwirtschaftsminister dürfen deshalb derartigen traurigen Tatsachen gegenüber sich nicht verschließen und müssen auch ihrerseits daran denken, daß es besser ist, an der einen oder anderen Stelle auf einige Mark Einnahme zu verzichten, wenn damit dem „kostbarsten Kapital der Staaten und der Gesellschaft“, dem Menschen selbst, direkt genützt wird.

Neben dem Mangel an geeigneten Kleinwohnungen wäre wohl noch zu berücksichtigen, daß die dauernde Benutzung schlechter Wohnungen, auch wenn bessere leer stehen, verhindert werden sollte. Aber das ist nach dem Entwurfe nicht vollständig möglich und steht wohl auch in Verbindung mit der schon gestreiften Frage der Enteignung ungeeigneter Häuser.

Nach dem Gesetzentwurfe wird die Verhinderung der Benutzung ungeeigneter Wohnungen angestrebt durch die Wohnungsordnung und durch Wohnungsaufsicht.

Daß es ein Mangel ist, daß die Wohnungsordnung nur für Städte von 10 000 Einwohnern und mehr gelten soll, habe ich bereits erwähnt. In meiner früheren Arbeit habe ich die speziell hygienischen Dinge, die für die Wohnungsordnung in Betracht kommen, bereits genügend berücksichtigt, sodaß es vielleicht genügt, wenn ich jetzt aus Artikel 4 das Folgende zur Ergänzung wörtlich anführe:

a) Beachtung der baupolizeilichen Zweckbestimmung.

§ 3. Als Wohn- oder Schlafräume (auch Küchen) dürfen nur solche Räume benutzt werden, welche zum dauernden Aufenthalte von Menschen baupolizeilich genehmigt sind.

b) Mietwohnungen.

§ 4. Mietwohnungen, die nach Inkrafttreten der Wohnungsordnung bezogen werden oder deren Mietverhältnis nach diesem Zeitpunkte verlängert oder trotz Zulässigkeit der Kündigung fortgesetzt wird, müssen, unbeschadet der Vorschrift im § 3, folgenden Anforderungen genügen:

1. die Wohn- und Schlafräume (auch Küchen) dürfen nicht baulich verwahrlost und nicht in gesundheitschädlicher Weise feucht sein; sie müssen einen durch keine fremden Wohn- oder Schlafräume (auch Küchen) führenden verschließbaren Zugang haben;
2. Wohnungen für eine gemeinschaftliche Haushaltung von zwei oder mehr Personen (Familienwohnungen) müssen eine den ortsüblichen Anforderungen entsprechende eigene Kochstelle, einen eigenen verschließbaren Abort und, soweit in dem Gebäude Kanalisation oder Wasserleitung eingerichtet ist, einen eigenen Ausguß und einen eigenen Wasserhahn besitzen;
3. die Wohn- und Schlafräume (auch Küchen) müssen insgesamt den Bewohnern so viel Raum bieten, daß auf jede Person mindestens 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche entfallen; für Kinder unter 10 Jahren können geringere Anforderungen festgesetzt, auch kann vorgesehen werden, daß die infolge der Geburt oder des Heranwachsens von Kindern während der Dauer des Mietverhältnisses eintretende Erhöhung des erforderlichen Mindestluft- und -flächenraumes außer Betracht bleibt;
4. Die Wohnung muß so viel Räume enthalten, daß, abgesehen von Ehepaaren, die über vierzehn Jahre alten Personen nach dem Geschlechte getrennt in besonderen Räumen schlafen können.

§ 5. Sofern von einer Eigen- oder Mietwohnung ein Teil vermietet oder weiter vermietet wird, muß auch die dem Vermieter verbleibende Wohnung den Anforderungen des § 4 genügen.

§ 6. Als Wohnung im Sinne der §§ 4, 5 gelten auch die zum Wohnen besonders vermieteten oder weitervermieteten Teile einer ursprünglich nur für eine Familie bestimmten Wohnung, sofern die Vermietung unmöbliert erfolgt.

Auf Räume, in welche dritte, nicht zur Familie gehörige Personen gegen Entgelt als Zimmermieter (Zimmerherren, Chambregarnisten), Einleger (Einlogierer, Miet-, Kost- und Quartiergänger) oder als Schlafgänger (Schläfer, Schlafleute, Schlafsteller, Schlafgäste, Schlafburschen und -mädchen) aufgenommen werden, finden die Bestimmungen des § 8 Anwendung.

c) Schlafräume der Dienstboten und Gewerbegehilfen.

§ 7. Schlafräume, die von Dienst- oder Arbeitgebern ihren Dienstboten oder Gewerbegehilfen (Gesellen, Gehilfen, Lehrlingen) zugewiesen sind, müssen, unbeschadet der Vorschrift im § 3, folgenden Anforderungen genügen:

1. Sie dürfen nicht baulich verwahrlost und nicht in gesundheitschädlicher Weise feucht sein und müssen verschließbare Türen haben;
2. sie müssen für jede darin untergebrachte Person mindestens 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche darbieten; für Kinder unter zehn Jahren können geringere Maße vorgesehen werden;
3. sie dürfen, soweit nicht ein Dienstbote oder Gewerbegehilfe mit seinem Ehegatten untergebracht wird, nicht zur Unterbringung von Personen des anderen Geschlechts über 14 Jahre dienen;
4. die Schlafräume müssen den durch die Wohnungsordnung festzusetzenden Mindestanforderungen hinsichtlich der Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung entsprechen.

d) Aufnahme dritter, nicht zur Familie gehöriger Personen zum Wohnen oder Schlafen.

§ 8. Die Aufnahme dritter, nicht zur Familie gehöriger Personen gegen Entgelt als Zimmermieter (Zimmerherren, Chambregarnisten), Einleger (Einlogierer, Miet-, Kost- und Quartiergänger) oder Schlafgänger (Schläfer, Schlafleute, Schlafsteller, Schlafgäste, Schlafburschen und -mädchen) darf nur erfolgen, wenn den nachstehenden Bestimmungen genügt wird:

1. Die Schlafräume der Zimmermieter, Einlieger und Schlafgänger müssen von denen des Wohnunggebers und seiner Familienangehörigen baulich oder in einer sonst geeigneten Weise, die den unmittelbaren Verkehr ausschließt, getrennt sein; alleinstehenden Männern und Frauen ist es gestattet, Einleger oder Schlafgänger gleichen Geschlechts in ihre Schlafräume aufzunehmen;
2. die Schlafräume der Zimmermieter, Einlieger und Schlafgänger müssen, unbeschadet der Vorschrift im § 3, den Anforderungen des § 7 Ziffer 1, 2, die Schlafräume der Einlieger und Schlafgänger außerdem auch den durch die Wohnungsordnung festzusetzenden Mindestanforderungen hinsichtlich der Einrichtung, Ausstattung und Unterhaltung entsprechen; die dem Wohnunggeber für sich und seine Familienangehörigen verbleibenden Räume müssen den Anforderungen des § 4 genügen;
3. Einlieger oder Schlafgänger verschiedenen Geschlechts dürfen gleichzeitig nur mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde und nur dann aufgenommen werden, wenn die Schlafräume der Einlieger oder Schlafgänger verschiedenen Geschlechts voneinander baulich oder in einer sonst geeigneten Weise, die den unmittelbaren Verkehr ausschließt, getrennt sind; diese Bestimmung findet insoweit keine Anwendung, als Ehepaare oder Eltern oder Voreltern mit ihren Abkömmlingen (auch Pflegekindern) aufgenommen werden; jedoch müssen in diesem Falle, abgesehen von Ehepaaren, die Einlieger oder Schlafgänger über 14 Jahre nach dem Geschlechte getrennt in besonderen Räumen schlafen.

Die vorstehenden Bestimmungen finden auf den Betrieb der Gastwirtschaften, der sogenannten Nachtherbergen (Pennen) sowie auf die Aufnahme von Pensionären zu Erziehungszwecken keine Anwendung.

Unter Hinweis auf meinen früheren Artikel gestatte ich mir nur eine kurze Bemerkung:

Da die angeführte Minimalforderung von 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche nach der Begründung vielfach nicht vorhanden war, so ist diese Minimalforderung ein Fortschritt; aber die von mir geforderte Festsetzung einer Minimalhöhe von etwa 2,80 m ist nicht beachtet, erscheint mir aber als ebenso notwendig mit Rücksicht darauf, daß Räume, die ursprünglich nicht dafür vorgesehen waren, später zum Wohnen benutzt werden können und daß solche unglaublichen Dinge wie die Berliner Hängeböden doch endgültig beseitigt werden müssen. Die Begründung rechnet nämlich nicht mit der Möglichkeit, daß bei der bloßen Festsetzung von Luftraum und Bodenfläche, auch eine niedrigere und viel zu niedrige Höhe der Räume ermöglicht werden kann, was auch nicht zu verhindern ist, wenn das zur Erläuterung gewählte Beispiel mit einer Höhe von 3 m rechnet.

Eine Festsetzung der Minimalhöhe ist aber nötig, weil nur dadurch die zweckentsprechende Höhe der Fenster und damit die Belichtung, Lüftung und Reinlichkeit des Zimmers gesichert wird.

Wenn auch festgesetzt wird, daß als Wohn- und Schlafräume nur Räume benutzt werden dürfen, welche zum dauernden Aufenthalt von Menschen baupolizeilich genehmigt sind, so müßte dies noch ergänzt werden durch eine Zusatzbestimmung, daß schon beim Gesuche der Baukonzession die Bestimmung der Räume genau angegeben werde, damit eine spätere anderweitige Benutzung verhindert wird und nicht Räume als Wohnräume verwendet werden, welche ursprünglich hierfür wegen ungenügender Eignung nicht vorgesehen waren. Um diese Bestimmung wieder wirksam zu machen, müßte eine weitere Bestimmung hinzugefügt werden, wonach die autorisierte Behörde berechtigt ist, die Benutzung ungeeigneter Räume zu bestrafen oder, wenn das nichts hilft, ungeeignete Wohnungen zu räumen.

Was nun die Wohnungsaufsicht anbelangt, so werden für Städte über 100 000 Einwohner Wohnungsämter gefordert. Es ist das natürlich zurzeit nur ein Ausdruck, weil nur wenige Städte bis jetzt darüber Erfahrungen gesammelt haben. Aber gerade weil es nur ein Ausdruck für eine erst zu schaffende Sache ist, sollte man auch nicht gleich hiergegen Mißtrauen zeigen. Die Motive nehmen nämlich selbst Rücksicht darauf, daß zurzeit die städtischen Baumeister viel besser in dieser Frage ausgebildet sind als die staatlichen, und erkennen an, daß Informationskurse für die staatlichen Baubeamten notwendig sind, wie sie schon versuchsweise an den Technischen Hochschulen zu Charlottenburg und Hannover eingerichtet wurden. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß auch hygienische Fragen neben den bautechnischen stark in Betracht kommen, was bei der Besetzung der Wohnungsämter zu beachten ist.

Wird der Ausdruck Wohnungsamt nicht formal aufgefaßt, so dürfte es vielleicht möglich sein, in dieser Beziehung viel mehr zu tun, weil die Gemeinden unter 100 000 Einwohner ebenfalls die Aufsicht nötig haben. Man könnte die Wohnungsaufsicht in irgend einer Form mit den Gesundheitskommissionen verbinden. Das scheint mir ein Ausweg für die kleineren Gemeinden zu sein, der vielleicht ebensoviel Berechtigung hat wie das vom Entwurf ins Auge gefaßte und zugelassene Zusammenlegen mehrerer kleineren Gemeinden zu einem Wohnungsamt.

Aber wie auch die Aufsicht gestaltet wird, so muß die Oberaufsicht nicht, wie der Entwurf sagt, „soweit sich dazu ein Bedürfnis ergibt“, fakultativ, sondern sie muß eine ständige sein. Nur dann ist die Möglichkeit vorhanden, daß sich allmählich der ganze Apparat entwickelt und einlebt und die Reibungen allmählich beseitigt werden, die zweifellos an vielen Stellen eintreten werden.

Wenn ich in dieser Besprechung, die ich als eine Ergänzung meiner früheren Darlegung betrachtet wissen möchte, scheinbar in manchen Fragen über das hinausgegangen bin, was mir als Hygieniker zu beurteilen zukommt, so bitte ich zu berücksichtigen, daß der moderne Hygieniker kein bloßer Laboratoriumshygieniker sein kann. Die Hygiene muß Sozialhygiene sein, oder sie kann überhaupt nicht als Brauchskunst bestehen. Das ist seit Jahren meine feste Ueberzeugung. Dem Hygieniker muß es gestattet sein, Probleme und Gesetze, die in das Gebiet der Statistik, der Volkswirtschaft, der reinen Verwaltung gehören, auch vom Standpunkte der Sozialhygiene sich daraufhin anzusehen, ob diese anderen Fragestellungen nicht auch mit hygienischen Momenten durchsetzt sind oder sich mit ihnen kreuzen. Aber auch sonst gewinnt die Medizin mehr und mehr Beziehungen zu unserem öffentlichen Leben. Das bloße Arzten macht nicht mehr den zeitreifen Arzt. Die Besserung der Wohnungsverhältnisse fördert aber auch die rein ärztlichen Aufgaben, wie ich in einem Vortrage: „Was hat der praktische Arzt von der Hygiene?“ (Deutsche Klinik 1904, Bd. 11, S. 241) zu zeigen versuchte. In diesem Sinne bitte ich es aufzufassen, wenn ich, dem Wunsche der Redaktion entsprechend, es versuche, die Leser einer medizinischen Zeitschrift über den Geist dieses Entwurfes eines Wohnungsgesetzes zu informieren.

Budapester Brief.

Die Aerzteschaft und das Ministerium für innere Angelegenheiten. — Die Verstaatlichung des Sanitätswesens. — Klinische Anstalten.

Vor einigen Jahren konstituierte sich in Ungarn der Landesverband der Aerzte, um die moralischen, materiellen und sozialen Interessen der Aerzteschaft zu fördern und die ärztliche Tätigkeit auf dem Gebiete der Krankenfürsorge und des öffentlichen Sanitätsdienstes in neue, heilsamere Bahnen zu lenken.

Der Verband, dem etwa 4000 Aerzte angehören, setzte von seiner endgültigen Konstituierung an alle Hebel in Bewegung, die materielle Lage der Aerzte zu verbessern, aber alle Bestrebungen scheiterten an dem unbegründeten und daher unverzeihlichen Widerstande des Ministeriums für innere Angelegenheiten. Daß jede heilsame Idee, die der Verband propagiert, von der Sanitätssektion des genannten Ministeriums a limine zurückgewiesen wurde, beweisen die Tatsachen des letzten Jahres. Die Wünsche der Aerzteschaft, die der Verband anläßlich der Gehaltsregelung der Komitats- und Gemeindebeamten im Wege von Abordnungen und Memoranden wiederholt zum Ausdruck brachte, wurden nicht nur nicht berücksichtigt, es wurden sogar für den Aerztestand gravaminöse, neue Verfügungen aufgenommen. Anläßlich des in Siófok abgehaltenen Aerztekongresses wurde auch von der Präsidentenbühne mit Bedauern konstatiert, daß die Sanitätsabteilung des Ministeriums, die oberste Sanitätsbehörde Ungarns, den Bestrebungen der Aerzteschaft gegenüber passiven Widerstand leistet, ja sogar sehr oft eine ausgesprochen feindliche Haltung einnimmt.

Die Erfolglosigkeit der Aktion des Landesverbandes rief in den ärztlichen Kreisen große Verstimmung hervor, die noch durch andere Umstände gesteigert worden ist. Die traurige Erfahrung, daß die Regierung den größten Aerzteverein Ungarns ignoriert und auch oft den berechtigtsten Bestrebungen Hindernisse in den Weg legt, veranlaßte die Komitats-, Spitals- und Gemeindeärzte, ihre Wünsche außerhalb des Verbandes in separaten Kongressen und Konventikeln zum Ausdruck zu bringen. Auch dieser Schritt war von keinem Erfolge begleitet. Das Ministerium beharrte auf seinem alten Standpunkte. Der Antagonismus, der zwischen dem Landesverbande und dem Ministerium besteht, schädigt nicht nur die Aerzte, sondern auch den öffentlichen Sanitätsdienst. Das harmonische Zusammenwirken der Amtsärzte ist die Grundbedingung einer erfolgreichen Tätigkeit, im entgegengesetzten Falle ist die Tätigkeit des ganzen Apparates nichts anderes als ein bureaukratisches Fortwursteln, und die Erlasse und Verfügungen der obersten Sanitätsbehörde werden lästig und mit Unlust durchgeführt. Die Seele, die Ambition, die Hingebung zur Sache fehlt dabei.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Landesverbandes ist, die materielle Lage der Aerzte zu verbessern. Doch hier stoßen die Bestrebungen des Verbandes nicht nur auf den Widerstand der Regierung, sondern auch auf den der Krankenunterstützungsvereine und der Krankenkassen, die geradezu auf der Ausbeutung der Aerzte basieren.

Den größten moralischen Schaden verursachten die Krankenunterstützungsvereine; denn 80 % der hauptstädtischen Bevölkerung gehört diesen die ärztliche Behandlung monopolisierenden Vereinen an. Das Publikum, das bisher 1000 Aerzte beschäftigte, nimmt jetzt die Hilfe von nur 300 Vereinsärzten in Anspruch, die überdies schlecht dotiert sind und nur notgedrungen die Stellen bekleiden.

Seit einigen Jahren nimmt der Pauperismus unter den ungarischen Aerzten in erschreckendem Maße überhand. Ein Teil wandert aus, ein anderer Teil hängt das Doktordiplom an den Nagel und wählt einen anderen, einträglicheren Beruf. Das klingt ganz unglaublich, wenn man bedenkt, daß in einzelnen Teilen des Landes ein Aerztemangel herrscht, wie dies in Rußland nicht der Fall ist. Nach der amtlichen Statistik waren im Jahre 1903 noch immer 232 Gemeindegruppen ohne Arzt. Unter solchen Verhältnissen ist es gewiß kein Wunder, wenn die Kindersterblichkeit Jahr für Jahr steigt und Infektionskrankheiten die Bevölkerug dezimieren.

Unser Sanitätswesen wäre schon lange ein geregelteres gewesen, wenn die Regierung auf das Sanitätswesen solches Gewicht gelegt hätte, wie auf das Veterinärwesen, aber sie sieht den Daseinskampf der Aerzte teilnamslos mit an und rechnet weiter auf ihre Dienstfertigkeit. Hier aber gibt sich die Regierung einer argen Täuschung hin. Bei den nächsten Abgeordnetenwahlen werden die Aerzte nur für jene Kandidaten stimmen, die sich ehrenwörtlich verpflichten, die Sache der Aerzteschaft im Reichstage zu vertreten.

Der Aerztekongreß in Siófok brachte unter anderem auch die Verstaatlichung des Sanitätswesens zur Sprache. Dr. Korek legte einen vollständigen Entwurf vor, und der Kongreß nahm ihn an. Der Kongreß wünscht, daß die Aerzte der Bezirke, der Kreise, der Gemeinden Staatsbeamte sein sollen, und zwar gut dotierte. Es ist kein Zweifel, daß auch diese Novelle in den Papierkorb der Sanitätssektion im Ministerium des Innern wandern wird.

Einen erfreulichen Gegensatz zu dem Verhalten des Ministeriums für innere Angelegenheiten bietet das Ministerium für Kultus und Unterricht. Seit zwei Jahrzehnten wurden für die medizinische Fakultät gut dotierte und modern eingerichtete Kliniken errichtet, die auch im Auslande Anerkennung finden, und die nicht unbedeutende Gruppe der klinischen Anstalten wird auch heute noch mit neueren Instituten erweitert. Vergangenen Monat wurde das Pasteurinstitut, das bisher in beschränkten Räumlichkeiten untergebracht war, eröffnet, und schon ist der Bau eines großen Pavillons für Ohren- und Kehlkopfkranke in Angriff genommen. Der an der Spitze des Unterrichtswesens stehende Minister gedenkt im Laufe der nächsten fünf Jahre die medizinischen Fakultäten der Budapester und Klausenburger Universitäten mit allen modernen klinischen und medizinischen Instituten zu versehen, um dann an die Errichtung einer dritten medizinischen Fakultät zu schreiten. Bl.

Korrespondenzen.

Erklärung.

Herr Dr. **Friedmann** veröffentlicht in dieser Wochenschrift No. 46, vom 10. November d. J., einen Artikel: „Ueber Immunisierung von Rindern gegen Tuberculose (Perlsucht) und über Tuberculose-Serumversuche." Bei den Serumversuchen werden wiederholt unsere Namen genannt, und es könnte damit der Anschein erweckt werden, als ob wir uns davon überzeugt hätten, daß es Herrn Dr. **Friedmann** gelungen ist, Meerschweinchen und Rinder gegen Tuberculose zu immunisieren und solche tuberculöse Tiere zu heilen. Wir erklären hiermit, daß die Annahme falsch sein würde, daß wir bisher jene Ueberzeugung nicht gewonnen haben. San.-Rat Dr. **Libbertz**. Prof. **Ruppel**.

Bemerkungen zu obiger Erklärung.

Die Herren San.-Rat **Libbertz** und Prof. **Ruppel** haben diejenigen Sektionsergebnisse, bei denen ihre Namen genannt sind, gemeinsam mit mir konstatiert. Prof. **Ruppel** hatte mir unmittelbar vor Drucklegung meines Artikels sein Einverständnis ausgesprochen, daß auch die von ihm verfaßten Sektionsprotokolle des von ihm ohne meine Beteiligung mit meinem Rinderserum behandelten, von ihm infizierten und sezierten Meerschweins No. 104 und Kontrollmeerschweins 39 mit Nennung seines Namens veröffentlicht werden. Ich war zu der Annahme berechtigt, daß Prof. **Ruppel** hier im Einvernehmen mit San.-Rat **Libbertz** der Namensnennung zustimmte. Der Inhalt der Protokolle wäre sachlich nicht weniger unanfechtbar gewesen, wenn die Namen nicht genannt wären. Resultate aktiver und passiver Meerschweinimmunisierung wie die von mir veröffentlichten sind auf andere Weise bisher nicht erreicht worden. Was die Frage der Rinderimmunisierung nach meiner Methode betrifft, so wird später über einen weiteren Versuch an Kälbern und Rindern von mir berichtet werden. Ob aber Meerschweine nach meinem Verfahren gegen Tuberculose immunisiert werden können oder nicht, darüber wird demnächst Herr Geheimrat **Orth** sein Urteil abgeben. F. F. **Friedmann**.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin**. Die Beratungen der **Seuchengesetz-Kommission des Abgeordnetenhauses**, die vor kurzem wieder begonnen haben, geben in ihrem bisherigen Verlauf zu der Befürchtung Anlaß, daß die leidige Kostenfrage nach wie vor ein schier unüberwindliches Hindernis für die Verständigung zwischen Staatsregierung und Parlament bilden und die Verabschiedung des Gesetzes weiter hinausschieben wird. Der Stand der Dinge auf Grund der ersten, im Sommer abgeschlossenen Beratungsperiode der Kommission wird (in freundlicher Erfüllung unserer Bitte) von unserem hochgeschätzten Mitarbeiter, Herrn Geheimrat **Loeffler**, in einem vortrefflichen Aufsatz dieser Nummer aufs schärfste beleuchtet. Die neuen Verhandlungen der Kommission haben die früheren Schwierigkeiten nicht beseitigt, im Gegenteil, eher noch erhöht. Ebenso hartnäckig, wie die Konservativen sich weigern, die Gemeinden mit den durch das Gesetz bedingten Mehrkosten belasten zu lassen, besteht auch die Regierung, in specie der Finanzminister, auf der Meinung, daß der Staat über die Zugeständnisse, die er nach dieser Richtung gemacht habe, nicht mehr hinausgehen könne. „Die (durch klassische Gerichtsentscheidungen unterstützte. D. Red.) Mahnung der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung" — sagt die „Post" in einem Leitartikel, der aus der Feder des bekannten Führers der Freikonservativen, Freiherrn v. Zedlitz-Neukirch, stammen dürfte —, „die endlos langen Verhandlungen über das Ausführungsgesetz zum Reichsseuchengesetz nunmehr endlich zu einem positiven Abschluß zu bringen, ist sicher sehr berechtigt; aber es ist eine einseitige Auffassung, wenn liberale Blätter meinen, daß diese Mahnung sich allein an die Adresse der Konservativen richtet. In Wirklichkeit wird sich mindestens in demselben Maße die Staatsregierung die Mahnung zu Herzen nehmen müssen." Dieser Auffassung der „Post" können wir uns durchaus anschließen. Wir sind der Meinung, daß die Staatsregierung **in erster Linie** die Aufgabe hat, den unhaltbaren Zuständen, für deren jahrzehntelange Andauer sie hauptsächlich die Verantwortung trägt, endlich ein Ende zu machen, und daß am allerwenigsten die Kostenfrage sie von dieser Aufgabe zu entbinden vermag. Der Herr Finanzminister insbesondere würde seinem Verständnis für die Pflichten des Staates auf dem Gebiete des öffentlichen Sanitätswesens ein schlechtes Zeugnis ausstellen, wenn er in dieser hochbedeutsamen Angelegenheit die an sich gewiß lobenswerte ministerielle Sparsamkeit prästieren wollte. Wenn man von den deutschen Staatsbürgern erwartet, daß sie ohne Murren Dutzende von Millionen für die Niederwerfung afrikanischer Negerstämme bewilligen, dann können die Bürger Preußens wohl von ihrer Regierung verlangen, daß sie nicht um unendlich viel geringerer Kosten willen ein Gesetz scheitern läßt, das der Bekämpfung von Seuchen dient, welche jahrein, jahraus Tausende von Opfern fordern.

— Behufs Sicherung tunlichster Einheitlichkeit der landesbehördlichen Maßnahmen zur Bekämpfung des Typhus im preußischen Regierungsbezirk Trier, im oldenburgischen Fürstentum Birkenfeld und in den reichsländischen Bezirken Unterelsaß und Lothringen hat der Reichskanzler den Königlich Preußischen Geh. Reg.-Rat **Schneider zum Reichskommissar für die Typhusbekämpfung im Südwesten des Reichs** berufen. Als sein Dienstsitz ist bis auf weiteres Saarbrücken bestimmt. Der Reichskommissar ist angewiesen, unverweilt mit den Behörden derjenigen Bezirke, welche durch seine Amtstätigkeit berührt werden, in Verbindung zu treten. Wir können diese Neuerung als einen höchst erfreulichen Fortschritt auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung in Deutschland ansehen. Eine größere Zentralisation der dem öffentlichen Gesundheitswesen dienenden Maßnahmen ist durchaus geeignet, ihre Wirksamkeit zu fördern. Um so mehr, als den Reichsbehörden erfahrungsgemäß für solche Zwecke mehr Geldmittel zur Verfügung stehen als den Landesbehörden.

— Unter den von uns in No. 46, S. 1686, erwähnten „Bedingungen", unter welchen das **Lichterfelder Kreiskrankenhaus** die Berechtigung erhalten hat, Praktikanten zur Absolvierung des praktischen Jahres aufzunehmen, figuriert auch die Anstellung eines besonderen pathologischen Anatomen. Dem Vernehmen nach soll Prof. Dr. Lubarsch, bisher in Posen, zu dieser Stelle ausersehen sein.

— **Hamburg**. In einem gegen die Inhaber einer Annoncenexpedition verhandelten Prozesse wegen übertriebener Anpreisung des sogenannten „Electro-Vigor" (vergl. No. 22, S. 816) haben nach dem „Hamburger Fremdenblatt" unter andern Prof. Dr. **Martin Mendelsohn** (Berlin) und San.-Rat Dr. **Fürst** (Berlin) Gutachten erstattet, die es verdienen, in weiteren ärztlichen Kreisen bekannt zu werden. „Dr. **Mendelsohn** (Berlin) kommt am Schlusse seines längeren interessanten medizinischen Gutachtens zu dem Schlusse, daß er nicht sagen könne, der Apparat sei absolut unwirksam. Allerdings werden in den Inseraten einzelne Krankheiten aufgezählt, bei denen der Apparat eine Linderung nicht hervorrufen wird. Das Gleiche könne man aber auch bei öffentlichen Empfehlungen von Badeorten beobachten." Sanitätsrat Dr. **Fürst** (Berlin) meint, „die Frage sei nicht so leicht zu beantworten, ob der Gürtel das leistet, was in den Inseraten gesagt wird. Im allgemeinen dürfte ein solcher Gürtel wohl bei gewissen Leiden eine günstige Wirkung hervorrufen. Beispielsweise dürfte die Applikation einer schwachen Elektrizität bei Neuralgie eine gute Wirkung ausüben. Ganz wirkungslos sei der ‚Electro-Vigor' nicht, wenn auch manches in den Inseraten versprochen wird, was der Apparat nicht leisten kann." Ein Kommentar dieser „Gutachten" erübrigt sich wohl.

— **Universitätsnachrichten. Berlin**: a. o. Prof. Dr. A. **Köhler** ist zum ordentlichen Professor für Kriegsheilkunde an der Kaiser Wilhelms-Akademie ernannt worden. — **Bonn**: Prof. Dr. **Witzel** hat seine Stellung als dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung am St. Marienhospital niedergelegt; Prof. Dr. **Graff**, Sekundärarzt der chirurgischen Klinik ist zum Leiter dieses Krankenhauses ernannt. — **Freiburg**: Geh. Hofrat Prof. Dr. v. **Kries** ist von der medizinischen Fakultät der Universität Marburg zum Ehrendoktor ernannt worden. — **Gießen**: Prof. Dr. **Vossius** ist zum Geh. Med.-Rat ernannt worden; Prof. Dr. **Moritz** ist als Nachfolger **Riegels** auf den Lehrstuhl für innere Medizin berufen worden und hat den Ruf angenommen. — **Halle a. S.**: Dr. **Hildebrandt** hat sich für Pharmakologie und gerichtliche Medizin habilitiert. — **München**: Zum Leiter der neugeschaffenen psychiatrischen Poliklinik ist Privatdozent Dr. **Gudden** designiert worden; a. o. Prof. Dr. **Schmaus** ist zum Prosektor am Städtischen Krankenhause rechts der Isar ernannt.

— **Gestorben**: Prof. Dr. **Robert Langerhans**, langjähriger Prosektor am städtischen Krankenhaus Moabit, in weiteren Kreisen besonders bekannt durch sein Lehrbuch der pathologischen Anatomie und durch sein hervorragendes Lehrtalent, 45 Jahre alt, am 22. November, an Tuberculose, in Berlin. — Hofrat Dr. **Stellwag v. Carion**, früher Professor der Augenheilkunde, in Wien, am 21. November. — Dr. **Otto Bode**, dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung am Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Neu-Weißensee bei Berlin, früherer langjähriger Assistent von Prof. **Eugen Hahn** am Krankenhaus im Friedrichshain, bekannt durch einige tüchtige litterarische Arbeiten aus dem Gebiete seines Spezialfachs, geschickter Operateur und sehr beliebter Arzt, 44 Jahre alt, an Blutvergiftung, am 25. November. — Priv.-Doz. Dr. **Naumann**, in Leipzig, 71 Jahre alt, am 26. November. — Prof. Dr. **Friedrich Plehn**, früher langjähriger Regierungsarzt in Kamerun, bekannt durch vielfache Arbeiten aus dem Gebiet der Tropenkrankheiten, ist, wie uns nachträglich gemeldet wird, am 29. August in Schottek bei Bremen am Maltafieber gestorben.

— Im Inseratenteil dieser Nummer ist ein **Erlaß, betreffend Anzeigen über Aufnahme und Entlassung von Ausländern in, beziehungsweise aus Privatanstalten für Geisteskranke** abgedruckt.

LITERATURBEILAGE.

Geschichte der Medizin.

Payne, Ricardus anglicus und der **Anatomie-Unterricht im Mittelalter.** Brit. med. Journ. No. 2290 und Lancet No. 4238.

Payne, **Englische Medizin** in der anglo-normännischen Periode. Lancet No. 4237 und Brit. med. Journ. No. 2289.

Anatomie.

Patten, Vorschläge für die **Aufstellung von Präparaten** in Museen. Brit. med. Journ. No. 2290.

U. Popovitz Petzy, Beitrag zur **Bestimmung des Gehirnvolumens.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Beschreibung eines Apparates.

Berry and Shepherd, **Schädel-Hirn-Topographie.** Brit. med. Journ. No. 2290.

Jacob M. Jacobovici, Die **Hirnmeningen.** Spitalul No. 19/20, Nichts neues.

A. D. Kozowsky, **Färbemethodik der Nervenfasern** des Zentralnervensystems. Neurol. Ztralbl. No. 22. Angabe einer neuen Methode.

Jacob M. Jacobovici, **Innerer Bau des Felsenbeins.** Spitalul No. 19/20.

Bryce, Entstehung der **embryonalen Leukocyten.** Brit. med. Journ. No. 2290. Untersuchungen an Lepidosiren ergaben, daß die verschiedenen Formen von Leukocyten in den mesenchymatösen Elementen gebildet werden, während die Thymusdrüse nicht beteiligt ist.

Young and Robinson, Entwicklung und **Morphologie des Schwanzes.** Brit. med. Journ. No. 2290. Die Schwanzbildung ist das Produkt einer besonderen Wachstumsenergie. Die Segmente des Schwanzes sind keine Aequivalente der Körpersegmente, weil ihre nervösen Elemente nur mangelhaft entwickelt sind oder fehlen.

Physiologie.

Fuchs und Rosenthal, Physikalisch-chemische, cytologische und anderweitige Untersuchungen der **Cerebrospinalflüssigkeit.** Wien. med. Pr. 43/47. In allen untersuchten Fällen bis auf die von Meningitis lag der Gefrierpunkt der Cerebrospinalflüssigkeit über dem Werte $\Delta = -50$, bei Meningitis zwischen —0,40 und —0,46. In den Fällen von Meningitis bestand ferner nicht der sonst regelmäßige Parallelismus zwischen Gefrierpunkt und elektrischer Leitfähigkeit, sodaß man bei vorhandener Kongruenz auf eine geringe Beteiligung der Meningen zu schließen berechtigt war.

I. Jianu, Doppelseitige und gleichzeitige **Durchschneidung des Vago-Sympathicus** bei einem Hunde. Spitalul No. 19/20. Der Verfasser hat eine zweite Durchscheidung beider Halssympathici beim Hunde vorgenommen, und während im ersten Falle nur ein Ueberleben von zehn Tagen stattfand, waren diesmal zwölf Tage bis zum letalen Ende vergangen. Die Symptome waren Heiserkeit, tiefe und weit hörbare Respiration, Husten. Schaum vor dem Munde, conjunktivale Hyperaemie, Ptosis, Erbrechen, zusammengezogene Pupillen, Einsinken der Augäpfel und reichlicher Tränenfluß.

Parhon und Goldstein, Die **motorischen Zentren** der unteren Extremität im lumbo-sacralen Rückenmark. Spitalul No. 19/20. Auf Grund zweier nach Amputation, respektive Exartikulation untersuchter Fälle, sowie anderer mikroskopischer und experimenteller Untersuchungen stellen die Verfasser die Lage verschiedener Muskelzentren im Lenden- und Sacralmarke fest.

Fiessler, Wirkung des **verminderten Luftdrucks** auf das **Blut.** Deutsch Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Bei der in der pneumatischen Kammer durchgeführten Erniedrigung des Luftdrucks ergab sich eine Steigerung der Erythrocyten- und Leukocytenzahl, eine Verminderung des Haemoglobins und des spezifischen Gewichts der Volumeinheit des Blutes ohne irgend welche morphologischen Veränderungen desselben. Die Zunahme der Blutkörperzahl war um so größer, je bedeutender sich die Druckdifferenz gestaltete. Es scheint demnach, als ob die Veränderung des Blutes nicht durch eine Neubildung der roten Blutscheiben, sondern durch eine Veränderung der Blutflüssigkeit zustande kommt.

Colombo, Einfluß der **absoluten Milchdiät** auf den **Blutkreislauf.** Riform. med. No. 44. Während sich nach gewöhnlichen Mahlzeiten die Blutgefäße des Bauches ausdehnen und somit während der Verdauung eine Abnahme des Blutdrucks stattfindet, wird nach reichlichem Michgenusse infolge der vermehrten Flüssigkeitsmenge der Blutdruck gesteigert, das Herz zu größerer Arbeitsleistung veranlaßt.

Sahli, Absolutes **Sphygmogramm** und seine klinische Bedeutung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Man kann mittels des Riva-Roccischen Sphygmanometers leicht sowohl den maximalen wie den minimalen Blutdruck bestimmen und daraus das absolute Sphygmogramm konstruieren, das ein getreues Bild vom Druckablauf in der untersuchten Arterie gibt. Ueber die Zirkulationsgröße, respektive die Größe der Systole gibt das absolute Sphygmogramm keinen Aufschluß, dagegen unterrichtet es über das gegenseitige Verhalten der systolischen Auswurfsmenge des Herzens und der Ausdehnbarkeit der Arterien.

Schittenhelm, Die **Purinkörper der Faeces** nebst Untersuchungen über die Purinbasen der Darmwand, Galle und des Pancreassaftes. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Die tägliche Ausscheidungsgröße der Kotpurine ist großen Schwankungen unterworfen. Der Purinstickstoff des Kotes steht in direkter Beziehung zur Menge seiner Trockensubstanz; ein schlackenreicher Kot enthält stets auch relativ reichlich Purinstickstoff. Durch nucleinreiche Nahrung kann eine Steigerung der Kotpurine hervorgerufen werden, ohne daß dies immer zu geschehen braucht. Die Purinbasen finden sich in den Faeces zu einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz in freiem Zustand, der übrige Teil gehört ihnen in gebundener Form, als Nuclein, an. In der normalen Galle finden sich keine Purinbasen; dagegen treten dieselben sofort auf, sobald die Gallengänge in entzündlichen Zustand versetzt werden. Sie sind ein regelmäßiger Bestandteil des Pancreassekrets und kommen reichlich in der Darmwand vor.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Küster, **Abnorme Gewebe der Tiere und Pflanzen.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Küster versucht, die Pathologie der tierischen und pflanzlichen Gewebsarten auf ihre Analogien und Differenzen zu prüfen. Er bespricht die Hypoplasie, Metaplasie, Hypertrophie und Hyperplasie und stellt fest, daß bei Pflanzen nur Tumoren von expansivem Wachstumscharakter vorkommen, während infiltratives Wachstum nicht beobachtet wird. Die Gallenbildungen sind protoplasmatische Wucherungen, denen sich aus der menschlichen Pathologie nichts ähnliches an die Seite stellen läßt.

Cunningham, Messungen bei **Riesenwuchs.** Brit. med. Journ. No. 2290. Messungen verschiedener Riesen und ihrer Skelette. Riesenwuchs und Akromegalie beruhen auf Unterdrückung der Funktion der Glandula pituitaria. Tritt diese Störung im kindlichen Alter ein, bevor die Epiphysenvereinigung erfolgt ist, so ergibt sich daraus Riesenwuchs, während im späteren Alter, wenn das Wachstum abgeschlossen ist, dieselbe Störung Akromegalie zur Folge hat.

Lanz, Nachkommenschaft von **Thyreopriven.** Weekbl. voor Geneesk. No. 20. Ziegen, die in den ersten Lebenswochen der Thyreoidea beraubt sind, bleiben unfähig zur Fortpflanzung. Geschlechtsreife Tiere werden nach der Thyreodektomie entweder bald gänzlich impotent, oder es bleibt das Fortpflanzungsvermögen in beschränktem Maße erhalten. Die Nachkommenschaft einer normalen Ziege und eines thyreopriven Bockes verhält sich normal. Bei thyreopriven Ziegen verläuft die Geburt immer sehr schwer (Atonie); die Jungen sind fast ausschließlich männlichen Geschlechts, zeigen bei schwerer Kachexie der Mutter alle körperlichen Zeichen des Kretinismus. Die Milchabsonderung hört nach der Thyreodektomie sehr bald auf, der Eiweißgehalt der Milch nimmt ab. — Bei strumipriven Menschen (zwei Fälle) erlischt der Fortpflanzungstrieb. Kinder von thyreoideakranken Müttern zeigen cretinoiden Typus (drei Fälle).

Dąbrowski, Fall von **angeborenem Mangel der Iris.** Medycyna No. 44. Der Fall betrifft einen sonst gesunden 13jährigen Knaben, bei welchem der Irismangel beiderseits zu konstatieren war.

Gerber, **Nebennierencarcinom** mit in den rechten Vorhof reichender Geschwulstthrombose der Vena cava. Wien. med. Wochenschr. No. 45/46. Es handelte sich um einen Fall von Hypernephrom der linken Nebenniere mit einer für diese Tumoren typischen Weiterverbreitung durch das Venensystem. Daß die Geschwulstthrombose bis in die Vena cava reichte, ist immerhin selten. Metastasen in der Leber und in der Lunge.

Strzyzowski, Zusammensetzung einer **Hydramniosflüssigkeit.** Wien. med. Wochenschr. No. 46.

Jenkinson, Die Anordnung **mütterlicher und foetaler glykogener** Zellen in der **Placenta** der Maus. Brit. med. Journ. No. 2290.

Mikroorganismen.

Berner, Flasche für die **Plattenkultur von Anaëroben.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Berner beschreibt eine von ihm mit Erfolg für Anaërobenkultur auf festen Nährböden verwendete flache Flasche mit planen Wandungen, welche außer dem durch Stöpsel verschließbaren kurzen Hals einen durch Glashahn abzusperrenden seitlichen Fortsatz trägt.

Mendez, **Wertbestimmung antitoxischer Einheiten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Mendez bedient sich bei der Wertbestimmung des Antikarbunkelserum, welches er mit Erfolg gegen Milzbrandinfektionen beim Menschen anwendete, einer von der Ehrlich-Behringschen verschiedenen Methode, welche er darlegt.

P. Th. Müller, Einfluß künstlicher Stoffwechselalterationen auf die **Produktion der Antikörper.** Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 4. Die Versuche wurden an Tauben und Kaninchen gemacht.

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

Nahrungsentziehung und Art der Ernährung hat einen großen Einfluß auf die Bildung der Agglutinine im Organismus, doch ist dies bei den verschiedenen zur Immunisierung verwendeten Bakterienarten verschieden, dasselbe ist der Fall bei künstlichem Phloridzindiabetes. Kurzdauernde, nur wenige Tage fortgesetzte Behandlung mit großen Alkoholdosen hat bereits eine beträchtliche Verringerung der Antikörper-Produktion zur Folge, dagegen werden diese durch Injektionen von Zimmtsäure (Hetol) gesteigert.

H. Lüdke, **Hämolyse.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Autoantikomplemente enthaltendes Serum, in genügender Menge zugeführt, vermag die Hämolyse durch prompt lösendes Kaninchenserum zu hindern; vor Injektion einer fremden Blutart sind die Blutkörperchen sorgfältig von anheftendem Serum zu befreien. Untersuchungen Lüdkes über die Regenerationsfähigkeit der Hämolysine nach Blutverlusten lassen sich in Kürze nicht wiedergeben.

Ed. Weil, Mechanismus der **Bakterienagglutination** durch Gelatine. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Gelatine wirkt auf agglutinable Bakteriensubstanz wie spezifisches Serum und zwar auf den spezifischen Receptor der Bakterien (haptophore Gruppe). Die Gelatine wird ebenso wie spezifisches Serum von den Bakterien gebunden (verbraucht). Gelatine und spezifisches Serum summieren sich in ihren Wirkungen. Bei der Agglutination durch beide, Gelatine wie spezifisches Serum, spielen kristalloide Körper (Kalksalze) eine große Rolle.

Eijkman, Thermolabile Stoffwechselprodukte als Ursache der **natürlichen Wachstumshemmung der Mikroorganismen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Die Bakterien bilden in Nährgelatine und -agar thermolabile, wachstumshemmende Stoffe, welche diffusibel sind, aber Porzellanfilter nicht passieren und durch Temperaturen, welche die Bakterien abtöten, sowie gewisse Chemikalien vernichtet werden. Die antagonistische Wirkung ist eine elektive, jedoch nur in soweit, als arteigene Mikroorganismen meist stärker in ihrer Entwicklung behindert werden als andere, selbst verwandte Arten. Coliagar eignet sich besonders zur Isolierung des Choleravibrio aus Faeces und Wasser, da er gut darauf wächst, andere Arten aber schlecht. Auf Faecesagar wachsen Bacterium coli, Vibrio Cholera und andere Bakterien schlecht; Erhitzung der Faeces auf 50° hebt diesen Antagonismus auf.

G. de Rossi, Filtrierbarkeit und Funktion der **Bakteriengeißeln** als freie Receptoren. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. de Rossi erreichte durch Schütteln und Zentrifugieren von Aufschwemmungen frischer Bakterienkulturen eine Abtrennung der Geißeln von den Bakterienkörpern. Durch Berkefeld-Filter filtrierte Geißeln besitzen dieselbe agglutininfixierende Fähigkeit wie das Bakterienprotoplasma. de Rossi beschreibt ausführlich ein solches Filterexperiment mit Typhusbacillen.

Duchaček, Biologisch-chemische Untersuchungen über den **Bacillus typhi abdominalis** und **Bacterium coli.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2 u. 3. Beide Mikroben greifen Glukose leichter bei Luftzutritt an, als in Wasserstoffatmosphäre. Noch leichter spalten beide die Weinsäure; Glukose wird leichter vom Typhusbacterium, Weinsäure intensiver vom Colibacterium zersetzt. Beide Mikroben reduzieren Nitrate in Nitrite; der Colibacillus mehr als der Typhusbacillus, besonders bei Beschränkung der Luftzufuhr. Beide Mikroben verzehren Glukose zu Milch- und Essigsäure; der Colibacillus bildet weit größere Säuremengen als der Typhusbacillus. Nur das Bacterium coli entwickelt Kohlendioxyd, der Typhusbacillus nicht.

Broers, **Typhusbacillen** in Butter und Buttermilch. Weekbl.. voor Geneesk. No. 20. Typhusbacillen können in Butter, deren Salzgehalt dabei gleichgültig ist, zwei bis drei Wochen am Leben bleiben. Bei der Butterbereitung aus saurer Milch, wie sie im Kleinbetrieb angewandt wird, gehen lebende Typhusbazillen aus der Milch weder in die Butter noch in die Buttermilch über.

Dragotti, Einfluß **experimenteller Anämie** auf **Infektion.** Riform. med. No. 44. Versuche an Kaninchen mit Streptococcen, Typhus und Coli ergaben, daß durch einen Aderlaß die Empfänglichkeit für Infektionen nicht gesteigert wird. Wird dagegen die verlorene Blutflüssigkeit durch eine gleiche Menge einer isotonischen Lösung ersetzt, so führen schon geringere Dosen den Tod früher herbei als die tödlichen Dosen bei gesunden Kontrolltieren.

Balladore-Pallieri, Wirkung des **Muskelplasmas gesunder und gegen Tuberculose immunisierter Tiere** auf **Tuberkelbacillen.** Gazz. d. osped. No. 136. Während Tuberculosekulturen, die mit dem Muskelplasma gesunder Kaninchen versetzt werden, unter diesem Zusatze keine Veränderungen ihrer Virulenz oder keine größere Veränderung erleiden, als auf Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung, büßen die Tuberculosekulturen, die mit dem Muskelplasma immunisierter (aktiv oder passiv) Kaninchen versetzt werden, erheblich an Virulenz ein, unter gleichzeitiger Veränderung der Form der Bacillen. Diese antitoxische und bactericide Wirkung des Muskelplasmas immunisierter Tiere zeigt sich auch, wenn dasselbe gleichzeitig mit sonst tödlichen Tuberculindosen gespritzt wird.

Barthel und Stenström, Einfluß hoher Temperaturen auf **Tuberkelbacillen in der Milch.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Tuberkelbacillen in Milch überstanden die Erhitzung auf 80°, wenn die Milch koaguliert war, dagegen trotz stark alkalischer Reaktion nicht in unkoagulierter Milch. Die Ursache davon ist, wie bei Suspension von Sputum in Milch, daß die Bacillen durch die Koagula (wie durch den Schleim) vor Hitze geschützt werden. Für nicht koagulierte Milch genügt zwei Minuten langes Erhitzen auf 80° in Pasteurapparaten zur Vernichtung der Tuberkelbacillen.

Sacharoff, Gewöhnung des **Milzbrandbacillus** an die baktericide Serumwirkung. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Man kann Milzbrandbacillen an die baktericide Serumwirkung gewöhnen durch Züchtung im Serum (nicht aber im defibrinierten Blute). Die Serumfestigkeit geht bei Brut- wie Zimmertemperatur leicht verloren und kann nicht leicht wiederhergestellt werden. Steigerung der Virulenz war bei serumfesten Bacillen nicht nachzuweisen.

Selter, Sporenbildung bei **Milzbrand** und anderen Bakterien. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2 u. 3. Die günstigsten Nährböden für Sporenbildung sind bei Anaërobiern einfache Bouillon und Agar, dann diese mit 2% Milchzucker. 5% Glycerinzusatz behindert Sporenbildung; nicht so erheblich 2% Traubenzucker. Durch wiederholtes Ueberimpfen auf Glycerinagar kann man asporogene Stämme erzeugen. Sporenbildung kommt bei Ernährungsmangel zustande, aber nur falls die Bacillen regressiven Veränderungen noch nicht unterlagen. Je reichlicher die Sauerstoffzufuhr, umso reichlicher ist die Sporenbildung, welche beim Milzbrand durch Zusammenziehung des Protoplasmas erfolgt. Sporenbildung der Anaërobier wird durch Traubenzucker- und Glycerinzusatz begünstigt.

D'Amato, Weitere Untersuchungen über die **Negrischen Körper** und ihre Bedeutung für die Aetiologie der **Lyssa.** Riform. med. No. 45. Die Untersuchung der Negrischen Körper im hängenden Tropfen auf erwärmtem Objekttisch läßt keine Eigenbewegung derselben erkennen. Wenn man Hirnsubstanz von wutkranken Tieren, die reich an Negrischen Körpern ist, auf die Hirnrinde oder in die Bauchhöhle von Kaninchen überpflanzt, läßt sich an den Negrischen Körpern keine Lebensäußerung feststellen. Es ist daher zweifelhaft, ob die Negrischen Körper als die Mikroorganismen der Hundswut anzusehen sind.

Bachmann, Zur Kenntnis des **Bacillus des malignen Oedems.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Bachmann hat fünf Stämme des Bacillus des malignen Oedems geprüft; davon waren drei deutlich beweglich, übelriechend, Blutserum rasch verflüssigend, nicht virulent, zwei dagegen nicht so deutlich beweglich, nicht übelriechend, das Blutserum langsam verflüssigend und virulent. Durch Injektion von Kaninchen und Meerschweinchen mit Stämmen der ersten Gruppe gelang es, Sera zu gewinnen, welche den eigenen Stamm agglutinieren und zudem ein schwächeres, agglutinierendes Vermögen gegenüber den anderen Stämmen der ersten Gruppe besitzen. Die virulenten Stämme lieferten kein den eigenen Stamm agglutinierendes Serum. Eine gegenseitige Immunisierung nach Injektion von Kulturen der virulenten Stämme fand nicht statt. Die Bezeichnung Bacillus des malignen Oedems ist vorläufig ein Sammelbegriff.

Muto, **Bacillus helixoides.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Muto schildert einen Bacillus helixoides getauften Mikroorganismus, welcher durch schneckenartig sich fortbewegende Kolonien charakterisiert ist. Er wurde aus Speichel isoliert. Für Tiere ist er nicht pathogen.

Theiler, Immunität bei **Piroplasmosis des Hundes.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Hunde erwerben durch Ueberstehen der Piroplasmosis Immunität; ihr Blut wirkt, empfänglichen Hunden injiziert, als Gift. Durch Hochimmunisieren mittels Bluts kranker Hunde kann man präventiv wirkendes Serum erzeugen. Die präventive Substanz in demselben wird bei 55° nicht zerstört. Die Produktion des präventiven Serum geht wie bei der Immunisation mittels Bakterien vor sich, doch bleibt das Blut des hochimmunen Hundes virulent.

Pharmakologie und Toxikologie.

Bosurgi, Eigenschaften, Wirkung und klinische Verwendung des **Adrenalin.** Gazz. d. osped. No. 136. Empfehlung des Adrenalin als eines ungiftigen und reizlosen Haemostaticums.

Meltzer und J. Auer, Einfluß des **Nebennierenextraktes** auf Resorption und Transsudation. Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 21. Eine vorhergehende intravenöse Injektion von Nebennierenextrakt setzt die Prozesse der Aufsaugung und Ausscheidung durch die Gefäßwände für längere Zeit herab, wie durch Versuche mit Strychnin und Fluorescin nachgewiesen werden konnte. Die Autoren führen die Verzögerung der Wirkung auf eine verstärkte Kontraktion des Protoplasmas der Kapillarendothelien und dadurch bedingte Verkleinerung der Lumina der Poren derselben zurück.

Pesci, Therapeutische Wirkung des **Bariumchlorür.** Riform. med. No. 45. Das Bariumchlorür leistet gute Dienste als Diureticum bei serösen Pleuraexsudaten und bei Kompensationsstörungen sowie bei Infektionskrankheiten, wenn Erschlaffung der Gefäßwände und Schwäche der Herzmuskulatur dicroten Puls verursachen. Kontraindikationen sind Steigerung des Blutdrucks und bedeutende Herzschwäche.

Dor, **Organotherapie** mit **Hodenflüssigkeit.** Revist. d. medic. No. 10. Nachdem durch Tierversuche (Kaninchen) nachgewiesen war, daß das Knochenwachstum durch Einspritzungen von Hodenflüssigkeit aufgehalten werden kann, gelang es durch dieselbe Behandlung, beziehungsweise durch Verabreichung von Hodentabletten, das übermäßige Längenwachstum von Jünglingen zu hemmen und die mit diesem verbundenen Ermüdungszustände der Augen zu beseitigen.

Stewart, **Hydrastis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser empfiehlt u. a. Extr. Hydr. fluidum, zwei- bis vierstündlich 1—15 Tropfen, bei alkoholischem Magen- und Darmkatarrh.

Baas, Resorption von **Jodkalium** und hemmender **Einfluß des Morphiums auf die Magenentleerung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Durch die Versuche des Verfassers wird bewiesen, daß durch mittlere Dosen von Morphin ein längerdauernder Pylorusverschluß zustande kommt, und daß Jodkalium innerhalb der kurzen Zeiten, wie sie für die Prüfung der Motilitätsverhältnisse des Magens in Betracht kommen, nicht resorbiert wird.

Pisarski, Die Schlafwirkung des **Isoprals.** Przegl. lekarski No. 44. Dieses neue Schlafmittel wurde in 28 Fällen von Schlaflosigkeit verschiedenen Ursprunges in einmaligen abendlichen Dosen von 0,25—2,50 mit sehr gutem Erfolge verabfolgt. Zu bemerken wäre noch, daß es auch als gutes Sedativum bei Morphinisten (1 g pro Dosi) anzuwenden ist. Ueble Nebenwirkungen wurden keine beobachtet.

Fodor, Innerer Gebrauch des **Meerwassers.** Wien. med. Pr. No. 47. Fodor zeigt, daß das Meerwasser in vielen Krankheitsfällen mit gutem Erfolge anwendbar ist. Die Wirkung ist die eines Kochsalzwassers. Zu den Versuchen wurde filtriertes und mit Kohlensäure imprägniertes Seewasser (Marina) benutzt.

Loewenheim, Physiologische und therapeutische Erfahrungen mit dem organischen Phosphor, insbesodere mit **„Phytin“.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Das aus Pflanzen gewonnene organische Phosphorpräparat „Phytin“ übt nach den Erfahrungen Loewenheims eine mächtige tonisierende Wirkung auf den Stoffwechsel aus. Er empfiehlt seine Anwendung bei allgemeiner Schwäche und Neurasthenie, bei Skrofulose, Rachitis, Tuberculose, sowie als Specificum bei nervöser Impotenz.

Katz, Kenntnis des **Styptols.** Therap. Monatsh., November. Katz widerlegt das absprechende Urteil, welches Freund im Augustheft dieser Monatsschrift über den therapeutischen Wert des Styptols gefällt hat und stellt die Indikationen zusammen, aus denen das Präparat an der Abelschen Frauenklinik mit Erfolg gegeben wurde.

D. Galian, **Vergiftung mit Benzin** durch Inhalation. Spitalul No. 19/20. Mehrere Fabrikarbeiter hatten infolge plötzlichen Ausströmens von Benzindämpfen diese durch einige Minuten eingeatmet und mehrfache Vergiftungserscheinungen dargeboten. Dieselben bestanden hauptsächlich in Kopfschmerzen, Schwindel, Gefühl von Druck auf der Brust, Herzklopfen, Erbrechen, Hinfälligkeit, auch leichten Delirien. Die Einwirkung der Dämpfe hatte nur wenige Minuten gedauert, und konnten sich die Betreffenden rechtzeitig in Sicherheit bringen, sodaß alle Fälle in Heilung ausgingen.

Girolamo, Veränderungen des Epithels in den tubuli contorti nach **Formolvergiftung.** Riform. med. No. 45. Bei Kaninchen, die subcutan oder durch Inhalation mit Formol vergiftet wurden, ließen sich in den tubuli contorti Schwellung der Epithelzellen und der Kerne sowie Körnerbildung in den Zellen nachweisen.

Buller und Wood, **Vergiftung durch Holzgeist.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14—19. Sammlung von über 200 Krankengeschichten von Tod oder Blindheit durch Methylalkoholvergiftung. Methylalkoholvergiftungen haben sich gehäuft, seitdem die desodorierte Form in den Handel gebracht wird; er ist hauptsächlich in der Columbian spirits, aber auch in einer großen Anzahl von Haaressenzen (Bay-Rum), Geheimmitteln und Parfums enthalten, die dort gelegentlich getrunken werden, wo der Alkoholausschank verboten ist (Indianerterritorien). Charakteristisch für die Vergiftung ist der Rausch mit Magendarmerscheinungen, dann Blindheit, Coma und eventuell Tod.

Detre und Sellei, Hämolytische Wirkung des **Sublimats.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45/46. Daß Sublimat auf das lebende Zellprotoplasma giftig einwirkt, ist eine unumstößliche Tatsache. Der Angriffspunkt der Giftwirkung ist aber nach den vorliegenden Untersuchungen nicht im Eiweiß der lebenden Zelle, sondern in dem Lecithin-Cholestearinkomplex derselben zu suchen. Die Verbindung Quecksilber-Lecithin liefert ein Gift, welches die Blutkörperchen schon auf direktem Wege ohne Inkubationszeit tötet.

Morelli, Dreifacher Fall von **Wurstvergiftung.** Wien. med. Wochenschr. No. 46. Der Verlauf der Erkrankung gestaltete sich, abgesehen von der Verschiedenheit der Schwere der Erscheinungen, in allen drei Fällen folgendermaßen: 6—10 Stunden nach dem Genusse der Wurst Zeichen von allgemeinem Uebelbefinden. Erst nach 36 bis 48 Stunden Auftreten spezifischer Intoxikationserscheinungen. Sehstörungen, Trockenheit des Rachens und Versiegen der Tränensekretion, Schluckbeschwerden, Retentio urinae, Muskelschwäche und Pulsverlangsamung. Sensorium frei.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Bornstein, **Entfettung** und Eiweißmast. Berl. klin. Wochenschr. No. 46/47. In einem bei sich selbst angestellten Stoffwechselversuch zeigt Bornstein, daß es möglich ist, gleichzeitig Entfettung und Eiweißmast durchzuführen. Er reduzierte seine Nahrungsmenge um ein Drittel des Wertes (Entziehung von Butter und Zwieback) unter Eiweißzulage (60 g Sanatogen) und verlor in 13 Tagen 750 g. Da er nach der Berechnung 1170 g an Fett hätte verlieren müssen, beträgt die Fleischzunahme zirka 500 g.

Albu, **Entfettung.** Erwiderung auf den Aufsatz von Bornstein. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Albu bestreitet die von Bornstein behauptete Möglichkeit der Eiweißmast durch einseitige Eiweißüberernährung. In Bornsteins Versuchen fehlt das Hauptbeweisstück, die Prüfung der Nachperiode und der damit verbundene Nachweis der N-Retention für längere Zeit.

A. Ignatowski, **Wärmehaushalt** beim Menschen **nach Bädern und Duschen** von verschiedener Temperatur. Arch. f. Hygiene Bd. 51, H. 4. Während kalter Bäder und Duschen sind die Wärmeverluste des menschlichen Organismus gesteigert auf Kosten einer Erhöhung der Wärmeproduktion; nach heißen Bädern ist die Wärmeabgabe erhöht und zwar infolge gesteigerter Wasserverdunstung. Der Wärmehaushalt Fieberkranker nach hydropathischen Prozeduren unterliegt im allgemeinen denselben Gesetzen wie bei Gesunden. Das Stadium des Fieberprozesses hat dabei großen Einfluß; so bewirkt das Stadium der Akme eingreifende Veränderungen im Gang sowohl der Wärmeproduktion als auch der Wärmeabgabe, indem es die Wirkung der Bäder beeinträchtigt; im Stadium decrementi hat ein kaltes Bad den größten Effekt.

Kuthy, **Seeklima** und **Tuberculose.** Wien. med. Pr. No. 47. Für das milde Seeklima der Riviera eignen sich nach Kuthy am besten Fälle von aktiver Lungenphthise mit beginnender Kachexie und Komplikationen von seiten des Kehlkopfes. Auch anämische und neurasthenische Reizzustände finden am ehesten in dem sedativen Seeklima Besserung. Mit Ortenau warnt Kuthy ferner vor der Vernachlässigung der Liegekur in den Rivieraorten.

Lindemann, Die bisherigen Resultate mit der **elektromagnetischen Behandlung.** Therap. Monatsh., November. Statistische Zusammenstellung der das elektromagnetische Verfahren günstig beurteilenden Arbeiten. T. Cohns absprechendes Urteil beruhe auf zu geringen Erfahrungen.

Innere Medizin.

Bernhardt, **Neuropathische Disposition.** Münch. med. Wochenschrift No. 46. Für den größten Teil der erworbenen funktionellen Neurosen und Psychosen nimmt Verfasser als Ursache die Retention somniferer Substanzen im Gehirn an. Die Retention denkt er sich durch raumverengernde Prozesse in den das Nervengewebe umgebenden Geweben, zum Beispiel durch skrofulöse Drüsen, entstanden. Bei der Erzeugung erblicher Geistes- und Nervenkrankheiten kommen die gleichen Schädigungen in Betracht, nur daß sie hier nicht die fertige Nervensubstanz, sondern die ontoplastische Vererbungssubstanz treffen.

Stenger, **Rheumatische Facialisparalyse.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Fast in allen Fällen von rheumatischer Facialisparalyse finden sich Hörstörungen, und zwar von den einfachsten Formen an in Gestalt von Summen bis zur totalen Acusticusparalyse mit völliger und bleibender Taubheit. Der Verfasser hat nun bei einigen Fällen bei der postrhinoskopischen Untersuchung eine weite Oeffnung des pharyngealen Tubenostiums gefunden und macht darauf aufmerksam, daß hier die Bedingungen außerordentlich günstig waren, damit ein kalter Luftzug ungehindert zur Paukenhöhle gelangte. Diese Beobachtung besitzt möglicherweise für die Aetiologie der rheumatischen Facialisparalyse einige Bedeutung.

Rosenfeld, **Sympathicuslähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Die Obduktion ergab in dem mitgeteilten Falle eine Kompression des rechten Halssympathicus durch eine Drüsenmetastase, ausgehend von einem Oesophaguscarcinom. Diesem Befunde entsprach klinisch eine Verengerung der rechten Pupille und Lidspalte und rechtsseitige Anidrosis; außerdem aber eine Hyperaemie der kontralateralen Gesichtshälfte.

Maier, **Sclerosis medullae cervicalis circumscripta.** Prag. med. Wochenschr. No. 45. Der Fall verlief klinisch unter Somnolenz, heftigem Kopfschmerz, Langsamkeit des Denkens, Incontinentia alvi et urinae; ferner bestand Trismus, Schluckparese und vorübergehende Hypertonie mit spastischen Kontrakturen. Die Obduktion ergab außer einem chronischen Hydrocephalus internus eine umschriebene Sclerose des oberen Halsmarkes.

Karl Schaffer, Ausgedehnte **Meningitis syphilitica** der Hirnkonvexität und Basis. Neurol. Ztralbl. No. 22. Atrophie und Erweichung des rechten Frontallappens bis zur vorderen Zentralwindung, verursacht durch ausgebreitete hochgradige syphilitische Entzündung der Hirnhaut. Die dadurch, wie durch die sekundären Degenerationen geschaffenen Symptome werden besprochen, die anatomischen Befunde an der Hand von Abbildungen erläutert.

Hinshelwood, Macphail and Ferguson, Fall von **Wortblindheit** mit rechtsseitiger homonymer **Hemianopsie.** Brit. med. Journ. No. 2289. Bei einem 58 jährigen Lehrer stellte sich plötzlich eine Wortblindheit verbunden mit rechtsseitiger homonymer Hemianopsie ein, während die Sehschärfe nicht gelitten hatte. Ein Versuch, das Lesen wieder zu lernen, scheiterte. Nach neun Jahren, in denen unter zunehmender Reizbarkeit die geistigen Funktionen allmählich abnahmen, trat der Tod ein. Bei der Autopsie fand sich eine ausgedehnte Hämorrhagie in der rechten Kleinhirnhemisphäre und Zerstörung der Hirnrinde zwischen der Fissura calcarina und der dritten Schläfenwindung.

Hinshelwood, Fall von **angeborener Wortblindheit.** Brit. med. Journ. No. 2289. Bei einem zwölfjährigen, intelligenten Knaben, der nach siebenjährigem Schulbesuche noch nicht lesen gelernt hatte, wurde Wortblindheit festgestellt. Derartige Kinder müssen allein unterrichtet werden. Zurückgebliebene Kinder müssen auf Wortblindheit untersucht werden.

Tuylor, Ein Fall von **Encephalitis cerebelli.** Lancet No. 4238. 1875 stellten sich bei einem 4jährigen Knaben, wahrscheinlich infolge eines Falles auf den Kopf, krampfartige Bewegungen der Augen und der oberen Gliedmaßen mit Lähmung der Beine ein; später auch Sprachstörungen, Inkontinenz der Blase, Erbrechen, Zittern des Rumpfes und der Beine. Unter Jodkalibehandlung trat allmählich Besserung ein.

Avellis, Klimatische Einflüsse auf **Asthmatiker.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Aus dieser Zusammenstellung eigener und fremder Erfahrungen erhellt, daß es asthmaimmune Orte nicht gibt, und daß höchst individuelle Verschiedenheiten im Vertragen eines bestimmten Klimas bestehen.

Meyer, Behandlung der **Tuberculose** vom Darm aus. Therap. Monatsh., November. Die Lungentuberculose ist nach Meyer in einer vererbten oder erworbenen Strukturschwäche des Lungenprotoplasmas begründet. Die Qualität des Protoplasmas ist sehr wesentlich abhängig von dem Verhalten der Aufsaugungsorgane des Darmes. Er empfiehlt daher zur Verhütung von Toxinbildung im Darm, beziehungsweise von Zersetzung des Darminhalts die systematische Anwendung der Bittersalze und bevorzugt unter diesen das angenehm schmeckende Sanosal.

Pisani, **Cardiopulmonare Veränderungen** bei **Kyphoscoliose.** Gazz. d. ospedali No. 136. Die Kyphoscoliose führt zu bestimmten Veränderungen der Lungen (Atelectase, Emphysem und Bronchialkatarrh) und des Herzens (Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens).

Mellaud, Nichttödliche **Ruptur eines Aortenaneurysmas.** Lancet No. 4238. Die Blutung infolge Ruptur eines Aortenaneurysmas wurde durch Infusion einer Kochsalzlösung zum Stehen gebracht. Nach drei Wochen wiederholte sich die Blutung und führte nunmehr zum Tode. Bei der Autopsie fand sich ein hühnereigroßes Aneurysma an der Konvexität des Aortenbogens, das sich teilweise zwischen Luft- und Speiseröhre eingeschoben hatte.

Francine, **Aneurysma der Arteria innominata.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Klinisches Bild, entworfen nach 147 Fällen der Literatur.

Danielsohn, Das Glücksmannsche Verfahren der **Oesophagoskopie.** Therap. Monatsh., November. Danielsohn hält das Glücksmannsche Verfahren für viel schonender als die bisher üblichen Methoden der Oesophagoskopie. Außerdem gibt es Schleimhautbilder von einer bis dahin unerreichten Schärfe.

v. Schrötter, **Oesophagoskopie** bei **Fremdkörpern.** Wien. med. Wochenschr. No. 45/46. Bei der an Narbenstriktur des Oesophagus leidenden Patientin gelang es zweimal, oberhalb des Hindernisses fest eingekeilte Fleischbissen dem Auge mittels Oesophagoskop sichtbar zu machen und ohne Verletzung der Schleimhaut zu extrahieren. v. Schrötter zieht bei der Oesophagoskopie die sitzende der liegenden Stellung vor.

Seiler und Ziegler, Die **Sahlische Methode** der **Magenuntersuchung.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Gegenüber der abfälligen Beurteilung, welche die Sahlische Methode der Magenuntersuchung von einigen Seiten erfahren hat, treten die Verfasser für die Brauchbarkeit der Methode ein. Freilich erfordert ihre Handhabung eine besondere Genauigkeit in der Herstellung der Suppe und in der butyrometrischen Fettanalyse. Die Ausheberung geschieht am besten in zwei Portionen, von denen bloß schleimfreie Anteile zur butyrometrischen Untersuchung zu verwenden sind.

Rubin, Hauptursache der Disposition zur **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Durch das willkürliche Zurückhalten der Flatus kommt es zu einer Dehnung des Colon und Appendix und zum Eintritt von Kotteilchen (!). Experimente an ausgeschnittenem Darm. Die verschiedene Häufigkeit der Appendicitis bei den Geschlechtern und Altersstufen erklärt sich aus diesem Gesichtspunkte (!).

Cullingworth and Corner, **Carcinom des Appendix.** Lancet No. 4237. Bei einem 31 jährigen Mädchen wurde gleichzeitig mit einem kleinen Fibromyom des Uterus ein Carcinom des Processus vermiformis exstirpiert, das am äußersten Ende desselben saß und zu einer Verdickung der Schleimhaut, sowie zu chronischer Peritonitis mit geringen Verwachsungen geführt hatte. In den drei Jahren, die seit der Operation verflossen sind, ist kein Rückfall eingetreten.

Ebstein, Die **Strangulationsmarke beim Spulwurm** in ihrer diagnostischen Bedeutung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Sehr interessante Mitteilung eines Choledochusverschlusses durch einen Spulwurm. Nach Abgang des Wurmes erfolgte rasche Heilung. Die Diagnose konnte intra vitam aus einer Strangulationsmarke gestellt werden, welche der per vias naturales abgegangene Spulwurm zeigte.

Ghedini, Wanderung von **Spulwürmern** aus dem Darme in den Pancreasgang mit nachfolgender **Pancreatitis interstitialis.** Gazz. d. osped. No. 136. Bei der Obduktion eines an Meningitis gestorbenen achtjährigen Knaben fanden sich im Darme zahlreiche Spulwürmer. Das Pancreas erwies sich vergrößert und mit kleinen zylindrischen Spulwürmern durchsetzt, die besonders im Pancreaskopfe und in den Ausführungsgängen zahlreich zu finden waren, sodaß die Gänge dadurch verstopft und ausgedehnt waren. Die Pancreaszellen waren nicht betroffen.

v. Krannhals, **Kongenitaler Icterus** mit chronischem Milztumor. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Mitteilung einer familiären Erkrankung, welche drei Brüder betraf, und die in einer mehr oder weniger ausgesprochenen ikterischen Hautverfärbung, einem Milztumor, Urobilinurie und Anwesenheit von Gallenfarbstoff im Blute bestand. In der Aszendenz der Kranken sollen analoge Fälle mehrfach vorgekommen sein.

Scagliosi, **Carcinom der großen Gallengänge.** Riform. med. No. 44. Das Carcinom der Gallengänge ist fast immer (oder immer) ein Zylinderzellencarcinom. Die Bildung elastischer Fasern geht gleichen Schritt mit der Neubildung.

Bellenger, **Verbesserte Uringläser** mit Ständer. Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Zur Erleichterung des Harnauffangens in verschiedenen Portionen.

Widal und Javal, Regulierung der **Harnstoffretention** im Organismus, Index für diese bei **Brightscher Krankheit.** Gaz. d. hôpit. No. 127. Blutuntersuchungen bei derartigen Kranken ergaben, daß der Harnstoffgehalt derselben automatisch stieg oder fiel, je nachdem der Eiweißgehalt der Nahrung — gleichgültig, ob es sich um Milch oder Fleisch handelte — größer oder geringer gewählt wurde. Die Bestimmung dieser beiden Zahlen ergibt im einzelnen Fall die Größe der Harnstoffretention.

Hahn, Transitorische **Aphasie** bei **Typhus abdominalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Die motorische Aphasie entstand ganz plötzlich und verschwand nach einigen Tagen ebenso schnell und spurlos. Die Ursache dieser Störung erblickt Hahn in durch Toxinwirkung hervorgerufenen vasomotorischen Vorgängen des Gehirns, wofür das gleichzeitige Auftreten von vasomotorischen Erscheinungen der Hautoberfläche (Urticaria gigantea) und akutes umschriebenes Oedem eine Stütze bildet.

Habicht, Außergewöhnlicher Verlauf und letaler Abschluß eines **Bauchtyphusfalles.** Przegl. lekarski No. 43. Trotz des zweitägigen Verlaufs trat exitus letalis ein, um so interessanter, weil als unmittelbare Todesursache — wie die Sektion ergab — die parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels nebst beträchtlicher Dilatation seiner Kammern anzusehen war, wogegen bei Lebzeiten des Kranken weder erhöhte Körperwärme noch anderweitige schwere Symptome zu konstatieren waren.

Franke, Behandlung des **Erysipels.** Therap. Monatsh. November. Um das peripherische Fortschreiten des Erysipels zu verhüten, empfiehlt Franke (in altbekannter Weise) die Grenzen desselben mit Heftpflasterstreifen, respektive mit Kollodium (am Kopfe) zu umziehen. Durch die Kompression der abführenden Lymphbahnen wird das Weiterkriechen der Coccen verhindert. Die erysipelatöse Hautstelle wird mit Ichthyolsalbe bestrichen.

Wherry, **Nitroglycerin** bei der Behandlung des **Erysipels.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser gibt dreistündlich 0,0006 g Nitroglycerin (!).

Bellantoni, Fall von **Anthrax erysipelatosus** nach Hornissenstich. Gazz. d. ospedali No. 136. Nach einem Hornissenstiche ins untere Augenlid kam es zu Milzbrand von erysipelähnlichem Charakter. Die schwere Infektion, das Weiterschreiten des Krankheitsprozesses und die Herzschwäche wurden durch Karbolsäureeinspritzungen nicht beeinflußt, während sofort nach den Sublimateinspritzungen Besserung eintrat und schließlich Heilung.

J. Mendez, Heilung des Menschen durch **Milzbrandserum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Milzbrandserum wurde zuerst in Argentinien beim Menschen erfolgreich angewendet. Mendez hat aus verschiedenen Ländern 1073 Fälle zusammengestellt; davon starben 44 = 4,2 %, während die Mortalitat sonst (nach W. Koch) 20, bei Kopfkarbunkel 35—40 % betrug. Ursache der Mißerfolge waren Oedem der Glottis und des Halses, Myocarditis, Atherom, Alkoholismus und zu späte Anwendung des Serum. Beim Milzbrandtod handelt es sich um Intoxikation, nicht um Septikämie; die Bacillen fehlen gleich post mortem im Blut. Erweist sich Milzbrandserum als wirksam, so fallen Temperatur, Puls und Atmung kritisch ab.

Bandi, **Karbunkelseptikämie** des Menschen durch **Antikarbunkelserum** geheilt. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Bandi schildert zwei Fälle von Milzbrandseptikämie, welche nach vergeblicher Kauterisation durch Antikarbunkelserum rasch geheilt wurden. Die antibakterielle und antitoxische Wirkung des Serums zeigte sich durch plötzliche Besserung des Allgemeinbefindens und völlige Wiederherstellung der Nierenfunktion.

Abram, **Entzündung der Muskeln** mit besonderer Berücksichtigung der infektiösen Myositis. Lancet No. 4237. Nicht allein die eitrige Myositis, sondern wahrscheinlich auch viele andere Formen von Myositis beruhen auf Infektion. Mitteilung von zwei Krankengeschichten infektiöser Myositis. Die Dermatomyositis verursacht dieselben Symptome wie Trichinose und kann daher leicht mit dieser verwechselt werden.

Mandel und Lusk, Stoffwechselbeobachtungen an einem Fall von **Diabetes mellitus.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 81, H. 5 u. 6. Ein Diabetiker mit nur geringer Acidose zeigte bei Fleisch-Fettkost ein konstantes Dextrose-Stickstoffverhältnis im Harn, das durch Fettverdauung oder Fettstoffwechsel nicht beeinflußt wurde. 85% verfütterter Stärke und 80% verfütterter Lävulose wurden als Zucker wieder ausgeschieden. Assimilation für Fleisch und Fett war gut. Der Harnstoff wurde in normalen Mengen ausgeschieden; die Sulfate gingen dem Eiweißstoffwechsel parallel, die Phosphate waren vermehrt.

Psychiatrie.

Schermers, Besprechung des Berichtes der staatlichen Kommission über die Frage nach der **Versorgung von gefährlichen oder schädlichen Geisteskranken.** Weekbl. voor Geneesk. No. 20.

Chirurgie.

Schaeffer, Antiseptische oder mechanische **Händedesinfektion?** Therap. Monatsh., November. Schaeffer hält auf Grund seiner bakteriologischen Versuche die Verwendung von Antisepticis bei der Händedesinfektion für fast vollständig wertlos. Der Nachdruck ist auf die mechanische Behandlung der Hand zu legen, welcher Forderung die von Ahlfeld begründete Heißwasser-Alkoholmethode am besten entspricht.

Wiggin, Bemerkungen über **Bauchchirurgie.** Lancet No. 4238. Ratschläge, betreffend Vorbereitungen zur Operation, Zubereitung des Catguts, Desinfektion der Hände, Leitung der Narkose, Schnittführung, Darmnaht, Nachbehandlung.

Godlee, **Mundhygiene** vom chirurgischen Standpunkte aus. Brit. med. Journ. No. 2290. Die Möglichkeit einer Wundinfektion vom Munde des Operateurs aus zwingt diesen zu besonderen Vorsichtsmaßregeln, wie Reinhaltung der Mundhöhle und Reinigung vor jeder Operation, Anlegen einer Maske, Vermeiden von Sprechen während des Operierens.

Silbermark, **Spinalanalgesie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Die Spinalanalgesie eignet sich besonders für alte und dekrepide Leute, weil sie in diesen Fällen der Inhalationsnarkose an Gefährlichkeit nachsteht. Die Schmerzlosigkeit erstreckt sich auf alle Operationen in der Leiste, am Urogenitalapparat und an den unteren Extremitäten bei Individuen über 16 Jahre. Zur Injektion wurde eine 3%ige Eukain-β-Lösung verwendet, von der zirka 2 ccm eingespritzt wurden.

Gibney, Behandlung der kalten Abscesse und der Fisteln bei **tuberculöser Knochenerkrankung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Heilungsversuch durch möglichst lange Ruhigstellung mittels Schienen oder Extension. Verhindern die Abscesse die Anlegung von Apparaten etc., wiederholte Aspiration oder bei zu dickem Eiter möglichst kleine Inzision unter strengster Asepsis. Diät. Outdoorlife.

Löwe, **Chirurgie der Nase.** Wien. med. Wochenschr. No. 46/47.

Mc Curdy, **Nekrose der Gesichtsknochen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Vier Fälle von Kiefernekrose.

Miclescu, Entfernung der **tuberculösen Lymphdrüsen** aus dem Halse auf subcutanem Wege. Therap. Monatsh. November. Miclescu plädiert hauptsächlich aus kosmetischen Rücksichten für die Entfernung der tuberculösen Halsdrüsen von einem einzigen 3–4 cm langen Hautschnitte aus. Selbst große Konglomerate von verwachsenen Drüsenpaketen will er ohne Verletzung der großen Gefäße und Nerven auf diesem Wege entfernt haben. Er beweist die technische Ausführbarkeit durch die Erfahrung an 130 Fällen, von denen 84% definitive Heilung und 16% Rezidive ergaben.

L. Rydygier, Meine zweite Methode der **Magenresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 46. Verfasser beschreibt eine neue zweizeitige Methode der Magenresektion bei Pyloruscarcinom. Sie hat folgende Vorzüge: 1. Sie macht den Eingriff weniger gefährlich, weil sie ihn auf zwei Zeiten verlegt und gestattet, gleich nach der ersten Operation den Kranken kräftig zu ernähren, ohne daß die Speisen den Magen und die Magendarmnaht zu passieren brauchen; 2. sie zwingt den Kranken, sich der zweiten radikalen Operation zu unterwerfen; 3. sie erlaubt möglichst radikal vorzugehen, auch in den Fällen, wo das Carcinom auf den Anfangsteil des Duodenums hinübergreift.

Lieblein, Chirurgische Behandlung des **akuten perityphlitischen Anfalles.** Prag. med. Wochenschr. No. 42—46. Lieblein plädiert auf Grund des Materials der Prager chirurgischen Klinik energisch für die frühzeitige Operation der Appendicitis innerhalb der ersten 24 Stunden. Während am ersten Tage alle vier Fälle, am zweiten Tage von fünf Fällen noch vier geheilt wurden, starben von den 37 am dritten bis siebenten Tage Operierten 22 = 60%, und zwar alle an den Folgen einer diffusen Perforationsperitonitis.

Syms, Verhinderung der Urinentleerung durch die **Prostatahypertrophie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Indikationen für die Operation sind: Sehr häufige Urinentleerung, Schmerzen, Cystitis, Blutungen, Katheterleben, Steine, viel Residualharn, erweiterte oder kontrahierte Blase. Verfasser empfiehlt ausschließlich die perineale Methode mittels einfachen Medianschnitts und bedient sich dabei eines aufblasbaren Gummiretraktors.

Campiche, **Prostatectomie** nach Freyer. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22. Die Methode der suprapubischen Prostatectomie ergibt nach der letzten Statistik Freyers folgende Resultate: 110 Patienten im Alter von 50—84 Jahren, sämtlich im vorgerückten Stadium der Prostatahypertrophie mit Cystitis, wurden operiert. Von ihnen wurden 97 radikal geheilt und 10 starben. Verfasser warnt vor Anwendung des Messers zur Durchschneidung der Blasenschleimhaut. Wird die Schleimhaut mit dem Fingernagel durchkratzt, so vermeidet man die sonst beträchtliche Blutung.

Frauenheilkunde.

Smith, **Neue Hakenzange.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Zwei Zähne der einen Branche greifen in zwei Löcher der eine ovoide Platte tragenden andern Branche.

Noble, Elektrothermische Klammern bei **Hysterektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen in zehn Fällen die Hysterektomie des carcinomatösen Uterus mittels der Downeschen Klammern. Der Blutverlust ist geringer als bei der üblichen Methode, die Lymphbahnen werden nicht eröffnet, und man kann ein größeres Stück der Ligamenta lata fortnehmen.

Ford, **Menstruatio praecox.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Geistig normal entwickeltes Mädchen von zwei Jahr vier Monaten, das seit seinem sechsten Lebensmonate regelmäßig menstruiert. Größe und Aussehen dem Alter entsprechend. Ausbildung des Rumpfes und der Schenkel entsprechen denen eines älteren Kindes. Entwickelte Schamhaare.

Westphal, **Netzvorfall** in einer acht Jahre post operationem geplatzten Cöliotomienarbe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Acht Jahre nach einer Ventrifixura uteri prolapsi, und zwar mit Naht der Bauchdecken in drei Schichten, platzte die Haut über einer postoperativen Bauchhernie und es kam zu einem Netzvorfall. Verhütet kann ein solches Ereignis nur durch die exakte dreitägige Wundnaht mit einem nicht zu schnell resorbierbaren, aseptischen Nahtmaterial werden.

Hellier, **Lymphangiom des Omentum und Peritoneum,** einen Ovarientumor vortäuschend. Brit. med. Journ. No. 2289. Bei einer 34jährigen Frau ergab die wegen Bauchtumors vorgenommene Untersuchung die Diagnose Ovarientumor. Bei der Operation stellte sich indessen heraus, daß das Netz und Teile des Bauchfells cystisch degeneriert waren. Die Neubildung bestand aus zartem Bindegewebe von schleimähnlicher Beschaffenheit. Die Entfernung der neugebildeten Massen gelang nur teilweise. Im Laufe der nächsten Jahre fand ein langsames Wachsen statt. Maligne Natur der Neubildung ist nicht anzunehmen.

Sampson, Invasion des **Cervixcarcinoms** in die Gewebe der Umgebung. Journ. of Amer. Assoc. No. 18 u. 19. Beziehung des Cervixcarcinoms zu den verschiedenen benachbarten Organen und die klinischen Erscheinungen der Invasion. Selbst in Fällen, die scheinbar nur auf den Uterus beschränkt sind, läßt sich bei mikroskopischer Untersuchung fast immer eine weitere Invasion nachweisen. Beschreibung einer sehr radikalen abdominalen Operationsmethode.

Kerr, **Cervixcarcinom** als Komplikation von **Schwangerschaft und Geburt.** Brit. med. Journ. No. 2289. Die Fälle, in denen bei bestehender Schwangerschaft eine Operation wegen Cervixcarcinom noch ausführbar ist, sind zahlreicher, als allgemein angenommen wird. Die abdominale Operationsmethode ist der vaginalen vorzuziehen, ausgenommen in den vier ersten Schwangerschaftsmonaten.

Burckhard, Gefenstertes **Modell des kindlichen Schädels** zur Darstellung der Durchmesser. Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Zur Erleichterung des Verständnisses für den Unterricht, besonders der Hebammen geeignet. (Modell beim Medizinischen Warenhaus-Berlin).

Gaszyński, Neue Methode der **Beckenmessung.** Medycyna No. 42 u. 43. Verfasser hat einen eigenen Beckenmesser konstruiert, mittels dessen man bestimmen kann: a) Die Länge aller Beckendurchmesser und ihr Verhältnis zueinander, ohne überhaupt die Gebärende zu gefährden. b) Es lassen sich sämtliche Veränderungen, denen das Becken bei verschiedenen, dem Geburtsakte entsprechendsten Positionen unterliegt, konstatieren. c) Eine bequeme Orientierung über den ganzen Geburtsverlauf ist zu erzielen, infolgedessen auch eine frühzeitige Wahl eines eventuellen operativen Eingriffs. d) Dieser

Beckenmesser ist leicht handlich, zerlegbar und durch Kochen oder andere Agentien zu desinfizieren.

Veraldo, Bakteriologische Untersuchungen über **Cervicitis und Endocervicitis bei Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 2 u. 3. Das aus Läsionen des schwangeren Uterus entnommene Sekret reagiert beständig alkalisch, das an den Seitenwänden der Scheide gesammelte Sekret dagegen stets sauer. Der Schleim des schwangern Cervikalkanals übt keine baktericide Wirkung auf Eitererreger, bietet ihnen aber auch keinen Nährboden. Die Bakterienflora bei Cervicitis und Endocervicitis bei Schwangerschaft besteht aus drei bis vier Arten saprophytischer Bakterienarten; häufig aber sind sie von pathogenen Keimen begleitet. In 35 % gelang es die pathogenen Keime, außer dem Gonococcus, zu züchten. Der dem Genitalkanal entnommene, für Mäuse pathogene Streptococcus ließ sich von dem Streptococcus pyogenes nicht unterscheiden.

Maclean, **Extrauterinschwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2289. Im Anschluß an einige Krankengeschichten wird auf die Notwenigkeit der Frühdiagnose und die guten Aussichten der Operation hingewiesen. Die Funktion des großen Netzes ist noch nicht ganz aufgeklärt. Auffallend ist es, daß sich dasselbe immer mit der geplatzten Tube verwachsen zeigt und bei der Bildung des Sackes beteiligt ist.

Wiener, **Extrauteringravidität** bei gleichzeitig bestehender **Intrauteringravidität.** Münch. med. Wochenschrift No. 46. Es handelte sich um eine zehn Wochen alte Gravidität. Der Uterus war infolgedessen bereits so vergrößert, daß neben der Extrauterinschwangerschaft die intrauterine Gravidität aus dem Untersuchungsbefund festzustellen war.

Morse, **Beckentumoren** als **Geburtshindernis.** Lancet No. 4237. Im Anschluß an vier Fälle von Beckentumoren, die ein Geburtshindernis vorstellten, wird als beste Behandlung die Exstirpation des Tumors vor Beginn der Geburt, sobald die Diagnose gestellt ist, gefordert. Bei einer 30jährigen Multipara gelang die Operation im achten Monat. Die Geburt erfolgte 25 Tage nach der Operation, unter Anwendung der Zange, um die frische Narbe zu schonen.

Wetherill, Schwierigkeiten und Gefahren des **Accouchement forcé.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Wenn der Muttermund soweit geöffnet ist, daß man die kleinste gebräuchliche Nummer des Simsschen Spekulum hineinführen kann, so gelingt die Erweiterung des Cervix für das Accouchement forcé in vielen Fällen durch Dehnung mit zwei Simsschen Specula.

v. Bardeleben, Heilungsresultate nach **vorderem Gebärmutter-Scheidenschnitt** und deren Bedeutung für die Bewertung dieses **Schnellentbindungsverfahrens.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Gegenüber den Störungen, welche die im Gefolge schneller Cervixerweiterung (Bossi) auftretenden Zerreißungen des Gewebes und die sich daran anschließenden parametranen Schwielen und Narben verursachen, bieten die durch den einfachen geraden Schnitt der Hysterotomia vaginalis anterior eine viel günstigere Heilungsprognose. Acht Nachuntersuchungen von 22 durch Bumm operierte Fälle hatten recht günstige Ergebnisse. Durch die Schnittmethode hat man es in der Hand, den Uterus in gegebener Zeit zu entleeren; sie setzt dabei eine Verwundung mit sehr guter Heilungsprognose. Der Nachteil der Dehnungsmethoden besteht darin, daß man damit nicht in allen Fällen dem Wunsche oder der Dringlichkeit entsprechend vorgehen kann, sondern in einem Teil wegen Unnachgiebigkeit des Gewebes darauf verzichten oder mit Zerreißungen rechnen muß, deren Heilungsprognose weit hinter derjenigen des Schnittes zurücksteht.

Leopold, **Hebotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Fünf nach Gigli-Döderlein operierte Fälle verliefen glatt und mit normalem Wochenbett. Leopold hält danach den Vorschlag Giglis zur Durchtrennung des Schambeines, um eine Beckenerweiterung herbeizuführen, für wohl begründet.

v. Velits, **Symphyseotomie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Drei Symphyseotomien, in denen noch bei acht folgenden Geburten das Los der Operierten beobachtet wurde. Hierbei fand sich in zwei Fällen der von Zweifel für die Symphyseotomie betonte Vorteil bestätigt, daß die Frauen bei ihren späteren Geburten infolge ihres geräumigeren und erweiterungsfähigeren Beckens ausgetragene lebende Kinder gebären können.

Gigli, Meine Technik des **Lateralschnittes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Die Technik muß zwei Hauptbedingungen entsprechen: 1. Muß der Einschnitt extramedian, außerhalb der Artikulation der Symphyse gemacht werden; 2. muß derselbe außerhalb der Insertion der Ligm. pubo-vesicalia an der Symphyse ausgeführt werden. Die Nadel, beziehungsweise der Schlingenführer geht unter Kontrolle der Finger von der Vagina aus mit Leichtigkeit hinter der hinteren Schambeinastfläche herum, ohne größere Gefäße zu verletzen. Mit Durchsägung des Knochens ist die Operation beendet, die gegenüber der Symphyseotomie den Vorzug der chirurgischen Korrektheit hat.

Rose, **Naht** frischer **Scheidendammrisse.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Zur Vermeidung der Infektionsgefahr, die von Scheidendammrissen aus möglich ist, wenn die gerissenen Wunden bis nach Ausstossung der Nachgeburt unversorgt bleiben, andererseits aber auch, um ein Wiederaufreißen und nochmaliges Nähen der vor Entfernung der Placenta bereits vereinigten Wunden zu umgehen, werden unmittelbar nach der Geburt des Kindes in Seitenlage der Frau die Risse in bekannter Weise genäht, aber nur die erste Hälfte eines chirurgischen Knotens gemacht und die Fäden so weit festgezogen, daß die Wunde gut geschlossen ist. Nach Austritt der Placenta werden die Fäden, soweit sie nachgegeben haben, angezogen und der sichernde Knoten aufgesetzt.

Windsor and Fairbairn, Fall von **Deciduoma malignum.** Brit. med. Journ. No. 2290. Im Anschluß an eine Zangengeburt mit manueller Lösung der Placenta kam es unter Vergrößerung des Uterus zu hartnäckigen Blutungen. Auf Grund der Diagnose Deciduom wurde die vaginale Hysterektomie ausgeführt. Bald darauf bildete sich ein Absceß unterhalb der linken Clavicula. Die Kranke starb sechs Wochen nach der Operation.

Byers, Verhütung der **puerperalen Infektion** in der Privatpraxis. Brit. med. Journ. No. 2289. Die Untersuchung der Gebärenden per vaginam ist als die hauptsächlichste Infektionsquelle anzusehen. Sie ist oft zu entbehren, wenn die äußere Untersuchung genügenden Aufschluß über die Lage gibt. Vorteilhafter wäre es, die Schwangeren schon einige Wochen vor der Entbindung innerlich zu untersuchen, um bei dieser Gelegenheit auch etwaige Verletzungen an den äußeren Teilen zu behandeln.

Cramer, **Embolie der Arteria mesaraica superior** im **Puerperium.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Die Embolie betraf eine vorher ganz gesunde 22jährige Primipara am elften Tage ihres Wochenbettes, nachdem sie bereits seit zwei Tagen aufgestanden war. Die klinischen Erscheinungen waren die einer schweren inneren Blutung. Bei der Laparotomie fanden sich zweidrittel des Dünndarms gangränös.

Savage, **Chorionepitheliom** nach Hydatidenmole; vaginale Hysterektomie, Heilung. Brit. med. Journ. No. 2290. Bei einer 50jährigen Frau, bei der die Menopause noch nicht eingetreten war, mußte elf Wochen nach Entfernung einer Blasenmole wegen schwerer Uterusblutungen die vaginale Hysterektomie gemacht werden. Die Untersuchung ergab Chorionepitheliom.

Martin, Fall von **Chorionepitheliom.** Brit. med. Journ. No. 2290. Bei einer 50jährigen Frau, bei der die Diagnose Carcinom des Uteruskörpers gestellt war, wurde die vaginale Hysterektomie gemacht. Im Uterus fand sich ein hühnereigroßer Tumor, der sich als Chorionepitheliom herausstellte.

Findley, Primäres **Chorio-Epithelioma malignum** ohne Zusammenhang mit der Placentarstelle. Journ. of Amer. Assoc. No. 19. 50jährige Frau. Letzte Entbindung vor sechs Jahren, darauf drei Jahre Menopause, seitdem unregelmäßige reichliche Perioden mit Schmerzen in der rechten Seite. Seit 15 Monaten Zunahme der Schmerzen und Blutungen. Vaginale Hysterektomie: Tumor im Fundus ohne Zusammenhang mit dem Endometrium. Exzision einer Metastase in der Vagina. Heilung.

Wilson, Fall von **malignem Chorionepitheliom.** Brit. med. Journ. No. 2290. Bei einem 22jährigen Mädchen stellten sich nach Entfernung einer Blasenmole Blutungen mit Vergrößerung des Uterus ein. Bei der Autopsie fand sich im Uterus eine Neubildung, die die ganze Uteruswand durchsetzte und zu Verwachsungen mit dem Colon transversum, der Flexura sigmoidea und dem Dünndarm geführt hatte. Der Tumor selbst erwies sich als Epitheliom. Sekundäre Knoten wurden in Lunge und Leber gefunden.

Augenheilkunde.

Harman, Die **Lymphfollikel** in anscheinend **gesunden Bindehäuten.** Brit. med. Journ. No. 2289. Die Untersuchung einer größeren Anzahl von Schulkindern ergab, daß das Vorkommen von Bindehautfollikeln im Verhältnis steht zu den Kopfläusen. Diese Follikel haben nichts mit Trachom zu tun und sind nicht infektiös.

Terson, Behandlung des **senilen Ektropium.** Gaz. d. hôpit. No. 128. Technische Einzelheiten einer in 34 Fällen erprobten Operation.

Skeen, **Fibroadenom** der **Tränendrüse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Haselnußgroßer Tumor bei einem 82jährigen Manne, durch Operation entfernt.

M'Gillivray, Bedeutung der **Hornhauttemperatur** und die **Nictitation** als Heilmittel. Brit. med. Journ. No. 2289. Die Temperatur der Cornea ist 10° C. niedriger als die des Körpers, aber der Schluß der Lidspalte steigert die Hornhautwärme zu der Höhe der Körpertemperatur. Das Haften von Krankheitserregern und ihre Entwicklung wird daher bei geöffnetem Auge gehemmt, durch Photophobie dagegen begünstigt. Bei Hornhautverletzungen ist daher die offene Behandlung anzustreben und die Photophobie (durch Kokain) zu bekämpfen. Das Augenblinzeln trägt zur Reinhaltung der Cornea bei.

Spicer, **Keratitis profunda.** Brit. med. Journ. No. 2289. In Dreiviertel der Fälle von Keratitis interstitialis ließ sich nachweisen, daß Ausschreitungen im Essen oder Trinken, Gicht oder mangelhafte Verdauungshygiene von Einfluß waren. Die örtlichen Erscheinungen sind gering. In einem Viertel der Fälle besteht gleichzeitig Iritis, in der Hälfte der Fälle Cyclitis. Eine Erkrankung der Blutgefäße ist als letzte Ursache anzusehen.

Roemheld, Tonische **Reaktion lichtstarrer Pupillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Bei einem an chronischer Phthise und Basedowscher Krankheit leidenden Patienten, der aber sicher keine Lues gehabt hatte, bestand reflektorische Pupillenstarre. Daneben zeigte sich das von Straßburger beschriebene Phänomen der Pupillenträgheit bei Akkommodation, Konvergenz und forciertem Lidschluß in dem Sinne, daß der relativ normal erfolgenden Verengerung ein abnorm langes Verharren in diesem Zustande und eine äußerst langsame Erweiterung folgte.

Rivers, **Sehschärfe** wilder und zivilisierter Stämme. Brit. med. Journ. No. 2289. Die Sehschärfe ist, abgesehen von Refraktionsanomalien, bei allen Menschen verschiedener Abstammung und Nationalität dieselbe. Die vermeintliche Ueberlegenheit der Wilden beruht nur auf Uebung und besserer Kenntnis ihrer Umgebung.

Koller, Modifikation der üblichen **Kokainanwendung bei Augenoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2289. Da die Einträufelung von Kokain keine vollständige Anästhesie der Iris zustande bringt, so empfiehlt es sich, nach Kokainisierung des Conjunctivalsackes einige Tropfen einer 5%igen Kokainlösung unter die Conjunctiva, aber nicht in das episclerale Gewebe, einzuspritzen.

Hirschberg, Bemerkungen über **Magnetoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2289. Zur Diagnose eines Fremdkörpers ist das Sideroskop oder die Röntgenstrahlen zu benutzen, nicht ein Riesenmagnet, bei dem man Gefahr läuft, den Fremdkörper aus einer vielleicht harmlosen Lage in eine gefährliche Stellung zu bringen. Auch zur Extraktion ist der Handmagnet den großen Apparaten vorzuziehen.

Burnham, Kombinierte Behandlung von **Augenerkrankungen,** besonders der Affektionen des Uvealtractus. Brit. med. Journ. No. 2289. Die kombinierte Behandlung besteht in innerlicher Verabreichung von Quecksilber und Jodkali und gleichzeitiger Einspritzung von Pilocarpin. Die Mittel sollen durch Anregung des Zentralnervensystems wirken. Mitteilung von Krankengeschichten, in denen diese Behandlung gute Erfolge zeitigte.

Terrien, Die **hereditär syphilitischen Augenaffektionen.** Gaz. d. hôpit. No. 126.

Borland, Fall von **Exophthalmus** beim Neugeborenen. Lancet No. 4237. Nach einer Sturzgeburt wurde außer anderen Erscheinungen starken Druckes beim Neugeborenen Exophthalmus und Lähmung des rechten Rectus superior festgestellt neben subconjunctivalem Blutergusse rechts. Allmählich gingen Exophthalmus und Lähmungserscheinungen zurück unter einmaliger Blutentleerung aus der Nase. Die Ursachen ließen sich nicht genau ermitteln: wahrscheinlich lag eine Affektion des Sinus cavernosus vor, die entweder infolge der Sturzgeburt oder infolge einer Anomalie der Blutgefäße oder der Blutzusammensetzung entstanden war.

Frost, Operative Behandlung der **hochgradigen Myopie.** Brit. med. Journ. No. 2289. Die Operation ist anzuraten, wenn die reale Myopie nicht geringer ist als 13 Dioptrien. Das Lebensalter der Operierten ist nicht von Bedeutung, wenn auch jüngere Individuen weniger günstige Chancen haben. Veränderungen des Augenhintergrundes sind bei Beurteilung der Sehleistung zu berücksichtigen. Netzhautablösungen sind nicht als Folgen der Operation zu befürchten. Für die Frage, ob beide Augen zu operieren seien, ist die Tatsache von Bedeutung, daß hochgradige Myopie binoculares Sehen ausschließt.

Berry, Diagnose und Behandlung des **Glaucoms.** Brit. med. Journ. No. 2289. Die Diagnose des Glaucoma simplex macht keine Schwierigkeiten, wenn man die Untersuchung mit Bjerrums Schirm vornimmt. Eine erfolgreiche Behandlung ist nur möglich durch die Iridectomie. Es ist nicht nötig, ein so großes Stück der Iris, wie Graefe vorgeschlagen hat, abzutragen.

McHardy, Künstliche Reifung des **unreifen Altersstars** durch Reibung. Brit. med. Journ. No. 2289. Der noch nicht reife Altersstar läßt sich in drei Tagen bis acht Wochen durch Iridectomie und vorsichtiges Reiben der Linse zur Reife bringen. Die Ergebnisse der alsdann vorgenommenen Operation unterscheiden sich in keiner Weise von denen, die man nach Ausführung der Operation bei spontaner Reife erhält.

Gunn, **Retroouläre Neuritis.** Brit. med. Journ. No. 2289. Uebersicht über die Entwicklung der Kenntnis der retrobulbären Neuritis.

Uhthoff, **Retrobulbäre Neuritis.** Brit. med. Journ. No. 2289. Toxische (alkoholische) Amblyopie beruht mitunter auf retrobulbärer Neuritis. Die interstitielle Entzündung des Opticus kann zirkumskript und unabhängig von Affektionen der Retina und der Ganglienzellen auftreten. Auch die klinischen Erscheinungen sprechen dafür, daß die Opticuserkrankung eine primäre ist.

Griffith, **Intraoculare Hämorrhagie** und allgemeine Erkrankungen. Brit. med. Journ. No. 2289. Eine Zusammenstellung von 83 Fällen von intraocularer Blutung mit Rücksicht auf den allgemeinen Körperzustand. Ein Zusammenhang zwischen Gefäßerkrankungen innerhalb des Auges und Erkrankungen des übrigen Gefäßsystems ist wahrscheinlich. Von 500 Insassen allgemeiner Krankenhäuser hatten 14 Netzhautblutungen.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Lublinski, Bemerkungen zu Herrn Vollands Aufsatz: Die Behandlung der **trockenen und verstopften Nase.** Therap. Monatsh. November. Erwiderung auf den im Augustheft dieser Monatsschrift publizierten Artikel.

Cramer, **Ozaenabehandlung.** Therap. Monatsh. November. Cramer läßt seine Kranken die Nase täglich mehrmals mit warmem Wasser durchspülen, nachdem sie die festhaftenden Borken durch warmes Olivenöl aufgeweicht haben. Bei systematischer Durchführung dieser Nasentoilette wird der Foetor ganz beseitigt. Im weiteren Verlaufe empfiehlt sich daneben Massage der Schleimhaut mittels Knopfsonde.

Gibb, **Deviationen** des **Nasenseptum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Uebersicht über hundert operierte Fälle. Es gibt keine allgemein gültige Operationsmethode. Bei Deviationen im knorpligen Teile ist am häufigsten die Methode nach Asch, bei knorpligknöchernen Verbiegungen ist am häufigsten eine modifizierte Watson-Gleasonsche Methode anwendbar.

Bronner, Fall von **Thrombose der Sinus cavernosi** infolge von Empyem der Sinus sphenoidales. Brit. med. Journ. No. 2289. Die Kranke litt unter Fieber, heftigen Kopfschmerzen, Schwellung der Augenlider, Exophthalmus, Bewußtseinsstörungen. Die Augenspiegeluntersuchung ergab Kongestion der Retinalgefäße. Bei der Autopsie fand sich Thrombose und Vereiterung der Sinus cavernosi und Eitermassen und Granulationen im Sinus sphenoidalis mit Zerstörung des Septum.

Goadby, Die Pathologie der **Mundfäulnis.** Brit. med. Jonrn. No. 2290. Saprophyten, die in der Mundhöhle leben, können eine gewisse Virulenz bekommen. Entzündliche Vorgänge in der Mundhöhle haben eine Vermehrung der in ihr enthaltenen Bacterienarten und Keime zur Folge.

Hunter, **Mundfäulnis** als Krankheitsursache in der allgemeinen Medizin. Brit. med. Journ. No. 2290. Für die Erreger septischer Prozesse ist die Mundhöhle die wichtigste Eingangspforte. Die infolge von Fäulnisvorgängen in der Mundhöhle verursachte septische Gastritis ist als eine Krankheit für sich anzusehen. Außer der septischen Gastritis kommen noch Tonsillitis und Anaemie infolge der Sepsis der Mundhöhle vor.

Dalton, **Mundfäulnis.** Brit. med. Journ. No. 2290. Beim Zusammentreffen von Fäulnisvorgängen in der Mundhöhle und Anämie ist diese als der sekundäre Zustand anzusehen, weil die Fäulnis vor der Anämie nachzuweisen ist und die Beseitigung der Fäulnisherde zur Heilung der Anämie führen kann.

Myles, Operative Behandlung der **Gaumenmandeln.**. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Die Mandeln sind häufig der Sitz von Infektionsherden und sollten, namentlich bei Kindern mit vergrößerten Cervicaldrüsen, radikal entfernt werden. Das gelingt mit der gebräuchlichen Guillotine gewöhnlich nicht, und es sind daher geeignete Zangen, Messer oder Küretten anzuwenden.

Baurowicz, Operation der **Tonsilla pharyngea.** Przegl. lekarski No. 43. Kritische Besprechung der hierzu angewandten Instrumente und besonders des neuen Schütz-Passowschen Pharynxtonsillotoms.

Rhodes, **Hämorrhagie des Larynx.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Zusammenstellung aus der Literatur und Anführung dreier eigener Fälle von Schleimhautblutungen des Larynx bei Laryngitis.

Gallaher, **Tuberculöse Laryngitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Prognose und Therapie. Verfasser verfährt ziemlich konservativ. Die Ulcerationen behandelt er mit Formaldehyd (lokal und Spray).

Shurly, **Intubation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Empfehlung des O'Dwyerschen Modells. Bei Fällen, die 24 Stunden vor der Intubation mit Serum injiziert sind, besteht die Gefahr der plötzlichen Verlegung der Tube mit Membranen, daher ist Liegenlassen des Fadens rätlich. Fall von Intubation bei Papillomen und bei einem diphtheriekranken Erwachsenen.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Dremo. Behandlung des **Lupus** durch den praktischen Arzt. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Verfasser empfiehlt mit freiem Chlor übersättigte rohe Salzsäure als Aetzmittel gegen Lupus. Die zu ätzende Fläche wird vorher mit Chloraethyl vereist. Wie der histologische Befund lehrt, tritt nach dem Kontakt momentan eine solche Emigration von Leukocyten ein, daß es unmöglich ist, das tuberculöse Gewebe als solches zu erkennen. Die Methode ist einfach, billig und führt anscheinend zu kosmetisch gutem Dauerresultat.

Sacerdote, Fall von papillomatöser **Hauttuberculose** in der Analgegend. Riform. med. No. 44. In der Analgegend eines sonst gesunden Mannes, bei dem sich keine Erscheinungen von Tuberculose nachweisen ließen, wurde eine blumenkohlähnliche, den Eindruck von Condylomen hervorrufende Masse abgetragen. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in den Papillen und im Corium zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen und Tuberkelbacillen.

P. Asch, Urethroskopischer Befund bei **Gonorrhoe.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. Bd. 15, H. 10. Bei einer Reihe von Gonorrhoikern und Prostatikern konnten besonders in der hinteren Harnröhre im Bereich der anscheinend normalen Schleimhaut längsgestellte, klaffende Rhagaden nichttraumatischen Ursprungs nachgewiesen werden. Heilung durch Jodtinktur und Suprarenin. Adrenalin versagte.

Valentine und Townsend, Wie soll der praktische Arzt die **Gonorrhoe** behandeln? Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Irrigationen mit Kalium hypermanganicum 1 : 3000—5000, die der Arzt selbst zweimal täglich, am besten im Abstande von 12 Stunden, vornehmen soll.

Kinderheilkunde.

Spokes, **Mundpflege bei Kindern.** Brit. med. Journ. No. 2290. Notwendigkeit der Zahnpflege bei Schulkindern.

Taylor, Auftreten von **Lähmungen bei Kindern.** Lancet No. 4237. Lähmungserscheinungen, die bei Kindern auftreten, sind anders zu deuten, als bei Erwachsenen, weil die Nervenelemente sich bei Kindern noch im Entwicklungsstadium befinden, und weil bei Erwachsenen die Lähmung oft mehr von Veränderungen der Blutgefäße als des Nervensystems abhängt. Außerdem sind vererbte Leiden und die während des intrauterinen Lebens überstandenen Zustände zu berücksichtigen. Mitteilung von Krankengeschichten.

Battle, **Melanotisches Sarcom** bei einem drei Monate alten Kinde. Brit. med. Journ. No. 2290. Bei einem ¼ Jahr alten, anscheinend gesunden Kinde wurde ein haselnußgroßer Tumor vom Oberkiefer, dicht unter dem linken Nasenloch gelegen, exstirpiert. Der Tumor erwies sich als melanotisches Sarkom.

E. Toff, **Bronchitiden** und **Pneumonien** bei Kindern und ihre Behandlung mittels Kreosotals. Spitalul No. 19/20. Warme Empfehlung des Mittels. Von 431 mit Kreosotal im Laufe von fünf Jahren behandelten Fällen hatten nur 21 letal geendet, und auch diese waren verschleppte, spät in die Behandlung gelangte Fälle.

Cheinisse, **Hirschsprungsche Krankheit.** Sem. méd. No. 46. Die charakteristischen Erscheinungen der Hirschsprungschen Krankheit bestehen in einer enormen Erweiterung des Dickdarmes, verbunden mit einer auffälligen Verdickung der muskulären Darmwand. In den meisten Fällen ist der Beginn in der frühesten Kindheit. Die Therapie besteht in der Beseitigung der stagnierenden Fäkalien durch regelmäßige Irrigationen, passender Diät und in Elektrisierung des unteren Darmabschnittes.

Baginsky, Der **akute Gelenkrheumatismus der Kinder.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. November 1904. Referat siehe in der Vereinsbeilage.

Mayer, **Postdiphtherische Nephritis.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Die diphtherische Nephritis pflegt im Gegensatz zur scarlatinösen Nephritis bereits im akuten Stadium der Infektion aufzutreten; jedoch ist die Zylindrurie in den ersten Tagen öfter stärker als die Eiweißausscheidung, sodaß bei nicht vorgenommener mikroskopischer Untersuchung die Nephritis in solchen Fällen als echte Nachkrankheit imponiert. Daß in seltenen Fällen auch bei der Diphtherie eine Nierenentzündung längst nach Ablauf der eigentlichen Krankheit vorkommt, lehrt ein von Mayer genau beobachteter Fall.

Stepp, Behandlung des **Keuchhustens.** Therap. Monatsh., November. Warme Empfehlung von Fluoroform (stündlich einen Kinderlöffel einer 2—2½%igen Lösung) als Keuchhustenmittel. Die beigegebenen Kurven zeigen, daß die beruhigende Wirkung fast unmittelbar nach Einleitung der Behandlung einsetzt. Das Präparat ist geruch- und geschmacklos und vollständig ungiftig, leider aber etwas kostspielig.

Still, **Syphilis der Kinder.** Lancet No. 4238. Zwischen Syphilis congenita und hereditaria ist praktisch kein Unterschied zu machen. Die Aufzählung der Symptome bietet nichts Neues. Die vererbte Syphilis ist zwar kontagiös, aber die Virulenz scheint abgeschwächt zu sein.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

Task, Hygienisches **Taschen-Spuckgefäß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Metallischer Behälter mit Papiereinlage, die verbrannt wird.

Dopter, **Prophylaxe** der **Ankylostomenerkrankung.** Gaz. d. hôpit. No. 124. Fortgesetzte Untersuchung aller Bergleute, Isolierung und Behandlung aller Wurmkranken und Wurmträger, Maßnahmen zum Unschädlichmachen der Fäkalmassen (womöglich Benutzung der Aborte vor der Einfahrt, Latrinen in den Bergwerken), hygienische Erziehung der Bergleute, soweit wie möglich hygienische Verbesserungen in den Bergwerken (Temperatur, Feuchtigkeit).

Newton, Die ursprüngliche **Verunreinigung der Milch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser beschreibt mehrere Methoden, bei denen die Milch gleich beim Melken in einen gut gedeckten Milcheimer hineingeseiht wird, sodaß alle Verunreinigungen, außer den Bakterien der Milchgänge, ferngehalten werden. Er zeigt, wie gering der Bakteriengehalt der so gewonnenen Milch selbst unter sonst ungünstigen Bedingungen ist und weist nach, daß ihre Bakterienzahl bei einer Temperatur unter 10° C innerhalb 24 Stunden nicht zunimmt.

Brush, **Kindermilch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Verfasser legt besonderen Wert auf die Auswahl und Behandlung der „Kindermilch-Kühe“. Unter anderm fordert er, daß unangenehme Eindrücke von diesen Kühen ferngehalten werden.

Uebelmesser, Desinfektionskraft des **Liquor cresoli saponatus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 37, H. 3. Die käuflichen Kresolseifenlösungen sind keine gleichmäßigen Präparate; ihr Wirkungswert ist proportional dem Kresolgehalt. Der „relative“ Kresolgehalt läßt sich mittels des Clesslerschen Verfahrens annähernd leicht bestimmen und sollte bei jedem Liquor geprüft werden. 5%ige Kresolseifenlösungen greifen die Hände an, 2%ige nicht. Wirksamer sind Lösungen mit 2% Rohkresol und 1% Kaliseife.

Newsholme, **Soziale Entwicklung** und **öffentliche Gesundheitspflege.** Lancet No. 4237.

Zahnheilkunde.

Wallace, **Degenerationszeichen** und **Zähne.** Brit. med. Journ. No. 2290. Mangelhafte körperliche Entwicklung ist nicht die Ursache für schlechte Zahnbildung; wohl aber kann schlechte Zahnbildung einen schädlichen Einfluß auf die Entwicklung des Körpers ausüben. Resistente Nahrungsmittel, die ein energisches Kauen verlangen, sind nicht allein für die Entwicklung der Zähne, sondern auch für die Verdauung das Beste.

Turner, Einfluß des **Knochenwachstums auf die Zahnstellung.** Brit. med. Journ. No. 2290. Der Durchbruch der Zähne und ihre Stellung im Kiefer sind vom regelmäßigen Fortschritt des Kieferknochenwachstums abhängig. Eine Störung in der Entwicklung der Kiefer wird gewöhnlich durch adenoide Wucherungen bedingt.

Arkövy, Foudroyante **Caries alveolaris specifica.** Brit. med. Journ. No. 2290. Die foudroyante Form kommt stets im Verlaufe einer chronischen Alveolenerkrankung zum Ausbruch und beruht vermutlich auf Streptococcenwirkung. Die Erkrankung verläuft bei mäßigem Fieber und heftigen Schmerzen unter Bildung extraalveolarer Abscesse und Nekrose des Septums, Gingivitis diffusa und Papillitis interdentalis.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines: Deutsche Unterrichts-Ausstellung auf der Welt-Ausstellung in St. Louis 1904. Berlin, A. Asher & Co., 1904. 169 S.

Lehmann Hohenberg, Naturwissenschaft und Bibel. Jena, H. Costenoble, 1904. 160 S., 2,00 M.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte: J. Sobotta, Grundriss der deskriptiven Anatomie des Menschen. II. Teil. München, J. F. Lehmann, 1904. 3,00 M.

–, Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. II. Teil, m. 19 Taf. und 187 Abb. (Lehmanns medizinische Atlanten. III. Bd.) München, J. F. Lehmann, 1904. 16,00 M.

Augenheilkunde: W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 16. und 17. Heft. Wien, Karl Gerolds Sohn, 1904. 4,00 M.

E. Javal, Der Blinde und seine Welt. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1904. 160 S., 3,50 M.

O. Schwarz, Augenärztliche Winke für den praktischen Arzt. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1904. 47 S., 1,20 M.

Chirurgie: G. M. Edebohls, The surgical treatment of Brights disease. New York, Frank F. Lisiecki, 1904. 327 S.

Frauenheilkunde: Eichholz und Sonnenberger, Taschen-Kalender für Frauen- und Kinderärzte. IX. Jahrgang 1905. Teil I u. II. Berlin, Vogel & Kreienbrink. 3,00 M.

H. Fritsch, Geburtshilfe. (Sammlung medizinischer Lehrbücher XVIII.) Leipzig, S. Hirzel, 1904. 467 S. m. 73 Abbildungen, 10,00 M.

F. Prinzing, Die hohe Tuberculosesterblichkeit des weibl. Geschlechts zur Zeit der Entwicklung und der Gebärtätigkeit. Bonn, Martin Hagar, 1904.

Innere Medizin: E. Neusser, Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik. 2. Heft. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1904. 1,00 M.

A. Schmidt, Die Funktionsprüfung des Darmes mittels der Probekost. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 59 S. mit 1 Tafel, 2,40 M.

Beiträge zur wissenschaftl. Medizin und Chemie. Festschrift für E. Salkowski Berlin, Aug. Hirschwald, 1904. 480 S. m. Porträt, 2 Taf. u. Textabb.

Kinderheilkunde: R. Vincent, The nutrition of the infant. 2. Aufl. London, Baillière, Tindall & Cox, 1904. 321 S., 10,50 M.

Mikroorganismen: W. Kolle und A. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 21–25. Lfg. m. 1 Atlas photograph. Taf. Jena, Gustav Fischer, 1904. 20,00 M.

P. Römer, Die Ehrlichsche Seitenkettentheorie. (Mit Vorwort von P. Ehrlich). Wien, Alfr. Hölder, 1904. 455 S., 8,60 M.

Militärsanitätswesen: Etzel, Die Befehlsgebung der Sanitätsoffiziere im Felde. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1904. 210 S., 2,80 M

Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte. 7. Aufl. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1904. 378 S., 7,50 M.

Pharmakologie und Toxikologie: A. Gutbier, Chemisches Praktikum für Mediziner. Leipzig, C. L. Hirschfeld, 1904. 100 S., 2,80 M.

H. Schelenz, Geschichte der Pharmazie. Berlin, Jul. Springer, 1904. 934 S., 20,00 M.

Psychiatrie: H. Hoppe, Taschenkalender für Nerven- und Irrenärzte. 1905. Berlin, Vogel & Kreienbrink. 3,00 M.

F. Probst, Der Fall Otto Weininger. (Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. XXXI.) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 40 S., 1,00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 31. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Herr Rothmann sen. teilt mit, daß dem Kollegen Herrn Salkowski, der seit 1883 Mitglied des Vereins sei, zu seinem 60. Geburtstage die Glückwünsche des Vereins überbracht worden seien. Herr A. Fraenkel hält einen Nachruf auf das verstorbene Mitglied des Vereins Herrn Geh. San.-Rat Prof. Dr. Bartels.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Katzenstein: **Demonstration von Blutdruckkurven.** M. H.! Ich möchte Ihnen ganz kurz einige Blutdruckkurven demonstrieren, die ich an Tieren gewonnen habe, und auf die Diskussionsbemerkungen hinweisen, die ich seinerzeit an meinen Vortrag über Funktionsprüfung des Herzens anschloß. Ich behauptete damals, daß wir von einer Unterbindung des Nierenstiels eine allgemeine Blutdrucksteigerung nicht erwarten dürfen, weil wir damit ja den Nierenkreislauf aus dem allgemeinen Körperkreislauf ausscheiden. Es ist mehrfach der Versuch gemacht worden, dies nachzuweisen. Es gelang keinem der früheren Autoren, und auch ich habe in elf Fällen bei Unterbindung des Nierenstiels keine dauernde Blutdrucksteigerung finden können. Damals behauptete ich, daß man möglicherweise dadurch, daß man zwar einen Widerstand einschaltet, aber den Nierenkreislauf im Zusammenhang mit dem Körperkreislauf läßt, eine Blutdrucksteigerung erzielen könne, wenn man etwa die Nierenarterie auf die Hälfte eindämme. Es ist mir in der Tat in der Mehrzahl meiner Experimente gelungen, hierbei eine mehrstündige Blutdrucksteigerung zu sehen. Hier zeige ich Ihnen zunächst eine Kurve, auf der man sieht, daß eine Blutdrucksteigerung bei Unterbindung der Arterien nicht vorhanden ist, und hier zwei Kurven, die deutlich zeigen, daß mehrere Stunden lang eine allgemeine Blutdrucksteigerung bei Einengung des Nierenstiels beiderseits beobachtet wurde. Ich glaubte, meine Herren, daß gerade Sie diese Beobachtungen interessieren würden, weil sie möglicherweise einiges Licht auf den Zusammenhang zwischen Nephritis und Herzhypertrophie zu werfen geeignet sind.

Diskussion: Herr v. Leyden: Klinisch haben wir bei einseitiger Nierenerkrankung keine nachweisbare Steigerung des Blutdruckes beobachtet. Ich möchte daher fragen, ob das Experiment an einer oder an beiden Nieren gemacht worden ist.

Herr Katzenstein: Ich habe stets beide Nierenarterien unterbunden, durchschnitten oder eingeengt.

2. Herr L. Michaelis: **Experimentelle Untersuchungen über krebsähnliche Geschwülste bei Mäusen.** Der Vortrag wird in erweiterter Form an anderer Stelle publiziert werden. Er enthält die Fortsetzung der vom Redner bereits in den Sitzungen des Krebskomitees vom 30. Dezember 1903 und 30. Juni 1904 kurz publizierten Versuche mit Ergänzungen durch neues Material. Vortragender berichtet ferner kurz über aktive Immunisierungsversuche der Mäuse gegen den Krebs, welche bisher zu einem völlig negativen Resultat geführt haben.

3. Herr Brat: **Ueber den Einfluß von Eiweißkörpern, Peptonen und Peptiden auf die Blutgerinnung.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Sitzung am 7. November 1904.

Vorsitzender: Herr Becher; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Portner: **Demonstration einer tuberculösen Niere.** M. H.! Ich möchte mir erlauben, im Auftrage meines Chefs, des Herrn Prof. Casper, Ihnen eine tuberculöse Niere vorzulegen, die wir heute durch Operation gewonnen haben. Der Fall bietet deshalb einiges Interesse, weil der Patient sich zur Zeit der Operation sowohl anatomisch als auch klinisch in einem verhältnismäßig frühen Stadium der Erkrankung befand. Sie sehen an der Niere zunächst eine isolierte tuberculöse Caverne am oberen Pol; das ist ja eine Form, die bereits mehrfach beschrieben ist. Sehr viel seltener ist es schon, wenn sich, wie hier, außerdem noch tuberculöse Ulcerationen der Papillenspitzen am Nierenbecken hinzugesellen. Noch ein weiterer Punkt ist von Interesse. Wenn wir von der tuberculösen Erkrankung des oberen Pols absehen, so befindet sich das Nierenparenchym alles in allem in einem relativ günstigen Zustande. Wir sehen Zeichen von leichter parenchymatöser Entzündung, aber sonst nur vereinzelt nach Streifen angeordnete Reihen von miliaren Tuberkeln; auf der Nierenrinde auch nur hier und da kleine Gruppen von miliaren und etwas größeren Knötchen. Man darf also wohl sagen, daß der Fall im Frühstadium zur Diagnose gelangt ist.

Wie sind wir nun zu der Diagnose gekommen? Der Patient hat seit langer Zeit an einer Cystitis gelitten, ohne äußere Ursache. Er hat einmal eine geringfügige Hämaturie gehabt. Er hat im Verlaufe der Erkrankung erheblich an Gewicht verloren; immerhin war er, als er jüngst, vor einigen Wochen, in unsere Beobachtung trat, noch ein recht kräftiger, gut genährter Mann. Aber, meine Herren, es handelte sich um eine Cystitis ohne äußere Ursache, die zu einer ziemlichen Kachexie geführt hatte. Das ist dann meistens keine Cystitis mehr; in solchem Falle ist die Pyurie meist der Ausdruck einer renalen Erkrankung. In diesem Verdacht, den wir von Anfang an hatten, wurden wir wesentlich bestärkt, als wir im Urin des Patienten Tuberkelbacillen fanden. Wir wissen ja, daß die Tuberculose des Harnapparates ihren Ausgang nimmt meistens von einer der Nieren. Fühlbar waren die Nieren nicht, nur gelegentlich konnte man den unteren Pol der linken Niere andeutungsweise palpieren. Aber der Patient — und das war sehr wichtig — gab an, daß er zwar keine ausgesprochenen Koliken in der linken Nierengegend gehabt habe, wohl aber fast ständig dumpfe und ziehende Schmerzen dort. Schon danach war es höchst wahrscheinlich, daß es sich um eine primäre Tuberculose der linken Niere handeln müsse. Aber um jeden Zweifel auszuschließen, haben wir noch den Ureterenkatheterismus und die funktionelle Diagnostik angeschlossen. Dabei haben wir ein sehr charakteristisches Resultat erhalten. Wir erhielten aus der verdächtigen Niere, links, eitrigen Urin, aus der rechten Niere klaren Urin; aus der linken Niere nach Phloridzin-Einspritzung gar keinen Zucker, aus der rechten Niere 0,95% Zucker. Der Gefrierpunkt links war sehr niedrig, also schlecht, rechts war er hoch. Damit war jeder Zweifel an der Natur der Erkrankung beseitigt, und wir haben heute dies tuberculöse Organ entfernt; Patient hat die Operation bis jetzt gut überstanden.

Tagesordnung: 2. Diskussion des Vortrages des Herrn L. Casper: **Zur Diagnostik und Therapie der Nierentuberculose.**

Herr Fürbringer: Ich habe zunächst an Herrn Kollegen Casper eine Frage zu richten: Er hat uns zwei Statistiken mitgeteilt, eine ältere mit 21,7% Mortalität und eine neuere mit 10%. In gleichzeitiger Berücksichtigung des auffallenden Niereninsuffizienzverhältnisses von 22 : 8% schließt der Herr Vortragende, daß die bessere Erkenntnis dieses unheilvollen Zustandes zu günstigeren Resultaten in den letzten Jahren geführt habe. Diesem Schluß trete ich bei. Aber ich mache darauf aufmerksam, daß auch nach Ausschaltung der Niereninsuffizienztodesfälle (auf der einen Seite fünf, auf der anderen nur einer) immer noch eine erhebliche Differenz übrig bleibt zugunsten der neueren Operationsergebnisse. Wenn wir nämlich von der Königschen Statistik, die ja die Niereninsuffizienztodesfälle nicht zu ziffernmäßigem Ausdruck gebracht, absehen, so haben wir in der älteren Statistik 111 Fälle mit 17 Todesfällen, also 15,3%, in der neueren Zusammenstellung 129 Fälle mit zwölfmaligem tödlichem Ausgang, also 9,3%. Sie sehen, immer noch eine Differenz von 6% oder, wenn wir die höhere Zahl auf 100 bringen, von annähernd 4%. Bei aller Scheu, nicht sehr große statistische Zahlen für therapeutische Schlüsse zu verwerten, halte ich doch diese Differenz für bedeutend genug, um Herrn Kollegen Casper zu fragen, ob er meint, daß der Zufall hier sein Spiel getrieben habe, oder ob hier bestimmte Faktoren mit der Ausgestaltung der Indikationsstellung und der Technik in Tätigkeit getreten sind.

Dann eine mehr allgemeine, gewissermaßen historische Bemerkung, die besonders für die jüngeren Herren Kollegen, welche den Wandel und den Umschwung der Nierentuberculosetherapie nicht miterlebt haben, berechnet ist, und welche den bedeutungsvollen Inhalt und die Schnelligkeit des Fortschrittes zu Gemüte führen soll. Wenn wir nämlich in die Lehrwerke der Internen einen Blick werfen, so ergibt sich etwa folgendes: Als ich mein kleines Lehrbuch zum ersten Male schrieb, im Jahre 1884, war ich nicht imstande, auch nur ein Wort über die chirurgische Behandlung der Nierentuberculose zu äußern, weil damals eine solche Therapie noch garnicht existierte. In der zweiten Auflage, im Jahre 1890, mußte ich bereits von der Pflicht sprechen, gut diagnostizierte einseitige Nephrophthisen dem Messer des Chirurgen anzuvertrauen; aber ich erblickte in der damals vorliegenden Brodeurschen Statistik mit 58% Mortalität mehr eine Warnung als eine Aufforderung. Rosenstein hat dann in der vierten Auflage seines Lehrbuches im Jahre 1894 gemeint, daß die ungünstige Statistik nur mahnen, nicht abschrecken dürfe, und das um so mehr, als in einer Facklamschen Zusammenstellung, die 88 Exstirpationsfälle betraf, nur 28% Mortalität sich fand. Dann hat Herr Kollege Senator in der zweiten Auflage seiner Bearbeitung der Nierenkrankheiten in der Nothnagelschen Speziellen Pathologie und Therapie eine Fassung gewählt, die sich bereits scharf der des Herrn Vortragenden nähert. Als Kontraindikation des operativen Vorgehens stellt er nur vorgeschrittene Kachexie auf, abgesehen natürlich von der allzu mangelhaften Funktion der anderen Niere.

Endlich darf ich noch auf einen Punkt zu sprechen kommen, den der Herr Vortragende, wie mir scheint, in der Diskussion des Vortrages von König im Januar 1900 in unserem Verein mehr hervorgehoben hat als jetzt. Nicht wenige Aerzte stellen sich vor, daß die Nierentuberculose eine Krankheit sei, welche in stetem Tempo unaufhaltsam zum Tode führe und welcher die interne Therapie völlig machtlos gegenüberstehe. Ganz so verhält es sich nun nicht. Es fehlt durchaus nicht an Fällen, welche für eine auffallend lange Zeit, für eine Mehrzahl von Jahren Stillstände, klinische Besserungen, ja geradezu relative Heilungen aufweisen. Das meinen auch **Rosenstein** und **Senator**. Letzterer notiert einen Fall, in dem die Nierentuberculose mit Hodentuberculose vergesellschaftet war und hygienisch-diätetische Maßnahmen in Verbindung mit Neutuberculin zu einem unzweifelhaften Stillstande geführt haben. Ich habe auch erwähnt, daß mir ähnliche „ganz unvermutete" Erfolge nach klimatischen Kuren entgegengetreten sind, habe auch einen dieser Fälle kurz skizziert. Dann existiert noch ein neuerer Fall von **Lewin**. Ich will noch anführen, daß selbst der Chirurg **Paul Wagner**, der die allerneueste lehrbuchmäßige Darstellung der chirurgischen Nierenkrankheiten in dem noch nicht abgeschlossenen Handbuch der Urologie von **Frisch** und **Zuckerkandl** gegeben hat, spontane anatomische Heilungsvorgänge, wenn allerdings auch nur in seltenen Fällen, zugibt. Hierzu kommen die Berichte des Herrn Kollegen **Casper** im Jahre 1900, welche zwei Fälle betreffen, die operabel waren, aber nicht operiert wurden. Die Betreffenden sind völlig arbeitsfähig geworden und haben sich außerordentlich wohl gefühlt; als einzige Abnormität ließ sich nur eine leichte Trübung des Harns nachweisen. Der Vortragende hat bei dieser Gelegenheit selbst die Frage aufgeworfen, ob nicht in solchen Fällen die Operation zur Abkürzung des Lebens geführt haben würde. Endlich hat er jetzt einen dritten Fall beobachtet.

Ich glaube, wir müssen doch mit der Existenz solcher Vorkommnisse rechnen bei unserer Haltung diesem oder jenem Falle gegenüber. Natürlich folge ich im Prinzip den Indikationsstellungen, wie sie **König** und **Casper** zum Ausdruck gebracht haben, bezüglich deren Inhalt ich eigentlich tiefgreifende Abweichungen nicht herausfinden kann.

Herr **Milchner**: Anschließend an den Vortrag des Herrn Prof. **Casper** möchte ich Ihnen das durch Operation gewonnene Nierenpräparat eines Kindes zeigen, welches sämtliche klinischen Symptome der Nierentuberculose hatte, bei dem säurefeste Bacillen im Urin gefunden waren, und welches doch keinerlei Zeichen von Tuberculose der Harnorgane hat. Das Kind, ein elfjähriges Mädchen, kam mit der Angabe, öfters blutigen Harn zu haben, in die Medizinische Universitätspoliklinik. Zurzeit war der Urin eitrig, die linke Niere vergrößert und schmerzhaft, und im Urin fanden sich säurefeste Bacillen. Der von Herrn Prof. **Casper** vorgenommene Ureterenkatheterismus zeigte eine deutliche Herabsetzung der Funktionsfähigkeit links, während die rechte Niere normal befunden wurde. Daraufhin wurde von den Herren Prof. **Rotter** und **Casper** die Operation gemacht und als überraschender Befund eine Hydropyonephrose mit einer Abknickung im Anfangsteil des Ureters exstirpiert. Die Bacillen waren, wie die weitere Untersuchung des völlig geheilten Kindes ergab, Smegmabacillen gewesen; weil alle übrigen Symptome für Nierentuberculose zu sprechen schienen, war der Tierimpfversuch nicht unternommen worden.

Herr **Davidsohn**: M. H.! Zur Diagnose der Nierenkrankheiten wurden mir öfters von Herrn Prof. **Casper** Stückchen zugeschickt, die er zum Teil lebenden Patienten herausgeschnitten hatte. Meine Untersuchung fiel meistenteils negativ aus. Was man aus den Stücken sehen konnte, war meistens nur das, daß beim Herausschneiden die Randpartien gequetscht waren, und daß unter der Kapsel eine leichte Blutung bestanden hatte. Von spezifischen Erkrankungen war einoder zweimal deutlich Tuberculose zu diagnostizieren. Aber im allgemeinen sah man nichts davon. Als Gegenstück dazu habe ich heute Ihnen eine Niere mitzubringen mir erlaubt, bei der von tuberculöser Erkrankung zunächst nichts zu sehen war, auch an den mikroskopischen Präparaten nicht. Sie ist nicht beim lebenden Menschen, sondern bei der Sektion gefunden worden. Ich möchte die Niere herumgeben. Es ist auch bei genauestem Hinsehen keine Spur von Tuberculose daran zu entdecken, und trotzdem ist die Niere tuberculös, wie das eine aufgestellte mikroskopische Präparat zeigt: ein submiliarer Tuberkel mit typischer Riesenzelle. Aber nur dieser eine Tuberkel wurde zufällig gefunden, alle anderen Schnitte, zirka 20, wiesen keine Tuberculose auf. Ich möchte daran nur die Ermahnung knüpfen, daß von der mikroskopischen Untersuchung in allen Fällen auch nicht die sichere Diagnose zu erwarten und zu erhoffen ist, und daß immer noch Nierentuberculose da sein kann, wenn man auch bei der mikroskopischen Untersuchung in einem oder mehreren Exzisionsstückchen nichts gefunden hat.

Herr **L. Michaelis**: M. H.! Gestatten Sie, daß ich in kurzen Worten auf ein Krankheitsbild zurückkomme, welches für die Differentialdiagnose der Nieren- und Blasentuberculose mir öfters in Betracht zu kommen scheint und welches, soweit mir bekannt ist, von klinischer Seite bisher vollkommen vernachlässigt worden ist. Dies Krankheitsbild hat folgende Geschichte: Vor etwa zwei Jahren zeigte mir Kollege **Guttmann**, der Assistent bei Prof. v. **Hansemann** gewesen war, ein eigentümliches Präparat einer erkrankten Harnblase, welches er seinerzeit im Friedrichshain gewonnen hatte. Es befanden sich auf der Schleimhaut desselben kleine Tumoren, über deren Natur nichts ausgesagt werden konnte, und bei ihrer mikroskopischen Untersuchung ergab sich, daß in den Zellen dieser kleinen Geschwülste eigentümliche kleine Einschlüsse vorhanden waren, in denen ich eine Eisenreaktion nachweisen konnte. Infolgedessen interessierte ich mich für diese Art der Geschwulstbildung auf der Blasenschleimhaut mehr und fand mit Herrn Kollegen **Guttmann** zusammen unter dem alten Material im Krankenhaus Gitschiner Straße, welches Herr Prof. **Litten** gesammelt hatte, noch zwei andere Fälle, die genau die gleiche Erkrankung boten und die mit unklarer Diagnose im Protokollbuch verzeichnet waren. Wir publizierten damals diese drei Fälle. Wenige Wochen hinterher fand Prof. v. **Hansemann** einen vierten, und vor wenigen Wochen haben **Landsteiner** und **Störck** aus Wien wieder drei neue Fälle der Art publiziert, sodaß es im ganzen sieben solcher Fälle gibt.

Das Krankheitsbild besteht darin, daß sich auf der Blase kleine und größere konfluierende Knötchen entwickeln, die, wenn sie klein sind, im cystoskopischen Bilde wohl durchaus mit Tuberkeln verwechselt werden können. Klinische Angaben habe ich darüber nicht finden können. Wichtig ist auch, daß in einem der von **Landsteiner** und **Störck** beobachteten Fälle sich in den Knötchen säurefeste, allerdings nicht sehr alkoholfeste Stäbchen fanden. Die klinischen Erscheinungen, die diese Tumoren in der Blase machten, waren in den meisten Fällen minimale; in den von mir beobachteten Fällen machten zweimal diese Tumoren gar keine Erscheinungen und fanden sich als Nebenbefund einmal bei einer Phthise, einmal in einem Falle von perinephritischem Abszeß; das dritte Mal dagegen machten sie allerdings eine stark jauchige Cystitis, die wohl auch unmittelbar zum Tode führte. Es handelte sich dabei um eine alte Person. Ich glaube also wohl, daß diese Krankheit von klinischer Seite wird mehr berücksichtigt werden müssen. Prof. v. **Hansemann** hat ihr den Namen gegeben: Malakoplakia vesicae, während sie **Landsteiner** und **Störck** lieber als Cystitis en plaques bezeichnen.

Die Auffassung, die Kollege **Guttmann** und ich hatten, war die, daß es sich um Neubildungen handle. v. **Hansemann** meint, daß es sich nicht um Tumoren handelt, sondern um irgend eine andere Ansammlung von Zellen; er meint sogar, es seien möglicherweise gar keine körpereigenen Zellen, sondern körperfremde Zellen, irgendwelche parasitäre Zellen. Dem widersprechen **Landsteiner** und **Störck**; sie erklären es als eine Abart einer entzündlichen Erscheinung der Blase. Ich möchte mich heute der letzteren Ansicht anschließen und die Herren Urologen, die Gelegenheit zum Cystoskopieren haben, auf dieses Krankheitsbild aufmerksam machen.

Herr **L. Casper** (Schlußwort): M. H.! Um mit Herr **Michaelis** zu beginnen, so habe ich neulich selbst einige Bilder demonstriert, in denen Sie Knötchen auf der Blase sahen, die auch mich zu der Annahme verleitet hatten, daß es sich um Tuberculose handelt. Das habe ich auch neulich gesagt. Es sind zwei Fälle. Ein Fall, in dem das Knötchen, um uns recht sehr irre zu führen, am Ureter saß, gerade an der Mündung. In diesem Falle glaubten wir, obgleich wir keine Bacillen in dem einer Niere entnommenen Eiterharn gefunden hatten, mit absoluter Sicherheit, daß Tuberculose vorhanden wäre. Die Operation ergab eine vereiterte Steinniere. Den zweiten Fall habe ich photographiert; es waren vier kleine Knötchen vorhanden. Auch da haben wir nicht nach Bacillen gesucht, weil mir die Knötchen eindeutig schienen. Wir nahmen nach dem sonstigen Befund, Palpation und Nachweis von Eiter aus der Niere, ebenfalls Tuberculose an. Es war wiederum eine vereiterte Steinniere. Ich habe auf diesen Punkt, daß nicht tuberculöse Knötchen in der Blase vorkommen, aufmerksam gemacht gerade unter Anführung dieser beiden Fälle. Ich habe von Cystitis granulosa und, da auch Knötchen ohne jede Cystitis vorkommen, von Noduli vesicae gesprochen. Aber ich glaube, an und für sich können diese Knötchen niemals zu einer Verwechslung führen, wenn nicht andere Begleitumstände vorhanden sind. Das Bild einer Nierentuberculose ist doch ein ganz anderes. Die Fälle, die Herr **Michaelis** angeführt hat, würden in keiner Weise dafür sprechen; ob in seinem Falle die Knötchen die jauchige Cystitis gemacht haben, oder ob es nicht umgekehrt ist, daß es bei der jauchigen Cystitis schließlich zur Knötchenbildung gekommen ist, das steht doch dahin. In unseren beiden Fällen lag die Sache anders. Da war nachgewiesen, daß Eiter aus der betreffenden Niere kam, und daß die Niere in ihrer Tätigkeit geschädigt war. Beide Tatsachen im Zusammenhange mit den Knötchen haben uns dahin geführt, Tuberculose anzunehmen. — Gut, man mag diese Fehlschlüsse berücksichtigen, mehr und mehr daran denken, daß Knötchen an und für sich nichts beweisen, und immer noch in solchen Fällen das Tierexperiment anfügen. Dann kann von Verwechslungen garnicht mehr die Rede sein. Dazu kommt noch, wie schon mehrfach ausgeführt wurde, daß die Tuberculose fast immer renal ist und nur sekundär in der Blase sitzt.

Dann, meine Herren, hat Herr **Fürbringer** eine Frage an mich gerichtet, die Statistik betreffend. Er hat mit Recht hervorgehoben, daß wir eine Herabminderung der letalen Ausgänge bei denjenigen Operateuren, die die neueren Untersuchungen anwenden, gefunden haben gegenüber einer höheren Todesziffer bei denjenigen Chirurgen, die ohne Ureterenkatheterismus arbeiteten. Wir sind der Ursache der Todesfälle nachgegangen und haben gefunden, daß eine gewisse Anzahl von Fällen vorkam, deren tödlicher Ausgang auf Insuffizienz der zweiten Niere zurückzuführen ist. Die Konstatierung dieser Insuffizienz wäre aber nur durch die neuere Untersuchungsmethode möglich gewesen. Nun sagt Herr Fürbringer: Ja, wenn Sie diese Fälle abziehen, dann bleibt immer noch eine bessere Statistik bei Ihnen übrig — und fragt, ob daran nicht andere Dinge, vielleicht die Technik, schuld sind. Nun, ich glaube, meine Herren, die Sache erklärt sich sehr leicht und einfach. Die Technik kann man nicht dafür verantwortlich machen, dafür bürgen die Namen Czerny und Kroenlein. Aber, meine Herren, was klar zutage liegt, ist der Umstand, daß wir mit unserer Untersuchungsmethode die Diagnosen zu einer Zeit stellen, zu welcher sie andere, die diese Methode nicht anwenden, nicht stellen können, daß wir also Frühdiagnosen machen. Nun vergegenwärtigen Sie sich, daß, wenn eine tuberculöse eiternde Niere mit ihren Produkten lange Jahre besteht, das nicht ohne Einfluß auf den Organismus bleiben kann, daß daher an und für sich die Operationsresultate an einem so geschädigten Körper ungünstige sein müssen.

Noch ein wichtigeres Moment ist die Frage der Operation selbst. Wenn Sie eine Frühoperation haben, wie z. B. die Niere, die ich heute entfernt habe — sie lag ziemlich frei in ihrer Kapsel — so ist sie meist ganz leicht herauszuschälen: die Operation ist ziemlich einfach. Jetzt nehmen Sie alte Tuberculosen, die viele, viele Jahre bestanden haben: bei denen geht der Prozeß durch die Kapsel durch, die fibröse und fettige Kapsel verwächst untereinander und mit der Umgebung, es gibt schwere Perinephritis, es kommt zu Verlötungen mit dem Peritoneum, ja mit dem Darm. Infolgedessen ist die Gewißheit, daß ein solcher Kranker gesund wird, viel geringer als da, wo die Niere leicht herauszuschälen ist. Im ersteren Fall kann manchmal nicht verhütet werden, daß etwas von dem käsigen Material in die Bauchhöhle gelangt. An und für sich liegen daher operativ die Frühfälle viel günstiger als die Spätfälle. Wenn wir das alles zusammenhalten, darf es nicht Wunder nehmen, daß bei Frühdiagnosen die Statistik sehr viel besser geworden ist, und ich glaube, sie wird noch besser werden. Ich habe Ihnen z. B. seinerzeit von Albarran berichtet, daß er unter 52 Nephrektomien zwei Todesfälle hatte. Ich habe ihn jüngst in Paris gesprochen, und er hat mir gesagt, daß ich ihm unrecht getan habe; denn von diesen beiden Todesfällen lag der eine vor der Zeit des Ureterenkatheterismus, und in dem anderen war er technisch nicht ausführbar, sodaß von den mit Ureterenkatheterismus untersuchten Fällen überhaupt keiner gestorben ist.

Sodann hat Herr Fürbringer, wie ich glaube, sehr richtig, auf die Fälle aufmerksam gemacht, in denen es zum Stillstand kommt, und hervorgehoben, daß man es sich deshalb im konkreten Falle wohl überlegen muß, ob man die Operation machen soll oder nicht, da eben Fälle von Stillstand oder Heilung beobachtet sind. Ich habe drei solcher Fälle beobachtet und mitgeteilt. Als Indikation für die Vornahme der Operation habe ich angeführt das Vorhandensein von Pus. Für mich ist, sobald Eiter im Harn nachgewiesen ist, die Indikation für die Operation gegeben. Ein weiteres Kriterium kommt noch hinzu, das ist die Beschaffenheit und Arbeitskraft der Niere, die wir zu messen wiederum erst in die Lage gekommen sind durch den Ureterenkatheterismus und die funktionelle Untersuchung. Ich will Ihnen das an folgendem klar machen: Nehmen wir einen Fall, in dem sich Tuberkelbacillen im Harn finden. Soll man einen solchen Fall operieren oder nicht? Zwei Dinge sind möglich, die wir auch in praxi gehabt haben. Erweist sich die Funktionskraft der beiden Nieren als gleich und gleich gut, so kann man sagen: das ist ein Fall, in dem die Niere so minimal geschädigt ist, daß die Möglichkeit der Ausheilung vorliegt, da es sich nur um ganz minime Veränderungen handelt. Wenn Sie aber in einem Falle mit nachgewiesenen Tuberkelbacillen finden, daß die Tätigkeit, die Kraft der einen Niere, ausgesprochen in dem Gefrierpunkt, in dem Floridzin etc. erheblich gegen die der anderen zurückbleibt, so kann es sich, obgleich sonst gar keine Erscheinungen vorhanden sind, doch um eine schwere Zerstörung der Niere handeln, und der Stillstand dürfte sich als ein nur scheinbarer herausstellen. Auch der Patient, den wir heute operiert haben, hat keine besonderen Symptome dargeboten, kein Fieber; das einzige war, daß er an Gewicht abgenommen hatte. Aber auch die Gewichtsabnahme braucht nicht einmal vorhanden zu sein. Trotzdem kann der tuberculöse Prozeß fortschreiten.

Ich würde also die Frage der Operation von diesen beiden Kriterien abhängig machen: 1. ob sich Pus findet; 2. ob sich eine Schädigung der Niere durch Nachweis der Funktionswerte konstatieren läßt. Wenn diese beiden Dinge oder auch nur Eiter in sichtbarer Menge vorhanden sind, so halte ich dafür, daß solche Fälle so früh wie möglich operiert werden müssen.

Was dann den Fall des Herrn Milchner betrifft, so ist folgendes zu sagen: Erstens ist der Urin nicht mit dem Katheter entnommen worden. Dann haben sowohl Kollege Rotter als auch ich die Bacillen nicht gesehen. Kollege Milchner kam mit der Patientin zu uns, die trüben, eitrigen, zeitweise blutigen Urin aus einer Niere entleerte, auf dieser Schmerzattacken hatte; ferner bestand Zurückbleiben dieser Niere in ihrer Kraft gegen die andere. Dies und die Versicherung des Herrn Milchner, daß säurefeste Bacillen gefunden sind, hat uns natürlich genügt, um zu sagen: es handelt sich um Tuberculose. Im übrigen war das praktisch ganz gleichgültig, denn die Koliken und Blutungen hätten die Operation auf jeden Fall notwendig gemacht. Theoretisch folgt daraus nur, daß man in zweifelhaften Fällen jedesmal das Tierexperiment anschließen soll, da Fälle bekannt geworden sind, wie mir Kollege Kassel soeben mitgeteilt hat, wo selbst in dem mit Katheter entnommenen Urin Smegmabacillen vorhanden waren. Im übrigen kann man nach meiner Ansicht schon mikroskopisch Smegmabacillen von Tuberkelbacillen unterscheiden. Ich will das nicht mit absoluter Sicherheit behaupten, aber das Bild ist ein anderes. Die Smegmabacillen liegen über das ganze Gesichtsfeld zerstreut, einzeln, in dicken Stäben, während die Tuberkelbacillen im Harn fast immer in kleinen Häufchen vorhanden sind; charakteristisch ist auch, daß sie zerfranst, zerfasert sind. Aber man hat garnicht nötig, sich auf diese Finessen einzulassen, da in sechs Wochen die Frage durch das Tierexperiment erledigt werden kann. In irgendwie zweifelhaften Fällen impft man. Damit scheidet diese Frage aus, sie bietet diagnostisch keine Schwierigkeiten.

Was endlich Herrn Kollegen Davidsohn betrifft, so hat er sich beklagt, daß ich ihm Nieren schicke, in denen er so wenig findet. Ja, diejenigen Nieren, die wir für zweifellos tuberculös erkannten, schicken wir ihm garnicht; wir haben ihm diejenigen, die zweifelhaft sind, gesandt. Im übrigen aber ist die Sache, die Herr Kollege Davidsohn gestreift hat, sehr wichtig, daß es nämlich Nieren gibt, die tuberculös sind, an denen man aber nichts sieht. Das ist von Bedeutung für die Frage der Operation, weil z. B. Küster immer noch den Vorschlag macht, man solle behufs Diagnosestellung die Niere bei der Operation aufschneiden: da sehe man ja, ob Tuberculose da sei oder nicht. Ja, man sieht zuweilen garnichts, man sieht makroskopisch nichts und muß mikroskopisch erst wer weiß wie lange nach Riesenzellen suchen. So einfach liegt die Sache also nicht. Ich habe bei einem Patienten die Nephrotomie gemacht, habe ein kleines Stückchen Niere herausgeschnitten und Kollegen Davidsohn übergeben; wir hatten nichts Krankhaftes gesehen, und er hat auch nichts gefunden. Nach 14 Tagen stellte sich heraus, daß die Niere schwer tuberculös war; an dem Stück, das wir übergeben hatten, war nichts zu sehen gewesen. Von diesem Gesichtspunkte aus hat die Mitteilung des Kollegen Davidsohn ein besonderes Interesse.

3. Diskussion des Vortrages des Herrn Brat: **Ueber den Einfluß von Eiweißkörpern, Peptonen und Peptiden auf die Blutgerinnung.**

Herr Kraus: Ich möchte mir nur an den Herrn Vortragenden die Frage erlauben, ob er sich bei seiner Arbeit auch ein Urteil bilden konnte darüber, warum beim verdauenden tierischen Organismus die Peptonreaktion (auf die Blutgerinnung) anders ausfällt als unter andern Bedingungen.

Herr Brat: In dieser Beziehung ist kein Unterschied vorhanden. Durch fermentative Prozesse gewonnene Peptone wirken genau ebenso wie durch saure hydrolytische Prozesse gewonnene Peptone. Es ist überhaupt fraglich, ob bei der Verdauung Pepton in das Blut gelangt. Nach den neueren Arbeiten wird Pepton vollständig im Organismus abgebaut bis zu den Endstufen, und es kann überhaupt im Blut kein Pepton nachgewiesen werden. Aber in pathologischen Zuständen kann vielleicht Pepton im Blut vorhanden sein, sodaß anzunehmen ist, daß in solchen Fällen eine Peptonwirkung auch stattfindet. Ich weiß nicht, ob in dieser Beziehung Untersuchungen vorliegen, ob beim Nachweis von Peptonen im Blut tatsächlich sich Aenderungen der Blutgerinnung zeigen.

4. Herr F. Hirschfeld: **Zur Prognose des Diabetes.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. November 1904.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr A. Baginsky demonstriert **Präparate eines an Hirschsprungscher Krankheit gestorbenen zehnmonatigen Kindes.** Bekanntlich veröffentlichte 1886 Hirschsprung (Kopenhagen) einen Fall, in dem bei einem Kinde Colon und Flexura sigmoidea kolossal ausgedehnt, die Wandungen hypertrophisch und auf der Oberfläche ulceriert waren. Es ist eine kongenitale Anlage durch eine ungewöhnlich lange Flexura sigmoidea anzunehmen, die Knickungen und folgende Kotstauung veranlaßt; der Exitus tritt gewöhnlich in den ersten Monaten ein.

Diskussion: Herr Japha bemerkt, solche Fälle kämen nicht immer frühzeitig ad exitum; es sind Fälle bekannt, in denen die Kinder zwei, drei, ja zwölf Jahre alt wurden. Einen ähnlichen Fall hat auch Japha beobachtet. Braun in Göttingen soll einen Fall operiert haben; über das Resultat ist Japha nichts bekannt.

2. Herr Ewald demonstriert die untere Extremität einer 49jährigen Dame, die an **Raynaudscher Krankheit** litt. Patientin, sonst gesund, litt an starken nervösen Erregungen. Sie erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen im linken Bein, sodaß Morphiuminjektionen nötig waren. Die Zehen des linken Fußes waren etwas livid verfärbt. Die Verfärbung nahm rasch an Intensität zu, der Fußrücken rötete sich und wurde leicht ödematös. Am Herzen nichts Abnormes, Pulsa-

tion in der Femoralis, weniger deutlich in der Kniekehle, aber doch zu fühlen. Da keine besonderen Ursachen, wie Diabetes, Infektionskrankheit, Trauma, Kälteeinwirkung, vorlagen, das Gefäßsystem frei war, so wurde die Diagnose auf Raynaudsche Krankheit, von anderen angiospastische Gangrän genannt, gestellt, wenn auch Raynaud darunter eine symmetrische Gangrän verstand. Ewald nimmt einen Angiospasmus mit zentralem Ursprunge als Ursache des Leidens an. Absetzung der Extremität im unteren Femurdrittel durch Krause. Die großen Gefäße und der Ischiadicus erwiesen sich als intakt.

Diskussion: Herr J. Israel vermißt die Dissektion der Gefäße bis in die Peripherie und bittet Ewald, diese vorzunehmen und über das Ergebnis zu berichten. Aus dem Verhalten des Stammes der Gefäße lasse sich nicht auf den Zustand der peripheren Endigungen schließen. Bei Personen in den dreißiger und vierziger Jahren wurde solche spontane Gangrän infolge peripherer Gefäßveränderungen beobachtet. Die Fälle betreffen eigentümlicherweise ausschließlich russische Juden.

Herr Remak bemerkt, die Raynaudsche Krankheit bezeichne einen ganz bestimmten Symptomenkomplex mit Prodromalerscheinungen, die hier völlig fehlten. Er ist der Ansicht, daß ein akuter Verschluß irgend welcher Arterien vorliege.

Herr Bloch schließt sich dieser Ansicht an; die Raynaudsche Krankheit nehme einen exquisit chronischen Verlauf.

Herr Ewald erwidert, man brauche diesen Fall ja nicht Raynaudsche Krankheit zu nennen, sondern einfach angiospastische Gangrän; es seien schon mehrere solcher Fälle beobachtet worden. Der pathologische Anatom des Krankenhauses habe sich dahin geäußert, daß, wenn in der Kniebeuge kein Arterienverschluß bestehe, auch weiter abwärts nichts dergleichen zu finden sei. Jedenfalls werde er aber die peripheren Arterien noch untersuchen.

Herr J. Israel bemerkt dagegen, schon Billroth habe bei einem jungen Offizier mit Spontangangrän Endarteriitis obliterans gefunden bei gesunden Stämmen. Wahrscheinlich habe auch Krause eine Gefäßerkrankung angenommen, sonst würde er nicht im Oberschenkel amputiert haben.

Herr v. Hansemann hat selbst Erkrankungen der peripheren Gefäße bei gesundem Stamme in der Kniebeuge gefunden.

Herr Ewald bemerkt, die hohe Absetzung habe wegen einer dunkel verfärbten Stelle am Knie stattgefunden, die aber nur eine oberflächliche Läsion der Haut gewesen sei und nichts mit der Krankheit zu tun gehabt habe.

Zur Tagesordnung: 3. Herr A. Baginsky: **Der akute Gelenkrheumatismus der Kinder.** (Mit Projektionen.) Baginsky hat bis Ende 1903 im Krankenhause 149 Fälle beobachtet, zirka 20 jährlich; die meisten Fälle betrafen die Hauptwachstumsperioden, die Jahre fünf bis zehn und zehn bis vierzehn. Ein Einfluß der Jahreszeit ließ sich nicht nachweisen, ebensowenig eine hereditäre Anlage, die sich in der Privatpraxis dagegen mehrfach zeigte. Ein Beginn mit Angina konnte nur ausnahmsweise konstatiert werden. Baginsky unterscheidet zwei Gruppen von Erkrankungsformen, denen gemeinschaftlich ist, daß die Krankheit mit heftigen Beschwerden einsetzt, Prostration, Nasenbluten, Delirien. Die erste Gruppe verläuft passager; die zweite Gruppe sieht anfangs nicht so schwer aus, aber es treten bald maligne Erscheinungen auf: hohes Fieber, große Prostration, schwere Komplikationen, und bald erfolgt der Exitus. Kritische Abfälle sind sehr selten. Vorzugsweise werden die unteren Extremitäten befallen. Eine wesentliche Alteration des Blutes besteht nicht, selten findet sich etwas in den Nieren, die Diazoreaktion sieht man nicht häufig. Eine häufige Kombination ist die Chorea; Baginsky sah sie in einem Drittel der Fälle. Die wichtigste und schwerste Komplikation ist die Pericarditis adhaesiva mit kolossaler Vergrößerung des Herzens; die davon ergriffenen Kinder sterben vor Erreichung der Pubertät. (Es werden höchst interessante und charakteristische derartige Präparate demonstriert.) Bei chronischem Verlaufe des Gelenkrheumatismus kann es zur Ankylose aller Gelenke kommen. Therapeutisch wirkt die Salizylsäure in einer Reihe von Fällen prompt auf die Gelenkaffektion, dagegen vermag sie nichts gegen die Herzaffektionen. Hier hat Baginsky die beste Wirkung von Eis und Jodkalium gesehen.

Als stellvertretender Vorsitzender für den verstorbenen Geheimrat Abraham wurde Herr Wiesenthal sen. gewählt.

Max Salomon (Berlin).

III. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 21. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Pfannenstiel; Schriftführer: Herr Best.

Tagesordnung: 1. Herr Vossius: **Zur Kasuistik der Krönleinschen temporären Resektion der temporalen Orbitalwand** mit Krankenvorstellung. Der Vortragende bespricht zunächst die Indikationen für die Krönleinsche Operation der temporären Resektion der äußeren Orbitalwand, die in letzter Zeit wesentlich erweitert sind und sich einmal auf die Exstirpation sicher diagnostizierter Tumoren, respektive auf die Entfernung von Fremdkörpern, andererseits auch auf die Eröffnung der Abszesse der Orbita und der Nebenhöhlen erstrecken. Auch zu diagnostischen Zwecken kann man in zweifelhaften Fällen von retrobulbären Tumoren diese Operation vornehmen. Den Patienten erwachsen keine kosmetischen Nachteile und bei bereits erblindetem Auge auch keine optischen Störungen.

Der Vortragende erläutert diese Ausführungen an einer 48jährigen Patientin, welche vor drei Jahren ohne nachweisbare Veranlassung eine Verschlechterung des Sehvermögens auf dem linken Auge bemerkt und allmählich im Verlauf eines Jahres ihr Sehvermögen ganz ohne Schmerzen eingebüßt hatte. Seit letztem Winter war das Auge geschwollen, vorgetreten und bisweilen etwas Stirnkopfschmerz eingetreten mit leichtem Schwindel. Erbrechen war niemals beobachtet; desgleichen fehlten alle Entzündungserscheinungen am Auge. Die Menses waren stets normal gewesen.

Bei der Aufnahme am 25. Mai dieses Jahres bestand mäßige Ptosis mit blasser, ödematöser Schwellung der oberen Augenlider im inneren Winkel. Keine Schmerzhaftigkeit des Orbitalrandes. Der Augapfel war vorgetrieben und nach außen und unten abgelenkt; seine Bewegungen waren nach allen Richtungen beschränkt. Er war frei von Entzündungserscheinungen. Das Sehvermögen war erloschen, und die Papille sah ganz grünlich weiß infolge Sehnervenatrophie aus. Ein Tumor war hinter oder neben dem Sehnerven nicht fühlbar; es konnte indessen eine Neubildung in der Orbita oder von den Nebenhöhlen ausgehend oder ein Sehnerventumor vorliegen. Deshalb wurde die Krönleinsche Operation am 2. Juni gemacht. Ein Tumor fand sich nicht; auch sonst ließ sich keine Ursache für den Exophthalmus ermitteln; speziell die Nebenhöhlen schienen normal zu sein. Die Heilung verlief normal. Später stellte sich noch einmal vorübergehend eine stärkere blasse, ödematöse Schwellung des oberen Lides ein.

Fig. 1.

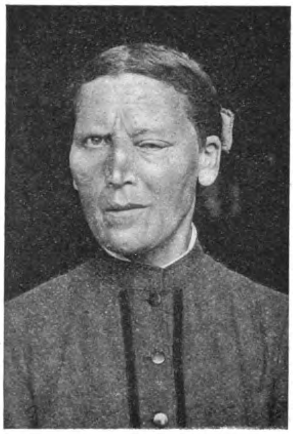
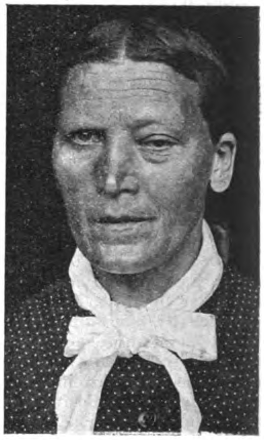


Fig. 2.



Am rechten Auge der Patientin bestand anfangs auch eine leichte Neuritis mit einer Blutung oberhalb der Papille bei normalem Sehvermögen und Gesichtsfeld. Dieser Umstand ließ den Vortragenden an eine Affektion der Keilbeinhöhle denken als Ursache der beiderseitigen Augenaffektion; indessen hatte die Untersuchung der Nase und der Nebenhöhlen durch Herrn Prof. Leutert durchaus normale Verhältnisse ergeben.

Die Diagnose blieb in diesem Falle unklar; es ist der dritte Fall, in dem der Vortragende zu diagnostischen Zwecken wegen eines fraglichen Orbitaltumors die Krönleinsche Operation gemacht, einen Tumor nicht gefunden hat. In allen Fällen war der Heilungsverlauf normal und der kosmetische Effekt ein guter.

2. Herr Schäffer (Leun) stellt einen sieben Monate alten Knaben vor, bei welchem das in der dritten Lebenswoche begonnene, wöchentlich zweimal ohne Narkose durchgeführte Königsche Redressement trotz hochgradigem **Pes equino-varus** einen vollen Erfolg gezeitigt hat.

Schäffer glaubt zwar, daß man ohne jeden Verband auskommen kann, wenn man nur in der Lage ist, das Redressement lange genug durchzuführen, im vorliegenden Falle war er jedoch genötigt (aus ökonomischen Gründen), Verbände anzulegen. Der Verband bestand aus Heftpflaster, welches in genau beschriebener Weise so um das Füßchen nebst der darunterliegenden modifizierten Hahnschen T-Schiene geführt wurde, daß die außenrotierende, pronierende und adduzierende

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Manipulation der Hand gut nachgeahmt und in ihren Erfolgen festgehalten werden konnte. Der Unterschied zwischen der hier beschriebenen und der von v. Oettingen ausgeübten Methode besteht darin, daß Verfasser nicht von vornherein bis zur Ueberkorrektion redressiert, sondern allmählich vorgeht, daß er ferner eine Schiene verwendet, was Oettingen nicht tut, und daß er endlich den durch Oettingen als besondere Phase jeder Sitzung angegebenen Verband (die Fixation) nicht als wesentlich ansieht. Die Behandlung muß möglichst früh begonnen werden, ehe der Fuß in seiner fehlerhaften Gestaltung weiterwächst und dadurch ernstlichere Repositionshindernisse setzt. Einen Maßstab für die endgültige Beurteilung des Erfolges gibt erst der Gang.

3. Herr v. Tabora: **Ueber Darmdyspepsien und deren rationelle Behandlung.** Vortragender bespricht die Abgrenzung der Darmdyspepsien gegenüber den primär-katarrhalischen Darmerkrankungen und erörtert die Pathogenese der beiden Hauptformen der Darmdyspepsie, der „Gärungsdyspepsie“ (Schmidt und Strasburger) und der „Fäulnisdyspepsie“ (v. Tabora). Bei der großen Rolle, die unter den kausalen Momenten den Störungen der Magensaftsekretion zukommt, muß eine rationell geleitete Therapie in erster Linie das Verhalten der letzteren berücksichtigen.

4. Herr Kisskalt: **Ueber die Wirkung der Einatmung schwefliger Säure auf die Entwicklung der Tuberculose.** Die Folgen der Einatmung schwefliger Säure auf die Entwicklung der Tuberculose lassen sich statistisch schwer ermitteln, da viele Fabriken, die damit arbeiten, nur völlig gesunde Arbeiter aufnehmen, respektive lungenkrank gewordene Arbeiter in einem Teile des Betriebes beschäftigen, wo sie mit diesem Gase nicht in Berührung kommen. Es wurden daher Tierversuche in der Weise angestellt, daß Kaninchen intravenös oder durch Inhalation mit Tuberkelbacillen infiziert wurden und schweflige Säure einatmeten, während andere auf gleiche Weise infizierte Tiere der Wirkung des Gases nicht ausgesetzt wurden; weitere Kontrolltiere atmeten schweflige Säure, ohne infiziert zu sein. Es zeigte sich, daß die schweflige Säure atmenden Kaninchen in 80 % schwerer erkrankten als die Kontrolltiere, und ist daher anzunehmen, daß auch die Tuberculose des Menschen dadurch ungünstig beeinflußt wird.

IV. Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 28. Oktober 1904.

1. Herr Sträussler demonstriert mikroskopische Präparate eines Kleinhirns mit **gummöser Meningitis**. An vielen Stellen greifen die miliaren Gummen auf die Hirnsubstanz über; die Untersuchung des Großhirns, soweit sie vollendet, ergab bloß kleinzellige Infiltration der Meningen. Die Präparate stammen von einem 30jährigen Manne, der ein paralyseähnliches Krankheitsbild geboten hatte, bei dem jedoch die Demenz nicht charakteristisch hervortrat und die somatischen Symptome auf Pupillendifferenz beschränkt blieben. Der Kranke ging in epileptiformen Anfällen zugrunde. Herr Sträussler hält eine Kombination von Paralyse mit Lues cerebri für nicht ausgeschlossen.

2. Herr Oskar Fischer demonstriert einen zweimal operierten Fall von **Cysticercosis cerebri**, bei dem außerdem hysterische Sensibilitätsstörungen aufgetreten waren. Er bespricht weiter einen Fall von Tumor der motorischen Partie der rechten Hemisphäre, bei dem die Operation — trotz Unwirksamkeit einer Quecksilberkur — ein Gumma ergab.

3. Herr O. Woltär spricht über zwei Fälle von **partiellen Krämpfen bei Hysterischen.**

O. Wiener (Prag).

V. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

Oktober 1904.

In der **Académie de Médecine** kam Prof. Poncet aus Lyon auf den von ihm schon wiederholt besprochenen (vergl. Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften, Juli 1903 und Oktober 1901) **Rheumatismus tuberculosus ankylopoeticus** zu reden. Diese Affektion ist durchaus verschieden von der klassischen Gelenktuberculose, die spezifische Charaktere besitzt und, falls sie zur Ankylose führt, die entsprechenden Gelenkenden zuvor zerstört. Der tuberculöse Rheumatismus dagegen bildet keine spezifischen Produkte in den Gelenken; er schafft nur rein entzündliche Veränderungen; er stellt eine trockene fibro- und osteoformative Arthritis dar. Die Synovia, Kapsel und Bänder werden dabei viel früher befallen als die Epiphysen und das Periost. Die äußeren Formen bleiben fast normal, während ein neugebildeter elfenbeinartiger Kitt die Knochenenden aneinanderlötet. Der tuberculöse Rheumatismus beginnt gewöhnlich an einer einzigen Artikulation, dem Ellbogen, dem Knie, der Hüfte etc., um sich dann zu verallgemeinern und schließlich alle Gelenke der Gliedmaßen und der Wirbelsäule zu ergreifen.

Die von Marie und Strümpell beschriebene rhizomelische Spondylose gehört nach Poncet wohl größtenteils ins Gebiet seines tuberculösen Rheumatismus. Nachdem der Vortragende noch mehrere Krankengeschichten verlesen, faßte er sich dahin zusammen, daß der Rheumatismus tuberculosus sich als trockene, plastische, fast regelmäßig zu Ankylose führende Arthritis äußern kann, daß diese Form durch ihre ausschließlich entzündlichen Erscheinungen und durch die Abwesenheit von Fungositäten, Granulationen, Abscessen, käsiger Infiltration von den gewöhnlichen Formen der tuberculösen Osteoarthritiden und vom chronischen tuberculösen, deformierenden Rheumatismus sich scharf unterscheidet und daß sehr wahrscheinlich die Ursache derselben in einer Toxininfektion besteht, bei welcher das tuberculöse Virus entweder von entfernten, offenkundigen oder versteckten tuberculösen Herden herstammt oder, wohl seltener, sich im kreisenden Blute bildet.

In der Diskussion erklärte Cornil, daß er an der Existenz dieses tuberculösen Rheumatismus nicht zweifle, und daß diese Gelenkveränderungen ohne histologischen tuberculösen Charakter wohl mit den Prozessen zu vergleichen seien, welche die tuberculösen Toxine in Nieren, Pancreas etc. hervorrufen können.

In der **Société de Chirurgie** teilte Chaput seine Erfahrungen über die **Rachistovainisation** mit. Man versteht darunter die zum Zwecke der Anästhesie der unteren Körperhälfte vorgenommene Injektion von Stovain in den Rückenmarkskanal. Sie ist nach dem Vortragenden viel weniger gefährlich als die Rachicocainisation und ihr daher vorzuziehen. In der Diskussion verwarf Reclus sehr lebhaft die Injektionen in den Rückenmarkskanal überhaupt, gleichgültig, ob Cocain oder Stovain dabei verwendet wird. Es scheint ihm allzu bedenklich zu sein, in das Rückenmark mit seinen zahlreichen nervösen Zentren direkt hineinzustechen. Dagegen erklärte sich Reclus sehr befriedigt von dem Stovain überhaupt. Er hat es bei der gewöhnlichen Lokalanästhesie mittels subcutaner Injektionen an Stelle von Cocain angewendet. Er mußte zwar zugeben, daß das Stovain etwas weniger kräftig ist als das Cocain, daß es aber auch viel weniger toxisch wirkt und daher in größerer Menge angewendet werden kann, er bedient sich einer 0,5 % starken Lösung, er hat bei großen Operationen schon bis zu 40 ccm davon eingespritzt und bisher überhaupt noch keine unangenehme Nebenwirkung durch dieses Mittel beobachtet.

Tuffier, der in Frankreich die Rachicocainisation eingeführt hatte, verteidigte dem Vorredner gegenüber sehr lebhaft diese Methode. Seit seiner letzten Mitteilung (vergleiche: Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften, Januar und März 1901) hat er keinen Todesfall mehr bei diesem Eingriff erlebt, die Nebenerscheinungen, wie Kopfweh und Erbrechen, sind seit Verbesserung seiner Technik seltener geworden. Er hat ebenfalls das Stovain bei seinen intramedullären Injektionen versucht und fand, ähnlich wie Chaput, daß bei gleicher Dosis dieses Mittel an Wirksamkeit hinter Cocain zurückstehe, an Ungefährlichkeit ihm aber wesentlich überlegen sei.

Schober (Paris).

VI. Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons.

Oktober 1904.

In der **Association of Life Assurance Medical Officers** hielt am 5. Oktober Sir William Gowers einen interessanten Vortrag über die Frage, inwieweit **Irrsinn und Epilepsie die Aufnahme in eine Lebensversicherung ausschließen,** respektive zulassen. Redner legte seinen Ausführungen die Ergebnisse einer 20jährigen Statistik des Scottish Widow's Fund zugrunde. Bei der Betrachtung des Irrsinns schließt er die Dementia paralytica aus, die allein den Lebensversicherungsgesellschaften mehr schadet als alle anderen Formen des Irrsinns zusammengenommen. Was nun die letzteren angeht, so sind von der Versicherung auszuschließen alle Fälle, die zur Zeit des Antrags zwar gesund sind, früher jedoch einmal an irgend einer Form des Irrsinns gelitten haben; ebenso sind auszuschließen Kandidaten, die zurzeit an nicht genau definierbaren geistigen Störungen leiden. Aufgenommen können dagegen eine Anzahl chronisch Irrer werden, da manche Formen geistiger Störung durchaus keine Neigung haben, das Leben zu verkürzen. Derartige Fälle sind jedoch mit einer höheren Prämie zu belasten; dies geschieht am besten dadurch, daß man die Erwartung der Lebensdauer des Betreffenden auf zwei Drittel der durchschnittlichen reduziert, das heißt, daß man einem 35jährigen Kranken die Prämie eines 50jährigen berechnet. Eine Familiengeschichte, in der Geisteskrankheiten eine Rolle spielen, sollte nach Gowers' Ansicht bei einem ganz gesunden Kandidaten den Abschluß der Versicherung in keiner Weise beeinflussen. Dasselbe gilt von der Epilepsie, wenn der Kandidat das 20. Lebensjahr überschritten und bis dahin von epileptischen Anfällen verschont geblieben ist. Ein solches Leben kann ohne Erhöhung der Prämie genommen werden. Ferner würde Gowers Personen zur Versicherung empfehlen, die im mittleren Lebensalter stehen und deren Epilepsie keinerlei Neigung zeigt, schlimmer zu werden. Solche Kranke mit seltenen Anfällen erreichen oft ein hohes Alter, und die Gesellschaft riskiert nichts, wenn sie diese zu einer erhöhten Prämie versichert.

In der **Clinical Society** (14. Oktober) sprachen Wilfred Harris und Warren Low über **Nerventransplantation bei infantiler Schulterlähmung.** Bei drei Kranken mit Erbscher Lähmung gelang es ihnen, durch Pfropfung verschiedener Zweige des Plexus brachialis aufeinander die Lähmung zu heben und die Kranken so weit zu bringen, daß der Arm ohne Mühe bis zur Horizontale und senkrecht über den Kopf gehoben und in diesen Stellungen gehalten werden kann.

In der Diskussion wurden die Resultate zwar anerkannt, doch wurde es für möglich erachtet, daß bei längerem Abwarten und geeigneter Behandlung ein ebensoguter Erfolg hätte erzielt werden können. Die Operation bei kleinen Kindern ist recht schwierig, da der fünfte Cervicalnerv gespalten und seine eine Hälfte in den sechsten eingepflanzt werden muß.

In der **Obstetrical Society** (5. Oktober) sprach Munro Kerr über den **Kaiserschnitt bei Beckenenge.** Er hat die Operation 30mal ausgeführt und zwei Todesfälle (6,6 %) zu verzeichnen. In 26 % der Fälle war der Verlauf durch Fieber gestört. Eine Patientin starb an Peritonitis, eine andere an Verblutung durch Aufgehen eines Teiles der Uterusnähte. Redner glaubt, daß in der Mehrzahl der Fälle, die vor Beginn der Wehen in Behandlung kommen, der konservative Kaiserschnitt indiziert ist; bei den übrigen Fällen macht er die supravaginale Amputation. In der Diskussion wurde von Herman, Griffith und anderen die Meinung ausgesprochen, daß der Kaiserschnitt, wenn er zur richtigen Zeit ausgeführt wird, überhaupt keine Mortalität haben dürfe (eine Behauptung, die wohl stets ein frommer Wunsch bleiben wird). Die Frage, ob die Frau zu sterilisieren ist, kann nur (nach vorheriger Belehrung) von ihr selbst entschieden werden; die Eierstöcke sind womöglich zurückzulassen, der Uterus ist zu amputieren. Spencer glaubt, daß der Arzt nicht das Recht hat, ohne indicatio vitalis die Sterilisation anzuraten; auch Cullingworth hält sich nicht für berechtigt, in diesen Fällen zur Sterilisierung zu schreiten. Vor der Operation wird fast jede Frau ihre Einwilligung geben. Später jedoch häufig darüber Reue empfinden. Ein zweiter Kaiserschnitt bietet eine recht gute Prognose.

In der **Pathological Society** (18. Oktober) berichtete C. S. Wallace über den **Einfluß der Vasectomie und Castration auf die Prostata.** Ausgedehnte Versuche an Hunden haben ihm die Erfahrungen anderer bestätigt, daß doppelseitige Castration die normale Prostata zur Atrophie bringt, daß jedoch einseitige Castration oder doppelseitige Durchschneidung der Vasa deferentia keinerlei Einfluß auf die Größe der Prostata haben. Die klinische Erfahrung spricht ebenfalls dafür, daß Vasectomie wertlos ist; die völlige Castration dagegen scheint in manchen Fällen zu einem Schwund der vergrößerten Prostata geführt zu haben. In der Diskussion erwähnte Shattock, daß seine mit Seligmann an Schafen und Hühnern angestellten Versuche zu den gleichen Resultaten geführt haben. Die Hoden werden durch die Vasectomie nicht verkleinert; auch die großen Cowperschen Drüsen des Schafes atrophieren nur nach der doppelten Castration, nicht aber nach der Vasectomie. J. P. zum Busch erwähnte zwei Fälle, die er jahrelang beobachtet hat und bei denen es nach einseitiger Castration (wegen Sarkoms, respektive wegen Tuberculose) eine zunehmende Atrophie der entsprechenden Hälfte der Prostata feststellen konnte. Von der Vasectomie hat er bei Hypertrophie der Prostata niemals einen deutlichen Nutzen gesehen. J. P. zum Busch (London).

VII. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.–24. September 1904.

(Fortsetzung aus No. 48.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Falk (Berlin).

Sitzung am 21. September vormittags.

1. Herr Richard Freund (Halle a. S.) demonstriert: a) **einen Gefrierdurchschnitt (Sagittalschnitt) durch ein normales, weibliches Becken;**

b) **eine modifizierte Tarniersche Achsenzugzange,** bei der die Zangengriffe fehlen.

2. Herr Fritz Frank zeigt an einem Präparat, das durch Sektion ein halbes Jahr nach einer Carcinomoperation gewonnen wurde, eine glatt erfolgte **Einheilung des Ileum in das S Romanum,** die auf sehr einfache Weise dadurch erzielt wurde, daß das Ileum über eine Schlundsonde befestigt und durch einen seitlichen Längsschnitt in das S Romanum gezogen wurde. Ferner zeigt Frank sechs Präparate von **ausgeschälter Uterusmucosa.**

3. Herr Foges demonstriert ein **Instrument zur Inspektion von Portio und Vagina,** das auch für Rectaluntersuchungen verwertbar ist.

4. Herr Polano (Würzburg): **Demonstration eines Steinovarium.**

5. Herr Kamann (Breslau) zeigt einen nach vorderem extraperitonealen Uterusschnitt wegen Carcinoms der Portio **am Ende der Schwangerschaft vaginal exstirpierten Uterus** mit Placenta in situ. Das starke, lebende Kind wurde mit dem Forceps extrahiert. Glatter Verlauf für Mutter und Kind.

6. Herr Hofmeier demonstriert: a) ein Präparat von **Ovarialschwangerschaft;** b) ein Präparat von **wiederholter Tubenschwangerschaft** in derselben Tube; c) einen Fall von **vollständiger Inversio uteri,** bei der er den Uterus mit Scheide und Anhängen exstirpiert hat. Die Inversion ist spontan nach der Entbindung eingetreten.

7. Herr Neugebauer demonstriert: a) aus der klinischen und anatomischen Kasuistik der pathologischen **Beckenlehre** zirka 200 Abbildungen; b) das Präparat einer **Schwangerschaft in der Tube,** bei der gleichzeitig eine intrauterine Schwangerschaft bestand; c) Photogramme von drei Frauen; bei der ersten wurde der **Kaiserschnitt** wegen lumbosacralkyphotischen Beckens gemacht, bei der zweiten, einer Zwergin von 104 cm Größe, war er vorbereitet, als das Kind spontan zur Welt kam; bei der dritten mit spondylolisthetischem Becken (Abstand des dritten Lumbalkörpers vom oberen Symphysenrand 6 cm) hätte er an Stelle der Craniotomie, die eine Vesicocervicouterinfistel erzeugte, gemacht werden müssen.

8. Herr Wagner demonstriert: a) ein Präparat von **Verkalkung an den Tuben-Fimbrienenden,** das von einer jugendlichen Person stammt; es bestand ein schweres Vitium cordis, das vielleicht in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Abnormität zu bringen ist; b) **multiple Tumoren** (Adenome) aus dem Fruchtsack eines Kaninchens.

9. Herr Döderlein demonstriert Instrumente **(Giglische Säge und Umstechungsnadel),** welche er bei der Ausführung der subcutanen Hebotomie (an Stelle der Symphyseotomie) verwendet. Mit Hilfe dieser Instrumente gelingt es, die Weichteile zu schonen.

10. Sellheim (Freiburg i. Br.): **Die mechanische Begründung der Haltungsveränderungen und Stellungsdrehungen des Kindes unter der Geburt.** Nach den durch vielfache Demonstrationen erläuterten Untersuchungen liegt der Hauptgrund für die Stellungsänderungen der Frucht unter der Geburt in den ungleichen Biegungsverhältnissen des Fruchtzylinders. Infolge der ungleichmäßigen Biegsamkeit der einzelnen Abschnitte des Fruchtzylinders nach verschiedenen Richtungen erfolgen bei der in dem Knie des Geburtskanales notwendigerweise eintretenden Verbiegung elastische Spannungen, welche durch das Verbiegen in ungünstigem Sinne immer von neuem erzeugt werden und den Fruchtzylinder an der betreffenden Stelle so lange um seine Längsachse drehen, bis die Stellung erreicht ist, in welcher die Abbiegung des Fruchtzylinders im Sinne des Geburtskanales am leichtesten erfolgen kann.

Bei dem Kopf wird dieser Drehmechanismus noch unterstützt (Hinterhauptslage), beziehungsweise abgeändert (Gesichtslage) durch elastische Kräfte, welche durch die unter der Geburt notwendigerweise eingenommene Zwangshaltung hervorgerufen werden (Deflexions- und Flexionstendenz).

Durch zahlreiche Radiogramme und durch Vorführung von physikalischen Apparaten, sowie durch Nachbildung von Kindskörpern wird der Ablauf des Geburtsmechanismus gezeigt, sodaß man die Ueberzeugung bekommt, daß der Ablauf der Geburtsmechanik in der Tat so stattfinden muß, wie Sellheim es anführt. Mit Recht lohnte reicher Beifall Sellheims Ausführungen.

11. Herr Kleinhans (Prag): **Experimentelles zur Corpus-luteum-Frage.** Kleinhans berichtet über die Ergebnisse von Versuchen, die er gemeinsam mit Schenk (Prag) in Hinsicht auf die von Born-Fraenkel dem Corpus luteum vindizierte Funktion unternommen hat, nach denen 1. die Ovarien im ganzen die Funktion haben, nicht nur die Eier auszustoßen, sondern auch die Insertion zu überwachen, und nach denen ferner 2. diese Funktion an die Corpora lutea gebunden ist, sodaß nach Ausbrennen der Corpora lutea die Schwangerschaft zurückgehen müßte.

Resultate: Unter 25 Versuchen sechs positive, d. h. Erhaltenbleiben der Schwangerschaft trotz Entfernung der Corpora lutea. Diese wurden in zwei Fällen am neunten Tage, in einem Falle am elften Tage, in drei Fällen am 13. Tage nach dem befruchtenden Coitus entfernt. Aus den Versuchen geht jedenfalls mit Sicherheit hervor, daß Entfernung der Corpora lutea die Gravidität nicht zu unterbrechen braucht, wenigstens nicht vom neunten Tage ab. Es haben somit die Corpora lutea nicht die Funktion, der Weiterentwicklung der Schwangerschaft vorzustehen, zumindest nicht über den neunten Tag hinaus.

12. Herr L. Fraenkel: **Dasselbe Thema.** Nach den Versuchen des Vortragenden ist die Annahme gerechtfertigt, daß der zeitliche Einfluß des Corpus luteum auf die Gravidität bei Tier und Mensch vermutlich nur noch kurze Zeit nach der Eiinsertion vorhanden ist.

13. Herr H. Freund (Straßburg): **Ueber Eierstockschwangerschaft.** Beschreibung eines einschlägigen Falles. Hinsichtlich der klinischen Diagnose der Ovarialgravidität macht Freund auf die Derbheit des Tumors, seine im Gegensatz zu den Tubenschwangerschaften auffällig gute Konturierung, Eiform und Beweglichkeit aufmerksam.

14. Herr Gottschalk (Berlin): **Zur Lehre von der Blasenmole.** Gottschalk kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem Ergebnis: 1. Die Blasenmolenerkrankung des menschlichen Eies beruht auf primären Störungen in der fötalen Zottenzirkulation, die infolge Erschwerung und Behinderung des Blutrückflusses zum Embryo, eine venöse Stase in den Zotten veranlassen und so allmählich die Blutzirkulation innerhalb der befallenen Zotten aufheben. 2. Die stärkeren chorioepithelialen Wucherungen in der Blasenmole sind im Gegensatz zu der heutigen Auffassung sekundärer Natur: Sie entstehen sobald die blasig entarteten und außer Zirkulation gesetzten Zotten reichlicher von mütterlichem Blute umspült werden. (Schluß folgt.)

VIII. Bericht über die X. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle a. S., 23. Oktober 1904.

Berichterstatter: Dr. Pfeifer, Assistent an der Psychiatrischen und Nervenklinik in Halle a. S.

Erste Sitzung.

1. Herr Förster (Breslau): **Referat über die Gehirnfaserung des Menschen mit Ausschluß des Stammes (mit Demonstrationen am Projektionsapparat).** Besprochen werden nacheinander die langen Assoziationsbündel, das Balkensystem und die Projektionsfasern.

I. Die Assoziationsbündel: 1. Die Zwinge stellt das Assoziationsbündel des Gyrus fornicatus und Gyrus hippocampi dar. Verlauf und Ausdehnung werden an vier Sagittalschnitten gezeigt. Die Zwinge enthält zum Teil auch Projektionsfasern. Ihre Assoziationsfasern sind zum großen Teil nur kurz. 2. Das Hakenbündel verbindet das Stirnhirn mit dem vorderen Teil des Schläfelappens. Es entspringt hauptsächlich von der Orbitalfläche des Stirnlappens, zieht nach dem untersten Teil der Capsula extrema und biegt dann nach unten außen in den Uncus um. Es wird an zwei Frontal- und zwei Horizontalschnitten sowie an einem Sagittalschnitt demonstriert. 3 Das obere Längsbündel wird als feiner, langer Faserzug oberhalb der Insel an zwei Sagittalschnitten demonstriert. 4. Das untere Längsbündel ist zum Teil Projektionsbündel, führt aber auch Assoziationsfasern, die Occipital- und Temporallappen miteinander verbinden. Es hat dem entsprechend einen longitudinalen Verlauf an der Außenseite des Hinter- und Unterhorns entlang und umfaßt wie eine Rinne mit einem unteren und einem äußeren Schenkel den Ventrikel. Daß es auch Assoziationsfasern enthält, geht daraus hervor, daß Herde in der Rinde des Occipitallappens eine sekundäre Degeneration im unteren Längsbündel hervorrufen, die sich bis in das Marklager der einzelnen Temporalwindungen hinein verfolgen läßt. Umgekehrt wird bei oberflächlichen Rindenherden des Temporallappens eine Degeneration im unteren Längsbündel bis in die Spitze des Occipitallappens beobachtet. 5. Das Schwanzkernbündel ist kein Assoziationsbündel im Sinne der bisherigen, sondern nur für den Nucleus caudatus, den es in seiner ganzen Ausdehnung begleitet. Ueber seinen Verlauf belehren am besten Sagittalschnitte.

II. Die Balkenstrahlung: Der Balkenkörper ist von der Balkenstrahlung zu unterscheiden. Die des Stirnhirns zieht von den vorderen Partien des Balkenkörpers teils die Innenseite des Vorderhorns entlang nach vorn, teils über Vorderhorn und Schwanzkernbündel hinweg nach lateral, teils unter dem Vorderhorn hindurch zur Orbitalfläche. Die zu den Zentralwindungen und zum Parietallappen ziehenden Fasern gehen über den Ventrikel und das Schwanzkernbündel hinweg. Die Balkenstrahlung für den Hinterhauptslappen verläuft zunächst horizontal nach hinten: Forceps maior und minor und strahlt dann nach den verschiedenen Windungen des Occipitallappens aus. Die Balkenstrahlung des Schläfelappens bildet das Tapetum sphenoidale; aus ihm entspringen Fasern für alle Windungen des Schläfelappens.

III. Das Projektionssystem besteht aus Fasern, die die Rinde mit subcorticalen Ganglien verbinden. Aus ihnen setzt sich das Stabkranzbündel zusammen, das zwischen Linsenkern und Schwanzkern die innere Kapsel bildet. Die Fasern des Stirnhirns treten in deren vorderen Schenkel und strahlen in das vordere Thalamusende ein. Die Projektionsfasern der Zentralwindungen bilden das mittlere Segment der inneren Kapsel; sie gehen alle in den Thalamus opt., den roten Kern und den Hirnschenkelfuß. Je höher sie entspringen, um so weiter hinten liegen sie in der inneren Kapsel, um so weiter außen im Hirnschenkelfuß. Der Stabkranz des Occipitallappens wird aus einer hellen inneren und einer dunklen äußeren Schicht gebildet, dem unteren Längsbündel. Sie treten in den sogenannten retrolenticulären Abschnitt der inneren Kapsel. Sie bilden das Markfeld des Pulvinar Thalami optici (Wernicke), das Markfeld des Corpus geniculatum externum (Wernicke) und gehen im Arm des vorderen Vierhügels zu diesem selbst. Der Stabkranz des Schläfelappens besteht ebenfalls aus zwei Schichten, die fast rechtwinklig über das Unterhorn hinweg nach innen abbiegen und den sublenticulären Teil der inneren Kapsel bilden. *Sie* gewinnen Beziehung zum inneren Kniehöcker und durch den *Arm* des hinteren Vierhügels zu diesem selbst. Ein Teil geht in den Hirnschenkelfuß, das sogenannte Türksche Bündel, das den äußersten Teil des Hinterschenkelfußes einnimmt.

Diskussion: Herr Flechsig (Leipzig) betont, daß die sekundären Degenerationen der Sehstrahlung nicht regelmäßig das vom Vortragenden hervorgehobene Verhalten zeigen. Das Stratum sagittale externum (primäre Sehstrahlung Flechsig) degeneriert in der Regel nur corticopetal. Nur ausnahmsweise, aus nicht näher anzugebenden Gründen degeneriert es corticofugal. Bei Zerstörung der Sehsphäre degeneriert regelmäßig das Stratum sagittale internum (sekundäre Sehstrahlung Flechsig) in corticofugaler Richtung. Bei Durchtrennung der Sehstrahlung in der Mitte degeneriert das Stratum sagittale externum auch rückwärts, das internum auch vorwärts. Die primäre Sehstrahlung stellt also die eigentliche Sehleitung dar, die sekundäre leitet offenbar corticofugal. Der sogenannte Fasciculus longitud. inf. ist nicht Assoziationssystem, sondern eben die Sehleitung. Die primäre Sehstrahlung setzt sich weit nach vorn in den Schläfenlappen fort und biegt dann nach oben hinten um. Der Vortragende habe diesen vorderen Abschnitt irrtümlich als Türksches Bündel demonstriert. Die Déjérineschen Fälle halten einer schärferen Prüfung nicht stand. Es handelt sich um ausgedehnte Herde, welche bis tief in die Sehstrahlung hineinreichen.

Herr Förster (Breslau): Daß Herde in der Rinde des Hinterhauptlappens sekundäre Degenerationen im Stratum sagittale externum und internum hervorrufen, ist nach Déjérines Präparaten zweifellos. Gleichwohl ist die Berechtigung der Schlußfolgerung, daß zentrifugale und zentripetale Fasern darin enthalten sind, zweifelhaft. Bezüglich des Türkschen Bündels bemerkt er, daß dieses sicher nicht zur Sehstrahlung zieht, sondern zum Hirnschenkelfuß. Das beweisen sekundäre Degenerationen, die in Déjérines Präparaten, wenn auch nicht immer total, so doch mindestens partiell vorhanden sind. Daß das untere Längsbündel doch teilweise Assoziationsbahnen enthalte, gehe daraus hervor, daß Herde, die es zerstören, Degenerationen sowohl im Temporalhirn als auch im Occipitalhirn erkennen lassen.

Herr Flechsig bemerkt: Die degenerierten Partien seien daneben liegende Assoziationsbündel. Das untere Längsbündel sei deshalb so schwer zu verfolgen, weil es umbiege.

Herr Hösel (Zschadraß) betont, daß jedenfalls nicht viel Assoziationsfasern im unteren Längsbündel enthalten seien. Durch die entwicklungsgeschichtliche Methode seien sie sehr schwer nachzuweisen.

Herr Hitzig (Halle) beantragt Schluß der Diskussion, da die Streitfrage bezüglich des unteren Längsbündels sich noch nicht entscheiden lasse.

2. Herr Ziehen (Berlin) spricht über **„rückläufige Assoziationen“.** Er verwertet Zahlen- oder Buchstabenreihen oder auch die Reihe der Monate oder Wochentage. Kinder von sechs Jahren sind bereits zu rückläufigen Produktionen fähig, ohne erst die ganze Reihe reproduzieren zu müssen. Ferner bespricht der Vortragende den Anteil der Merkfähigkeit, der Aufmerksamkeit und des Interesses bei dem Ausfall der Versuche, hierauf das Verhalten normaler erwachsener Personen und schließlich die Störungen der rückläufigen Reproduktionen bei Hemmungszuständen, bei funktioneller Inkohärenz, in Dämmerzuständen und namentlich bei den verschiedenen Defektpsychosen.

3. Herr Cramer (Göttingen): **„Ueber isolierte Abschnürung des Unterhorns und seine klinischen Folgen mit Obduktionsbefund“.** Bei einem mit allgemeinen Hirndruckerscheinungen erkrankten Patienten trat lähmungsartige Schwäche und Ataxie im rechten Arm und Bein ein. Später folgten leichte Paresen im linken Facialis und in den linken Extremitäten. Beim Beklopfen der rechten Hinterhauptsschuppe trat Zucken in den rechtsseitigen Extremitäten ein. Es wurde ein Kleinhirntumor angenommen und an entsprechender Stelle ein operativer Eingriff gemacht. Im Anschluß daran erfolgte Exitus letalis. Die Sektion ergab eine isolierte hydrocephalische Erweiterung des rechten Unterhorns, sodaß der rechte Schläfenlappen in eine schwappende Blase verwandelt war. Der Zugang vom Seitenventrikel zum Unterhorn war verlötet.

Die Reizerscheinungen in den rechtsseitigen Extremitäten beim Beklopfen der rechten Hinterhauptgegend sind nach Ansicht des Vortragenden entweder durch mechanische Reizung der linken motorischen Gegend infolge von Contrecoup oder durch eine vom Kleinhirn nach der contralateralen motorischen Region ziehende Bahn zu erklären.

Diskussion: Herr Flechsig erwähnt die Möglichkeit einer Druckwirkung auf den Hirnschenkelfuß. Herr Ziehen bestätigt das Vorkommen corticaler Krämpfe bei Kleinhirnerkrankungen. Er hat in einem Falle von linksseitiger Kleinhirnerkrankung linksseitige Krämpfe gesehen, während die rechte Großhirnhälfte vollständig intakt gewesen sei. Herr Cramer bemerkt, daß auch er die Spasmen zum Teil auf eine Druckwirkung auf den Hirnschenkelfuß zurückführe.

4. Herr Weber (Göttingen): **„Zur Pathogenese des erworbenen Hydrocephalus internus“.** Bei erworbenem, namentlich einseitigem Hydrocephalus internus kommen als Ursache der vermehrten Liquorbildung neben entzündlichen Veränderungen der Pia und Hirnsubstanz auch chronische degenerative Prozesse in Betracht, welche einen Hydrops ex vacuo zu erzeugen imstande sind. Der Abfluß des Liquor aus den Ventrikeln kann außer durch lokalisierte Verlegung der Fora-

mina auch durch eine diffuse chronische Leptomeningitis und Undurchgängigkeit der Subarachnoidealräume erschwert werden. Als drittes mechanisches Moment bei der Bildung des einseitigen Hydrocephalus internus kommt eine verringerte Widerstandsfähigkeit der Hemisphärenwand infolge von verschiedenartigen Erkrankungen der Hirnsubstanz in Betracht.

Diskussion: Herr Binswanger (Jena) macht darauf aufmerksam, daß er ähnliche Fälle schon früher differentialdiagnostisch von der Paralyse abgegrenzt habe. Er hat sie als Encephalitis subcorticalis chronica progressiva bezeichnet und nachgewiesen, daß sie arteriosclerotischen Ursprungs sind.

5. Herr Binswanger (Jena) teilt drei Krankengeschichten von Fällen mit, die sich durch einen unvermittelten Wechsel von **Perioden stürmischer Agitation mit solchen der Ruhe** auszeichnen, und in welchen er die inkohärente Erregung als charakteristisches Symptom ansieht. Vieles passe dabei zu dem von Wernicke gezeichneten Bilde der verworrenen Manie, doch beständen auch enge Beziehungen zu Ziehens dissoziativer Paranoia.

Diskussion: Herr Wernicke glaubt, daß derartige Krankheitsbilder viel häufiger, als man annimmt, selbständig auftreten, und daß sie eine ausgesprochene Neigung zur Periodizität haben. Die sensorischen Symptome beim Ausbruch der Krankheit beanspruchen keine selbständige Bedeutung, sondern seien, ähnlich wie die Allgemeinerscheinungen eines Insultes, als Kumulation eines akuten Hereinbruches der Krankheit zu deuten. Inwieweit die Motilitätserscheinungen in den Fällen des Vortragenden dominieren, sei auf Grund einer kurzen Beschreibung schwer zu beurteilen. Die Wahnbildungen seien häufig Erklärungswahnideen motorischer Erscheinungen. Der Haupttypus solcher Fälle seien die hyperkinetischen Menstrualpsychosen. Dadurch sei schon eine Periodizität bedingt. Aber auch bei Männern sei eine solche mit großer Regelmäßigkeit zu beobachten. Herr Flechsig fragt, ob Temperaturmessungen gemacht worden seien. Man finde in solchen Fällen häufig fieberhafte Darmstörungen. Herr Binswanger bemerkt, er habe für seinen Vortrag nur Fälle gewählt, bei denen keinerlei endogene Ursachen nachweisbar waren. Wenn Temperatursteigerungen auftraten, so waren für diese stets körperliche Ursachen nachzuweisen, die sich durch entsprechende Behandlung beseitigen ließen. Herr Cramer betont, daß Perioden voller Klarheit und schwerer Dissoziation jahrelang abwechseln können, merkwürdigerweise, ohne daß eine Demenz zutage tritt. Herr Flechsig bestätigt, daß auch in seinen Fällen das Ausbleiben der Verblödung aufgefallen sei.

6. Herr Boldt (Jena) berichtet über **Versuche zur Prüfung der Merkfähigkeit.** Nach einer kurzen Kritik der bisher bekannten Methoden schildert er das von ihm angewandte Verfahren, welches sich im wesentlichen mit der älteren Rauschburgschen Methode deckt. Geprüft wurde in sieben Gruppen die Merkfähigkeit für sinnvolle und sinnlose Worte, für Zahlen mit und ohne Verbindung bestimmter Begriffe, für Personen- und Namengedächtnis, Farbengedächtnis und Orientierung im Raume. Das Prüfungsmaterial war für Gesunde und Patienten gleich; ein Unterschied wurde nur in der Anwendung der Methode gemacht. Als allgemein gültig ließ sich feststellen, daß beim normalen Individuum die Leistungsfähigkeit steigt, indem erst bei der dritten Reproduktion nach 24 Stunden der Höhepunkt erreicht wird, während es sich bei den Patienten umgekehrt verhält. Bei mehreren Fällen mit sonst gut erhaltenem geistigen Besitzstand (zwei Korsakoff, eine postdiabetische Demenz, eine postdysenterische Psychose) fand sich ein schwerer Merkdefekt. Im Gegensatz hierzu war bei einigen Fällen mit erheblichem intellektuellem Defekt eine ausgezeichnete Merkfähigkeit vorhanden. Bei Kindern von 12 bis 14 Jahren war die rein elementare Merkfähigkeit am leistungsfähigsten. Vortragender kommt dann zu dem Schlusse, daß am ersten und stärksten das Zahlengedächtnis leidet, dann die Merkfähigkeit für sinnlose Worte und Namen.

Diskussion: Herr Wernicke macht auf seine früheren Mitteilungen aufmerksam, wonach er bei dementen Epileptikern noch eine vorzügliche Merkfähigkeit gefunden hat.

Zweite Sitzung. Nachmittags 1 Uhr.

1. Herr Liepmann (Pankow) demonstriert nebeneinander die Frontalschnitte durch das **Gehirn eines einseitig Apraktischen und eines Seelenblinden.** Die beiden Gehirne verhalten sich in manchen Punkten zueinander wie Positiv und Negativ einer Photographie. Bei dem Apraktischen sind zerstört: das Mark der dritten Stirnwindung, das Mark des unteren Scheitellappens und der Balken mit Ausnahme seiner hintersten Partie. Erhalten ist die motorische, akustische und vor allem die Sehsphäre. Bei dem Seelenblinden ist gerade die Sehsphäre und der hinterste Teil der Balkenfaserung zerstört, der ganze übrige Balken, Scheitel- und Stirnlappen und die Konvexität des Hinterhauptlappens sind intakt. Der rechte Hinterhauptlappen zeigt keinen Herd. Herr Liepmann würdigt des weiteren das Krankheitsbild der Apraxie und weist darauf hin, daß die gefundene Lokalisation zunächst nur für die hier vorliegende Form und Ausdehnung der Apraxie verwertet werden kann.

Diskussion: Herr Flechsig glaubt, daß der Herd in den Stirnwindungen von Bedeutung sei. Es handle sich nicht um einen Erinnerungsdefekt für die Bewegungsimpulse, sondern für die Bewegungseffekte. Im Stirnhirn müssen aber Erinnerungsbilder für die Bewegungseffekte vorhanden sein. Herr Ziehen wiederholt seine schon in Berlin gestellte Frage, ob der Patient fähig war, mit der rechten Hand auf Gegenstände in der linken Gesichtshälfte zu reagieren, und, wenn dies der Fall war, ob es gelungen sei, die im caudalen Balkenabschnitt noch erhaltenen, aus der rechten Sehsphäre kommenden Fasern bis zur linken motorischen Zone zu verfolgen. Herr Liepmann erwidert in seinem Schlußwort, er habe diese subtilen Untersuchungen an dem Kranken im letzten Lebensjahr nicht mehr vorgenommen. Die Durchforschung seiner Präparate nach dem von Herrn Ziehen aufgestellten Gesichtspunkte habe er noch vor. Den Einfluß des Stirnhirns habe er selbst hervorgehoben, sei jedoch nicht weiter darauf eingegangen, weil der Effekt der Abtrennung des Stirnhirns von den Zentralwindungen sich nicht feststellen lasse. Es gebe Fälle, wo bei doppelseitigem Scheitellappenherd Apraxie auftrete, ohne daß Balkenherde nachzuweisen seien.

2. Herr Alt (Uchtspringe) spricht über **Sauerstoffbehandlung bei Kranksinnigen und Nervenkranken.** Die Anwendung des Sauerstoffs erfolgte in drei Formen: als Sauerstoffinhalation, als Sauerstoffbäder, als intravenöse Sauerstoffinjektion. Nach Jung sei eine Aufnahme von 2% Sauerstoff im Blut möglich. Bei Kohlenoxydvergiftungen wirke Sauerstoff direkt lebensrettend. Sehr zu empfehlen sei die kombinierte Sauerstoff-Chloroformnarkose, die bei folgenden Krankheitsformen in Anwendung gebracht werden könne: Chloralhydratvergiftung, Nikotinvergiftung, Kollaps bei Erschöpfungspsychosen, Kollaps nach epileptischem Anfall, im Status epilepticus, bei Angstpsychosen.

3. Herr Hoppe (Uchtspringe): **Bedeutung der Ionentheorie für die Behandlung der Epileptiker.** Vortragender bespricht zunächst die Wirkung von Salzlösungen mit gemeinsamen Ionen und ohne solche. Die Wirkung eines Salzes wird durch Zusatz eines neuen mit denselben Ionen abgeschwächt; fügt man zu NaBr-Lösung NaCl, so wird die Bromwirkung eine geringere. Je weniger also bei NaBr-Verabfolgung NaCl im Essen gegeben wird, desto stärker ist die NaBr-Wirkung, desto weniger NaBr braucht man zu derselben Wirkung. Versuche ergaben, daß die K-Salze an die Arbeitsleistung der Nieren größere Anforderungen stellten als die entsprechenden Na-Mengen. Da sie schneller ausgeschieden werden, wirken sie langsamer. Bei Kranken mit in ihrer Leistungsfähigkeit geschädigten Nieren dagegen werden sie nicht so schnell ausgeschieden und wirken infolgedessen toxischer, sodaß es leicht zu Intoxikationserscheinungen kommen kann. Es ist daher erforderlich, daß man zuerst die Ausscheidungsfähigkeit der Nieren etwa eine Woche lang beobachtet, um das richtige Mittel in geeigneter Form verordnen zu können.

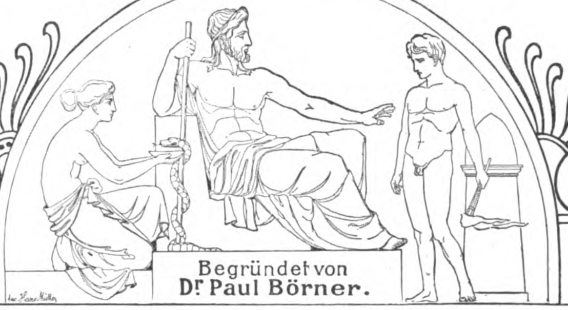
4. Herr Stegmann (Dresden) spricht über die **Behandlung von Neurosen nach der kathartischen Methode** (nach Freud). Er hat in den letzten Jahren teils im Dresdener Stadt-Irrenhause, teils in der Privatpraxis mehrere Kranke mit verschiedenen Neurosen nach dieser Methode behandelt: Bei einer an Angst, Schlaflosigkeit, Reizbarkeit und gelegentlich auftretenden Sinnestäuschung leidenden Patientin, welche monatelang erfolglos mit Suggestion und Hypnose behandelt war, wurde die kathartische Methode in Anwendung gebracht mit dem Erfolg, daß die Patientin um so freier wurde, je weiter die Analyse fortschritt. Die reproduzierten Erinnerungen stellten psychische Traumen dar, die zum Teil dem sexuellen Gebiet, zum Teil unglücklichen Verhältnissen im Elternhaus entsprangen. Die Patientin ist seit Frühjahr 1904 ganz erwerbsfähig und hat seither keine Neubildung krankmachender Reminiszenzen erkennen lassen. Auch andere Fälle mit Zwangsvorstellungen, migräneartigem Kopfschmerz und Schreibkrampf wurden günstig beeinflußt. Vortragender weist auf die Schwierigkeit des Verfahrens hin und meint, daß große Vorsicht und Zurückhaltung in der Fragestellung unerläßlich sei. Für einzelne Fälle scheint ihm die kathartische Methode jeder anderen Behandlungsweise überlegen zu sein.

Diskussion: Herr Binswanger betont, daß er in seinem Buch über Hysterie über einzelne verblüffende Erfolge mit der kathartischen Methode berichtet habe. Diese seien aber immer rasch eingetreten. Wenn man die Behandlung zu lange fortsetze, bestehe die Gefahr, daß die Patienten aus ihrer Phantasie etwas hinzufügen, nur um dem Arzt Genüge zu tun. Herr Stegmann weist in seinem Schlußwort darauf hin, daß drei seiner Patienten durch die geschilderte Behandlung seit längerer Zeit wieder arbeitsfähig geworden sind. Er betont nochmals, daß er die Kranken grundsätzlich nie mit Fragen quält, vielmehr nur sie dazu anleitet, dem vorhandenen Mitteilungsbedürfnis nachzugeben.

Berichtigung. In dem Referat über den Vortrag von Dr. Juliusburger in der Sitzung des Komitees für Krebsforschung am 30. Juni 1904, No. 46, S. 1702, Spalte 1, 20. Zeile von unten, muß es „1,8%" nicht „18%" heißen. — In dem Referat über den Vortrag von Dr. Dreesmann auf der 76. Versammlung Deutscher Naturforscher No. 46, S. 1704, Spalte 2, Zeile 9 von oben, muß es „an der Leiche und am Lebenden" statt „nur an der Leiche" heißen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 50. Donnerstag, den 8. Dezember 1904. 30. Jahrgang.

Ueber physiologische und pathologische Albuminurie.[1])

Von Prof. **H. Senator.**

Der Begriff der „physiologischen Albuminurie“ gehört ganz der Neuzeit an. Noch vor 30 Jahren würde man ihn als eine contradictio in adjecto aufs heftigste bekämpft haben, weil das Vorkommen von Eiweiß im Urin unter allen Umständen als pathologisch galt. Aber im Jahre 1882 habe ich[2]) zuerst ausgesprochen, daß jeder normale Urin Eiweiß, wenn auch nur in Spuren, enthalten müsse, indem ich einmal ausging von der Tatsache, daß von mir, wie vorher schon von anderen, bei anscheinend ganz gesunden Menschen sich nicht selten Eiweiß im Urin fand, und indem ich zweitens die damals einander gegenüberstehenden Theorien der Harnabsonderung, die sogenannte „Filtrations- (besser Transsudations-) Theorie **Ludwigs** und die „Sekretionstheorie“ von **Bowman-Heidenhain** miteinander verband und daraus schloß, daß Eiweiß in allerkleinsten Mengen in jeden Urin übergehen müsse. Im Anschluß an meine Ausführungen hat bald darauf C. **Posner**[3]) den tatsächlichen Nachweis erbracht, daß im ganz normalen Urin sich Eiweiß findet, und endlich hat K. A. H. **Mörner**[4]) das Vorkommen von Serumeiweiß in jedem normalen Urin über allen Zweifel sichergestellt und gezeigt, daß, was man früher als „Mucin“ oder Nucleoalbumin“ des Harns und als eine von den Harnwegen stammende Beimengung zum sonst eiweißfreien Harn angesehen hatte, eine Verbindung von Serumeiweiß mit gewissen Eiweiß fällenden Substanzen ist.

Diese verschwindend kleinen Spuren von Eiweiß, zu deren Entdeckung größere Mengen von Urin verarbeitet werden müssen, hat man aber nicht im Sinn, wenn man von „Albuminurie“ spricht, sondern unter letzterer versteht man einen Eiweißgehalt, der schon in ein paar Kubikzentimetern Urins im gewöhnlichen Reagenzglas sich nachweisen läßt, natürlich um so leichter, je schärfer das Reagens ist. In dieser Beziehung sei nur bemerkt, daß die Unterschichtung des Urins mit starker Salpetersäure [am besten so, daß man nicht, wie üblich, mit der Pipette die Säure unter den Urin bringt, sondern sie an der Wand des schräg gehaltenen Reagenzglases hinabfließen läßt[5])] mit den bekannten Einschränkungen für praktische Zwecke vollkommen ausreicht, wenngleich die Bedeutung noch empfindlicherer Proben, wie namentlich des **Spieglerschen** Reagens für besondere Zwecke, für vergleichende Untersuchungen etc. nicht verkannt werden soll.

Auch sieht man bei der einfachen Bezeichnung „Albuminurie“ von demjenigen Eiweiß ab, welches sich dem Urin auf dem Wege von den Nieren nach außen aus den verschiedensten Quellen her beimengen kann (was „Albuminuria spuria“ genannt wird), sowie von demjenigen Eiweiß, welches nur einem etwaigen Blutgehalt des Urins entspricht.

Eine Albuminurie kann nun bei den verschiedensten Krankheitszuständen vorkommen, namentlich bei allen, wie immer gearteten, Erkrankungen der Nieren, einseitigen wie doppelseitigen, zirkumskripten und diffusen, bei letzteren übrigens am häufigsten. Sie ist also nur ein **Symptom**, dessen Bedeutung hier, wie überall, von der ihr zugrunde liegenden Affektion abhängt. Freilich können wir diese nicht immer erkennen. Es kommen Fälle vor, in denen bei sorgfältigster Untersuchung des ganzen Körpers nach allen Richtungen hin nichts weiter als Albuminurie gefunden wird, was man deshalb wohl „**einfache**“ oder „**idiopathische**“, „**funktionelle**“, „**essentielle**“ **Albuminurie** genannt hat, um von noch anderen Benennungen, durch welche die Natur derselben näher bezeichnet werden soll, vorläufig zu schweigen. Solche Fälle kommen in neuerer Zeit, je mehr man sich an regelmäßige Urinuntersuchungen gewöhnt hat und je sorgfältiger diese ausgeführt werden, in immer größerer Zahl zur Beobachtung und sind der Gegenstand vielfacher Erörterungen geworden.

Natürlich drängt sich hierbei sofort die Frage auf, ob man es in solchen Fällen, oder wenigsten in einem Teil derselben, überhaupt noch mit etwas Krankhaftem und nicht vielmehr mit einem Vorgang, der noch in die Breite der Gesundheit fällt, zu tun habe, eine Frage, die durch die von W. v. **Leube**[1]) zuerst planmäßig angestellten und darum grundlegend gewordenen Beobachtungen an Soldaten eigentlich schon in letzterem Sinne entschieden war. Wenn sie trotzdem immer von neuem aufgeworfen wird, so ist daran wohl schuld einmal die immer noch nicht ausgerottete Vorstellung, daß der normale Urin absolut eiweißfrei sein müsse, und dann die Tatsache, daß ja allerdings in der Norm der Urin, mit den gewöhnlichen Reagentien geprüft, sich als eiweißfrei erweist, woraus dann leicht der Schluß gezogen wird, daß „Albuminurie“ unter allen Umständen krankhaft sein müsse.

Dieser Schluß beruht auf der bei Medizinern sehr verbreiteten Verwechslung von **abnormem** und **pathologischem** oder **krankhaftem** Verhalten. Es gibt viele abnorme Erscheinungen, d. h. solche, die nicht zur Norm, zur Regel gehören und die doch nicht pathologisch sind, Erscheinungen, welche unter **außergewöhnlichen Verhältnissen**, die aber **durchaus in der Breite der Gesundheit**, also **innerhalb physiologischer Grenzen liegen**, bei einem Menschen wenig oder garnicht, bei dem anderen in auffälligem Maße eintreten. Beispiele dafür lassen sich unzählige aufführen, die folgenden paar mögen genügen: Psychische Affekte bewirken, daß der eine im Gesicht blutrot oder kreideweiß wird, während der andere die Farbe garnicht wechselt. Bei außergewöhnlichen Muskelanstrengungen, Turnen, Bergsteigen u. dgl., vergießt mancher Ströme von Schweiß, während die Haut des anderen kaum feucht wird. Röte und Blässe, Ströme von Schweiß mögen abnorm sein, aber sind doch

---

1) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 21. November 1904. — 2) H. **Senator**, Die Albuminurie, I. Aufl., 1882, S. 15—38. — 3) C. **Posner**, Virchows Archiv 1886, Bd. 106. — 4) K. A. H. **Mörner**, Skandinavisches Archiv für Physiologie 1895, Bd. 6. — 5) Vergleiche hierüber und über gewisse Vorsichtsmaßregeln bei der Untersuchung auf Harneiweiß K. **Mörner** in **Hofmeisters** Beiträge zur chemischen Physiologie 1904, Bd. 5.

1) W. v. **Leube**, Virchows Archiv Bd. 72.

nicht durchaus pathologisch. Das werden sie erst, wenn sie über eine gewisse Grenze hinausgehen, oder wenn sie auftreten, ohne daß außergewöhnliche Bedingungen vorliegen.

Vollends das Verhalten des Urins und seiner einzelnen Bestandteile unter verschiedenen Bedingungen kann schlagend den Unterschied zwischen abnormen, aber doch noch physiologischen einerseits und pathologischen Erscheinungen andererseits dartun. So ist der Zucker, wie jetzt jedermann weiß, ein normaler, wenn auch nur in ganz geringen Mengen vorkommender Bestandteil des Harns, aber „Glykosurie", d. h. das Auftreten von Zucker im Urin in einer durch die gewöhnlichen Reagentien in wenigen Kubikzentimetern nachweisbaren Menge, ist abnorm, ganz so wie die Albuminurie. Und doch ist nicht jede Glykosurie pathologisch. Unter gewissen, durchaus in physiologischen Grenzen liegenden Bedingungen, auf die ich hier nicht weiter einzugehen brauche, kommt es zu Glykosurie, die eben deshalb als physiologische bezeichnet und allgemein anerkannt wird. Aehnliches gilt von vielen anderen Harnbestandteilen, von Aceton, Indican, Oxalsäure etc. Wenn man sich dies vergegenwärtigt, wird man es nicht so wunderbar finden, daß auch Eiweiß bei gewissen außergewöhnlichen physiologischen Anlässen in mehr als der normalen Menge in den Urin gesunder Menschen übergeht und als (physiologische) Albuminurie in die Erscheinung tritt. Unter diesen Anlässen steht an erster Stelle anstrengende Muskelarbeit der Unterextremitäten. Dies ist, nachdem es Leube in den vorher erwähnten Untersuchungen an Soldaten zweifellos nachgewiesen hat, vielfach und von den verschiedensten Seiten bestätigt worden. Die Arbeit der oberen Extremitäten hat diese Wirkung nicht.

Sodann ist die Einnahme, beziehungsweise Verdauung einer reichlichen Mahlzeit, besonders einer stark eiweißhaltigen, eine solche Veranlassung. Von den vielen Beobachtungen hierüber will ich nur die neuesten von Rapp[1] anführen, weil sie an Kadetten, also auch an einem gleichmäßigen, für derartige Untersuchungen besonders geeigneten Material angestellt sind. Rapp fand in 10,7% Albuminurie nach der Mittagsmahlzeit.

Ferner ist die Menstruation, und zwar auch die ganz normal verlaufende ein die physiologische Albuminurie begünstigendes Moment. Dies war mir schon vor Jahren[2] aufgefallen und ist neuerdings von R. Benjamin[3] bestätigt worden. Die Albuminurie tritt während und kurz nach der Menstruation auf, seltener auch kurz vorher.

Bekannter ist der Einfluß von kalten Bädern, nur daß es häufig zum Entstehen der Albuminurie schon recht tief unter der Körpertemperatur liegender Kältegrade des Badewassers bedarf, so daß man in vielen Fällen nicht mehr gut von in physiologischen Grenzen liegenden Verhältnissen sprechen kann. Und dasselbe gilt von jener Albuminurie, welche bei sonst gesunden Menschen nach psychischen Aufregungen, insbesondere auf geschlechtlichem Gebiet (Onanie etc.), aber auch andersartigen Erregungen und selbst schon bei starkem geistigen Arbeiten auftritt. Denn ein solches Verhalten nähert sich auch schon dem pathologischen Gebiet, von dem das physiologische hier, wie überall, nicht scharf abzugrenzen ist. Es läßt sich eben nicht in jedem Fall mit Bestimmtheit sagen, ob die Ursache einer auffallenden Erscheinung, die Bedingung, unter welcher diese auftritt, schon das äußerste physiologische Maß überschritten hat, also krankmachend wirken muß oder nicht. Hier spielt die verschiedene Disposition oder Anlage, die verschiedene Widerstandsfähigkeit, die Gewöhnung eine große Rolle, der es zuzuschreiben ist, daß unter gleichen Einflüssen gewisse Folgeerscheinungen bei dem einen Menschen stärker und auffälliger hervortreten als bei dem anderen, ohne doch pathologisch zu sein.

Pathologisch werden solche Erscheinungen erst, wenn sie nicht nur unter außergewöhnlichen Verhältnissen eintreten und mit diesen wieder verschwinden, sondern auch schon unter normalen, zu den Bedürfnissen des gewöhnlichen Lebens gehörigen Bedingungen.

Von diesem Gesichtspunkt aus und lediglich von diesem aus ist zu entscheiden, ob eine Albuminurie physiologisch oder pathologisch ist, womit nicht gesagt sein soll, daß die Entscheidung in jedem Falle leicht oder überhaupt möglich ist. Das ergibt sich ja aus dem Vorstehenden, wonach physiologische und pathologische Zustände vielfach ohne scharfe Grenze ineinander übergehen.

Hiernach wird man nicht einen Augenblick darüber in Zweifel sein können, daß die Albuminurie (mit oder ohne Zylinder), welche nur nach besonders anstrengender Arbeit der Beine, nach starken Märschen oder Bergpartien, nach Radfahren, Schlittschuhlaufen, Fußballspiel etc. auftritt und bald nach dem Aufhören der Arbeit verschwindet, eine physiologische ist. Solche Arbeit gehört zwar nicht zu den normalen Lebensbedingungen — es gibt Menschen genug, die ohne sie in vollständiger Gesundheit sich befinden —, aber sie liegt nicht außerhalb der physiologischen Grenzen. Aehnlich verhält es sich mit einer reichlichen Mahlzeit. Was ferner die Menstruation betrifft, so ist sie ja von der Pubertät bis zum Climacterium eine normale Funktion, aber ob die bei der Menstruation im weiblichen Organismus sich abspielenden Vorgänge das mittlere, normale Maß übersteigen, wenn sie auch noch innerhalb physiologischer Grenzen liegen, dürfte im Einzelfall schwer zu entscheiden sein, ebenso wie bei der Albuminurie sonst gesunder Menschen, welche nach geschlechtlichen Aufregungen oder gar schon nach geistiger Anstrengung eintritt. Was ist hier normal und was ist zwar nicht mehr normal, aber doch noch innerhalb physiologischer Grenzen liegend, und was endlich geht schon über die Grenzen hinaus?

Immerhin wird man die Albuminurie, welche nach solchen Anlässen eintritt, aber auch sofort, ohne Spuren zu hinterlassen, schwindet, noch nicht als pathologisch anzusehen haben.

Dagegen ist meiner Meinung nach ganz unzweifelhaft pathologisch jene Albuminurie, welche sonst scheinbar gesunde Menschen zeigen beim Uebergang aus der liegenden Körperhaltung in die aufrechte, beim Stehen oder ruhigen Umhergehen, jene Albuminurie, welche als „cyklische", am treffendsten von Stirling[1] als „orthostatische" (von Heubner „orthotische") bezeichnet worden ist. Denn der Organismus des Menschen ist nicht auf beständige Horizontallage eingerichtet; Stehen, Sitzen und Gehen sind normale, für die Bedürfnisse des Lebens notwendige Funktionen.

Es wird niemandem einfallen, Atemnot oder Herzklopfen, welche sich nach starken Körperanstrengungen einstellen, ohne weiteres für pathologisch zu erklären, unbedingt aber dann, wenn sie schon beim einfachen Aufstehen oder bei ruhigem Umhergehen auftreten. Jenes liegt innerhalb der physiologischen Grenzen, dieses nicht, und ebenso verhält es sich mit der Albuminurie in dem einen und dem anderen Fall.

Auch spricht für die pathologische Natur der ortho(sta)tischen Albuminurie der Umstand, daß sie sehr häufig gerade bei schwächlichen, blassen, nervösen Kindern oder jugendlichen Individuen (A. adolescentium) sich findet, ganz im Gegensatz zu jener physiologischen Albuminurie nach anstrengenden Körperbewegungen, welche bei kräftigen, sportsfreudigen Männern auftritt. Ferner ist in einem nicht geringen Teil der Fälle der ortho(sta)tischen Albuminurie nachzuweisen, daß sie der letzte Ausläufer einer vorhergegangenen Nephritis ist; in anderen Fällen ist nachweisbar eine Infektionskrankheit vorausgegangen, zuweilen eine so leichte (z. B. eine Angina), daß sie nicht beachtet worden oder dem Gedächtnis entschwunden ist, wobei auf eine etwaige Nephritis nicht untersucht wurde. Erst wenn sich allmählich Mattigkeit und leichte Ermüdbarkeit, Kopfschmerzen oder sonstige Beschwerden bemerklich machen, wird der Urin untersucht und die Albuminurie, meistens als orthostatische, gefunden. Eben dieser Umstand, daß dieser Albuminurie sehr häufig eine schwerere oder leichtere, selbst allerleichteste infektiöse Nephritis vorhergegangen ist, erklärt auch ihr häufiges Vorkommen gerade im kindlichen und jugendlichen Alter, welches ja zu den gewöhnlichen fieberhaften Infektionskrankheiten (akute Exantheme, Diphtherie, fieberhafte Angina etc.) am meisten disponiert ist.

Sehr beweisend für die pathologische, insbesondere nephritische Natur dieser Albuminurie ist auch der von F. Ostwald[2] einigemal erhobene Befund von Blutungen und Entzündungen der Netzhaut, wie sie bei typischer diffuser Nephritis vorkommen, ein Befund, der sogar dem Auftreten der Albuminurie vorhergehen kann.

---

1) Rapp, Deutsche militärärztliche Zeitung 1903, No. 1. — 2) C. Senator, Die Albuminurie. 2. Aufl. 1890. S. 36. — 3) R. Benjamin, Therapie der Gegenwart 1902. 11. Bericht über die 74. Naturforscher-Versammlung.

1) Stirling, The Lancet 1887, S. 1157. — 2) F. Ostwald, Wiener klinische Rundschau 1897, No. 41.

Endlich kann, wovon ich im Laufe der Jahre wiederholt Beispiele gesehen habe, die zuerst nur orthostatische (cyklische, intermittierende) Albuminurie mit der Zeit in eine kontinuierliche Form übergehen, zu der sich dann allmählich immer deutlicher die Zeichen der chronischen interstitiellen Nephritis hinzugesellen.

Ich bin somit je länger je mehr in der schon vor Jahren von mir ausgesprochenen Ansicht bestärkt worden, daß, wenn nicht allen, so doch den allermeisten Fällen von „cyklischer“, namentlich „orthostatischer“ (orthotischer) Albuminurie ein leichter Reiz- oder entzündlicher Zustand in den Nieren zugrunde liegt, welcher in Heilung übergehen, aber auch bis zu einer diffusen chronischen Nephritis sich weiter entwickeln kann.

Daß diese Auffassung von mancher Seite noch Zweifeln begegnet, scheint mir verschuldet zu werden einmal durch die noch ziemlich verbreitete Ansicht, daß zu einer Entzündung der Nieren notwendig Zylinder oder andere „renale“ Bestandteile im Urin gehören, und ferner durch die stellenweise ebenso festsitzende Meinung, daß eine schleichend verlaufende Entzündung immer chronisch und unheilbar werden müsse. Beides ist falsch. Was zunächst die Zylinder betrifft, so ist es ja seit lange bekannt, daß sie bei bloßer Stauung des Blutes in den Nieren ohne Spuren von Entzündung im Harn auftreten und mit Nachlaß der Stauung wieder verschwinden können. Sodann hat man sie bei den in neuerer Zeit vielfach darauf gerichteten Untersuchungen gerade in den Fällen von außergewöhnlich anstrengenden Körperbewegungen, nach Sportübungen mit oder ohne Eiweiß im Urin auftreten und gleich danach verschwinden sehen, also in eben jenen als unzweifelhaft physiologisch anzusehenden Fällen von Albuminurie, beziehungsweise Cylindrurie, bei denen es wohl auch ausgeschlossen ist, an eine Entzündung zu denken, die innerhalb weniger Stunden auftreten und wieder verschwinden müßte. Worauf die Albuminurie (und Cylindrurie) in solchen Fällen beruht, ist eine Frage, auf die ich gleich zu sprechen komme.

Und was die zweite Ansicht betrifft, so ist einmal von vornherein nicht einzusehen, warum eine schleichende und noch dazu leichte Entzündung nicht sollte ausheilen können, und zum Ueberfluß weiß jeder, der eine Anzahl von Nieren an der Leiche oder, wozu sich jetzt ja öfters Gelegenheit bietet, auch während des Lebens bei Operationen untersucht hat, wie oft sich in ihnen kleine, ausgeheilte Entzündungsherdchen und Narben finden, die sich weder durch Albuminurie noch durch Cylindrurie verraten haben. Es spukt eben stellenweise immer noch das Gespenst von der Unheilbarkeit der „chronischen Nephritis“, das aus jener Zeit stammt, als man auf Eiweiß nur bei besonderer Veranlassung untersuchte, nämlich bei Wassersucht oder Herzhypertrophie, und als man deshalb jene Fälle von leichter akuter oder subakuter Nephritis nicht kannte, die ohne Wassersucht, ja ohne makroskopisch auffallende Veränderung des Urin verlaufen und bei denen von einer Herzhypertrophie noch gar keine Rede zu sein braucht.

Daß nach Abzug dieser Fälle noch einige solche von cyklischer Albuminurie, beziehungsweise Cylindrurie übrig bleiben, in denen keinerlei Erkrankung der Nieren besteht, will ich nicht durchaus bestreiten. Dies läßt sich weder beweisen noch widerlegen, nur daß es sich dabei um einen pathologischen Zustand handelt, muß immer wieder betont werden.

Der Eiweißgehalt in allen hier abgehandelten Formen von Albuminurie ist mit seltenen Ausnahmen ein sehr geringer, er bleibt meistens unter 0,5 ‰. Wegen dieser geringen Mengen ist es auch schwer, die einzelnen Arten des Eiweißes, das Serumeiweiß, die verschiedenen Globuline und ihr Mengenverhältnis zu bestimmen und daraus, wie versucht worden ist, Schlüsse auf die Natur des zugrundeliegenden Prozesses zu ziehen. —

Wie sind nun diese physiologischen und pathologischen Formen von intermittierender Albuminurie (und Cylindrurie) zu erklären?

Da nicht jeder Mensch nach anstrengender Körperarbeit mit Beteiligung der Beine oder nach dem bloßen Aufstehen und Umhergehen und noch weniger nach den anderen vorhergenannten Anlässen (reichliche Mahlzeiten, kalte Bäder etc.) Albuminurie zeigt, so ist es klar, daß es dazu einer besonderen angeborenen oder erworbenen Disposition bedarf, etwa des Gefäß- oder Nervensystems, oder einzelner Organe im besondern, wobei man natürlich zuerst an die Nieren denkt.

W. v. Leube[1]) denkt sich diese Disposition in einer angeborenen größeren Durchlässigkeit der Glomerulusmembran, sei es, daß die „Filtrationsmembran“ eine größere Porosität besitzt oder daß eine abnorme Epithelanordnung oder Aehnliches vorhanden ist. Mir scheint aber diese unstreitig sehr einfache Erklärung, welche alles Rätselhafte dieser Albuminurien nur von einer angeborenen anatomischen Abnormität der Nieren ableitet, nicht ausreichend. Es soll nicht geleugnet werden, daß die Nieren verschiedener Menschen verschiedene Durchlässigkeit haben; aber wie bei einem und demselben Menschen die Albuminurie innerhalb ganz kurzer Zeiten ein so wechselndes Verhalten zeigen und schließlich ganz verschwinden kann, wird durch die Annahme eines entweder „absolut oder relativ undichten Nierenfilters“ allein schwerlich zu erklären sein.

Nehmen wir den reinsten Typus der physiologischen Albuminurie, derjenigen, welche nach starken Körperanstrengungen, Sportsleistungen irgend welcher Art auftritt. Diese kann, wie durch vielfache Beobachtungen bei Soldaten, Bergsteigern, Radfahrern etc. nachgewiesen ist, durch fortgesetzte Uebung verschwinden. Läßt es sich wohl gut vorstellen, daß das Nierenfilter dichter geworden ist unter dem Einfluß derselben Veranlassung, welche seine Undichtigkeit aufgedeckt hat?

Und wie soll man weiter es erklären, daß Menschen, welche von Geburt an selbst unter außergewöhnlichen Umständen niemals Albuminurie gehabt, die umhergesprungen sind, geturnt, gebadet, sogar allerhand Krankheiten überstanden haben, von einem gewissen Zeitpunkte an nicht vom Bett aufstehen können, ohne daß der Harn eiweißhaltig wird? Wie konnte das „undichte Filter“ allen sonst schädlichen Einflüssen so lange widerstehen, und wie hat es seine Dichtigkeit wiederbekommen, wenn, was ja öfters vorkommt, nach kürzerer oder längerer Zeit die orthostatische Albuminurie verschwindet?

Mit der bloßen Annahme einer solchen angeborenen Anomalie kommt man bei dem veränderlichen Charakter und dem schließlichen Fortbleiben der hier in Rede stehenden Albuminurien nicht aus, es müssen vielmehr Einrichtungen im Spiel sein, welche einem schnellen Wechsel unterworfen, dabei einer Anpassung und Ausgleichung fähig sind.

Und da ist wohl in allererster Linie an das Gefäßsystem zu denken mit seiner wechselnden Strömung und Füllung und seiner außerordentlichen Fähigkeit, den wechselnden Verhältnissen des Körpers oder der einzelnen Organe sich anzupassen. In der Tat sind Kreislaufsveränderungen bei den meisten der genannten transitorischen Albuminurien mit Sicherheit von entscheidendem Einfluß und bei den wenigen anderen vielleicht neben anderen Einflüssen im Spiel.

Gerade bei der so viel erörterten orthostatischen Albuminurie liegen die Verhältnisse meiner Meinung nach am klarsten. So wenig wir nämlich über die Veränderungen des arteriellen Blutdrucks beim Menschen im allgemeinen und der Nieren im besonderen bei Lagewechsel wissen, so ist doch darüber kein Zweifel möglich, daß beim Uebergang aus der ruhigen Horizontallage in die aufrechte Stellung und beim Stehen der venöse Blutstrom wie im ganzen Gebiet der unteren Hohlader, so namentlich auch in den Nieren eine Verlangsamung erfährt. Das ergibt sich theoretisch aus den einfachsten hydrodynamischen Gesetzen und wird durch die tägliche Erfahrung bestätigt, welche zeigt, daß die Venen beim Stehen anschwellen und daß bei schwacher Herztätigkeit es zu Stauungsödem an den unteren Extremitäten kommt, welches in Horizontallage verschwindet. Auf dieser Erkenntnis beruht ja auch die Vorschrift, die Beine hochzulagern, um den Rückfluß des Blutes zu erleichtern. Erinnert man sich nun, daß in den meisten Fällen jener Albuminurie, wie vorher gezeigt wurde, leichte entzündliche Veränderungen in den Nieren bestehen, daß die betreffenden Patienten vielfach anämisch, leicht ermüdbar sind, so wird man es begreiflich finden, daß die Nieren, welche schon im gesunden Zustande gegen Kreislaufsstörungen äußerst empfindlich sind und darauf leicht mit Albuminurie reagieren, beim Stehen durchlässiger für Eiweiß werden, wenn nicht die Stromgeschwindigkeit durch Anregung der Herztätigkeit oder auf andere Weise verbessert und so der venösen Stauung entgegengewirkt wird.

---

[1]) W. v. Leube, Therapie der Gegenwart 1902, Bd. 10, S. 429 ff.

So erklärt es sich, 1. daß die orthostatische Albuminurie nicht selten beim Gehen verschwindet, weil bekanntlich durch die Muskelbewegungen der Blutstrom beschleunigt wird; 2. daß Muskelbewegungen der Beine, im Liegen ausgeführt, die Albuminurie nicht hervorrufen, eher noch günstig wirken, und daß 3. überhaupt alles, was die Stromgeschwindigkeit in den Nieren befördert, dem Auftreten der Albuminurie entgegenwirkt. P. Edel[1]) hat sehr richtig darauf hingewiesen, daß die orthostatische und manche andere Form von Albuminurie öfters durch Maßnahmen gebessert wird, welche eine Beschleunigung des Blutlaufs durch Erweiterung der Arterien oder durch Stärkung der Herzarbeit bewirken, wie z. B. durch warme Bäder, Muskelbewegungen u. dgl.

Es wird nur für den Erfolg solcher und anderer Maßnahmen darauf ankommen, ob an der Steigerung des arteriellen Blutdrucks auch die Nierengefäße teilnehmen, was keineswegs immer der Fall ist, und ferner, ob diese Steigerung immer groß genug ist, um die Hindernisse im Abfluß des venösen Nierenblutes zu überwinden. So erklären sich wohl die Verschiedenheiten, welche die einzelnen Fälle zeigen, wie z. B. der verschiedene Einfluß des Gehens, welcher, wie gesagt, in einem Teil der Fälle die orthotische Albuminurie zum Schwinden bringt, in einem anderen aber nicht.

Ueberhaupt können bei den verschiedenen Bewegungsformen des Körpers und der Beine insbesondere so viele verschiedene Bedingungen ineinander greifen, daß die Gesamtwirkung sich von vornherein nicht übersehen läßt. Bei Bewegungen, die in sitzender oder hockender Stellung ausgeführt werden, kann die Erschwerung des Blutabflusses aus dem Gebiet der unteren Hohlader größer sein als die Beschleunigung durch die Muskelbewegung und umgekehrt. In jenem Fall wird es zu Albuminurie kommen können, in diesem nicht.

Es wird ferner darauf ankommen, in welchem Grade die Muskelarbeit auf den Herzmuskel einwirkt. Wie verschieden sich in dieser Beziehung die Menschen verhalten können, ist zu bekannt, als daß es hier des breiteren auseinandergesetzt zu werden brauchte. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß bei der gleichen Arbeitsleistung bei dem einen Ermüdung eintritt oder Atemnot, Erweiterung des Herzens mit Stauung im kleinen und dann im großen Kreislauf, bei dem anderen nicht, alles Erscheinungen, die den Kreislauf in den Nieron ungünstig beeinflussen, daß die verschiedene Schweißabsonderung ebenfalls auf die Harnbeschaffenheit verschieden wirken kann, kurz, daß eben günstige und ungünstige Einflüsse sich in gleichem Sinne häufen und einander entgegenwirken können.

Auf dem Moment der Stauung beruht auch, wie hier beiläufig erwähnt sein mag, die Albuminurie der Gebärenden, welche nach Aufrecht und Friedeberg[2]) in fast 40% der sonst gesunden Frauen in der Geburt vorkommt. Eben deswegen und weil sie nach der Geburt verschwindet, wird man auch sie noch als physiologische, wenn auch auf der Grenze zur pathologischen stehend, ansehen können.

Von der Gesamtwirkung aller dieser Bedingungen wird es abhängen, ob bei anstrengender Körperarbeit Albuminurie eintreten wird oder nicht. Uebertreibung bringt wie immer Schaden, führt zu Herzaffektionen und anderem mehr, während umgekehrt durch zweckmäßige, vorsichtig gesteigerte Uebung mit den nötigen Schonungspausen, durch das „Trainieren“, Herz und Gefäße neben den Körpermuskeln allmählich zu stärkeren Leistungen erzogen werden können. Durch die planmäßige Uebung wird diese Arbeitsalbuminurie schließlich beseitigt, gerade so wie der Bergsteiger durch allmähliche Uebung das anfängliche Herzklopfen, die Atemnot verliert.

Auch für die anderen Formen der physiologischen oder auf der Grenze zur pathologischen stehenden Albuminurie sind wohl die Kreislaufsverhältnisse in den Nieren von maßgebendem Einfluß, so zum Beispiel wahrscheinlich bei der nach nervösen Aufregungen oder geistiger Ueberanstrengung eintretenden Albuminurie.

Bei kalten Bädern finden zweifellos starke Veränderungen des Kreislaufs statt, indem das Blut aus den Hautgefäßen in das Innere des Körpers verdrängt wird; aber wie sich der Blutstrom in den Nieren dabei verhält, wissen wir nicht. Man denkt sich gewöhnlich, daß sie, wie alle inneren Organe, dabei blutreicher werden; allein so einfach liegen die Verhältnisse doch nicht. Denn das Blut kann aus der Haut ganz in die Muskeln abströmen statt in die inneren Organe, und wenn es auch den Nieren reichlicher zuflösse, so würde dies eine arterielle Kongestion sein, welche für sich allein niemals zu Albuminurie führt. In der Tat könnte man es als Zeichen solcher arteriellen Kongestion ansehen, daß der Urin nach einem kalten Bade reichlicher und blasser wird, was sich aber auch noch anders erklären läßt. Umgekehrt könnte durch den Kältereiz von der Haut aus reflektorische Verengerung der Nierenarterien veranlaßt werden, die einer arteriellen Kongestion entgegenwirken und durch die mangelhafte Blutversorgung eher noch das Auftreten von Albuminurie begünstigen würde. Genug, wie die Kreislaufveränderungen bei kalten Bädern die Albuminurie begünstigen, wissen wir nicht. Wohl aber wissen wir, daß durch kalte Bäder außer den physikalischen Veränderungen auch die morphologische Beschaffenheit des Blutes sich ändert. So tritt nach W. Winternitz nach kalten Bädern eine Leukocytose ein, vermutlich, indem die (multinucleären) Leukocyten aus dem Knochenmark in größerer Menge herausgelockt werden. Daß wenigstens bei einer gewissen Disposition auch die Erythrocyten durch Abkühlung der Haut beeinflußt werden, wissen wir aus ihrer Wirkung bei periodischer Hämoglobinurie, bei der sie infolge ihrer geringeren Widerstandsfähigkeit zerfallen und ihren Farbstoff fahren lassen, der auf der Höhe des Anfalls in den Urin übergeht. Vorher aber, im Beginn, wie O. Rosenbach[1]) gezeigt hat, und beim Abklingen des Anfalls findet sich öfters, wie überhaupt bei ganz leichten Anfällen, nur Eiweiß ohne Blutfarbstoff, wahrscheinlich wohl, weil vorher und nachher nur eine geringere Zahl von Blutkörperchen zerfällt, sodaß das Hämoglobin noch hinreichend wie in der Norm verarbeitet wird und kein Ueberschuß von ihm oder von weiteren Umwandlungsprodukten (Bilirubin etc.) in den Harn übergeht.

Es liegt also wohl nicht gar zu fern, anzunehmen, daß die Albuminurie nach kalten Bädern den schwächsten Ausdruck derjenigen Veränderungen darstellt, welche in stärkster Ausbildung bei der periodischen Hämoglobinurie vorliegen. Daß Kreislaufstörungen dabei mitspielen, soll nicht in Abrede gestellt werden. Eine Disposition irgend welcher Art muß jedenfalls vorhanden sein; ohne eine solche haben kalte Bäder oder andere Kälteeinwirkungen auf die Haut weder Hämoglobinurie noch Albuminurie zur Folge.

Aehnlich verhält es sich mit der Albuminurie nach reichlichen, zumal stark eiweißhaltigen Mahlzeiten. Wie sich der Blutdruck in den Nieren während der Verdauung gestaltet, wissen wir nicht. Der allgemeine Blutdruck scheint nach einer kurzen, durch die Kautätigkeit bedingten Steigerung eine Neigung zum Sinken zu haben, was sich wohl aus der Blutüberfüllung des Pfortadersystems erklärt. Es ist wohl möglich, daß infolge davon auch den Nieren weniger Blut zufließt, der arterielle Druck in ihnen also schwächer und gleichzeitig der venöse Rückfluß infolge der Anfüllung des Leibes erschwert wird, was bei vorhandener Disposition Albuminurie zur Folge haben könnte.

Aber es lassen sich auch hier, außer den Veränderungen des Kreislaufs, noch andere wirksame Momente denken. Bekanntlich haben die Verdauungsorgane und der Darm insbesondere die Aufgabe, das Eiweiß der Nahrung, welches (außer bei Menschenfressern) doch großenteils dem menschlichen Organismus artfremd (heterogen) ist, in artgleiches (menschliches) Eiweiß umzuwandeln. Notwendige Vorbedingung daher ist, daß der Darm für das artfremde Eiweiß nicht durchlässig ist, wie eben in der Norm mit Ausnahme von neugeborenen und ganz jungen Kindern. Bei diesen aber hat, wie die interessanten Untersuchungen der neuesten Zeit gelehrt haben, der Darm allerdings eine bei Erwachsenen abnorme Durchlässigkeit, und es kommt nach Genuß von Tiermilch leicht zum Austritt von Eiweiß in den Harn, zunächst von tierischem, dem Menschen artfremdem, und dann infolge der Reizung, welche es auf die Nieren ausübt, von gewöhnlichem Eiweiß der menschlichen Albuminurie. Es wäre nun wohl denkbar, daß ein Erwachsener einmal diese abnorme Durchgängigkeit ganz oder teilweise entweder aus der Kindheit mit übernähme oder infolge irgend einer späteren Einwirkung sich zuzöge, d. h. daß infolge angeborener oder erworbener Disposition der Darm das (artfremde) Eiweiß der Nahrung nicht genügend zurückhalten, beziehungsweise in artgleiches umzuwandeln imstande wäre. Natürlich wird die so entstehende Albuminurie bei reichlicher Eiweißzufuhr am leichtesten bemerkbar werden.

---

[1]) P. Edel, Münchener medizinische Wochenschrift 1901, diese Wochenschrift 1903, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 53.

[2]) Aufrecht und Friedeberg, Berliner klinische Wochenschrift 1894.

[1]) O. Rosenbach, Berliner klinische Wochenschrift 1880, No. 10.

Noch einen anderen Weg gibt es, auf welchem artfremdes Eiweiß, ohne der Umwandlung zu unterliegen, in den großen Blutstrom gelangen könnte, d. i. der Ductus venosus Aurantii, welcher sich in den ersten Lebenstagen gewöhnlich schließt, aber auch nicht selten (wie beiläufig auch die Nabelvene) zeitlebens offen bleibt und alsdann Blut von der Pfortader mit Umgehung der Leber der unteren Hohlader zuführt. Auch sonst bestehen ja noch Verbindungen der Pfortader mit Venen des großen Kreislaufs, die, für gewöhnlich unbedeutend, ausnahmsweise einmal eine größere Ausdehnung gewinnen können, womit auch wieder eine Disposition zum Uebergang von nicht hinlänglich vorbereiteten Stoffen ins Blut gegeben ist.

Abgesehen hiervon fehlt es nicht an Beispielen, welche beweisen, daß vom Verdauungskanal aus Reizungserscheinungen in entfernten Gefäßgebieten ausgelöst werden können. Ich erinnere nur an die sogenannte Urticaria ab ingestis, d. h. an diejenige Urticaria, welche durch gewisse Nahrungsmittel hervorgerufen wird. Könnten nicht auch in den Nieren einmal ähnliche vasomotorisch-trophische Störungen, die in der Albuminurie ihren Ausdruck finden, vom Darm ausgelöst werden? Leube[1]) hat in der Tat bei Urticaria vorübergehend Albuminurie auftreten sehen.

Für die Albuminurie der Neugeborenen endlich wird wohl eine solche, auf abnormer Durchgängigkeit des Verdauungskanals beruhende Disposition nicht die einzige sein, welche eine Rolle spielt. Das Offenbleiben der genannten Verbindungen zwischen Pfortader und großem Kreislauf, welches ja bei ihnen zur Regel gehört, bildet eine weitere Disposition. Aber es müssen unter Umständen noch andere Bedingungen einwirken, wie die Tatsache beweist, daß diese Albuminurie auch bei Ernährung mit menschlicher Milch, also mit artgleichem Eiweiß, eintreten kann. Mit dem Uebergang aus dem Mutterleibe in die Außenwelt treten in dem kindlichen Organismus viele gewaltige Veränderungen ein, welche einzeln oder in ihrer Gesamtheit zur Albuminurie führen können, ohne daß ein wirklich krankhafter Zustand vorliegt. Des näheren hierauf einzugehen, würde uns hier zu weit führen.[2])

So viel dürfte aus diesen Auseinandersetzungen hervorgehen, daß dem Auftreten der physiologischen und der ihnen ähnlichen oder nahestehenden pathologischen Albuminurien eine Disposition zugrunde liegt, welche angeboren oder erworben sein und in einer abnormen Beschaffenheit verschiedener Organe, wie der Niere, des Verdauungsschlauches, der Blutgefäße und der Blutflüssigkeit, gelegen sein kann.

Aus der Frauenklinik der Universität in Marburg.

Placentalösung und Gummihandschuhe.

Zugleich eine kurze Darstellung des jetzigen Standes der Lehre von der Händedesinfektion.

Von F. Ahlfeld.

Baisch[3]) und Wormser[4]) haben sich Mühe gegeben, nachzuweisen, daß der Gebrauch der Gummihandschuhe die Morbiditätsstatistik nach manueller Placentalösung wesentlich verbessere. Beide Autoren ziehen daraus den Schluß, trotz sorgfältiger Händedesinfektion gelinge die Hautsterilisierung nicht, und, wenigstens zum Teil, sei das Wochenbettfieber auf dieses Manko zurückzuführen. Wormser behauptet dies auch gegenüber der Heißwasser-Seifen-Alkoholdesinfektion.

Auf Baischs Publikation hin habe ich mitgeteilt,[5]) daß auch wir in Marburg bei 53 manuellen Placentalösungen ohne den Gebrauch von Gummihandschuhen keinen Todesfall als Folge des Eingriffes zu beklagen haben. Wie in Tübingen, wie auch in Basel beträgt in Marburg die verschuldete Mortalität 0 %. „Ein Vorteil des Gebrauches der Gummihandschuhe läßt sich daher aus unserer noch etwas größeren Statistik nicht nachweisen.“ Aber die Morbidität ist in Marburg viel schlechter, wirft Wormser ein; sie betrug in Basel und Tübingen 30 %, in Marburg 58 %. „Aus diesen Zahlen geht znr Evidenz hervor, daß die Wahrscheinlichkeit einer Infektion bei manueller Lösung der Placenta (oder Revision der Uterushöhle) ganz erheblich geringer ist bei der Verwendung steriler Gummihandschuhe als ohne dieselbe.“

Ich habe mir, als ich Baisch erwiderte, überlegt, ob ich unsere Morbiditätsstatistik zum Beweise mit heranziehen sollte. Folgende Gründe veranlaßten mich, es nicht zu tun: 1. Da weitaus die größte Mehrzahl von Placentalösungen in Anstalten sich an komplizierte pathologische Geburten anschließt — bei uns wenigstens —, Vorgänge, die schon selbst als Ursache für Fieber im Wochenbette gelten, so müßte die Statistik, bei der die Morbidität aus der Differenz weniger Zehntelgrad festgestellt wird, ungeheuer große Zahlen als Unterlage haben, wir müßten mit tausend Placentalösungen rechnen, um die erwähnten Fehlerquellen auszuschalten. 2. Wenn eine Anstalt nicht in der Lage oder der Direktor nicht willens ist, die Achselhöhlentemperatur mit der Exaktheit festzustellen, wie dies in Marburg ununterbrochen geschieht, wie dies notwendig ist, soll die Statistik zu streng wissenschaftlichen Arbeiten verwendet werden, so kann ich meine Statistik nicht mit der einer anderen Anstalt vergleichen. Ich ziehe dabei unzweifelhaft den Kürzeren.

Durchweg wird in Anstalten, wo die Temperaturmessung Wärterinnen überlassen bleibt und wo der Assistent nicht immer vor Augen hat, daß die Ergebnisse der Temperaturmessungen auf Zehntelgrad genau festgestellt werden müssen, wenn sie als Bausteine für eine wissenschaftliche Arbeit dienen sollen, zu gering gemessen, in der Hebammenpraxis erst recht, und zwar gehören Fehler bis 0,5° zu den alltäglichen Vorkommnissen. Welche Bedeutung aber diese Ungenauigkeit in der Statistik hat, möge für den nicht informierten Leser aus folgender Tabelle hervorgehen, die ich aus den letzten 1500 Wochenbettskurven der Marburger Anstalt ausgezogen habe. Für diese Zeit stellt sich unsere Gesamtmorbidität auf 30 %, alle Fälle der Anstalt einbezogen, die auch nur einmal 38,1 aufwiesen, und mindestens bis zum zehnten Tage beobachtet. Bei Nichtberücksichtigung der Kurven, in denen die höchste Temperatur

38,1 ist, sinkt die Morbidität auf 26,5
38,2 „ „ „ „ „ 23,3
38,3 „ „ „ „ „ 20,7
38,4 „ „ „ „ „ 19,2
38,5 „ „ „ „ „ 18,0.

Damit haben wir die Resultate erreicht, wie sie zumeist aus den Anstalten berichtet werden.

In dieser Hinsicht genügt auch die Statistik von Wormser nicht. Wenn nach seinen Mitteilungen in der Poliklinik auf 25 Placentalösungen nur siebenmal Fieber folgte (= 24 %), in der Klinik aber auf 47 Eingriffe 20 mal (= 43 %), so kann dies garnicht anders erklärt werden als durch ungenaue Temperaturmessungen in der poliklinischen, respektive Hebammenpraxis. Dieselbe Tatsache finden wir auch anderwärts. In der Straßburger Klinik und Poliklinik gestaltet sich die Differenz noch auffälliger. Gegenüber zwölf fieberhaften Wochenbetten nach 31 Placentalösungen (= 39 %) in der Klinik stehen nur zehn nach 69 Eingriffen (= 15 %) in der Poliklinik.[1])

Die Gründe für ungenügendere Temperaturmessungen in der Stadt- und Hebammenpraxis liegen auf der Hand, sind erklärlich und entschuldbar; nur sollen solche Zahlen nicht für wissenschaftliche Arbeiten benutzt werden, aus denen weittragende Schlüsse über den Wert dieser oder jener Desinfektionsmethode gezogen werden.

Der Sachverständige wird es mir nach dem Angeführten nicht verdenken, daß ich meine Morbiditätsstatistik der Baischs und Wormsers nicht gegenüberstelle, und auch nicht, daß ich die Schlüsse dieser beiden Autoren nicht anerkenne.

Sehr drastisch geht die Unzuverlässigkeit der gezogenen Schlüsse aus dem Nebeneinanderstellen der beiden eben angezogenen Statistiken hervor: Wormser berechnet als Folge des Gebrauches der Handschuhe eine Morbidität von 36,7 % und hebt dieses Resultat als günstiger gegenüber den ohne Handschuh ausgeführten Placentalösungen hervor, und Bloch berichtet aus der Straßburger Poliklinik im Anschluß an Placentalösungen ohne Handschuhe (Seite 41) nur 15 % Fieberfälle. Also entweder die Zahlen oder die Schlüsse sind unrichtig.

---

[1] W. Leube, Korrespondenzblatt des allgemeinen ärztlichen Vereins in Thüringen 1878, No. 1. — [2] Ausführlicheres hierüber siehe bei H. Senator, Die Albuminurie. 2. Aufl. 1890. S. 126, und Die Erkrankungen der Nieren, in Nothnagels Lehrbuch. 2. Aufl. 1902. S. 23.

[3] Diese Wochenschrift 1904, No. 6, S. 205. — [4] Ebenda 1904, No. 44, S. 1605. — [5] Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 11.

[1] Bloch, Ueber manuelle Placentarlösung. Inaugural-Dissertation. Straßburg 1903, S. 38.

Lassen wir daher diese Art von Morbiditätsstatistik, die den Kenner niemals überzeugen, den weniger Eingeweihten — und dazu gehören in dieser Hinsicht fast alle Aerzte — aber nur irreführen wird. Der Literaturkundige weiß, daß die Arbeiten, die den Nutzen der Handschuhe beim geburtshilflichen Untersuchen nachweisen sollen, auf ebensoviele Statistiken stoßen, in denen auch ohne Gebrauch der Handschuhe die gleichen Resultate erzielt werden. Das Fieber im Wochenbette muß eben in wohlgeleiteten Anstalten von etwas anderem abhängen als von den Handbacterien. Speziell für das Fieber nach Placentalösungen lassen sich dafür Beweise finden, die ich noch kurz berühren möchte, damit sie eventuell durch größere Statistiken geprüft werden können.

Aus unseren Erfahrungen geht auf das unzweideutigste hervor, daß bei der Entstehung des Fiebers nach Placentalösungen in wohlgeleiteten Anstalten nicht die Beschaffenheit der Hand, sondern die Beschaffenheit des Inhaltes des Uterovaginalschlauches den Ausschlag gibt. Wir sahen Fieber nach Eingehen in den Uterus während und gleich nach der Nachgeburtsperiode in der Regel nur dann entstehen, wenn die vorausgegangenen Geburtsvorgänge schon an und für sich Fieber im Wochenbette veranlassen können, besonders aber, wenn die Temperatur schon während der Geburt in die Höhe gegangen, 38° beinahe erreicht, wohl auch überschritten hatte.

Nach einer Geburt ohne jede Komplikation, in der bis zuletzt die Temperatur 37,5° nicht überschritt und auch der Puls dementsprechend sich in angemessener Höhe hielt, beobachten wir nach notwendig werdender Placentalösung nur einen unwesentlich höheren Morbiditätsprozentsatz als nach Geburten überhaupt.

Für die Entstehung des Fiebers nach besagtem Eingriffe durch Einschleppung und Einimpfung eines in dem Genitalschlauche befindlichen, bereits mehr oder weniger virulenten Schleimes spricht auch die von Baisch und Wormser bestätigte Tatsache, daß die mit sterilem Material ausgeführte Dührssensche Uterustamponade häufig von Fieber gefolgt ist.

Weiter ist für die Entstehung von Fieber nach Placentalösungen von Einfluß, wie weit der Uterus sich bereits verkleinert hat. Ich fand, daß die Herausnahme der noch ganz im Uterus zurückgehaltenen Placenta schlechtere Wochenbettsresultate ergab als die Lösung von Teilen derselben und die manuelle Entfernung von kleineren Resten.

Nach 33 Fällen vollständiger Entfernung verliefen die Wochenbetten fieberlos in 39,4 %, unter leichtem Fieber in 36,4 %, mit ernsteren Erkrankungen in 24,2 % der Fälle, Verhältnisse, die sich nach Entfernung von Resten und Blutcoagula wie 50 : 34,4 : 15,6 % verhielten.

„Die Ursache", weshalb der Eingriff mit Gummihandschuhen bessere (nach Meinung Baischs und Wormsers) Resultate gibt, „ist ganz klar. Sie liegt in der Unmöglichkeit, die Hände ebenso sicher zu sterilisieren wie den Gummihandschuh", schreibt Wormser. Auch die Heißwasser-Alkoholmethode Ahlfelds, der übrigens Wormser nicht jede Anerkennung versagt, bedingt nur eine Keimarmut der Hand. „Was ich jedoch betonen möchte, ist die Unmöglichkeit für den neutralen Leser, Ahlfeld auch dann zu folgen, wenn er seiner Methode eine absolute Sterilisierung der Hände zuschreibt." Gerade für den „neutralen", das heißt also für den nicht voreingenommenen, im Streite nicht beteiligten Leser, aber auch für die Aerzte, die sich aus dem Streite für und wider kein Urteil bilden können und infolgedessen mehr dem Namen und der Zahl der Vertreter einer Ansicht folgen als dem Werte ihrer Experimente, möchte ich in kurzen Zügen den Stand des Streites skizzieren und damit die Unrichtigkeit der überall nachgesprochenen Behauptung darlegen, die Heißwasser-Seifen-Alkoholdesinfektion vermöge keine vollständige Sterilität der Haut der Hand zu erzeugen.

Der Leser folge einer kurzen Beschreibung der höchst einfachen Versuchsanordnung, die mir die Sterilisierung in die tieferen Hautschichten beweist, und entscheide dann, ob die Resultate anders angestellter Versuche zahlreicher anderer Autoren die von mir gezogenen Schlüsse umzustoßen imstande sind. Ist dies nicht der Fall, dann stehen eben noch Tatsachen gegen Tatsachen, die bisher ihrer Erklärung noch warten. Keineswegs aber beweisen gegenteilige Experimente die Unrichtigkeit der meinigen.

Ich habe nach vielen Hunderten von Vorversuchen die gleich zu beschreibenden entscheidenden Desinfektionsversuche von Hebammenschülerinnen machen lassen: Nach einer laut meiner Methode ausgeführten Händedesinfektion wurde die Hand aus dem Alkohol direkt in einen sterilen Gummihandschuh gebracht, der mit steriler Nährbouillon gefüllt war. Mit steriler Binde wurde nun der dem Handgelenk anliegende Teil des Handschuhs gegen die Außenwelt abgeschlossen. Die Schülerinnen setzten sich, gewöhnlich ihrer sechs, an sechs Waschbecken mit Heißwasserhahn und hielten die Hand, während sie die Finger zeitweise lebhaft bewegten, eine Stunde und darüber im Wasser von zirka 38 bis 40 ° C. Hiermit sollten die Verhältnisse nachgeahmt werden, die die Hand des Operateurs bei einer länger dauernden Laparotomie erfährt. Nach Verlauf einer Stunde, auch noch später, glühten wir mit einem Platinlöffel eine oder mehrere Fingerspitzen des Handschuhs an, um außen auf dieser Stelle befindliche Bakterien zu zerstören, und brannten dann ein Loch hinein, durch das die Bouillon in untergehaltene sterile Reagenzgläser herausfloß. Jetzt wurde die Binde gelöst, der Handschuh schnell abgezogen und mit sterilem Hölzchen Nagelfalz, Nagelbett und verschiedene Stellen der Haut gründlich abgekratzt, die Hölzchen dann in andere Gläser mit Nährbouillon eingesenkt. Wir hatten also von jeder Hand zwei verschiedene Proben: 1. das, was im Laufe einer Stunde bei Bewegung der Finger nach und nach in der Handschuhflüssigkeit spontan suspendiert war und 2. das, was unter den Nägeln aus- und von der Haut abgekratzt war.

Dieser Versuche,[1] zum Teil in ihrer Ausführung verschieden modifiziert, habe ich 75 angestellt und dabei 40 mal sterile Nährflüssigkeit erhalten, also in 40 dieser Fälle war die Desinfektion der Hand mittels Alkohols eine so tief gehende, daß nach einer Stunde und darüber mittels verschiedener zur Verwendung gekommener Methoden Keime an der Hand nicht nachgewiesen werden konnten. Ueberdies stimmten diese Versuche mit vielen Hunderten überein, in denen ich teils die ganze Hand, teils einzelne Finger nach vorausgegangener Alkoholdesinfektion und nach Auslaugen des Alkohols mit sterilem Wasser mittels steriler Hölzchen abgeschabt hatte. Ich habe also gar keinen Anlaß, an der Richtigkeit dieser Versuche zu zweifeln, und dies um so weniger, da unsere Experimente über die Abtötungsfähigkeit der vegetativen Formen der Eiterbakterien (Staphylococcen, Streptococcen, Gonococcen etc.) den Beweis geliefert hatten, daß der Alkohol stärkerer Konzentration diese Bakterien, sobald sie in feuchtem Zustande sich befinden, abtötet[2], und wir weiter bewiesen haben, daß der Alkohol in eine mit heißem Wasser und Seife gereinigte aufgequollene Haut viel weiter eindringt, als Bakterien eindringen können, tatsächlich also die Bakterien in der Tiefe der Haut überall erreichen kann.[3]

Somit habe ich das Recht, dieser Methode die Fähigkeit einer absoluten Sterilisierung der Hand gegenüber den beim Puerperalfieber in Frage kommenden Mikroorganismen zuzuschreiben, und alle gegenteiligen Behauptungen, die Hand des Geburtshelfers und Chirurgen könne nicht steril gemacht werden, sind solange hinfällig, bis nachgewiesen worden ist, daß meine Resultate in Folge unrichtiger Versuchsanordnung oder Kontrollversuche anders gedeutet werden müssen. Nicht aber wird dieser Gegenbeweis dadurch geführt, daß mittels komplizierter Kontrollversuche, wie sie von Krönig, Füth u. a. angestellt worden sind, ungünstige Resultate erzielt wurden. Ungünstige Resultate können bei so komplizierten Versuchen auf die verschiedenste Art entstehen. Je einfacher, unzweideutiger der Versuch, desto besser.

Ich weiß der eben beschriebenen Versuchsanwendung nur den einen Einwurf zu machen, daß nämlich der mit der desinfizierten Hand in den Handschuh hineingelangte Alkohol entwicklungshemmend auf die etwa vorhandenen Bakterien wirkt. Aus diesem Grunde habe ich die Kulturen wochen-, ja monatelang im Brutofen belassen, ehe ich das Endresultat aufzeichnete.

---

[1] Genaue Angaben über alle diese Versuche finden sich in meiner Arbeit: Die Desinfektion der Hand des Geburtshelfers und Chirurgen. Sammlung klinischer Vorträge 1902, No. 310/311. — [2] Ahlfeld und Vahle, Die Wirkung des Alkohols bei der geburtshilflichen Desinfektion. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 6. — [3] Rieländer, Der mikroskopische Nachweis vom Eindringen des Alkohols in die Haut bei der Heißwasser-Alkoholdesinfektion. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 47, H. 1. Fett, Ein weiterer Beitrag zum mikroskopischen Nachweis vom Eindringen des Alkohols in die Haut bei der Heißwasseralkoholdesinfektion. Ebenda Bd. 47, H. 3.

Mit der Behauptung, mittels der Heißwasser-Seifen-Alkoholmethode läßt sich die Hand bis in die Tiefe der Haut steril machen, deckt sich nun keineswegs eine Garantie für diesen Erfolg. Der Prozentsatz der erreichten absoluten Sterilisierung hängt von vielen Faktoren ab, immerhin aber von Faktoren, die bei nicht zu schlechter Hautbeschaffenheit, bei gutem Willen des Handelnden vorhanden sein können, Ausnahmen zugegeben.

Unsere Versuche an den Händen der Hebammenschülerinnen liefern den Beweis, daß nur eine kleine Zahl dieses Ziel nicht erreicht, und ich habe die Ueberzeugung, wenn die Aerzte ihre Hände pflegten und bei der Desinfektion so gewissenhaft vorgingen, wie dies bei der überwachten Desinfektion unserer Schülerinnen geschieht, so würden auch sie den gleichen Erfolg haben.

Aber auch wenn die Tiefenwirkung mittels unserer Methode im Einzelfalle keine absolute wäre, so ist doch immerhin die Hautoberfläche bis zu einem Grade steril, daß ohne Gefahr für die Kreißende eine geburtshilfliche Untersuchung und Operation stattfinden kann. Auch in diesem Punkte muß ich Wormser widersprechen, der die Gefahr bei dem Eingriff der Placentalösung, sollte auch durch die vorausgegangene Desinfektion „Keimarmut" erreicht sein, in dem Einreiben der, wenn auch in nur geringer Zahl vorhandenen Keime direkt in die wunde Uterusschleimhaut sieht. Dieser Ausdruck „Keimarmut" führt den nicht Sachverständigen irre. Die etwa noch vorhandenen Keime befinden sich, bei einigermaßen sorgfältiger Desinfektion, nicht in der obersten Schicht der Haut, kommen also auch bei einer kurz dauernden Manipulation nicht mit den mütterlichen Geweben in Berührung, sondern nur bei ad hoc gemachten Experimenten, bei denen durch energische Abschabemethoden die Oberfläche der Haut entfernt oder bei denen längere Zeit erst nach der Händedesinfektion die Abnahme stattfindet, werden diese tiefer sitzenden Keime nachgewiesen.

Keine andere Händedesinfektionsmethode, auch nicht die Desinfektion mittels 1 ‰iger wässeriger Sublimatlösung, erreicht nur annähernd ein solches Resultat. Und wendet man das Sublimat in alkoholischer Lösung an, was die Hand aber auf die Dauer nicht verträgt, dann ist es wieder der Alkohol, der mittels seiner Tiefenwirkung in die Haut die günstige Wirkung und eine solche auch ohne Sublimat erzielt[1].

Erstaunt fragt vielleicht der Leser: Warum findet denn dann diese so gepriesene Methode so viele Gegner? Warum ist sie nicht schon Gemeingut der Aerzte geworden? Ja, verehrter Leser, das frage ich auch. Eine Antwort kann ich nicht geben. Wahrscheinlich spielen da persönliche Momente mit. Wäre die Methode von anderer Seite als von mir empfohlen worden, dann würde sie wahrscheinlich einen Siegeslauf durch die Welt gemacht haben. Sie hat viele einflußreiche Gegner, die, in der Opposition engagiert, nicht nachgeben wollen.

Ich hatte mein überzeugendes Material gelegentlich des Gynäkologenkongresses 1901 nach Gießen transportiert, und die Reihe steriler Reagenzgläser mußte bei der Einfachheit der Versuchsanordnung mindestens Bedenken erwecken, ob ich nicht doch etwa recht hätte; aber eine einzige kurze Bemerkung Doederleins[2]) genügte, um über meine Arbeiten zur Tagesordnung überzugehen, und als bei dem nächsten Kongreß (Würzburg 1903) Kober für meine Methode eintrat, soll, wie v. Herff mitteilt[3]), ein deutlicher Unwille in den Reihen der Anwesenden sich bemerkbar gemacht haben, was v. Herff zu dem Ausspruch veranlaßt[3]):

> „Der folgende Redner, Kober, brachte Beweise für die Nützlichkeit der Ahlfeldschen Methode vor; er wurde vielfach kaum angehört, fand selbst bei einzelnen Zuhörern nicht mißzuverstehende Opposition. Warum — ist mir nicht klar geworden, da dieser Redner zum mindesten ebensoviel Vertrauen verdiente als jener (nämlich Füth). Ich habe den Eindruck erhalten, daß es manchem der Zuhörer unangenehm gewesen war, daß man an althergebrachten Gewohnheiten und Vorstellungen rührte, eine Gefühlspolitik, die alles andere ist als wissenschaftlich, die aber, wie die Geschichte der Medizin lehrt, hundertfältig bei Neuerungen vorgekommen ist und auch in Zukunft zu beachten sein wird."

Mich soll diese Opposition nicht abhalten, meine Ueberzeugung zu vertreten und durch Fortsetzen experimenteller Versuche der Heißwasser-Alkoholdesinfektion den Weg zu bahnen. Freilich kann ich nicht leugnen, daß es deprimierend klingt, wenn im neuen preußischen Hebammenlehrbuch, das für voraussichtlich 10—20 Jahre der Leitfaden vieler tausend Hebammen sein soll, zu lesen ist[1]): „Es ist der Hebamme auch nicht verboten (von mir gesperrt gedruckt), zwischen der Waschung und Sublimatdesinfektion das Abreiben der Hände mit Alkohol auch sonst jedesmal einzufügen", wo doch nahe an tausend dieser Hebammen, soweit sie bei mir unterrichtet sind, wissen und an ihrer eigenen Hand aus Experimenten erfahren haben, daß der Alkohol das beste und sicherste Desinfektionsmittel für Finger und Hand ist. Eine gewisse Anerkennung, wenigstens des Alkohols, finde ich darin, daß den Hebammen Alkoholgebrauch befohlen ist, wenn die Hand „trotz aller Vorsicht doch einmal mit verdächtigen Stoffen in Berührung gekommen ist, wie zum Beispiel übelriechendem Wochenfluß". Also bleibt doch das ultimum refugium der Alkohol.

Zu dem Aufsatz des Dr. E. Wormser: Ueber die Verwendung der Gummihandschuhe bei der manuellen Placentarlösung nebst Bemerkungen über die Ursache der Retentio placentae.

Von Dr. **Mende** in Gottesberg.

Es erscheint bei der obigen Veröffentlichung von Wormser in dieser Wochenschrift 1904, No. 44 und 45 besonders verdienstlich, daß er bei Empfehlung der Gummihandschuhe der Verhältnisse des praktischen Arztes gedenkt und die Bedeutung der Handschuhe gerade für den Praktiker ausdrücklich hervorhebt. Werden doch diese Verhältnisse von den Leitern geburtshilflicher Kliniken, sowohl bezüglich der geburtshilflichen Resultate als auch der Indikationsstellung zu geburtshilflichen Eingriffen häufig zu wenig berücksichtigt, was um so weniger gerechtfertigt scheint, als bis jetzt und wohl auch für die nächste Zukunft die überwiegende Mehrzahl aller geburtshilflichen Eingriffe nicht von Spezialisten, sondern von praktischen Aerzten erledigt werden muß.

Trotzdem befürchte ich, daß Wormsers Empfehlung der Gummihandschuhe bei den praktischen Aerzten wenig Anklang finden wird, weil seine Anweisung über Sterilisation und Aufbewahrung der Handschuhe auf eine Anzahl Schwierigkeiten stößt.

Zunächst besitzen die wenigsten Aerzte, auch wenn sie viel geburtshilflich tätig sind, einen Dampfsterilisationsapparat; ferner erfordert das Waschen der Handschuhe, das sorgfältige Abtrocknen derselben, das Einpudern, das Einlegen in sterile Mullstreifen und dann in die Leinwandtäschchen für den Praktiker, der alle diese Manipulationen selbst machen muß, weil ihm keine Wärterin, wie in der Klinik, zur Seite steht, einen nicht unerheblichen Zeitaufwand. Dazu kommt, daß das Aufbewahren der sterilen Gummihandschuhe in Leinwandbeuteln in den Verhältnissen der Armen- und Kassenpraxis, namentlich auf dem Lande, nicht ausreicht, um dauernd oder auch nur für längere Zeit die Keimfreiheit der Handschuhe zu garantieren. Das geburtshilfliche Instrumentarium des Praktikers muß entweder erst an Ort und Stelle sterilisiert werden, und zwar durch Auskochen, oder wenn die Sterilisation bereits zu Hause geschehen ist, was seine großen Vorteile hat, dann muß die Verpackung eine derartige sein, daß eine nachträgliche Verunreinigung oder Infektion, besonders auch durch unreine Flüssigkeiten, mit Sicherheit ausgeschlossen ist. Ich halte daher den kleinen Vorzug des Wormserschen Verfahrens, der darin besteht, daß sich der trockene und eingepuderte Gummihandschuh über die trockene Hand etwas leichter anzieht als ein feuchter über eine feuchte Hand, durch die Verminderung der Sicherheit des Verfahrens für zu teuer erkauft.

So erfreulich daher auch der Appell an die praktischen Aerzte ist und so sehr ich die Wormserschen Ausführungen, soweit sie sich auf die Anwendung der Gummihandschuhe in der Geburtshilfe des praktischen Arztes beziehen, billige, so wenig kann ich sein Verfahren der Sterilisation und Aufbewahrung der Handschuhe für ein den Bedürfnissen und Anforderungen des praktischen Arztes entsprechendes bezeichnen.

Nach meinen nunmehr dreijährigen Erfahrungen über Gummihandschuhe, deren ich mich prinzipiell bei jedem geburtshilflichen Eingriff bediene, erscheint mir für den praktischen Arzt das folgende Verfahren als das einfachste und sicherste:

---

[1]) Sammlung klinischer Vorträge 1902, No. 310/311, S. 367. — [2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. 9, S. 236. — [3]) Frauenspital in Basel, Bericht über das Jahr 1903. S. 31.

[1]) Hebammen-Lehrbuch, Berlin 1904, S. 80.

Die Friedrichschen Operationshandschuhe (5—6 . Stück) werden zu Hause genau 5 Minuten lang gekocht und dann mit steriler Kornzange in eine weithalsige, zirka 20 cm hohe Einlegekrause mit Patentverschluß gefüllt, in welcher sich eine Sublimat-Glyzerinlösung (2—3 Angerer-Pastillen auf 1 Liter Glyzerin) befindet[1]). Glasdeckel und Rand der Krause, ersterer auf seiner Innenseite, waren vorher mit Sublimatlösung gründlich abgerieben worden. Damit ist die Vorbereitung der Handschuhe beendet. Die Sublimat-Glyzerinlösung kann längere Zeit verwendet werden; sie bedarf einer Erneuerung, wenn sie sich nach häufigem Umfüllen der Handschuhe zu entfärben beginnt. In dieser Sublimat-Glyzerinlösung halten sich die Handschuhe ausgezeichnet und büßen nichts von ihrer Elastizität, selbst über lange Zeit hinaus, ein. Die verschlossene Krause und das in ihr enthalte Sublimat-Glyzerin schützt die Handschuhe vor jeder nur denkbaren Infektion. Die Krause selbst besteht aus dickem Glas, und eine Zertrümmerung derselben dürfte wohl nur durch solche Gewalten zu erwarten sein, die auch das übrige Instrumentarium schwer schädigen würden.

Bei der Kreißenden nun wird die Krause auf einen Tisch gestellt, der Verschluß geöffnet und dadurch der Deckel gelüftet; es folgt dann die Desinfektion der Hände nach einer der bekannten Methoden (Fürbringer, Ahlfeld, Gottstein-Mikulicz), der ich ein gründliches Abspülen in Lysol oder Lysoform folgen lasse, um die Haut wieder glatt und schlüpfrig zu machen.[2]) Die Hebamme schlägt nun den Deckel der Krause zurück (im Notfall kann man dies durch Einschieben eines Fingers in den Spalt unter dem Deckel auch selbst besorgen), und ein oder zwei Handschuhe werden vorsichtig aus der Krause entnommen und in die Lysol-, respektive Lysoformlösung gelegt[3]). Hier wird der Handschuh bis zum Rande mit der Lösung gefüllt und dann möglichst unter Wasser über die Hand gezogen, was bei einiger Uebung ohne jede Schwierigkeit und schnell gelingt. Zum Herauspressen des übrigen Wassers verwende ich sterilen Mull, den ich in einer Schwarzblechbüchse in der Geburtstasche stets bei mir führe. Seine Sterilisierung, die für jeden praktischen Arzt auch ohne besondere Apparate leicht ausführbar ist, habe ich an anderer Stelle (Aseptisches Verbandmaterial in der Sprechstunde. Therapeutische Monatsschrift, August 1894) eingehend beschrieben. Nach dem Gebrauch wird der Handschuh möglichst unter Wasser abgestreift und nunmehr in einen Leinwandbeutel gelegt, um dann zu Hause nach kurzem Abseifen wieder ausgekocht und in die Sublimat-Glyzerinkrause zurückgefüllt zu werden. Ob man sich beim Herausnehmen der Handschuhe aus der Krause der Finger oder eines sterilen Instruments bedient, halte ich für ziemlich gleichgültig. Die Wahrscheinlichkeit einer wirksamen Uebertragung pathogener Keime von den soeben desinfizierten Fingern auf den Handschuh ist wohl annähernd gleich Null, wenn man darauf bedacht ist, den Handschuh nur an seinem oberen Abschnitt, der etwa dem Handgelenk entspricht, anzufassen; ist dies zufällig durch eine ungeeignete Lagerung der Handschuhe in der Krause nicht möglich, so bedient man sich eines sterilen Instruments, z. B. einer Colpeurynter- oder Kornzange.

In voller Uebereinstimmung mit Wormser kann auch ich nur versichern, daß das Tastgefühl durch die dünnen Friedrichschen Handschuhe fast garnicht beeinträchtigt wird und daß nach kurzer Zeit eine völlige Gewöhnung an sie erfolgt. Ihren größten Wert aber ersehe ich für mich in dem Umstande, daß ich seit ihrer regelmäßigen Anwendung bei allen geburtshilflichen Operationen mich einer Ruhe und Sicherheit erfreue, wie ich sie früher trotz aller Mühe und Sorgfalt bei der Desinfektion meiner Hände niemals empfunden habe.

Aus der Gebäranstalt in St. Petersburg (Direktor: Prof. Dr. Fenomenoff).

Beitrag zur Frage der gemischten Hedonal-Chloroformnarkose.

Von E. D. Podhoretzki.

Hedonal oder Methylpropylcarbinolurethan ist schon vor einigen Jahren von einigen deutschen Pharmakologen und Klinikern als mild wirkendes Hypnoticum, dem anscheinend jegliche mehr oder minder empfindliche Nebenerscheinungen abgehen, vorgeschlagen worden. Die vorteilhaften Eigenschaften des Mittels führte man auf das Vorhandensein der Amidogruppe NH_2 zurück, die dank ihren anregenden Eigenschaften die deprimierende Wirkung der Methylpropyl-(Alkohol-)Gruppe gewissermaßen neutralisiert. Ein weiterer Vorzug des Hedonals liegt darin, daß es im Organismus vollständig verbrennt und als Endprodukte Kohlensäure und Harnstoff gibt. Der Schlaf, der nach therapeutischen Hedonal-Dosen, die verschiedene Autoren mit 1,0 bis 3,0 und darüber bemessen, eintritt, hält 5 bis 8 Stunden an. Der Blutdruck sinkt äußert unbedeutend, im ganzen um einige Millimeter der Quecksilbersäule. Die Atmung erfährt keine Störung, die Temperatur steigt ein wenig (bis 0,1°). Ein irgendwie nennenswerter schmerzstillender Effekt tritt nach Hedonal-Gebrauch nicht ein, sodaß das Mittel hauptsächlich bei hysterischen und neurasthenischen Individuen angezeigt ist, während es in denjenigen Fällen, in denen die Agrypnie durch heftige Schmerzen bedingt ist, wirkungslos bleibt.

Dieser Effekt läßt sich beim Menschen durch therapeutische Dosen erzielen. Krawkow, sowie Lampsakow[2]), der im Laboratorium von Krawkow gearbeitet hat, haben in Anbetracht der geringen Giftigkeit des Hedonals das Mittel bei Hunden in höheren Dosen, und zwar in solchen bis 0,5 pro Kilo Körpergewicht des Versuchstieres angewendet und dabei natürlich auch einen stärkeren Effekt erzielt. Nach solchen Dosen verfielen die Hunde in einen tiefen Schlaf, der in vollständige Narkose mit Verlust der Sensibilität, der Reflexe und vollständige Erschlaffung der Muskeln überging. In diesem Zustande lagen die Hunde gänzlich reaktionslos da, sodaß man an ihnen die verschiedensten Operationen frei ausführen konnte. Nach 13 bis 15 Stunden erwachten die Tiere und erholten sich bald.

Bald darauf haben dieselben Forscher eine neue Versuchsserie in Angriff genommen, die darin bestand, daß sie den Hunden eine bedeutend geringere Dosis Hedonal gaben, um sie nur in Schlaf verfallen zu lassen, nach dessen Eintritt die Hunde chloroformiert wurden. Die Hunde gingen sehr rasch und fast ohne jedes Exzitationsstadium in den Zustand allgemeiner Narkose über. Der Blutdruck sank bei dieser gemischten Narkose unbedeutend, und die Herztätigkeit erfuhr keine Abschwächung, was bei der reinen Narkose nicht der Fall ist. Die zur Erzielung vollständiger Narkose sowie zur Unterhaltung derselben erforderliche Chloroformquantität war eine viel geringere und der konsekutive Zustand ein durchaus befriedigender.

Durch diese Versuche ermuntert, haben Krawkow und Fjodorow beschlossen, auch beim Menschen diese gemischte Narkose anzuwenden, und die daraufhin angestellten Beobachtungen haben auch gleich gezeigt, daß diese Narkose durchaus zweckmäßig ist. Sie gaben den Patienten eine Stunde vor Beginn der proponierten Chloroformierung 3,0 Hedonal und konnten dabei folgendes konstatieren: Das Exzitationsstadium erfährt eine bedeutende Verkürzung oder bleibt vollständig aus, die Narkose tritt rasch ein, verläuft sehr gleichmäßig, die Herztätigkeit erfährt keine bemerkbare Abschwächung, selbst bei andauerndem Chloroformieren nicht, die Quantität des verbrauchten Chloroforms ist unbedeutend, und außerdem bringt letzteres dank dem im Hedonal enthaltenen Antidot, nämlich der Amido-Gruppe, seine paralysierende Wirkung nicht so stark zur Geltung. Schließlich kommen hier während der auf die Narkose folgenden Periode so unangenehme Komplikationen wie nach dem Chloroform nicht vor.

Die autoritative Erklärung Krawkows in der Russischen Chirurgischen Gesellschaft sowie die im allgemeinen günstigen Urteile der Chirurgen[3]) (Fjodorow, Sklifossowski, Trojanow etc.), die an der sich an den Vortrag Krawkows anschließenden Diskussion teilgenommen haben, haben mich veranlaßt, das Hedonal an dem chirurgischen Material der Gynäkologischen Abteilung der Gebäranstalt in St. Petersburg (Direktor: Prof. Fenomenoff) zu erproben.

Bis jetzt ist die gemischte Hedonal-Chloroformnarkose im ganzen in 50 Fällen angewendet worden. Wenn ich mir auch wohl bewußt bin, daß diese geringfügige Kasuistik keineswegs ausreicht, um zu irgend welchen genau begründeten Schlüssen zu berechtigen, namentlich in Fragen, die sich auf die Narkose beziehen, wo die Statistik sonst Zehntausende von Fällen umfaßt, so glaube ich doch, über den Eindruck, den ich bei der Anwendung dieser gemischten Narkose gewonnen habe, berichten zu dürfen, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die in Rede stehende Frage sich noch im Stadium des klinischen Experiments befindet, ihre Methodik noch wenig erforscht ist und die erzielten Resultate noch sehr der Beleuchtung und Beurteilung bedürfen.

---

[1]) Die Lösung der Pastillen in Glyzerin erfolgt kalt sehr langsam; es empfiehlt sich daher, eine kleinere Menge Glyzerin zu erhitzen und die Pastillen darin zur Lösung zu bringen. Die Lösung wird dann dem übrigen Glyzerin hinzugesetzt und durch Umrühren mit einem Glasstab gleichmäßig verteilt. — [2]) Bei der Mikulicz-Gottsteinschen Methode mit Seifenspiritus würde sich dieser Teil erübrigen. — [3]) Nach Gottstein-Mikulicz in dem Seifenspiritus.

Wie gesagt, wurde die gemischte Hedonal-Chloroformnarkose in 50 Fällen, und zwar ausschließlich bei Frauen, angewendet. Das Hedonal wurde in Dosen von 2,0 $^{1}/_{2}$—1 Stunde vor der Operation in Oblaten gegeben. Da diese Dosis etwas geringer ist als diejenige, die von anderen Chirurgen gegeben wird, so schliefen in der Mehrzahl der Fälle (41 von 50) die Patientinnen nicht ein, sondern befanden sich in einem soporösen Zustand, wobei manche über Schwere im Kopfe und hauptsächlich in den Beinen klagten. In fünf Fällen ist wirklicher Schlaf eingetreten, aus dem die Kranken jedoch leicht geweckt werden konnten: lautes Sprechen genügte, um die Kranken zu wecken, wonach diese jedoch sofort wieder einschliefen. Sämtliche Kranke, mit Ausnahme von drei, reagierten sehr rasch auf die Narkose, und darin erblicke ich einen der Hauptvorzüge der in Rede stehenden Methode. Im Durchschnitt trat die Narkose bei der Tropfmethode in viereinhalb bis fünf Minuten ein. Die erforderliche Chloroform-Quantität schwankte natürlich je nach der Individualität der betreffenden Patientin, war aber im allgemeinen unbedeutend. In einem exquisiten Falle ist die Narkose schon nach Verbrauch von 3,0 Chloroform eingetreten. Das Exzitationsstadium fehlte vollständig oder war sehr schwach ausgesprochen (drei Fälle). Somit blieben die nachteiligen Folgen dieser Exzitation aus. Was die Chloroform-Quantität betrifft, so war diese nicht nur hinsichtlich der Herbeiführung der Narkose, sondern auch hinsichtlich der Unterhaltung derselben verringert.

In 46 von den 50 Fällen wurden sogenannte größere gynäkologische, Eröffnung der Bauchhöhle erheischende Operationen ausgeführt, d. h. solche, in denen schon aus technischen Gründen möglichst vollständige Narkose erforderlich ist. Und diese Narkose konnte durch weit geringere Chloroform-Dosen erreicht und unterhalten werden, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Im Durchschnitt betrug der Chloroforom-Verbrauch zirka 24,5 pro Stunde; es waren aber auch Fälle, in denen die Operation (Exstirpatio uteri totalis per laparotomiam) im engeren Sinne des Wortes eine Stunde 55 Minuten, jedoch samt der in Narkose ausgeführten Vorbereitung der Patientin zwei Stunden 18 Minuten dauerte, und trotzdem genügten 35,0 Chloroform zur Erreichung einer absolut vollständigen Narkose. Bei kurzdauernden Operationen, die einen sehr tiefen Schlaf nicht erheischen, sank die Chloroformquantität bis 6,0 (Curettement und Aetzung des Collum uteri: Dauer 14 Minuten).

Während der Narkose betrug die Pulszahl in sämtlichen Fällen, bis auf einen, zirka 67—80, und nur zu Beginn der Narkose zeigte der Puls eine unbedeutende Steigerung. Die bei reiner Chloroformierung zu Beginn der Narkose eintretende Pulsbeschleunigung war bei der gemischten Narkose bedeutend geringer ausgesqrochen, die Beschaffenheit des Pulses war in sämtlichen Fällen eine durchaus befriedigende und ließ niemals auch die geringste Befürchtung aufkommen, trotzdem einige Operationen sehr lange gedauert haben. Nur in einem Falle blieb die Zahl des sonst guten Pulses während der ganzen Narkose erhöht nnd betrug 104—108, wobei trotz der bedeutenden Quantität des verbrauchten Chloroforms (40 g in 52 Minuten) eine wirkliche Narkose nicht eingetreten ist. Am Tage vor der Operation betrug die Pulszahl bei dieser Patientin 76, am Tage nach der Operation desgleichen unter 80. Jedoch steht dieser Fall ganz isoliert. — Die Atmung war bei sämtlichen Kranken eine durchaus befriedigende. Ein Stillstand der Atmung ist nur bei einer einzigen Patientin beobachtet worden, wobei aber die gefährliche Situation durch künstliche Atmung rasch hat behoben werden können.

Da es in der Gynäkologischen Abteilung der Gebäranstalt zu St. Petersburg nicht Usus ist, die Kranken aus der Narkose zu wecken, so trat Erwachen nach verschieden langer Zeit, im allgemeinen aber ziemlich rasch ein. Ein besonders lange andauernder Schlaf ist kein einziges Mal konstatiert worden.

In sämtlichen Fällen war eine zweifellose Herabsetzung der Neigung zu Erbrechen zu beobachten. Jeder, der mit Fällen zu tun hat, in denen die Patienten sehr lange unter Narkose bleiben, weiß, wie häufig bei solchen Patienten in den ersten Stunden nach dem Erwachen Erbrechen eintritt, namentlich wenn die Operation in der Bauchhöhle ausgeführt wurde und mit andauernder Reizung des Peritoneums verknüpft war. Genaue statistische Erhebungen stehen mir nicht zur Verfügung. Ich nehme aber keinen Anstand zu behaupten, daß dieses Erbrechen mindestens bei 60 $^{0}/_{0}$ sämtlicher laparotomierten Kranken beobachtet wird. Was mein Material betrifft, so kam es bei 34 Patienten zu Erbrechen überhaupt nicht. Bei neun Kranken wurde Erbrechen einmal, bei drei Kranken zweimal, bei zwei Kranken dreimal beobachtet, und nur in einem einzigen Falle war das Erbrechen schwer und andauernd.

Darin erblicke ich einen zweiten Vorzug der in Rede stehenden kombinierten Narkose, und sollten meine Beobachtungen auch durch andere Forscher bestätigt werden, so würde schon darin allein ein gewaltiger Vorteil der Hedonal-Chloroformnarkose zu erblicken sein.

Was die sonstigen Komplikationen betrifft, so wurde in fünf Fällen, in denen die Narkose sehr lange (über eine Stunde) gedauert hat, leichte Cyanose der Lippen, übrigens bei durchaus gutem Pulse, sowie bei durchaus guter Atmung beobachtet. Nach dem Erwachen der Patientin verschwand diese Cyanose rasch. Das Erbrechen wurde zu Beginn des Chloroformierens dreimal beobachtet, wobei mit den erbrochenen Massen auch Hedonalklümpchen herauskamen. Aus diesem Grunde wird es sich vielleicht empfehlen, das Hedonal in irgend einer Lösung zu geben.

Den Gesamteindruck, den ich bei der Anwendung der Hedonal-Chloroformnarkose gewonnen habe, glaube ich folgendermaßen formulieren zu können:

1. Der Schlaf tritt bei dieser Narkose rascher ein als bei Anwendung von Chloroform allein.
2. Die zur Herbeiführung der Narkose sowie zu ihrer Erhaltung erforderliche Chloroform-Quantität ist geringer.
3. Irgend eine unangenehme Wirkung auf Herz und Atmung wurde nicht beobachtet, wohl aber ein qualitativ besserer Puls konstatiert als bei Anwendung von Chloroform allein.
4. Erbrechen wurde nach der Narkose bedeutend seltener als bei anderen Mitteln beobachtet.
5. 2,0 Hedonal (bei Frauen) genügen, um die vorteilhafte Wirkung zu voller Bedeutung kommen zu lassen.
6. Da das Hedonal schwerer resorbiert wird, empfiehlt es sich, das Mittel möglichst rechtzeitig, jedenfalls nicht weniger als eine Stunde vor Beginn der Chloroformierung zu geben.

Literatur: 1. Dreser, Naturforscherversammlung in München, 1899. Eulenburg. Beil. der Berl. klin. Wochenschr., 1900, 10. Mai. Schuster, ibidem. — 2. Lampsakow, Ueber die Wirkung des Hedonals auf den tierischen Organismus. St. Petersburger Dissertation, 1902. — 3. Protokolle der Sitzung der Russischen Chirurgischen Gesellschaft vom 29. Okt. 1903.

Diagnose und Behandlung der Kieferhöhleneiterung.

Klinischer Vortrag von Prof. Dr. **Ernst Paul Friedrich**,
Direktor der Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
in Kiel.

Das System der Nebenhöhlen der Nase bildet ein zusammenhängendes Ganzes, von dem sich die Oberkieferhöhle und Stirnhöhle nur scheinbar abtrennt. Ein Sagittalschnitt durch den Schädel, der seitlich von der Mittellinie geführt ist, zeigt, daß die Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle hintereinander angeordnete lufthaltige Hohlräume darstellen, welche im Innern von Schleimhaut überzogen, nur durch dünne Knochenwände getrennt, hart aneinander liegen. In nächste Beziehung zu ihnen tritt die Stirnhöhle, welche gewissermaßen als Ausstülpung dieser pneumatischen Räume nach oben in das Stirnbein gedacht werden kann, doch liegt sie den Siebbeinzellen derart benachbart, daß ihre Erkrankung im Zusammenhang mit jenen verständlich wird. Scheinbar abgesprengt von diesem System von Hohlräumen liegt die Oberkieferhöhle. Vergegenwärtigt man sich aber ihre topographischen Verhältnisse an frontalen Schnitten durch den Schädel, so ist leicht zu erkennen, wie auch sie nicht isoliert liegt, sondern an die Siebbeinzellen angrenzt, indem sie sich in ihrem medialen oberen Abschnitte zur Infraorbitalbucht erweitert.

Diese anatomischen Verhältnisse der gesamten pneumatischen Anhänge des Naseninnern muß man sich vergegenwärtigen, wenn man die Pathologie dieser Teile verstehen will; denn sie führt uns dazu, das ganze Hohlraumsystem als ein pathologisches Ganzes zu betrachten, das gemeinsam erkranken kann.

Für die Entstehung dieser Erkrankungen aber muß der Gesichtspunkt maßgebend sein, daß alle Höhlen von einer kontinuierlich mit der Nasenschleimhaut zusammenhängenden Schleimhaut überzogen sind, sodaß es sich bei den nicht durch Tumoren oder spezifische Krankheitserreger verursachten Krankheiten um Schleimhauterkrankungen handelt, welche ihren Ursprung in der Schleimhaut der Nasenhöhle genommen haben.

Da alle Nebenhöhlen, jede für sich, einen Ausgang zur Nasenhöhle besitzen, so ist auf diesem Wege die Fortsetzung einer in der Nase bestehenden Schleimhautentzündung leicht erklärt.

Wenn auch damit bei dem Bestehen einer Nasenerkrankung die Vorbedingungen für eine Beteiligung sämtlicher Nebenhöhlen gegeben sind, so findet sich doch, daß die Stirnhöhle und in noch viel höherem Maße die Oberkieferhöhle für sich allein in der Pathologie eine bedeutende Rolle spielen, indem in ihnen isolierte Empyeme vorkommen. Der Grund dafür ist in der Größe der Höhlen und in ihren Abflußwegen zu suchen, wodurch sie sich von den übrigen Nebenhöhlen unterscheiden.

Hat eine akute Entzündung der Nase zugleich zu einer sekundären Entzündung des Schleimhautüberzuges der pneumatischen Hohlräume geführt, so sind an und für sich die Heilungsbedingungen in der Nase ungleich günstiger als in den Nebenhöhlen. Dabei kommt nicht allein der Umstand in Frage, daß das Naseninnere einer lokalen Behandlung zugänglich ist, sondern der günstige Abfluß des Sekrets verhindert dessen dauernden Einfluß auf die entzündeten Schleimhäute, welcher geeignet ist, die Entzündung zu unterhalten und zu steigern. Anders in den Nebenhöhlen. Hier sind die normalen Heilungsbedingungen ungünstige, da in ihnen, die nur durch eine mehr oder weniger enge Oeffnung mit der Nasenhöhle verbunden sind, leicht eine Stagnation des Sekrets und dadurch eine chronisch hyperplastische Schleimhautentzündung sich entwickeln kann, die auch dann fortbesteht, wenn die primäre Entzündung der Nasenschleimhäute bereits zur Heilung gekommen ist.

Die günstigsten Heilungsbedingungen unter den Nebenhöhlen besitzen infolge ihrer Kleinheit und ihrer an der tiefsten Stelle der Höhle gelegenen Abflußöffnung die Siebbeinzellen und auch die Keilbeinhöhle. Aehnlich günstig liegen an sich auch die Bedingungen bei der Stirnhöhle, doch ist hier eine Einschränkung geboten, da die große Flächenausdehnung der Schleimhaut in dem großen Hohlraume eine starke Produktion von Sekret bedingt und seine Mündung in dem engen Infundibulum des Hiatus semilunaris des mittleren Nasenganges sich durch Schleimhautschwellungen oft verlegt, sodaß trotz ihrer Mündung an der tiefsten Stelle der Stirnhöhle eine Verhaltung des Sekrets zustande kommt.

Ungünstig liegen im Gegensatz hierzu die anatomischen Verhältnisse der Oberkieferhöhle; denn die Oeffnung gegen das Naseninnere liegt am Dache der Höhle, sodaß ein Abfluß des Eiters erst dann eintritt, wenn die Höhle von Flüssigkeit ganz erfüllt ist.

In diesen schlechten normalen Drainageverhältnissen der Oberkieferhöhle ist der Grund dafür zu suchen, daß die Oberkieferhöhle in einer größeren Häufigkeit isoliert und chronisch erkrankt als die übrigen Nebenhöhlen.

Wenn auch die Meinung sehr verbreitet ist, daß diese Häufigkeit der Erkrankung abhängig sei von der Caries dentium, welche bei starker Ausdehnung der Höhle nach dem Alveolarfortsatz leicht auf den Inhalt derselben übergehen kann, so lehrt doch die rhinologische Erfahrung, daß diesem ätiologischen Moment keine besonders große Bedeutung zukommt. Sie ist auch für die Therapie von geringerem Einfluß, da erfahrungsgemäß die von einer Zahnwurzelerkrankung ausgehenden Eiterungen nach Entfernung des erkrankten Zahnes und Ausspülung des Eiters günstige Heilungsbedingungen bieten.

So werden wir denn bei den folgenden Besprechungen die Fälle im Auge haben, in denen die Aetiologie der Oberkieferhöhleneiterung in einer ursprünglich über die gesamten Nasenschleimhäute ausgebreiteten Entzündung zu suchen ist.

Wenn wir nun zur Erörterung der Diagnostik der Oberkieferhöhleneiterungen übergehen, so sei als erster Grundsatz der aufgestellt, daß wir auf alle Symptome achten, welche auf eine Miterkrankung noch anderer Nebenhöhlen hinweisen; denn die häufigen Mißerfolge in der Behandlung finden ihre hauptsächlichste Erklärung darin, daß neben der Oberkieferhöhle, deren Erkrankung auch für den nicht rhinoskopisch erfahrenen Arzt leicht erkennbar ist, noch andere Höhlen eitrig erkrankt sind.

Aus den subjektiven Beschwerden des Kranken ist die Diagnose auf Oberkieferhöhleneiterung nur vermutungsweise zu stellen, da sie gewöhnlich so vieldeutig sind, daß sie ebensogut auf jede andere Nebenhöhlenerkrankung bezogen werden können. Hierher gehört Schnupfen und Kopfschmerz. Das hervorstechende Merkmal ist eine Eiterung aus der Nase mit Schwellung des Naseninnern, sodaß die Patienten gewöhnlich glauben, an „Stockschnupfen“ zu leiden. Die Absonderung ist dick, eitrig und fällt dem Kranken besonders dann auf, wenn sie einseitig auftritt. Sie kann periodisch erfolgen, sodaß sie zu gewissen Tageszeiten, etwa die ersten Stunden des Morgens, verstärkt ist, weil durch die veränderte Körperlage im Liegen und Stehen eine Verschiebung des Niveaus der im Antrum angesammelten Flüssigkeit eintritt, welche den Abfluß ermöglicht. Der Eiter kann ausgeschnaubt werden, wie gewöhnliches Schnupfensekret, er kann aber auch nach hinten in den Nasenrachenraum abfließen. So geschieht es, daß Patienten häufig mit Klagen kommen, welche den Verdacht auf einen chronischen Katarrh des Rachens mit starker Schleimbildung erwecken, oder es stellen sich vielleicht auch die Erscheinungen des chronischen Katarrhs der Luftwege ein. Der abgesonderte Eiter kann geruchlos oder fötid sein. Durch den üblen Geruch werden die Kranken oft stark belästigt, ohne daß der Geruch, wie es bei fötider atrophischer Rhinitis der Fall ist, der Umgebung zur Wahrnehmung kommt.

Das Gefühl der Dichtigkeit in der Nase, das dem Kranken als Schnupfen imponiert, entsteht sowohl durch Verlegung der Nase mit Eiter als auch durch die chronisch entzündlichen Zustände der Nasenschleimhaut, welche gewöhnlich, wie wir sehen werden, im Anschluß an die Eiterung sich ausbilden.

Kopfschmerzen treten in verschiedener Weise auf. Während bei akuten Entzündungen meistens heftige neuralgische Schmerzen bestehen, die nach der facialen Wand der Höhle, und zwar gewöhnlich in die Umgebung des Foramen infraorbitale verlegt werden, fehlen sie in chronischen Fällen oft ganz oder gewinnen hier einen unbestimmten Charakter. Es wird über Eingenommenheit des Kopfes, leichte Ermüdung bei Anstrengungen, Schlaffheit im Denken geklagt, oder ein dumpfer Schmerz wird nach der Stirn oder dem Hinterkopf verlegt.

Wenn nach alle dem die Anamnese nur einen allgemeinen Hinweis auf eine Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase zu geben imstande ist, so hat nunmehr die rhinoskopische Untersuchung einzusetzen, um festzustellen, welcher Art die vorliegende Höhlenerkrankung ist.

Die klinische Diagnose wird beherrscht durch den Nachweis von Eiter, der aus der Oberkieferhöhle in die Nase abfließt. Da der Hiatus maxillaris in den mittleren Nasengang führt, wo er sich zwischen der Bulla ethmoidalis und dem Processus uncinatus unter der Wölbung der mittleren Muschel öffnet, so muß hier der Eiter auftreten.

Der Eiternachweis im mittleren Nasengang führt uns aber noch nicht eindeutig zur Diagnose Oberkieferhöhleneiterung, da auch die vordere Siebbeinzelle und die Stirnhöhle hier ihre Zugangsöffnung haben. Allerdings wird die reichliche Menge des abgesonderten Eiters eine Eiterung in der vorderen Siebbeinzelle ausschließen lassen, da sie ihrer Grösse nach nicht imstande ist, größere Eitermengen zu produzieren, dagegen findet aus der Stirnhöhle unter Umständen eine Eiterung statt, welche nach Stärke und Aussehen völlig an die der Oberkieferhöhle erinnert. Eine besondere Aufmerksamkeit hat man der Art des Eiterabflusses zu widmen, da bei Stirnhöhleneiterungen der Eiter weit von oben her in kontinuierlichem Strome abfließt, während bei Oberkieferhöhleneiterungen nach Reinigung des mittleren Nasengangs ein weiterer Abfluß des Sekrets erst nach seitlicher Neigung des Kopfes zu erfolgen pflegt. Der Grund für beide Erscheinungen ist leicht ersichtlich: bei der Stirnhöhle aus der nahezu senkrechten Richtung des Hiatus frontalis von der tiefsten Stelle des Bodens der Höhle aus, welche nach Erweiterung des Infundibulum durch Kokainisieren und Sondieren das Sekret zum Abfluß bringt, während die Oeffnung der Oberkieferhöhle an dem Dache der Höhle wohl ein Ueberfließen bei starker Füllung oder bei Lagewechsel des Kopfes, aber kein stetiges Nachsickern des Eiters herbeiführt. Nur dann, wenn unter besonders günstigen anatomischen Verhältnissen ein freier Ueberblick über den mittleren Nasengang und den in ihm liegenden Hiatus semilunaris möglich ist, kann man aus dem Hervortreten des Eiters aus dem dann sichtbaren Hiatus maxillaris seine Herkunft mit Sicherheit erkennen.

Wie wir sahen, daß die subjektiven Klagen über Schmerzen sehr unbestimmte sind, die nur bei akuten Entzündungen die Diagnose mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit stützen können, so finden wir das auch bei der objektiven Prüfung des Druckschmerzes. Im akuten Stadium kann die vordere Wand und im besonderen die Austrittsstelle des N. infraorbitalis druckempfindlich sein, im chronischen Stadium vermißt man dies stets.

Aeußere Veränderungen der Oberkieferhöhle an der Facies facialis und Facies palatina gehören nicht zu dem Symptomenkomplex der Oberkieferhöhleneiterung. Eine Ausnahme findet nur dann statt, wenn sie die Komplikation eines malignen Tumors bildet, dann wird die Auftreibung der Fossa canina und des harten Gaumens ein sehr wichtiges Symptom für die Geschwulstdiagnose. Eine Auftreibung der Fossa canina beobachtet man außerdem zuweilen bei paradentalen Cysten, die nach der Oberkieferhöhle durchbrechen und dorthin ihren eitrigen Inhalt entleeren können.

Die einzige Veränderung, welche an der äußeren Form des Oberkieferbeins zuweilen bei akuten Entzündungen gefunden wird, ist eine entzündliche, oft ödematöse Schwellung der Weichteile am Infraorbitalrande mit Uebergang zum Nasenbein.

Wenn wir nun wieder zu den rhinoskopisch nachweisbaren Veränderungen einer Oberkieferhöhleneiterung zurückkehren, so werden Ihnen gewöhnlich Veränderungen in der Umgebung des mittleren Nasengangs auffallen, die in alten, chronischen Fällen geradezu typisch sind. Unter dem Reize des in den mittleren Nasengang abfließenden Sekrets entwickelt sich hier ein chronisch entzündlicher Zustand, der anfangs zu einer chronischen Hyperämie, bei längerer Dauer aber zur Entwicklung von Hyperplasien und ihrer ödematösen Form, den Schleimpolypen, führt. An den kantenartig vorspringenden Teilen treten diese am stärksten auf, weshalb ihr Lieblingssitz der freie Rand des vorderen Muschelendes und die in der Tiefe des mittleren Nasengangs gelegenen, den Hiatus semilunaris begrenzenden Erhebungen der Bulla ethmoidalis und des Processus uncinatus sind. Es muß also jede hier isoliert auftretende derartige Veränderung, besonders wenn sie einseitig besteht, den Hinweis auf eine wahrscheinliche Erkrankung einer Nebenhöhle geben. Ja noch mehr, man kann aus einer reichlichen Anwesenheit von Hyperplasien und Polypen im mittleren Nasengang auch ohne Eiterabfluß auf die Anwesenheit von Granulationen in der erkrankten Nebenhöhle mit ziemlicher Sicherheit schließen. Aber auch hier muß, wie bei der Verwertung des Eiterabflusses als klinisches Symptom für die Diagnose der Oberkieferhöhleneiterung, die Einschränkung gelten, daß dieselben Veränderungen im mittleren Nasengang bei chronischen Stirnhöhleneiterungen zur Entwicklung kommen. Deshalb ist es wichtig, auf eine Veränderung im mittleren Nasengang hinzuweisen, die, wenn sie auch nicht regelmäßig vorkommt, als eindeutiges Symptom der Oberkieferhöhleneiterung Beachtung verdient: die Vorwölbung der lateralen Wand des mittleren Nasengangs. Wie die anatomische Betrachtung lehrt, besitzt die laterale Nasenwand hier keine knöcherne Grundlage, sondern es bildet eine Bindegewebsplatte, welche nach der Nasenhöhle und der Oberkieferhöhle zu von Schleimhaut überzogen ist, die alleinige Grenze zwischen Naseninnerem und Antrum. An diesen von Zuckerkandl als Nasenfontanellen beschriebenen Teilen kann unter dem Druck des Sekrets in der Oberkieferhöhle eine Vorwölbung auftreten, welche zuweilen den mittleren Nasengang vollkommen verstrichen sein läßt. Diese Vorwölbung aber findet sich ausschließlich dann, wenn in der Höhle eine reichliche Granulationsbildung stattfindet, die in Verbindung mit den Granulationen der Nasenschleimhaut die normale Widerstandskraft der Nasenfontanelle aufhebt. In veralteten Fällen sieht man auch in der derartig vorgewölbten Wandung des mittleren Nasengangs fistulöse Durchbrüche, durch welche Eiter hervorsickert.

Aus unseren Betrachtungen geht hervor, daß wir, abgesehen von dem zuletzt erwähnten, nicht zu häufig auftretenden Symptom, Schwierigkeiten haben, eine Differentialdiagnose zwischen der Eiterung der Oberkieferhöhle und der der Stirnhöhle zu stellen. Zur weiteren Diagnosenstellung haben wir deshalb die Sondierung, die Durchleuchtung und die Probedurchspülung vorzunehmen.

Die Sondierung bringt uns in der Erkennung des Ursprungs der Eiterung nur wenig vorwärts. Ihr Zweck kann nur der sein, den normalen Hiatus zur Nebenhöhle zu erweitern und dadurch dem vielleicht durch Schleimhautschwellungen zurückgehaltenen Eiter Abfluß zu geben. So sehen wir denn auch oft nach Sondierung der Stirnhöhle Eiter von oben her abfließen, da die Abflußbedingungen, wie früher erwähnt wurde, hier an und für sich günstig sind. Die Sondierung der Oberkieferhöhled agegen kann diesen Abfluß gewöhnlich nicht herbeiführen, da ihre nasale Mündung am Dache der Höhle gelegen ist, sodaß höchstens nach Neigung des Kopfes neues, die Diagnose beweisendes Sekret zum Vorschein kommt.

Mit Unrecht wird die Durchleuchtung der Oberkieferhöhle durch Einführung einer Lampe in die Mundhöhle häufig gering geschätzt; denn sie setzt uns bei einseitiger Erkrankung sehr wohl in die Lage, ein Urteil über die Erkrankung zu gewinnen. Der Einwand, daß durch die zuweilen vorhandenen Asymmetrien der Oberkieferhöhlen schon unter normalen Verhältnissen die eine Höhle hell, die andere dunkel erscheinen könne, ist nicht stichhaltig, da solche Asymmetrien an gewissen Bildungen des Oberkiefers mit ziemlicher Sicherheit erkannt werden können und außerdem erfahrungsgemäß die erkrankten Oberkieferhöhlen beträchtliche Größenverhältnisse besitzen. Trügerisch ist das Resultat der Durchleuchtung natürlich dann, wenn beide Höhlen dunkel sind, da die Transparenz des Knochens individuell je nach seiner Dicke wechselt. Bei Dunkelheit einer nach den übrigen Symptomen als krank vermuteten Oberkieferhöhle wird dagegen diese Untersuchung wichtige Anhaltspunkte geben, und besonders dann, wenn die Durchleuchtung vor und nach der Entfernung des Eiters aus der Höhle und während des Verlaufs der Erkrankung regelmäßig ausgeführt wird, gestattet sie einen Schluß auf das Vorhandensein von Granulationen in der Höhle, eine Komplikation, die, wie wir später sehen werden, für die einzuschlagende Behandlung von großer Wichtigkeit ist.

So bleibt nun schließlich als letztes diagnostisches Hilfsmittel für die Erkennung der Oberkieferhöhleneiterung die Probedurchspülung der Höhle übrig. Sie wird zweckmäßigerweise nicht von dem normalen Hiatus maxillaris aus vorgenommen, sondern es ist die Anlegung einer Oeffnung notwendig, durch welche der Einfluß der Spülflüssigkeit erfolgt, während der Abfluß durch den Hiatus maxillaris im mittleren Nasengang eintritt. Im mittleren Drittel des unteren Nasenganges durchbohrt man die laterale Nasenwand mit einem geraden, zirka 12 cm langen Troikart, das ein Lumen von 1—2 mm besitzt. Nach Herausziehen der mit einem Stachel versehenen Leitstange stülpt man über das nun fest in der Oberkieferhöhlenwand sitzende Rohr einen Gummischlauch und durchspült mit Hilfe eines Klysopomps mit einer sterilen oder leicht antiseptischen Flüssigkeit. Bei Anwesenheit von Eiter in der Oberkieferhöhle wird die Spülflüssigkeit milchig getrübt oder mit eitrigen Bröckeln vermischt abfließen; zuweilen wird nach einer gewissen Druckentfaltung beim Spülen ein größerer Klumpen geballten Eiters oder ein Fibringerinnsel herausgepresst. Der Einwand, der erhoben worden ist, daß bei dieser Durchspülung seröse Ergüsse in der Oberkieferhöhle nicht diagnostiziert werden können, trifft nicht zu, da beim Auffangen der Spülflüssigkeit in einer durchsichtigen Glasschale die geringsten Beimengungen leicht zu erkennen sind. Demgegenüber bietet die empfohlene Anwendung der Aspiration des Sekrets mit einer Spritze keine Vorteile; sie hat eben den Nachteil, daß dicker, geballter Eiter überhaupt nicht durch Ansaugen diagnostiziert werden kann, da er nicht durch die Spritze hindurchgeht.

Die Behandlung der Oberkieferhöhleneiterungen erfreut sich nach Dauer und Prognose keines guten Rufes. Die Gründe dafür sind sowohl in der Art der Schleimhauterkrankung als auch, wie in der Einleitung dargelegt wurde, in der häufigen Miterkrankung des übrigen Nebenhöhlensystems der Nase zu suchen.

Granulationsbildungen der Schleimhaut, welche die ganze Höhle erfüllen und schließlich nach dem mittleren Nasengang durchbrechen können, bilden bei chronischer Oberkieferhöhleneiterung eine regelmäßige Komplikation, während der Knochen der Höhlenwandung unversehrt bleibt. Die Behandlung muß demnach bestrebt sein, bei Nebenhöhleneiterungen nicht allein dem in der Höhle enthaltenen Eiter Abfluß zu verschaffen, sondern es gilt auch, die erkrankte Schleimhaut zur Heilung zu bringen. Es ist deshalb in allen veralteten Fällen mit Granulationsbildungen notwendig, sich operativ einen breiten Zugang zur Höhle zu verschaffen, um in ergiebiger Weise die erkrankte Schleimhaut entfernen zu können. Wir bedürfen dieses breiten

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Zuganges aber auch für die Nachbehandlung, da die Ausheilung der Höhlenschleimhaut stets durch die wiederholte Neubildung von Granulationsgewebe gefährdet ist, sodaß die Innenwände zuweilen für längere Zeit der direkten Besichtigung und lokalen Behandlung zugänglich gemacht sein müssen.

Das zweite Moment, das Schwierigkeiten für die prompte Ausheilung einer Oberkieferhöhleneiterung mit sich bringt, ist die Komplikation mit Eiterungen anderer Höhlen, unter denen besonders die Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhle in Frage kommen, denn diese Eiterungen setzen sich, wie bereits früher angedeutet wurde, oft von der erkrankten Oberkieferhöhle aus fort, indem Granulationen in dem oberen medialen Winkel des Antrum weit in die Tiefe, in das Siebbeinlabyrinth, sich ausbreiten.

Das Hauptkontingent der als unheilbar verschrieenen, selbst nach mehrfachen ausgedehnten Operationen nicht zur Heilung gelangenden Oberkieferhöhleneiterungen wird durch diese Vereinigung der Erkrankung mehrerer Nebenhöhleneiterungen gestellt.

Glücklicherweise gibt es eine ganze Anzahl von Fällen — und hierzu sind vor allem die zu rechnen, welche durch Caries dentium entstanden sind —, welche nach einer einfachen Spülbehandlung zur Ausheilung kommen.

Diese Behandlungsmethode sei zunächst erörtert, während an zweiter Stelle die Behandlung jener Erkrankungen besprochen werden soll, die zur Entfernung von Granulationen und zur gleichzeitigen Behandlung komplizierender Siebbeinzelleneiterungen eine breite Eröffnung der Höhle erfordern.

Die Eröffnung der Höhle zum Zwecke der Durchspülung kann von der lateralen Nasenwand und vom Alveolarfortsatz aus erfolgen.

Gelegentlich der Probepunktion war schon auf das bequeme Eingehen im unteren Nasengang hingewiesen worden, wo im mittleren Drittel dort, wo nur die dünne Platte des maxillaren Fortsatzes des Muschelbeins die Grenze gegen die Oberkieferhöhle abgibt, die Punktion erfolgen muß. Die Anwendung gekrümmter Troikarts scheint mir weniger praktisch zu sein als die der geraden. Die Richtung der Spitze des Troikarts ist bei richtiger Lage nach außen und oben gestellt, sodaß sich das äußere sichtbare Ende stark gegen die Nasenscheidenwand am Naseneingang andrängt. Eine Verletzung der Orbita ist bei diesem Eingriff ausgeschlossen, sodaß diese Methode den Vorzug verdient gegenüber dem Einstechen des Troikarts im mittleren Nasengang, das auch empfohlen worden ist. Denn hier befinden wir uns mit der Nadel bei der Einführung in einer beträchtlich steileren Richtung nach dem Dache des Antrum hin und laufen Gefahr, die obere, also orbitale Wand der Höhle zu durchbohren und die Spülflüssigkeit in das Orbitalgewebe einzupressen.

Eine einmalige Durchspülung wird im allgemeinen, abgesehen von wenigen, wohl meist akuten Fällen, kein dauerndes Heilungsresultat zeitigen, sodaß wir vor die Notwendigkeit gestellt sind, häufiger, oft täglich diesen Eingriff zu wiederholen. Dem geübten Rhinologen wird es gelingen, diese Durchspülungen im unteren Nasengang stets an derselben Stelle auszuführen, sodaß der wiederholte, an sich zwar nicht besonders schmerzhafte, jedoch bei hartem Knochen immerhin lästige Moment des Durchbrechens des Knochens vermieden und der ganze Akt ohne wesentliche Beschwerden für den Kranken ausgeführt werden kann.

Dieser Methode gebührt der Vorzug vor der Eröffnung der Höhle vom Alveolarfortsatz aus. Zwei Gründe führe ich dafür an: der erste, nebensächlichere ist der, daß wir dann, wenn keine Zahncaries vorliegt, einen gesunden Zahn opfern müssen. Aber selbst wenn cariöse Zähne oder Zahnlücken vorhanden sind, kann man diese nicht immer zum Ausgangspunkt der Eröffnung wählen, da die Anbohrung der Höhle von der Stelle aus erfolgen muß, die dem Boden der Höhle am nächsten liegt: vom II. Prämolaris oder I. Molaris. Der zweite, wichtigere Grund ist der, daß wir durch diese Eröffnung eine Kommunikation zwischen Mundhöhle und eitrig erkrankter Oberkieferhöhle herbeiführen. Allerdings wird man in Fällen, wo man doch diese Art der Eröffnung der Oberkieferhöhle wählt, durch eine Prothese für einen Verschluß des Bohrlochs Sorge tragen, um den dauernden Abfluß des Eiters in die Mundhöhle zu verhindern.

Diese Spülbehandlung der Oberkieferhöhleneiterung setzt man eine gewisse kurze Zeit selbst fort; erkennt man aber, daß die Eitermenge nicht nachläßt, trotzdem keine Granulationen vorhanden sind, so muß man dem Kranken die Möglichkeit geben, unabhängig vom Arzte die Spülungen auszuführen. Vom Alveolarfortsatz wird das jedem Kranken durch Einführung eines Knierohrs leicht möglich sein, aber auch das Einführen des geraden Rohres vom unteren Nasengang aus wird dem Kranken dann leicht gelingen, wenn die Oeffnung im unteren Nasengang durch Nachbohren mit einem entsprechenden Instrument genügend erweitert worden ist.

Die Wahl der Spülflüssigkeit scheint mir für die Ausheilung des Prozesses ziemlich belanglos zu sein, da stärker desinfizierende oder ätzende Lösungen durch die bei der Spülung unvermeidliche Benetzung der Nase und des Rachens an sich ausgeschlossen sind.

Die breite Eröffnung der Oberkieferhöhle ist in allen chronischen Fällen indiziert, in denen der Eiter einen stark fötiden Charakter zeigt und die Gegenwart von Granulationen in der Höhle festgestellt ist.

Sie erfolgt am vorteilhaftesten in der Fossa canina, welche nach Anlegung eines Schleimhautschnittes über der Zahnwurzelreihe so weit weggemeißelt wird, daß ein bequemer Ueberblick über das Innere der Höhle ermöglicht wird. Die Ausräumung der Granulationen ist dadurch ebenso möglich gemacht wie die Erkennung der Fortsetzung der Eiterung in die Tiefe nach dem Siebbeinlabyrinth, dessen Eröffnung vom Antrum aus angeschlossen werden kann. Die Wunde wird dann nach der Mundhöhle hin tamponiert, und man läßt sie, entsprechend dem Fortschritte in der Heilung der Höhle, schneller oder langsamer sich schließen.

Die breite Eröffnung des Antrum durch Wegnahme eines größeren Teils der lateralen Nasenwand kommt dieser Operation nicht an Gründlichkeit gleich, da sie keinen freien Einblick in die erkrankte Höhle gestattet, wie er zur Entfernung der erkrankten Schleimhaut notwendig ist. Um einen freien Abfluß des Sekrets nach der Nasenhöhle zu gewährleisten, muß dabei jedenfalls der unterste Teil der Wand im unteren Nasengange beseitigt werden. Wo sich die früher erwähnte Vorwölbung der mit Granulationen durchsetzten Schleimhaut des mittleren Nasengangs findet, muß natürlich die erkrankte Schleimhaut entfernt werden. Wenn hierdurch auch eine breite Kommunikation mit der Oberkieferhöhle geschaffen wird, so bereitet diese Eröffnung doch keine günstigen Heilungsbedingungen und kann nicht als Operationsmethode an sich verwendet werden, da sie die tiefer gelegene Höhle nicht genügend drainieren kann.

Die Entfernung der ganzen lateralen Wand mit Opferung der unteren und wohl gar der mittleren Muschel, welche dem Zwecke einer breiten Kommunikation zwischen Antrum und Naseninnern am besten dienen könnte, ist wenig empfehlenswert, weil sich nach eventueller Heilung durch die Narbenbildungen in der Schleimhaut und die knöchernen Defekte der Nasenhöhle eine der Ozäna vergleichbare Form von atrophischer Rhinitis mit starken, dauernden Belästigungen der Kranken zu entwickeln pflegt.

An letzter Stelle ist endlich der Methoden zu gedenken, welche neben der breiten Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Fossa canina aus die Anlegung einer drainierenden Daueröffnung im unteren Nasengang bezwecken. Der Eingriff läßt sich beispielsweise so ausführen, daß man nach breiter Eröffnung der Höhle von der Fossa canina aus die nun sichtbare mediale Antrumwand, welche der lateralen Nasenwand entspricht, wegmeißelt. Aus der nun vorliegenden Nasenschleimhaut wird ein Fenster exzidiert und damit eine breite Oeffnung geschaffen, welche durch Tamponade nach der Nasenhöhle hin offen erhalten wird. Das Verfahren läßt den Nachteil der offenen Wundbehandlung in der Fossa canina leicht vermeiden, wenn man die Wunde an der inneren Wangenschleimhaut durch Naht zum sofortigen Schluß bringt.

Ueberblicken wir am Schlusse das Resultat unserer Erörterungen, so zeigt sich als wichtigster Grundsatz bei der Behandlung, daß ein strenges Individualisieren dabei notwendig ist. Es richtet sich nach dem rhinoskopischen Befund, dessen Beurteilung eine größere Gewandtheit in der Rhinoskopie zur Voraussetzung hat. Als wichtigster Gesichtspunkt muß dabei die Tatsache ins Auge gefaßt werden, daß in der Mehrzahl der chronischen Oberkieferhöhleneiterungen die übrigen pneumatischen Zellen der Nasenhöhle miterkrankt sind, sodaß nur eine auch diese Höhlen berücksichtigende Behandlung Aussicht auf Erfolg bietet.

Schließlich möchte ich an dieser Stelle die Warnung vor Selbsttäuschungen über den operativen Erfolg der Behandlung nicht unterdrücken, die für rhinoskopisch weniger erfahrene Aerzte nahe liegt. Man kann sich nämlich leicht der Illusion einer bereits erfolgten Heilung hingeben, wenn nach Anlegung einer breiten Abflußöffnung nach der Mundhöhle oder dem unteren Nasengang keine Retention von größeren Eitermengen in der Höhle, sondern ein kontinuierliches Absickern desselben durch die drainierende Oeffnung eintritt. Auf die subjektive Besserung des Kranken ist in solchen Fällen wenig Wert zu legen, da der Kranke geneigt ist, schon dann von einer Heilung zu sprechen wenn er statt der vorhergegangenen periodischen stromweisen Eiterung nur das häufigere Bedürfnis des Ausschnaubens wie bei einem gewöhnlichen Schnupfen empfindet.

Allein die rhinoskopische Untersuchung, die den Heilungsverlauf kontrolliert, kann den endgültigen Beweis für die vollständige Heilung erbringen.

Ueber die Prüfung der Gehörfunktion.

Klinischer Vortrag von Prof. Dr. **Ostmann** in Marburg a. L.

M. H.! Wenn ein Ohrenkranker sich zur Untersuchung vorstellt, so studieren wir, während wir die anamnestischen Daten aufnehmen und die subjektiven Beschwerden besprechen, zunächst den Menschen. Auch haben wir, wenn wir den Kranken geschickt gesetzt haben, bereits gesehen, ob Gesichts- oder Augenmuskeln Bewegungsstörungen zeigen, und der fest auf unseren Mund gerichtete Blick und der gespannte Gesichtsausdruck des Kranken haben uns verraten, daß es ihm schwer wird, unseren Worten zu folgen. Wir kommen ihm entgegen, indem wir ruhig, kurz, klar und deutlich sprechen.

Wir wenden dem Lichte die ohrenkranke Seite zu, inspizieren und palpieren Ohrmuschel nebst Umgebung und perkutieren Warzenfortsatz und Scheitelbein. Die Otoskopie läßt uns die Befunde am knöchernen Gehörgang, am Trommelfell und Mittelohr erheben.

Nun greifen wir das Ohr von der Nase und vom Rachen an; die Rhinoscopia anterior und posterior sowie die Pharyngoskopie stellt die für das Ohr so häufig hochbedeutsamen Veränderungen in Nase und Rachen fest und enthüllt den Zustand des Ostium tubae pharyngeum. Von hier aus muß uns das Ohr durch den Tubenkanal bis in das Mittelohr geleiten, indem wir unser Ohr mit dem des Kranken durch einen Schlauch verbinden und beim Durchblasen von Luft durch die Tube gespannt auf die feinen Geräusche lauschen, die an unser Ohr schlagen. Je länger wir uns üben, desto sicherere Kunde bringen sie uns von dem Zustande, in dem sich Mittelohr und Ohrmuschel befinden.

Wir sind noch nicht am Ende unserer mühevollen Untersuchung; wir wollen weiter wissen, wie stark die gefundenen Veränderungen die Hörfunktion herabgesetzt haben, um später an ihrem Steigen die Zweckmäßigkeit der Behandlung und die fortschreitende Heilung mit abmessen zu können.

In anderen Fällen blieb aber unsere bisherige Untersuchung ganz ergebnislos, und doch wußten wir von dem Moment, wo uns der Kranke gegenübertrat, daß seine Gehörfunktion geschädigt ist; in diesen Fällen wollen wir durch die funktionelle Prüfung in erster Linie den Sitz der Erkrankung finden, was die Bestimmung der Form der Hörstörung erforderlich macht. Die exakte Bestimmung der Form schließt in sich die Bestimmung des Grades. Grad und Form einer Hörstörung sind somit bei einer vollständigen Prüfung der Gehörfunktion festzustellen.

Die Errungenschaften der letzten Jahre auf diesem Gebiet gehören bereits zu unserem geistigen Rüstzeug. C_2 und g^8 der Galtonpfeife mit 16 und fast 50 000 Schwingungen kennen wir als die Grenzen der normalen Hörstrecke und wissen, daß innerhalb dieser die Empfindlichkeit des normalen Ohres für verschiedene hohe Töne ganz enorme Verschiedenheiten zeigt, vom C_2 bis zur vier- und fünfgestrichenen Oktave steil ansteigt, um dann wieder gegen die höchsten Töne abzusinken.

Wir wollen nun in den einfacheren Fällen, wo ein klarer objektiver Befund vorliegt, zunächst nur den Grad der Hörstörung messen und suchen nach einem Maß. Der Kranke will die Sprache verstehen; darauf kommt es ihm an; deshalb ist auch die Sprache unser Maß, und zwar in erster Linie die Flüster-, dann auch die Umgangssprache, oder beide im Gegensatz zueinander.

Ist denn nun aber die Sprache von vornherein ein vergleichbares Maß? Nein; ein jeder muß durch fleißige Uebung seine Sprache zu seinem Maß machen. Das ist nicht allzuschwer.

Ein möglichst geräumiges, oder auch zwei durch eine weite Tür miteinander verbundene Zimmer sind schnell ausgemessen, die Abstände von Meter zu Meter markiert. Wir verfügen, wenn irgend möglich, wenigstens über 10 m. An Ohrgesunden beginnen wir mit der Uebung. Nach festem Verschluß des einen Ohres stellen wir den Prüfling auf den Nullpunkt des 10 m-Maßstabes, das freie Ohr dem Prüfenden zugewandt, welcher aus 10 m Entfernung prüft, ob der Prüfling zugeflüsterte Worte und Zahlen richtig nachzusprechen imstande ist. Er vermag dies und gibt an, daß ihm die scharfe Erfassung des Vorgeflüsterten keinerlei Schwierigkeiten mache. Wir dämpfen deshalb unsere Flüstersprache bis zu dem Grade, daß der normalhörende Prüfling wohl sicher, aber doch nur bei gespannter Aufmerksamkeit unsere Prüfungsworte und Zahlen nachzusprechen vermag.

Unter der Voraussetzung, daß wir durch fortgesetzte Uebung lernen, gerade diese Stärke des Flüsterns nun auch stets anzuwenden, haben wir unter Beibehaltung des Prüfungsortes in unserer Sprache ein hinreichend sicheres Maß gewonnen, um nicht uur die Hörprüfungsresultate des einzelnen Falles, sondern selbst mehrerer Fälle miteinander vergleichen zu können.

Während unserer Uebungen an Normalhörenden haben wir bereits die richtige Beobachtung gemacht, daß der Hörwert der einzelnen Worte und Zahlen keineswegs als gleich sich erwies; bei der Prüfung von Schwerhörigen ist diese Beobachtung in noch viel auffallenderer Weise zutage getreten. Wir erkennen, daß der Grund in verschiedener Lautstärke der Worte und Zahlen, andererseits aber auch in verschiedener Form der Hörstörung liegt.

Um die Verhältnisse möglichst einfach und damit möglichst übersichtlich zu gestalten, beschränken wir uns daher auf die Prüfung mit Zahlen von 1—100 und wählen unter diesen als Hauptprüfsteine wieder 8, 3, 7 aus. In einer Entfernung von 10 m beginnend, sprechen wir also im erlernten Flüstertone vor z. B.: 26, 32, 8, 12, 9, 3, 89, 7, 2 und notieren die Entfernung, in der 8, 3, 7 noch eben gehört wurde; wir wiederholen die Prüfung bei anderer Zahlenstellung ein-, auch zwei- und dreimal, und gewinnen so relativ sichere Mittelwerte. Die Beobachtung, daß namentlich bei der ersten Untersuchung des Schwerhörigen die Resultate der ersten, zweiten und dritten Prüfung zuweilen nicht unerheblich voneinander abweichen, darf uns an dem Wert der sachgemäß ausgeführten Prüfung nicht irre werden lassen; denn auch der Kranke will erst geübt sein; seine Nichtübung im Anfange der Beschäftigung mit ihm zwingt uns aber zur Gewinnung von Mittelwerten.

Bei noch nicht schulpflichtigen Kindern wählen wir neben den Zahlen von 1 bis 10 als Prüfungsworte die Vornamen der Geschwister oder kleiner Spielkameraden.

Bei Durchsicht unserer Aufzeichnungen entdecken wir, daß sich unter den Mittelohrkranken nicht wenige befinden, welche „8“ auffallend schlechter als „7“ hörten, daß einzelne geradezu als „Siebenhörer“ bezeichnet werden können, weil sie alle Zahlen, die Zischlaute enthalten, als „sieben“, „siebzehn“, „siebzig“ hörten. Da die Zahl „7“ einen höheren Klang als „8“ hat, so vermuten wir mit Recht, daß die Hörstörung neben der Herabsetzung der Hörschärfe im allgemeinen auch eine Verschiebung in der relativen Empfindlichkeit für Töne verschiedener Höhe herbeigeführt haben muß.

Aber wir finden auch ganz entgegengesetzte Fälle; es sind vorwiegend solche ohne objektiven Befund am Schalleitungsapparat, deren Erkrankung wir im Labyrinth suchen müssen. Bei diesen Fällen können wir enorme Unterschiede finden, z. B. die Hörfähigkeit für „7“ zu 10 cm, für „8“ zu 10 m. Hier hat neben der allgemeinen Herabsetzung der Hörfähigkeit eine entgegengesetzte Verschiebung in der relativen Empfindlichkeit unseres Ohres für Töne verschiedener Höhe stattgefunden.

Die exakte Prüfung mit der Flüstersprache, insbesondere mit den Zahlen „8“ und „7“, kann uns somit zuweilen insoweit weiterleiten, als wir durch den Ausfall der Prüfung aufgefordert werden, die Form der Hörstörung genau zu bestimmen. Dieselbe Aufforderung ergeht an uns bei auffallendem Mißverhältnis zwischen der Hörfähigkeit für Flüster- und Umgangssprache.

Im allgemeinen zeigt sich, daß ein Schwerhöriger, welcher keine Flüsterzahlen mehr hört, im Verkehr erheblich gestört ist. Die Analyse von Fällen, die von diesem Erfahrungssatz wesentlich abwichen, hat mir bei Anwendung der objektiven Hörmessung in deutlichster Weise gezeigt, daß das relativ gute Gehör für die

Umgangssprache darauf beruht, daß die Empfindlichkeit bis zur ein- und zweigestrichenen Oktave relativ wenig, in den höheren Oktaven erheblich stärker gelitten hat.

Die Tonhöhe der Umgangssprache liegt aber in der ein- und zweigestrichenen Oktave, die Flüstersprache höher.

Gerade umgekehrt finden wir bei einem Fall unserer Aufzeichnungen, daß die Umgangssprache, je lauter und schneller gesprochen wird, um so weniger verstanden wird, Flüsterzahlen dagegen normal gehört werden. Dieser Befund wurde bei einem älteren Herrn einige Monate nach einer Apoplexie erhoben. Je lauter die Schalleindrücke waren, desto intensiver vermischten sich die einzelnen Wortbilder; das Hörvermögen war normal.

Neben der sprachlichen Prüfung hat diejenige mit der Uhr und dem Politzerschen Hörmesser nur eine sehr untergeordnete Bedeutung. Wir können mit der Uhr auf 2, mit dem Hörmesser auf einen hohen Ton prüfen, sonst nichts.

Sobald wir zu diagnostischen Zwecken die Form der Hörstörung feststellen wollen, wird die Prüfungsmethode erheblich komplizierter.

Die Prüfung zerfällt in vier Abschnitte:

1. die Feststellung der Hörstrecke;
2. die Aufnahme der Empfindlichkeitskurve mit meinem objektiven Hörmaß;
3. die Prüfung der Knochenleitung mit Hilfe des Weberschen und Schwabachschen Versuches;
4. die Bestimmung des Verhältnisses der Hördauer eines tieferen Tones — c — durch Luft- und Knochenleitung mit Hilfe des Rinneschen Versuches.

Zur Feststellung der Hörstrecke bedienen wir uns der kontinuierlichen Tonreihe und des neuesten Modells der Galtonpfeife. Die normale Hörstrecke rechnen wir vom C_2 der Subkontraoktave mit 16 Schwingungen bis zum g^8 der achtgestrichenen Oktave mit fast 50000 Schwingungen; doch wissen wir, daß hinsichtlich der unteren Tongrenze Meinungsverschiedenheiten bestehen und es noch keineswegs ausgemacht ist, daß wir keine höheren Töne als g^8 zu hören vermöchten.

Bei der Feststellung der pathologisch eingeengten Hörstrecke gehen wir von C_2 und g^8 aus und suchen den tiefsten und höchsten Ton, welcher von dem erkrankten Ohr eben noch wahrgenommen wird. Ist dies gelungen, so haben wir, abgesehen von den insbesondere bei Taubstummen beobachteten Insel- und Lückenbildungen innerhalb der Hörstrecke, diese umgrenzt.

Ihre pathologische Einengung ist nach Art, Sitz und Schwere der Erkrankung mannigfach verschieden und bald am oberen, bald am unteren Ende der Skala schärfer ausgesprochen. Selbst während des Ablaufes ein und derselben Erkrankung, z. B. der akuten perforativen Mittelohrentzündung, wechselt ihre Ausdehnung nicht selten innerhalb weniger Tage erheblich.

Für sich allein ist ihr Verhalten nur selten differentielldiagnostisch mit der wünschenswerten Sicherheit zu verwerten, wenngleich bei gewissen Formen reiner Hörnervenerkrankungen die starke Einengung der oberen Tongrenze recht charakteristisch ist. Auch bei der akuten perforativen Mittelohrentzündung finden wir auf der Höhe der Erkrankung recht häufig einen mehr oder weniger umfangreichen Verlust der höchsten Töne, also ein Labyrinthsymptom, welches sich mit der Galtonpfeife unschwer nachweisen läßt. Ich habe es wahrscheinlich gemacht, daß dieses Symptom darauf zurückzuführen ist, daß die Mittelohrentzündung durch das runde Fenster auf den untersten Schneckengang übergeht, wenn auch zunächst in sehr abgeschwächter Form; denn das Labyrinthsymptom bildet sich zumeist völlig zurück, ist aber immerhin insoweit beachtenswert, als es uns von einer beginnenden Mitbeteiligung des Labyrinthes an der Mittelohrentzündung Kenntnis gibt.

Für die gefundene Hörstrecke ist nun zu zweit die Empfindlichkeitskurve aufzunehmen. Hierzu dient mein objektives Hörmaß.

Wir bestimmen die Empfindlichkeit des kranken Ohres, indem wir nachweisen, welchen Empfindlichkeitsverlust es gegenüber dem normalhörenden Ohre für die innerhalb der pathologisch eingeengten Hörstrecke gelegenen C-Töne erfahren hat. Die Beschränkung auf die C-Töne ist erforderlich, weil sonst die Aufgabe zu umfassend werden würde.

Zu diesem Zweck müssen wir zunächst die normale Empfindlichkeit für die C-Töne wenigstens vom C der großen bis zum c der viergestrichenen Oktave kennen.

Wenn wir die relative wahre Empfindlichkeit für den Ton c^1, also für das c der eingestrichenen Oktave gleich $10^{10,0}$ setzen, so ergibt sich diejenige für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
zu	$10^{5,6}$	$10^{7,8}$	$10^{10,0}$	$10^{11,8}$	$10^{12,6}$	$10^{13,0}$

Wir sehen somit, die Empfindlichkeit des normalen Ohres ist für verschieden hohe Töne enorm verschieden. Wollen wir die Empfindlichkeit graphisch darstellen, so bedienen wir uns statt der natürlichen Zahlen der Logarithmen und sprechen dann von der Kurve der logarithmischen Empfindlichkeit des Ohres. Diese würde also sein für:

C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
5,6	7,8	10,0	11,8	12,6	13,0

An der Kurve der logarithmischen Empfindlichkeit des normalen Ohres wird also mit Hilfe meines objektiven Hörmaßes und meiner Hörprüfungs- und Empfindlichkeitstabellen die Empfindlichkeit des schwerhörigen Ohres gemessen.

Das objektive Hörmaß legt der Messung die Größe der Amplitude einer schwingenden Stimmgabel zugrunde, bei welcher der Ton für das schwerhörige und das normalhörende Ohr verklingt. Die Größe der Schwellenwertsamplitude des normalen Ohres kann für die tieferen C-Gabeln durch direkte Messung als Mittelwert gefunden werden; für die höheren C-Gabeln dagegen läßt sich ihre Größe aus gewissen Größenverhältnissen, die zwischen den Schwellenwertsamplituden der einzelnen Oktaven wenigstens bis c^4 hinauf aus Wahrscheinlichkeitsgründen angenommen werden dürfen, mit der Sicherheit bestimmen, die grobe Messungsfehler ausschließt.

Die Größe der Amplitude, bei welcher der Ton einer meiner unbelasteten C-Gabeln für ein schwerhöriges Ohr verklingt, finden wir nun an der Hand meiner Hörprüfungstabellen, sobald wir die Zeit bestimmen, welche vergeht von dem Moment, wo das kranke Ohr den Stimmgabelton nicht mehr hörte, bis zu demjenigen, wo der Ton für das normalhörende Ohr verschwand. Wir nennen diese Zeit „Differenzzeit“. Ziehen wir diese Differenzzeit von der Endzeit der Gabel ab, so finden wir in den Tabellen die Größe der Schwellenwertsamplitude des schwerhörigen Ohres.

Der Größe der Amplitude entspricht nun, wie hier nicht näher auseinandergesetzt werden kann, eine gewisse logarithmische Empfindlichkeit, sodaß aus meinen zu Empfindlichkeitstabellen des schwerhörigen Ohres erweiterten Hörprüfungstabellen sofort die der gefundenen Schwellenwertsamplitude entsprechende logarithmische Empfindlichkeit abgelesen werden kann. Diese stellen wir für die C-Töne zu einer logarithmischen Empfindlichkeitskurve zusammen und der logarithmischen Empfindlichkeitskurve des normalen Ohres gegenüber.

Hiermit haben wir eine in der Anwendung äußerst einfache, physikalisch und physiologisch richtige Messungsmethode gewonnen.

Der durch die objektive Hörmessung gewonnene tiefere Einblick in die eigenartigen Formen der Hörstörungen dürfte uns nun auch ein volleres Verständnis für den Ausfall des Weberschen, Schwabachschen und insbesondere Rinneschen Versuches eröffnen, wodurch auch eine sicherere diagnostische Verwendung dieser Versuche angebahnt werden dürfte.

Was in den letzten 20 bis 30 Jahren über den letztgenannten Versuch geschrieben ist, ist an Buntscheckigkeit wohl kaum zu übertreffen; sein diagnostischer Wert aber ist auch jetzt noch ein vielfach umstrittener. Sobald man aber den Ausfall dieser Versuche unter Berücksichtigung der Tonhöhe der angewandten Gabel in Beziehung setzt zur Empfindlichkeitskurve des schwerhörigen Ohres, kommt Licht in die Materie. Meine auf diese und andere wichtige Punkte gerichteten klinischen Studien sind noch nicht umfassend genug, um bereits an dieser Stelle bestimmte Sätze formulieren zu können; es tritt aber schon jetzt klar hervor, daß zur richtigen Würdigung des Ausfalls dieser Versuche zweierlei gehört:

1. die Bestimmung, wo und wie lange gegenüber der normalen Lokalisation und Hördauer ein bestimmter Stimmgabelton — z. B. c — durch Knochenleitung gehört wird, und
2. welchen Empfindlichkeitsverlust das kranke Ohr durch Luftleitung für eben diesen Ton c erfahren hat.

Alle diese Fragen sind in vollem Fluß, und ich vermag hinsichtlich der diagnostischen Verwertung des Weberschen, Schwabachschen und Rinneschen Versuches, welche wir am zweckmäßigsten mit einer kleinen, belasteten c-Gabel anstellen, zurzeit nur die beiden nachstehenden, allgemeiner gültigen Sätze zu formulieren:

1. Wird bei einseitiger Ohrerkrankung der Stimmgabelton c von der Mitte des Scheitels auf der erkrankten Seite allein oder verstärkt gehört, ist seine Hördauer durch Knochenleitung größer als durchschnittlich bei gleichaltrigen Normalhörenden, dagegen seine Hördauer durch Luftleitung herabgesetzt und somit das normale Verhältnis zwischen der Hördauer durch Luft- und Knochenleitung für eben diesen Ton zugunsten der letzteren verschoben, finden wir dann noch eine ausschließliche Einengung der Hörstrecke an der unteren Tongrenze, so dürfen wir eine reine Erkrankung des schalleitenden Apparates diagnostizieren.

2. Wird dagegen bei einseitiger Ohrerkrankung der Stimmgabelton c von der Mitte des Scheitels im gesunden Ohr wahrgenommen, ist seine Hördauer durch Knochenleitung zum mindesten nicht verlängert, durch Luftleitung dagegen deutlich verkürzt, findet sich eine Einengung der Hörstrecke vornehmlich, wenn nicht ausschließlich an der oberen Tongrenze, so spricht dieser Befund für eine einseitige Erkrankung des Labyrinths.

Die vorsichtige und vielleicht doch noch nicht hinreichend einschränkende Fassung des zweiten Satzes läßt mich erkennen, daß weitere, allgemeiner gültige Sätze aufzustellen sich zunächst verbietet.

Sobald es sich um doppelseitige Erkrankungen, womöglich gemischter Natur handelt, werden die Verhältnisse so wechselnd, so unübersichtlich, daß man den Ausfall der Versuche nur im Zusammenhalt mit allen anderen Untersuchungsergebnissen sachgemäß zu verwerten vermag.

Die sachgemäße Verwertung dieser Versuche auch unter schwierigeren Verhältnissen wie die Einsicht in ihren diagnostischen Wert setzt aber voraus, daß wir zunächst die richtige Stellung finden gegenüber anderen, höchst verwickelten Fragen; so, worauf die Lateralisation des Stimmgabeltons, die Verlängerung der Knochenleitung, die wechselnde Verschiebung des Verhältnisses der Hördauer durch Luft- und Knochenleitung in letzter Instanz zurückzuführen sind. Diese Fragen stehen wieder in engster Beziehung zu der Frage, welche Bedeutung der Luft- und Knochenleitung für unser Hören zukommt, und in welcher Weise ein vom Knochen zugeleiteter Ton auf die Hörnervenendigungen übertragen wird.

Man kann die extremsten Ansichten über die aufgeworfenen Fragen äußern und wird doch immer noch Gewährsmänner anführen können; denn die Ansichten stehen schroff einander gegenüber. An Bemühungen hat es wahrlich nicht gefehlt, zur Klarheit zu kommen, aber unbedachtes Vorgehen bald von der einen, bald von der anderen Seite hat die Fragen vorläufig immer dunkler gemacht.

Der von mir in allerjüngster Zeit geführte experimentelle Nachweis, daß allen bisherigen Annahmen entgegen der Stiel von Stimmgabeln, sobald die einfachste Form derselben, wie z. B. bei den Edelmannschen Gabeln, verlassen wird, nicht longitudinal, sondern transversal schwingt, und daß weiter die Schwellenwertsamplitude für unser Hören durch Knochenleitung außerordentlich viel kleiner als diejenige für die Schallperzeption durch Luftleitung ist, dürfte geeignet sein, unsere Vorstellungen über die Eigenart der Schallfortpflanzung im Schädel zu fördern und drängt zu Vorstellungen, die der Machschen Schallabflußtheorie sehr nahe kommen. Es ist hier nicht der Ort, auf diese theoretischen Erörterungen näher einzugehen; das aber ist klar, daß bei den mannigfachen zurzeit noch bestehenden Unklarheiten und Widersprüchen ein jeder zunächst an den einfachsten Fällen sich selbst versuchen muß, um dann Schritt für Schritt mit Besonnenheit weiter zu gehen. Vor allem aber sei man sich bei Hörprüfungen und der diagnostischen Verwertung ihrer Resultate darüber klar, daß man immer erst auf Grund einer vollständigen Untersuchung entscheidet, durch Wiederholung der Untersuchung ihre Resultate sichert und jeden objektiven Befund insbesondere am Trommelfell nur mit äußerster Vorsicht zur Begründung des Urteils über das Hörvermögen heranzieht. Verfährt man so, so wird man bald zu einem eigenen Urteil befähigt werden.

Aus der Privatklinik von Dr. Karewski in Berlin.

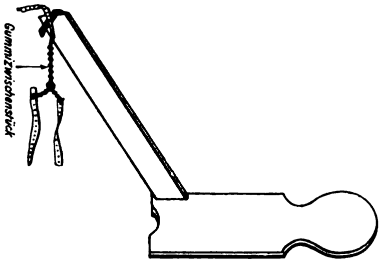
Streckbett für Säuglinge mit Oberschenkelbruch.

Von Dr. **H. Landau**, Assistenzarzt.

Wenn die Geburtsfraktur des Oberschenkels nicht mehr frisch ist oder die Bruchenden wegen starker Verschiebung unter dauernder Extension stehen müssen, kommt man mit der Anbandagierung des emporgeschlagenen Beins an den Thorax (Credé) nicht aus, auch wenn man das Verfahren mit vorderer und hinterer Gipsschiene (Dollinger) oder nach neuestem Vorschlag (Riese, diese Wochenschrift 1904, No. 42) mit elastischem, um den Hals des Kindes geführtem Zug am Oberschenkel verbindet.

Schedes senkrechte Aufhängung des gebrochenen Beins leistet für Streckung und Reinhaltung Vorzügliches, eignet sich aber nicht für ganz kleine Kinder, die schon zum Stillen alle paar Stunden aus dem Bett genommen werden müssen.

Fig. 1.



Diese Säuglinge brauchen eine Extension, mit der sie jederzeit aufgenommen, gereinigt oder an die Brust gelegt werden können, ohne daß das gebrochene Bein seine richtige Stellung unter dem Zuge auch nur einen Augenblick verläßt.

In sehr einfacher Weise erfüllt diesen Zweck das hölzerne Streckbett, das nebenstehende Figur zeigt und das jeder Tischler herstellen kann; es ist ein für Rumpf und Kopf des Kindes zurechtgeschnittenes Brett, an dem für das gebrochene Bein eine Art Galgenpfosten mit Querriegel nach oben außen hervorragt.

Zur Anwendung des Streckbetts wird an dem gebrochenen Beine ein Streckverband, am besten aus dünnem Mull oder Nesseltuch, mit Oettingenschem Lack[1]) auf die bloße Haut geklebt und mit Binden befestigt. Dann legt man das Kind so auf das mit Holzwolle gepolsterte Brett, daß dessen Ende mit dem Gesäß abschneidet, wickelt den Rumpf mit zirkulären und Beckentouren fest an (Kontraextension!) und hängt den Bügel des Streckverbandes am Querriegel des Pfostens ein. Die Bruchstelle steht jetzt zwischen dem fixierten Becken und dem vom Fuße her wirkenden Streckverband dauernd unter beliebig zu verstärkendem Zuge; das Bein lehnt leicht an dem Pfosten, event. durch einige Bindentouren gegen ihn angezogen, und hat, entsprechend der Pfostenrichtung, die flektierte, nach außen rotierte und etwas abduzierte Stellung, wie sie bei Femur-Diaphysenbrüchen die Verschiebung des oberen Fragments durch Muskelzug am wirkungsvollsten ausgleicht. Das gesunde, über das Brett hinausstehende Bein wird, wie der übrige Körper, mit Windeln bedeckt, und mit Hilfe von Tüchern u. dgl. läßt sich das Streckbett leicht wie ein gewöhnliches Steckkissen herrichten und ebenso bequem

Fig. 2.

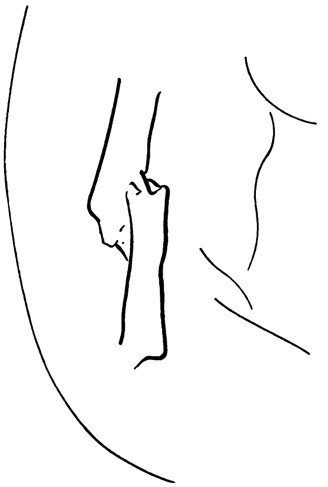
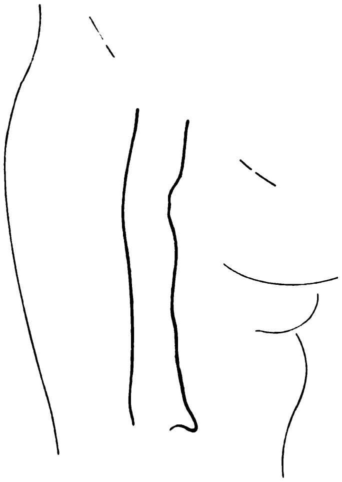


Fig. 3.



---

1) Rp. Tereb. ven. 15,0
Mastix 12,0
Colophon. 25,0
Resin. alb. 8,0
Spir. vin. 180,0
Aether 20,0.

wie dieses samt dem in Extension liegenden Säugling aufnehmen und herumtragen.

Die vorstehenden Zeichnungen nach Röntgenbildern zeigen den Oberschenkel eines Kindes von sechs Wochen vor und nach der Behandlung im Streckbett. Die Fraktur, während der Geburt entstanden, war in falscher Stellung mit frischem Callus und Verkürzung von 2 cm geheilt; der Oberschenkel wurde in Narkose wieder gebrochen und eingerichtet. — Das Kind lag fast vier Wochen ununterbrochen auf dem Streckbett, mit dem die Amme es bequem herumtragen und anlegen konnte; es wurde je nach Bedarf, meist täglich, frisch angewickelt, befand sich sehr wohl dabei und vertrug den erheblichen Zug am Bein (starkes Gummizwischenstück am Bügel) sehr gut. — Der Oettingensche Lack erwies sich als reizloser und fester haftend als Heftpflaster.

Die Behandlung in diesem einfachen Streckbett mit seiner ununterbrochenen, gleichmäßigen und genau abmeßbaren Extension dürfte auch für leichtere und für frische Oberschenkelbrüche im Säuglingsalter von großem Vorteil sein.

Aus dem Institut für Bakteriologie in Lüttich.
(Direktor: Prof. Dr. Malvoz.)

Ueber die Durchdringung der Larven des Ankylostomum duodenale durch die Haut.

Von Dr. **Lambinet**.

Die Möglichkeit der Infizierung mit Ankylostomum auf subcutanem Wege, die zuerst von Loos angenommen wurde, ist ein so wichtiger Punkt, daß es zu wünschen wäre, sie durch neue Experimente bestätigt zu sehen.

Schaudinn[1]) hatte schon bewiesen, daß man Affen mit Ankylostomum infizieren kann, indem man die Larven auf die Haut legt. Wir können diese Ergebnisse durch folgendes Experiment bestätigen, das zwar nur einmal ausgeführt wurde, aber unter solchen Kautelen, daß wir es fast als entscheidend betrachten möchten. Wir bemerkten eine Kultur von Larven, die von Ankylostomum des Hundes herstammten und welche Herr Professor Loos selber mit der größten Liebenswürdigkeit Herrn Malvoz zur Verfügung stellte.

Wir infizierten Hunde mit diesen Larven nach gewöhnlicher Art und unterwarfen deren Darmentleerung dem gewohnten Verfahren von Loos, um auf diese Weise bei 26° eine üppige Entwicklung der encystierten Larven zu erreichen. Die Larven wurden mehrmals mit verdünntem Phenosalyl ausgewaschen; die Quantitäten des Reagenzes waren nicht schädlich für die Larven, verhinderten jedoch die Entwicklung von Keimen in der Kultur; dadurch wurden die septikämischen Komplikationen vermieden. Die infizierten Larven waren sehr lebhaft und sehr beweglich.

Anstatt sie nach dem Loosschen Verfahren auf die Hautoberfläche auszusäen, injizierten wir sie einem kleinen, zwei Monate alten Hunde subcutan mit Pravaz-Spritze. Wir wollten dadurch eine Irrtumsquelle vermeiden; denn man könnte meinen, daß bei dem Loosschen Verfahren der Hund die Larven von der Oberfläche der Haut ableckt.

Die Einspritzung wurde unter das Bauchfell vollzogen; die Flüssigkeit enthielt mehrere hundert Larven. Die Stelle der Infektion wurde mit absolutem Alkohol gewaschen.

Wir beobachteten keine lokalen Entzündungserscheinungen.

Das Tier starb zwölf Tage danach. Der Dünndarm, namentlich dessen mittlere Strecken (nicht das Duodenum) enthielten junge Ankylostomen von 8 bis 9 mm Länge in der Zahl von mehreren Hunderten; alle waren ungefähr gleich alt und unterschieden sich in keiner Weise von denjenigen, die man nach 10 bis 11 Tagen findet, nachdem man Ankylostomen per os hat einnehmen lassen. Die Mucosa war mit einem reichlichen blutigen Schleim bedeckt und zeigte zahlreiche frische Blutergüsse. Die Ankylostomen waren sehr beweglich, sogar noch zwei Stunden nach Eröffnung des Darmes.

Dieses Hündchen hatte in einem Stalle gelegen, wo bisher kein mit Ankylostomum angesteckter Hund sich aufgehalten hatte. Uebrigens wird durch die Tatsache, daß alle Ankylostomen, die man im Darme fand, ungefähr dieselbe Entwicklungsstufe erreicht hatten, die Möglichkeit ausgeschlossen, daß die Infizierung auf natürlichem Wege hätte stattfinden können. In letzterem Falle ist stets die Zahl der Larven viel geringer, und sie befinden sich niemals alle im selben Entwicklungsstadium.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift. 8. September 1904.

Aus der Praxis.

Ueber einen seltenen Fall von Kottumor nebst einigen Bemerkungen über die Perkussion des Darms.

Von San.-Rat Dr. Dithmar in Wilhelmshaven.

Eine mir seit ihrer Geburt bekannte unverheiratete Dame von 24 Jahren hatte sich am 3. Januar dieses Jahres unpäßlich gefühlt und am folgenden Morgen eine Geschwulst in der linken Seite ihres Leibes bemerkt. Als ich die Patientin im Laufe des 4. Januar untersuchte, fand ich die linke Hälfte des Abdomens stark vorgewölbt und stellte durch die Palpation fest, daß im linken Hypochondrium eine fast kindskopfgroße Geschwulst vorhanden war, die nach links oben sich unter den Rippenbogen verfolgen ließ und die sich nach rechts bis ungefähr zu dem Nabel und nach unten bis in die Höhe des Nabels erstreckte; nach hinten schien die Geschwulst sich bis unter die Muskellage auszudehnen, sodaß man von vorn und hinten die Geschwulst zwischen den Händen palpieren und ein wenig hin- und herschieben, aber in ihrer Form nicht verändern konnte. Die Geschwulst fühlte sich vollkommen glatt an, einzelne Knoten oder Stränge konnten durch das Gefühl nicht unterschieden werden. Der Perkussionsschall war über der Geschwulst vollkommen gedämpft, die Empfindlichkeit bei der Untersuchung nur gering. Fieber bestand nicht. Der Stuhlgang war in der letzten Zeit angeblich nicht ausreichend gewesen, es hatte aber keine vollständige Sistierung der Stuhlentleerungen stattgefunden. In bezug auf die Urinentleerung war keine Veränderung bemerkt worden, die Menses waren stets regelmäßig verlaufen. Auch von seiten der Brustorgane waren keine krankhaften Erscheinungen vorhanden. Subjektiv wurde über mäßigen dumpfen Schmerz in der Geschwulst geklagt, der Appetit, der sonst recht rege gewesen war, war gänzlich geschwunden; mehrmals war Erbrechen erfolgt. Außerdem klagte die Patientin über eine große Unruhe im ganzen Körper, besonders in den Beinen, die es ihr unmöglich machte, ruhig zu liegen.

Daß diese Geschwulst als ein Kottumor gedeutet werden mußte, war für mich insofern selbstverständlich, als die Patientin schon in früheren Jahren wiederholt an dem gleichen Leiden gelitten hatte. In den letzten Tagen des Jahres 1896 war nämlich plötzlich an derselben Stelle eine Geschwulst aufgetreten, die mir, der Patientin und den Angehörigen damals mehr Sorge gemacht hatte als jetzt, wo wir wußten, daß die Geschwulst von dem Darm herrühren mußte, keine Gefahr bringen und wieder verschwinden würde. Damals waren schon nach einigen Tagen Kotknollen abgegangen; nach einer weiteren Woche erfolgten täglich reichliche Stuhlgänge; in den nächsten sechs Tagen konnte bereits ein Kleinerwerden des Tumors konstatiert werden, und am 21. Tage seit dem Auftreten der Geschwulst war von dieser nichts mehr zu bemerken. Im Juli des Jahres 1899 bildete sich ebenfalls plötzlich an derselben Stelle die nämliche Geschwulst, verschwand aber wieder nach acht Tagen; damals entleerten sich die verhärteten Kotmassen erst nach dem Verschwinden der Geschwulst. Im Oktober des Jahres 1899 trat die Geschwulst zweimal auf, zerteilte sich aber schon nach wenigen Tagen unter Abgang von reichlichen Stühlen; und zum letzten Male zeigte sich eine solche Kotgeschwulst im November des Jahres 1899. Seitdem war die Patientin von ihrem Leiden verschont geblieben; sie hatte zwar öfters das Gefühl, als ob die Geschwulst sich wieder bilden wollte, durch Einnehmen von Extr. fluid. Cascar. sagrad. war es ihr aber stets gelungen, die weitere Entwicklung zu verhüten. In den drei letzten Jahren hielt sich die Patientin für dauernd geheilt von ihrem Leiden, sorgte aber trotzdem immer für tägliche reichliche Stuhlentleerungen. Erst in den letzten Tagen des vergangenen Jahres hatte sie letzteres versäumt, und diesem Umstand war es wohl zuzuschreiben, daß sich das alte Leiden Anfang 1904 wieder einstellte.

So gut aber wie früher sollte diesmal die Sache nicht verlaufen. Trotzdem daß von dem ersten Tag an durch die Maßnahmen, die früher Erfolg gehabt hatten, versucht wurde, die Kotmassen aufzuweichen und zu entleeren, gelang dieses jetzt nur in sehr unvollkommenem Grade; einige alte Bröckel gingen ab, der Tumor selbst aber nahm immer mehr an Größe zu. Die leicht abzutastende Geschwulst vergrößerte sich immer mehr nach rechts und unten und überragte zuletzt den Nabel nach unten um 11 cm, nach rechts um 7 cm und nach oben um 12 cm, hatte also den bei weitem größten Teil des Leibes ausgefüllt und die Größe eines Mannskopfes erreicht. Dazu gesellten sich als weitere besorgniserregende Erscheinungen Erbrechen und heftige Schmerzen im Leib. Letztere wechselten wunderbarerweise ihren Sitz, zuerst waren sie links, dann unten und zuletzt rechts. Es entleerte sich täglich Schleim und nur wenig flüssiger Stuhlgang; dabei wurde das Allgemeinbefinden immer schlechter, die Patientin magerte stark ab, war zeitweise psychisch sehr deprimiert; die Menses zessierten etc. Nachdem dann endlich etwas geformter Stuhlgang abgegangen war, besserten sich Appetit und Allgemeinbefinden, aber der Tumor blieb unverändert in seiner Größe. Die anfänglich optimistische Auffassung des Zustandes von seiten der Angehörigen machte allmählich, als die Geschwulst so ungefähr vier Wochen bestanden hatte, einer größeren Besorgnis Platz, und es wurde deshalb Herr Geh. Med.-Rat Ebstein aus Göttingen zur Konsultation gerufen. Dieser bestätigte meine Diagnose und erklärte sich mit meiner Behandlungsweise vollkommen einverstanden. Diese Behandlung hatte zuletzt nur in Oeleingießungen durch ein langes Darmrohr bestanden, um die alten Kotmassen aufzuweichen, und ferner in der Darreichung von Pulv. liquirit. comp. als Schiebemittel. An die Stelle des letzteren setzte Herr Geh. Med.-Rat Ebstein Exodintabletten, von denen er in der letzten Zeit bei hartnäckigen Koprostasen guten Erfolg gehabt hatte. Vorher war alles Mögliche, außer den Oelklystieren, die ich von Anfang an gemacht hatte, versucht worden: Ricinus, subcutane Atropininjektionen auf Anraten eines hiesigen Arztes, Cascara sagrada, Podophyllin, Elektrizität etc. Das Exodin hatte im Verein mit den Oelklystieren den Erfolg, daß nunmehr eine Zeitlang reichliche, breiige Stuhlgänge erfolgten; aber die Größe der Geschwulst blieb trotzdem unverändert in den nächsten Wochen. Dann wurde das Allgemeinbefinden und der Appetit wieder schlechter, auch Schmerzen traten wieder auf, und es entleerten sich von neuem schleimige Massen. Bei der Untersuchung fühlte man jetzt links neben dem Tumor ein Darmrohr, das sich zeitweise füllte, nach dem Abgang von Schleim aber jedesmal leer war. Bei der Rectaluntersuchung konnten im untersten erreichbaren Teil des Darms keine Stuhlmassen und keine sonstigen Anomalien nachgewiesen werden; das lange Darmrohr drang stets unbehindert zirka 20 cm tief in den Darm ein. Herr Geheimrat Ebstein, an den ich mich nochmals wandte, riet zur Geduld und zur Fortsetzung der vereinbarten Behandlung; daher wurde so fortgefahren, aber ohne daß ein wirklicher Erfolg sich zeigte. Erst am ersten Ostertag, in der 13. Woche seit Bestehen der Geschwulst, gingen mit Schleim überzogene, plattgeformte, harte Massen weg; jedoch hatte dieses nur die Aenderung zur Folge, daß die Ränder der Geschwulst bei der Perkussion einen weniger gedämpften, fast tympanitischen Schall zeigten Auf Anraten eines andern hinzugezogenen Arztes wurde in der Behandlung zeitweise eine Aenderung vorgenommen, indem äußerlich warme Leinsamenumschläge und innerlich Extr. Belladonnae verabfolgt wurden. Aber auch diese Behandlung hatte keinen Erfolg, sodaß zu der alten wieder Zuflucht genommen wurde. Nun dauerte es noch 14 Tage, bis zum 20. April, bis eine Verkleinerung der Geschwulst sichtbar und fühlbar wurde, und am 22. April war im Laufe der Nacht die Geschwulst vollständig geschwunden, sodaß auch keine Spur von ihr mehr nachgewiesen werden konnte. Es erfolgten sehr reichliche Stuhlgänge, und in kurzer Zeit erholte sich die Patientin.

So weit die Beschreibung der Geschwulst und der hauptsächlichsten durch diese bedingten Krankheitserscheinungen! Daß es sich um eine sehr seltene Form eines Kottumors handelte, schließe ich daraus, daß weder mir noch einem der Kollegen, die diesen Fall gesehen oder von ihm gehört haben, etwas Derartiges vorgekommen ist, vor allem aber daraus, daß selbst Herrn Geheimrat Ebstein, der doch eine große Erfahrung in bezug auf Koprostasen besitzt, ein solcher Kottumor noch nicht zu Gesicht gekommen war. Daher brachte auch Herr Geheimrat Ebstein meinem Krankheitsfall ein ganz besonderes Interesse entgegen, was sich aus wiederholten brieflichen Mitteilungen und besonders auch daraus entnehmen ließ, daß er mich veranlaßte, „zu Nutz und Frommen der Kollegen und etwaiger von dem gleichen Leiden befallener Kranken“ diese Krankengeschichte zu veröffentlichen.

Es hatte natürlich während der langen Dauer der Krankheit nicht nur nicht an allen möglichen und unmöglichen Ansichten über die Art der Geschwulst gefehlt, sondern vor allem wurden auch von berufenen und unberufenen Ratgebern die wohlgemeintesten Ratschläge in bezug auf die Therapie gegeben. Der am ehesten in Betracht zu ziehende Vorschlag zur Beseitigung der Geschwulst war der, daß die letztere durch einen operativen Eingriff entfernt werden müßte. So verlockend die Aussicht war, auf diese Weise rasche Heilung zu ermöglichen, und so interessant es gewesen wäre, die Geschwulst zu Gesicht zu bekommen, um dadurch die Lage der Gedärme und eventuell auch die Ursache der Geschwulstbildung zu erkennen, so widersetzte ich mich doch stets diesem Vorschlag, weil keine indicatio vitalis vorlag, weil ich ferner auf Grund meiner früheren Beobachtungen die feste Ueberzeugung hatte, daß die Geschwulst ohne Operation wieder verschwinden würde, und hauptsächlich deshalb, weil ich nach der Vorstellung, die wir uns von dem Entstehen und der Beschaffenheit des Tumors gemacht hatten, von einer Operation keinen nützenden Erfolg mir versprechen konnte. Von der Operation hätte man nur Nachteile erwarten müssen; selbst im günstigsten Fall hätte die Narbe in den Bauchwandungen voraussichtlich zu späteren Beschwerden geführt.

Die Geschwulst hatte sich unzweifelhaft infolge einer Verstopfung gebildet, es mußte jedoch, um eine solche außergewöhnliche Geschwulstbildung hervorzurufen, eine organische Abnormität bei der Patientin vorhanden sein. Diese bestand höchst wahrscheinlich in einer W-förmigen Lagerung des Colon transversum. Ebstein hat in seiner interessanten und erschöpfenden Monographie (Die chronische Stuhlverstopfung, Enke 1901) ausführlich beschrieben und durch anatomische Belege bewiesen, daß das Colon transversum durchaus nicht immer quer verläuft, sondern daß es vielmehr sehr häufig eine V-förmige Knickung hat und bis zu dem Nabel, ja sogar unter diesen hinabreicht. Eine W-förmige, also doppelte Knickung hat Ebstein kürzlich bei der Sektion eines an Typhus verstorbenen Kranken beobachtet. — Auch der absteigende Teil des Dickdarms (Flexura sigmoidea) kann nach derselben Quelle eine abnorme Beweglichkeit haben. Wenn wir nun annehmen, daß bei unserer Kranken das Colon transversum eine W-förmige Gestalt hat und die Flexura sigmoidea eine große Beweglichkeit besitzt, so läßt sich das Zustandekommen der Geschwulst ungezwungen erklären: Die durch Ansammlung von Kotmassen schwerer gewordenen Teile des Dickdarms senken sich in die Bauchhöhle hinab, dadurch tritt an den beiden in normaler Lage verbleibenden Darmenden rechts und links eine Abknickung ein, in dem herabgesenkten Darmteil sondert sich reichlich Schleim ab infolge der Reizung der verhärteten Stuhlmassen, der Uebertritt des Darminhaltes aus dem abgeknickten Darm in den Mastdarm ist an der Abknickungsstelle erschwert, während von oben herab infolge der vermehrten Peristaltik des normalen Darms immer neue Fäkalmassen in besagten Darmabschnitt eintreten. Es hat sich also aus dem abgeknickten gefüllten Darmteil die Geschwulst ziemlich plötzlich gebildet, und sie vergrößert sich immer mehr durch das Hinzukommen weiterer Stuhlmassen, während ihr Inhalt weder durch Abführmittel von oben noch durch Eingießungen von unten wesentlich beeinflußt und nicht beseitigt werden kann. Selbstverständlich war die Abknickung nicht eine derartig scharfe, daß eine Nekrotisierung an dieser Stelle zu befürchten gewesen wäre. Außerdem ist nun aber auch erklärlich, daß nur durch Oeleingießungen ein allmählicher Erfolg zu erwarten war, indem es dem Oel am ehesten gelingt, die Klippe an der verengten Stelle zu überschreiten und in dem abgeknickten Darmrohr eine Aufweichung der angesammelten und verhärteten Kotmassen zu erzielen. — Bei meiner Kranken hatte das Oel nur zuweilen die harten Massen erreicht und erweicht, die Schiebemittel hatten dann das Aufgeweichte entfernt. Zu anderen Zeiten aber war dieses nicht geglückt, im Gegenteil, neue Zufuhr von oben füllte wieder die Geschwulst. Endlich zuletzt waren die letzten Kotballen erweicht und aus ihren Haustris entfernt; der ganze Darmabschnitt entleerte sich — die Geschwulst verschwand. — Der Darm als solcher hatte bei meiner Patientin keinen Schaden genommen; er wurde nach Beseitigung der Geschwulst durch milde Abführmittel (Cascara sagrada) vor einer Wiederanfüllung behütet. Die Verdauung der eingeführten Nahrungsmittel fand nunmehr wieder in vollem Maße statt, und die Kranke erholte sich derartig, daß sie in den nächsten zwei Monaten zehn Kilo an Gewicht zugenommen hat.

Ich möchte die Betrachtung obigen Krankheitsfalles nicht schließen, ohne einer Untersuchungsmethode Erwähnung zu tun, die bei jenem Tumor zwar geringen diagnostischen Wert hatte, da dieser schon zu sehen und zu fühlen war, die aber in anderen Fällen von Koprostase mir von Wichtigkeit zu sein scheint — der Perkussion des Darmes. Ebstein fertigt in seiner oben erwähnten, sonst so erschöpfenden Monographie über Stuhlverstopfung die Perkussion des Darmes, fußend auf widersprechenden Beobachtungen von Skoda und Traube, mit wenigen Worten ab und glaubt durch Wiedergabe jener abnormen Befunde „das durchaus Unzureichende der Schallperkussion“ dargetan zu haben. Im letzten Abschnitt seines Buches gibt Ebstein noch an, daß man durch die Perkussion die Erfolge der Oelkur kontrollieren könnte. Das ist ungefähr alles, was ich in Ebsteins Monographie über die Perkussion des Darmes gefunden habe. Eine solche stiefmütterliche Behandlung verdient aber diese Untersuchungsmethode sicherlich nicht. Ich leugne nicht, daß auch der Perkussion des Darmes einige Mängel anhaften, ich behaupte aber, daß bei der Perkussion weniger Irrtümer vorkommen als bei der Palpation und der von Ebstein bevorzugten Tastperkussion. Die Perkussion liefert selbst bei straffen und fettreichen Bauchdecken uns ausgesprochene Resultate, die wir zur Beurteilung der Frage, ob reichliche Kotmassen in dem Darm vorhanden sind, gut verwerten können. Ich habe seit Jahren bei allen in Betracht kommenden Fällen stets den Darm perkutiert und habe unter den vielen Erkrankungen, die ich in dieser Zeit beobachtet habe und bei denen ich eine Dämpfung in der linken Seite des Abdomens festgestellt hatte, keinen einzigen mir erinnerlichen Fehlschluß auf das Vorhandensein reichlichen Darminhaltes getan.

Die Schar der Krankheitserscheinungen, die auf einem abnorm großen Inhalt des Darmes beruhen, ist eine unendlich große. Abgesehen von den Symptomen, wie schleimiger Stuhlgang, abnorme Gasentwicklung, Darmgeräusche, Kolikschmerzen, die uns direkt auf den Darm als die Ursache dieser Beschwerden unserer Kranken hinleiten, hängen Appetitlosigkeit, die hierdurch bedingten Ernährungsstörungen und andere Magenaffektionen, auch die von dem Kranken so häufig als Magenkrampf bezeichneten Schmerzen sehr häufig von einem mit alten Stuhlmassen angefüllten Darm ab. Aber auch Beschwerden von seiten der Brustorgane, Stiche, die von einer vermuteten Rippenfellentzündung herrühren sollten, asthmatische Anfälle bei Kindern und Erwachsenen, angebliche Herzschmerzen entstehen sehr häufig durch Gasansammlung in einzelnen Darmabschnitten, die ihrerseits wiederum durch Kotstauung bedingt ist. Frauen glauben oft unterleibsleidend zu sein, wenn sie an Menorrhagien und Kreuzschmerzen leiden; eine hierauf bezügliche Untersuchung läßt uns aber dann häufig einen normalen Uterus finden, während die Perkussion des Leibes eine Dämpfung in der linken Seite des Abdomens feststellt. Chlorosen bei jungen Mädchen heilen oft leicht und Pollutionen bei jungen Männern erfolgen seltener, wenn der Darm einer gründlichen Reinigungskur unterzogen worden ist. Albuminurie und Dysurie beruhen ebenfalls nicht selten auf Koprostase und verschwinden mit dieser. Erscheinungen von seiten des Nervensystems, Neurasthenie, Hypochondrie, reizbare Schwäche, Kopfschmerzen, besonders Migräne und andere Nervenschmerzen, Schlaflosigkeit etc. haben häufig in einer seit Jahr und Tag bestehenden Verstopfung ihre Ursache und bessern sich erst nach einer Evakuation des Darmes nebst nachfolgender Regulierung der Darmfunktionen. Plötzlich auftretende Fieber bei Erwachsenen und Kindern, bei letzteren oft begleitet von Krämpfen, haben manchmal nur eine akute, manchmal aber eine schon seit langem anhaltende Verstopfung als Ursache, besonders dann, wenn eine Gelegenheits-Schädlichkeit hinzutritt. Wenn ich dann zuletzt noch kalte Füße, Hämorrhoiden, Urticaria als Beschwerden anführe, die auf Koprostase beruhen können, so glaube ich ziemlich vollständig die Krankheiten und Krankheitserscheinungen genannt zu haben, bei denen es von Wichtigkeit ist, eine genaue Untersuchung des Darmes vorzunehmen, wenn man nicht Gefahr laufen will, eine falsche Diagnose zu stellen und die Kranken einer vergeblichen Behandlung zu unterziehen. Es ist das Verdienst Ebsteins, auf die häufige Abhängigkeit obengenannter Krankheitserscheinungen von der Koprostase durch Wort und Schrift besonders aufmerksam gemacht zu haben, und es kann allen Kollegen warm empfohlen werden, Ebsteins Monographie über die chronische Stuhlverstopfung, in der diese Dinge ausführlich auseinandergesetzt werden, zu lesen. Mir ist das Büchlein leider erst seit diesem Jahr bekannt. Ich habe durch eigene Beobachtungen am Krankenbett und in der Sprechstunde allmählich zu der Ueberzeugung kommen müssen, daß viel häufiger, als ich früher geahnt, die Verstopfung das Grundübel ist, von dem so manche Beschwerde der Kranken abhängig war. Die Erkenntnis dieses Zusammenhanges ist mir aber hauptsächlich erst seit der Zeit gekommen, als ich angefangen habe, in allen zweifelhaften Fällen den Darm zu perkutieren.

Bei der Perkussion des Darmes ist es ziemlich einerlei, ob diese im Liegen, Stehen oder Sitzen an dem Patienten vorgenommen wird, zweitens ob es sich um fette oder magere Personen handelt, und endlich, ob der Leib gespannt ist oder nicht. In allen Fällen, in denen ein abnorm großer Darminhalt vorhanden ist, wird man diesen durch die Perkussion nachweisen können, während man bei der Palpation und der Tastperkussion auf besonders günstige Verhältnisse angewiesen ist, wenn man durch sie die Diagnose stellen will. Ebstein sagt von der Palpation (l. S. 32): „Jedenfalls muß der Bauch, um ihn genügend palpieren zu können, schlaff sein. Jede Spannung der Bauchdecken ist auch dann, wenn sie sich in mäßigen Grenzen hält, eine nicht zu unterschätzende Fehlerquelle. Erreicht diese Spannung aber höhere Grade, so läßt sich von der Palpation überhaupt nichts erwarten.“ Und über die Tastperkussion schreibt Ebstein (l. S. 43): „Natürlich erfordert sie schlaffe, nicht zu fettreiche Bauchdecken. Sie wird übrigens auch erst dann genauere Details erkennen lassen, wenn die Evakuation des stark gefüllten Dickdarmes bis zu einem gewissen Grade vorgeschritten ist. Erst dann kommt man in die Lage, in ausreichender Weise in die Tiefe zu tasten.“ Aus diesen Angaben Ebsteins ist ersichtlich, daß in verhältnismäßig wenigen Fällen durch die Palpation und durch die von Ebstein eingeführte Tastperkussion der Nachweis zu liefern ist, daß der Darm überreichlichen Inhalt enthält. Bei der Perkussion mit Hammer und Plessimeter oder der Fingerperkussion sind keine Bedingungen für ihre Anwendbarkeit notwendig; durch sie können wir auch unter den der Untersuchung ungünstigen Verhältnissen die Koprostase nachweisen. Ja in den häufigen Krankheitsfällen, in denen noch kein Symptom unsere Diagnose direkt auf den Darm hinleitet, oder in denen zwar die eine oder andere der oben genannten Krankheitserscheinungen vorhanden ist, in denen es aber doch sehr fraglich ist, ob diese von einer Affektion des Darmes herrühren können, da ist es die Perkussion des Darmes, die uns immer sicheren Aufschluß gibt. Ich gehe auf Grund meiner Erfahrungen und Beobachtungen so weit, zu behaupten, daß, wenn ich keine Dämpfung bei der Perkussion finde, dann auch keine Koprostase vorhanden ist. Um Mißverständnissen vorzubeugen, muß ich hier hinzufügen, daß ich bei meinen Betrachtungen davon ausgehe, daß die Kotmassen in dem Colon sich befinden und daß selbstverständlich eine Kotansammlung, die im untersten Teil des Mastdarms vorhanden und durch die Untersuchung per anum oder von der Fossa ischiorectalis leicht nachzuweisen ist, hier nicht in Frage kommt. Letztere Faecesanhäufung ist fast immer ein Leiden, dessen sich der Kranke selbst bewußt ist und bei dem er sich meistens selbst hilft. Für den Praktiker sind jene Fälle von viel größerer Wichtigkeit, bei denen der Hilfesuchende von seiner wirklichen Krankheit keine Ahnung hat, indem er an Krankheitserscheinungen leidet, die ihm und zunächst auch dem Arzt keinen Zusammenhang mit dem Darm verraten, bei denen aber dann die nähere Untersuchung hauptsächlich mittels der Perkussion dem Arzt beweist, daß die Ursache der Krankheit auf einer Anfüllung des Colon beruht. Diese Fälle meine ich hier bei meinen Ausführungen, und ich behaupte, daß bei ihnen, sofern sie wirklich mit dem Darm zusammenhängen und durch Kotanhäufungen bedingt sind, eine abnorme Dämpfung in dem Abdomen durch die Perkussion sich nachweisen läßt.

Was nun die Stelle der vorhandenen Dämpfung anlangt, so befindet sich diese, mit wenigen Ausnahmen, in der linken Seite des Bauches. Ebstein hat zwar in den meisten Fällen eine Anhäufung der Fäkalmassen in der rechten Hüftbeingrube gefunden, nach meinen Erfahrungen aber finden wir viel häufiger in der linken Bauchhälfte eine Dämpfung als in der rechten, sodaß bei der Perkussion links ein absolut dumpfer Schall oder wenigstens eine Dämpfung, rechts dagegen der volle tympanitische Schall des Darmes gehört wird. Auf diesen Unterschied zwischen rechts und links basiere ich meine Behauptung, daß in dem Colon transversum und dem Colon descendens eine Anhäufung von Fäkalmassen vorhanden ist. Daß bei Ascites, bei Blinddarmentzündung und bei der Anfüllung des Colon ascendens die Verhältnisse anders liegen, ist ja selbstverständlich. Bei der von mir in den letzten Jahren so unendlich häufig beobachteten Koprostase war der Unterschied bei der Perkussion zwischen rechts und links meistens so ausgesprochen, daß die Patienten selbst ihn hörten, besonders wenn man sie darauf aufmerksam machte. Diesen Umstand verwerte ich auch den Kranken gegenüber. Denn wenn der Patient, der, wie oben gesagt, meistens keine Ahnung von dem Sitz seiner Krankheit hat oder an einer Lungen- oder Herzkrankheit zu leiden glaubt, den Unterschied bei der Perkussion zwischen rechts und links wahrnimmt, so ist er mit Leichtigkeit zu überzeugen, daß der Ursprung seines Leidens im Bauch, respektive in dem Darm sich befindet. Ebenso ist er, wenn er durch die ersten Maßnahmen reichliche Stuhlentleerungen gehabt hat und der Meinung ist, daß der Darm nunmehr geleert sei, durch die Perkussion, sofern diese noch die Schalldifferenz zwischen rechts und links zeigt, mit Leichtigkeit zu überzeugen, daß die Kur noch fortgesetzt werden muß, was um so mehr von Wichtigkeit ist, weil in sehr vielen derartigen Fällen nach den ersten Stuhlgängen die Schmerzen verschwunden zu sein pflegen. Die endgültige Entleerung des Darms ist natülich so rasch nicht erfolgt, sondern erfordert meistens eine mehrwöchige Behandlung. Hört nun der Kranke zu früh in seiner Kur auf, „weil er keine Schmerzen mehr habe“, so dauert es nicht lange, bis die alten Beschwerden wiederkehren; darum ist es von einer gewissen Bedeutung, daß man dem Kranken durch die auch von ihm zu hörende Schalldifferenz das Weiterbestehen seines Krankheitszustandes beweisen kann; dann wünscht er nicht eher aus der Behandlung entlassen zu werden, als bis er sich selbst durch den zuletzt rechts und links gleichlautenden Schall überzeugt, daß sein Leiden wirklich gehoben ist.

Die Intensität der Dämpfung differiert natürlich, je nachdem der Darm stark angefüllt ist oder nicht. Sitzen nur in einigen Haustris alte Kotmassen, während der übrige Darm leer ist, so werden wir nur eine geringe Dämpfung finden, ist aber der betreffende Darmabschnitt fast ganz ausgefüllt von retiniertem Kot, dann kann der Schall vollkommen dumpf sein. Ebenso ist die Ausdehnung der Dämpfung eine ganz verschiedene je nach der Länge des gefüllten Darmteils. Wenn das Colon transversum und das Colon descendens infolge einer vielleicht seit Jahren bestehenden Koprostase mit Kot angefüllt sind, dann hat auch die Dämpfung einen erheblichen Umfang und kann die ganze linke Hälfte des Abdomens umfassen. Kürzer bestehende oder frühzeitig zu Krankheitserscheinungen führende Verstopfungen bedingen nur eine geringe Ausdehnung der Dämpfung.

Die Stelle der Dämpfung entspricht natürlich der Lage des betreffenden Darmabschnittes. Jedoch kann nicht immer aus der Stelle der Dämpfung auf einen bestimmten Darmteil ein Rückschluß gemacht werden. Hier muß nochmals auf bereits oben Erwähntes hingewiesen werden, daß nämlich die einzelnen Teile des Dickdarms nicht immer nach dem üblichen Schema gelagert sind, sondern daß es angeborene und erworbene Lageanomalien gibt, die von den Anatomen und pathologischen Anatomen oft genug beobachtet worden sind. Andererseits ist es aber auch selbstverständlich, daß ein von reichlichen Kotmassen schwerer Darmabschnitt seine Lage verändern kann, zumal wenn noch begünstigende Momente, wie Schnüren oder häufig in Aktion getretene starke Bauchpresse, hinzukommen.

Ueber den häufigsten Sitz der Dämpfung habe ich mich schon geäußert. Die von mir in fast allen derartigen Fällen beobachtete Dämpfung in der linken Bauchgegend entspricht, abgesehen von der oben erwähnten abnormen Lagerung der Gedärme, dem Colon transversum und dem Colon descendens oder Teilen beider. Hier finden also die häufigsten Retentionen des Kotes statt, sei es nur in den Haustris oder sei es an der ganzen Darmwand.

Die hier angesammelten Massen rufen die mannigfaltigsten Krankheitserscheinungen hervor; der Nachweis jener läßt erst den Arzt den Zusammenhang mit den Beschwerden des Patienten erkennen. Darum ist das durch die Perkussion gebotene diagnostische Merkmal für den Arzt und für den Kranken von gleicher Wichtigkeit; und in diesem Sinne habe ich mir erlaubt, in vorstehenden Zeilen auf das sicherste Zeichen und den besten Nachweis der Koprostase in den mittleren Dickdarmabschnitten hinzuweisen: auf die Perkussion des Darms.

Ich enthalte mich der Aufzählung von Krankengeschichten, zumal da das jedesmalige Vorhandensein einer Dämpfung über dem betreffenden Darmabschnitt in den fraglichen Krankheitsfällen mir geglaubt werden müßte; außerdem wird jeder praktische Arzt, wenn er sich an die Perkussion des Darms gewöhnt, sich von der Richtigkeit meiner Angaben überzeugen und in Zukunft viel häufiger bei seinen Kranken die Abhängigkeit eines Heeres von subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen von der Koprostase erkennen. Der praktische Arzt ist es, dem diese Dinge am häufigsten in seiner Praxis vorzukommen pflegen, für ihn, zu seinem Nutzen habe ich mir erlaubt, meiner Krankengeschichte noch die vorstehenden Bemerkungen über die Perkussion des Darms anzureihen.

Komplikation bei Schutzpockenimpfung.

Von Dr. Wedel in Crefeld.

Am 13. Oktober dieses Jahres wurde ich zu einer zirka 35jährigen Frau Nötzli, Schweizerin von Geburt, gerufen. Sie klagte über unerträglichen, bis zum Schmerze sich steigernden Juckreiz an den Genitalien, ohne daß das Allgemeinbefinden wesentlich gestört war. Bei der Inspektion zeigte sich, daß die ganzen äußeren Schamteile, die großen Lippen, in weiter Ausdehnung mit einem Eczem bedeckt waren, das aus lauter zirka halbpfenniggroßen, runden, grauen Eiterbläschen, deren Rand gerötet war, bestand. Die Umgebung war gerötet und hart infiltriert. Patientin hatte sich genötigt gesehen, das Bett aufzusuchen.

Die Aetiologie des Eczems wäre mir zunächst unklar gewesen, wenn ich nicht kurz vorher, am 23. September dieses Jahres, das einjährige Söhnchen der Patientin geimpft und in der vorschriftsmäßigen Zeit einer Impfnachschau unterzogen hätte. Beim letzteren Termine war am Aermchen des Impflings ein geringes Erysipel aufgetreten, zu dessen Behebung ich der Mutter einige Ratschläge gegeben hatte. Nun war eine Ueberimpfung der Schutzpocken auf die Genitalien der pflegenden Mutter erfolgt und hatte so typische Pocken erzeugt, daß ein Irrtum in der Diagnose nicht mehr möglich war. Nach 14 Tagen war auch die Abheilung erfolgt. Frau Nötzli war einmal als Säugling geimpft; eine obligatorische Revaccination im zwölften Lebensjahr besteht in der Schweiz nicht.

Um einen erneuten Impfschutz zu erhalten, hätte sie freiwillig sich gewiß einen anderen Körperteil erwählt als die Genitalien.

Feuilleton.

Zum Bericht von Dr. Wada über die russischen Verwundeten in der Schlacht bei Chemulpo in No. 28 dieser Wochenschrift.

Von Dr. M. Banschtikoff, kaiserlich russischem Marinearzt, früherem „jüngeren Arzt“ des Kreuzers I. Ranges „Warjag“.

Ich beabsichtige nicht über die Schlacht und die Verwundeten bei Chemulpo vom 27. Januar (9. Februar) 1904 einen Bericht zu erstatten, da ein solcher in kürzester Frist in den „Medizinskija Pribawlenija k morskomu Sborniku“ (russisch) erscheinen wird; ich möchte nur die Arbeit des Dr. Wada, des „Flottenarztes der japanischen Flotte, Chefarztes des Kanjo-Hospitals und des Fliegenden Roten Kreuz-Hospitals in Chemulpo“, wie er sich nennt, ergänzen und der Wahrheit gemäß beleuchten.

Leider bin ich gezwungen, meinen Aufsatz mit alten Wahrheiten zu beginnen. Unsere Kriegsschiffe, welche ganze große Mechanismen darstellen, werden gegenwärtig so gebaut, daß auf ihnen jeder Winkel berechnet und jedes kleinste Stück freien Platzes ausgenutzt ist; für medico-sanitäre Einrichtungen ist so wenig Platz und sind so ungenügende Mittel übrig, daß man garnicht verlangen kann, daß sich das Schiff in wenigen Augenblicken in ein schwimmendes Hospital umwandeln solle, das noch dazu mit den neuesten Errungenschaften der Wissenschaft ausgerüstet ist.

In Friedenszeiten sind auf den Schiffen Lazarette eingerichtet mit einer Bettenzahl von 1 auf je 50—80 Mann der Bemannung, sodaß unter den günstigsten Bedingungen nur 1,25% bis 2% der Bemannung eine Bettpflege geboten werden kann. Während und nach der Schlacht aber erwies sich die Bettenzahl als ganz unzureichend; denn der Prozentsatz derjenigen, welche einer sorgfältigen Pflege im Bett bedürftig waren, stieg auf dem „Warjag“ auf das Zehnfache ($^1/_5$, das ist 40% des Oberdecks, welches im Kampfe besonders gelitten hatte, war kampfunfähig). Welche Zustände bei solch einer Zusammenpferchung von Kranken und Verwundeten herrschen müssen, wird, glaube ich, jedem, besonders jedem Marinearzt, einleuchten. In der Regel wird aus diesem Grunde der Aufenthalt von Verwundeten auf den Schlachtschiffen bis aufs äußerste Minimum reduziert, indem man die Verwundeten auf schwimmende Hospitäler überführt, denen ihre Weiterbeförderung obliegt.

Ich gehe nun dazu über, ein Bild davon zu entwerfen, wie es auf dem französischen Kreuzer zweiten Ranges „Pascal“ aussah, auf welchem wir nach der Schlacht 42 Verwundete, darunter 23 Schwerverwundete und solche, deren Wunden zur Kategorie der schweren zugezählt werden konnten, überführten. Sämtlichen Verwundeten wurden teils während der Schlacht, teils sofort nach derselben, noch auf dem „Warjag“ selbst, Verbände angelegt. Da mit der Evakuation der Verwundeten sehr geeilt wurde, konnten wir nicht daran denken, die Wäsche der Verwundeten mitzunehmen; nicht nur die Verwundeten, sondern auch die ganze übrige Mannschaft siedelte auf die fremdländischen Schiffe in der Kleidung über, welche sie während der Schlacht getragen, ohne andere Kleidung mitnehmen zu können. Die Aufnahme unserer Verwundeten kam für die fremdländischen Kommandeure so überraschend, daß begreiflicherweise nicht absolut ideale sanitäre Einrichtungen vorgefunden wurden. Zudem sollte der Aufenthalt für die Schwerverwundeten, deren Ueberführung ins Hospital irgend eines neutralen Hafens (Schanghai, Kiautschou) geplant war, nur ein Provisorium darstellen. Zusammen mit den Verwundeten gingen vom „Warjag“ auf den „Pascal“ 83 Mann über. Während man noch mit dem Unterbringen der Verwundeten beschäftigt war, wurde noch die ganze Mannschaft des „Korejetz“ — 166 Mann — auf den „Pascal“ übergeführt. Die Verwundeten wurden in den Mannschaftsräumen des Unterdecks direkt auf dem Boden gelagert und auf Matratzen, welche nicht einmal mit Laken bedeckt werden konnten, da wir keine hatten. Einigen Verwundeten, deren Kleidung und Wäsche, nachdem ihnen der Verband auf dem „Warjag“ angelegt worden war, sich in einem besonders jämmerlichen Zustande befand, gaben die französischen Offiziere und Matrosen ihre eigene Wäsche; die übrigen mußten sich mit derjenigen begnügen, welche sie während der Schlacht anhatten. Den Morgen des nächsten Tages (28. Januar = 10. Februar) begann die Uebersiedelung der russischen Kolonie aus Chemulpo und Söul auf den „Pascal“. Wie groß ihre Anzahl war, kann ich nicht genau angeben, glaube aber, daß sie mehr als 100 betrug. Es waren ganze russische Familien mit Kindern und Säuglingen, Chinesen und Koreaner, welche bei den Russen in Diensten standen und vor dem japanischen Ueberfall Rettung suchten — sogar japanische Wärterinnen. Alle diese unglücklichen, ruinierten Leute kamen mit den Resten ihrer Habe, die sie auf jeden Fall retten wollten. Es entstand eine Situation, welche schwer zu beschreiben ist. Der Kreuzer „Pascal“ mußte mehr als die dreifache Anzahl seiner Belegschaft beherbergen. Erschwerend fiel ins Gewicht, daß Fröste (bis 10°) und stürmisches Wetter eintraten, welches einige Tage anhielt. Die Ueberfüllung stieg auf den Gipfel, als die kaiserlich russische Mission mit 70 Personen an Bord des „Pascal“ kam. Der Schiffskoch arbeitete ohne Unterbrechung, da die ganze Mannschaft und alle Passagiere gespeist werden mußten. Die Verwundeten bekamen Bouillon, konservierte Milch, einige von ihnen Fleisch und alle, ohne Ausnahme, Wein, wobei das medizinische Personal die Verteilung der Rationen genau kontrollierte. Ich muß sagen, daß ich nie und nirgends ein größeres Gedränge als auf dem gastfreundlichen „Pascal“ gesehen habe. Beim Transport der Verwundeten zum Verbandplatz mußten wir uns, besonders des Abends, buchstäblich über die Beine der Schlafenden einen Weg bahnen, und da die französischen Kojen niedrig aufgehängt sind, wurde der Transport so erschwert, daß man mehr kriechen als gehen mußte. Wir zogen es daher bald vor, die Verwundeten über das Oberdeck zum Verbandplatz zu tragen, trotzdem wir zwei Treppen hinauf und hinunter passieren mußten.

Auf dem „Pascal“ befanden sich drei Aerzte: ein französischer Schiffsarzt (Dr. Prigent) und zwei russische Aerzte, je einer vom „Warjag“ und vom „Korejetz“. Da während der ersten großen Verbände, welche mit operativen Eingriffen verbunden waren, die Verwundeten chloroformiert werden mußten, so waren alle Aerzte gleichzeitig beschäftigt: einer chloroformierte, während zwei operierten. Wenn die operativen Eingriffe nicht die Gegenwart aller drei Aerzte bedurften, legte der freie Arzt mit Hilfe des Feldschers und der Sanitätssoldaten die nötigen Verbände an. Die Operationen wurden in einem kleinen Verbandplatz neben dem Schiffslazarett ausgeführt; derselbe war mit einem gewöhnlichen Destillator-Sterilisator versehen, in welchem nach jeder Operation die Instrumente gekocht und das Verbandmaterial sterilisiert wurde.

Im Laufe von $3^1/_2$ Tagen wurden folgende Maßnahmen vorgenommen:

1. am Abend und in der Nacht des 27. Januars (9. Februar): a) fünf Operationen ohne Chloroformnarkose wegen übergroßer, durch den starken Blutverlust hervorgerufener Schwäche, b) zwei Operationen unter Chloroformnarkose (die eine von ihnen eine Amputation im unteren Drittel des Femur);
2. im Laufe des 28. Januars (10. Februar): a) sechs Operationen unter Chloroformnarkose (unter ihnen eine Amputation im mittleren Drittel des Armes), b) zwei Operationen ohne Narkose;
3. im Laufe des 29. Januars (11. Februar): a) vier Operationen unter Narkose (mit einer Amputation der Zehen mit teilweiser Resektion der Metatarsalknochen), b) sechs Operationen ohne Narkose;
4. im Laufe des 30. Januars (12. Februar): a) eine Operation unter

Narkose, b) Anlegen von Verbänden, womit wir den ganzen Tag über beschäftigt waren.

Ich kann mich hier auf keine eingehendere Besprechung der Verwundungen einlassen (ein ausführlicher Bericht darüber wird alsbald im Druck erscheinen) und will sie nur im allgemeinen charakterisieren. Alle Wunden hatten den Charakter von Rißwunden. Die Eintrittsöffnungen waren von unregelmäßiger Form und in sehr wenigen Fällen (nicht vorzugsweise, wie Dr. Wada sagt) rund; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle waren die Wunden mit großen Gewebsläsionen kompliziert. Die Wundgänge hatten die merkwürdigsten Richtungen, und die Splitter der Geschosse wurden an Stellen gefunden, wo man sie zu finden am wenigsten erwarten konnte (z. B. befand sich eine Wundöffnung auf der Wange unter dem Bogen des Backenknochens, während der Splitter in der Nackenmuskulatur steckte; ferner war eine Oeffnung im Glutaeus, der Splitter in einem Winkel der Schaufelgegend); in vielen Fällen blieben die Splitter in den Knochen stecken; fast alle tiefgehenden Wunden der Extremitäten waren von Knochenverletzungen begleitet. Die überwiegende Mehrzahl der Wunden war infiziert, was daraus ersichtlich ist, daß in allen schweren und fast allen mittelschweren Fällen die Temperatur am Abend des 27. Januars (9. Februar), d. h. 7—8 Stunden nach der Verwundung, erhöht war. Diese Komplikation ist dadurch zu erklären, daß in allen Wunden Stücke der schmutzigen Kleidung sich befanden, welche durch das Geschoß in die Tiefe der Gewebe mit hineingerissen wurden.

Unsere operativen Eingriffe (außer den drei Amputationen, welche auszuführen ex consilio beschlossen wurde) bestanden in einer Reinigung der Wundfläche, im Entfernen der Geschoßsplitter, der Kleidungsstücke und Knochensplitter. In den meisten Fällen wurde folgendermaßen verfahren: Die zerrissenen Gewebsteile, welche im Absterben begriffen waren, wurden entfernt; die ganze Wundfläche wurde mit einem scharfen Löffelchen ausgeschabt — hauptsächlich um die Wunde von den kleinsten Kleidungspartikelchen, welche in die Gewebe wie eingekittet waren, und von den schmutzig-grauen Granulationen, welche sich schon am zweiten Tage zeigten, zu reinigen; der Verlauf der Wundkanäle wurde sorgfältig untersucht, und wenn in der Tiefe Geschoßsplitter entdeckt wurden, suchten wir diese zu entfernen; jedoch mußten in den meisten Fällen wegen der Schwierigkeiten, mit denen ihre Entfernung verbunden war, Gegeninzisionen gemacht werden, wodurch der weitere Verlauf des Prozesses günstig beinflußt wurde, da die Wunden mit Hilfe einer Turunde von Gaze oder eines Gummischlauches drainiert werden konnten. Zum Teil wurde der Wundkanal auch mit einem Löffelchen ausgeschabt; wo eine Nekrose der Gewebe sich bemerkbar machte, wurde zum Thermokautor gegriffen. Unterbunden wurden die Arterien mit Seide; für Nähte à demeurer diente öfter crin de Florence. Jede Wunde wurde mit einer antiseptischen Flüssigkeit gewaschen, mit einer Schicht Jodoformgaze bedeckt, sodann mit feuchter, sterilisierter Watte in mehreren Schichten, ferner mit wasserdichtem Papier und einfacher Watte, und endlich mit einer weichen Binde verbunden. In allen Fällen, wo Knochenbrüche der Extremitäten konstatiert wurden, legten wir Schienen aus Pappe an. Leider waren wir gezwungen, während der letzten 1½ Tage den Verbrauch von Verbandmaterial stark einzuschränken, da dieses rasch abnahm und wir nicht sicher wußten, ob es uns gelingen würde, die Verwundeten in ein Lazarett am Lande zu bringen. Die letzten zwei Tage machte sich noch der Mangel an Süßwasser fühlbar, da der Verbrauch desselben ein kolossaler war. Die allerschwersten Verwundeten lagen im Lazarett des „Pascal“ auf den sechs Kojen, bei denen immer zwei Sanitätssoldaten Dienst hatten.

(Schluß folgt.)

Standesangelegenheiten.

Die Rechtsprechung in ärztlichen Angelegenheiten.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

(Schluß aus No. 48.)

Damit verlasse ich das Gebiet des Strafrechts und wende mich einer anderen Erörterung zu, die zwar auch auf dem Gebiete des öffentlichen Rechts liegt, aber Dinge betrifft, die sich für den Arzt ausschließlich pekuniär wahrnehmbar machen. Es handelt sich um die Frage, wann ein als **sachverständiger Zeuge** in einem Prozesse geladener Arzt zum **Sachverständigen** wird, mit anderen Worten: wann er sich mit den geringeren Gebühren des Zeugen begnügen muß, und wann er die höheren Gebühren des Sachverständigen beanspruchen kann. Der Fall, der zu der Erörterung Anlaß gibt, ist so charakteristisch, daß er eine eingehende Darstellung verdient.

In der Strafsache wider den Arbeiter Vinzent K. wurde der praktische Arzt Dr. A. aus R. als Zeuge vor das Königliche Schöffengericht zu R. geladen. In der Zeugenladung war angegeben:

> „Zu beantworten ist die Frage, ob Angeklagter Vinzent K. aus P. am 20. Januar 1904 bettlägerig krank war.“

In der Hauptverhandlung wurde der Dr. A. lediglich als Zeuge beeidigt und ihm alsdann von dem Vorsitzenden die Fragen vorgelegt,

1. ob der Angeklagte am 20. Januar 1904 bettlägerig krank gewesen sei und deshalb nicht am Tatorte habe sein können;
2. ob der Angeklagte am 20. Januar 1904 arbeitsfähig oder nicht gewesen sei.

Der Arzt beantwortete diese Fragen und verlangte darauf in der Annahme, daß er bei der Beantwortung dieser Fragen ein sachverständiges Urteil abgegeben habe, die höhere Gebühr eines Sachverständigen. Er wurde zunächst durch Beschluß des Königlichen Amtsgerichts zu R. vom 22. April 1904 und endgültig durch Beschluß des Königlichen Landgerichts zu R. vom 2. Mai 1904 mit diesem Verlangen abgewiesen.

Der erstere Beschluß hatte folgenden Wortlaut: „Der Antrag des Dr. A., ihm für seine Vernehmung am 6. April die Gebühren als Sachverständiger, nicht bloß als Zeuge, zu bewilligen, wird abgelehnt. Der Angeklagte hat einen Beweis darüber angetreten, daß er am 20. Januar krank (bettlägerig) gewesen sei und deshalb nicht am Tatorte habe sein können; diese Behauptung betrifft lediglich eine Tatsache, zu deren Feststellung oder Nichtfeststellung es eines ärztlichen Gutachtens nicht bedarf; infolgedessen ist A. auch nur als Zeuge geladen. Ob der Angeklagte an jenem Tage arbeitsunfähig gewesen ist, darauf kommt es garnicht an, und wenn p. A. hiernach gefragt worden ist, so war dies überflüssig, und hieraus kann der Zeuge keinen Anspruch herleiten.“

Der Beschluß des Landgerichts lautete, wie folgt: „Wie das Protokoll über die Hauptverhandlung vom 6. April 1904 ergibt, ist der Beschwerdeführer lediglich als Zeuge beeidet worden. Dieser äußerliche Umstand legt an sich schon nahe, daß es bei der Vernehmung nur auf die Feststellung solcher Tatsachen ankam, zu deren Wahrnehmung besondere Fachkenntnisse keine Voraussetzung bilden, weil andernfalls das erkennende Gericht von dem Beschwerdeführer den Eid für Sachverständige gefordert haben würde und hätte fordern müssen. Es ist aber durchaus statthaft, einen Zeugen über seine Meinung und über die aus dem Wahrgenommenen gezogenen Schlußfolgerungen zu vernehmen, wie z. B. über das Vorhandensein von Trunkenheit. Vorliegend war lediglich die Tatsache festzustellen, daß der Angeklagte, wie er unter Bezugnahme auf das Zeugnis des ihn behandelnden Arztes behauptet hatte, am Tage der Tat infolge Krankheit zu Bett gelegen habe und deshalb mit dem beim Betteln Betroffenen verwechselt worden sein müsse. Zeuge hierfür hätte jeder Laie sein können, der die Tatsache selbst und den Krankheitszustand aus eigener Wahrnehmung kannte. Da Beschwerdeführer den Angeklagten in seiner Wohnung nicht besucht hatte, wohl aber seinen Kranheitszustand aus seiner Behandlung kennen gelernt haben mußte, so begnügte sich das Gericht mit der Feststellung des letzteren, ohne den Beschwerdeführer darüber zu befragen, welche Gründe hierfür vorliegen oder auf Grund welcher wissenschaftlichen oder fachlichen Untersuchungen er zu seiner Meinung gelangt sei. Nach alledem handelte es sich bei der Vernehmung des Beschwerdeführers überhaupt nicht um ein Gutachten, zu welchem er als Sachverständiger garnicht geladen oder berufen war, sondern um ein Zeugnis, sodaß ihm auch nur die Gebühren eines Zeugen angewiesen werden durften. Die Entscheidung des Vorderrichters ist deshalb zutreffend und war die gegen dasselbe gerichtete Beschwerde zu verwerfen.“

Beide Beschlüsse erscheinen mir durchaus rechtsirrtümlich.

Ein Sachverständiger in einem Rechtsstreite ist derjenige, der mit Hilfe einer besonderen ihm innewohnenden Sachkunde auf Verlangen des Richters ein Gutachten abgibt; unter einem Gutachten ist aber nicht etwa nur eine längere, mit Gründen versehene Auseinandersetzung zu verstehen, sondern jede Erklärung, die auf Grund einer besonderen Sachkunde des Erklärenden abgegeben wird, und die zugleich ein Urteil des Erklärenden, eine Aeußerung seiner Meinung, seines Fürwahrhaltens enthält.

Wendet man diese Begriffe auf den vorliegenden Fall an, so mag es zweifelhaft erscheinen, ob die Beantwortung der Frage, ob der Angeklagte bettlägerig krank gewesen sei, die Abgabe eines Gutachtens enthalten hat. Zweifellos ist es mir aber, daß schon der an diese Frage geknüpfte Zusatz, „ob er deshalb nicht am Tatorte habe sein können“, sowie die weitere Frage, ob der Angeklagte arbeitsfähig gewesen sei oder nicht, für den Arzt die Aufforderung zur Abgabe eines Gutachtens enthielten, und daß er ein Gutachten erstattete, indem er die Fragen beantwortete. Denn die Antwort enthielt nicht etwa die Wiedergabe von Wahrnehmungen, die der Arzt etwa gemacht hätte — der Arzt hatte, nach dem zweiten Beschlusse, den Angeklagten in dessen Wohnung nicht besucht, hatte ihn weder sich an einen anderen Ort begeben noch ihn arbeiten sehen —, sondern sie enthielt ein Urteil des Inhalts, ob der Arzt es auf Grund seiner ärztlichen Sachkunde und seiner Kenntnis von dem Krankheitszustande des Angeklagten für möglich hielt, daß der Angeklagte sich an den Tatort begeben und daß er Arbeiten verrichten konnte.

Der Arzt war also als Sachverständiger tätig geworden, und es fragt sich — angesichts des Inhalts der Beschlüsse —, ob etwa Umstände vorlagen, die ihn trotz seiner Tätigkeit als Sachverständiger der rechtlichen Stellung eines solchen entkleideten. Diese Frage ist aber ohne jedes Bedenken zu verneinen.

Daß der Arzt als Zeuge geladen war, beweist weiter nichts, als daß der Richter vor der Hauptverhandlung die Absicht hatte, den Arzt als Zeugen zu vernehmen; auch hat die Ladung für die Person des Geladenen keinerlei andere Rechtswirkung als die, daß sie den Geladenen zum Erscheinen vor Gericht verpflichtet. Ist der Geladene erschienen, so steht es dem Richter jeden Augenblick frei, den bisher als Zeugen geladenen Arzt nun auch als Sachverständigen zu vernehmen, und tut der Richter das, so macht er ihn gerade durch diese Vernehmung zum Sachverständigen.

Daß der Dr. A. nicht als Sachverständiger beeidigt worden ist, ist ebenfalls unerheblich gewesen. Denn es macht nicht die Ableistung des Eides eines Sachverständigen jemanden zum Sachverständigen im Sinne des Prozeßrechts, sondern allein die Abgabe eines Gutachtens auf Verlangen des Richters; der Sachverständigeneid soll nur dem Gutachten eine größere Bedeutung verleihen; wird das Gutachten ohne einen solchen Eid geleistet, so mag es in den Augen der am Prozesse beteiligten Personen eine geringere Bedeutung haben, als wenn es beeidigt worden wäre; ein Gutachten bleibt es aber auch ohne die Eidesleistung, und es ist Sache des Richters, den Sachverständigeneid da abzunehmen, wo er nach der gesetzlichen Vorschrift abgenommen werden soll.

Und ob schließlich die Frage nach der Arbeitsfähigkeit des Angeklagten wesentlich war oder nicht, ob es auf diese Frage ankam, das hat nicht der Sachverständige bei der Abgabe des Gutachtens zu entscheiden gehabt, sondern der Richter, indem er die Frage stellte, und ob eine gutachtliche Aeußerung „überflüssig“ ist für die Entscheidung eines Prozesses, das kann denn doch nicht wohl die Frage entscheiden, ob die gutachtliche Aeußerung eine solche oder bloß die Wiedergabe von Wahrnehmungen war, ob der Arzt prozessual als Sachverständiger oder nur als Zeuge anzusehen und ihm die Gebühren des einen oder des anderen zu gewähren waren.

Ich bin aber auch in der Lage, gegenüber den vorbezeichneten Beschlüssen mich für meine Meinung auf eine andere gerichtliche Entscheidung zu beziehen, einen Beschluß des Königlichen Oberlandesgerichts zu Hamm vom 1. Juli 1904. Der Fall, auf den sich dieser letztere Beschluß bezog, war dem vorher dargestellten völlig analog: der Arzt war als Zeuge geladen; in der Ladung waren Tatsachen als Gegenstand seiner Vernehmung bezeichnet, und es war in der mündlichen Verhandlung, in der er nur als Zeuge beeidigt worden war, dann doch von ihm die Abgabe von Urteilen verlangt worden. Es sind ihm darauf durch den oberlandesgerichtlichen Beschluß Sachverständigengebühren gewährt worden, und zwar aus folgenden Erwägungen: „Der Unterschied zwischen Zeugen und Sachverständigen besteht darin, daß der Zeuge nur die von ihm in der Vergangenheit gemachten Wahrnehmungen wiedergibt, wobei es allerdings nicht darauf ankommt, ob zu den Wahrnehmungen eine besondere Sachkunde erforderlich war — daß dagegen der Sachverständige über einen von ihm wahrgenommenen oder ihm unterbreiteten Sachverhalt ein Urteil zu fällen, vermöge seiner Sachkunde aus den Tatsachen Schlüsse zu ziehen hat (vergl. Entscheidungen des Reichsgerichts Bd. 6, S. 7). Das letztere ist aber bei der Aussage des Beschwerdeführers der Fall bei der Bekundung, daß aus dem Krankheitsbefunde auf eine Verletzung des Rückenmarkes zu schließen sei, und daß der Verletzte keine Anzeichen eines Alkoholikers gezeigt habe. Zu beiden Feststellungen konnte der Beschwerdeführer nur durch Schlußfolgerungen vermöge seiner ärztlichen Sachkunde gelangen. . . . . Da hiernach von dem vernehmenden Richter die Abgabe eines sachverständigen Gutachtens erfordert und von dem Beschwerdeführer demgemäß auch das Gutachten erstattet ist, so hat der Beschwerdeführer auch Anspruch auf die Gebühren eines Sachverständigen. Daß dem Beschwerdeführer der Sachverständigeneid nicht abgenommen worden ist, ist für die Gebührenfrage unerheblich. Die Beschwerde war daher stattzugeben.“

Ich habe diesen zutreffenden Ausführungen nichts hinzuzufügen.

Nachtrag
(vom 5. November 1904) zum Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute (vom 8. November 1903).[1]

Königreich Preußen.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Königsberg	St. Elisabeth-Krankenhaus	3
„	Städtisches Krankenhaus	6
„	Chirurgisch-orthopäd. Privatklinik	1
Allenberg	Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt	1
Kortau	Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt	1
Memel	Städtisches Krankenhaus	1
Neidenburg	Kreis-Johanniter-Krankenhaus	1
Tilsit	Städtische Heilanstalt	1
Danzig	Stadtlazarett am Olivaer Tor	5
„	Stadtlazarett in der Sandgrube	5
Dirschau	Johanniter-Krankenhaus	1
Marienburg	Diakonissenhaus	1
Berlin	Städtisches Krankenhaus Gitschiner Straße	3
„	Paul-Gerhardtstift	1
„ (Potsdamer Str. 122b)	Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke	1
Charlottenburg (Berliner Str. 17)	Asyl für Gemütskranke	1
Gr.-Lichterfelde	Kreiskrankenhaus	4
Posen	Jüdisches Krankenhaus Abraham u. Henriette Rohrstiftung	1
„	Hygienisches Institut	2
„	Provinzial-Hebammenlehranstalt	1
Owinsk	Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt	4
Dziekanka	Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt	4
Kosten	Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt	4
Breslau	Krankenhaus der Landesversicherungsanstalt Schlesien	2
„	Israel-Krankenverpflegungsanstalt (Fränkelsches Hospital)	2
Schleswig	Provinzial-Irrenanstalt	2
Celle	Provinzial-Hebammenlehranstalt	1
Osnabrück	Provinzial-Hebammenlehranstalt	1
Recklinghausen-Bruch	Elisabethstift	1
Marsberg	Provinzial-Irren-Heil- u. Pflegeanstalt	1
Minden	Städtisches Krankenhaus	1
Kastrop	Kathol. Rochus-Hospital	1
Kirchlinde	St. Josefshospital	1
Iserlohn	Bethanien	2
Amrock	Volksheilstätte für Lungenkranke	1
Marburg	Landesheilanstalt	2
Melsungen	Heilstätte Stadtwald	1
Oberkaufungen	Heilstätte	1
Bonn	Dr. Hertzsche Privat-Heil- und Pflegeanstalt	1
Kalk	St. Josefshospital	2
Sonnenberg	Lungenheilstätte	1
Grünewald	„	1
Bardenberg	Knappschaftslazarett	1

Königreich Bayern.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Bayreuth	Heilanstalt Herzoghöhe	1
Ansbach	Kreis-Irrenanstalt Ansbach	2—3
Rothenburg o.T.	Städtisches Spital	1

Königreich Sachsen.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Dresden	Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege	2
„	Säuglingsheim u. Kinderpoliklinik	1—2
Untergöltzsch (Amtshauptmannschaft Auerbach)	Landes-Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke zu Untergöltzsch	2

Königreich Württemberg.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Schömberg (Oberamt Neuenbürg)	Sanatorium Schömberg G. m. b. H.	1
Schloß Hornegg (Oberamt Neckarsulm)	Sanatorium Schloß Hornegg	1
Weinsberg	Königliche Heilanstalt Weinsberg	2
Stetten i. R. (Oberamt Cannstatt)	Heil- und Pflegeanstalt für Schwachsinnige u. Epileptische	1

Großherzogtum Hessen.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Alzey	Kreiskrankenhaus	1

Herzogtum Braunschweig.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Wolfenbüttel	Städtisches Krankenhaus	1—2

Freie und Hansestadt Bremen.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Bremen	Hygienisches Institut	2

Freie und Hansestadt Hamburg.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Hamburg	Vereinshospital	1

Elsaß-Lothringen.

Ort	Name der Anstalt	Zahl der anzunehmenden Praktikanten
Straßburg	Bürgerhospital (Chirurg. Abteilung II Sektion I und II und Entbindungsabteilung)	3
Beauregard b. Diedenhofen	Bürgerspital Diedenhofen-Beauregard	1

---

[1] Siehe No. 1 und 2 dieser Wochenschrift.

Zum 70. Geburtstage Hermann Senators.

Am 6. Dezember feierte Hermann Senator seinen 70. Geburtstag: er wird nicht mit weithin tönenden Festlichkeiten begangen werden, auf die auch ein ferner stehendes Publikum seit Jahr und Tag vorbereitet worden ist, wie das bei ähnlichen und selbst geringeren Anlässen auch in Universitätskreisen jetzt üble Sitte zu werden droht, aber eine große Gemeinde dankbarer Schüler und Freunde, über die ganze zivilisierte Welt verstreut, wird sich heute mit dem Jubilar innerlich verbunden fühlen und sich seines Ehrentages freuen. Denn wer ihm im Leben einmal näher gestanden und ihn recht erkannt hat, der vergißt ihn nicht, weil eine eigenartige, bedeutende, vornehme Persönlichkeit uns in diesem Manne entgegentritt, der nicht nur durch das, was er ist und was er geleistet hat, sondern auch dadurch, wie er wurde und wie er arbeitete, uns fesselt und zu dauernder Verehrung zwingt. Nicht die Gunst äußerer Verhältnisse hat ihn gefördert, sondern im Gegenteil, alle Schwierigkeiten, die der Betätigung idealen Strebens nur entgegenstehen können, er hat sie überwinden müssen. Nicht leicht war für ihn der Weg zu dem hohen Amte, das er ruhmvoll verwaltet: ihm blühte nicht der Vorzug, als Assistent und anerkannter Schüler irgend eines Meisters der Klinik leicht in die Karriere hineinzugelangen; ihm stand nicht Empfehlung und Förderung irgend welcher einflußreicher Kreise in und außerhalb der Universität zu Gebote, um auch als „outsider" einigermaßen bequem vorwärts zu kommen — nein, alles was er geworden ist, hat Senator sich mühsam erkämpfen müssen, oft im Gegensatz zu den maßgebenden Persönlichkeiten, im Widerstreit mit herrschenden Meinungen. So kam er nur langsam zum Ziel; das Amt eines klinischen Lehrers, für das er geschaffen war wie wenige, erlangte er verhältnismäßig spät. Aber indem er aus langjähriger, mühevoller, vielseitiger Tätigkeit als praktischer Arzt heraus sein medizinisches Urteil bildete und an den Verhältnissen des realen Lebens die Bedeutung der theoretischen Einsicht, des wissenschaftlichen Erkennens richtig bemaß, vermochte er, als sie ihm gestellt wurde, der schwierigen Aufgabe, gute Aerzte zu bilden, wie selten einer gerecht zu werden, zumal er außerordentliche natürliche Begabung für das Lehramt besaß. Was der konzentrierteste Fleiß im Laufe vieler Jahre dem Geist als Nahrung zu bieten vermochte, das bewahrte ein wunderbar organisiertes Gedächtnis als dauernden Besitz und stellte es jederzeit, beim Vortrag wie am Schreibtisch, beim Experiment wie am Krankenbett zur Verfügung; und dies gewaltige aufgespeicherte Wissensmaterial ist bei Senator durch eindringende kritische Verstandestätigkeit so gesichtet, daß er, welches Problem auch zur Diskussion stehen mag, immer ebenso durch den Umfang seines Wissens wie durch die Klarheit seines Denkens die Hörer zur Bewunderung hinreißt.

Hermann Senator.

Hermann Senator wurde am 6. Dezember 1834 zu Gnesen geboren und studierte 1853—57 in Berlin, insbesondere sich an Johannes Müller, dessen Amanuensis er $1\frac{1}{2}$ Jahre war, an Schönlein und Traube anschließend. Er wurde 1857 promoviert, war 1858 Arzt, habilitierte sich an der Berliner Universität 1868 als Privat-Dozent für gerichtliche Medizin, wurde 1875 Professor Extraordinarius und 1899 o. Honorar-Professor. Von 1875—1888 war er Chefarzt der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals und seit 1881 dirigierender Arzt an der Charité. 1888 wurde die von ihm geleitete Nebenabteilung zur III. medizinischen Klinik umgewandelt und ihm gleichzeitig die Direktion der medizinischen Universitätspoliklinik übertragen.

So weit der äußere Lebensgang Senators. Was er nun in den verschiedenen Phasen seines Lebens unter den wechselnden äußeren Bedingungen wissenschaftlich geleistet hat, das ist so mannigfaltig und umfassend, daß wir hier auch nicht annähernd die wesentlichsten Arbeiten nennen, geschweige ihnen gerecht werden können. Es gibt kaum ein Kapitel der inneren Medizin, das er nicht durch wertvolle Beobachtungen bereichert hat; in jedem Gebiet ist er zu Hause; jedes hat er sich zu eigen gemacht. Diese Universalität stellt einen Teil seiner Bedeutung dar, denn die Kliniker, die die verschiedensten wichtigen Sonderfächer der Medizin noch einigermaßen übersehen, sind heute bei dem Ausbau, den die Spezialgebiete erfahren haben, recht selten geworden. Senator nun hat sich als Lehrer und Schriftsteller in der Dermatologie, Pädiatrie, Neurologie ebenso wie in anderen Disziplinen, die wir zur inneren Medizin im engeren Sinne rechnen, erfolgreich betätigt. Seine Mitteilungen in allen diesen Fächern enthalten aber nicht bloß wertvolles kasuistisches Material, nein, gerade wo es sich um schwierigste Probleme handelt, die das intensivste Durchdenken, die erschöpfendste theoretische Einsicht heischen, da ist er bei der Arbeit gewesen. Und hier offenbart sich eine andere Seite seines Könnens: die Beherrschung der wichtigen, entscheidenden Hilfsmittel der wissenschaftlichen klinischen Erkenntnis, die Beherrschung der grundlegenden Disziplinen: der Anatomie, der Physiologie und Chemie.

Indem es Senator versagt blieb, sich als Assistent einer Klinik bequem zu seiner Aufgabe heranzubilden, mußte er naturgemäß, da die Krankenbeobachtung im Rahmen der gewöhnlichen praktischen Betätigung seinem forschenden Geiste wenig Genüge leisten konnte, die theoretischen Studien besonders pflegen und in der Laboratoriumsarbeit die Befriedigung seines wissenschaftlichen Strebens suchen. So wurden ihm die Methoden und Probleme der experimentellen Pathologie und physiologischen Chemie vertraut, und mit diesem Rüstzeug ausgestattet, ging er nun daran, schwierigere, den Kliniker wesentlich interessierende Fragen exakt zu bearbeiten. Was er hier Hervorragendes zu leisten imstande war, das zeigt am besten sein grundlegendes Werk: „Untersuchungen über den fieberhaften Prozeß und seine Behandlung", Berlin 1873. Die groß angelegten Untersuchungen Senators haben mancherlei Widerspruch erfahren, speziell der etwas paradox klingende Satz, daß der Fiebernde „relativ eiweißärmer und fettreicher" werde als der Gesunde bei gleicher Nahrung, und trotzdem hat gerade die verbesserte Untersuchungstechnik der neueren Zeit den Ansichten Senators in allen Punkten Gerechtigkeit widerfahren lassen müssen; in der Hauptsache ist die Pathologie des Fiebers noch heute nicht über die von Senator ermittelten und mit kritischer Schärfe verwerteten Tatsachen hinausgekommen. Die Hauptbedeutung der Senatorschen Untersuchungen liegt darin, daß er zuerst mit voller Klarheit dargetan hat, daß die Steigerung der Gesamtzersetzungen im Fieber durchaus nicht konstant, resp. — wo sie vorhanden — durchaus nicht erheblich ist, ferner, daß das stickstofflose Material in weit geringerem Grade zerfällt als das stickstoffhaltige. Damit ist die Ansicht, die vor Senator lange Zeit die Fieberlehre unter dem Einflusse so hervorragender Forscher wie Pflüger und Liebermeister beherrschte, als ob die erhöhte Temperatur die Folge der gesteigerten Verbrennungsprozesse sein könnte, endgültig widerlegt, und trotz wiederholter Einwände ist auch heute noch der vor mehr als 30 Jahren von Senator ausgesprochene Satz unerschüttert, daß die bloße Steigerung des Stoffumsatzes die Ursache einer fieberhaften Temperatursteigerung nicht sein kann.

Einige Zeit später erscheint aus Senators Feder für v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie die Bearbeitung der überaus schwierigen Kapitel „Die Krankheiten des Bewegungsapparates" und „Diabetes mellitus et insipidus". Das Interesse an den Problemen, die der Diabetes, diese Sphinx unter den Krankheiten, dem Arzt stellt, besteht bei Senator bis auf den heutigen Tag, und in seiner Klinik ist durch ihn wie durch verschiedene seiner Schüler eine Reihe hierher gehöriger, wichtiger Aufgaben erfolgreich in Angriff genommen worden. Aber es ist überhaupt das ganze gewaltige Gebiet des Stoffwechsels, das Senator fesselt und das er allein oder mit Freunden und Schülern bearbeitet. So sehen wir ihn im Laboratorium des Meisters Zuntz, mit diesem wie mit Fr. Müller, Lehmann, I. Munk an den viel zitierten interessanten „Untersuchungen an zwei hungernden Menschen" (Virchows Archiv, Supplementband zu 131) beteiligt, und hier hat er in Gemeinschaft mit dem leider so früh verstorbenen I. Munk seine bedeutsamen Experimente „über sekretorische und synthetische Vorgänge an überlebenden Nieren" (Virchows Archiv Bd. 107, 111) ausgeführt. Die Fragen der Physiologie und Pathologie der Niere beschäftigten Senator von jeher ganz besonders, und auf diesem Gebiete ist er mit Vorliebe experimentell und klinisch tätig gewesen. Bereits im Jahre 1882 erschien eine der wertvollsten zusammenfassenden Arbeiten Senators: „Die Albuminurie im gesunden und kranken Zustande", in mehrere fremde Sprachen, insbesondere im Auftrage der New Sydenham Society ins Englische übersetzt. Hier finden wir nun alles das, was Krankenbeobachtung und Laboratoriumsversuche uns über das Zustandekommen und die Bedeutung dieses fundamentalen Symptoms gelehrt haben, in kristallklarer Analyse kritisch gesichtet und systematisch für die Zwecke des denkenden Arztes verwertet. Und als reifste Frucht dieser eindringenden Beschäftigung mit unserem wichtigsten Exkretionsorgan folgte dann schließlich sein großes Werk: „Die Erkrankungen der Nieren" in Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, Wien 1896, das bereits in zweiter Auflage vorliegt und wohl unbestritten als die beste zurzeit existierende, den schwierigen Gegenstand erschöpfende Darstellung angesprochen werden darf.

Senators Arbeiten haben ein charakteristisches Gepräge: die klare Fragestellung; ohne Abschweifung geht er allemal auf das Ziel, auf die Beantwortung los. Nichts ist verschwommen, keine Spur von lockenden, unzuverlässigen Phantasiegebilden ist in seiner Behandlung des Gegenstandes zu entdecken; alles ist auf das Tatsächliche gestellt, nur das Erweisbare und Erwiesene wird klar und knapp gewürdigt. Dabei ist die Analyse stets erschöpfend, mit strengster Selbstkritik wird das Für und Wider beleuchtet, alles persönliche Hervortreten, besonders das so sehr beliebte Sichselbstzitieren ist vermieden. Und diese Vorzüge seiner Veröffentlichungen kommen fast noch mehr in seinen Vorlesungen zur Geltung. Er ist ein Meister des Wortes, dem stets die klarste Bezeichnung, der charakteristischste Ausdruck zur Verfügung steht; schlicht und präzise, jede unnötige Ornamentik vermeidend, dabei aber doch eindrucksvoll ist sein Vortrag: wie wenigen ist es ihm gegeben, schwierige Probleme leicht faßlich dem Studenten zu entwickeln, während er sich andererseits im Redekampf als ein glänzender Debatter bewährt, da sich bei ihm, ganz abgesehen von dem Sachverständnis, Beherrschung der Sprache mit unerschütterlicher Ruhe paart, Fähigkeiten, die bei seiner anerkannten Objektivität ihn auch zum Leiter großer Vereine ganz besonders geeignet machen. Und so sehen wir ihn seit vielen Jahren an der Spitze der Berliner medizinischen Gesellschaft wie der Charité-Gesellschaft seines Amtes als Präsident mustergültig walten.

Den Mann von solchen Eigenschaften, der auf so große Leistungen zurückblicken kann, darf man wohl unbestritten in die erste Reihe der deutschen Kliniker stellen. Als Lehrer und Forscher ist er eine Zierde der Berliner Hochschule, ist er allgemein anerkannt. Wir aber, die wir das Glück haben, ihm seit vielen Jahren menschlich nahe zu stehen — für uns erschöpft sich der Wert des Mannes nicht in diesem Ruhmestitel; wir nehmen besonders innigen Anteil an dem Jubiläum Senators, weil wir in dem seltenen Manne auch den Menschen verehren gelernt haben: nur wer in engere Beziehungen zu ihm getreten ist, vermag die Fülle schöner und imponierender menschlicher Eigenschaften, die unter dem ruhig gleichmäßigen, dem Fernerstehenden fast kühl erscheinenden Wesen verborgen sind, recht zu würdigen.

Vor allem zeichnet ihn eine unerschütterliche, unbeeinflußbare Wahrheitsliebe und unbedingte Zuverlässigkeit aus: „amicus Plato, sed magis amica veritas" ist das Motto seiner Lebensführung das spiegeln auch seine Arbeiten wider. Und er, der hier die höchsten Anforderungen der Objektivität befriedigt, der sich selbst nie genug tun kann in gewissenhafter Kontrolle und Begründung seines Standpunktes, ist ein überaus milder, maßvoller Richter bei der Bewertung der Leistungen anderer. Das Abgeklärte, Vornehme seiner Persönlichkeit wie die Ueberlegenheit seiner Weltanschauung zeigen sich in seiner Beurteilung der Dinge und Menschen trotz vielfacher trüber Erfahrungen: nie habe ich aus seinem Munde je ein Wort — ich will nicht sagen der Verachtung — nein, auch nur der Ironie oder des Spottes über irgend jemand vernommen; jede Eigenart sucht er zu verstehen, auch die störendste, solange es irgend geht, friedlich zu ertragen.

Aber diese Toleranz hat auch ihre Grenzen; wo es sich um Grundsätze handelt, weicht er nicht zurück, gleichgültig, wie vorteilhaft ein Anpassen oder Nachgeben sein würde: Ueberzeugungstreue und Charakterstärke haben ihn unerschütterlich auch unter Opfern das vertreten und hochhalten lassen, was er für gut und richtig ansah — des ist sein ganzes Leben Zeuge. Und dieses Leben ist Arbeit und Pflichterfüllung allezeit gewesen und ist es noch heute; er ist unermüdlich vom Morgen bis zum Abend. Ein solches anfeuerndes Beispiel verfehlt seinen Eindruck nicht leicht auf die Umgebung, es weist durch sich selbst die Schüler auf den Wert der Selbstzucht und Selbstkritik, der Hingebung an die Sache, der ehrlichen wissenschaftlichen Arbeit hin. Und wer sich in diesem Sinne betätigt, darf auf Senator rechnen; er ist ein stets bereiter Helfer, wo es ernstes Streben zu fördern, tüchtiges Können zur Anerkennung zu bringen gilt. Dagegen ist ihm alles Laute, Phrasenhafte, Marktschreierische in der Seele zuwider; ist er doch selbst ein Muster der Einfachheit und Schlichtheit in seinem Auftreten anderen gegenüber, ganz gleich, mit wem er zu tun hat. Alles Aeußerliche ist ihm belanglos; grobmaterielle Genüsse und Prunk haben für ihn keinen Reiz: in seiner Lebensführung ist der von aller Welt gesuchte Consiliarius so anspruchslos geblieben, wie es der bescheidene Praktiker im Norden Berlins war.

So ist der Mann, den wir kennen und verehren, dem wir heute aus vollem Herzen unsere Glückwünsche darbringen. Möge es ihm noch viele Jahre vergönnt sein, vorbildlich weiter zu wirken und die Früchte seiner Lebensarbeit zu genießen.

Th. Rosenheim (Berlin).

Korrespondenzen.

Notiz zu Prof. Stillings Aufsatz: „Die Obliquusfurche. Ein Wort an meinen neuesten Gegner."

Von Dr. C. Hamburger in Berlin.

Stillings diesmalige Erwiderung (No. 45 dieser Wochenschrift) — es ist die zweite, die erste stand bereits vor fünf Monaten in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde — richtet sich voller Ironie gegen meinen Haupteinwand, er sei (bei Aufstellung seiner Theorie der Kurzsichtigkeit) in sinnfälligster Weise durch Leichenerscheinungen getäuscht worden. Stilling meint und weiß dies sogar durch Zitate aus seinem Buche zu erhärten, davon könne natürlich keine Rede sein.

Ich erhalte diesen Einwand in vollem Umfange aufrecht, desgleichen alle übrigen — welche Stilling anzuerkennen scheint, da er von ihnen nun schon das zweite Mal schweigt. Oder spart er die Antwort für eine dritte Zeitschrift?

Die sachliche Replik kann meinerseits in dieser Wochenschrift nicht erfolgen, da mir nur diese wenigen Zeilen zur Verfügung stehen. Wer sich dafür interessiert, findet die Originalarbeit in der Zeitschrift für Augenheilkunde[1]) 1904, ebendaselbst die Fortsetzung dieser Polemik.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Heute, am 6. Dezember feiert Hermann Senator das Fest seines siebzigsten Geburtstages. Was der Jubilar als Forscher, Lehrer und Arzt geleistet hat, ist an anderer Stelle dieser Nummer von einem seiner bedeutendsten Schüler in vortrefflicher Weise geschildert. Wir bringen dem berühmten Kliniker, der sich stets als Freund unserer Wochenschrift bewiesen hat, — sind wir doch in der angenehmen Lage, auch diese Nummer mit einem Aufsatz aus seiner Feder zu eröffnen — in unseren herzlichsten Glückwünschen einen bescheidenen Zoll unserer Dankbarkeit und Verehrung dar und geben der Hoffnung Raum, daß er sich noch lange Jahre der körperlichen und geistigen Frische, die wir an dem Siebzigjährigen bewundern, erfreuen werde.

— Am 17. Dezember tritt Robert Koch eine neue Forschungsreise an. Er wird sich zunächst nach Dar es Salam (Deutsch-Ostafrika) begeben, um dort die in Südafrika begonnenen Untersuchungen über Rinderseuchen fortzusetzen. Diese Arbeiten verfolgten bis dahin einschließlich praktische Ziele, während einige wichtige wissenschaftliche Fragen unerledigt bleiben mußten. Mit diesen wird sich Koch jetzt in erster Linie beschäftigen, dabei aber auch anderen tropischen Tier- und Menschenkrankheiten sein Interesse zuwenden. Sollte es erforderlich sein, so wird Koch seine Arbeitstätte nach anderen, für seine Zwecke geeigneten Orten verlegen. Die Dauer seiner Forschungsreise bemißt Koch auf etwa ein halbes Jahr. — Am 11. Dezember, seinem Geburtstage, wird Koch von dem im vorigen Jahre gelegentlich des sechzigsten Geburtstages begründeten „Komitee für eine Ehrung Robert Kochs" ein Festmahl veranstaltet.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 5. Dezember demonstrierte Herr Plehn vor der Tagesordnung die Präparate eines Falles von lymphatischer Leukämie. (Diskussion: Herr Benda.) Zur Tagesordnung hielt Herr Kraus einen geistvollen Vortrag über funktionelle Herzdiagnostik, der mit lebhaftem Beifall ausgezeichnet wurde. Die Diskussion des Vortrages wurde vertagt.

— Der vortragende Rat im Kultusministerium Geh. Med.-Rat Dr. Dietrich ist zum Geh. Ober-Med.-Rat ernannt worden.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hirschberg feiert am 24. d. M. sein 25jähriges Professoren-Jubiläum.

— Der Charakter als Geh. San.-Rat ist folgenden Aerzten verliehen worden: den Sanitätsräten Dr. Arnold Lejeune, genannt Jung, Dr. Max Meyer in Charlottenburg, Prof. Dr. Karl Ruge,

---

[1]) Die anatomischen und physiologischen Grundlagen der Prof. Stillingschen Theorie über Entstehung und Bedeutung der Kurzsichtigkeit (September-Heft).

Dr. Robert Wilhelm Ulrich, Dr. Edmund Wetzel (Charlottenburg) und Dr. Ernst Windels (Charlottenburg).

— Die Kommission des Abgeordnetenhauses für den Gesetzentwurf betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten nahm die §§ 1 bis 6 nach der Vorlage an. § 7 wurde mit dem Antrage angenommen, daß der Tarif dem Landtage bei seiner nächsten Anwesenheit zur Genehmigung vorzulegen ist. Die Beratung über § 8 wurde zurückgestellt. Die §§ 9, 10 und 11 werden nach der Vorlage angenommen, auch wurden die §§ 6 und 12 zusammengefaßt und beide Paragraphen nach der Vorlage angenommen. Damit ist das Gesetz in erster Lesung angenommen.

— Im preußischen Abgeordnetenhause wurde eine Antrag des Abgeordneten Grafen Douglas: „in Erweiterung der in Anregung gebrachten Landeskommission zur Bekämpfung des Alkoholismus eine Landeskommission für Volkswohlfahrt zu schaffen als ein die Königliche Staatsregierung beratendes Organ zur Erhaltung und Hebung des körperlichen, geistigen, sittlichen und wirtschaftlichen Wohles des Volkes“, einer Kommission von 21 Mitgliedern überwiesen.

— Der bekannte Gelsenkirchener Typhusprozeß hat mit der Verurteilung der Leiter der infizierten Wasserwerke zu hohen Geldstrafen geendet. Entgegen dem Gutachten von Geheimrat Koch, wonach die Epidemie allein durch infiziertes Leitungswasser zu erklären war, hatte Prof. Emmerich in München, der bekannte Schüler Pettenkofers, gemäß der Pettenkoferschen Theorie die Bodenverhältnisse Gelsenkirchens für die Entstehung der ausgedehnten Typhusepidemie verantwortlich gemacht. Die Verurteilung ist wegen Nahrungsmittelverfälschung erfolgt.

— An Stelle des durch einen Unfall leider verhinderten Prof. Dr. Petersen (Heidelberg) hat der Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin, Dr. Brentano, die Leitung des von seiten der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Irkutsk zu errichtenden Feldlazaretts übernommen. Ihm zur Seite stehen Dr. Schütze, bisher Assistent am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, und Dr. Colmers, früher Volontärassistent an der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg, seit kurzem in Erlangen. Zwei russische Aerzte und eine Anzahl deutscher und russischer Schwestern sowie Verwaltungsbeamte und Sanitäre (mit Rücksicht auf die Sprache in Rußland angeworben) bilden das übrige Personal. Die Abreise der Abordnung und des reichlichen, alle Errungenschaften der Neuzeit umfassenden Materials zur Unterbringung und Behandlung von 100—200 Kranken ist bereits erfolgt, ihre Ankunft in Irkutsk ist gegen Ende Dezember zu erwarten. Ein vom Deutschen Roten Kreuz mit Linxweilerschen Lagerungsapparaten, Tragen, Kameelhaardecken und Oefen ausgestatteter Hilfslazarettzug wird die Zu- und Abfuhr der Verwundeten und Kranken vermitteln.

— Am 2. Dezember wurde, wie alljährlich, der Stiftungstag der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen im großen Hörsale der Akademie gefeiert. Nach Erstattung des Jahresberichts durch den Subdirektor der Akademie, Generalarzt Kern, hielt Geheimrat Orth einen fesselnden Vortrag über „die Stellung der pathologischen Anatomie in der Medizin und der pathologisch-anatomische Unterricht“. Eine große Zahl von Aerzten nahm an dem Festakt teil.

— Gießen. Für den verstorbenen Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Riegel soll ein würdiges Denkmal in der Medizinischen Klinik errichtet werden. Beiträge nehmen Priv.-Doz. Dr. Volhard und Dr. v. Tabora in Gießen entgegen.

— Karlsruhe. Hier ist ein Tuberculosemuseum eröffnet worden, dessen Einrichtungen besonders den Arbeitern des Großherzogtums Baden zugänglich gemacht werden sollen.

— Kopenhagen. Das Komitee für das Finsendenkmal (cfr. No. 44, S. 1616) veröffentlicht einen Aufruf, um eine Sammlung von Beiträgen in die Wege zu leiten. Die Einsendung von Beiträgen aus Deutschland wird an die Adresse von Prof. Dr. Lesser, Berlin NW, Roonstraße 12, erbeten.

— Krakau. Die Studierenden der medizinischen Fakultät haben den Beschluß gefaßt, vom Mai 1905 ab den Besuch der Vorlesungen einzustellen, falls die Regierung nicht bestimmte Postulate erfüllt.

— Lissabon. Die Königin Maria Amalia hat, wie das Neue Pester Journal berichtet, ihre medizinischen Studien absolviert und bereitet sich jetzt für das Examen vor, um das Diplom als praktischer Arzt zu erwerben.

— London. Dem englischen Kultusminister Lord Londonderry wurde eine Massenpetition der Aerzte Großbritanniens und Irlands überreicht, in der nicht weniger als 14 718 Mediziner die Einführung des Unterrichts der Gesundheitslehre für alle öffentlichen Schulen und vor allem Aufklärung über die Eigenschaften und Wirkung des Alkohols fordern.

— Lyon. Für den rühmlichst bekannten Chirurgen Prof. Ollier ist am 13. November ein Denkmal enthüllt worden. Als Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie legte Prof. Dr. Lassar einen Lorbeerkranz am Fuße des Denkmals nieder.

— Offenburg. Auf Anregung der Frau Großherzogin fand am 15. November die fünfte Landestuberculoseversammlung des Badischen Frauenvereins statt, die von Geheimrat Dr. Battlehner (Karlsruhe) geleitet wurde. Den Verhandlungen wohnten die Großherzogin, zahlreiche Aerzte und Vertreterinnen der Frauenvereine des Landes an.

— Stettin. Die städtischen Behörden haben die Anstellung eines Stadthygienikers mit einem Anfangsgehalt von 5000 Mark, allmählich steigend bis auf 8000 Mark, beschlossen.

— St. Gallen. Die staatswirtschaftliche Kommission des Großen Rates hat die Einbringung eines Gesetzes zur Bekämpfung der Tuberculose gefordert.

— Straßburg. Die Schüler von Geh. Med.-Rat Naunyn beabsichtigen, dem hochverdienten Manne eine Dankadresse zu überreichen. Alle, die während seiner fast 40jährigen Tätigkeit durch seine Schule gegangen sind, werden gebeten, ihre Namen und Adressen Herrn cand. med. Zschocke, Straßburg i. E., Lessingstraße 31, mitzuteilen.

— Wien. Der Generalstabsarzt der österreichischen Armee, Dr. Chimani, hat am 17. November sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert.

— Zürich. In der kantonalen Abstimmung hat das Züricher Volk den Antrag auf die Freigebung der arzneilosen Heilweise mit 51319 gegen 22881 Stimmen verworfen. — Die kantonsrätliche Kommission für die Prüfung des regierungsrätlichen Rechenschaftsberichts hat den Regierungsrat beauftragt, baldigst den Entwurf eines neuen Medizinalgesetzes vorzulegen, durch welches eine den heutigen Forderungen der Volksgesundheitspflege entsprechende Organisation des öffentlichen Gesundheitswesen geschaffen werden soll.

— Prof. Dr. Winter in Königsberg hat in einer kleinen Broschüre, mit der er sich an die Aerzte Ost- und Westpreußens gewandt hat, die Diagnose und Operationsindikationen des Gebärmutterkrebses erörtert und auseinandergesetzt, wie der Hausarzt für die rechtzeitige Erkennung und Operation des Leidens wirken kann. Der ausgezeichnet geschriebene Aufsatz hat die Gesellschaften für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Dresden und Leipzig veranlaßt, seine Verbreitung unter den Aerzten des Königreichs Sachsen in die Hand zu nehmen.

— Der königlich ungarische Minister des Innern hat einen Preis von 2000 Kronen für das beste Werk oder die beste Abhandlung über die Pathologie und Therapie des Trachoms ausgeschrieben. Als Bedingung wird gefordert, daß die selbständige Arbeit einen absoluten Fortschritt — wenigstens auf dem einen der genannten Gebiete — bedeute. Behandelt die Arbeit blos die Therapie oder Pathologie für sich, so kann sie mit der Hälfte des Preises belohnt werden. Die Autoren können sich ihrer Staatssprachen bedienen. Als Einsendungstermin ist der 31. Dezember 1904 bestimmt. Es dürfen auch im Drucke bereits erschienene Arbeiten eingesendet werden, und zwar unter folgender Adresse: Königl. ung. Minister des Innern. Budapest, I., Vár, Belügyministerium IV. a. Die Ernennung der Jury erfolgt durch den königlich ungar. Minister des Innern im Januar 1905.

— Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator ist anläßlich seines 70sten Geburtstages zum Ehrenmitglied des Vereins für innere Medizin, der Gesellschaft der Charitéärzte und der Hufelandischen Gesellschaft gewählt worden; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Salkowski ist anläßlich seines 60sten Geburtstages zum Ehrenmitglied des Vereins für innere Medizin ernannt worden; Priv.-Doz. Dr. Stoeckel aus Erlangen ist als Privatdozent an der hiesigen Universität zugelassen. — Breslau: Dr. Heymann hat sich für Hygiene habilitiert. — Erlangen: Dr. Bauereisen ist zum Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik ernannt worden. — Freiburg i. B.: Dr. Pankow hat sich für Frauenheilkunde und Dr. Gierke für pathologische Anatomie habilitiert. — Königsberg i. Pr.: Dr. Strehl hat sich für Chirurgie habilitiert. — Innsbruck: a. o. Prof. Dr. Mayer ist zum Ordinarius für Psychiatrie ernannt worden; Prof. Dr. Tangl hat den an ihn ergangenen Ruf (cfr. No. 43, S. 1584) abgelehnt, weil ihm die Ausgestaltung des physiologischen Instituts regierungsseitig nicht zugesichert werden konnte. Im Wintersemester wird die verwaiste Lehrkanzel vertretungsweise durch Prof. Dr. Düring, Professor an der Hochschule für Bodenkultur (!) in Wien, verwaltet. Die Verhältnisse in den medizinischen Fakultäten Oesterreichs werden infolge der mangelnden Einsicht der Regierung immer trauriger.

— Gestorben: George Vivian Poore, emerit. Professor der Medizin des Londoner University College, am 23. November, 61 Jahre alt. — Prof. Dr. Köster, Ordinarius für pathologische Anatomie an der Universität zu Bonn, am 2. Dezember, 61 Jahre alt. — Dr. Wurfbain, Prof. der Chirurgie, in Amsterdam. — Dr. Dawydow, Professor der gerichtlichen Medizin an der militärmedizinischen Akademie, in Petersburg. — Prof. Dr. Pérochaud in Nantes. — a. o. Prof. Dr. Klein in Moskau. — Dr. Prewitt, Professor der externen Pathologie, in St. Louis.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Hösel, **Markreifung** der sogenannten **Körperfühlsphäre** und der **Riech- und Sehstrahlung** des Menschen. Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Eingehende Studien an den Gehirnen von Foeten, resp. Neugeborenen. Bezüglich der Sehstrahlungen ergibt sich, daß zuerst der Fasciculus longitudinalis inferior (Flechsigs primäre Sehstrahlung) markreif wird, der nicht Assoziationssystem, sondern Projektionssystem ist und in corticopetaler Richtung verläuft. Auch in bezug auf die Riechstrahlung finden sich interessante Details. Von allen Hirnwindungen erhalten konform den Angaben Flechsigs die Zentralwindungen zuerst ihre Markscheiden, aber nicht in vollem Umfange zur gleichen Zeit. Nach Hösel lassen sich bestimmte Regeln für das Auftreten der Markscheiden in der Rinde nicht aufstellen, vielmehr gibt es hier Varianten, sodaß sich eine Einteilung der Rindenfelder nach der Markreifung, wie dies Flechsig wollte, nicht geben läßt.

Rethi, Die **sekretorischen Nervenzentren des weichen Gaumens.** Wien. med. Pr. No. 48. Sowohl im N. facialis als auch im N. sympathicus verlaufen Fasern für die Sekretion des weichen Gaumens. Die Zentren dieser sekretorischen Fasern liegen bei der Katze für den Facialis unter der Rautengrube doppelseitig, für den Sympathicus im Brustmark, in der Höhe des fünften und sechsten Brustwirbels, beiderseits von der Mittellinie.

Schwab, Opitzsche **Schwangerschaftsdrüsen.** Ztralbl. f. Gynäk., No. 47. Auf Grund der mikroskopischen Präparate von 41 Kurettagen, unter denen er fünfmal charakteristische Opitzsche Schwangerschaftsdrüsen fand und nach Vergleichung mit den zugehörigen Krankengeschichten kommt Schwab zu derselben Ansicht wie Hitschmann, daß nicht allein die Nidation des Eies, sondern schon die menstruelle Schwellung die papilläre Form der Drüsen mit allem Zugehörigen, die man mit Opitzschen Schwangerschaftsdrüsen bezeichnet, herbeiführen kann. Er fügt noch hinzu, daß ihm diese Formveränderung der Drüsen gar nicht so selten zu sein scheint.

Physiologie.

M. v. Frey, Vorlesungen über Physiologie. Berlin, Jul. Springer, 1904. 392 S. mit zahlreichen Textfiguren, 10,00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

Aus dem Bedürfnis der Hörer nach einem Buche, das sich dem mündlichen Unterricht, welcher naturgemäß bei jedem Universitätslehrer individuell anders geartet ist, möglichst eng anschließt, sind die vorliegenden, „niedergeschriebenen Vorlesungen“ entstanden, welche an das bekannte ältere Werk Brückes erinnern. Trotz des viel geringeren Umfanges wird auch der Fachgenosse eine Fülle des Interessanten und Neuen in dem Buche finden und mit Interesse die oft eigenartige Stellungnahme des Verfassers zu neueren Fragen verfolgen. Ein entschiedener Gewinn ist es, daß gerade die neuere Literatur sehr reichlich zitiert ist, knapp und kurz, unter Anwendung von abkürzenden Buchstaben, deren Erklärung in einem Schlüssel vorausgeschickt ist. Ebenso wie der Referent in seinem „kurzen Lehrbuch“ (Wien 1898) ist v. Frey dabei von den „internationalen“, von Richet vorgeschlagenen Abkürzungen abgewichen, welche allerdings teilweise Mängel zeigen. Indessen glaubt der Referent heute, daß Annahme der letzteren zweckmäßiger wäre, als wenn etwa schließlich durch Erfindung besonderer Abkürzungen seitens jedes Autors allgemeine Verwirrung entstände. Die Ausstattung des Buches durch das vornehme Verlagshaus ist glänzend.

A. Thierfelder, **Cerebron.** Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 43. Thierfelder spricht die Priorität der Entdeckung des Cerebrons A. Gamgee zu und teilt Untersuchungen über die Spaltung desselben und die dabei entstehenden Substanzen mit.

P. Jensen, Innervation der Hirngefäße. Pflügers Arch. Bd. 103, S. 196. Unter Anwendung der registrierenden Stromuhr von Hürthle findet der Verfasser, daß bei Reizung des Halssympathicus das Stromvolumen der Carotis des Kaninchens sich vermindert, ohne gleichzeitige Verminderung des allgemeinen Blutdrucks; die Durchschneidung des Sympathicus ist wirkungslos. Unter kritischer Würdigung aller in Betracht kommenden Momente sowie Besprechung der bisherigen Arbeiten über diesen Gegenstand, gelangt er zu dem Schluß, daß der Sympathicus vasokonstriktorische Fasern für die kleinen Arterien und Kapillaren des Gehirns enthält, welche indessen nicht tonisch innerviert sind.

Strasburger, Verfahren zur **Messung des diastolischen Blutdrucks.** Ztschr. f. klin. Med., Bd. 54., H. 5 u. 6. Vortrag, gehalten auf dem XXI. Kongress für innere Medizin in Leipzig (cfr. Vereinsbeilage No. 20, S. 755).

O. Folin, Das von Salkowski und später von Salaskin benutzte **Prinzip der Blutalkaleszenzbestimmung.** Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 43. Das Prinzip und die darauf aufgebaute Methode werden verworfen.

Jolles, **Blutfermente.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die Intensität des Oxydationsvorganges im Organismus hängt in gewisser Beziehung von der Abspaltung des Sauerstoffes aus dem Oxyhämoglobin vermittels der in den roten Blutkörperchen enthaltenen Katalasen ab. Eine quantitative Schätzung dieses Fermentes, gemessen an der Spaltung von H_2O_2 durch Blutzusatz, bildet den Inhalt vorstehender Untersuchungen. Von normalem Blut zersetzt 1 ccm 18—30 g H_2O_2. Bei Tuberculose, Nephritis, Carcinom, auch bei Icterus und Leukämie wurden in zahlreichen Fällen sehr viel niedrigere Werte (bis zu 1,3 und 2,1 g) konstatiert.

L. F. Meyer, **Phosphorstoffwechsel.** Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 43. Der Verfasser konstatierte in einem seiner beiden Versuche als Folge der Erhöhung des anorganischen Phosphors in der Nahrung einen erhöhten Phosphoransatz.

R. Luzzatto, Untersuchungen über das Verhalten von **Laktose und Galaktose** bei Hunden. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Nach Eingabe von Laktose per os erscheint Galaktose, die weniger als Glykose ausgenutzt wird, im Harn.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Metschnikoff, **Phagocytose.** Weekbl. voor Geneesk. No. 21. In einem Vortrage entwickelt Verfasser die Lehre von der Phagocytose und die Bedeutung dieses Vorganges für die Verhütung und Heilung von Infektionskrankheiten.

G. Embden und H. Salomon, **Fütterungsversuche am pancreaslosen Hunde.** Hofmeisters Beitr. Bd. 6. Die Verfasser erkennen auf Grund ihrer Versuche der Milchsäure, dem Glykokoll und dem Asparagin die Eigenschaft zu, beim pancreaslosen Tiere die Zuckerausfuhr zu steigern.

Th. Schilling, Prüfung der **Nierenfunktion** nach Nephrektomie. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Nephrektomierte Tiere scheiden konzentrierte per os gegebene Chlornatriumlösungen bei nicht beschränkter Wasserzufuhr ebenso rasch wie normale Tiere aus, während bei Wassereinschränkung die Konzentration geringer und die Zeit länger ist. Nach Abschluß der kompensatorischen Hypertrophie entsteht der gleiche Typus wie in der Norm. Die nephrektomierten Tiere produzierten nach Phloridzininjektion weniger Zucker als vor der Nephrektomie.

Hecht, Kasuistik der **Mißbildungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Fall von Kyklopie und Arhinencephalie.

Bing, Zur Kenntnis der **endogenen Rückenmarksfasern.** Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Fall von ausgedehnter akuter Poliomyelitis beim Kinde, der in einem frischen Stadium (nach sechs Wochen) zur Obduktion kam und die neuere Anschauung, wonach es sich bei der akuten Poliomyelitis um eine hauptsächlich im Gebiete der vorderen Spinalarterie lokalisierte Myelitis handelt, bestätigt. Die ausgedehnte Zerstörung der grauen Substanz benutzte der Verfasser zum Studium der endogenen Fasern des Rückenmarkes.

Mikroorganismen.

Hoffmann, **Gregarinen** oder **Plasmazellen?** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Hoffmann hält die in No. 43 dieser Wochenschrift von Jesionek in den Organen eines hereditär-luetischen Fötus gefundenen und für Gregarinen angesprochenen Gebilde für Plasmazellen.

Hewetson, **Bakteriologie des menschlichen Darmkanals** mit Bezug auf Entzündungsvorgänge. Brit. med. Journ. No. 2291. Bei Perityphlitis findet man weitaus am häufigsten Bacterium coli. In anaeroben Kulturen werden keine anderen Mikroorganismen gefunden, als in aeroben. — Die der menschlichen Galle nachgerühmte bactericide Eigenschaft ließ sich nicht nachweisen. — Der Mikroorganismenbefund im Magen hängt hauptsächlich vom Vorhandensein von Geschwüren ab; der normale und selbst der erweiterte Magen ist im Hungerzustande meist steril.

Jochmann, Bedeutung der **bakteriologischen Blutuntersuchung** für die Klinik. Ztschr. f. klin. Med., Bd. 54, H. 5 und 6. Der Verfasser führt eingehend unter Beibringung von illustrierenden Krankengeschichten aus, daß der Nachweis einer Bacteriämie für Diagnostik und Prognose einer Anzahl von Krankheiten von Wert ist; so besonders bei Streptococcen-, Staphylococcen-, Pneumococcen- und Typhus-Sepsis. Auch für das Studium der Aetiologie noch unbekannter Infektionskrankheiten kann man durch systematische Blutuntersuchungen manch wichtigen Fingerzeig bekommen. So dürfte durch sie vor allem die Legende von der Streptococcenätiologie des Gelenkrheumatismus zerstört werden.

Schoedel, Bedeutung der **bakteriologischen Diphtherie-Untersuchung** für die ärztliche Praxis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60,

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

H. 5. Dem Vorkommen des Pseudo-Diphtheriebacillus wurde eine Zeit lang eine viel zu große Rolle zugeschrieben: man kann ihn ganz vernachlässigen. Ebensowenig ist der echte Diphtheriebacillus ein so häufiger Befund, daß man seinen diagnostischen Wert hierdurch herabsetzen dürfte; bei Nasenerkrankungen, z. B. skrofulöser Art, „parasitisiert“ er allerdings häufiger, um gelegentlich von hier aus pathogen zu werden. Bei diphtherischen Erkrankungen ist der Nachweis des Diphtheriebacillus zuweilen nicht gleich bei der ersten Untersuchung möglich, wenn es sich um isolierte spezifische Laryngitis handelt.

A. Hofmann, Aetiologie der **Noma.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 44, H. 1. Genaue Untersuchung eines Falles von Noma, in welchem in der frisch entzündeten Zone ein für den Fall pathognomischer Bacillus gefunden wurde. Derselbe hat Aehnlichkeit mit dem von Perthes, v. Ranke, Seiffert und Krahn beschriebenen Pilz. Hofmann ist jedoch nicht der Ansicht, daß die Bacillen Teile eines Mycel bildenden Organismus sind.

Rogers, Uebertragung der **Trypanosomen-Infektion** durch Pferdefliegen. Brit. med. Journ. No. 2291. Die Trypanosomen können außer durch die Tsetsefliegen auch noch durch andere Insekten übertragen werden. In Indien wird die Surra durch Pferdefliegen übertragen.

Ross and Milne, **Mikrobenbefunde bei Fieber** nach Ungezieferstichen. Brit. med. Journ. No. 2291. Im Blute fiebernder Neger, die infolge von Insektenstichen (Ornithodorus Savignyi) erkrankt waren, fanden sich Spirillen, die oft so spärlich auftraten, daß sie bisher wohl übersehen werden konnten.

Pharmakologie und Toxikologie.

E. Friedmann, **Adrenalin.** Hofmeisters Beitr. Bd. 6. Durch Oxydation des Tribenzolsulfoadrenalins entsteht eine als Adrenalon bezeichnete Substanz, welche auch synthetisch durch Einwirkung von Methylamin auf Chloracetylbrenzkatechin gewonnen wurde. Durch diese interessanten Tatsachen ist die Konstitution des Adrenalins festgestellt. Das Adrenalon hat deutlich blutdrucksteigernde Eigenschaft.

J. B. Mac Callum, **Wirkung der Abführmittel** und Hemmung ihrer Wirkung durch Kalciumsalze. Pflügers Arch. Bd. 104, S. 421. Der Verfasser sucht zu beweisen, daß sowohl die salinischen Abführmittel, als auch Rhabarber, Pilokarpin etc. dadurch wirken, daß sie die Tätigkeit der Darmmuskulatur und die Absonderung von Flüssigkeit in das Darmlumen verstärken. Die Kalciumsalze sollen hemmend wirken, indem sie die genannten Tätigkeitsvorgänge herabsetzen, in dem Sinne, wie dies für die Muskel- und Nerventätigkeit im allgemeinen gefunden wurde durch Loeb, in dessen Laboratorium auch die vorliegende Arbeit ausgeführt wurde.

Böhm, **Curarin** und **Curaril.** Therap. d. Gegenw., H. 11. Böhm hat die Wirkung des von ihm rein dargestellten Curarin mit dem von P. Bergell u. Levy im Septemberheft dieser Wochenschrift empfohlenen Curaril verglichen und gefunden, daß letzteres sich durch nichts von einer filtrierten, halbprozentigen Lösung eines nicht einmal starkwirkenden Calebarracurare, aus dem er sein Curare rein darstellt, unterscheidet.

A. Baldoni, Beitrag zur **biologischen Kenntnis des Eisens.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Um festzustellen, daß das Eisen unabhängig von der Blutbildung für die Ernährung der Gewebe ein notwendiger Bestandteil ist, suchte Verfasser nachzuweisen, daß es kein hämoglobinfreies Tier oder tierisches Gewebe ohne Eisen gibt. Dieser Nachweis gelang ihm bei der Hornhaut und der Linse des Rindsauges sowie bei dem Fleisch des Flußkrebses.

J. Bock, Wirkung des **Hexamminkobaltchlorids** auf die **motorischen Nerven.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Diese Substanz (übrigens ebenso die gleichen Verbindungen des Rhodiums und Chroms) ruft am Frosch allgemeine faszikulär-klonische Muskelzuckungen hervor, die durch Reizung der motorischen Nervenstämme erzeugt werden.

Fr. Rollin, Erfahrungen über **natürlichen Hundemagensaft** nach Pawlow. Therap. d. Gegenw., H. 11. Mit der Dyspeptine von Hepp hat Rollin die gleichen Erfahrungen wie Fleiner gemacht; (vergl. vorige Nummer); dagegen kann er den natürlichen Hundemagensaft, den er aus dem Institut von Pawlow direkt bezogen hat, zur Behandlung einzelner Magenkrankheiten sehr empfehlen; besonders bei Subacidität und nervöser Dyspepsie leistet derselbe weit mehr, als die bisher verordnete Salzsäure.

Ogin, **Isophysostigmin.** Therap. d. Gegenw., H. 11. Dieses neue Alkaloid wird hergestellt aus dem Teil des Kalabarbohnenextrakts, der nicht in Aether löslich ist; es hat ungefähr dieselbe Formel, wie das Physostigmin, unterscheidet sich aber in seiner physiologischen Wirkung auf Warmblüter von letzterem dadurch, daß es Darmbewegungen, Kotentleerung und Diarrhöe leichter und in geringerer Gabe hervorruft. Die miotische Wirkung des schwefelsauren Salzes ist länger und intensiver, wird aber durch Atropin schneller aufgehoben.

J. Bock, Wirkung der **Kobalt-, Rhodium- und Chromammoniakverbindungen** auf den tierischen Organismus. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Die Wirkung dieser Verbindungen auf den tierischen Organismus wird durch die chemische Konfiguration derselben bestimmt, wogegen das in die Verbindungen eintretende Metall der Wirkung dieser Stoffe kein charakteristisches Gepräge verleiht, sondern in dieser Beziehung von ganz untergeordneter Bedeutung zu sein scheint.

R. Luzzatto, Die Natur und die Ursachen der **Morphinglykosurie.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Starke Morphingaben erzeugen nach subcutaner oder intravenöser Einverleibung eine vorübergehende, mit Hypoglykämie verbundene Glykosurie, auf die die Nahrung keinen bedeutenden Einfluß hat. Längerer Hungerzustand und allmähliche Gewöhnung an Morphin verhindern ihr Auftreten.

Kornfeld, **Protylin.** Wien. med. Pr. No. 48. Empfehlender Artikel dieses, eine synthetische Phosphoreiweißverbindung darstellenden Präparats.

J. Honda, Das **Skimmianin,** ein Alkaloid der Scimmia japonica Thunb. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Die vom Verfasser dargestellte Base, welche kein Purinderivat ist und auch nicht zur Coffeïngruppe gerechnet werden kann, erzeugt an Froschmuskeln Starre und steigert die Reflexerregbarkeit. Außerdem bewirkt sie eine Erniedrigung des Blutdruckes infolge direkter Wirkung auf das Herz und im Anschluß daran eine Steigerung, die wohl auf eine Verengerung der peripheren Gefäße zurückzuführen ist.

H. Fühner, **Pharmakologische** Studien an **Seeigeleiern.** Der Wirkungsgrad des Alkohols. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. In der homologen Reihe der einwertigen, gesättigten, primären Alkohole ist jedes folgende Glied dreimal so wirksam, als das vorhergehende. Harnstoff, Zucker und Kolloide verringern diese Giftwirkung nicht, sondern steigern sie.

Charrin und Play. Pathologische Rolle der **Darmgifte.** Sém. méd. No. 47. Die Versuchsanordnung war die, daß den Versuchstieren alle vier bis fünf Tage geringe Mengen sterilen Darminhaltes intravenös beigebracht wurden, um die Veränderungen den bei der Antiintoxikation des Menschen vorliegenden Verhältnissen möglichst analog zu gestalten. Es resultierten durchweg schwere, aber sehr variable Organveränderungen, die im einzelnen beschrieben werden. Die Abwehrmaßregeln, deren sich der Organismus gegen die Wirkung dieser Darmgifte bedient, sind: 1. bakterielle und chemische Gegengifte in der Darmhöhle: 2. die spezifische Tätigkeit der Darmwand, und 3. die antitoxische Kraft der Gewebszellen selbst.

Straßmann und Schulz, **Kohlenoxydvergiftung.** Berlin. klin. Wochenschr. No. 48. Die mitgeteilten Versuche ergaben, daß ebenso gut wie bei einer Vergiftung durch Kohlenoxyd auch bei einer postmortalen Diffusion das Blut mit Kohlenoxyd gesättigt werden kann, daß also qualitative Unterschiede nicht bestehen. Wohl aber existieren quantitative Differenzen, insofern, als bis zu 24stündiger Einwirkung des Gases auf Leichen die chemischen Farbenreaktionen unsicher ausfallen. Hat also eine Leiche nicht allzulange in einer Rauchatmosphäre gelegen, und ist der spektroskopische CO-Befund sehr deutlich, so spricht der Befund für Vergiftung.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Holzknecht, System der **Strahlungstherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Besprechung finden die Wärme- und sichtbaren Farbstrahlen einerseits und die Ultraviolett-, Kathoden-, Becquerel- und Röntgenstrahlen andererseits. Die Darstellung umfaßt die physikalischen, physiologischen und klinischen Eigenschaften dieser Strahlen.

Rosenthal, Erzeugung intensiver **Röntgenstrahlen** für therapeutische Zwecke. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Rosenthal wünscht, daß in der Röntgentherapie ein größerer Wert als bisher auf die Trennung der verschiedenen Strahlenarten (solche von großer und geringer Durchdringungskraft) gelegt werde.

Rösler, **Impfreaktion** unter **Rotlicht.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Das Rotlicht hat nach Rösler auf die spezifische Vaccinebildung der Lymphe nicht die mindeste Wirkung; wohl aber wird der Impfverlauf in günstigem Sinne beeinflußt, indem die sekundäre entzündliche Reaktion und Pustelbildung milder ausfällt. Das Rotlicht scheint demnach auf die Eitererreger baktericid zu wirken.

Innere Medizin.

H. Starck, Die Erkrankungen der Speiseröhre. Würzburger Abhdlg. auf d. Gesamtgebiete d. prakt. Medizin, Bd. 3, H. 8—9. Würzburg, A. Stuber, 1903. Ref. Rosenheim (Berlin).

Eine klare zusammenfassende Darstellung, die in prägnanter Kürze doch alles Wesentliche bietet, was der Praktiker für Diagnose und Behandlung braucht. Verfasser, dem wir eine Reihe wertvoller Beiträge zur Pathologie und Therapie der Oesophagusaffektionen verdanken, hat in dem knappen Abriß, den er hier bietet, dem Arzte, der sich auf einem der schwierigsten Gebiete informieren will, einen überaus brauchbaren Leitfaden an die Hand gegeben; er ist ohne viel Künstelei aus der Praxis für die Praxis geschrieben und wird deshalb dem beabsichtigten Zweck vortrefflich dienen.

C. Audistère, De la Dégénérescence cancéreuse de l'ulcère de l'estomac (Ulcère simple et ulcère brunnérien). Paris, C. Naud, 1903. 105 S. Ref. Rosenheim (Berlin).

Eine sehr erschöpfende Studie über den anatomisch wie klinisch interessanten Uebergang des Magengeschwürs in Krebs, durch die die in Deutschland bereits seit langem maßgebenden Auffassungen durch genaue Untersuchungen im wesentlichen als zu recht bestehend erwiesen werden. Eine besondere Erwähnung verdient die hier gegebene Mitteilung eines jener überaus seltenen Fällen von Polyadenom, das aus verschleppten Keimen Brunnerscher Drüsen im Magen entstanden war und das zuerst ulceriert und später carcinomatös entartet war. Da aus einer Narbe Krebs im Magen ja nur ausnahmsweise sich entwickelt, so hebt Audistère die große Bedeutung, die die gründliche Geschwürsheilung hat, auch mit Rücksicht auf die Carcinomverhütung besonders hervor.

O. Vierordt, Die Askaridenerkrankung der Leber und der Bauchspeicheldrüse. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 375. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. 0,75 M. Ref. His (Basel).

Vierordt beobachtete Askarideninvasion des Darms, Oesophagus, der Gallengänge, der Leber und des Pankreasschwanzes, in letzteren beiden Organen mit Absceßbildung. Die Affektion wurde intra vitam diagnostiziert; trotz Operation erfolgte der Tod an Peritonitis. Vierordt sammelt die bisherige Literatur und meint, daß die Affektion bei Lebzeiten diagnostiziert werden könne; die Prognose ist jedoch sehr ungünstig. In seinem Falle wurden lauter junge Individuen gefunden, und da weder in der Leber noch im Darm lebensfrische Eier nachgewiesen werden konnten, müssen zur Entstehung so seltener Krankheitsbilder bisher noch unbekannte Lebenseigenschaften der Askariden angenommen werden.

J. Pelnár, **Polyneuritis acuta progressiva** unter dem Bilde der Landryschen Paralyse. Casop. lék. cesk. No. 46. Ohne bekannte Ursache und ohne Prodrome entwickelten sich bei dem 44jährigen Patienten Lähmungen der Extremitäten-, Stammes- und Lippenmuskeln, der Lidschließer, der Schling-, Atmungs- und Bauchmuskeln, daneben Paraesthesien, Verlust der Sehnenreflexe, Steigerung der Hautreflexe, Schmerzhaftigkeit der Nervengeflechte, Lasèguesches Symptom. Heilung nach Strychnininjektionen und Galvanisation.

Consiglio, Behandlung der **Hemicrania ophthalmica** mit Schilddrüsenextrakt. Gazz. d. ospedali, No. 139. In einem Falle von Hemicrania ophthalmica, die augenscheinlich im Zusammenhange mit den Menses auftrat, wurde durch eine Kur mit Schilddrüsentabletten Regelmäßigkeit der bis dahin unregelmäßigen Menses und Aufhören der Schmerzanfälle erreicht.

Strauß, **Angiospastische Gangrän** (Raynaudsche Krankheit). Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Strauß glaubt für die Erklärung des gesamten Symptomenkomplexes der Raynaudschen Krankheit der Annahme trophischer Störungen entbehren zu können; es genügt die Annahme von angiospastischen Zuständen, die infolge der Gewebsschädigung und Thrombenbildung schließlich auch die Gangrän bewirken. Darum zieht er die Bezeichnung angiospastische Gangrän vor, zumal die Affektion nicht immer symmetrisch ist. Mitteilung eines Falles von Raynaudscher Krankheit bei einer 26jährigen, seit Jahren an multipler Sclerose leidenden Frau mit Sektionsbefund. Ein zweiter Fall betrifft einen Mann, der berufsmäßig viel der Kälte ausgesetzt ist; hier stellt die Raynaudsche Krankheit ein selbständiges Leiden dar, während sie im ersten Falle symptomatische Bedeutung hat.

Reichardt, Verhalten des Rückenmarks bei **reflektorischer Pupillenstarre.** Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Reichardt schließt sich der Meinung von Rieger, Wolff, Bach u. a. an, wonach das anatomische Substrat der reflektorischen Pupillenstarre eine Degeneration der intermediären ventralen Hinterstrangszone zwischen Goll und Burdach im oberen Halsmarke darstellt. Es soll sich hier um endogene Fasern handeln. Zur Stütze seiner Behauptung führt Reichardt den Befund an 33 Rückenmarken an, die in positiver und negativer Hinsicht beweisend sein sollen. Zur Erklärung der reflektorischen Starre bedarf es bei dieser Annahme weiterer Hypothesen, auf die hier nicht eingegangen sei; sie schließen sich an Bachs Ansichten an. Reichardt wendet sich auch gegen die Ansicht von Marina, wonach die Ursache der reflektorischen Pupillenstarre in Veränderungen des Ganglion ciliare zu suchen sei.

Berger, **Tumor der Hypophysengegend** mit Obduktionsbefund. Ztschr. f. klin. Med., Bd. 54, H. 5 u. 6. Außer den Symptomen des allgemeinen Hirndrucks bestand eine wechselnde, rechtsseitige Facialisparese, ferner eine rasche Aufeinanderfolge von Amaurose und Sehen. Weiter bestanden Anomalien des Wachstums, wie Zurückbleiben im Längenwachstum, Persistieren des infantilen Habitus, Zunahme des Fettreichtums, Sprödigkeit der Haut, Haarausfall und Brüchigkeit der Nägel. Bei der Sektion fand sich ein Tumor, der gegen die Hypophyse zu prominierte, und von dessen unterer Zirkumferenz der Hypophysenstiel abging.

M. Wassermann, Infektionswege bei **Lungentuberculose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Verfasser beobachtete in einer Anzahl von Fällen folgenden Entwicklungsgang der Lungentuberculose: zuerst entstand entweder durch tuberkelbacillenhaltige Ingesta oder durch Staub eine Infektion der Schleimhaut der obersten Luftwege, insbesondere der Tonsillen; dann erkrankten die Halslymphdrüsen und von da auf dem Wege der Lymphgefäßanastomosen die Pleura parietalis. Sodann wird durch Kontakt die Pleura visceralis und schließlich das Lungengewebe selbst tuberculös.

Schifone, Quantitative Bestimmung der **Pleuraexsudate** mit der chromometrischen Methode Niclot-Achard. Riform. med. No. 46. Nach Einspritzung einer genau dosierten Menge von Methylenblau in das Pleuraexsudat wird nach wiederholtem Lagewechsel des Kranken eine zweite Punktion vorgenommen. Aus der Intensität der Blaufärbung dieser Probe lassen sich durch Vergleichung mit einer Normallösung Schlüsse auf die Größe des Pleuraexsudats ziehen.

S. Salaghi, Einfluß der **Herzbigeminie** auf die **Blutzirkulation.** II. Mitteilung. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd 52. Verfasser kommt unter anderem zu dem Ergebnis, daß der mechanische Einfluß der Extrasystole im Organismus, wenn das Symptomenbild der Scheinhemisystole vorhanden ist, kein günstiger ist. Die bei derartigen Patienten konstatierte Besserung würde sich durch die verstärkte Tätigkeit des linken Ventrikels und die dadurch verursachte Besserung der Kreislaufsverhältnisse erklären.

Belski, **Phlebogramm** bei einem Falle von **Herzallorhytmie.** Ztschr. f. klin. Med., Bd. 54, H. 5 u. 6. Analyse eines Phlebogramms in einem Falle von Herzallorhythmie, nebst einem Versuch zur Erklärung dieser Anomalie.

Ch. Bäumler, Behandlung **Herzkranker** mit physikalischen Heilmethoden. Therap. d. Gegenw., H. 11. Uebersichtliche Darstellung der bei der Behandlung chronischer Herzkrankheiten gebräuchlichen physikalischen Heilmittel, mit genauer Darlegung der dabei in Betracht kommenden Indikationen, unter besonderer Berücksichtigung der Einrichtungen, wie sie den Aerzten in einzelnen Bädern (Nauheim, Baden-Baden etc.) zur Verfügung stehen.

Dunin, Blutdruck im Verlauf der **Arteriosclerose.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 5 u. 6. Die Untersuchungen des Verfassers ergeben das Vorhandensein eines funktionellen Ueberdruckes bei Arteriosclerose, ohne daß dies für alle Fälle zutrifft. Den therapeutischen Maßnahmen gelingt es nur selten, den Druck bei Arteriosclerotikern zu vermindern; am besten wirkt hier noch die Entfettungskur. Die Wirksamkeit anderer Mittel, insonderheit des Jod, ist mehr als fraglich.

Opocensky, **Arteriosclerose, Tabes** und **Pseudotabes.** Wien. med. Wochenschr. No. 46—48. Verfasser fand bei zirka 35 % seiner Tabiker gleichzeitig Arteriosclerose. Andererseits ruft die Arteriosclerose manchmal infolge peripherer, multipler Neuritis pseudotabische Erscheinungen hervor, die sich aber von der echten Tabes durch das erste Auftreten der Symptome im höheren Alter unterscheidet.

Schindler, Auftreten der **Myelocyten im Blute**. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, H. 5 u. 6. Leukocytoseerregende Zustände der verschiedensten Art sind imstande, einen Uebertritt von Myelocyten ins Blut zu veranlassen. Ihrem Erscheinen kommt aber verschiedene Bedeutung zu. Verschwinden sie mit dem Ablauf der Leukocytose wieder, so ist dies bedeutungslos; persistieren sie aber nach dem Absinken der Leukocytose, so dokumentiert dies eine Erschöpfung des Markgewebes, resp. eine Funktionshemmung des leukocytenbildenden Gewebes.

Rosenheim, **Sigmoiditis.** Ztschr. f. klin. Med., Bd. 54, H. 5 u. 6. Es gibt zweifellos ganz für sich allein auftretende lokalisierte akute und chronische Entzündungen der Sigmaschlinge, die allerdings sehr selten sind. Häufiger sind die hier zu beobachtenden entzündlichen Vorgänge Teilerscheinungen einer diffusen Colitis; und endlich kommen unabhängig davon vom Rectum aszendierende, das S romanum sekundär ergreifende Prozesse vor. Alle diese Sigmoidealerkrankungen können zu klinisch erweisbarer Tumorbildung führen, schließlich auch zu den bedrohlichsten Komplikationen durch Striktur des Lumens. Die Krankengeschichten, die Rosenheim mitteilt, sind geeignet, die Kenntnis des klinischen Verlaufes dieser Affektionen zu erweitern; vor allem zeigt er, wie große diagnostische Dienste die Romanoskopie hier leisten kann.

Vincenzo, **Tuberculöse Lebercirrhose.** Riform. med. No. 46. Zu den Ursachen, die hypertrophische Lebercirrhose hervorrufen, ist auch die Tuberculose zu rechnen. Der Verlauf der tuberculösen Cirrhose ist meist rapide.

Tobler, **Phosphaturie** und **Calcariurie.** Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 52. Tobler berichtet über drei Fälle, in denen bei sogenannter Phosphaturie eine Steigerung der Kalkausscheidung durch den Urin bestand.

Vervoort, **Typhusdiagnosticum** von Ficker. Weekbl. voor Geneesk. No. 21. Das Typhusdiagnosticum von Ficker gibt weniger zuverlässige Resultate als die Reaktion von Gruber-Widal; es ist daher für den Praktiker nicht zu empfehlen.

Caiger, Behandlung des **Typhus.** Brit. med. Journ. No. 2291. Uebersicht über die verschiedenen Behandlungsmethoden des Typhus und die Behandlung der verschiedenen Symptome.

G. Zesas, Chirurgische Therapie der **typhösen Perforationsperitonitis.** Wiener Klinik Nov. 1904. Unter Berücksichtigung nur derjenigen Fälle, bei welchen die Diagnose auf typhöse Darmperforation außer Zweifel erschien, hat Verfasser 255 Fälle mit 95 Heilungen aus der Literatur zusammengestellt und kommt auf Grund der epikritischen Besprechung derselben zu dem Schlusse, daß die der operativen Therapie der typhösen Darmperforation gemachten Einwände der Stichhaltigkeit entbehren und die bisher erzielten Resultate, welche sich noch bessern dürften, wenn die Laparotomie hier fest eingebürgert und frühzeitig zur Ausführung gelangt, ermutigend für den Eingriff Stellung nehmen.

Gallenga, Herzsymptome bei **Malaria.** Gazz. d. ospedali No. 139. Im Verlaufe der Malaria, namentlich der aestivo-autumnalis, kommen Störungen der Herztätigkeit vor, die nicht als einfache Innervationsstörungen gedeutet werden können, sondern auf anatomisch nachweisbaren Veränderungen des Myocard beruhen.

Gürich, **Mandelerkrankungen** und **akuter Gelenkrheumatismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag, gehalten in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 13. Mai 1904 (cfr. Vereinsbeilage No. 38, S. 1407).

Gobiet, **Traumatischer Tetanus**, geheilt durch **Duralinfusion** von Behringschem Tetanusserum. Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Es handelte sich um einen sehr schweren Fall, der bereits nach siebentägiger Inkubation eingesetzt hatte. Zwei Injektionen von je 100 ccm Tetanusantitoxin in den Duralsack genügten, um völlige Heilung herbeizuführen.

Christy, **Schlafkrankheit.** Brit med. Journ. No. 2291. Kritik der in Britisch Ostafrika getroffenen Maßregeln zur Unterdrückung der Schlafkrankheit und Verbesserungsvorschläge.

Balfour, **Trypanosomenkrankheit** im Sudan. Brit. med. Journ. No. 2291. Im Blute von Sudan-Rindvieh wurden Trypanosomen gefunden. Eines der infizierten Tiere war stark mit Läusen behaftet. Infektionen von Menschen sind im Sudan bisher nicht bekannt geworden.

Friedeberg, Citarin bei **Gicht.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 47. Das Citarin ist zwar kein eigentliches Heilmittel der Gicht, indessen beeinflußt es die wesentlichen Symptome des Leidens in vielen Fällen wirksam und ermöglicht häufig eine Abschwächung und Abkürzung der gichtischen Beschwerden.

Psychiatrie.

Hermkes, Chirurgische Behandlung von **Neurosen** und **Psychosen.** Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Hermkes bespricht mehrere Fälle von Hysterie mit Lokalbeschwerden (Blinddarmerscheinungen, Magen, Genitale etc.), die durch einen operativen Eingriff nicht, wohl aber durch Allgemeinbehandlung günstig beeinflußt wurden. Dazu kommt, daß solche lokale Beschwerden stark übertrieben werden, ja unter Umständen artefiziell erzeugt werden. Das alles muß vor der Ausführung solcher, auch suggestiv gedachter operativer Eingriffe zurückhalten. Die Kastration bei Hysterie ist vollständig zu verwerfen. Hyperemesis gravidarum wird nur ganz vereinzelt Abortus indizieren, Chorea gravidarum in schweren Fällen und bei Komplikationen die Unterbrechung der Schwangerschaft notwendig machen, ebenso Melancholie, die in der Schwangerschaft auftritt.

Selberg, **Postoperative Psychosen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 44, H. 1. Bericht über acht Patienten, bei denen sich im Anschluß an eine Operation ausgesprochene Psychosen entwickelten. Nur einer von den acht Kranken war mit Wahrscheinlichkeit vorher geistig normal. Die übrigen sieben waren schon vor der Operation nervenleidend oder psychisch in verschiedenem Grade verändert. Die Prognose ist zweifelhaft. Von den acht Patienten wurden vier gesund.

Rentsch, Zwei Fälle von **Dementia paralytica** mit Hirnsyphilis. Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Zwei anscheinend typische Fälle von Paralyse, wo sich nebst den gewöhnlichen pathologisch-histologischen Veränderungen der Paralyse solche syphilitischer Art (im ersten Falle Arteriitis gummosa und obliterans mit Erweichungen, im zweiten Falle syphilitische Neubildung am Chiasma und Endarteriitis der Carotis) fanden. Jolly hat solche Fälle als syphilitische Pseudoparalyse bezeichnet.

Kuss, **Progressive Paralyse** durch Syphilis des Gehirns und der Hypophysis. Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. 47jährige Frau mit den Erscheinungen der dementen Form der progressiven Paralyse, ohne irgend welche typische Erscheinungen einer Lues cerebri. Bei der Obduktion fanden sich außer herdförmiger Encephalitis (Reste einer Meningoencephalitis gummosa) große Gummen im Hirn, darunter eines in der Hypophysis. Obwohl der histologische Bau dieser Tumoren nicht absolut beweisend für Syphilis war, ist die luetische Natur des Prozesses festgestellt einerseits durch das Vorkommen einer typischen Endarteriitis obliterans an Gefäßen der Basis und einer sicher luetischen Leberaffektion. Eine antiluetische Therapie war, wie in vielen solchen Fällen, wirkungslos gewesen.

Kölpin, Zur **Melancholiefrage.** Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. Auf Grund instruktiver Fälle bespricht Kölpin die heute diskutierten Fragen bezüglich der Melancholie, insbesondere die Differenzen zwischen den Anschauungen von Kraepelin und Wernicke; er beschreibt die reine Melancholie mit dem Hauptsymptom der geistigen Insuffizienz (affektive Melancholie nach Wernicke) und die Angstpsychose, wie sie insbesondere bei der Melancholie des Rückbildungsalters vorkommt. Selbstverständlich mischen sich beide Symptomenbilder. Er weist weiter auf das Vorkommen weitgehender motorischer Störungen bis zum Stupor und Katalepsie gehend hin, erörtert die Frage des manisch-depressiven Irreseins, die Beziehungen der neurasthenischen Psychosen zur Melancholie etc.

Chirurgie.

Walter H. Swaffield, The closure of laparotomy wounds as **practised in Germany and Austria.** London, J. u. A. Churchill, 1904. 72 S. Ref. A. Köhler (Berlin).

Eine „enquête" über die Bauchnaht! Der Verfasser hat bei nahezu 60 deutschen Chirurgen und Gynäkologen Erkundigungen über die bei ihnen übliche Art der Wundnaht nach Operationen am Unterleibe eingezogen. Einige scheinen englisch geantwortet zu haben; mehrere von den Briefen lassen bestimmt darauf schließen, daß ein Engländer sie nicht geschrieben oder übersetzt hat. Im übrigen ist es eine interessante Sammlung, die wirklich tot capita tot sensus enthält und — vielleicht zum ersten Male — zeigt, wie groß die Zahl der Möglichkeiten bei dieser anscheinend so einfachen Operation ist. Zwei große Gruppen lassen sich unterscheiden: die vollständige Naht der Bauchdecken und die Naht in einzelnen Schichten; aber innerhalb dieser Gruppen gibt es wieder so viele Unterabteilungen nach dem Material (Seide, Catgut, Seegras, Draht etc.) und nach dem Verfahren im einzelnen (fortlaufend mit einem Faden, Knopfnähte), besondere Nahtarten; mehrere Schichten zugleich, oder immer nur eine Lage; Catgut in der Tiefe, Seide an der Oberfläche; Verschiedenheit des Verfahrens bei mageren und fetten Individuen, primäre und sekundäre Naht, Naht in zwei, drei und vier Schichten, wieder mit den verschiedensten Variationen, Unterschiede bei Wunden in der Mittellinie und an den Seiten etc., daß eine Einigung auf diesem Gebiete fast unmöglich erscheint. Interessant ist, daß einer der Berichterstatter unter mehr als 2000 Laparotomien aus den letzten fünf Jahren keinen einzigen Bauchbruch erlebt hat.

A. Hofmann, Eine **Kieferklammer.** Ztralbl. f. Chir. No. 47.

Gualdrini, Lokale **Adrenalin-Cocain-Anästhesie.** Gazz. d. ospedali No. 139. Empfehlung eines Adrenalin-Zusatzes zum Cocain zwecks Erhaltung einer besseren Lokalanästhesie. Das Adrenalin wirkt gefäßverengend und erleichtert dadurch die Cocainresorption.

Roebroek, **Rippentuberculose** geheilt durch Tuberculin-Denys. Weekbl. voor Geneesk. No. 22. Eine Rippentuberculose, die durch dreimaliges operatives Eingreifen nicht beseitigt werden konnte, wurde durch Einspritzungen von Tuberculin-Denys zur glatten Heilung gebracht.

Georg Richter, **Lungenrupturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 44, H. 1. Im Anschluß an einen Fall von subcutaner Lungenruptur, in welchem von Garrè die Thoracotomie vorgenommen und die zerrissene Lunge genäht wurde, ohne daß es durch diesen Eingriff gelang, das Leben des Patienten zu retten, bespricht Verfasser an der Hand der Literatur den Mechanismus der Verletzung. seine Symptomatologie und Therapie, welche bisher eine mehr exspektative war. Trotz des Mißerfolges in dem mitgeteilten Falle glaubt Verfasser doch, daß in einer Anzahl von Fällen ein energisches operatives Vorgehen im Sinne Garrès am Platze wäre.

Hofmann, Wie unterstützen wir die **Wiederausdehnung der Lunge** nach **Empyemoperation?** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die Wiederentfaltung einer durch pleuritisches Exsudat kollabierten Lunge wird 1. durch sorgfältige Entleerung der Flüssigkeit aus dem Pleuralraum, 2. durch Absperrung des atmosphärischen Druckes, der durch die Thorakotomiewunde hindurch auf die Lungenoberfläche wirkt, ermöglicht. Verfasser empfiehlt daher, in den ersten Tagen nach der Operation keine Drainage oder Tamponade der Wunde vorzunehmen, sondern einen mehrere Tage liegenbleibenden Okklusivverband anzulegen, unter dem sich die Lunge frei entfalten kann.

W. Schubert, **Schuß** durch das **Ventrikelseptum des Herzens. Herznaht.** Heilung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Unter den bisher bekannt gewordenen 51 Fällen von Naht des Herzens befinden sich 46 Stich- und 5 Schußverletzungen; von den letzteren betrafen 3 den linken und 2 den rechten Ventrikel. In dem vom Verfasser mit Erfolg operierten Falle ging der Schuß mit größter Wahrscheinlichkeit nur durch das Septum ohne Ventrikelverletzung. Diese Annahme erklärt auch am besten die verhältnismäßig geringe Blutung. Die Herzwunden wurden durch Catgut-Knopfnähte, der Herzbeutel durch eine fortlaufende Catgutnaht geschlossen.

H. Wienecke, **Stauungsblutungen** nach **Rumpfkompression.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Verfasser teilt zunächst eine eigene Beobachtung mit, die einen fünfjährigen Knaben betraf. Die Einwirkung des Traumas hatte hier nur wenige Sekunden gedauert, aber dieser kurze Augenblick genügte, um das typische Bild der Stauungsblutungen hervorzurufen. In der Literatur finden sich im ganzen 22 Fälle von Stauungsblutungen nach Rumpfkompression. Der Ausgang ist in der Regel günstig; die Kranken sind meist in wenigen Tagen genesen. Der in drei Fällen — 13,63 % — eingetretene Tod war die Folge der ausgedehnten schweren inneren Verletzungen.

Rossi, Fall von **Spina bifida occulta** mit **Hypertrichosis lumbaris,** Gazz. d. ospedali No. 139. Bei einem 15 Monate alten Kinde fand sich zwischen dem fünften Lenden- und ersten Sakralwirbel eine zirkumskripte, starkbehaarte Stelle, unterhalb welcher ein Wirbelbogen fehlte, sodaß der Finger tief eindringen konnte. Indessen verursachte der Fingerdruck daselbst keine Störungen.

Axhausen, **Pylorusstenose,** bedingt durch **Leberechinococcus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Verfasser berichtet aus der Helferichschen Klinik über einen 26jährigen Kranken, bei dem das klassische, durch keine anderen Symptome getrübte Bild der Pylorusstenose mit konsekutiver Gastrektasie und zunehmender Cachexie durch einen Leberechinococcus hervorgerufen wurde, der den Pylorusteil des Magens und den Anfangsteil des Duodenums überdeckte und den Magenausgang gegen die Wirbelsäule komprimierte. Die partielle Enukleation und Resektion des Echinococcussackes brachte vollkommene Heilung.

P. Daiches, Endresultate der **Radikaloperationen von Hernien,** speziell der Inguinalhernien. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Die Ergebnisse der Berner chirurgischen Klinik waren folgende: 1. Leistenhernien, a) Kochers laterale Verlagerungsmethode seit 1895—1900: 508 Fälle mit 95,5% Dauerheilungen und 23 = 4,5% Rezidiven; b) Invaginationsverlagerung seit 1896—1900: 173 Fälle mit 97,7% Dauerheilungen und 4 = 2,3% Rezidiven. 2. Bauchhernien, 20 Fälle ohne Rezidiv. Vergleichende Statistiken ergeben, daß nach den Methoden von Kocher, im Vergleich zu den anderen Methoden mit Kanalschnitt, besonders der Methode nach Bassini, mehr Dauerheilungen erzielt worden sind.

E. Friedheim, Primärer **Krebs der Leber, Gallengänge und Gallenblase.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 44, H. 1. Bericht über drei Fälle von Gallenblasenkrebs, von welchen der erste $5^{1}/_{2}$ Jahre, der zweite $3^{1}/_{2}$, der dritte $2^{1}/_{2}$ Monate rezidivfrei ist. Da es feststeht, daß durch entzündliche Zustände der Gallenblase, speziell durch Steinerkrankung die Gefahr der carcinomatösen Erkrankung in hohem Grade droht, so warnt Verfasser vor einem Hinausschieben der Operation bei Gallenblasenleiden und empfiehlt bei jeder derartigen Operation die Gallenblase bei schweren entzündlichen oder regressiven Veränderungen zu entfernen.

Fink, **Choledochusverschluß** durch primäre Anlagen (Gallenschlamm). Münch. med. Wochenschr. No. 47. Der beschriebene Fall lehrt, daß nicht nur feste Konkremente, sondern auch eingedickte Galle (Gallenschlamm) zu einem intensiven Choledochusverschluß führen können. Ferner zeigte sich an dem mehrfach operierten und mit einer Gallenfistel behafteten Patienten die ausgezeichnete cholagoge Wirkung der Karlsbader Therme.

E. Payr, Mobilisierung des Duodenum nach Kocher zur Entfernung **retroduodenal liegender Choledochussteine.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Verfasser kann sich nur dem Urteile de Quervains anschließen, daß die Mobilisierung des Duodenum für die Eingriffe an den retroduodenalen Abschnitten des Ductus choledochus zu den typischen Operationen an diesem gerechnet werden muß. Die Vorteile für die Gallenwegchirurgie sind zweifacher Art: 1. für diagnostische Zwecke; man hat viel leichter Gelegenheit, sich über Zahl und Sitz von Choledochus- und Divertikelsteinen zu informieren, und die Gefahr, tiefer sitzende nach Entfernung höher gelegener zu übersehen, ist wesentlich geringer; 2. für therapeutische Zwecke. Die retroduodenale Choledochotomie wird durch möglichst gut auszunützende Mobilisierung ermöglicht und befördert.

N. Trinkler, Diagnose der **syphilitischen Affektionen des Pancreas.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Syphilitische Affektionen des Pancreas werden häufig gleichzeitig mit Erkrankungen anderer parenchymatöser Organe angetroffen, und außerdem erleichtert das Vorhandensein einiger anderer Manifestationen der Syphilis, wie Periostitis, Hautaffektion etc., die genaue Stellung der Diagnose noch mehr. Dann läßt das Vorhandensein von hartnäckigem Icterus und anderen Erscheinungen von Cholelithiasis, wenn zugleich links von der Mittellinie des Abdomens eine Geschwulst vorhanden ist, eine Erkrankung des Pancreas vermuten. Bei Verdacht auf syphilitische Affektion des Pancreas ist die Probelaparotomie schon aus dem Grunde indiziert, weil sie die Frage der weiteren Behandlungsmethoden löst, die Stellung der Differentialdiagnose erleichtert und bisweilen die Möglichkeit gewährt, rechtzeitig die Cholecystoenterostomie vorzunehmen.

Suter, **Harnscheider von Luys** und die Ausscheidung von Indigokarmin durch die Nieren. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 18. Suter berichtet über sieben verschiedene, mit dem Luysschen Harnscheider untersuchte Fälle von Nierentuberculose. Die Blasenscheidung wurde in sämtlichen Fällen in so vollkommener Weise erreicht, daß ein absolut sicheres Urteil über den Zustand beider Nieren möglich war. Wesentliche Vorteile bot dabei die Anwendung der von Völker und Joseph empfohlenen intramuskulären Indigoinjektionen. Während auf der gesunden Seite schon nach zehn Minuten dunkelblauer Urin abfloß, verzögerte sich die Blaufärbung auf der kranken Seite, fiel undeutlicher aus oder fehlte gänzlich. Die Kombination der beiden Methoden gibt aber ein vortreffliches Bild von dem Funktionszustande der Nieren. Die Anwendung des Instruments ist technisch leicht und mit geringen Schmerzen für den Kranken ausführbar, auch bei Fällen mit schwer kranker Blase, für die der Ureterkatheter nicht verwendbar ist.

Delkeskamp, **Nierenchirurgie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 44, H. 1. Bericht über 105 Fälle von chirurgischen Nierenaffektionen, an welchen 92 operative Eingriffe vorgenommen wurden. Zu kurzem Referate nicht geeignet.

A. Linck, **Pyonephrose** bei Verdoppelung der rechten Niere. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Genaue Beschreibung eines durch Operation gewonnenen Präparates von rechtsseitiger Doppelniere, deren obere Hälfte frühzeitig in eine totale Sackniere verwandelt worden war, während die untere Hälfte das Bild einer sekundären Schrumpfniere zeigte. Das mit günstigem Erfolge operierte Kind war ein achtjähriges Mädchen.

Korteweg, Frühoperation bei **Nierentuberculose.** Weekbl. voor Geneesk. No. 21. Verfasser hält die Nierenexstirpation allein auf den Befund von Tuberkelbacillen in dem wenig trüben Urin nicht für gerechtfertigt. Bei beginnender Nierentuberculose seien die Chancen auf Spontanheilung nicht schlecht; die Gefahr, daß auch die zweite Niere bereits tuberculös erkrankt ist, sei nicht so klein, wie gemeinhin angenommen werde, andererseits sei es keineswegs sicher, daß man durch Fortnahme einer erkrankten Niere die andere vor der Erkrankung schützen könne.

Plattner, **Blasensteinbildung** nach **Pfählungsverletzung.** Prag. med. Wochenschr. No. 47. Es handelte sich um eine Pfählungsverletzung mit Verletzung der Harnröhre, die durch einen Tuchfetzen obturiert wurde. Der Fremdkörper, der durch einen Katheterismus unabsichtlich in die Blase geriet, inkrustirte sich daselbst und führte zu Steinbildung. Nach einigen Monaten Sectio alta und Heilung.

Fuller, **Prostatektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Prostata kann durch suprapubische, durch perineale Cystotomie und extravesicale Operation vom Perineum aus entfernt werden. Die letzte Operation dauert am längsten und führt bei entzündlichen Zuständen in der Prostata und Umgebung leicht zu Verletzungen von Blase, Urethra und Rectum mit konsekutiver Fistelbildung. Die perineale Cystotomie ist bei sehr vielen Fällen geeignet, in denen namentlich die motorische Kraft der Blase noch gut ist, d. h. keine Ueberdehnung, keine Divertikelbildung vorhanden ist, während die suprapubische Methode, am besten mit perinealer Gegenöffnung, dann indiziert ist, wenn die überdehnte oder entzündete Blasenwand der Ruhe bedarf und es auf eine ausgiebige Drainage der Blase ankommt, oder die Prostata sich wegen entzündlicher Prozesse schwer enukleieren läßt.

Goodfellow, **Prostatektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Verfasser wendet die perineale Methode mit einfachem Medianschnitt an. Von 75 operierten Fällen im Alter im 45—84 Jahren starben 2 (Shok, Sepsis), sonst war der Erfolg immer gut. — 3 Fälle von syphilitischer Vergrößerung der Prostata.

Kunst, **Ruptura urethrae** totalis. Weekbl. voor Geneesk. No. 22. Eine Totalruptur der Urethra beim Manne, entstanden durch Fall auf das Perineum, wurde trotz der ungünstigsten äußeren Bedingungen und trotz der Komplikation mit frischer Gonorrhoe operativ zur Heilung gebracht.

Paschkis, Eigenartige **kongenitale Harnröhrenfistel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Es bestand ein angeborener Defekt der Haut an der Unterseite des Penis und sowohl proximal wie distal hiervon ein Freiliegen des Corpus cavernosum; ferner eine Spaltung der Harnröhre, beziehungsweise des Corpus cavernosum an gewöhnlicher Stelle.

Goffe, Aetiologie und Pathologie der **Cystocele** und neue Operation. Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Das Wesentliche der Operation besteht darin, daß nach Durchschneidung der vorderen Vaginalwand die Blase um ihre quere Achse gedreht und am Uterus und den Ligamenta lata angenäht (entfaltet) wird. Die Vaginalwand ist vor ihrer Vernähung eventuell zu verkleinern. Lageveränderungen des Uterus sind gegebenen Falls vorher zu beseitigen.

A. Läwen, Beziehungen der **Enchondrome** zu den **multiplen cartilaginären Exostosen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 75, H. 1. Die cartilaginären Exostosen und eine große Gruppe der Knochenenchondrome nehmen unter den Geschwülsten insofern eine Sonderstellung ein, als sie primär multipel und in ganz bestimmter Lokalisation am Knochenskelett auftreten. Dies Verhalten weist auf einen Zusammenhang dieser beiden der Bindesubstanzreihe zugehörigen Geschwulstarten hin, obwohl die eine histologisch und klinisch in der Regel einen absolut gutartigen Charakter trägt, während die andere, vielleicht entsprechend der tieferen Entwicklungsstufe ihrer Formelemente, viel eher Neigung zu maligner Degeneration und Metastasenbildung besitzt.

Fürstenheim, **Fußgelenksdistorsion** als Todesursache. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Anscheinend war mit der Distorsion gleichzeitig eine Abknickung der Vena tibial. postica zustande gekommen, die ihrerseits die Ursache des Fußbrandes wurde. Begünstigend wirkte eine auf chronischer Nephritis basierende allgemeine Dyskrasie mit ein.

Frauenheilkunde.

Nacke, Symptomatologie der **Retroflexio uteri mobilis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Auf Grund seiner Beobachtungen von 265 Fällen von Retroflexio uteri kommt Nacke zu dem Schluß, daß eine unkomplizierte Rückwärtsknickung in den seltensten Fällen Beschwerden auslöst. Für die Beschwerden solcher, aber sicher vorkommender Fälle, fehlt bis jetzt eine völlig unantastbare Erklärung; vielleicht liegt sie in feinen Veränderungen des Gewebes oder der nervösen Apparate des Sexualgebietes.

Frank, **Obliteratio uteri totalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 46/47. Unter totaler Uterusobliteration versteht Frank die operative vaginale Ausschälung der Mucosa und eines Teiles der Muscularis des Uterus. Es wird nach beendeter Heilung eine völlige Verödung der Uterushöhle, aber doch mit Erhaltung des Organes, erzielt. Die Indikationen für diesen, nach den Erfahrungen Franks ungefährlichen Eingriff sind ungefähr die gleichen, wie für die Pincussche Atmokausis; d. h. klimakterische, unstillbare Blutungen, submucöse Fibrome, schwere Neurosen und chronische Endometritiden.

Falk, Technik der **Amputation des invertierten Uterus.** Ztralb. f. Gynäk. No. 47. Bei der notwendig gewordenen Amputation eines schwer lädierten invertierten Uterus modifizierte Falk die üblichen Verfahren dahin, daß er auf Anlegung einer Ligatur um den Uterus oder von Massennähten durch den Inversionstrichter verzichtete, um sich durch einen Querschnitt in der Gegend des inneren Muttermundes von dem Freisein des Inversionstrichters von Darm und Blase überzeugen zu können; daß er ferner den durch einen Querschnitt der vorderen Wand nach vorn luxierten Uterus erst nach Unterbindung der Spermaticalgefäße und der Ligamenta lata abtrug.

A. W. Freund, Erweiterungen der abdominalen Totalexstirpation des **carcinomatösen Uterus,** im Anschlusse an die Vorstellung einer am 28. Juli 1878 operierten und seitdem gesunden Frau. Therap. d. Gegenw., H. 11 Vortrag, gehalten auf der LXXVI. Versammlung Deutscher Naturforscher in Breslau (cfr. Vereinsbeilage, No. 41, S. 1522).

Craig, Erkrankungen des **Ligamentum appendiculo-ovaricum.** Journ. of Amer. Assoc No. 20. Die von Clado fälschlicherweise als Ligamentum appendiculo-ovaricum bezeichnete Peritonealfalte ist die extrapelvische Fortsetzung des Ligamentum infundibulo-pelvicum. Bei entzündlichen Zuständen im Appendix oder im rechten Ovarium etc. kann es zu einer Kontraktion des Muskelfasern enthaltenden Ligaments kommen und dadurch zu ausstrahlenden Schmerzen und Abknickungen des Appendix (6 Fälle). Ein lymphatischer Zusammenhang zwischen Appendix und Ovarium durch das Ligament besteht in der Regel nicht.

Kubinyi, Entfernung eines von **Blasensteinen umgebenen Gänsekieles** aus der Harnblase. Beitrag zur Kasuistik der Erkrankungen der Cauda equina, resp. des Conus medullaris. Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Wegen Harnretention durch Erkrankung der Cauda equina resp. des Conus terminalis suchte sich eine Patientin durch einen an beiden Enden abgeschnittenen Gänsekiel selbst zu katheterisieren; er rutschte in die Blase hinein und wurde das Zentrum eines gänseeigroßen, aus Phosphaten und Karbonaten bestehenden Steines. Die angeblich durch Erkältung entstandene Erkrankung der Cauda begann mit Schmerzen und ging mit Störung der vesico-analen Funktionen einher, begleitet von einer reithosenförmigen Anästhesie der Haut um den Scheideneingang, Damm, Anus herum, bis zum oberen Drittel des Kreuzbeins hinauf und an der Glutaealgegend auf die hintere und innere Fläche der Schenkel sich erstreckend.

Boyd, **Beckendeformität** bei Frauen. Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Auf Grund eigener und fremder Statistik findet Verfasser bei den weißen Frauen Amerikas in 7—8% ein verkleinertes Becken, aber nur in 2% wird dadurch eine geburtshilfliche Operation nötig gemacht, bei den Negerinnen kleinere Zahlen. Er ist mit der künstlichen Frühgeburt zurückhaltend.

Calmann, **Dogpelseitige Mastitis** in der Schwangerschaft im Anschluß an ein impetiginöses Ekzem der Brustwarzen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Schwangerschaftsmastitis im sechsten Monat. Verfasser plädiert für frühzeitige Inzision, wenn das Parenchym der Drüse oder das retromammäre Bindegewebe erkrankt ist; die Kompressions- oder Eis- oder Alkoholbehandlung verspricht nur Erfolg bei der Lokalisation im subcutanen Gewebe vor der Drüse.

Lejars, **Tubaraborte.** Sém. méd. No. 47. Lejars weist darauf hin, daß Tubaraborte garnicht selten unter dem Bilde eines intrauterinen Abortes ohne alarmierende Symptome verlaufen können. Verdächtig ist eine nicht sehr heftige, aber dafür lange anhaltende Blutung und eine gewisse, leicht empfindliche Resistenz seitlich von der Gebärmutter. Die Folgen dieser anscheinend ohne Komplikationen heilenden Tubaraborte sind häufig Bildung schmerzhafter Adhäsionen und Retroflexionen.

Morau, Ist **Sectio caesarea** eine rationelle Methode bei der Behandlung der **Placenta praevia?** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Verfasser sammelte 24 Fälle von Sectio caesarea bei Placenta praevia centralis. Neunzehn Mütter und elf Kinder blieben am Leben. Acht Kinder waren noch nicht lebensfähig oder starben vor der Extraktion, fünf starben an verschiedenen Ursachen wenige Stunden oder Tage nach der Geburt.

J. Jerie, **Sectio caesarea vaginalis** Dührssen. Casop. lék. cesk. No. 42—46. Bei einem Falle von Carcinom der Cervix im vorgeschrittenen Schwangerschaftsstadium und bei vier Fällen von Eklampsie wurden folgende Resultate erzielt: Im ersten Falle Mutter und Kind lebend; von den Eklampsien eine Mutter mit ihrem Kinde tot, von den übrigen Fällen ein Kind tot.

Hirst, **Verletzungen der vorderen Vaginalwand** bei der Geburt. Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die häufig übersehenen Verletzungen der vorderen Vaginalwand sind leicht diagnostizierbar mittels Digitalexploration. Sie sind häufig submucös, führen später zu Urethrocele, Cystocele, partieller Incontinentia urinae, Cystitis und begünstigen Uterusprolapse. Operationsmethode.

Boudewijnse, Fall von **Uterusruptur,** mit Vereiterung und Ausstoßung der Frucht durch die Bauchwand. Weekbl. voor Geneesk. No. 21.

A. Ostrčil, **Geburtshilfliche Kasuistik.** Casop. lék. cesk. No. 47. Eine inkomplette und zwei komplette Uterusrupturen intra partum (mit einem Todesfall), ein Fall von Gravidität mit Carcinom der Portio (vaginaler Kaiserschnitt, Heilung), ein Fall von tödlicher Pneumococcenmeningitis, entstanden am zweiten Wochenbettstage, und ein Fall von Embryotomie bei zusammengewachsenen Zwillingen.

Ohrenheilkunde.

Gerber, Handatlas der Operationen am Schläfenbein. Für Aerzte und Studierende, insbesondere für angehende Spezialärzte. Mit 10 Tafeln und 9 Textabb. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Das Werk hat die Bestimmung, den angehenden Otologen bei der Ausführung von chirurgischen Operationen am Schläfenbein als Ratgeber zu dienen. Im Text, welcher mit neun Abbildungen versehen ist, bespricht der Verfasser kurz die Indikationen, die Vorbereitung, das Instrumentarium und die verschiedenen Operationsmethoden. Der Atlas selbst besteht aus 10 Tafeln, welche, von fachkundiger Hand in vorzüglicher Weise angefertigt, die Operationen in ihren einzelnen Phasen bildlich darstellen und an Klarheit und Uebersichtlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Die Ausstattung ist eine prachtvolle.

S. Alexander, Zur vergleichenden **pathologischen Anatomie des Gehörorgans.** II. Zur Kenntnis der kongenitalen Mißbildungen des inneren Ohres. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Alexander berichtet über das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung eines 11 mm langen Katzenembryo der Form Janiceps asymetros syncephalus, der schon makroskopisch die deutlichen Zeichen einer Synotie erkennen ließ. Er kommt zu dem Schluß, daß die synotischen Labyrinthe schon sehr frühzeitig, und zwar zu einer Zeit eine mangelhafte und rückständige Entwicklung aufweisen, zu welcher von einem Einfluß mechanischer Umstände, wie sie sich später durch die enge Aneinanderlagerung der beiden Gehörorgane ergibt, noch keine Rede sein kann.

Schwabach, Anatomische Befunde an **Taubstummen-Labyrinthen.** Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Schwabachs Untersuchungen beziehen sich auf die sechs Labyrinthe von drei Taubstummen. In den beiden ersten Fällen handelte es sich um einen angeborenen Defekt, bedingt durch eine Entwicklungshemmung im häutigen Labyrinth, die sich dokumentierte durch Atrophie, respektive Hypoplasie des Ganglion spirale und Atrophie der von diesem ausgehenden Nervenfasern zwischen den beiden Lamellen der Lamina spiralis ossea und durch die mangelhafte Entwicklung, respektive das vollständige Fehlen des Cortischen Organs. Im dritten Falle war die Taubheit zurückzuführen auf eine im siebenten Lebensjahre überstandene Meningitis cerebrospinalis, die zu einer vollständigen Ausfüllung der Schnecke mit neugebildetem Knochen auf beiden Seiten und zu einer ganz eigenartigen Neubildung im Vestibulum, ebenfalls beiderseits, geführt hatte. Diese bestand im wesentlichen aus einem Konvolut markhaltiger Nervenfasern und bot ganz das Aussehen, wie es Virchow bezüglich der Amputationsneurome beschrieben hat.

Head. **Heißwasserdusche** bei der Behandlung der **chronischen katarrhalischen Taubheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Mittels eines Irrigators mit kleinem gläsernen Mundstück wird jedes Trommelfell täglich zehn Minuten mit möglichst heißem Wasser geduscht. Zu große Austrocknung des Trommelfells etc. wird durch Abkürzung der Applikationszeit, verminderte Vehemenz der Dusche oder Instillationen von Glycerin vermieden.

Kerrison, **Behandlung** der Taubheit infolge **Otitis media catarrhalis chronica.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Skizzierung der Behandlung 1. des chronischen Tubenkatarrhs; 2. der hypertrophischen und 3. der hyperplastischen Otitis media chronica.

Voss, Operative Freilegung des **Bulbus venae jugularis.** Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48. Das von Voss beschriebene Verfahren hat nach Verfasser gegenüber dem bisher empfohlenen (Grunert, Piffl) den Vorzug, daß es in direkter Kommunikation mit der gesetzten Warzenfortsatzwunde ausführbar ist und sich im Grunde nur als eine ausgedehntere Aufmeißelung nach vorn und der Tiefe zu darstellt und daß eine Verletzung des Facialis bei nur einiger Vorsicht so gut wie ausgeschlossen ist.

Leimer, **Operative Eröffnung des Warzenteiles** in 80 Fällen von **Otitis media purulenta acuta,** mit Empyem in den Warzenzellen während der Jahre 1892—1901. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

R. Mohr, Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung. Vierter Bericht des Heufieberbundes. Selbstverlag des Bundes 1904. 110 S. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Nach dem vorliegenden Berichte sind dem Heufieberbunde im Jahre 1903 mehr als 1000 Zuschriften von Heufieberkranken zugegangen; außerdem sind von den mehr als 1000 ausgesandten Fragebogen im ganzen 167 beantwortet zurückgekommen. Die sich daraus ergebenden statistischen Schlußfolgerungen bieten nichts wesentlich Neues. Bezüglich der Behandlung des Heufiebers, welche in dem Berichte ausführlich besprochen wird, ist hervorzuheben, daß alle drei modernen Mittel, nämlich das Dunbarsche Serum, die Finksche Aristoleinblasung und der Mohrsche Schutzapparat, in ihrer Wirkung das gleiche Schicksal teilen. Sie werden von einer Hälfte der Patienten gelobt und von der anderen Hälfte getadelt. Ein abschließendes Urteil über den Wert dieser Mittel kann also zur Zeit noch nicht abgegeben werden. Nach Anführung von zahlreichen anderen älteren Mitteln, die gegen das Heufieber angewandt werden, werden noch in diesem Bericht zum Schluß die als zweckmäßig erprobten allgemeinen Verhaltungsmaßregeln bei der Erkrankung zusammengestellt.

Hoffmann, Operative Eingriffe wegen **chronischer Eiterung der Stirnhöhle.** Wiener klin. Rundschau No. 45. Kritik der hauptsächlichsten Methoden zur operativen Freilegung der Stirnhöhle. In der Beurteilung der Frage, ob Resektion oder Osteoplastik, entscheidet sich Hoffmann mit Rücksicht auf das bessere kosmetische Resultat für die Osteoplastik. Zur Vermeidung des bei dieser Methode leichteren Reinfektionsmöglichkeit muß für eine dauernd weite Verbindung mit der Nase gesorgt werden.

Berent, Differentiell-**diagnostische Bedeutung** der zurückgehenden **Stimmbandlähmung.** Berlin. klin. Wochenschr. No. 48. Im vorliegenden Falle bildete sich eine rechtsseitige Recurrenslähmung zurück und führte zu einer Posticuslähmung mit Adduktorenkontraktur. Dieser Wechsel der Druckerscheinungen spricht für das Bestehen eines intrathoracischen Aneurysmas und gegen einen soliden Mediastinaltumor, was auch hier durch den Obduktionsbefund (geschrumpfter Sack eines Anonyma-Aneurysma) bestätigt wurde.

Nikitin, Therapie der **Kehlkopftuberculose.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Vollständige Heilung der Kehlkopftuberculose gelingt nach Nikitin nur in äußerst seltensten Fällen und zwar nur unter der Bedingung des Stillstandes des Lungenprozesses. Von lokalen Aetzmitteln empfiehlt er neben Milchsäure das etwas milder wirkende Carbolglycerin (1:30—10); von operativen Maßnahmen diskutiert er die frühzeitige Tracheotomie mit folgender energischer Lokalbehandlung.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

E. Besnier, L. Brocq et **L. Jacquet, La Pratique dermatologique.** T. IVème. Paris, Masson & Co., 1904. Ref. Sack (Heidelberg).

Mit dem letzten IV. Band schließt dieses herrliche Riesensammelwerk der Pariser dermatologischen Schule würdig ab, ein Werk, das im ganzen über 3800 Seiten in Großquart, 823 tadellos ausgeführte Abbildungen im Text und 89 große kolorierte Tafeln, nach den prachtvollen Barettaschen Moulagen des Musée de l'hôpital St. Louis naturgetreu reproduziert, enthält. Auch dieser Band hat eine Reihe bedeutender monographischer Arbeiten aufzuweisen, von denen besonders hervorgehoben zu werden verdienen: die von Jacquet — über Prurigo, Sensibilitätsstörungen der Haut, von Darier — über Psorospermosis follicularis, Hauttumoren, Vitiligo, von Bodin — über Haarkrankheiten, Xanthom, von Audry — über Psoriasis, Seborrhoe, Schweißdrüsenerkrankungen, von Perrin — über Hautsarkomatose, von Sabouraud — über Trichophytie u. s. w. Die „Pratique dermatologique" wird bald — das kann keinem Zweifel unterliegen — für jeden wissenschaftlich arbeitenden Dermatologen, und auch für innere Kliniker und Chirurgen, ein unersetzliches Nachschlagewerk werden.

W. Haupt, Ueber Nephritis syphilitica acuta im Frühstadium der Syphilis. Inaugural-Dissertation. Berlin 1904. Ref. Joseph (Berlin).

Das Vorkommen einer akuten Nierenentzündung bei rezenter Lues ist sehr wahrscheinlich, wenn eine andere Ursache, namentlich eine andere Infektionskrankheit, Erkältung oder Alkoholismus auszuschließen sind. In letzter Zeit sind einige einschlägige, absolut einwandsfreie Beobachtungen veröffentlicht worden, denen Verfasser drei neue, in der Lesserschen Klinik behandelte hinzufügt. In allen diesen Fällen pflegt durch die Quecksilbertherapie ein überraschender Erfolg einzutreten.

Abt, **Erythema nodosum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Klinisches Bild. Anführung von drei Fällen, von denen der eine kurz darauf an einer Meningitis tuberculosa starb.

K. v. Hofmann, Bakterienbefunde bei **chronischer Gonorrhoe.** Ztralbl. f. d. Harnkrankh. No. 11. 113 Untersuchungen bei 62 Trägern chronischer Gonorrhoe nebst Kulturverfahren (meist auf Löfflerschem Serum) lieferten nur 14mal Gonococcen, 89mal andere Coccen (32 beschriebene Arten), von Bacillen vorwiegend Pseudodiphtheriebacillen und den Pfeifferschen Streptobacillus urethrae. Für zwei näher mitgeteilte Fälle werden der Friedländersche Bacillus und der Bacillus coli mit pathogener Bedeutung belegt. Literatur eingehend berücksichtigt.

Kinderheilkunde.

Wilhelm Stoeltzner, Pathologie und Therapie der Rachitis. Berlin, S. Karger, 1904, 176 S. m. 3 Tafeln, M. 4,00. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die Darstellung ist klar und sachlich; die Literatur wird in weitem Umfange berücksichtigt; die eigenen Anschauungen des Verfassers werden mit wohltuender Zurückhaltung dargelegt. Allerdings will Referent nicht verschweigen, daß nach seiner persönlichen Meinung viele strittige Fragen weit mehr geklärt sind, als es nach der Darstellung Stoeltzners der Fall zu sein scheint; unter anderem entscheidet die fortlaufende Beobachtung von Kindern innerhalb der Familie manches, was Stoeltzner jetzt noch problematisch erscheint. Besonders wichtig für Theorie, Diagnose und Behandlung ist die Frage, wie weit Rachitis angeboren sein kann.

v. Massanek, **Buttermilch** bei Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 5. Stationäre und poliklinische Kranke sowie gesunde Neugeborene wurden mit Buttermilch ernährt: die Resultate werden für günstig erklärt; auch ein längeres Verabreichen sei nicht mit Gefahr verbunden. Ein Stoffwechselversuch ließ eine gute Ausnutzung der Buttermilch erkennen; auch die Ausnutzung des Kalks war gut.

M. Pfaundler, **Säurevergiftung** beim chronisch **magendarmkranken** Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 5. Klare Auseinandersetzung der Czerny-Kellerschen Lehre von der Säureintoxikation und Darlegung des eigenen Standpunktes. Danach ist eine Ursache der hohen Ammoniakausscheidung im Harne von Säuglingen nicht die abnorme Bildung von Säuren, sondern der relativ hohe Fettgehalt der gebräuchlichen Säuglingsnahrung. Außerdem ist sie zum Teil auch eine Eigentümlichkeit des kindlichen Organismus als solchen, vielleicht als Folge rückständiger oxydativer Funktionen. Schließlich steigt aber in der Tat bei „dekonstituierten", chronisch magendarmkranken Kindern zuweilen der Ammoniakkoeffizient exzessiv an — in solchen Fällen sei die oxydative Leistungsfähigkeit des Lebergewebes sehr beträchtlich herabgesetzt.

Hermann Flesch, **Icterus infectiosus epidemicus** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 5. Flesch berichtet von epidemischem Auftreten des katarrhalischen Icterus in Budapest. Seine Ausführungen decken sich in den meisten Punkten mit den Erörterungen H. Neumanns, die er in dieser Zeitschrift (Jahrgang 1899, No. 35) über das Vorkommen des Icterus in Berlin veröffentlicht hat.

Ganghofner und Langer, **Paraportale Resorption bei Neugeborenen** während der ersten Lebenstage. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Entgegnung auf den Aufsatz von Gessner in No. 44 derselben Wochenschrift.

Rheiner, **Albuminurie im Kindesalter.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 16/18. Ausgedehnte Uebersicht über die zu Nierenreizung und Nierenentzündung führenden Krankheitsprozesse des Kindesalters. Rheiner sieht die Albuminurie als Ausdruck einfacher Nierenhyperämie an, die unter Epithelveränderungen längere Zeit für sich bestehen kann, um entweder nach dem Verschwinden des Reizes wieder zurückzugehen oder durch Hinzutreten interstitieller Prozesse in die typische Form der akuten oder chronischen interstitiellen Nephritis überzugehen. Besonders früh findet sich Albuminurie bei Diphtheritis. Auch bei gewöhnlicher Angina kommt es viel häufiger, als angenommen wird, zu renalen Komplikationen.

Baginsky, Der **akute Gelenkrheumatismus** des Kindes. Berl. klin. Wochenschr. No. 47/48. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. November 1904.

Czerno Schwarz und Lunz, Aetiologie und Pathogenese der **Chorea minor.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 60, H. 5. Analyse von 93 Fällen, die im St. Olga Kinderspital in Moskau beobachtet wurden. Die Verfasser schließen sich der Annahme an, daß zwischen Chorea, Rheumatismus und Endocarditis ein inniger Zusammenhang besteht.

Meyer, **Varicellen,** Ausgang in Tod. Wien. klin. Rundsch. No. 47. Anstatt der wasserhellen Windpockenbläschen bestand das Exanthem in pfennigstückgroßen, blutgefüllten Blasen. Durch sekundäre Eiterinfektion einer dieser Blasen am Daumen kam es zu einer phlegmonösen Entzündung des linken Armes und zu septischen Erscheinungen, die den Exitus verursachten.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

C. Czaplewski, Kurzes Lehrbuch der Desinfektion als Nachschlagebuch für Desinfektoren, Aerzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte, unter Zugrundelegung der Einrichtungen der Desinfektionsanstalt der Stadt Köln zusammengestellt. Bonn, Martin Hager 1904. 104 S. Ref. Roth (Potsdam).

Das vorliegende kurze Lehrbuch der Desinfektion, zunächst für den Unterricht an der Desinfektorenschule in Köln bestimmt, ist aus der Absicht hervorgegangen, den ausgebildeten Desinfektoren einen Leitfaden an die Hand zu geben, in dem sie jederzeit über ihr Gebiet sich orientieren können. Es ist auf den Einrichtungen des städtischen bakteriologischen Instituts in Köln, dem der Verfasser vorsteht, und der bei der Ausbildung der Desinfektoren befolgten Methode aufgebaut. Daß es an einem derartigen Buch, in dem die Desinfektoren das, was sie in dem Kursus gehört und gesehen, nach Bedarf durchlesen und von neuem durcharbeiten können, bisher gefehlt habe, wie der Verfasser in der Vorrede meint, ist insofern nicht ganz zutreffend, als nach dieser Richtung in der Potsdamer und auch in anderen Desinfektorenschulen der Leitfaden für Desinfektoren von Kirstein (Berlin, Julius Springer, 1900) sich gut bewährt hat. Dem eigentlichen Text über die Technik der Desinfektion ist eine Einleitung über Infektion und Infektionskrankheiten vorausgeschickt, die auch Referent für notwendig erachtet, nur erscheint es fraglich, ob nicht die Einteilung der Infektionskrankheiten in elf Unterabteilungen, wie sie der Verfasser gibt, über das Fassungsvermögen der Desinfektorenschüler hinausgeht; auch würde durch eine Beschränkung in der Zahl der zur Anwendung zu bringenden chemischen Desinfektionsmittel, von denen der Verfasser im ganzen 15 empfiehlt, das Verständnis und die praktische Ausführung der Desinfektion sicher erleichtert werden. Maßgebend sind nach dieser Richtung die den Ausführungsbestimmungen zum Reichsseuchengesetz beigefügten Desinfektionsanweisungen bei Cholera, Pest etc., auf die ein Hinweis in dem vorliegenden Lehrbuch vermißt wird. Durch entsprechende Kürzungen und Zusammenfassungen würde bei späteren Auflagen das Lehrbuch an Uebersichtlichkeit und damit an Brauchbarkeit sicher gewinnen.

Th. Sommerfeld, Edgar Jaffé und Joh. Sauer, Wegweiser für die Berufswahl. 2. Aufl. Hamburg, Agentur des Rauhen Hauses. Ref. H. Neumann (Berlin).

Es ist uns kein anderes Werk bekannt, das unter sachverständiger ärztlicher Mitwirkung die gesundheitlichen Vorbedingungen für die einzelnen Berufe praktisch würdigte — ganz abgesehen von dem technischen und sozialen Teil. Dies Büchlein ist unentbehrlich für den Arzt, der die Kinder des Mittel- und Arbeiterstandes auf einen Beruf, der ihren körperlichen und geistigen Kräften entspricht, hinweisen will.

Fischer, **Prophylaxe der Tuberculose** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Ansteckung erfolgt durch Tiermilch und durch menschliches Sputum, die prophylaktischen Maßregeln sind demgemäß: Brustmilch, frische Luft und Sonnenschein.

Gerichtliche Medizin.

Baisch, Die Begutachtung gynäkologischer Erkrankungen für die Unfall- und Invaliditätsversicherungen. (v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. Februarheft 1904.) Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1904. Ref. Thiem (Cottbus).

Verfasser bezeichnet es zutreffend als einen Vorteil der modernen Arbeitergesetzgebung, daß sie uns gestattet, jahrzehntelang den Verlauf von Fällen zu beobachten, die wir früher sehr bald aus den Augen verloren. Er bespricht 78 Fälle von den in den letzten fünf Jahren der Tübinger Frauenklinik zur Begutachtung überwiesenen Patienten aus der Unfall- und Invalidenpraxis, in welcher gynäkologische Erkrankungen vorlagen oder in Frage kamen. Hierbei ist die Erfahrung bestätigt worden, daß die sogenannten Hegarschen Lendenmarksymptome, die Molimina menstrualia der verschiedensten Art, Verstopfung, Gefühl von Druck und Schwere im Unterleib und andere bei Lageveränderungen beobachteten Erscheinungen sich auch bei völlig gesunden Genitalorganen vorfinden können, so daß man immer mehr davon abkommen muß, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen den subjektiven Beschwerden genannter Art und gynäkologischen Erkrankungen anzuerkennen und fast immer nur eine Kombination der erwähnten Erkrankungen und Erscheinungen funktioneller Neurose vorfindet. Reine Hysterie und Hysterie in Verbindung mit leichten gynäkologischen Affektionen verhielten sich therapeutischen Einflüssen gegenüber völlig gleich, d. h. in zwei Dritteln aller Fälle unzugänglich. „Man kann Ringe legen, Abrasionen machen, ein oder zwei Ovarien entfernen, den Uterus exstirpieren — es hilft alles nichts. Waren vorher die bewußten Beschwerden vorhanden, so sind sie auch nachher noch da, ja man muß froh sein, wenn sie nicht noch schlimmer werden. Die Hysterie besteht unabhängig neben dem Genitalleiden und verlangt eine eigene Therapie, denn sie ist nicht die Folge desselben." Trotzdem ist von der gynäkologischen Behandlung, namentlich der operativen, ihrer bisweilen auffälligen suggestiven Wirkung halber, nicht abzusehen. Nur sind eingreifende und lebensgefährliche Operationen nicht gestattet; auch die Ventrofixation ist zu vermeiden und durch die Alexander-Adamsche Operation zu ersetzen, da hysterische Frauen sehr bald mit der Behauptung kommen, die Bauchnarbe habe den Zustand verschlimmert. Bezüglich der mobilen Retroflexion des nicht schwangeren Uterus steht Verfasser auf dem vom Ref. eingenommenen Standpunkt, wonach sie als Unfallfolge ausscheidet.

C. S. Freund, Nutzen der frühzeitigen **Ohruntersuchung** für die **Begutachtung von Unfallnervenkranken.** Wissensch. Mitt. d. Heilanst. f. Unfallvers. zu Breslau, 1904. Eine Ohruntersuchung ist unbedingt notwendig bei den Unfällen, bei welchen eine Erschütterung des Kopfes und bei solchen, bei denen eine allgemeine Erschütterung des Körpers stattgefunden hat. Erwünscht aber wäre sie bei allen Unfallverletzten, da die spätere Begutachtung dadurch wesentlich erleichtert wird, wie der Verfasser durch eine Reihe von interessanten Beispielen erläutert. In der Erkenntnis der traumatischen Neurosen werden wir durch die Ohruntersuchung nur zum Teil gefördert; sie ist von ganz besonderer Bedeutung in allen den Fällen, bei welchen als Folge von Kopferschütterung sich neurasthenische Reizzustände des Gehirns vorwiegend vasomotorischer Natur — Friedmanns vasomotorischer Symptomenkomplex nach Kopferschütterung — entwickelt haben.

Unfallheilkunde.

N. N. Petron, **Gelenktuberculose** und **Trauma.** Ztralbl. f. Chir. No. 47. Aus den experimentellen Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß Tuberkelbacillen im Knochenmarke verweilen können, ohne eine bemerkbare Reaktion hervorzurufen; ferner, daß ein Trauma der lokal ausbrechenden Tuberculose in histologisch greifbarer Weise bedeutenden Vorschub leistet; sowie endlich, daß die Möglichkeit der Lokalisation der chronischen Tuberculose in vorher tuberculosefreien Gelenken im Anschluß an ein heftiges Trauma erwiesen ist.

Standesangelegenheiten.

Talma, Allgemeine **Auffassung des ärztlichen Berufes.** Eröffnungsvorlesung. Weekbl. voor Geneesk. No. 22.

Simonson, **Das Berufsgeheimnis der Aerzte** und deren Recht der Zeugnisverweigerung. Deutsche Juristen-Zeitung, 1. November 1904. Die Aerzte sind vielfach der Meinung, daß sie, zum Zeugnis vor Gericht aufgefordert, ihre Berufsgeheimnispflicht nicht verletzen und sich nicht strafbar machen, wenn sie von dem ihnen gesetzlich zustehenden Zeugnisverweigerungsrecht keinen Gebrauch machen. Es ist erfreulich, daß in obiger Arbeit von kompetenter juristischer Seite ausgeführt wird, wie recht ein Arzt daran tut, wenn er ohne Erlaubnis des Anvertrauenden sein Zeugnis verweigert, gleichgültig, ob der zum Zeugnis Auffordernde der Richter ist. Nur darin irrt Verfasser, wenn er diese Anschauung nur in Liebmanns Schrift zu finden glaubt. Auch Referent hat in „Das Berufsgeheimnis der Aerzte" (Leipzig, Georg Thieme, 2. Aufl.), S. 10, ausdrücklich gesagt: „Wer also, so lange keine Plenarentscheidung des Reichsgerichts vorliegt, absolut sicher gehen will, wird stets sein Zeugnis verweigern müssen — falls ihn sein pflichtmäßiges Erachten nicht dennoch zum Gegenteil zwingt." Den gleichen Standpunkt vertritt Referent in „Berufsgeheimnis und Ehe" (Senator-Kaminer, „Krankheiten und Ehe").

Placzek (Berlin).

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Physiologie: F. Frankenhäuser, Die Wärmestrahlung, ihre Gesetze und ihre Wirkungen. Heft 2. Leipzig, Johann Ambrosius Bartsch, 1904. 50 S., 1,20 M.

H. J. Hamburger, Osmotischer Druck und Ionenlehre in den medizinischen Wissenschaften. Bd. III. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904 508 S. m. 1 Taf. und 8 Textabb., 18,00 M.

L. Hermann, Lehrbuch der Physiologie. 13. Aufl. Berlin, August Hirschwald, 1905. 762 S. m. 245 Textabb.

C. Kratz, Das Buch von der Ernährung. Berlin, Carl Kratz, 1904. 271 S.

Psychiatrie: C. Brill, Ein Ehescheidungs-Prozess. Magdeburg, Albert Rathke, 1904. 68 S., 1,00 M.

F. C. R. Eschle, Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erziehlichen Therapie. Berlin, Fischers medizin. Buchhandlung H. Kornfeld, 1904. 198 S., 4,00 M.

M. Hirschfeld, Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen mit besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. VI. Jahrgang. Leipzig, Max Spohr, 1904. 744 S.

Sammelwerke: E. von Leyden und F. Klemperer, Die deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts. 126.—130. Liefrg. m. Illustrationen u. Taf. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 1,60 M. pro Liefrg.

Klinisches Jahrbuch 12. Bd., 4. u. 5. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1904. 2,50 M. u. 4,50 M.

Studies from the Rockefeller institute for medical research. Vol. II, 1904. S. Flexner und L. Emmett Holt, 1904.

Soziale Hygiene: L. Dresdner, Moderne sozialärztliche Bestrebungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904 51 S 1,60 M.

Standesangelegenheiten: H. Neumann, Die öffentlich-rechtliche Stellung der Ärzte. Berlin, Struppe & Winckler, 1904. 138 S., 3,00 M.

A. Rumpelt, Sächsische Ärzteordnung. (Juristische Handbibliothek, Bd 167.) Leipzig, Roſsbergsche Verlagsbuchhandlg, 1904. 160 S., 3.00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. November 1904.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr L. Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Ewald berichtet, daß bei weiterer anatomischer Untersuchung des in der vorigen Sitzung von ihm demonstrierten Falles von **Gangrän** in der Tibialis postica ein Embolus gefunden sei.

2. Herr Gluck beschreibt seine **Methode der Larynx- und Pharynxexstirpation** und stellt einige operierte Patienten vor; 1. Laryngektomie vor $1\frac{1}{2}$ Jahren; Heilung per primam; 2. Exstirpation von Larynx, Pharynx, Oesophagus, Drüsen und Struma wegen Carcinom von einem Jahre; Patient hat 45 kg an Körpergewicht zugenommen; 3. Exstirpation von Larynx und Pharynx.

3. Herr Grawitz demonstriert mikroskopische Blutpräparate von einem an **Leukämie** leidenden Patienten, der einer Röntgenbestrahlungskur mit günstigem Erfolge unterworfen worden ist. Der 54jährige Patient trat vor einem Jahre in desolatem Zustande in Grawitz' Behandlung. Blutbefund $1\frac{1}{4}$ Million Lymphoidzellen, eine Million rote Blutkörperchen; starke Milz-, Leber-, Drüsenschwellung. Nach 23 Röntgenbestrahlungen (Levy-Dorn) erhebliche Besserung; Milz, Leber, Drüsen verkleinert, zwei Millionen rote Blutkörperchen, die Lymphoidzellen fast ganz verschwunden. Grawitz glaubt, daß nach Analogie eines von ihm gemachten Befundes, daß die Leukocyten durch hypo- und hypertonische Salzlösungen aufgelöst werden, die Zellen durch die Wirkung der Röntgenstrahlen vielleicht in der Zirkulation geschädigt werden.

4. Herr Levy-Dorn zeigt einen mit Röntgenstrahlen erfolgreich behandelten Kranken mit **Pseudoleukämie** (Lymphosarcom) und beschreibt kurz seine Behandlungsmethode der tieferen Organe. Bei dem Erkrankten fielen am meisten riesige Lymphdrüsentumoren auf, die über den ganzen Körper verteilt waren. Nur die bestrahlten Drüsenpakete schwanden jedesmal, während die anderen unverändert blieben oder sich vergrößerten. Hierdurch wird mit Sicherheit erwiesen, daß die günstige Wirkung durch die Röntgenstrahlen herbeigeführt wurde. Patient hat während der ganzen Kur nicht seine Arbeit unterbrochen. Die Behandlungsmethode besteht im wesentlichen darin, daß das Röntgenrohr möglichst weit von der Haut entfernt gehalten, daß in geeigneten Fällen der Leib komprimiert wird, daß man von zwei entgegengesetzten Seiten nach derselben Stelle des Körperinnern strahlt und daß man weniger kräftige Bestrahlungen in den einzelnen Sitzungen anwendet, als bei der Haut üblich sind.

5. Herr Henke demonstriert **primäre Geschwülste der Brusthöhle:** 1. Lymphosarcom des Mediastinum; 2. Lungencarcinom; 3. Myosarcom bei einem 17jährigen Mädchen. Ferner ein Papillom in der Spitze des Processus vermiformis.

Zur Tagesordnung: 6. **Stellungnahme der Berliner medizinischen Gesellschaft zum Fleischbeschaugesetz.** Vorstand und Geschäftskommission beantragen die Absendung einer (vom Schriftführer verlesenen) Resolution an das Ministerium, worin unter Hinweis auf den in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag Westenhöffers und die Erfahrungen Hirschbergs und Greefs auf die Gefahren, die die Ausführung des Fleischbeschaugesetzes für die Bevölkerung befürchten läßt, hingewiesen wird.

Diskussion: Herr Zadek meint, eine solche Resolution genüge nicht, man müsse einen energischen Protest erheben und an die Bevölkerung eine Warnung erlassen.

Nach Befürwortung durch Herrn Hirschberg wird der Vorstandsantrag angenommen.

7. Herr Krönig: **Die Pleurapunktion auf physikalisch-physiologischer Basis und in praktisch vereinfachter Form mit Demonstrationen am Projektionsapparat und Krankenbett.** Krönig erläutert zunächst die Unvollkommenheiten der bisherigen Methode. Sie bestehen 1. in dem grundsätzlichen, geradezu schablonenhaften Aspirieren ohne jegliche Berücksichtigung der im Einzelfall vorhandenen intrapleuralen Druckverhältnisse; 2. in dem Aspirieren mit Kräften, die weit über das Maß des Notwendigen, beziehungsweise wissenschaftlich Gerechtfertigten hinausgehen; 3. in der bisher noch ungenügenden Sicherung gegen Lufteintritt in die Pleurahöhle. Krönig ist es gelungen, einen Apparat herzustellen, welcher mit der Möglichkeit einer in wenigen Augenblicken vorzunehmenden Druckmessung die absoluteste Sicherung gegen Lufteintritt in den Pleurasack verbindet. Das Punktionsinstrument als solches ist eine mit fixierbarem Innenkatheter ausgestattete Hohlnadel, der Druckmesser und Aspirator zugleich ein etwa 70 ccm haltendes Fläschen, das in seinem Innern den in der Kuppe luftdicht eingeschmolzenen zuführenden Schenkel aufnimmt, und dessen Inneres den abführenden Schenkel darstellt, welcher in Höhe der Kuppe mit kurzer, schnabelförmiger Oeffnung nach außen mündet. Der ganze Apparat, also Instrument, Schlauch und Manometerfläschchen, sind von einer kontinuierlichen, durch einen Hahn fixierbaren Wassersäule durchzogen. Im Moment des Einstichs in den Brustfellsack tritt nun nach Oeffnung des Hahnes eine innige Verbindung zwischen Wassersäule und Pleurainhalt ein, der Druck wird schnell im Manometerfläschchen abgelesen und dementsprechend die Entleerung vorgenommen. Der ganze Apparat ist ein automatisch wirkender physikalischer Präzisionsapparat, der selbst bei Zuständen größter Herzschwäche mit souveräner Sicherheit funktioniert und Eingriffe gestattet, die man mit den bisherigen Apparaten nicht wagen durfte. Im Anschluß an den durch Lichtbilder erläuterten Vortrag wurde von Herrn Krönig im Auditorium der v. Bergmannschen Klinik am Patienten die Punktion selbst demonstriert, welche die geschilderten Vorzüge des Verfahrens in anschaulichster Weise hervortreten ließ.

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 3. November 1904.

Vorsitzender: Herr Senator.

1. Herr Strauß stellt einen Fall von **cardiospastischer Speiseröhrenerweiterung** vor und demonstriert an diesem mit dem von ihm seinerzeit angegebenen Volumenmesser der Speiseröhre, daß der Sack jetzt noch 420 ccm Luft zu fassen vermag, trotzdem Patient jetzt völlig beschwerdefrei ist. Die Speiseröhre des Patienten konnte bei Anstellung der Mikuliczschen Druckprobe bei Eingießen von lauwarmem Wasser einen Druck bis 40 mm Quecksilber ertragen. Das nach Schlippe bestimmte Atemvolumen betrug zwischen 100 und 200 ccm, im Mittel 150 ccm. Es wird ein Röntgenbild von dem Fall sowie ein von Strauß zur Dilatation benutzter Magenschlauch demonstriert, der am unteren Ende einen aufblasbaren Ballon trägt. Dieser Ballon ist mit einem Manometer in Verbindung, dessen Quecksilber bei einem Druck von über 250 mm — unter gleichzeitigem Entweichen der Luft aus dem Tampon — aus dem Manometer in ein vorgelegtes Gefäß überspringt. Der Schlauch wird mit kollabiertem Tampon in den Magen eingeführt und dort aufgebläht, bis sein Umfang $9\frac{1}{2}$ bis 10 cm beträgt, und dann durch die Cardia zurückgezogen. Im Anschluß an die Demonstration berichtet Strauß über das Obduktionsergebnis eines früher von ihm beschriebenen Falles von cardiospastischer Speiseröhrenerweiterung. Der betreffende Patient starb in der v. Mikuliczschen Klinik an einer Lungengangrän und zeigte, ähnlich wie in einem Falle von Gottstein, bei der Autopsie am oberen Ende des Sackes außerdem noch ein ringförmiges Carcinom.

2. Herr Wadsack und Herr Richter: **Ueber Inanition bei Oesophagusstenose mit Stoffwechseluntersuchungen.** Vorstellung eines jungen Mädchens, bei dem die Behandlung einer Oesophagusstenose infolge HCl-Verätzung mit Hilfe der Senatorschen Quellsonden erfolgreich durchgeführt wurde. Die Stoffwechseluntersuchungen ergaben Retention von großen Eiweißmengen.

3. Herr Mosse und Herr Milchner: **Zur Frage der Behandlung der Blutkrankheiten mit Röntgenstrahlen.** Zur Entscheidung der Frage, ob auch die perniciöse Anämie, nicht nur die Leukämie, erfolgreich mit Röntgenstrahlen zu behandeln sei, wurden einige Versuche an Kaninchen in der Weise angestellt, daß die eine untere Extremität stundenlang bestrahlt wurde, während die andere durch Bleiplatten geschützt wurde. Drei Kaninchen wurden drei bis vier Stunden (jedesmal im allgemeinen 15 bis 30 Minuten lang) bestrahlt, ein viertes nur 50 Minuten. Bei dem letzteren Tier fanden sich die Knochenmarksveränderungen nur angedeutet, bei den anderen intensiv ausgeprägt; diese bestanden in deutlicher Abnahme der weißen Blutkörperchen, sowohl der lymphoiden als auch der myeloiden Reihe, während die hämoglobinhaltigen Zellen, sowohl die kernhaltigen als auch die kernlosen, nicht beeinflußt wurden. — Zweistündige Bestrahlung von roten Blutkörperchen vom Kaninchen rief keine Alteration hervor. — Der Befund spricht dafür, daß sich die kernhaltigen roten Blutkörperchen nicht aus der homogenen basophilen Stammzelle entwickeln, da ja die hämoglobinhaltigen Zellen, wenn dies der Fall wäre, nicht unbeeinflußt bleiben könnten. — Demonstration von Schnitt- und Ausstrichpräparaten entsprechender Partien des Knochenmarks der bestrahlten und der nicht bestrahlten Seite.

4. Herr Bibergeil demonstriert **Blutpräparate,** die, nach der vitalen Methode gefärbt, Farbaufnahme derjenigen roten Blutkörperchen erkennen lassen, die sich in der Nachbarschaft der weißen befinden.

Mosse (Berlin).

III. Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 14. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung: Im Auftrage des Herrn Hofrats Prof. Politzer in Wien überreicht Herr Brühl als Geschenk für die Berliner otologische Gesellschaft die bekannte von Politzer selbst angefertigte Tafel mit Gipsabdrücken von Trommelfellen. Im Namen der Gesellschaft nimmt der Vorsitzende das wertvolle Geschenk mit bestem Danke an den verehrten Spender entgegen.

Für die Bibliothek sind eingegangen durch Herrn Schwabach: Preysing, „Otitis media der Säuglinge“ und Stern, „Die Unbeweglichkeit des Steigbügels im ovalen Fenster“.

Der Vorsitzende legt den zweiten Band der Verhandlungen der Gesellschaft, betreffend das Jahr 1903, vor.

Der Schatzmeister Herr Hartmann berichtet über die durch den Empfang der Deutschen otologischen Gesellschaft erwachsenen Kosten, die, entsprechend dem Antrage des Schatzmeisters, auf die Kasse der Berliner otologischen Gesellschaft übernommen werden.

Tagesordnung: 1. Herr Voss: **Ueber Sinusthrombose; in den letzten zwei Jahren gesammelte Erfahrungen.** Der Bericht umfaßt 30 Fälle, und zwar 26 obturierende und 4 wandständige Thrombosen. In sämtlichen Fällen wurde die — einfache oder totale — Aufmeißelung, in 27 Fällen die direkte Inangriffnahme des Sinus, mit oder ohne Jugularisunterbindung, vorgenommen. In den übrigen 3 Fällen unterblieb letztere, einmal weil die Exploration am Sinus anscheinend normale Verhältnisse ergab. Patient erlag einem komplizierenden Hirnabsceß. Die Sektion deckte, in Bestätigung der ursprünglichen Diagnose, einen wandständigen Thrombus und zahlreiche Lungenmetastasen auf. In einem zweiten Falle mit erkrankter Sinuswand unterblieb ein weiterer Eingriff wegen Kollabierens des Patienten bei der betreffenden Operation und wegen seiner daran anschließenden Weigerung, sich einem erneuten Eingriff zu unterziehen. Patient genas. In einem dritten Falle endlich mit doppelseitiger Mastoiditis ließ sich ein Entscheid über den Sitz der Thrombose nicht treffen. Durch die Sektion wurde eine isolierte Bulbusthrombose festgestellt. Die Diagnose der wandständigen Thrombose wurde dreimal auf Grund pyämischer Erscheinungen, einmal auf Grund eines vorausgehenden Schüttelfrostes gestellt. Anhangsweise werden noch zwei Fälle erwähnt, in denen auf Grund der in vivo beobachteten Erscheinungen sowie auf Grund des Sektionsergebnisses die Diagnose auf Septicopyämie ohne Sinusthrombose lautete. In bezug auf die Verteilung der beobachteten Fälle nach Alter, Geschlecht, Sitz und Ursachen der Erkrankungen kann Vortragender die anderwärts darüber gemachten Erfahrungen bestätigen.

Nach Erwähnung der teils vorgefundenen, teils fehlenden Miterkrankungen des Warzenfortsatzes, extraduraler Eiteransammlungen und Erkrankungen der Sinuswand folgt die Besprechung der Beschaffenheit der vorgefundenen Thromben sowie des Sitzes und der Ausdehnung der Thrombose. In zwei Dritteln der Fälle reichte der Thrombus über den Sinus sigmoideus hinaus.

Zur Heilung gelangten im ganzen 17 Fälle = 56,6%. Es starben 13 = 43,3%. Da 2 Fälle mit Hirnabsceß, 1 mit bereits vor der Operation bestehender eitriger Leptomeningitis kompliziert waren, so bleiben noch 10 Fälle = 33,3%, in denen trotz Operation der Tod als Folge der Sinusthrombose eintrat. Die geheilten und die Todesfälle verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf solche, die mit, beziehungsweise ohne Jugularisunterbindung behandelt wurden. Die bakteriologische Untersuchung von 18 Thromben ergab elfmal Streptococcen teils rein, teils mit anderen Bakterien vermengt, fünfmal Pneumococcen, einmal Bacterium coli, einmal blieben die betreffenden Kulturen steril. Die vorgenommenen Lumbalpunktionen ließen teils Drucksteigerungen erkennen, teils solche vermissen. Bei gleichzeitiger Allgemeininfektion fanden sich wiederholt Bakterien im Liquor, ohne daß meningitische Veränderungen vorhanden waren. Zur Diagnose entzündlicher Veränderungen an den Meningen wurde auch das Vorhandensein von Gerinnselbildungen herangezogen. Von subjektiven Klagen fanden sich neben solchen über schlechtes Allgemeinbefinden hauptsächlich solche, die als Hirn- oder Hirndrucksymptome zu deuten waren. Die objektiven Symptome werden in lokale und allgemeine getrennt und in ihrer Häufigkeit und Verschiedenartigkeit auf Grund der beobachteten Fälle besprochen.

Hinsichtlich der **Prognose** wird auf den Wert einer frühzeitigen Diagnosestellung verwiesen, die ein operatives Eingreifen vorm Eintritt einer Allgemeininfektion ermöglicht, da derartige Fälle am günstigsten verliefen. Rein septische Verlaufsformen geben die ungünstigsten Chancen; ebenso solche, bei denen eine diffuse eitrige Leptomeningitis das Krankheitsbild kompliziert.

Das **operative Vorgehen** bestand in Eröffnung des Warzenfortsatzes, Freilegung des Sinus, wenn nötig, Punktion und eventueller Ausräumung. Bei Fällen von Sepsis, Pyämie, weitreichendem Zerfall des Thrombus, Mitbeteiligung von Bulbus oder Jugularis an der Erkrankung wurde letzterer die Unterbindung vorausgeschickt. Die Ausräumung wurde peripherwärts bis an das Ende des Thrombus fortgesetzt. Eine Freilegung des Bulbus wurde fünfmal, und zwar zweimal primär, dreimal sekundär vorgenommen. Das dabei angewandte Verfahren war einmal das von Piffl, viermal ein vom Vortragenden in der Gesellschaft der Charitéärzte am 9. Juli 1903 demonstriertes. In vier Fällen gelang die gewünschte Ausräumung, in einem Falle fand sich kein Thrombus (es handelte sich um einen der beiden oben erwähnten Fälle von Septicopyämie ohne Sinusthrombose). Vortragender warnt davor, sich auf die Ergebnisse von Durchspülungen des Bulbus zu verlassen, da selbst bei Eiteransammlungen im Bulbus die Spülflüssigkeit wasserklar abfließen kann. Die Heilung wurde fast ausnahmslos per secundam intentionem erzielt; eine osteoplastische Deckung erwies sich selbst bei großen Knochendefekten nie als notwendig. Von Maßnahmen gegen die Allgemeininfektion kamen wiederholt intravenöse Collargolinjektionen, jedoch ohne nennenswerte Erfolge, zur Anwendung. Für die Zukunft wird auf die Vornahme von Antistreptococceninjektionen hingewiesen. Die Ernährung geschah in schweren Fällen mittels Leubescher Nährklystiere. Einmal wurde die von Friedrich vorgeschlagene subcutane Ernährung mit Olivenöl und dem neuen Eiweißpräparat Pepsin-Pepton angewendet, das imstande ist, täglich wenigstens ein Viertel des notwendigen Eiweißbedarfs zu decken.

2. Herr Lange: **Die Gehörknöchelchen-Extraktionen in der Ohrenklinik der Charité in den letzten zwei Jahren.** Vortragender berichtet über die Resultate von 27 Hammer-Amboßextraktionen bei chronischer Eiterung im Recessus epitympanicus, die in der Zeit vom Januar 1903 bis Mai 1904 in der Ohrenklinik der Königlichen Charité vorgenommen wurden. Bei 21 Patienten wurde die Operation auf einer Seite, bei drei Patienten beiderseits vorgenommen, 18 davon waren Frauen, 6 Männer; kein Patient war unter 13 Jahren. Sämtliche Patienten waren vorher wochen- bis monatelang poliklinisch mit Ausspülungen und Einträufelungen behandelt worden. Bei der Auswahl der Fälle wurde von dem Gesichtspunkte ausgegangen, daß die Hammer-Amboßextraktion nach ihrer technischen Schwierigkeit und nach den Gefahren der möglichen Nebenverletzungen der Radikaloperation gleichzusetzen sei, und daß nur die kürzere, für den Patienten weniger unangenehme Nachbehandlung in geeigneten Fällen ihr den Vorzug verschaffen. Als ein Versuch, den man der von vornherein in Aussicht genommenen Radikaloperation vorausschicken könne, wurde die Extraktion nicht betrachtet. Daher galten Symptome, die auf Ausdehnung der Erkrankung über den Kuppelraum hinaus hinwiesen, als Kontraindikation.

Von den 27 Fällen war in fünf die Radikaloperation trotzdem nötig, ein ungeheilter entzog sich ihr, zwei sind noch zu kurze Zeit in Behandlung für ein definitives Urteil. In zwei von den ungeheilten Fällen war der Amboß zurückgeblieben und war zweifellos der Grund der ausbleibenden Heilung. In vier Fällen ging die Erkrankung viel weiter, als man nach dem klinischen Befunde und otoskopischen Bilde erwarten konnte, dreimal lag eine ausgedehnte Cholesteatombildung im Antrum vor, einmal war sogar schon das Labyrinth mitergriffen, ohne daß vor der Hammer-Amboßextraktion Symptome vorhanden waren. In 18 Fällen ist nach längerer oder kürzerer Zeit Heilung erfolgt, teilweise mit vollständigem narbigen Ersatz des Trommelfells ohne Perforation. Für ein abschließendes Urteil über diese Fälle ist die Zeit allerdings noch zu kurz. Im ganzen zeigen die Fälle, daß das Wesentliche bei der Hammer-Amboßextraktion die Schaffung einfacherer anatomischer Verhältnisse und freieren Abflusses des Sekrets ist.

Ob es sich bei Eiterungen im Recessus epitympanicus um isolierte Caries von Hammer und Amboß handelt, erscheint für die Indikation zur Extraktion weniger wichtig, da es sich bei kariösen Prozessen im Kuppelraum wohl immer um ein Uebergreifen der chronischen Schleimhauterkrankung auf den Knochen handelt, für das die Gehörknöchelchen infolge ihrer anatomischen Verhältnisse mehr als der übrige Knochen disponiert erscheinen. Die mikroskopischen Befunde an den extrahierten Knöchelchen stehen damit durchaus im Einklange. Genügt die Entfernung von Hammer und Amboß nicht dauernd, um einen vollkommen freien Abfluß zu schaffen, ist besonders schon das Antrum mitergriffen, so wird der Erfolg der Operation ausbleiben. Leider ist es aber, wie vier von den Mißerfolgen gezeigt haben, nicht immer möglich, vorher sich ein genaues Bild zu machen; vielleicht hilft in Zukunft eine nochmalige genaue Sondierung und Ausspülung direkt nach Entfernung von Hammer und Amboß dazu, sodaß sofort die Radikaloperation angeschlossen werden kann, wenn eine weitergehende Erkrankung, besonders Cholesteatombildung, nach dem Antrum zu gefunden wird.

Diskussion: Herr Herzfeld: Ich hätte gewünscht, daß der Vortragende vielleicht etwas genauer die Fälle beschrieben hätte, in denen die Hammer-Aboßextraktion vorgenommen worden ist. Vor allem möchte ich gern wissen, wieviel Fälle von reiner Atticuseiterung sich darunter befanden. Ich selbst habe diese Operation in früheren Jahren verhältnismäßig oft gemacht und eine ganze Reihe von Fällen zur Heilung gebracht. Das Heikele dabei ist, vorher zu bestimmen: welcher Fall heilt und welcher nicht? Die bloße Feststellung der Caries am Hammer oder am Amboß genügt dafür entschieden nicht. Von der Schwartzeschen Schule ist als besonders charakteristisch für die Caries des Hammerkopfes die Perforation oberhalb des kurzen Fortsatzes angegeben, und diese Fälle sind ja als besonders geeignet für die Hammer-Amboßextraktion von der Schwartzeschen Schule bezeichnet worden. Ich muß nun sagen, daß ich aber gerade bei den Atticuseiterungen noch niemals einen Erfolg mit dieser Operation erzielt habe, und deshalb bitte ich den Herrn Vortragenden, vielleicht gerade darüber nachher etwas zu berichten. Ich habe gerade bei Eiterungen des Atticus, bei denen das Trommelfell bis auf die kleine Perforation in der Shrapnellschen Membran erhalten war, immer den Eindruck gehabt, als ob der Prozess sich geradezu verschlechtert. Ich versuchte mir das so zu erklären, daß es sich vorher um eine Eiterung in einem abgeschlossenen Raum handelte, die durch Eröffnung der Nebenräume sich weiter ausbreitete. Den besten Erfolg hatte ich da, wo das Manubrium mit der Promontoriumwand verwachsen war. Gerade da, wo das Manubrium, eingebettet in einem Polster, mit der Promontoriumwand verwachsen war, heilte in der Tat die Mittelohreiterung überraschend schnell. Ich betone, daß ich diese Fälle, da ich mehr zur konservativen Behandlungsmethode neige, vorher stets mit anderen Mitteln behandelt habe und dann erst zu einer Hammer-Amboßherausnahme geschritten bin. Was die Technik anbetrifft, so hat der Herr Kollege sie als bekannt vorausgesetzt und nichts weiter darüber gesprochen. Ich möchte nur bemerken, daß ich in der Technik etwas von dem gewöhnlich angewendeten Verfahren abgegangen bin, indem ich vielleicht in der Hälfte der Fälle die Tenotomie nicht nötig hatte. Auch eine Lösung des Amboß-Steigbügelgelenks war meist nicht nötig. Es erleichtert das die Operation sehr; denn wenn man erst die Tenotomie macht, so fängt es gewöhnlich zu bluten an, indem das in den oberen Paukenhöhlenraum eingeführte Tenotom eine Blutung aus den meist vorhandenen Granulationen veranlaßt. Was die Blutung selbst anbetrifft, so habe ich gewöhnlich Wasserstoffsuperoxyd angewendet: Man bringt ein damit getränktes Stück Mull in die Paukenhöhle, worauf eine schaumige Flüssigkeit entsteht; nach deren Wegwischen hat man ein klares Gesichtsfeld. An Nebenverletzungen habe ich einmal eine Verletzung des Facialis gehabt. In der Literatur sind ebenfalls solche Fälle erwähnt. Der Herr Vortragende scheint so glücklich gewesen zu sein, in keinem einzigen Fall eine Verletzung gehabt zu haben, da er nichts davon erwähnt hat. Man soll nicht eher die Drehung nach hinten machen, ehe man nicht einen der Größe des Recessus epitympanicus entsprechenden Haken gefunden hat; dann kann man wohl immer die Facialisverletzung vermeiden. Ich selbst habe sie später auch niemals wieder gehabt. Was das Gehör betrifft, so kann ich nur dem zustimmen, was der Herr Vortragende gesagt hat, daß im allgemeinen keine wesentlichen Aenderungen nachher eintreten. Man macht die Operation ja ohnedies meist nur, wenn das Gehör schon sehr gelitten hat. In diesen Fällen können kleine Schwankungen — es kann das Gehör mal ein wenig gebessert, mal ein wenig verschlechtert werden — vorkommen, aber wesentliche Veränderungen kommen nach der einen oder der anderen Richtung nicht vor.

Herr **Passow**: Die Blutung ist allerdings manchmal recht unangenehm. Ich habe sie auch früher mit Wasserstoffsuperoxyd zu bekämpfen gesucht. Ich bin aber davon zurückgekommen wegen des Schäumens des Wasserstoffsuperoxyds. Wir sind jetzt mit Adrenalin wesentlich zufriedener, das zuverlässiger wirkt. Wir haben jetzt ein anderes Mittel überwiesen bekommen: „Epirenan“, das wesentlich billiger ist als das Adrenalin; die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Die Fälle, die wir operiert haben, betrafen eigentlich nur Atticuseiterungen oder Eiterungen, bei denen wir eine Caries des langen Ambosschenkels annahmen. Ich stimme der Ansicht des Herrn **Herzfeld** zu, daß die günstigsten Resultate bei Schleimhauteiterungen und bei Ohreneiterungen zu verzeichnen sind, bei denen Verwachsungen mit dem Promontorium vorhanden sind. Ich habe übrigens früher gerade in diesen Fällen viel operiert, in letzter Zeit garnicht mehr, weil mir solche Fälle außerordentlich wenig in Behandlung kommen. In der Privatpraxis habe ich, solange ich in Berlin bin, noch keine Gelegenheit dazu gehabt; in Heidelberg war dies viel häufiger der Fall. In der Klinik ist bei dem bekannten Raummangel die Beobachtung und längere klinische Behandlung solcher Fälle eine beschränkte. In Heidelberg habe ich sehr häufig bei Schleimhauteiterungen und gerade bei Verwachsung der Gehörknöchelchen mit dem Promontorium operiert. Weil ich in der Literatur fand, daß nach der Durchschneidung der Narben und nach der Tenotomie immer wieder eine Verwachsung eintritt, so habe ich in der ersten Zeit vielfach den Hammer sofort extrahiert und bin im allgemeinen damit zufrieden gewesen. Ich habe dann auf eigene Faust die Narben verschiedentlich durchschnitten, ohne die Extraktion folgen zu lassen. **Grunert** hat ja auch seinerzeit den Vorschlag gemacht, den Hammer nach der Tenotomie zu luxieren. Ich habe auch früher schon stets nach der Tenotomie den Hammer vorgezogen und habe damit die gleich günstigen Resultate erzielt. Von der Hammer-Amboßextraktion bin ich bei Caries der Gehörknöchelchen eine Zeitlang abgegangen. Ich muß sagen, daß ich der Hammer-Amboßextraktion nach wie vor sehr skeptisch gegenüberstehe. Einen Vorteil hat man ja: daß man den Kranken bis zu einem gewissen Grade vor Komplikationen schützt. Denn darüber kann kein Zweifel sein, daß wir dem Abfluß von Eiter und Cholesteatommassen einen wesentlich freieren Weg schaffen, wenn wir die Narbenstränge beseitigen und Hammer und Amboß aus dem Kuppelraum entfernen.

Herr **Heine**: Ich möchte zu den letzten Worten des Herrn **Passow** eine Bemerkung machen. Wenn man glaubt, daß man die Cholesteatommassen durch die Hammer-Amboßextraktion leichter aus dem Kuppelraum und Antrum entfernen kann, so scheint mir damit doch ein etwas gefährliches Abwarten verbunden zu sein. Da würde man sich doch eventuell Enttäuschungen aussetzen können. Es interessiert mich sehr zu hören, daß im großen und ganzen die **Passow**sche Klinik eigentlich auf demselben Standpunkt steht wie ich, daß sie also auch nicht übermäßig viel von der Hammer-Amboßextraktion erwartet. Wir bekommen garnicht so selten immer wieder Fälle in die Poliklinik, bei denen von anderer Seite die Hammer-Amboßextraktion vorgeschlagen war. Wir beobachten sie und behandeln sie konservativ, machen Ausspülungen mit dem Paukenröhrchen etc. Meist gelingt es uns, diese Fälle so zur Heilung zu bringen, ohne daß die Radikaloperation nötig wird. Es wurde gesagt, die Hammer-Amboßextraktion sei dem Gehör nicht schädlich, weil das Gehör doch schon gelitten hätte. Es wird aber die Indikation zur Hammer Amboßextraktion gestellt auch bei verhältnismäßig noch gutem Gehör. Ich hatte vor mehreren Jahren einen Patienten, der eine zentrale Perforation in der Gegend des absteigenden Amboßschenkels hatte, bei dem also eine Caries derselben vorlag. Er war von einer Seite, die sich gerade viel mit Hammer-Amboßextraktionen beschäftigte, bereits zur Operation bestimmt. Er konnte sich aber nicht dazu entschließen, weil er fürchtete, sein Gehör zu verlieren. Er hatte ein Gehör von zirka 10 m Flüstersprache (Zahlen). Ich habe ihn konservativ behandelt. Die Perforation heilte; er kommt noch alle Vierteljahr zu mir. Da hat sich zuweilen an der Stelle der Perforation eine kleine Kruste gebildet, die das Trommelfell in der Umgebung bedeckt. Dann ist das Gehör herabgesetzt; er merkt das selbst. Wenn die Kruste entfernt wird, ist das Gehör wieder gut.

Herr **Passow**: Es war eine unvorsichtige Aeußerung von mir, daß ich von Cholesteatom sprach. Wenn ich Cholesteatom hätte, würde ich mich sofort radikal operieren lassen, und wenn jemand mit Cholesteatom zu mir kommt, so rate ich ihm auch dazu. Ich meine, es gibt Fälle, in denen sich der Kranke nicht auf die Radikaloperation einläßt. Dann schafft man mit der Hammer-Amboßextraktion immerhin einigen Nutzen. Ich muß gestehen, daß ich zur Wiederaufnahme der Hammer-Amboßextraktion dadurch gekommen bin, daß von verschiedenen Seiten außerordentlich günstige Resultate berichtet wurden. Als ich von Heidelberg kam, war ich entschiedener Gegner der Hammer-Amboßextraktion, mit Ausnahme der Fälle, die Herr **Herzfeld** hervorgehoben hat. Ich habe in Heidelberg an nicht weniger als acht Kranken die Radikaloperation machen müssen, in denen von anderer Seite die Hammer-Amboßextraktion gemacht war. Ich betone deshalb, daß wir die hier operierten Kranken immer noch in Beobachtung haben. Mit denen, die ausbleiben, können wir nicht rechnen, und erst nach Jahr und Tag, wenn wir sorgfältig beobachten, können wir sagen, ob die Heilung endgültig ist.

Herr **Lucae**: Ich will eine Bemerkung in bezug auf das Gehör machen. Was Herr **Heine** sagte und was mir nicht genug betont zu sein scheint — die Sache ist wiederholt besprochen auf verschiedenen Versammlungen der Deutschen Otologischen Gesellschaft — auf das zweite Ohr kommt es an. Wenn jemand taub ist, werde ich mich doch hüten, zu operieren; ich mache dann erst den Versuch, ohne Operation die Sache zu heilen. Die Sache kann doch einmal schief gehen, und es ist schwer, nachher etwas zu ändern.

Herr **Brühl**: Ich möchte noch einige kurze Bemerkungen machen in bezug auf das Gehör, welches gerade bei einer großen Anzahl von Fällen, wo man meinen könnte, daß die Extraktion der Gehörknöchelchen angebracht sein sollte, recht gut ist; kann man doch bei der Perforation der **Shrapnell**schen Membran nicht selten noch ein Hörvermögen von 7—8 m Flüstersprache beobachten. Es kommt bei Caries der Gehörknöchelchen bezüglich des Gehöres natürlich darauf an, ob die Gehörknöchelchen schon in ihren Gelenkverbindungen gelockert sind oder nicht. Gerade das Gelenk zwischen Amboß und Steigbügel ist sehr oft geschädigt; in diesem Falle wird natürlich ein schlechtes oder jedenfalls ein schlechteres Hörvermögen vorhanden sein, als wenn nur die Außenfläche des Hammerkopfes oder sein Hals erkrankt ist. Von den Gehörknöchelchenextraktionen, welche ich selbst während meiner Wiener und Freiburger Zeit gesehen habe, ist mir kein günstiger Eindruck zurückgeblieben. Es ist dort fast immer hinterher noch zur Radikaloperation gekommen. In letzter Zeit habe ich die Gehörknöchelchen öfter extrahiert — wenn die Patienten sich zunächst zur Radikaloperation nicht entschließen konnten, vor allem wenn es gelang, die Gehörknöchelchen ohne Narkose zu entfernen. Bei nicht sehr empfindlichen Patienten kann man die Gehörknöchelchen sehr gut ohne Narkose mit sehr geringer Blutung entfernen, wenn man Adrenalin-Kokain ins Ohr hineingeträufelt hat. Es ist mir in den letzten Jahren öfter sehr leicht gelungen, ohne Narkose Hammer und Amboß zu entfernen.

Herr **Voß**: Hinsichtlich der Technik kann ich Herrn **Herzfeld** im ganzen beistimmen. Wir durchschneiden auch nicht immer den Tensor tympani. Aber in solchen Fällen, wo der Hammer außerordentlich fest in seinen natürlichen Verbindungen hängt, können wir auf seine Durchschneidung nicht verzichten. Eine gesonderte Durchtrennung des Amboßsteigbügelgelenkes halten wir für unnötig. Auch betreffs der benutzten Instrumente sind wir dem, was Herr **Herzfeld** ausführte, gefolgt. Die Extraktion des Hammers nehmen wir mit Hilfe der **Trautmann**schen Zange vor; von Amboßhaken (nach **Ludewig**) benutzen wir zunächst einen solchen mittlerer Größe und sind zu größeren oder kleineren übergegangen, je nach den Größenverhältnissen des Recessus epitympanicus. Was das Endresultat anlangt, so möchte ich noch auf einige Fälle verweisen, von denen noch nicht die Rede gewesen ist: nämlich solche, in denen die Heilung nach der Extraktion mit vollständiger Wiederherstellung des Trommelfells vor sich gegangen ist. Wir haben deren wenigstens drei beobachtet. Dieses günstige Resultat, bei dem ein Rezidiv ausgeschlossen ist, kann natürlich nur dann zustande kommen, wenn das Trommelfell vor der Operation größtenteils noch erhalten war. Es machte den Eindruck, als ob jüngere Individuen von diesem Heilungsvorgang bevorzugt wären.

Herr Lange: Eine auffallende Herabsetzung des Hörvermögens haben wir nur in einem Falle konstatieren können. Es handelte sich um eine Patientin, die nur eine kleine Perforation in der Membrana Shrapnelli hatte. Vor der Operation wurde Flüstersprache auf 12 m gehört, nach der Operation nicht mehr als 3—4 m. Ich schiebe das darauf, daß bei der Patientin die Steigbügelschenkel abbrachen und dabei vielleicht auch eine Lockerung der Fußplatte zustande kam. So kam es zu einem Bluterguß oder einer leichten entzündlichen Reizung des inneren Ohres. In diesem Falle ist es übrigens auch wieder zur Eiterung gekommen; es ist dies also eine Bestätigung der von Herrn Herzfeld erwähnten Beobachtung.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 28. Juni 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

Der Vorsitzende begrüßt Herrn Dr. H. Siedentopf aus Jena, welcher sich erboten hat, heute einen Vortrag über sein Verfahren zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen zu halten, und die erschienenen Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins, der vom Aerztlichen Verein zu diesem Vortrag eingeladen war.

Danach gedenkt der Vorsitzende in kurzer Rede des vor wenigen Tagen verstorbenen Mitgliedes, des Herrn Dr. Felix Otto Cohn, zu dessen Ehren sich die Versammelten von den Sitzen erheben.

Darauf hält Herr Dr. H. Siedentopf seinen Vortrag: **Ueber die Untersuchung ultramikroskopischer Teilchen.** Nachdem Redner zunächst die Bezeichnungen ultra-, sub- und amikroskopisch dahin erklärt hat, daß er als ultramikroskopisch ein Teilchen oder eine Dimension bezeichnet, die unterhalb der Auflösbarkeitsgrenze der Mikroskopobjektive (in praxi etwa $^1/_4$ μ) liegt, als submikroskopisch diejenige Größe, welche sich nach seinem Verfahren noch sichtbar machen läßt, als amikroskopisch diejenige, die auch damit unsichtbar bleibt, bespricht er die Prinzipien der Sichtbarmachung der submikroskopischen Teilchen, die darauf beruht, daß jedes dieser Teilchen durch die Bestrahlung irgend einer möglichst intensiven Lichtquelle (Sonne oder elektrische Bogenlampe) gleichsam zu einem selbstleuchtenden Körper, zum Ausgangspunkt eines neuen Lichtstrahlenbüschels gemacht wird, von welchem ein beliebiger Kegel durch die Linsen eines beobachtenden Mikroskops zusammengefaßt wird, so daß so ein Bild dieses leuchtenden submikroskopischen Teilchens entsteht, welches sich als Beugungsscheibchen, von mehr oder weniger deutlichen Beugungsringen umgeben, darstellt.

Praktisch kommen zwei Anordnungen in Betracht:

1. Zur Beobachtung von submikroskopischen Teilchen in Flüssigkeiten ist zweckmäßig eine orthogonale Anordnung, das heißt die Richtung der Achse des beobachtenden Mikroskops steht senkrecht zu der Richtung der die Teilchen beleuchtenden Strahlen. Die zu beobachtende Flüssigkeit befindet sich in einer Cuvette, die zwei senkrecht zueinander stehende Quarzfenster hat, von denen das eine direkt unter dem Objektiv des Beobachtungsmikroskops (Wasserimmersion D* der Zeißschen Mikroskope) liegt, während durch das andere die beleuchtenden Strahlen eindringen. Diese gehen aus zum Beispiel von einer elektrischen Bogenlampe; aus ihrer Gesamtheit wird, nachdem sie durch ein Projektionsobjektiv zusammengefaßt sind, durch einen horizontalen Präzisionsspalt ein wenige μ dicker Streifen ausgewählt, der in die zu beobachtende Flüssigkeit dringend hier, auf optischem Wege, einen Dünnschnitt herstellt dadurch, daß alles Uebrige dunkel bleibt und nur die Teilchen dieser dem Lichtstreifen entsprechenden dünnen Fläche beleuchtet werden.

2. Die zweite Anordnung, welche sich zur Beobachtung von Präparaten zwischen Objektträger und Deckglas eignet, ist eine koaxiale, das heißt die Richtung der Beleuchtungsstrahlen und der Beobachtungsstrahlen ist die gleiche. Das Postulat, daß keine der Beleuchtungsstrahlen direkt in das beobachtende Objektiv gelangen, die sogenannte Dunkelfeldbeleuchtung, wird hier dadurch erreicht, daß an der Frontlinse des Beobachtungsobjektivs eine zentrale Blende nach Abbe derart angebracht ist, daß die konvexe Fläche der Frontlinse (des Objektivs Apochromat 2 mm num. Apert. 1,30) zentral bis zur Apertur 0,3 mm plangeschliffen und diese Planfläche schwarz lackiert worden ist, und andererseits die Beleuchtungsstrahlen durch ein Spezialobjektiv hindurchgeleitet werden, welches nur Strahlen bis zur Apertur 0,2 hindurchläßt. So entsteht ein zentraler Beleuchtungsstrahlenkegel, der die submikroskopischen Teilchen zu Ausgangspunkten von Lichtbüscheln macht, deren Strahlen durch das ringförmige Beobachtungsobjektiv zu den sichtbaren Beugungsscheibchen zusammengefaßt werden. Es liegt also bei dieser koaxialen Anordnung der Beleuchtungsstrahlenkegel zentral, der Beobachtungsstrahlenkegel peripher. Eine umgekehrte Anordnung, also mit peripherem Beleuchtungsstrahlenkegel und zentralem Beobachtungsstrahlenkegel, ist ebenfalls realisierbar.

Ein Vorteil der koaxialen Anordnung liegt ferner darin, daß mittels eines Wechselkondensors an der Beleuchtungsvorrichtung des Beobachtungsmikroskops bequem von der gewöhnlichen Beleuchtungsweise zur Dunkelfeldbeleuchtung übergegangen werden kann.

Zum Schluß bespricht Vortragender die Grenze der Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen, die praktisch bedingt wird durch die zurzeit erreichbare höchste spezifische Intensität der Lichtquelle (Sonne etc.). Jetzt liegt sie ungefähr bei Durchmessern von 0,004 μ.

Nach Beendigung des Vortrages demonstriert Herr Siedentopf die aufgestellten Apparate.

V. Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 11. Juli 1904.

1. Herr Sträter stellt a) drei Patienten vor, bei denen die **Sectio alta** vorgenommen worden ist. Im ersten Falle handelte es sich um die Entfernung eines durch Cystoskopie festgestellten Papilloms. Dem zweiten Patienten hatte sechs Monate vor der Operation eine Puella publica im Rausche ein Röhrchen in den Penis eingeführt. Bald stellten sich Schmerzen ein und ein Blasenkatarrh. Cystoskopisch wurde ein Blasenstein festgestellt. Durch den Lithotriptor ließ dieser sich zertrümmern bis auf einen Rest, der einen starken elastischen Widerstand bot. Die Sectio alta förderte nun ein Stück von einem Pfeifenröhrchen, das den Kern des Steines gebildet hatte, zutage. Der Blasenkatarrh brauchte noch fünf Monate zur Heilung. Im dritten Falle handelte es sich um einen 28jährigen Mann, der schon seit dem vierten Lebensjahre an Blasenbeschwerden gelitten hatte. Als Ursache wurde ein Stein ermittelt. Doch gelang es nicht, diesen mit dem Lithotriptor zu fassen, immer wieder rutschte das Instrument ab. Nach dem Blasenschnitt zeigte sich, daß im Fundus der Blase ein gänseeigroßer Stein aus einem Divertikel hervorragte; in diesen hinein war der Stein bei den Versuchen, ihn mit dem Lithotriptor zu fassen, ausgewichen;

b) einen Mann, bei dem er zweimal sehr ausgedehnte **Rippenresektionen** vorgenommen hat. Nach eitriger Rippenfellentzündung und Empyemoperation lagerte sich die Lunge nicht wieder der Thoraxwand an, so daß eine große Höhle bestehen blieb. Der Kranke kam immer mehr herunter. Jetzt ganz erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens. Der halbe Thoraxumfang mißt rechts 44, links nur 33 cm.

2. Herr Graf stellt einen Patienten mit **isolierter Fraktur des Os naviculare der Handwurzel** vor. Vor zwei Jahren stürzte Patient während seiner Militärdienstzeit mit dem Pferde. Die Diagnose wurde auf Verstauchung gestellt. Es blieben Schmerzhaftigkeit und Bewegungsstörungen im Handgelenk zurück, die die Dienstfähigkeit jedoch nicht beeinträchtigten. Seit Beendigung der Dienstzeit Zunahme der Beschwerden. Das Röntgenbild zeigte einen Schrägbruch durch die Mitte des Kahnbeins, der unter starker Callusbildung geheilt ist. Die Bewegungsbeschränkung betrifft in erster Linie die Dorsalflexion und Radialabduktion der Hand. Vortragender weist auf die Bedeutung der Röntgendurchleuchtung hin, ohne welche eine sichere Diagnose nicht gestellt werden kann.

3. Herr Arnolds zeigt zwei Röntgenbilder von **Navicularfrakturen**, von denen eine mit Luxation des Os lunatum kombiniert ist.

4. Herr Fischer demonstriert verschiedene Fälle: a) einen Arbeiter, der in eine Transmission geriet und dem **drei Finger mitsamt den Sehnen** bis zum Ansatz der Muskulatur ausgerissen worden sind; b) einen trocken **mumifizierten Fuß.** Die Gangrän trat im Anschluß an eine durch Schlag auf den äußeren Knöchel bewirkte Unterschenkelfraktur ein, die den Fuß rechtwinklig zum Unterschenkel abknickte; c) zwei **exstirpierte Kröpfe,** einen Cystenkropf und einen kolloiden Kropf, die beide substernal sich entwickelt haben. Schließlich zeigt

Vortragender einen Fall von geheiltem **Ulcus ventriculi perforatum.** Der Patient bot alle Erscheinungen von Perityphlitis. Nach Inzision vom Nabel bis zur Symphyse zeigte sich das Becken mit Eiter ausgefüllt, doch fand sich in der Blinddarmgegend kein primärer Krankheitsherd. Nun wurde durch einen oberen Schnitt der Magen freigelegt; in seiner Wand fand sich eine kleine Oeffnung. Nach Schließung der Perforationsöffnung und Toilette der Bauchhöhle wurde oben wie unten das Peritoneum vernäht. In der Rekonvaleszenz entwickelte sich noch ein Empyem, das nach Resektion von drei Rippen zur Ausheilung kam.

VI. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 5. Juli 1904.

1. Herr Braun demonstriert: a) einen Kasten, in dem alles, was zur **Lokalanästhesie** nötig ist, untergebracht ist; b) einen **Nierentumor** (Hypernephrom), der schon sechs Jahre bestanden hatte und erst durch Nierenblutung den Patienten zum Arzt führte; c) **intermittierende Hydronephrose.** Die Ursachen dafür bestehen in Abknickung des Ureters oder Verstopfung desselben durch Steine, Blutgerinnsel; häufig findet man auch eine Klappenbildung an der Mündung ins Nierenbecken; oft ist es eine angeborene Anomalie. Vortragender stellt sodann zwei derartige Fälle vor. Bei dem ersten traten zeitweise Schmerzen in der linken Seite auf. Es kam dann plötzlich zur Infektion: es fand sich Eiter im Urin; urämische Symptome machten sich bemerkbar. Solche Anfälle wiederholten sich. Es wurde zunächst die Nephrotomie gemacht, an die dann später die Bildung eines neuen Nierenbeckens angeschlossen wurde. Bei dem zweiten Falle zeigten sich die gleichen Symptome, jedoch war hier zunächst die andere Niere nicht gesund. Als nach einiger Zeit der Urin dieser Niere wieder klar und frei von Eiweiß war, wurde die Nephrektomie gemacht. Es stellte sich dabei heraus, daß die Niere drei Ureteren hatte; d) das Sektionspräparat einer **rupturierten Leber;** e) **Speichelsteine.**

2. Herr Köllicker demonstriert: a) eine **angeborene Luxation des Schultergelenks und Radius;** b) eine **Schädelcaries,** hervorgerufen durch Gummata; c) **Gelenkmäuse** aus einem Kniegelenk, entstanden durch knorpelige Gelenkwucherung.

3. Herr Lange stellt zwei Fälle von **Pylorusstenose** in den ersten Lebenswochen vor. Früher nahm man an, daß sie angeboren sei, jetzt ist man der Ansicht, daß es sich um einen Spasmus des Pylorus handelt. Die Therapie besteht darin, daß man den Kindern kleine Mengen Vollmilch (außer bei Brustkindern) gibt, außerdem Karlsbader Mühlbrunnen, heiße Kataplasmen, Clysmata mit physiologischer Kochsalzlösung. Bei der Diagnosenstellung hat man auf die peristaltischen Bewegungen, die von links nach rechts verlaufen, zu achten.

4. Herr Trendelenburg stellt einen Patienten mit **Chondrom** oder **Chondrosarcom** vor. Der Tumor sitzt an der Schulter, ist von Kürbisgröße, kugelig, von fester Konsistenz. Die Scapula ist völlig verschwunden, die Geschwulst reicht bis zur zehnten Rippe. Verschiebungen der Geschwulst gegen die Thoraxwand sind möglich. Kleine Bewegung des Armes kann der Patient ausführen. Der Plexus und die Gefäße sind erhalten (keine Anästhesien). Der Fall ist weiter noch dadurch interessant, daß sich am Körper noch viele Exostosen finden. Ferner zeigen sich Wachstumsstörungen an Fuß und Bein. Endlich ist die Exostosenbildung in der Familie des Patienten erblich.

5. Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Göpel: **Demonstrationen zur Magenchirurgie:** Herr Flathe hat blutende Ulcera durch vorsichtige, ständige Spülungen zur Heilung gebracht. Er ist dafür, daß man, wenn die Spülungen keinen Erfolg haben, blutende Ulcera am Pylorus durch Operationen heile. Walther (Leipzig).

VII. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 12. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Sticker; Schriftführer: Herr Best.

Tagesordnung: 1. Herr Best: Vorstellung eines Patienten mit **Lähmung der oculopupillären Sympathicusfasern.**

Es handelt sich um eine 19jährige Patientin mit linksseitigem Oberkiefersarcom, das nach der Mundhöhle und nach hinten zu gewachsen war. Der inoperable Tumor ist im Munde durch Verdrängung des Gaumens und Alveolarfortsatzes sichtbar; nach Beseitigung einer leichten Kieferklemme in Narkose fühlt man eine Schwellung bis etwa zur Höhe des dritten Halswirbels. Die linke Wange bis zur Ohrgegend ist geschwollen, dagegen die Partie um die Orbita eher etwas eingesunken. Das linke Oberlid hängt etwas herab, kann aber aktiv frei gehoben werden. Die Weite der linken Lidspalte beträgt 0,5 cm gegen 1 cm rechts. Die linke Pupille ist enger als die rechte, links 2,7 gegen rechts 4,2 mm, reagiert normal auf Licht, direkt und konsensuell, auf Konvergenz, auf Lidschluß. Die Tension des linken Auges ist ein wenig gegen das rechte herabgesetzt. Die Sehschärfe ist rechts normal, links 5/7,5, ohne daß sich objektive Veränderungen im Augenhintergrund feststellen lassen. Störungen von seiten der Augenmuskeln, des Facialis, Trigeminus liegen nicht vor, nur wird links über der Wange und dem unteren Lid warm und kalt schlechter unterschieden. Die linke Gesichtsseite soll mehr schwitzen als die rechte.

Wir haben also auf der linken Seite den Hornerschen Symptomenkomplex, beruhend auf Lähmung des Sympathicus. Bei der Frage, an welcher Stelle die Bahn unterbrochen ist, muß man sich erinnern, daß die oculopupillären Fasern in der Höhe des untersten Hals- und ersten Brustwirbels beginnen, vom Ganglion cervicale supremum aus die Rami carotidis verlassen und zum Ganglion Gasseri gehen, von da aus am Ganglion ciliare vorbei an ihren Bestimmungsort. Die Läsion ist nun sicher nicht in der Orbita, wegen Fehlens jeglicher Durchbruchserscheinungen von seiten des Oberkiefersarcoms; ebenso unwahrscheinlich ist eine Störung durch Halslymphdrüsen, da die Augenaffektion schon über ein Jahr bestehen soll; vermutlich liegt die Unterbrechungsstelle zwischen Ganglion cervicale supremum und Ganglion Gasseri.

Bei Lähmung des Sympathicus wirkt Kokain auf die Pupille nicht mehr, wie schon E. Pflüger, Schöler u. a. gefunden haben. Allerdings sahen Hoffmann und Laqueur bei dem Hornerschen Symptomenkomplex trotzdem Pupillenerweiterung und Hebung des Oberlides durch Kokain, wenn auch geringer als auf der gesunden Seite. Im oben berichteten Falle war Kokain (vier Tropfen einer 4 %igen Lösung) auf Pupille und Oberlid ohne jede Wirkung. Auch in einer weiteren Beobachtung von Lähmung des Augensympathicus bei einem 43jährigen Manne mit tiefliegendem Tumor der rechten Halsseite und rechtsseitiger Recurrenslähmung wirkte Kokain nicht. Dagegen ergab eine Sympathicuslähmung bei Armlähmung, die von Volhard in der hiesigen medizinischen Gesellschaft vorgestellt wurde, eine geringe Erweiterung der Pupille (rechts von 1,8 mm auf 2,5 mm, gegen die linke normale Pupille 2,0 mm ohne, 5,0 mm mit Kokain); die Lidspalte wurde durch Kokain ebenso weit wie die nicht kokainisierte gesunde. Vermutlich wird man hier verschiedene Resultate erhalten, da die Möglichkeit der Erregung der Nervenendigungen von der Dauer der Erkrankung jedenfalls abhängt, und außerdem muß man daran denken, daß bei den Sympathicuslähmungen, kombiniert mit Lähmung der Plexus brachialis der Zusammenhang der Nervenendigungen mit dem Ganglion cervicale supremum unversehrt bleibt; endlich brauchen nicht alle Rami communicantes durchrissen zu sein.

Bei allen Patienten bewirkten Euphthalmin und Homatropin prompte Erweiterung der Pupille; Atropin wurde nicht untersucht. Suprarenin und auch Kokain verursachten die übliche Verengerung der Conjunctivalgefäße.

Die Frage, worauf die Kokainwirkung auf die Pupille beruhe, ist im wesentlichen in zweierlei Weise beantwortet worden: Reizung eines Dilatators der Pupille oder Kontraktion der Muskelfasern der Irisgefäße. Der zweifellos anatomisch nachweisbare Dilatator ist lange Zeit und vielleicht auch jetzt noch von einzelnen in Frage gestellt worden. Wer eine Kontraktion der Muskelfasern der Irisgefäße als wahrscheinliche Ursache der Pupillenerweiterung annimmt, wie es z. B. Limbourg u. a. getan haben, für den wäre zu bedenken, theoretisch, daß die größeren Irisgefäße zirkulär verlaufen, also durch ihre Kontraktion eher einer Pupillenerweiterung entgegenwirken, daß ferner Nebennierensaft eine Anämie ohne Beeinflussung der Pupille macht. Und endlich ist beachtenswert, daß in obigen Fällen von Sympathicuslähmung Kokain eine Gefäßkontraktion auslöst, aber keine Pupillenerweiterung. Zuzugeben ist andererseits, daß als Antagonist des Sphincter mehr die Iriselastizität als der Dilatator von Wichtigkeit ist. Auch die Pupille bei gelähmtem Dilatator wird noch bei Verdunkelung weit, und die rein im elastischen Gleichgewicht befindliche, von Muskelzug unbeeinflußte Pupille, bei Lähmung des Sphincter durch Atropin in einem Auge mit Sympathicuslähmung, erreicht fast die Weite der Atropinpupille bei funktionierendem Dilatator im gesunden Auge.

Einige Bemerkungen noch über die Bedeutung des Sympathicus für das Sehen. Zu erwarten wäre, daß bei seiner Lähmung die Erweiterung der Pupille bei abnehmender Beleuchtung nicht ganz so prompt wäre wie normal, und es ist auch gelegentlich eine „träge Lichtreaktion“ berichtet. In den eigenen Fällen ließ sich nichts davon nachweisen, übrigens ohne kompliziertere Registrierung der Pupillenbewegung. Bei Schmidt-Rimpler findet sich die Beobachtung, daß seine Patientin „finsterer“ auf der kranken Seite sah als auf der gesunden. Trotz genauen Aufachtens war bei den eigenen Patienten keine Seh-, auch keine Dunkeladaptionsstörung festzustellen, teils vielleicht wegen der zu scharfer Selbstbeobachtung nicht ausreichenden Schulung der Kranken. Immerhin ist die Anpassungsfähigkeit an solche pathologischen Zustände bemerkenswert. Im Dunkeln, wo Pupillenunterschiede häufig prägnanter sind, war z. B. die Pupille eines Patienten 4,5 mm groß, die normale 6,0 mm (gegen hell 2,2 und 2,7). Im Dunkeln bestand also ein Unterschied an Lichtstärke des optischen Teils beider Augen in der Weise, daß fast die doppelte ($^{36}/_{20}$) Lichtmenge ins gesunde Auge hinein langte, was für photographische Objektive schon recht viel ausmachte. Trotzdem wurden subjektive Helligkeitsunterschiede verneint. Zum Ausgleich ungleicher Lichtintensitäten ist eben die Netzhautadaption ungleich bedeutungsvoller als das dem Ausgleich schneller Schwankungen dienende Pupillenspiel.

Trophische Störungen fehlten in den berichteten Fällen; die bei Sympathicusaffektion häufige Hypotonie des Auges zeigt nur die vorgestellte Kranke.

2. Herr Henneberg berichtet über die **laterale Anlage der Thyreoidea.**

Die Untersuchung des Vortragenden bildet eine Erweiterung und Fortsetzung derjenigen Zuckerkandls (1903) über die Entwicklung des genannten Organs bei der Ratte. Die Abschnürung der vierten inneren Kiementasche erfolgt im Laufe des 15. Tages, und zwar meist an der zweiten Hälfte desselben. Es liegt jetzt die Thyreoidea lat. dem seitlichen Abschnitt der Thyreoidea mediana dorsomedial an. Erstere hat die Gestalt eines länglichen, dickwandigen Bläschens, dessen Lumen auf dem Querschnitt zuerst rundlich ist, dann aber hügelförmig wird, wobei die Konkavität meist medialwärts gerichtet ist. Es ist also zu einer Verdickung der medialen Partie der Wandung gekommen. Rückbildungserscheinungen fehlen, vielmehr sind öfter Mitosen nachweisbar. Die Vereinigung der lateralen und medianen Anlage geschieht dadurch, daß bis dahin vorhandenes Bindegewebe zwischen beiden schwindet. Nun wird auch die laterale Anlage, die sich bis jetzt durch ihr dichteres Gefüge von der medianen unterschied, der letzteren in ihrer Struktur immer ähnlicher, was schließlich dazu führt, daß sie ein der Thyreoidea mediana vollständig gleiches Gewebe liefert. Zuerst wird die ventrolaterale Wand durch Auftreten feiner Bindegewebszüge zerklüftet, ein Prozeß, der sich bald über die ganze Masse verbreitet. Er beginnt an der zweiten Hälfte des 16. Tages und ist mit dem Ende desselben vollendet. Dabei verschwindet auch der Zentralkanal. Daß die laterale Anlage zu dieser Zeit Sprossen getrieben hätte, war nicht nachweisbar. Jetzt ist sie nur noch in ihrem hinteren Abschnitt, der seine glatte, rundliche Kontur bewahrt hat, nachweisbar. Sobald auch dieser Teil in Läppchen zerlegt ist, wird es unmöglich, das aus der lateralen Anlage hervorgegangene Schilddrüsengewebe von dem der Thyreoidea mediana entstammten zu unterscheiden, wozu beiträgt, daß letzteres die Thyreoidea lateralis von der lateralen Seite her auch dorsalwärts umwachsen hat. — Die Variabilität in der Entwicklung der Thyreoidea lateralis scheint nicht unbeträchtlich zu sein. Unter einem Material von 15 Embryonen im Alter von 15 Tagen 13 Stunden bis 16 Tage 12 Stunden fanden sich vier Embryonen, die auf der einen Seite Abweichungen an der Thyreoidea lateralis aufwiesen. Diese bestanden hauptsächlich in einer verzögerten Vereinigung der seitlichen mit der mittleren Anlage, wodurch also Verhältnisse geschaffen werden, die an den Befund bei Sovex und Echidna, bei denen jene Organe zeitlebens getrennt bleiben, erinnern. Im großen und ganzen ist das Verhalten bei der Ratte ähnlich wie beim Kaninchen und Meerschweinchen, über die Simon (1896) eingehend berichtet hat.

3. Herr Strahl: **Der Uterus post partum.** Der Vortragende gibt eine Uebersicht über die bislang vorliegenden Untersuchungsergebnisse der vergleichenden Anatomie puerperaler Uteri; er demonstriert eine Reihe von Präparaten, welche die grundlegenden Unterschiede zeigen, die man für die puerperalen Uterusveränderungen bei Säugetieren mit Vollplacenten hat feststellen können. Es wird dabei besonders darauf hingewiesen, daß bei vielen Tieren sich bereits in verhältnismäßig frühen Graviditätsstadien Veränderungen in der Wand des Uterus nachweisen lassen, welche als Vorläufer nicht nur für die Ablösung der Placenta, sondern auch für die Neubildung der Schleimhaut nach dem Wurf anzusehen sind. Diese Veränderungen sind bei den verschiedenen Säugetierformen in sehr wechselndem Grade nachweisbar; bei einzelnen Nagern z. B. oder bei Tarsius spectrum, auch bei manchen Raubtieren sind sie so ausgesprochen, daß schon im Augenblick des Wurfes und unmittelbar nach demselben eine fast vollkommene Epitheldecke den Uterus auskleidet.

VIII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung am 23. Juni 1904.

1. Herr Weinberger stellt eine 48jährige Patientin mit **ankylosierender Arthritis deformans** und **diffuser Sklerodermie** vor. Die vor 26 Jahren zuerst aufgetretenen arthritischen Prozesse hatten allmählich fast alle Gelenke des Körpers befallen und zu schweren Versteifungen derselben geführt; daneben bestehen seit mehreren Monaten an der Haut der Brust, des Bauches, der Oberarme und Oberschenkel bretthartе sklerodermische Veränderungen, welche keinerlei subjektive Beschwerden verursachen. Diese sekundäre Sklerodermie ist wohl auf Stauung der Gewebssäfte und der Lymphe zu beziehen und gehört in die gleiche Kategorie wie die bei Katalepsie, Paralysis agitans, allgemeinen Kontrakturen beschriebene. Hierfür spricht auch die Tatsache, daß sie mit dem inzwischen erfolgten Rückgang der Gelenkaffektionen und der dadurch bedingten Versteifungen eine deutliche Besserung erfahren hat.

2. Herr Fuchs demonstriert ein junges Mädchen, welches schon seit frühester Kindheit bei sonst intaktem Nervensystem an **Mitbewegungen** leidet. Alle Bewegungen, welche Patientin mit den Fingern der einen Hand ausführt, machen die Finger der anderen Hand mit. Bei elektrischer Reizung der Finger- und Handmuskeln erfolgen dieselben Bewegungen auf der anderen Seite. Einseitiger Lidschluß kann nicht ausgeführt werden. Zur Erklärung des Phänomens kommen verschiedene Möglichkeiten (gleichzeitige cerebrospinale Innervation, Störung der Koordination, Encephalitis in frühester Kindheit) in Frage.

Diskussion: Herr Fürth fragt nach dem Verhalten der Kranken bei komplizierten Bewegungen, wie Schreiben, Nähen, Klavierspielen. Herr Fuchs erwidert, daß auch diese Bewegungen hochgradig gestört sind, daß Patientin z. B. zum Anziehen einige Stunden braucht.

3. Herr Türk zeigt einen bereits am 19. November 1903 demonstrierten Kranken mit **Polycythämie bei adenomatöser Lebercirrhose** und erweist aus dem bisherigen Krankheitsverlauf die Richtigkeit der damals gestellten Diagnose. Die Leber ist noch vergrößert, aber kleiner als früher, sehr hart, etwas uneben, die Milz noch mächtig geschwollen; es besteht jetzt starker Ascites. Der Blutbefund ist unverändert: zirka 9 300 000 Erythrocyten, zirka 37 000 Leukocyten. Hb = 18,2. Arsenbehandlung und Röntgenbestrahlung der Leber blieben ohne jeden Effekt.

4. Herr Türk stellt einen 26jährigen Patienten vor, bei welchem zuerst eine typische **myeloide Leukämie** bestand und, nach Unterdrückung derselben durch monatelange Arsenbehandlung, **eine akute Lymphomatose** sich entwickelte. Im Juli 1903 zeigte Patient bedeutenden Milztumor, starke Druckempfindlichkeit des Sternums, geringere der Rippen und Tibien. Keine Drüsenschwellungen. Mäßige Anämie. Abendliche leichte Temperatursteigerungen. Im Blute fanden sich 258 000 bis 373 000 Leukocyten, und zwar bei 90 % Neutrophilen massenhaft Myelocyten, etwa 2 % Mastzellen, mäßig viel lymphoide Markzellen und Erythroblasten, sehr wenig Lymphocyten. Unter Arsenbehandlung erholte sich der Kranke rasch und wurde afebril, der Milztumor und die Druckempfindlichkeit verschwanden, die Leukocytenzahl sank bis auf 3500 bis 6000, und das Blutbild änderte sich wesentlich, sodaß $^3/_4$ Jahre später unter 5900 Leukocyten sich nur $^1/_2$ % Myelocyten neben 13,3 % Lymphocyten, 6,6 % Mastzellen, 3,6 % lymphoiden Markzellen fanden. Patient fühlte sich einige Wochen völlig wohl, war wieder arbeitsfähig. Es traten jedoch nunmehr Schwellungen der axillaren, mesenterialen und retroperitonealen, dann auch der infra- und supraclavicularen Drüsen sowie Vergrößerung der Milz auf; die Temperatur zeigte unregelmäßige Erhebungen; der Kranke wurde blaß und verfiel zusehends. Das Blutbild ergab am 12. Juni 1904 52 000 Leukocyten, darunter etwa 50 % polynukleäre, zirka 10 % Myelocyten, sehr wenig Mastzellen, zirka $1^1/_2$ % typische Lymphocyten, sehr zahlreiche große einkernige Elemente von dem Charakter der bei akuten Lymphomatosen vorkommenden Lymphoidzellen. Gelegentlich einer am 23. Juni wiederholten Blutuntersuchung wurde ein rapider Leukocytensturz gefunden: bei 7,5 Hb und 2 800 000 Erythrocyten 4350 weiße Blutkörperchen, davon 70 % polynukleäre, über 20 % atypische einkernige lymphoide Zellen, wenig Myelocyten, etwa 3 % Lymphocyten, $^1/_4$ % Mastzellen; ob dieser Leukocytensturz von der Krankheit als solcher oder von eben sich entwickelnden lobulärpneumonischen Herden abhängt, ist vorläufig unentschieden. Das in seinem Verlauf sehr wechselvolle Krankheitsbild kann auf Grund des Blutbefundes nur so gedeutet werden, daß zuerst eine myeloide Leukämie vorlag, dann durch die Arsenbehandlung ein „Erschöpfungszustand“ des Myeloidgewebes künstlich erzeugt wurde und daß letzterer den Anstoß zur sekundären Entwicklung einer akuten temporär lymphämischen, jetzt wieder alymphämischen Lymphomatose gab.

5. Herr Schwarz demonstriert die von einem 9jährigen Kinde stammenden Blutpräparate einer **extremen Leukopenie.** Patient erkrankte hoch fieberhaft unter nephritischen Symptomen (Albuminurie, Cylindrurie, Konvulsionen), die nach Entleerung eitrigen, Bacterium coli enthaltenden Harns verschwanden; drei Wochen später ent-

wickelten sich unter erneutem starken Temperaturanstieg eine schwere Stomatitis und eine schmerzhafte, harte Drüsenschwellung am Kieferwinkel, welche den Charakter eines entzündlichen Drüsenprozesses zeigte. Eine Blutuntersuchung ergab statt der erwarteten Leukocytose eine Leukopenie von 600 im Kubikmillimeter bei völligem Verschwinden aller polynukleären und granulierten zelligen Elemente, sodaß im Blute ausschließlich Lymphocyten vorhanden waren. Da die Obduktion des vier Tage später verstorbenen Kranken nicht gestattet wurde, ist eine sichere Deutung des Falles nicht möglich. Vortragender ist geneigt, die Drüsenschwellung nicht als entzündliche, sondern als eine hyperplastische aufzufassen und auf die Wucherung des lymphatischen Apparates das totale Versagen der Knochenmarkskomponente und damit das Fehlen der polynukleären Zellen zurückzuführen; doch könnte, falls man an der entzündlichen Natur der Drüsengeschwulst festhalten wollte, angenommen werden, daß hier das als Eitererreger anzusehende Bacterium coli einen negativ-chemotaktischen Einfluß ausgeübt hätte, wie er für den ihm nahe verwandten Typhusbacillus bekannt ist.

Diskussion: Herr Neusser fragt, ob Agglutinationsversuche mit Colistämmen gemacht worden sind. Herr Schwarz verneint dies. Herr Türk glaubt, daß es sich um eine alymphämische Lymphomatose handelt; er selbst habe zwei akut verlaufende Fälle dieser Art mit starker Leukopenie und über 80 % Lymphoidzellen und Lymphocyten beobachtet. Eine Infektionskrankheit als Komplikation sei zur Erklärung der Leukopenie nicht nötig, da sie auch unkomplizierte Fälle aufweisen können. Herr Schwarz: Daß er seinen Fall als Lymphomatose auffasse, gehe auch daraus hervor, daß er seinerzeit schon den sogenannten Nierenabszeß für ein vereitertes oder verflüssigtes Nierenlymphom erklärt habe.

6. Herr Federn: **Ueber partielle Darmatonie.**

Hirschel (Berlin).

IX. 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Breslau, 18.—24. September 1904.

(Schluß aus No. 49.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Dr. Falk (Berlin).

Sitzung am 21. September, nachmittags.

1. Herr Asch: **Diagnose und Behandlung der Ehegonorrhoe.** Die Gefahr der wiederholten Infektion ist am größten im Eheverkehr. Daher ist die Gonorrhoe in der Ehe eine so langdauernde, scheinbar unheilbare Krankheit. Beschränken wir uns in der Diagnose allein auf den Gonococcennachweis, so werden wir vielfach Irrtümer begehen. Der fehlende Nachweis von Gonococcen spricht keineswegs für die Heilung. Nach Harnsekretion fehlt gewöhnlich der sichere Nachweis, schabt man aber die Schleimhaut ab, so sind oft deutlich Gonococcen nachweisbar. Nach einer Provokation durch Argentumeinspritzung findet man ferner Gonococcen, während man vorher keine nachweisen kann. Asch betont die Wichtigkeit der Untersuchung der paraurethralen Gänge. Die Behandlung der Frau soll nur vorgenommen werden, wenn die Reinfektion durch den Mann ausgeschlossen ist. Ein Coitusverbot ist bei der langen Dauer der Behandlung nicht durchführbar. Statt dessen soll der Coitus mit Präservativ gestattet werden. Der Nachweis, daß die Frau von Gonococcen frei ist, muß auch durch Provokation der Uterusschleimhaut versucht werden. Vor vorzeitig operativem Eingreifen warnt Asch energisch, besonders bei einseitiger Erkrankung der Adnexe; nach der Operation wird gewöhnlich die andere Seite infiziert. Eine gefährliche Behandlung ist die Auskratzung des Uterus. Zurückbleibende Gonococcen infizieren zu gleicher Zeit die ganze sich neubildende Schleimhaut und von ihr die Adnexe.

Diskussion: Herr Gottschalk glaubt, daß die gonorrhoische Infektion spontan ausheilen kann. Gegen eine Abrasio ist er wie Asch. Der Coitus, auch mit Präservativ, bringt stets eine neue Kongestion hervor, ist also zu verbieten.

2. Herr Dienst: **Beiträge zum Bau und zur Histogenese der Placentargeschwülste.** Dienst demonstriert einen apfelgroßen Tumor in der Placenta. Er weist eine Oberflächenbedeckung von Langhansschen Zellen auf; im Gegensatz zu dem in der Randzone des Tumors gelegenen bindegewebigen Stroma, das auch in Gestalt von Septen und Balken in das Innere des Tumors ausstrahlt, besteht das eigentliche zentral gelegene Geschwulstparenchym aus angiomatös gewucherten Capillaren und Endothelien. Dienst bezeichnet die Geschwulst als alantogenes, myxofibröses Capillarangiom des Chorions, für das Dienst der Einfachheit wegen den Namen Choriom wählt.

3. Herr Edmund Tuszkai (Marienbad): **Ueber neue physikalische Heilmethoden in der Gynäkologie.** In diesem Vortrage bespricht Tuszkai eine von ihm modifizierte Strahlenbehandlung der hartnäckigsten entzündlichen Frauenkrankheiten mit roten, hypervioletten und weißen Strahlen.

4. Herr Goszynski (Warschau) demonstriert einen sehr handlichen **Apparat zur Beckenmessung.**

5. Herr Toff (Braila): **Gefahren des Sublimats in der Geburtshilfe.** Sublimat wird vielfach ohne die genügende Vorsicht von Aerzten und Hebammen in der Geburtshilfe angewendet, und doch kann es ganz gefährliche Störungen hervorrufen. Zeichen der Vergiftung stellten sich von seiten des Darmes oder von seiten der Nieren ein, während Erscheinungen von seiten der Mundhöhle fehlten. Werden diese Erscheinungen verkannt und die Sublimatspülungen fortgesetzt, so können die größten Gefahren für die Kranke entstehen.

6. Herr Poten: **Therapie der Eclampsie.** Bei der Eclampsie, die vor der Entbindung ausgebrochen ist, soll sobald wie möglich die Entbindung eingeleitet werden. Es fragt sich nur, ob man sofort die forcierte Entbindung vornehmen soll. Poten gibt einen Vergleich der Morphiumbehandlung mit der forcierten Entbindung, wie sie jetzt üblich ist, und empfiehlt die Eclampsie durch möglichst schnelle Entbindung zu bessern, unter Fortlassung der Narcotica.

Diskussion: Herr Baum tritt ebenfalls für Verzicht des Morphiums bei der Eclampsiebehandlung ein. Herr O. Fellner betont, daß die Erfahrungen der Klinik Schauta mit der konservativen Behandlung (kleine Dose Morphium etc., erst nach einigen Anfällen Entbindung) so günstige Resultate ergeben haben, daß man wohl keinen Grund hat, von dieser abzulassen.

7. Herr Halban (Wien): **Ueber fötale Menstruation und ihre Bedeutung.** Die Untersuchungen ergaben, daß ebenso wie der Organismus der Mutter während der Schwangerschaft ganz eigentümliche Veränderungen durchmacht, auch die Organe der weiblichen Früchte fast vollständig analoge Veränderungen aufweisen. Die Mammae des Foetus zeigen ungefähr vom achten Lunarmonate an ganz ähnliche histologische Veränderungen wie die der Mutter. Der Uterus weiblicher Früchte macht von derselben Zeit an eine Hypertrophie durch. Histologisch ist eine bedeutende Hyperämie nachzuweisen, und die Schleimhaut ergibt ganz analoge Veränderungen wie bei der Menstruation Erwachsener. Je nach der Stärke der Reaktion findet man alle Stadien von der praemenstruellen Hyperämie bis zu subepithelialen Hämorrhagien und Blutaustritt in die freie Uterushöhle. In dieser ist fast immer mikroskopisch Blut nachweisbar.

Sitzung am 22. September 1904, vormittags.

1. Herr Frank: **Ueber extraperitoneale Uterusexstirpation.** Die Indikationen der Operation sind: unstillbare klimakterische Blutungen, bei Brüchigkeit der Gefäße, aus kleinen, submucosen Myömchen; schwere Neurosen, welche im Endometrium ihren Sitz haben, chronische Endometritiden; endlich ist sie Hilfsoperation bei der Radikalheilung größerer Prolapse.

2. Herr O. Schaeffer (Heidelberg): **Ueber die Lokalisation der von den einzelnen Genitalabschnitten erregbaren Schmerz- und Druckempfindungen.** Vortragender kommt zu dem diagnostisch verwertbaren Resultate, daß es für die einzelnen Genitalabschnitte in der Tat typische Sensibilitäts-Erregungs-Regionen (nicht Zonen) gibt, die sich nicht deutlich an die sehr komplizierten Nervenbahnen, wohl aber gut begrenzt an die Gefäßbahnen und deren Nervengeflechte anschließen, also an die Spermaticalgefäße zu den Regiones suprailiacae bis zur Nierengegend, an die Hauptästeverzweigung der Arteria uterina am Corpus uteri zu den Regiones infraumbilicales-iliacae, an die Arteria cervico-vaginalis zu den Regiones hypogastricae bis zur Linea alba und abwärts zum Mons veneris und zur Leistengegend, an die nervösen Plexus utero-vaginales zu den Regiones sacro-coccygeo-anales, an die vesicalen und hämorrhoidalen Gefäße zu der Regio mont. veneris et inguinal med.

3. Herr Kumpf (Karlsbad): **Ueber die Thure-Brandtsche Methode.** Kumpf bestreitet, daß die Thure-Brandtsche Methode größere Gefahren hat als die anderen Behandlungsweisen; bösartige Erkrankungen und frische Entzündungen bilden eine Kontraindikation der Behandlung. Bei Prolaps wird von vielen Autoren eine Heilungsmöglichkeit geleugnet, Kumpf gibt jedoch an, daß er über mehrere Fälle berichten kann, in denen eine Dauerheilung erzielt wurde.

4. Herr Opitz (Marburg): **Schwangerschaft und Pyelitis.** Es handelt sich bei der Pyelitis in der Schwangerschaft um eine meist ziemlich plötzlich einsetzende Erkrankung, die klinisch recht schwere Symptome macht, trotzdem aber fast stets günstig ausgeht, wenn auch oft erst nach sehr langer Krankheitsdauer. Die wichtigsten Symptome sind Schmerzen im Leibe, die sich gewöhnlich bald an der Stelle einer Niere lokalisieren und den Ureter entlang in die Blase und das entsprechende Bein ausstrahlen, Schüttelfröste, Fieber oft über 40°, das mit Re- oder Intermissionen längere oder kürzere Zeit anhält und mehr oder weniger schwere Allgemeinsymptome. Dazu kommt Pyurie, häufig verbunden mit sehr reichlicher Urinausscheidung bei saurer Reaktion des Urins. Nierenbeckenepithelien und Zylinder fehlen zuweilen, der Eiweißgehalt des Urins ist wechselnd, meist nicht sehr groß, aber stets vorhanden. Die Therapie kann sehr viel leisten. Meist genügt selbst in schweren Fällen Bettruhe, Milchdiät, Urotropin etc.; hat man damit keinen Erfolg, so kann bei bedrohlichen Zuständen die Geburt früh — eventuell sogar vorzeitig eingeleitet werden.

Diskussion: Herr Döderlein glaubt, daß die ungenügende Entleerung der Blase während der Schwangerschaft eine Hauptursache für eine aszendierende Pyelitis ist. Herr Schaeffer (Heidelberg) behandelte drei Fälle, von denen zwei bei schwerer Influenza entstanden; es traten Wehen auf, die bei Bettruhe etc. wieder sistierten. Herr Poten: Auf das Verhalten der Ureteren sollte man ganz besonders bei Pyelitis achten. Solche Dilatation wie bei Eclampsie wird bei Pyelitis nicht beobachtet. Herr Rosinski: Man soll mit der Einleitung des künstlichen Abortes nicht zu lange warten. Nach der Unterbrechung der Schwangerschaft hören sofort die bedrohlichen Symptome auf. Herr Peter Müller betont, daß ein Druck auf die Ureteren nicht die Ursache für die Entstehung der Pyelitis sein könne. Herr v. Wild spricht sich ebenfalls für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei schweren Fällen von Pyelitis aus.

5. Herr Sellheim (Freiburg i. Br.): **Ueber Urethrosphincteroplastik.** Bei einer Frau mit Blasenscheidenfistel nach Zangengeburt waren 14 Operationen von verschiedenen Operateuren vergeblich ausgeführt worden. Auch Loslösung von den Schambeinen und Lappenbildung hatten bei den früheren Operationen nicht zum Ziele geführt. Als Sellheim die Frau in Behandlung bekam, war die ganze Blasenscheidenwand nebst Harnröhre verloren gegangen. Durch zwei große gestielte Lappen, welche die Muskulatur des Beckenbodens mitnehmen, wurde der Defekt in besonderer Weise geschlossen. Aus dem vorderen Hautmuskellappen nebst den anschließenden Weichteilen des Diaphragma urogenitale bildete Sellheim eine Harnröhre mit einem gut funktionierenden Schließmuskel. Die Patientin kann jetzt selbst bei schwerer Arbeit den Urin stundenlang zurückhalten.

6. Herr Ziegenspeck (München): **Das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina.** Ziegenspeck bestreitet, daß das Herabreichen der Plica vesico-uterina bis 3 cm weit und darüber auf das Scheidengewölbe herab ein Stigma des Infantilismus sei und zu Prolaps prädisponiere, weil es sich bei Kindern nicht häufiger findet als bei Erwachsenen und auch wie dort durch Aufblähen der Blase mit Luft zum Verschwinden gebracht werden kann.

7. Herr Ziegenspeck (München): **Die Naht bei Scheiden- und Dammwunden.** Ziegenspeck hält für ein gutes Heilresultat es für das Wesentlichste, daß kein Stichkanal mit seiner Capillarwirkung und drainierendem Faden von der Oberfläche in die Wunden hineinführt. Er sucht dies bei frischen Rissen zu erreichen durch Anlegen horizontaler (bei stehender Frau vertikaler) Suturen, welche, unter der Dammwunde hindurchgeführt, nach dem Knüpfen völlig außerhalb derselben liegen.

8. Herr Edmund Falk (Berlin): **Zur Technik der Amputation des invertierten Uterus.** Falk fordert: 1. Verzicht auf Anlegen eines Schlauches um den Uterus oder von Massenligaturen, damit man sich durch einen Querschnitt in der Gegend des inneren Muttermundes von dem Freisein des Inversionstrichters überzeugen kann; 2. Abtragen des durch diesen Querschnitt nach vorn luxierten Uterus erst nach Unterbindung der Spermaticalgefäße und der Ligamenta lata. Als Indikation kommt vor allem schwere Infektion in Frage.

X. Versammlung von Tuberculose-Aerzten in Berlin, 25. und 26. November 1904.

Berichterstatter: Dr. Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Dem Rufe des deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Lungenheilstätten waren ungefähr 150 Aerzte aus allen Teilen Deutschlands gefolgt, zum größten Teile Heilstättenärzte; aber außer diesen auch viele andere an der Tuberculosebekämpfung interessierte Aerzte und Verwaltungsbeamte.

Die Verhandlungen fanden am ersten Tage im Kaiserlichen Gesundheitsamte unter Vorsitz des Präsidenten Köhler statt. Nach den üblichen Begrüßungsworten wurden kurz die Aufgaben präzisiert, die der deutschen Forschung auf dem im nächsten Herbste in Paris stattfindenden Tuberculosekongresse zufallen. Sodann hielt Stabsarzt Weber einen längeren Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Forschung über die **Beziehungen zwischen menschlicher und Tiertuberculose** auf Grund der vom Reiche zu dem Zwecke eingesetzten Kommission, zu deren Mitgliedern der Vortragende gehört. Weber führte aus, daß die Untersuchungen von 56 Tuberculosestämmen menschlicher Herkunft und 20 Tuberculosestämmen tierischer (Rind) Herkunft zur Feststellung von zwei verschiedenen Typen des Tuberkelbacillus geführt hat, des Typus humanus und Typus bovinus. Der Unterschied läßt sich morphologisch allerdings nur an Tuberculose nachweisen, die auf Glycerinbouillon gewachsen ist, deutlicher in Kulturen und hauptsächlich durch den Tierversuch. Die subcutane oder intravenöse Ueberimpfung von menschlicher Tuberculose führte bei Kaninchen und Rindern stets nur zu lokaler Reaktion, während die unter denselben Bedingungen vorgenommene Infektion mit Rindertuberculose Allgemeininfektion zur Folge hatte; die Fütterungs- und Inhalationsversuche fielen in demselben Sinne aus. Nur in 6 (von 56) Fällen wurden die im menschlichen Organismus gefundenen Bacillen als die des Typus bovinus erkannt. Hier handelte es sich entweder um Darmtuberculose, die bei jungen Kindern durch Genuß infizierter Kuhmilch entstanden war, oder um eine doppelte Infektion, um das gleichzeitige Vorkommen von menschlicher und von Rindertuberculose in ein und demselben Organismus. Gerade diese Beobachtung vom gleichzeitigen Vorkommen beider Typen spricht gegen die von verschiedenen Seiten aufgestellte Umwandlungs- oder Anpassungstheorie, die weiterhin durch das Mißlingen entsprechender Tierversuche (Passage durch Ziege steigert die Virulenz nicht) widerlegt wird.

In der sehr lebhaften Diskussion, die sich an diesen Vortrag anschloß, wurde u. a. auch die Frage aufgeworfen, wie sich denn mit dieser Lehre von der Verschiedenheit der Rinder- und Menschentuberculose die Tatsache verbinden lasse, daß das aus Menschentuberculose gewonnene Tuberculin auf Rinder und umgekehrt das aus Rindertuberculose gewonnene auf Menschen spezifisch einwirke. Eine Antwort konnte indessen darauf nicht gegeben werden, weil die Untersuchungen darüber noch nicht abgeschlossen sind.

Der nächste Punkt der Tagesordnung war die Frage nach der **Abwässerbeseitigung in den Heilanstalten,** worüber Prof. Proskauer das Referat übernommen hatte. Der Vortragende besprach die verschiedenen für Heilstättenanlagen in Frage kommenden Systeme, besonders das biologische Verfahren und die verschiedenen Arten der Berieselung. Dabei fand sich Gelegenheit, eine große Anzahl praktischer Winke einzufügen, die für die Verhältnisse der Heilanstaltsbetriebe von besonderer Wichtigkeit waren und in vielen Fällen zur Abstellung von Mängeln Anregung geben mögen.

Prof. Elsner demonstrierte eine Anzahl wirklich brauchbarer **Formalin-Desinfektionsapparate** und besprach die Grenzen der Wirksamkeit dieser Desinfektion. Diese ist nur eine Oberflächendesinfektion, die daher eine besondere Anordnung der zu desinfizierenden Stücke nötig macht. Eine gründliche mechanische Reinigung und besondere Desinfektion der Effekten ist außerdem nötig. In der sich anschließenden Debatte wurde auch die Zimmerreinigung mit den Staub-Ansaugungsapparaten besprochen.

Der nächste Punkt der Tagesordnung, **Beseitigung des Sputums,** mußte der vorgerückten Zeit wegen von der Tagesordnung abgesetzt werden.

Nachmittags fand eine Besichtigung der biologischen Kläranlage des Rotherstiftes in Lichterfelde statt.

Am zweiten Tage (Sitzung im Kultusministerium) berichtete Dr. Ritter (Edmundsthal, Hamburg) über die **Maßnahmen zur Fürsorge für die aus den Heilstätten ungebessert entlassenen Kranken.** Der Vortragende führte aus, daß die Asyle und Invalidenheime für Tuberculöse wenig beliebt seien; daß die Kranken schwer zum Aufsuchen dieser Asyle zu bewegen seien, daß es sich daher mehr empfehle, Spezialkrankenhäuser für Tuberculöse oder besondere Tuberculosestationen an bestehenden Krankenhäusern zu errichten. Die Fürsorgeeinrichtungen (Dispensaires) bedürfen noch des weiteren Ausbaues. Ihr Zusammenarbeiten mit den Armen- und Kassenärzten macht keine Schwierigkeiten. Schließlich wies Vortragender noch auf die im Publikum herrschende übertriebene Bacillenfurcht hin und die aus ihr sich ergebenden Härten und Inkonsequenzen.

In der Diskussion betonte Geheimrat Pütter noch besonders die Notwendigkeit der Familienfürsorge sowie die Schwierigkeit, Kranke in vorgeschrittenerem Stadium unterzubringen. Solche Kranke, die von den Heilanstalten meist abgewiesen werden und auch abgewiesen werden müssen, können in vielen Fällen doch noch erheblich gebessert werden. Pütter empfiehlt die Einrichtung von besonderen Beobachtungsstationen, in denen diese Kranken daraufhin geprüft werden sollen, ob eine Kur in einer Heilanstalt noch Erfolg verspricht.

Dr. E. Neisser gab einen Ueberblick über die **Verwendung der verschiedenen Tuberculine** zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Es schloß sich eine sehr lebhafte Diskussion an. Die Ansichten über den Wert der Tuberculine sind noch getrennt, doch läßt sich nicht verkennen, daß die Neigung für die Tuberculinverwendung seit der vorjährigen Konferenz noch zugenommen hat. Günstige Heilerfolge werden außer im ersten auch im zweiten Stadium zahlreich berichtet. Die Wichtigkeit der lokalen Reaktion wird ausdrücklich betont. Während früher darauf hingearbeitet wurde, jede fieberhafte Reaktion möglichst zu vermeiden, werden jetzt geringe Reaktionen als erwünscht bezeichnet. Die Ungefährlichkeit des Tuberculins wird nicht ganz widerspruchslos anerkannt. Die diagnostische Impfung wird von Pickert als überflüssig verworfen, weil die klinischen Untersuchungsmethoden genügen. Die negative Tuberculinreaktion kann nicht als Kriterium der Heilung angesehen werden.

Es folgten sodann noch Vorträge über die **Verpflegung der Heilanstaltskranken** (Krebs-Planegg) und über **Ruhe und Beschäftigung der Kranken** (Nahm-Ruppertshain). Alsdann wurde die Versammlung geschlossen, nachdem Geheimrat Fränkel noch mitgeteilt hatte, daß eine Dettweiler Stiftung für Heilstättenärzte und deren Hinterbliebene errichtet sei.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

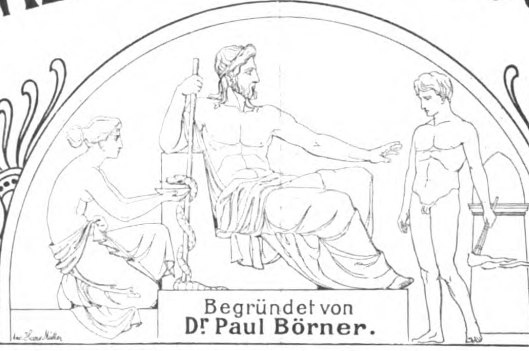
DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 51. Donnerstag, den 15. Dezember 1904. 30. Jahrgang.



Syphilitische Erkrankungen der Zirkulationsorgane.[1]

Von Prof. Dr. v. **Düring** in Kiel.

M. H.! Ich werde mich in meinem Referate wesentlich mit der Frage der syphilitischen Arteriitis, und zwar besonders mit der syphilitischen Aortitis und ihrer Bedeutung für die Entstehung des Aneurysma beschäftigen. Bei der großen praktischen Bedeutung dieser bis vor kurzem noch durchaus strittigen Frage und in Anbetracht des großen Umfanges des zur Diskussion gestellten Referates ist eine derartige Beschränkung gewiß berechtigt.

Ein Teil der im Verlaufe der Syphilis oder gleichzeitig mit einer bestehenden Syphilis beobachteten Veränderungen am Zirkulationsapparat wird eben des zeitlichen Zusammentreffens wegen und wegen ihres Zurückgehens mit anderen Symptomen der Syphilis unter einer antisyphilitischen Behandlung als syphilitische angesehen. Solange wir einen Erreger der Syphilis nicht kennen oder solange wir diesen, wenn er bekannt ist, nicht im Gewebe darstellen können, ist es unmöglich, ein pathologisches Produkt mit unanfechtbarer Sicherheit als syphilitisch zu bezeichnen.

Luetische Erkrankungen der Gefäße kommen in allen Stadien der Syphilis vor; sie halten, was Art der Veränderung in den verschiedenen Phasen der Krankheit angeht, im allgemeinen den Typus der Früh- und Spätveränderungen in anderen Organen ein. Die Erörterung aller dieser einzelnen Erkrankungen und Veränderungen der Gefäße hat mehr ein kasuistisches Interesse.

Schon am Primäraffekt sind Veränderungen an den Gefäßen festgestellt. Ich weise besonders auf die Untersuchungen von Biesiadecki hin. Weiter hat Rieder Veränderungen an den Venen beschrieben; die neuen Untersuchungen Ehrmanns über Lymphgefäßveränderungen am Primäraffekt liegen noch nicht abgeschlossen vor. Biesiadecki ist ja bekanntlich derjenige, der als Ergebnis seiner Untersuchungen aussprach, daß alle syphilitischen Veränderungen ihren Ausgangspunkt von den Gefäßen nehmen.

In einer kürzlich erschienenen, soweit es die Kasuistik angeht, recht brauchbaren Monographie von Durandart aus Dieulafoys Klinik werden die Arterienerkrankungen, speziell auch der peripheren Arterien, sowohl in der Frühperiode als auch in der Spätperiode ausführlicher abgehandelt.

Die Frage nach den in der Frühperiode beobachteten syphilitischen Herzerkrankungen hält Runeberg noch nicht für spruchreif, obwohl er die Möglichkeit derselben nicht von der Hand weisen will. Für die Späterkrankungen des Herzens ist gerade die syphilitische Aortenerkrankung, die den Hauptgegenstand meines Referats ausmachen wird, von allergrößter Bedeutung. Im Anschluß an die Besprechung der Aortitis syphilitica werde ich noch kurz auf dieselben zurückkommen.

Mitteilungen über die Erkrankungen der Venen in der Frühperiode sowohl als auch in der Spätperiode mehren sich in der letzten Zeit. Alles kasuistische und histologische Material findet sich in der Monographie von Proksch und in einer neueren Mitteilung aus Neissers Klinik von Blumenfeld. Ich möchte hier ausdrücklich noch auf die sehr wichtigen Riederschen Untersuchungen hinweisen. Sie sind in seiner Arbeit über syphilitische Mastdarmerkrankungen enthalten und deshalb wohl etwas der Beachtung entgangen. Ein Referat über syphilitische Venenerkrankungen wird uns Herr Hoffmann geben.

Es sind an den Venen sowohl eine obliterierende Phlebitis (Greiff, Nonne) als auch eine der Arteriitis syphilitica ähnelnde Meso- und Periphlebitis bei intakter Intima (Rieder) beschrieben.

I.

Weitaus das größte Interesse beanspruchen die **syphilitischen Arterienerkrankungen.** Wir haben zwei Formen zu unterscheiden. Während die von Heubner beschriebene Arteriitis zum teilweisen oder totalen Verschluß der Gefäße und zu den Folgen derselben führt, ist die Doehlesche Mesarteriitis oder besser Aortitis syphilitica durch narbige, den Widerstand der Gefäßwand herabsetzende Endprozesse die häufige Ursache von Erweiterungen der Aorta und von Aneurysmen.

In der schon oben erwähnten Arbeit von Durandart wird deshalb direkt von einer „forme anévrismale“ und einer „forme oblitérante“ der Arteriitis gesprochen. Ohne eine gewisse klinische Berechtigung zu diesen Bezeichnungen bestreiten zu wollen, möchte ich sie doch nicht für uns annehmen. Die Heubnersche obliterierende Endarteriitis ist so allgemein in ihren histologischen Einzelheiten und in ihren klinischen Folgeerscheinungen besonders für die Erkrankungen des Gehirns bekannt, daß wir uns über sie kurz fassen können. Es erscheint mir unwesentlich, darüber zu streiten, ob die Intimawucherung primär durch einen Reiz des im Blute zirkulierenden Virus oder Toxins bedingt wird und die Erkrankung der Vasa vasorum sekundär eintritt oder ob wir die letztere als das Primäre und die Intimaerkrankung als eine Folge der Erkrankung der Nutritialgefäße anzusehen haben.

Weiter dürfte in der Frage, ob die neugebildeten elastischen Membranen aus dem gewucherten Intimagewebe gebildet werden oder ob sie durch Abspaltungen und Wucherungen der Elastica interna entstehen, schwer ein unumstößlicher Beweis zu erbringen sein. Unsere persönliche Ansicht geht dahin, daß es sich in der Tat um eine primäre Intimawucherung und um Neubildung der elastischen Membranen aus dem gewucherten Intimagewebe handelt.

Eine andere Frage ist die, ob das durch die obliterierende Intimawucherung gebildete Gewebe als ein spezifisch syphilitisches anzusehen ist oder ob auch bei anderen Entzündungsprozessen oder bei der Organisation des Thrombus im ligierten Gefäße gleichwertiges Gewebe entsteht. Es ist stets dieselbe

---

[1] Referat auf dem V. Internationalen Dermatologen-Kongreß, erstattet am 15. September 1904.

Antwort auf diese Frage zu geben: Eine unumstößlich sichere Entscheidung ist vielleicht erst dann möglich, wenn wir das Syphilisvirus kennen.

Zwei Punkte möchte ich für die syphilitische Natur des neugebildeten Gewebes anführen: Erstens kennen wir, ich wenigstens nicht, keine Infektionskrankheit, die ähnliche obliterierende Endarteriitis im Gefolge hätte; und zweitens findet man, wie Sie aus einem der aufgestellten Präparate ersehen, Riesenzellen in dem obliterierenden Gewebe, was bei Ausschluß der Tuberculose doch wohl für syphilitisches Gewebe spricht. Ich unterlasse absichtlich ein näheres Eingehen auf die Folgen dieser obliterierenden Endarteriitis für die Gewebe besonders des Gehirns und auf die Symptomatologie dieser Folgeerscheinungen.

Ich wende mich nunmehr zur Besprechung der Aortitis syphilitica. Die historische Gerechtigkeit erfordert hier zu erwähnen, daß das Aneurysma von den Klinikern schon lange als eine häufige Folge syphilitischer Gefäßerkrankungen oder — vorsichtiger — vielleicht das häufige Vorkommen von Syphilis in der Anamnese der Aneurysmatiker, beschrieben worden ist.

Das Verdienst, eine besondere Form der Aortitis beschrieben zu haben, die makroskopisch und mikroskopisch sehr wohl von der bisher mit ihr zusammengeworfenen Endarteriitis chronica zu trennen ist, und durch diesen Nachweis den von den Klinikern angenommenen Zusammenhang dieser syphilitischen Aortenerkrankung mit der Aneurysmabildung und Herzerkrankungen bewiesen zu haben, gebührt dem Kieler Pathologischen Institut. Doehle hat in seiner Dissertation 1885 und in einer größeren Arbeit 1894 die histologischen Veränderungen, das makroskopische Bild und das Zustandekommen des Aneurysma als Folge der Wandveränderungen der Aorta so beschrieben, daß dem heute eigentlich nichts mehr hinzuzufügen ist. Heller hat in zahlreichen Dissertationen — Backhaus, Moll, Isenberg, Simon — Material zu dieser Frage zusammentragen lassen und hat sich dann selbst 1899, gelegentlich der zweiten Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft, zusammenfassend über dieses Thema geäußert. Gerade die Diskussion bei dieser Gelegenheit beweist, wie wenig die Doehle-Hellersche Auffassung der von ihnen beschriebenen Form als einer syphilitischen Aortitis und als häufigster Ursache des Aneurysmas bis dahin allgemeine Anerkennung gefunden hatte. Die meisten Redner äußerten sich, wie Chiari sagt, ziemlich skeptisch über die anatomische Charakteristik der syphilitischen Aortitis.

So bemerkt z. B. Ribbert, daß die Kriterien für die syphilitische Aortitis noch nicht ausreichend seien, und Marchand sagt bei der Aetiologie des Aneurysmas: „In der Tat kommen viele Aneurysmen bei Syphilitikern vor, indes ist der Versuch, in den Veränderungen der Gefäßwände Zeichen spezifisch syphilitischer Prozesse nachzuweisen, bis jetzt als ziemlich erfolg- und aussichtslos zu bezeichnen.

Man kann wohl sagen, daß nach dem Ergebnis der Verhandlungen der Kasseler Naturforschergesellschaft 1903 hier eine große Wandlung festzustellen ist. In seinem ausgezeichneten Referat stellte sich Chiari im wesentlichen ganz auf den Doehle-Hellerschen Standpunkt. Auch die seither erschienenen Veröffentlichungen, so die von Hart aus dem Schmorlschen Institut, die Monographie von Melchior und die erst vor wenigen Tagen aus Simmonds Abteilung veröffentlichte Arbeit von Fahr erkennen die Doehlesche Aortitis syphilitica an.

Ich gehe zunächst über zur Beschreibung der syphilitischen Aortitis:

Die Veränderungen finden sich fast ausschließlich in der Aorta thoracica. Besonders im aufsteigenden Teil, häufig über den Aortenklappen am ausgesprochensten zeigt die Innenfläche der Aorta eine unregelmäßige, gefältelte Oberfläche; manchmal ist die Intima stellenweise verdickt; dazwischen finden sich zahlreiche flache Gruben und scharf eingezogene Vertiefungen, an denen die Arterienwand durchscheinend verdünnt ist; Doehle vergleicht diese Grübchen sehr bezeichnend mit „Auspunzungen“. Die Intima der Umgebung dieser Grübchen ist faltig, gerunzelt, in diese hineingezogen. Die Intimaverdickungen sind nicht beetartig, fleckig, sondern mehr diffus und neigen zur Schrumpfung, Fältelung. Die Intimaverdickungen können manchmal ganz fehlen, und selbst wenn sie in erheblicher Ausdehnung entwickelt sind, können sie doch das charakteristische Bild nicht verwischen. Schon aus dem makroskopischen Anblick kann man sehen, daß das Wesentliche des ganzen Prozesses nicht in der Intima, sondern in den angrenzenden Häuten liegen muß — der wesentliche Unterschied gegenüber der Endarteriitis chronica deformans. Auch Chiari betont, daß die Intimaverdickung gegenüber der Media und Adventitiaverdickung in frischeren Fällen auffallend zurückträte. Diese Eigentümlichkeit der Intima, die Fältelung, die Gruben und Furchen, die eigentümliche Lokalisation in der Aorta ascendens, dem Aortenbogen und der absteigenden Aorta thoracica bei fast absolutem Fehlen auf der Bauchaorta, nebst der geringen oder ganz fehlenden Neigung zu regressiven Metamorphosen in den Intimaverdickungen sind die Punkte, nach denen auch Chiari diese Form der Aortitis makroskopisch wohl von der Endarteriitis chronica deformans unterscheidet.

Den Ausgang des ganzen Prozesses und das für die Folgen Wesentliche bedeuten die eingezogenen, durchscheinenden Partien, die Wandverdünnungen.

Mikroskopisch wird der Befund je nach dem Stadium, in dem sich die Aortitis befindet, ein verschiedener sein. In den frischeren Fällen finden sich am auffallendsten in der Media Entzündungsherde. Ausgedehntere diffuse oder herdförmige, teils aus Rundzellen, teils aus Granulationsgewebe, teils aus jungem Bindegewebe bestehende Herde finden sich in der Media. Diese Infiltrate ziehen von der Adventitia her gegen die Intima, sind häufig um neugebildete Gefäße angeordnet, verdrängen, verdecken das Mediagewebe; in den Infiltraten finden sich nicht selten Riesenzellen. Die herdweise auftretenden Infiltrate zeigen hin und wieder Neigung zu nekrotischem Zerfall; häufiger aber ist auch hier die dem ganzen Prozess eigentümliche Neigung zur Umwandlung in Bindegewebe, in Narbengewebe. Nicht selten findet man größere Partien der Media nekrotisch, entweder in massigere Entzündungsherde eingebettet oder ohne fast jede Anzeichen von Entzündung.

Die Adventitia bietet ähnliche Entzündungserscheinungen, die sich aber hier mehr, wenn auch nicht ausschließlich, an die Vasa vasorum anschließen. Man sieht hier Entzündung um die Gefäße — Periarteriitis — man sieht aber auch Prozesse, die zur Obliteration der Gefäße führen.

Andererseits zeigen sich ausgesprochene Gefäßproliferationen, Neubildung von entzündlich eingescheideten Gefäßen, die sich bis in die Media, ja manchmal bis unmittelbar an die Intima erstrecken. Die Intima verhält sich verschieden. Während sie manchmal normal sein kann, erscheint sie in anderen Fällen sekundär erkrankt, verdickt. Da, wo Organisation der Mediainfiltrate beginnt, sieht man Einziehungen der Intima — sie wird in das Narbengewebe einbezogen; man könnte fast von mikroskopischen Aneurysmen sprechen.

Im Gegensatz zur Endarteriitis chronica deformans kommen regressive Metamorphosen, fettiger Zerfall, Verkalkung, Bildung atheromatöser Geschwüre in reinen Fällen nicht vor; wo sie vorkommen, bedeuten sie Kombination mit Endarteriitis chronica deformans. Als typischen Unterschied für beide Prozesse muß man bei der Aortitis syphilitica die absolut in den Vordergrund tretende Mediaerkrankung bei fehlender oder geringgradiger Intimabeteiligung, bei der Endarteriitis chronica deformans die das Bild beherrschende Intimaerkrankung bei oft fast fehlender oder unbedeutender sekundärer Mediaerkrankung bezeichnen.

In älteren Fällen finden sich nun zum Teil neben den, zum Teil ohne die erwähnten histologischen Veränderungen an Stelle der früheren Infiltrate bindegewebige Narben und dementsprechend Schrumpfung. Es kann ja sicher bei stärkeren gummösen Infiltraten und Periarteriitis zu Wandverdickungen kommen — typisch für die Aortitis syphilitica ist aber die Bildung von Narben; die Wand des Gefäßes zeigt eine Verdünnung; sie setzt sich lediglich aus Bindegewebe — Adventitia plus Intima — mit Endothelüberzug zusammen. Dem entsprechen die Furchen und Ausbuchtungen, die vorher makroskopisch beschrieben wurden. Von der Media ist in solchen Präparaten wenig oder nichts mehr zu finden, Muskelfasern und elastisches Gewebe sind zugrunde gegangen.

Der Untergang der Media kann in mehrfacher Weise erfolgen: entweder wird dieselbe direkt durch diffuse, interstitielle oder durch herdförmige (wenn man will „gummöse“) Infiltrate verdrängt, zerstört; das vorhandene Infiltrat organisiert sich, wird zur bindegewebigen Narbe. Oder es kommt in den herdförmigen Infiltraten zur zentralen Nekrose. Auch dann kommt es wohl meist zur Resorption, zur Einschließung des nekrotischen Herdes, zur Narbe.

Ein dritter Modus ist der noch neuerlich von Doehle betonte, der einen für diese Form der Aortitis ganz eigenartigen Vorgang darstellt. Es kommt zu Nekrosen in der Media ohne primäre Entzündung — natürlich mit dem gleichen schließlichen Ausgang in Narbe. Man sieht in darauf bezüglichen Präparaten manchmal starke herdförmige oder diffuse Infiltrate in der Adventitia. Den von diesen Infiltraten eingescheideten oder auch direkt durch obliterierende Endarteriitis verschlossenen Gefäßen entsprechend sieht man größere Strecken der Media im Beginn der Nekrose, die in ausbleibender Kernfärbung ihren Ausdruck findet. Nachträglich wird natürlich auch dieser Muscularis-elastica-Sequester von einem Infiltrat umgeben und eventuell in Narbe eingeschlossen.

Damit glaube ich das Wesentliche der Doehleschen Aortitis syphilitica gegeben zu haben.

In den auf der vorjährigen Naturforscherversammlung abgestatteten Referaten stellen sich nun Chiari und Benda unumwunden auf den

Standpunkt, daß eine syphilitische Erkrankung der Aorta anzunehmen sei. Chiari steht, wie ich schon oben erwähnte, fast durchweg auf dem Doehle-Hellerschen Standpunkt. Er nennt die von der Endarteriitis chronica deformans wohlunterschiedene syphilitische Aortenerkrankung Mesaortitis productiva; sie komme bei syphilitischen Individuen, und zwar augenscheinlich als Effekt der Syphilis, als eine syphilitische Erkrankung häufig vor. Sie kann auch schon bei jungen Individuen hochgradig ausgebildet sein; sie ist eine bedeutungsvolle Affektion, insofern sie zur Aneurysmenbildung und durch Verschluß oder Verengerung der Coronargefäße sogar direkt zum Tode führen kann.

Nur in einem Punkte stimme ich nicht mit Chiari überein, und dieser Punkt ist von großer Wichtigkeit. Chiari sagt: Die Intima könne in bestimmten Fällen regressive Metamorphosen zeigen, ganz ebenso wie es bei der Endarteriitis chronica deformans vorkomme, d. h. es komme zu Verdickungen mit starkem fettigen Zerfall, Atherombildung und starker Verkalkung. Wie ich schon in den Leitsätzen ausgesprochen habe, handelt es sich in solchen Fällen nicht um eine rein syphilitische Aortitis, sondern um ein bei älteren Leuten durchaus nicht auffallendes Zusammentreffen der überaus häufigen Endarteriitis chronica deformans mit syphilitischer Aortitis. Es ergeben sich daraus Bilder, bei denen es in der Tat schwer ist, zu unterscheiden, welcher von beiden Erkrankungen die einzelnen Veränderungen zuzurechnen sind.

Das Zusammenwerfen der grundverschiedenen Prozesse der syphilitischen Aortitis und der Endarteriitis chronica deformans ist aber die Ursache gewesen, daß die von den Klinikern schon längst behauptete syphilitische Aetiologie des Aneurysma von den pathologischen Anatomen nicht anerkannt wurde.

Ein kurzer Ueberblick über einen Teil der Literatur der letzten Jahre wird uns dafür die nötigen Belege geben.

Buchwald (1899) sagt in einer Arbeit „über syphilitische Aneurysmen nebst Bemerkungen über Herzsyphilis“: „Die Frage, betreffend die Therapie dieser Affektionen, wäre sehr leicht zu beantworten, wenn wir, wie bei der Hirnsyphilis, sichere, anerkannte, pathologische, anatomische Veränderungen an den großen Gefäßen und am Herzen hätten, die nur auf Syphilis zu beziehen wären, oder wenn die ätiologischen Momente keine andere Deutung zuließen“. Er kommt dann im Verlaufe der Literaturbesprechung auf die erste Doehlesche Veröffentlichung. „Wenn“, sagt Buchwald, „die Doehlesche These: Unter dem Einflusse des syphilitischen Virus kommen in den Gefäßwänden analoge histologische Veränderungen wie in den übrigen Organen zustande, richtig ist, so sind damit ganz neue Gesichtspunkte eröffnet.“

Der Anlauf, für die klinisch beobachtete Aetiologie nun auch die histologischen Beweise zu erbringen, wurde häufiger gemacht.

Die von Doehle gesehenen Veränderungen wurden in ganz ähnlicher Weise von Köster, Malmsteen u. a. beschrieben — aber die Deutung dieser Veränderungen als syphilitische, die richtige Erkenntnis, welcher Teil der Veränderungen der primäre sei, die Trennung dieser Aortitis von der Virchowschen Endarteriitis chronica deformans war der Punkt, an dem eine präzise Klarstellung scheiterte. Am nächsten der Doehleschen Auffassung war schon Heiberg gekommen; seine Arbeit war aber Doehle unbekannt geblieben. Erst Rasch hat auf sie aufmerksam gemacht. Heiberg hat nicht nur auf klinische Beobachtung gestützt den Zusammenhang zwischen Aortenaneurysma und Syphilis betont, sondern auch eine makroskopische Beschreibung der syphilitisch veränderten Aorta gegeben, die eine deutliche Trennung derselben von der Endarteriitis chronica deformans enthält.

Ich übergehe, um nicht zu lang zu werden, die Besprechung der Arbeiten von Jacob, Crooke, Belfanti, Abramow und Puppe. Köster und seine Schüler, deren Arbeiten von großem Einfluß waren, blieben vor dem letzten Schritte einer Trennung der von ihnen gut beschriebenen Mesarteriitis von der Endarteriitis chronica deformans stehen. Köster beschrieb die fleckenweise auftretende chronische Mesarteriitis zunächst als besondere Form, behauptete dann aber weiterhin, daß die Intimaverdickungen bei der Endarteriitis chronica deformans regelmäßig sekundär aus einer von den Vasa vasorum der Adventitia ausgehenden Mesarteriitis entstehe, und machte so wieder eine Einheit aus seiner Mesarteriitis und der Virchowschen Endarteriitis. Allerdings kommt Köster in einer späteren Veröffentlichung wieder auf seine erste Auffassung zurück Er betont in einem Falle von Aneurysma bei einem 55jährigen Manne, daß der anatomische Befund einer hier festgestellten syphilitischen Aortitis sich von der gewöhnlichen Arteriosklerose durch die Intensität und diffuse Ausbreitung der Mediaveränderungen deutlich unterscheide.

Wenn Benda Helmstätter als ersten Autor erwähnt, der die Doehlesche Aortitis beschrieben habe, so ist er in einem Irrtum befangen. Helmstätter deutet im Manchotschen Sinne die gefundenen Mediaveränderungen als sekundäre, reaktive Entzündung, als Bindegewebswucherung nach primärer Zerreißung der Media infolge verminderter Widerstandsfähigkeit der elastischen Fasern derselben.

Es erscheint mir dementsprechend durchaus nötig, scharf die Trennung der syphilitischen Aortitis von der Endarteriitis chronica deformans zu betonen. Wie wichtig das ist, zeigt auch das Bendasche Referat, das meiner Ansicht nach weder historisch noch in der Sache Doehle volles Recht widerfahren läßt.

Zunächst sagt Benda Seite 177, 178: „Zahlreiche Untersuchungen typischer Fälle .... haben mich überzeugt, daß die Doehle-Malmsteensche Erkrankung gewöhnlich den Namen einer syphilitischen Aortitis und sogar den einer Aortitis zu Unrecht trägt. Sie kann fast völlig ohne entzündliche Infiltrate in großen Abschnitten der Aorta als eine mächtige, herdweise auftretende bindegewebige Schwielenbildung in allen drei Häuten bestehen.

Sie stellt somit hier einen völlig abgelaufenen Prozeß dar, für den wir den kennzeichnenden Namen der Arteriosklerose besitzen und anwenden dürfen.

Benda übersieht oder läßt außer acht vollständig, was Doehle in seinen Arbeiten als die verschiedenen Stadien und Formen der syphilitischen Aortitis beschrieben hat; er nimmt nur das Endstadium — und erklärt dieses Endstadium (narbige Wandverdünnung), das in allen Stücken genau das Gegenteil der Arteriosklerose ist, für die letztere und für nicht syphilitisch. Gleichwohl heißt es wenige Seiten weiter (Seite 182): „Nach alledem bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Doehle-Malmsteensche Aortensklerose den narbigen Ausgang echter Gummositäten der Aortenwand darstellt.“

Hierin liegt doch zunächst entschieden ein Widerspruch gegen den obenangeführten Satz. Und zweitens bedeutet diese Auffassung Bendas der narbigen Wandverdünnungen als Ausgang eines gummösen Prozesses einen entschiedenen Rückschritt gegenüber den Doehleschen Befunden. Benda setzt sich aber auch in Widerspruch zu seinen eigenen Befunden. Er beschreibt selbst die diffusen und herdförmigen Infiltrate, Seite 179 ganz genau die Doehlesche Nekrose der Media ohne Entzündung und läßt die kleinen Entzündungsherde durch Umlagerung und Einwanderung von Zellen sich aus den nekrotischen Herden entwickeln.

Also weder Benda (im Widerspruch mit sich selbst) noch Doehle noch Malmsteen haben lediglich den abgelaufenen Prozeß als syphilitischen bezeichnet, sondern sie haben die ganze Reihe der Prozesse: diffuse oder herdförmige Infiltration mit oder ohne Nekrose, mit Organisation, Ausgang in Narbengewebe etc. beschrieben. Diese Form der Aortenerkrankung bezeichnete Doehle als syphilitische.

Das einseitige Betonen der Mediaprozesse als gummöser ist demnach durch nichts berechtigt, entspricht auch nicht einmal den an anderer Stelle mitgeteilten Befunden Bendas.

Zusammenfassend möchte ich nun noch einmal sagen: Die Doehlesche Aortitis ist eine makroskopisch und mikroskopisch von der Endarteriitis chronica deformans wohl unterschiedene Form. Sie wird seltener rein, besonders bei jüngeren Individuen, beobachtet, während sie bei älteren Personen häufig mit der Endarteriitis chronica deformans kombiniert vorkommt. Sie ist makroskopisch und mikroskopisch so charakteristisch, daß retrospektiv aus dem Befunde die Diagnose Lues gestellt werden kann.

II.

Die Doehle-Hellersche Aortitis syphilitica ist zweifellos die häufigste Ursache der Aneurysmen. Weitaus die meisten Fälle von Aneurysmen bei Personen unter 50 Jahren sind auf die Syphilis zu beziehen. Den Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme der Kliniker hat eben die Doehle-Hellersche Aortitis syphilitica geliefert. Theoretisch ist ja allerdings zuzugeben, daß vielleicht auch andere Infektionskrankheiten, z. B. Diphtherie und Typhus, Sepsis, die Ursache ähnlicher entzündlicher Veränderungen und damit des Aneurysma sein könnten. De facto sind aber die Zahlen der bei Aneurysmen nachgewiesenen Syphilis so hoch — sie schwanken zwischen 56 % und 85 % —, daß alle anderen Ursachen der Syphilis gegenüber unbedingt an Wichtigkeit zurücktreten.

Ganz besonders kann — das liegt auf der Hand — die Endarteriitis chronica deformans nicht als wesentliche Ursache der Aneurysmen angesprochen werden. Heller und Doehle haben das verschiedentlich betont.

Es ist mir unverständlich, wie demgegenüber Benda zu folgendem Ausspruch kommt. Er sagt S. 186: „Die in den Beschreibungen der syphilitischen Aortitis in den Vordergrund gerückte Tendenz, das Bild der zum Aneurysma führenden Aortenerkrankung ganz aus dem Formenkreis der chronischen Endaortitis herauszurücken, ist tatsächlich nicht aufrecht erhalten worden, da Doehle und andere die Kombination mit ganz zweifellosen einfachen Formen der chronischen Endaortitis, sowohl der Verkalkung als auch der Nekrose und atheromatösen Geschwürsbildung zugegeben habe.

Ich wies oben darauf hin, wie wesentlich es mir ist, scharf zwischen der syphilitischen Aortenerkrankung und der Arteriosklerose zu unterscheiden — dieser Ausspruch **Bendas** ist der beste Beweis für die Berechtigung meiner Forderung.

Unbedingt ist daran festzuhalten, daß die zum Aneurysma führende Aortitis syphilitica vollständig aus dem Formenkreis der Endaortitis chronica deformans herauszurücken ist.

Beide Affektionen haben ätiologisch nicht das Mindeste miteinander gemein; ihre Bedeutung für das Zustandekommen der Aneurysmen ist eine durchaus verschiedene; **Doehle** und **Heller** haben lediglich die Tatsache festgestellt, daß, bei der Häufigkeit der Endaortitis im höheren Lebensalter nicht verwunderlich, bei älteren Personen nicht selten syphilitische Aortitis und Endarteriitis chronica deformans nebeneinander vorkommen. Daß hierbei manchmal Schwierigkeiten in der Bewertung einzelner Fälle entstehen können, die nur ein geübter pathologischer Anatom, wir Kliniker vielleicht nicht, entscheiden kann, ändert nichts an der Verschiedenheit und Unabhängigkeit der Prozesse voneinander.

Die Endarteriitis chronica deformans kann, wie **Heller** verschiedentlich betont hat, aus mehrfachen Gründen auch garnicht für die Entstehung der Aneurysmen in Betracht kommen. Einmal aus mechanischen Gründen. Es wird eher zur Ruptur, zum Hämatom, zum Aneurysma dissecans kommen, wenn z. B. ein Geschwür eine beträchtliche Verdünnung und Widerstandsherabsetzung der Wand veranlaßt hat, als zu einem typischen chronischen Aneurysma (im Sinne des alten Aneurysma verum).

Weiter aber sind die Aortenaneurysmen doch entschieden nicht eine Erkrankung des höheren Lebensalters; im Gegenteil entwickeln sie sich in den meisten Fällen nach Uebereinstimmung fast aller Statistiken vor dem 50. Lebensjahre; an dieser Tatsache vermag die völlig vereinzelt dastehende und auf ein sehr kleines Beobachtungsmaterial begründete abweichende Statistik **Marchands**, die er voriges Jahr mitteilte, nichts zu ändern.

Es sind aber auch, worauf z. B. **Runeberg** ausdrücklich hinweist, bei den mit Aneurysmen behafteten Personen ausgebreitete arteriosklerotische Prozesse keineswegs häufig. Man kann deshalb wohl sagen, daß die Ursache der Aneurysmen sicher nicht in der gewöhnlichen Endarteriitis chronica deformans zu suchen ist.

Wenn man ein typisches Präparat einer Aortitis syphilitica betrachtet, wenn man die aufgeschnittene Aorta gegen das Licht hält, so sieht man, daß alle die Grübchen und Vertiefungen, die Auspunzungen im Grunde nichts anderes sind als Aneurysmen in der Anlage. Wie die mikroskopische Untersuchung gezeigt hat, fehlt an dieser Stelle der Aortenwand das, was ihre wesentlichste Widerstandskraft ausmacht: die Media; Muskulatur und elastisches Gewebe derselben sind in toto oder bis auf geringe Reste zerstört. Die Wand der Aorta besteht an diesen Stellen lediglich aus bindegewebiger Narbe, die mit normaler oder verdickter Intima, mit Endothel ausgekleidet ist. Diese bindegewebig-narbigen Stellen der Aortenwand werden nun einem fortgesetzten, garnicht einmal notwendigerweise erhöhten Blutdruck nicht denselben Widerstand entgegensetzen können wie eine mit musculo-elastischer Media versehene Aorta. Diese Stellen, selbst wenn durch periphere Entzündung die bindegewebige Wand verdickt ist, können nun zur Ausweitung, zum Aneurysma Anlaß geben.

Wenn man überhaupt im alten Sinne von wahrem Aneurysma sprechen will, so ist es das auf diese Weise zustande gekommene.

Auf dem Präparat, das ich Ihnen zeige und dessen Photographie herumgeht, können Sie sehen, daß sämtliche Wandschichten sich ausbuchten und an der Bildung der Wand des Aneurysmas teilnehmen; sind noch spärliche Reste oder Inseln von elastischen oder Muskelfasern vorhanden, so werden diese eben auch in der Wand sein; elastische Funktionen haben sie aber sicher nicht mehr.

Diese, meiner Ansicht nach so klaren, einfachen Verhältnisse, die kaum eine Diskussion zuzulassen scheinen, hat **Benda** in eigentümlicher Weise kompliziert. Was er in seinem Referat auf der vorjährigen Naturforscherversammlung sowohl als auch in der monographischen Bearbeitung über das Aortenaneurysma in den **Lubarsch**schen Ergebnissen über das Zustandekommen des Aneurysmas sagte, dürfte allseitigem Widerspruch begegnen. **Hansemann** gab dieser allgemeinen Anschauung in der betreffenden Sitzung sofort prägnanten Ausdruck. Es würde zu weit führen, wenn ich die **Benda**schen Ausführungen hier im Detail wiedergeben wollte. Er stellt jedenfalls die These auf, daß die beschriebenen, von uns schon als „Aneurysma in der Anlage“ bezeichneten Narben garnicht zur Aneurysmabildung geeignet seien; die Vermehrung des Bindegewebes verringere die Dehnbarkeit der Wand, führe also eher zur Rigidität derselben als zur aneurysmatischen Dehnung.

Hansemann führte mit Recht ein schlagendes Beispiel der Dehnungsfähigkeit des Bindegewebes an; er weist auf die zu Hernien sich ausbuchtenden Narben der Bauchwand hin. Dagegen dürften die von **Benda** besonders für Aneurysmaentstehung verantwortlich gemachten gummösen Infiltrate, besonders wenn sie mit zentraler Nekrose verbunden sind, viel eher zu akuten Erweiterungen, vielleicht zu Rupturen führen als die Auspunzungen in der narbigen Aortenwand.

Die Wichtigkeit der so ausführlich erörterten Aortitis syphilitica tritt auch in ihren Folgen für die Veränderungen am Herzen hervor.

Die primären syphilitischen Erkrankungen des Herzens, Gummata der Muskulatur, sind seltene und meist zufällige Befunde. Sie sind in allen Teilen der Herzmuskulatur, den Wänden der Ventrikel und Herzvorhöfe, im Septum und in der Papillarmuskulatur beobachtet. Wenn sie unter dem Endo- oder Pericard sitzen, so verursachen sie eine chronische verdickende Endo- oder Pericarditis. Die Diagnose dieser Herzmuskelgummata wird am Krankenbett selten gestellt werden, da ihre langsame Entwicklung an den verschiedensten Stellen zu unbestimmten klinischen Symptomen führt. Gleichwohl ist bei konstatierter Lues und beim Fehlen sonstiger Gründe bei auftretenden Herzbeschwerden, besonders bei jüngeren Individuen stets an die Möglichkeit von Wanderkrankungen zu denken.

Deutlichere Symptome macht die etwas häufigere interstitielle syphilitische Myocarditis. Sie tritt aber meist sekundär als Folge der Aortitis syphilitica und der dadurch bedingten Miterkrankung — Verengerung, Verschluß — der Coronararterien auf. Denn eben diese Erkrankung der Coronararterien neben Dilatation der Aorta, durch diese oder durch Schrumpfung bedingte Insuffizienz der Aortenklappen mit daraus folgender Hypertrophie der Muskulatur und die daraus resultierenden Folgezustände, Insuffizienz des Herzens, Angina pectoris, plötzlicher Tod, sind auf Rechnung der Aortitis syphilitica zu setzen.

Rechtzeitige Diagnose und zweckentsprechende Therapie sind deshalb von allergrößter Bedeutung.

III.

Die von den Klinikern schon lange beobachteten günstigen Erfolge der antisyphilitischen, besonders der Jod-Therapie bei vielen Erkrankungen der Zirkulationsorgane bringen den letzten Beweis für die syphilitische Natur dieser Erkrankungen. Die zahlreichen Mitteilungen in der Literatur über die günstigen Erfolge des Jod bei Herzerkrankungen, bei Arteriosklerose, bei Angina pectoris und bei Aneurysmen beruhen ja sicher darauf, daß es sich so häufig um syphilitische Prozesse handelt. **Quincke** betont ausdrücklich, daß hier in Kiel weitaus die Mehrzahl der Aneurysmen luetischen Ursprungs sei, sodaß auch bei fehlender Sicherheit der Anamnese eine Jod- und Quecksilbertherapie, und zwar sehr häufig mit Erfolg, zur Anwendung kommt.

Eine ganze Reihe solcher Fälle teilt **Quincke** mit, andere sind in den Arbeiten von **Mühlhaus**, **Lukas** und **Harmsen** beschrieben.

Runeberg weist in seinem Referate darauf hin, daß frische gummöse Neubildungen in den Gefäßwänden und im Herzmuskel durch die antisyphilitische Behandlung auch zur Resorption gebracht werden können; in Fällen, in denen die sekundären Folgen derselben, ausgebreitete Degenerationen und Schwielenbildung der Herzmuskulatur oder bedeutende Erweiterung der Aorta oder Schrumpfungen von deren Klappen noch nicht zur Entwicklung gekommen sind, kann man eine beinahe vollständige Heilung erreichen. Die vorzüglichen Resultate, welche in einigen Fällen von Angina pectoris und Aortiten **Sacharja**, **Hallopean**, **Semola**, **Huchard**, **Curschmann** und andere erzielten, legen davon Zeugnis ab. Aber auch in Fällen, in denen die Affektion sich schon in einem weiter vorgerückten Stadium befindet und in denen schwerere sekundäre Prozesse zustande gekommen sind, können noch durch eine anhaltende und konsequent durchgeführte antiluetische Behandlung bedeutende Verbesserungen erreicht und kann die weitere Entwicklung des Krankheitsprozesses gehemmt oder wenigstens verzögert werden. Auch bei größeren Aortenaneurysmen und weit vorgeschrittenen gummösen oder schwierigen Myokarditiden ist die spezifische Behandlung deshalb nicht ohne Resultat, wenn man auch darauf verzichten muß, eine vollständige Heilung zu erreichen.

IV.

Was die Nomenklatur angeht, so erscheint mir die einzig geeignete Bezeichnung die einer Aortitis syphilitica. Die Bezeichnung syphilitische Aortensklerose halte ich für unzweckmäßig, weil man ja gerade bei den Aortenerkrankungen unter Sklerose wesentlich die Intimaverdickung und Verkalkung versteht, Dinge, die bei der syphilitischen Aortenerkrankung mit dem Zurücktreten der Intimaverdickung und dem Fehlen der Verkalkung nicht zutreffen. Die Bezeichnungen Mesaortitis productiva und Aortitis fibrosa wählen nur einen Teil des Prozesses zur Bezeichnung der ganzen Erkrankung. Ebensowenig wie mir für die Alterserkrankung der Aorta die Bezeichnung Arteriosklerose oder gar der ganz unglückliche, die Ursache ungeheurer Verwirrung in den Köpfen der angehenden Mediziner abgebende Ausdruck Atheromatose annehmbar erscheint, ebensowenig ist für die syphilitische Aortenerkrankung eine der eben erwähnten Bezeichnungen geeignet. Es erscheint uns in jeder Hinsicht, sowohl für die Bezeichnung des Wesens jeder Affektion selbst als auch zur definitiven klaren Auseinanderhaltung beider Prozesse weitaus am zweckmäßigsten, von einer Endarteriitis chronica deformans und einer Aortitis syphilitica zu sprechen.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser.)

Ueber Aetiologie und Pathogenese des Erythema nodosum.[1]

Von Dr. **Erich Hoffmann**, Stabsarzt a. D. und Privatdozent.

Unter Erythema nodosum verstehen wir eine schon längst bekannte, durch ihre eigenartigen Hauterscheinungen wohl charakterisierte Krankheit, welche wegen der sie begleitenden Störungen des Allgemeinbefindens und ihres zyklischen fieberhaften Verlaufs jetzt wohl von der großen Mehrzahl der Aerzte den akuten Infektionskrankheiten zugerechnet wird. Wiewohl aber zahlreiche, zum Teil ausgezeichnete Forscher dieser Erkrankung ihre Aufmerksamkeit zugewandt haben, ist ihre Aetiologie und Pathogenese doch bis zum heutigen Tage noch nicht geklärt, und die Ansichten der einzelnen Autoren haben im Verlauf der letzten Jahrzehnte sehr auffallende Schwankungen durchgemacht. Erscheinungen und Verlauf dieser keineswegs seltenen Krankheit sind wohl bekannt, während die Bedingungen, unter welchen sie auftritt, noch nicht als hinlänglich erforscht gelten können.

Die Effloreszenzen des Erythema nodosum sind so charakteristisch, daß sie meist auf den ersten Blick erkannt werden können; sie stellen einzeln stehende, erbsen- bis hühnereigroße, mitunter noch umfangreichere, halbkugelig hervorspringende Erhebungen von rosenroter oder lebhafterer Farbe dar, welche sich heiß anfühlen und stets auf Druck, oft auch spontan schmerzhaft sind; sie zeigen derbe Konsistenz und besonders in ihrer Peripherie ein mehr oder weniger ausgesprochenes Oedem. Ihrem Auftreten geht ein gewöhnlich zwei bis vier Tage, selten länger dauerndes Prodromalstadium voraus, in welchem die Kranken mäßiges remittierendes Fieber aufweisen, über allgemeines Unbehagen und häufig über mehr oder weniger erhebliche Gelenkschmerzen klagen.

Während dieses Stadiums sind von vielen Autoren Magendarmbeschwerden, von manchen Bronchitiden, von einzelnen Anginen beobachtet worden. Sobald die Knoten hervorgetreten sind, pflegt das Fieber, welches abendliche Erhebungen auf 38 bis 39°, mitunter auch 40° und darüber zeigt, abzuklingen. Die Zahl der Knoten kann in weiten Grenzen schwanken, bisweilen sind es nur wenige, meist etwa 8—20, nicht selten noch mehr. Die Lokalisation ist eine ganz typische; fast regelmäßig sind die Streckseiten der Unterschenkel betroffen, häufig auch diejenigen der Oberschenkel und Unterarme, während Hand- und Fußrücken, Stirn und andere Körperstellen gewöhnlich frei bleiben. Die Knoten erreichen schnell eine bestimmte Größe und beginnen, ohne zu konfluieren, bereits nach wenigen Tagen sich zurückzubilden, wobei sie oft den Farbenwechsel in Resorption begriffener Blutextravasate zeigen. Häufig ist mit dem einmaligen Ausbruch einer gewissen Anzahl von Erythemknoten die Erkrankung beendet, mitunter aber treten schubweise noch neue Effloreszenzen auf. Nie kommt es in typischen Fällen zur Erweichung oder gar zum Aufbruch eines Knotens, vielmehr erfolgt stets in durchschnittlich 10—14 Tagen eine vollständige Rückbildung ohne bleibende Veränderung. Die Dauer der Erkrankung richtet sich nach der Zahl der Schübe und beträgt etwa zwei bis fünf Wochen.

Nach dem Urteil der meisten Autoren befällt die Krankheit mit Vorliebe jugendliche Personen, und zwar vorwiegend solche weiblichen Geschlechts. Ueber den Beruf der Erkrankten findet sich bei Lewin1) eine Zusammenstellung, aus welcher hervorgeht, daß häufig Personen mit anstrengender Beschäftigung im Stehen oder Gehen betroffen werden.

Neben den Hauterscheinungen verdienen die so häufig vorhandenen Gelenkschmerzen und einige seltenere Komplikationen Beachtung. In der Mehrzahl der Fälle werden mehr oder weniger erhebliche Arthropathien, besonders in den Fuß- und Kniegelenken, beobachtet; nicht so ganz selten lassen sich auch geringe Ergüsse in einzelnen Gelenken nachweisen. Diese Gelenkaffektionen können so in den Vordergrund treten, daß bisweilen die Frage entsteht, ob es sich nicht um eine Polyarthritis rheumatica handelt, und finden sich so häufig, daß besonders französische Autoren die nahe Verwandtschaft oder gar Identität mit dem Rheumatismus behauptet haben. Dazu kommt, daß mitunter auch leichte Erkrankungen des Endocards, selbst des Pericards und anderer seröser Häute beobachtet werden.

Aus den bisherigen Betrachtungen ergibt sich, daß das Erythema nodosum ganz nach Art der akuten Infektionskrankheiten verläuft und sicherlich nicht eine reine Hautaffektion, sondern eine Erkrankung des ganzen Organismus darstellt, deren Kennzeichen allerdings lediglich die geschilderten Hauteffloreszenzen sind.

Schon Willan hat das Erythema nodosum seinem Erythema papulatum, tuberculatum, gyratum etc. nahe gestellt; von Ferd. Hebra,2) der die eben genannten, von früheren Autoren getrennten Formen als Erythema exsudativum multiforme zusammengefaßt hat, ist dem Erythema nodosum neben diesem der Charakter einer selbständigen Affektion zuerkannt worden. Dieser Ansicht hat sich wohl die Mehrzahl der Autoren angeschlossen, während andere, unter ihnen Lewin, Erythema nodosum und multiforme für identisch erklärt haben. Nach unseren heutigen Kenntnissen kann es aber kaum zweifelhaft sein, daß beide, obwohl sie einander recht nahe stehen, doch selbständige Affektionen darstellen.

Gegen die Identität beider lassen sich folgende Momente ins Feld führen: 1. die verschiedene Form und Beschaffenheit der Hauteffloreszenzen, welche beim Erythema multiforme peripher fortschreiten und große Neigung zur Bildung von eigenartigen Figuren und zum Aufschießen von Bläschen zeigen; 2. die typische Lokalisation, beim multiformen Erythem an Hand- und Fußrücken, beim Knotenerythem an den Unterschenkeln; 3. der Umstand, daß das Erythema multiforme bei demselben Individuum nicht selten mehrmals auftritt, das Knotenerythem dagegen nicht; 4. die Beobachtungen von Schulthess3) und v. Düring.4)

Letzterer hat bei einer großen Epidemie von Erythema multiforme in Konstantinopel nie gleichzeitiges Auftreten von knotigem Erythem gesehen, und ersterer hat auf statistischem Wege an dem 12 Jahre hindurch verfolgten Material der Züricher medizinischen Poliklinik die Natur des Erythema nodosum zu ergründen versucht, indem er seine „Jahreskurve“ mit der anderer Krankheiten verglich und fand, daß sie gänzlich verschieden von derjenigen des Erythema multiforme und des akuten Gelenkrheumatismus verlief.

Haben unsere bisherigen Untersuchungen somit ergeben, daß es ein idiopathisches Erythema nodosum, welches mit Hebras Erythema multiforme wohl verwandt, indessen nicht identisch ist, gibt, so müssen wir doch sogleich hinzufügen, daß vielfältige Beobachtungen beweisen, daß bei einer großen Zahl von Infektionskrankheiten Knoten von der Form und Lokalisation des Erythema nodosum auftreten können, welche im allgemeinen auch den gleichen Verlauf nehmen. Von akuten Infektionskrankheiten sind hier zu nennen der akute Gelenkrheumatismus, Masern, Scharlach, Diphtherie, Anginen, Typhus, Gonorrhoe und pyogene Infektionen; unter den chronischen Infektionskrankheiten sind speziell Syphilis und Tuberculose zu erwähnen. Dazu kommt, daß zweifellos auch gewisse Medikamente, zum Beispiel Jod, Brom, Antipyrin, Knoten vom Typus des Erythema nodosum hervorzurufen vermögen.

---

[1] Nach einem am 26. Juli 1904 vor der Berliner medizinischen Fakultät gehaltenen Vortrag.

1) G. Lewin, Erythema exsudativum multiforme. Charité-Annalen, 3. Jahrgang (1876). Berlin 1878, S. 659. — 2) Hier mag erwähnt werden, daß Hebra der Ansicht war, daß die Erythemknoten wegen ihrer mitunter zu beobachtenden reihenförmigen Anordnung auf einer Entzündung der Lymphgefäße beruhten (Lehrbuch Bd. 1, 2. Aufl., S. 253). — 3) H. Schulthess, Statistischer Beitrag zur Kenntnis des Erythema nodosum. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, S. 65. — 4) E. v. Düring, Beitrag zur Lehre von den polymorphen Erythemen. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1896, Bd. 35.

Hieraus ergibt sich, daß wir drei Arten des Erythema nodosum zu unterscheiden haben: 1. das uns speziell interessierende idiopathische, 2. das symptomatische und 3. das medikamentöse oder toxische, dem vielleicht noch ein autotoxisches angereiht werden kann.

Die Aetiologie dieser drei Arten ist natürlich eine verschiedene: während wir bei der dritten Art sicherlich die genannten Medikamente, bei der zweiten höchstwahrscheinlich die betreffenden zum Teil bekannten Erreger der Grundkrankheit als Ursache ansehen dürfen, ist uns die Aetiologie der idiopathischen Form noch völlig unbekannt und auch ihre Pathogenese noch keineswegs geklärt.

Viel Verwirrung hat hier die von Eulenburg und Landois[1]) begründete Lehre von den angioneurotischen Dermatosen angerichtet. Wiewohl sie selbst in ihrer langen Artikelreihe in der Wiener medizinischen Wochenschrift das Erythema multiforme und nodosum nicht anführen, haben spätere Autoren, unter ihnen besonders Lewin, gerade diese Erytheme als Typen der Angioneurosen angesehen. Eingehende histologische Untersuchungen, wie sie von Campana,[2]) Unna,[3]) Jadassohn,[4]) Philippson[5]) und mir[6]) angestellt worden sind, ergeben unzweifelhaft, daß es sich um echte entzündliche Prozesse, welche sich tief ins subcutane Gewebe erstrecken, handelt, also um Veränderungen, welche durch Reizung der gefäßversorgenden Nerven nicht zu erklären sind.

Nachdem bereits Bohn[7]) die Hypothese aufgestellt hatte, daß die Erythemknoten durch metastatische Prozesse in der Haut verursacht würden, ist diese Auffassung neuerdings von Philippson[8]) wieder nachdrücklich betont und besser begründet worden. Bohn hatte gemeint, es handle sich um echte Embolien, also um Verschleppung größerer corpusculärer Elemente, welche in den an den Unterschenkeln reichlich entwickelten Hautarterien festgehalten würden; hiergegen hat bereits Lewin[9]) eingewandt, daß weder in der Haut noch in den inneren Organen beim Erythema nodosum jemals Emboli gefunden und auch keine Quelle für sie nachgewiesen sei, und daß die Symmetrie auf diese Weise nicht erklärbar sei.

Demgegenüber hat Philippson darauf hingewiesen, daß es sich nicht um gröbere embolische Vorgänge, sondern um bacterielle Metastasen in der Haut und im subcutanen Gewebe handle. Hierdurch entständen hämatogene Entzündungen, welche ihren Ausgang mit Vorliebe von den cutanen und häufiger den subcutanen Venen nähmen. In einem der von ihm histologisch untersuchten Fälle hat er neben ausgeprägten Zeichen akuter Entzündung eine Phlebitis subcutaner Venen[10]) mit Vermehrung der Endothelien und Blutung per rhexim aufgefunden.

Was meine eigenen Erfahrungen anbetrifft, so habe ich erstens das den Ausbruch des ersten syphilitischen Exanthems begleitende symptomatische Erythema nodosum auf eine jedenfalls syphilitische Wandentzündung subcutaner Venen zurückzuführen vermocht (siehe Fig. 1), zweitens aber am Grunde eines frischen, kaum zwei Tage alten Knotens eines idiopathischen, unter meinen Augen entstandenen und abgelaufenen Erythema nodosum eine große, tief im subcutanen Gewebe liegende Vene, deren Wand alle Zeichen der Entzündung und eine starke Proliferation des Endothels zeigte, gefunden (siehe Fig. 2). In beiden Fällen war eine Teilungsstelle der Vene Sitz und wohl auch Ausgangspunkt der Entzündung.

Bei einem durch Streptococceninvasion infolge schwerer Phlegmone entstandenen symptomatischen Erythema nodosum haben bereits Orillard und Sabouraud[1]) in einem Knoten eine enorm dilatierte thrombosierte Vene mit hämorrhagischer Entzündung des benachbarten Zellgewebes nachgewiesen.

Diese Befunde scheinen mir schon jetzt die Annahme zu rechtfertigen, daß dem Erythema nodosum eine akute metastatische Entzündung einer tiefen subcutanen Vene zugrunde liegt, wie ich das bereits in einer früheren Arbeit[2]) ausgesprochen habe. Ich will hier hinzufügen, daß es mir mitunter in typischen Fällen des idiopathischen Knotenerythems gelungen ist, an am Unterschenkel gelegenen Knoten einen kurzen, drehrunden Strang zu fühlen, der kaum etwas anderes sein konnte als eine entzündete subcutane Vene.

Die bisher erhobenen bacteriologischen Befunde sind äußerst spärlich und haben zu einwandsfreien Ergebnissen nicht geführt. Die meisten Autoren haben negative Resultate erzielt. Demme[3]) hat einen Bacillus im Saft von Erythemknoten gefunden bei fünf Fällen, welche mit Purpura und Hautgangrän kompliziert waren und daher gewiß hier nicht in Betracht kommen können. Wie schon erwähnt, haben Orillard und Sabouraud[4]) in durch Sepsis bedingten Erythemknoten Streptococcen nachgewiesen. Nur Menzer und mir[5]) ist es in einem ganz frischen Knoten eines echten idiopathischen Erythema nodosum bisher einmal gelungen, ganz spärliche, in staphylococcenähnlichen Gruppen gelagerte, nach Gram färbbare Coccen in Schnittpräparaten darzustellen (siehe Fig. 3) und bei einer unter allen Kautelen angestellten Züchtung einen Staphylococcus albus, der sich für Kaninchen nicht pathogen erwies, zu kultivieren. Dieser einmalige Befund ist, so interessant er auch sein mag, doch nicht geeignet, die dunkle Aetiologie des Erythema nodosum aufzuklären.

Müssen wir somit die Frage nach dem Erreger des Erythema nodosum einstweilen unentschieden lassen, so können wir uns doch über die Pathogenese desselben nach dem bisher Gesagten folgende Vorstellung machen, die natürlich auch nur den Wert einer durch einige histologische und klinische Befunde gestützten Hypothese hat:

Wahrscheinlich von der Schleimhaut der Tonsillen, des Magendarmtractus oder auch der Luftwege dringen unter uns noch nicht bekannten Bedingungen die vielleicht den Staphylococcen zugehörigen Erreger des vulgären Erythema nodosum in das kreisende Blut und gelangen mit diesem zu den subcutanen Venen, wo sie aus sogleich zu erörternden Gründen Gelegenheit finden, sich anzusiedeln; häufig erstreckt sich ihre Wirkung auch auf einzelne Gelenke, selten auf die Herzklappen und die serösen Häute. Speziell an den subcutanen Venen der Streckseiten der Unterschenkel scheinen sie nach Philippsons und meinen Untersuchungen eine nicht unerhebliche, besonders Media und Intima betreffende Wandentzündung mit Wucherung des Endothels und mäßiger Leukocyteneinwanderung ins Lumen, jedoch ohne völlige Thrombose zu erzeugen und im Anschluß daran eine speziell das Unterhautfettgewebe betreffende starke hämorrhagische Entzündung zu bewirken. Unter Resorption des hämorrhagischen Exsudats und des kleinzelligen Infiltrats geht diese Entzündung stets innerhalb kurzer Zeit zurück, ohne bleibende Spuren zu hinterlassen. Als Gründe, welche sich für die typische Lokalisation der Entzündung an den Venen der Streckseiten der Beine und Arme, speziell der Unterschenkel anführen lassen, möchte ich folgende hervorheben:

Die Venen an den Extremitäten besitzen eine auffallend starke, aus mehreren locker gefügten Schichten zusammengesetzte Muskelwand,[6]) welche von elastischen Fasernetzen durchwirkt und mit sehr reichlichen Vasa vasorum versogt ist. Schon infolge dieser Wandbeschaffenheit scheinen sie zu entzündlichen Prozessen, wie schon Duval[7])

---

[1]) A. Eulenburg und L. Landois, Die vasomotorischen Neurosen (Angioneurosen). Wiener medizinische Wochenschrift 1867 und 1868. — [2]) Campana, Erythema nodosum. Giornal. ital. delle malattie vener. e della pelle 1878. — [3]) Unna, Histopathologie. — [4]) Jadassohn, Erythema exsudativum multiforme und nodosum. Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse. 4. Jahrgang. — [5]) Philippson, Contributo allo studio dell'Eritema nodoso. Giornale ital. della malattie vener. e della pelle 1895. — [6]) E. Hoffmann. Dermatologische Zeitschrift Bd. 8, S. 744. — [7]) Bohn, Embolische Hautkrankheiten. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1868. — [8]) Philippson, Ueber Embolie und Metastase in der Haut. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 51, S. 33. — [9]) loc. cit. [10]) Den gleichen Befund hat auch Jadassohn einmal gemacht (l. c. S. 776).

[1]) Orillard und Sabouraud, Erythème noueux au cours d'une septicémie à streptocoques. La médecine moderne 1893. — [2]) Charité-Annalen, 27. Jahrgang. — [3]) Demme, Zur Kenntnis der schweren Erytheme und der acuten multiplen Hautgangrän. Fortschritte der Medizin 1888. — [4]) loco citato. — [5]) loco citato. — [6]) v. Ebner, A. Köllikers Handbuch der Gewebelehre des Menschen Bd. 3, Leipzig 1902. — [7]) Duval, Précis d'histologie. Paris 1897.

Fig. 1.

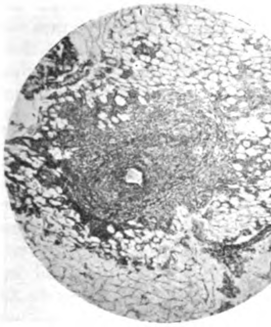


Fig. 2.

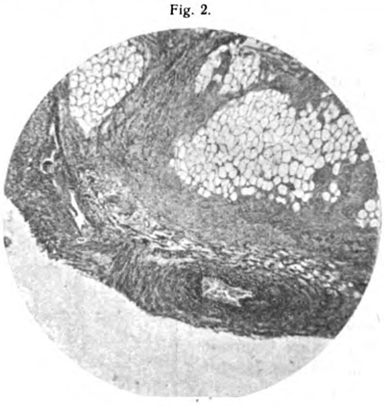


Fig. 3.

hervorhebt, besonders disponiert zu sein, noch mehr aber deshalb, weil sie zahlreiche Klappen besitzen, an welchen häufig das Blut stockt und mitunter stille steht, und weil gerade am Klappenansatz, dem sogenannten Klappenwulst, ein außerordentlich reiches, bis dicht unter das Endothel sich erstreckendes Capillarnetz sich findet. Bei Menschen, welche viel auf den Beinen sind — und solche erkranken, wie mir scheint, häufiger an Erythema nodosum —, können infolge von Blutstauung gerade in den Klappentaschen Mikroorganismen sich leicht festsetzen und durch die direkt ins Lumen der Venen mündenden Zweige der Vasa vasorum in die Wand eindringen und so die geschilderte Wandentzündung erzeugen oder aber infolge der durch den häufigen Wechsel der Stromgeschwindigkeit und des Druckes bedingten mechanischen Irritation der Klappen in dem dichten Gefäßnetz des Klappenwulstes von vornherein aufgefangen und festgehalten werden. Daß auch vom Lumen her wirkende toxische Stoffe eine von den Vasa vasorum ausgehende Wandentzündung in subcutanen Venen hervorzubringen vermögen, hat Freudweiler[1]) unter Ribberts Leitung durch schöne Experimente bewiesen, bei welchen er gerade für Jod, das dem Erythema nodosum ähnliche Knoten erzeugen kann, die entzündungerregende Wirkung dargetan hat. Vielleicht hat auch die derbe Beschaffenheit der an den Streckseiten der Extremitäten den Muskeln so fest angefügten Fascien eine gewisse Bedeutung, insofern durchtretende Venenäste bei starken Bewegungen zerrend und mechanisch irritierend auf die subcutanen Venen zu wirken vermögen. Aus diesen Gründen scheinen mir die Blutadern, speziell der Streckseiten der Unterschenkel, aber auch an denjenigen der Oberschenkel und Arme, für metastatische, hämatogene Wandentzündungen infektiöser oder toxischer Natur besonders prädisponiert zu sein.

Obwohl es hier nicht meine Absicht ist, die pathologische Anatomie des Erythema nodosum zu schildern, möchte ich doch zur Illustration meiner Auffassung von der Pathogenese des vulgären und symptomatischen Erythema nodosum drei Mikrophotogramme, welche die von mir gefundene Phlebitis größerer subcutaner Venen und die von Menzer und mir im Gewebe nachgewiesenen Coccen zeigen, wiedergeben.

Fig. 1 stellt eine im Unterhautfettgewebe der Streckseite des Unterarmes gelegene Vene an einer Teilungsstelle dar, welche eine vornehmlich die Media und Adventitia sowie das sie umgebende Fettgewebe betreffende Entzündung aufweist; das Präparat stammt von einer jungen, an schwerer, frischer Syphilis erkrankten Patientin, welcher ich zwölf Tage nach dem Ausbruch der Allgemeinerscheinungen einen typischen Erythemknoten (Erythema nodosum syphiliticum) exzidierte.

Fig. 2 gibt eine hochgradig entzündete, ganz tief im subcutanen Fettgewebe gelegene, große, ebenfalls in Teilung begriffene Vene von der Streckseite des Unterschenkels eines jungen Mannes wieder, der wenige Tage vorher unter meinen Augen an einem ganz typischen idiopathischen Erythema nodosum erkrankte; auch hier besteht eine erhebliche Wandentzündung und, von ihr ausgehend, eine starke hämorrhagische Entzündung des subcutanen Fettgewebes.

In Fig. 3 endlich sind die bei demselben Kranken von Menzer und mir aufgefundenen Coccen (Gramfärbung) dargestellt.

---

[1]) **Freudweiler**, Ueber experimentelle Phlebitis. Virchows Archiv 1895, Bd. 141.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Heidelberg.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. V. Czerny, Exzellenz.)

Ein Apparat zur Sicherung der Narkose beim Ueberdruckverfahren.

Von Dr. **Herm. Gustav Engelken**, Assistenzarzt der Klinik.

In der Publikation von Dr. Sauerbruch[1]) „Zur Pathologie des offenen Pneumothorax und die Grundlagen meines Verfahrens zu seiner Ausschaltung“ werden drei Wege erwogen, um neben dem Unterdruckverfahren auch das Ueberdruckverfahren praktisch verwertbar zu machen:

1. Anstatt der Sauerbruchschen Unterdruckkammer könnte eine Art Taucherhelm konstruiert werden, der am Halse luftdicht abschlösse und unter Ueberdruck stände;

2. es könnte eine Narkosenmaske verwandt werden, welche Mund und Nase luftdicht abschlösse und mit einem Ueberdrucksystem in Verbindung gebracht würde;

3. es käme die Tracheotomie in Frage, wobei dann durch die eingebundene Trachealkanüle der nötige Ueberdruck zugeführt werden könnte, wie dies schon von Professor Petersen ausgeführt wurde.[2])

Diesen drei Möglichkeiten fügt nun Dr. Franz Kuhn[3]) noch eine vierte hinzu: „die Ueberdrucknarkose mittels peroraler Intubation“.

An allen diesen vorgeschlagenen Methoden haftet nun ein Fehler: entweder droht die Gefahr der Schluckpneumonie beim Brechen, oder es muß als unangenehme Zugabe die Tracheotomie gemacht werden. Beim Kuhnschen Verfahren kann eventuell noch eine Läsion der Stimmbänder hinzukommen.

Der von Professor L. Brauer[4]) angegebene Kasten würde vielleicht den Anforderungen am ehesten entsprechen, doch glaube ich nicht, daß man bei eintretendem Erbrechen, durch die seitlichen Manschetten für die Arme, alle nötigen Handhabungen genügend rasch und sicher ausführen kann. Für mich schien es unabweislich, einen beweglichen Kasten zu bauen, in dem der Narkotiseur mit dem Kopfe des Patienten sich befindet und in dem ohne Gefahr für den Narkotiseur die Narkose geleitet werden kann. Als Vorteile eines solchen Kastens erscheinen mir: die Anwendung des Ueberdruckverfahrens in jedem Operationsraum ohne gar zu große Kosten, die Möglichkeit für Operateur und Assistenten, unter gewohnten Verhältnissen ohne Behinderung zu arbeiten, die ungestörte, bequeme Darreichung aller eventuell notwendig werdenden und unvorhergesehenen Instrumente,[5]) die Möglichkeit der Demonstration in der Klinik. Die einzige Schwierigkeit war die schon in Breslau gemachte Erfahrung, daß der Narkotiseur im kleinen Raum selbst leicht mit chloroformiert wird.

---

[1]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 13, H. 3. — [2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1904, XXXIII. Kongreß. — [3]) Zentralblatt für Chirurgie 1904, No. 41. — [4]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Bd. 13, H. 3. — [5]) Wilms, Zentralblatt für die gesamte Medizin 1904, No. 18.

Wie diese nun leicht zu vermeiden ist, soll im folgenden beschrieben werden.

Unser schon im Gebrauch befindlicher Kasten, welcher mit Hilfe der Firma Dröll in Heidelberg hergestellt wurde, besteht aus einem 2 cbm Inhalt messenden Holzschrank, dessen Wände aus zirka 24 mm starkem Tannenholz bestehen. Da dieser Kasten nun bei Ueberdruck einen Gesamtdruck von vielen Zentnern auszuhalten hat, ist er mit einem starken, eisernen Rahmen mit einzelnen queren Versteifungen versehen. An der Vorderseite, dem Operationstisch zugewendet, befindet sich in der Höhe von 1,50 m eine Fensterscheibe. Vor dieser ist ein Spiegel angebracht, in dem der Narkotiseur die Operation vom Innern des Kastens aus übersehen kann. In der gleichen Wand befindet sich auch die Oeffnung in der Höhe des Operationstisches, durch welche der Kopf des Patienten in das Innere eingeschoben wird. Eine seitliche Tür, welche von innen und von außen geöffnet werden kann, gestattet den bequemen Eintritt in diesen Kasten. Ein mehrfacher Oelfarbenanstrich verschließt alle eventuellen Undichtigkeiten, sodaß die Erzielung des Ueberdruckes keine Schwierigkeiten macht. Im Kasteninnern befindet sich eine elektrische Lampe, ein Anlasser für den Elektromotor nebst Ventilator und die verschiedenen weiteren erforderlichen Hilfsinstrumente. Der mit einem Ventilator direkt gekuppelte Gleichstrommotor steht entfernt aufgestellt und ist auf einem dicken Brette mit Filzunterlage montiert. Derselbe läßt sich durch zwei Wärter bequem an jeden gewünschten Platz hinstellen. Trotzdem ist seine Stabilität eine so große, daß er während des Betriebes ruhig stehen bleibt. Vom Ventilator führt zum Kasten eine Rohrleitung aus dünnem Zinkblech, die sich beliebig, rasch und ohne Schwierigkeit verlängern oder kürzen läßt, weil die einzelnen Rohrteile nur übereinander gesteckt zu werden brauchen. Der Motor wurde nach Angabe durch das Technische Bureau der Siemens- und Schuckert-Werke in Frankfurt a. M. geliefert. Mittels einer Kabelleitung vom Kasten zum Motor hat der Narkotiseur durch den Anlasser den Ventilator vollkommen in seiner Gewalt, sodaß sich bequem jede Aenderung des Ueberdruckes erzielen läßt, und zwar bis zu 26 cm Wassersäule.

Fig. 1.

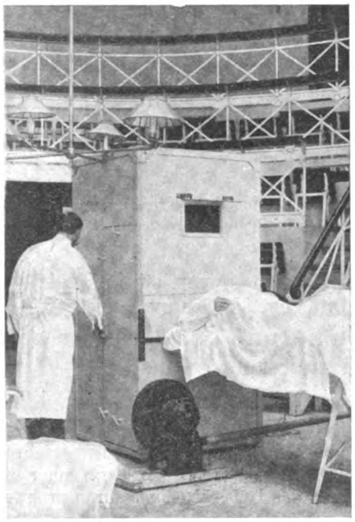
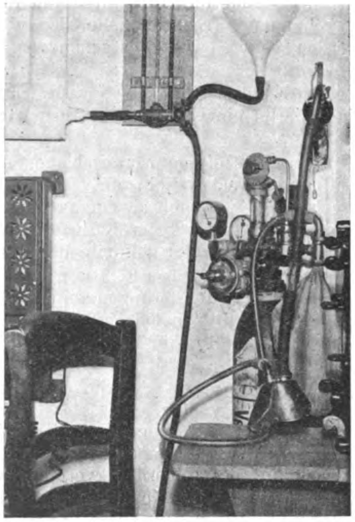
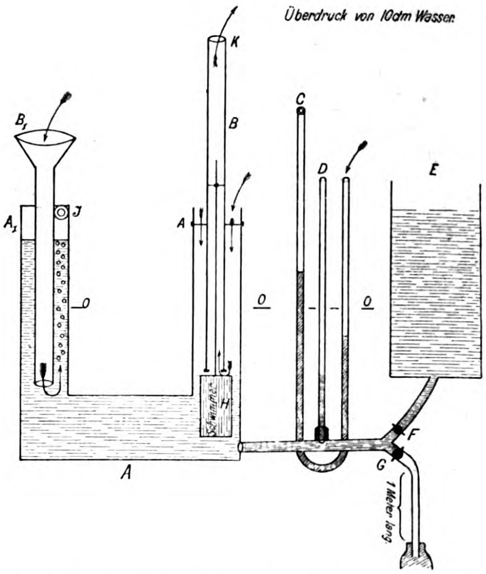


Fig. 2.



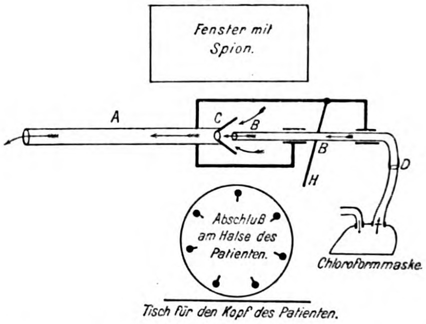
Als Regulierung für den Abfluß der Luft ist folgendes Ventil eingebaut: Dasselbe besteht, wie aus untenstehender Skizze zu sehen ist, aus zwei ineinander steckenden Wassermanometern, die abwechselnd mit der Innen- oder Außenluft in Verbindung stehen. In dem rechten äußeren Schenkel schwimmt ein Schwimmer, welcher einen Verschluß für das innere Manometer trägt. Steigt nun der Druck im Kasteninnern, so wird das Wasser aus dem rechten äußeren in den linken äußeren Schenkel gedrückt.

Fig. 3.



Es tritt dann bei weiterer Drucksteigerung ein Moment ein, wo der Schwimmer sich mit dem Verschlußstück vom inneren Manometerrohr loslöst. In diesem Augenblick kann dann die Luft nach außen entweichen. In den beiden linken Manometerschenkeln ist die Wirkungsweise umgekehrt. Diese Vorrichtung wirkt automatisch, läßt sich auf einen beliebigen Druck einstellen, je nachdem ich mehr oder weniger Wasser in den Manometerschenkel einlaufen lasse. Wie letzteres geschieht, ist aus der Skizze zu ersehen. Der Ventilator hat die Eigenschaft, bei höheren Druckwerten geringere Luftmengen zu liefern. Es ist daher wünschenswert, bei einem gegebenen Drucke die größtmögliche Abzugsöffnung zu haben, sodaß der Ventilator alles hergibt, was er kann. Die Regelung der Größe dieser Abzugsöffnung besorgt nun automatisch der oben geschilderte Apparat. Es läßt sich ein gleich wirkendes Ventil wohl einfacher herstellen, doch hatte ich dasselbe für Ueberdruck und Unterdruck ursprünglich gedacht, ebenso wie auch der Ventilator eine Druck- und Saugwirkung hat, je nachdem ich den Motor rechts oder links herumlaufen lasse.

Fig. 4.


Fenster mit Spion.
A
C
B
B
H
D
Abschluß am Halse des Patienten.
Chloroformmaske.
Tisch für den Kopf des Patienten.

Im Kasteninnern, vor dem Gesichte des Narkotiseurs und des Patienten, befindet sich ferner eine zweite Abzugsöffnung. Diese ist das Wichtigste an der ganzen Einrichtung, denn durch sie sollen die Chloroformdämpfe abgesaugt werden. Die folgende Skizze möge zur Erläuterung dienen. Das Rohr A steht mit der Außenluft in Verbindung und trägt bei C einen Trichter. In diesen Trichter ragt nun das Rohr B hinein. Letzteres kann mittels eines Hebels H mehr oder weniger in den Trichter hineingeschoben werden. Bei D ist die Verbindung mit dem Abzugsventil einer Chloroformmaske nach **Roth-Dräger** in Lübeck und mit deren Chloroformsauerstoffapparat. Steht nun der Kasten unter Ueberdruck, so strömt dauernd durch den Trichter C Luft in das Rohr A und damit dann auch nach außen ab. Diese strömende Ueberdruckluft reißt dann auch aus dem Rohr B und aus der Chloroformmaske die verbrauchte Atmungsluft des Patienten mit. Durch Vorwärts- oder Rückwärtsschieben des Rohres B in den Trichter C läßt sich die Saugwirkung im Rohre B sehr genau regulieren, und es bleibt doch immer Ueberdruck im System. Durch vollständiges Hineindrücken des Rohres B in den Trichter C läßt sich ferner direkte Verbindung mit der Außenluft schaffen, also momentan in der fest aufgedrückten Maske Schwinden des Ueberdruckes, gleichbedeutend mit Lungenkollaps.

Da sich der Trichter C ferner vor dem Gesichte des Narkotiseurs befindet, so wird natürlich hierdurch ein doppelter Schutz für den Narkotiseur geschaffen. Diese ganze Einrichtung ließ sich nur mit Hilfe des Chloroformsauerstoffapparates von **Roth-Dräger** bewerkstelligen. Benutzt wird für diesen Zweck Modell No. 145, weil dieses sich bequem in der Ecke ohne Raumverschwendung unterbringen läßt.

Als Verschlußstück am Halse oder auch am Kinn und Nacken benutzte ich eine Gummimanschette, deren am Halse oder am Kinn anliegender Ring aufzublasen ist.

Der Operationstisch wird am Kasten selbst angehängt, und zwar ist die Möglichkeit vorhanden, je nach den Bedürfnissen den Tisch höher oder niedriger zu hängen, sei es, daß der Patient auf dem Rücken oder in Seitenlage zu liegen kommt.

Der Verlauf der Narkose in diesem Apparat gestaltet sich folgendermaßen: Der Patient wird auf dem Operationstisch (siehe Abbildung) anchloroformiert, erhält dann die Halskrawatte und wird mit dem Kopf in den Kasten geschoben. Der Verschluß geschieht mittels sogenannter Vorreiber. Der Narkotiseur setzt sich im hellerleuchteten Kasten auf seinen Stuhl vor dem Kopfe des Patienten und schließt dann die Tür. Durch Einschalten des Anlassers wird der entfernt stehende Motor langsam in Betrieb gesetzt. Das mit Methylenblau gefärbte Wasser des Manometers zeigt den Druck an. Es wird sodann der Regulierapparat auf 13 cm Druck eingestellt und der Motor voll oder nach jeweiligem Wunsche in Betrieb genommen. Unter diesen Umständen verläuft die Narkose glatt und ohne Beschwerden für den Narkotiseur. Bei eintretendem Erbrechen kann jederzeit die Maske abgenommen werden, ohne daß der intrabronchiale Druck verändert wird, und ohne daß zu viel Chloroformdämpfe in das Innere des Kastens frei werden. Für die Aufstellung und Inbetriebsetzung dieses Ueberdruckkastens sind im ganzen 10—15 Minuten erforderlich, wenn der eigentliche Kasten sich in der Nähe des Operationsraumes befindet.

Ueber die Leistungsfähigkeit des Apparates wird selbstverständlich erst nach längerem Gebrauche ein Urteil abgegeben werden können. Sicher ist jedoch, daß der Narkotiseur in diesem Kasten weniger von Chloroformdämpfen belästigt wird als bei der gewöhnlichen Narkose im freien Raum.

Inzwischen hatten wir Gelegenheit, eine Thoracotomie wegen Lungentumors mit Hilfe des beschriebenen Kastens auszuführen, wobei dieser zur Zufriedenheit funktionierte.

Seifencresol contra Lysol.

Von F. Ahlfeld.

Trotz aller Mühe, die ich mir gegeben, dem Seifencresol neben dem Lysol den Weg zu ebnen, war es mir nur gelungen, den Hebammen die Erlaubnis zu erwirken, statt Lysols das weit billigere und mindestens gleich wirksame Seifencresol zu benutzen: statt eines patentierten Mittels ein der Pharmakopoe angehöriges. Jetzt ist nun auch diese Errungenschaft wieder verloren gegangen: Das neue Hebammenlehrbuch gestattet nur noch das Lysol, und zwar zumeist als Reinigungsmittel für die zu Entbindende und für eine Reihe der Instrumente, und nur fakultativ als einziges Händedesinfizienz, falls die Hebamme das Sublimat nicht verträgt, und zwar nur in einer Verdünnung von 1:100.

Ich kenne nur einige ältere Laboratoriumsarbeiten, die dem Lysol eine desinfizierende Kraft zusprechen. Schon **Salzwedel** und **Elsner**[1]) betonen, daß erst in 2%iger Lösung eine Wirkung beginnt. Die Versuche an der Hand sind sämtlich ungünstig ausgefallen. Ich stimme mit **Reinicke**[2]) und **Baumm**[3]) vollkommen überein, daß das Lysol als Händedesinfizienz in 1%iger Lösung gar keine Wirkung zeigt, in 2%iger Lösung einigemal Erfolg hat (**Baumm** in 12%, ich in 16,6%).[1]) Wenn es überhaupt als Haut- und Händedesinfizienz in Betracht kommen soll, so kann dies nur in einer 3%igen Lösung geschehen, die nach unseren Untersuchungen in 25% eine Sterilisierung der Hautoberfläche herbeiführte.

Die Desinfektionskraft des Seifencresols ist annähernd die gleiche. Wir hatten bei 3%iger Lösung etwas bessere Resultate als mit dem Lysol.

Die Gründe, weshalb seinerzeit das Lysol an Stelle des Karbols den Hebammen angeordnet wurde und weshalb neuerdings das fakultativ gestattete Seifencresol wieder verboten und nur das Lysol gestattet ist, entziehen sich unserer Kenntnis. Meine Versuche,[2]) darüber eine Aufklärung zu bekommen, sind mit einem absoluten Stillschweigen beantwortet; und so wird es uns wohl auch jetzt wieder ergehen, wenn wir den Versuch machen, eine Aufklärung zu erlangen, weshalb den Hebammen nicht gestattet sein soll, das weit billigere und mindestens gleich wirksame, zudem in die Pharmakopoe aufgenommene Präparat zu benutzen, und weshalb nur eine 1%ige, nicht die 2- und 3%ige Lösung angeordnet ist.

Eine Hauptschuld, weshalb die ganze deutsche Aerzteschaft fort und fort unnützerweise ihre Klienten nötigt, ein teures Präparat statt eines billigen, ein in seiner Zusammensetzung unsicheres gegenüber einem kontrollierbaren zu beziehen, liegt in der Trägheit der Gewöhnung, die unterstützt wird durch den Geschäftsbetrieb der Lysolfabrik und der Apotheker. „Lysol" ist im Munde aller, und es bedarf eines moralischen Ruckes, statt des Lysols ein anderes Präparat, Seifencresol, zu bestellen. Die Fabrik von Schülke und Meyer in Hamburg wußte sehr wohl, wie richtig sie tat, nach der Patententziehung sich den Namenschutz sichern zu lassen.

Die Apotheker unterstützen unsere Bestrebungen nicht, denn sie verdienen im Zwischenhandel mit Lysol ganz erhebliche Summen, und zwar ohne Mühe, während sie bis vor nicht langer Zeit das Seifencresol für den Einzelfall darstellen mußten, da es nur sehr selten verlangt wurde. Infolgedessen war auch das gelieferte Präparat vielleicht oftmals in seiner Güte dem Lysol nicht äquivalent, und was den Preis anbelangt, so wurden mir im Jahre 1896 noch 1,50 Mark für den Liter berechnet, ein Preis, der wohl um 1 Mark niedriger ist als der des Lysols, der aber vielleicht doch nicht in Betracht kam, wenn man dafür erst nach längerem Warten dann noch möglichenfalls ein weniger genügendes Präparat bekam. Diese äußeren Verhältnisse können aber unmöglich den Grund abgegeben haben, weshalb die oberste Behörde in Preußen jetzt das Seifencresol wieder verbietet, wo es doch das Reichsgesundheitsamt war, das durch einen kostspieligen Prozeß[3]) erst der Firma Schülke und Meyer das Patentrecht abrang, um ein gleichwertiges Präparat in die deutsche Pharmakopoe aufnehmen zu können. Da die Gründe für die jetzt gültige Entschließung nicht bekannt gegeben sind, so sind wir für die Beurteilung der einschneidenden Aenderungen, die in bezug auf die Händedesinfektion getroffen sind, auf gelegentliche Aeußerungen der Herren angewiesen, die, zur beschließenden Kommission für das neueingeführte preußische Hebammenlehrbuch gehörig, wohl die Entscheidung getroffen haben. Soweit ich gehört habe, sind dies die Kollegen **Olshausen**, **Fritsch**, **Runge** und **Baumm** gewesen.

Da **Baumm**, wie ich oben angegeben, den Unwert des Lysols als Händedesinfizienz selbst bewiesen hat, so muß die Entscheidung durch das Votum der drei übrigen Kollegen erfolgt sein. Auch **Olshausen**[4]) mißt dem Lysol keinen großen desinfektorischen Wert bei; er rühmt nur, „daß es in der Armenpraxis, wo man nicht immer brauchbare Seife findet, dadurch, daß es die Seife schon enthält, recht vorteilhaft sei". Den Desinfektionswert einer ½%igen Lysollösung stellt er dem einer 2%igen Karbollösung gleich.[5]) **Runge** spricht sich in der neuesten Auflage seines Lehrbuches (1903, S. 132) nicht genauer aus. Wir lesen nur, daß er eine 1%ige Lysollösung einer 3%igen Karbollösung gleichstellt. Im ganzen finden wir aber in seinen Desinfektionsvorschriften die Anschauungen vertreten, die im neuen Hebammenlehrbuch Geltung bekommen haben. Aus gut unterrichteter Quelle höre ich, daß **Runge** in der entscheidenden Sitzung das Seifencresol dadurch zu Falle gebracht und das Lysol in den Vordergrund gestellt habe, daß er nachwies, daß mit manchen Wasserleitungswässern die Seifencresollösung eine trübe Brühe gäbe.

Am weitesten in der Lösung dieser noch unaufgeklärten Fragen führen uns die Publikationen **Fritschs**. Daß **Fritsch** ein gewichtiges Wort für das Lysol gesprochen hat, geht schon aus dem Umstand hervor, daß er in der Denkschrift[6]) einzig das Lysol empfohlen hat. Daß er dieses Urteil gegen das Seifencresol gewiß mit ihn überzeugenden Gründen gesichert hat und nicht nur nachspricht, wie so viele, geht noch besonders aus dem Umstande hervor, daß seine Denkschrift nicht lange nach meiner Publikation im Zentralblatt[7]) erschien, im Anschluß an welche Fritsch mir einen zustimmenden Brief schrieb. Er muß also, trotz der meines Erachtens vollständig überzeugenden Deduktionen in jenem Artikel, wissenschaftliche Gründe gehabt haben, das Seifencresol fallen zu lassen. In seinem soeben erschienenen Lehrbuch der Geburtshilfe empfiehlt er zur Händedesinfektion in erster Linie das Sublimat als „das bequemste, beste, sicherste und billigste Mittel“. Für die, die Sublimat an ihren Händen nicht vertragen, wird „Lysol, Borsäure, Sublamin, Karbolsäure“ empfohlen (S. 123).

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1900, No. 23, S. 497. — [2]) Archiv für Gynäkologie Bd. 49, S. 538. — [3]) Archiv für Gynäkologie Bd. 52, S. 632.

[1]) Sammlung klinischer Vorträge 1901, No. 310/311, S. 402. — [2]) Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 32. — [3]) Sitzung des Reichsgerichts vom 22. April 1896. — [4]) Lehrbuch 1902, 5. Auflage, S. 234. — [5]) Ebenda S. 238. — [6]) Denkschrift über die Hebammenreform in Preußen. Bonn 1901. — [7]) Zentralblatt für Gynäkologie 1902, No. 32: Ergänzungsblatt 3 und 8 zum Preußischen Hebammen-Lehrbuch.

Zur Reinigung der Genitalien der Gebärenden ist das Desinfizienz, „welches hierzu am geeignetsten ist, Lysol oder Liquor Cresoli saponatus in 1½%iger Lösung. Beide Mittel sind so billig, daß man große Mengen verwenden kann. Beide Mittel, namentlich der Liquor Cresoli, stinken sehr, weshalb man sie in der feinen Praxis durch 4%ige Borsäure ersetzen kann.“

Bei der Gegenüberstellung der beiden Mittel kommt zunächst der Preis in Betracht. Lysol in Originalverpackung wird der Liter in der Apotheke zu 2,50 M. abgegeben. Bei Massenverwendung, wie in Anstalten, kann der Preis auf 2,00 M. reduziert werden. Wir bezahlen für Seifencresol pro Liter 42 Pfennig und mit allen Spesen 47 Pfennig. Für Anstalten, zumal für solche, die Seifencresol oder Lysol fast ausschließlich zur Desinfektion benutzen, kommt diese Preisdifferenz unzweifelhaft in Betracht. Wir brauchten 1903 360 Liter im Werte von 168 M.; hätten wir Lysol benutzt, so mußten wir 720 M. zahlen. Aber auch in der Hebammenpraxis — wenn zu erwarten ist, daß der Gebrauch des Sublimats wieder untersagt wird und wenn erst statt der nahezu unwirksamen 1%igen Lysollösung eine 3%ige angeordnet wird, also bei einer Entbindung mindestens 60 g des Desinfizienz zur Verwendung kommen — ist es nicht gleichgiltig, ob pro normale Entbindung 15 Pfennig oder 3 Pfennig verausgabt werden. Jedenfalls wird die Hebamme weniger mit dem Desinfizienz sparen, wenn es billiger ist.

Was den Vorwurf anbetrifft, daß beide Präparate, namentlich der Liquor Cresoli, „sehr stinken“, wie Fritsch angibt, so ist zunächst darauf aufmerksam zu machen, daß der Geruchsinn individuell sehr verschieden ist, und ich würde keinem der Präparate, wenn sie, wie das neue Preußische Hebammenlehrbuch in 1%iger, oder wie Fritsch es anordnet, in 1½%iger Lösung verwendet werden, das Prädikat „stinkend“ geben. Ich habe jüngst zwei Waschbecken mit 1%iger Lysol- und 1%iger Seifencresollösung, zwei andere mit 3%igen Lösungen gefüllt und verschiedene Kollegen, ohne daß sie den Inhalt sehen konnten, ihr Urteil über den Geruch abgeben lassen. Die Waschbecken standen im gynäkologischen Operationssaal, wohin selten Lysol oder Seifencresol gekommen ist. Einstimmig erklärten die Herren, die 1%ige Lösung irritiere die Geruchsnerven garnicht; die 3%ige Lysollösung wurde ohne Widerspruch für diejenige erklärt, die die Nasenschleimhaut am meisten reize. Wir benutzten zu diesem Versuche Seifencresol aus der Fabrik von Esser & Loersch in Köln a. Rh. Möglich, daß Präparate, bei denen weniger gutes Rohcresol verwendet wird, schlechter riechen; ein großer Unterschied kann aber nicht bestehen.

Ein wichtigerer Einwurf ist nun der, daß die Lösungen des Seifencresols unter Umständen eine trübe Brühe darstellten.

Ich habe mir Göttinger Wasserleitungswasser kommen lassen und mit diesem wie mit Marburger Wasserleitungswasser 1- bis 3%ige Lösungen von Lysol und von Seifencresol angefertigt. Dabei hat sich herausgestellt, daß zwischen Lysol und Seifencresol erhebliche Unterschiede nicht bestehen.

Ob die Lösung klar bleibt, hängt einesteils davon ab, welches Wasser zur Lösung benutzt wurde, anderenteils beim Seifencresol, welches Präparat man benutzte; doch waren die Unterschiede nur ganz gering. Die besten Resultate erzielte ich, auch dem Lysol gegenüber, mit Seifencresol, das ein Marburger Apotheker geliefert hat, in Lösungen mit Marburger Wasserleitungswasser. Die 1—3%igen Lösungen blieben auch beim Erkalten vollkommen klar. 1%ige Lösungen blieben bei aus drei verschiedenen Quellen bezogenen Präparaten stets klar. Sehr ungünstig in dieser Beziehung waren die mit Göttinger Wasserleitungswasser verfertigten Lösungen. Das stark gipshaltige Wasser veranlaßte ebenso beim Lysol wie beim Seifencresol einen zum Teil ungemein starken Niederschlag von Kalkseife, sodaß die Lösung zu einer Emulsion wurde.

Hat nun diese unangenehme Eigenschaft auch keine Bedeutung, soweit Lysol oder Seifencresol zu Waschungen und Ausspülungen verwendet wird, denn eine Verminderung der Desinfektionskraft irgend erheblicher Art ist durch das Ausfällen von Kalkseife nicht gegeben, so bleibt es doch immer erwünscht, eine klare Lösung zu benutzen, um die eventuell in die Schüssel eingelegten Gegenstände (Instrumente etc.) sehen zu können. Die 1%ige Seifencresollösung genügt in dieser Beziehung ebenfalls vollkommen und steht dem Lysol nicht nach. Das genügt für die Hebammenpraxis. In der Anstaltspraxis braucht man nur, wenn das im Orte gebrauchte Wasser zu hart, zu kalkhaltig ist, anderes Wasser (Fluß- oder Regenwasser) zur Lösung zu nehmen, um den erwähnten nachteiligen Umstand zu beseitigen. Einen Grund, das weit billigere Seifencresol zugunsten eines, wenn auch nicht mehr patentierten, doch durch Namensschutz nur einer Fabrik gesicherten Präparats, das nicht in die deutsche Pharmakopoe aufgenommen ist, den Hebammen zu verbieten, liegt in der Tat nicht vor.

Es muß als bemerkenswerter, nicht nachahmenswerter Vorgang registriert werden, daß in einem amtlichen Buche, das auch bei gerichtlichen Entscheidungen maßgebend sein soll, ein Präparat der deutschen Pharmakopoe zu gebrauchen verboten ist, das wenige Jahre vorher aus gewichtigen Gründen in die Pharmakopoe aufgenommen war.[1]

Nach Abschluß dieses Artikels ist inzwischen eine authentische Erklärung[2] vom Verfasser des neuen Lehrbuchs, Prof. Runge, selbst erfolgt, weshalb das Lysol, nicht das Seifencresol den Hebammen gegeben worden ist. Der betreffende Passus lautet: „Als zweites Desinfizienz sollte das Seifencresol gewählt werden. Allein genaue, in verschiedenen Instituten ausgeführte Untersuchungen lehrten, daß das im Handel befindliche Seifenkresol kein einheitliches Präparat ist, daß seine desinfizierende Kraft zu wünschen übrig läßt, daß es endlich im kalkhaltigen Wasser dicke Niederschläge erzeugt. Da der Kredit der Karbolsäure heute sozusagen erschöpft ist, so war man bis auf weiteres noch auf das Lysol angewiesen, das sich in seiner desinfizierenden Kraft bewährt hat und in 1%iger Lösung zu Ausspülungen, Waschungen etc. gewählt wurde sowie für die Instrumente anzuwenden ist, wenn das Auskochen unmöglich ist.“

Von diesen drei Einwänden gegen das Seifencresol besteht keiner zu Recht. Der Vorwurf, daß es kein einheitliches Präparat sei, ist vollständig unrichtig. Die Pharmakopoe bestimmt ganz genau, wie das Seifencresol zusammengesetzt sein muß. Liefert die Fabrik oder der Apotheker nicht das Präparat in dieser Zusammensetzung, so ist der Apotheker straffällig. Die Gleichartigkeit des an verschiedenen Stellen hergestellten Seifencresols ist tatsächlich größer als die des in einer Fabrik hergestellten Lysols. Die unbedeutenden Abweichungen, wie sie vielleicht jetzt noch, ohne die Desinfektionskraft zu irritieren, vorkommen, werden ganz von selbst schwinden, wenn das Seifencresol in allgemeinen Gebrauch kommen wird, weil dann der Apotheker nicht selbst fabrizieren, sondern aus der Fabrik beziehen wird, wie er dies jetzt mit dem Lysol tut, dessen Zusammensetzung überhaupt nicht kontrollierbar ist. Dann wird auch der Preis des Seifencresols beim Einzelverkauf derart herabgehen, daß er dem jetzt aus der Fabrik bezogenen nahezu gleich werden kann.

Die beiden anderen Vorwürfe treffen das Lysol genau so wie das Seifencresol. Die Desinfektionskraft beider ist gleich gering, beim Lysol eher etwas geringer als beim Seifencresol. Erst mit einer 2—3%igen Lösung kann man einen desinfizierenden Einfluß auf die Bacterien der Haut nachweisen. In kalkhaltigem Wasser liefern beide Präparate den gleichen Niederschlag.

Tröstlich ist es, aus der Erklärung Runges zu hören, daß man zunächst „bis auf weiteres noch auf das Lysol angewiesen sein“ soll. Wir dürfen daher hoffen, daß derart sachlichen Beweisen, wie sie dieser Aufsatz bringt, die Erlaubnis des Gebrauchs des Seifencresols für Hebammen bald folgen wird.

Marburg, den 5. November 1904.

Aus der Frauenklinik der Universität in Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. Döderlein.)

Die Unentbehrlichkeit der Perforation des lebenden Kindes.

Von Priv.-Doz. Dr. **Karl Baisch**, Assistenzarzt.

Jeder Fortschritt, den die Geburtshilfe als eine Wissenschaft mit ausgesprochen praktischen Zielen zu verzeichnen hat, muß in einer Verminderung der Morbidität und Mortalität der Mütter und Kinder statistisch zum Ausdruck kommen. Die Zahl der Wochenbettsfieber, die Todesfälle an Puerperalkrankheiten, die Verstümmelungen durch die Porrosche Operation, der Verlust an Kindern, die bei der Wendung, der hohen Zange, der künstlichen Frühgeburt und der Perforation zugrunde gehen, sind uns ein täglich sich erneuerndes, eindringliches Memento, wie unvollkommen unser Können und wie groß die Entfernung ist, die uns noch immer von unserem Ziele trennt, die Kreißenden ohne Gefahr für deren Leib und Leben von einem lebenden, gesunden, ausgetragenen Kind zu entbinden. Es ist nur verdienstlich, wenn von Zeit zu Zeit auf dieses Ziel von autoritativer Seite hingewiesen wird, es ist auch begreiflich, wenn diejenigen, die mit am intensivsten an seiner Erreichung arbeiten, es schon erreicht zu haben glauben, wo andere vielleicht noch nicht so optimistisch zu denken wagen.

---

[1] Ergänzungsblatt 8 zum Preußischen Hebammen-Lehrbuch, Ministerial-Erlaß vom 21. Mai 1902. — [2] Gleichlautend in der No. 45 dieser Wochenschrift vom 3. November und in No. 44 des Zentralblattes für Gynäkologie vom 5. November 1904.

Auf alle Fälle aber ist es von Zeit zu Zeit geboten, Umschau und Rückschau zu halten über das, was erreicht wurde, die geburtshilflichen Indikationen, wie sie uns überliefert wurden, an der Hand neuer Fortschritte auf ihre Richtigkeit zu prüfen und den Wert des Erreichten an dem Maßstab der mütterlichen und kindlichen Mortalitätsstatistik zu messen. Auch der kindlichen. Ueber den eingehenden Arbeiten zur Frage der Puerperalfieberprophylaxe, der Eklampsie etc., die im letzten Dezennium erschienen sind, hat man vielleicht in der Sorge um die Mutter das Kind und seine Mortalität etwas vernachlässigt, und es ist gewiß ein glücklicher Gedanke Veits,[1] hierauf die Aufmerksamkeit der Allgemeinheit gelenkt zu haben.

Die Perforation des lebenden Kindes ist weder die einzige noch auch nur die hauptsächlichste der Ursachen der kindlichen Mortalität, aber es ist diejenige, bei welcher wir unser Unvermögen am schwersten als Vorwurf empfinden, schon weil der eigentlichste Beruf des Arztes nicht nur, sondern auch das allgemeinste menschliche Grundgebot, zu helfen und zu retten, hier in das gerade Gegenteil umgekehrt erscheint. Wenn wir bei Placenta praevia die Wendung ausführen und mit der Extraktion des gewendeten Kindes so lange warten, bis wir ohne Gefahr für die Mutter die Extraktion vornehmen können, so opfern wir oft genug das Kind und sind froh, wenn wir nur die Mutter gerettet haben. Wir sind uns völlig klar darüber, daß wir das lebende Kind lediglich als Sache, als Tamponademittel benutzen, einerlei, ob es dabei zugrunde geht oder nicht. Das mehr durch unser passives Verhalten erfolgende Absterben des Kindes läßt unter dem überwiegenden Eindruck der eminenten Verblutungsgefahr der Mutter, gegenüber der mehr in die Ferne gerückten Gefahr des Todes an Infektion, zu dessen Abwendung wir ein lebendes Kind perforieren, unser Handeln weniger grausam, weniger unnatürlich erscheinen. Und doch ist unsere Schuld beidemal gleich groß oder gleich klein, denn zurzeit kennen wir in beiden Fällen keine andere Therapie als die Opferung des Kindes.

Wenn nun Pinard[2] und neuerdings auch Veit[3] die Perforation des lebenden Kindes für eine überwundene Operation erklären und v. Herff[4] nahezu auf demselben Standpunkt steht, so wird man billig fragen müssen, auf welche Fortschritte der geburtshilflichen Wissenschaft und Technik sich diese Umwälzung in unseren Indikationsstellungen gründet. Noch stehen nicht nur in allen Lehrbüchern der Geburtshilfe gewisse bestimmte und scharf formulierte Indikationen verzeichnet, welche die Perforation des lebenden Kindes verlangen — so auch in der neuesten Auflage des Handbuches von Olshausen-Veit, wo dieses Kapitel von Veit selbst bearbeitet ist —, zahlreiche Geburtshelfer üben sie mit dem Bewußtsein ihrer derzeitigen Unersetzlichkeit aus, und wir selbst haben uns in den letzten sieben Jahren bei rund 4000 Geburten fünfmal veranlaßt gesehen, ein lebendes Kind zu perforieren, uns also, verglichen mit der Forderung jener Autoren, einer großen Rückständigkeit zu zeihen.

Streng genommen darf man, um einen wirklichen Fortschritt in der Erhaltung kindlicher Leben konstatieren zu können, sich nicht auf die Berechnung beschränken, in welchem Prozentsatz der Geburten man die Perforation des lebenden Kindes ausgeführt oder nicht ausgeführt hat. Zur Ergänzung ist unbedingt nötig, daß man gleichzeitig sich darüber vergewissert, welche kindliche Mortalität diejenigen Operationen aufweisen, die zum Ersatz der Perforation gemacht wurden. Aus dem Umstand, daß bei so und so viel tausend Geburten eine Perforation des lebenden Kindes nicht erforderlich war, ist ein wirkliches Sinken der kindlichen Mortalität nur dann zu folgern, wenn in demselben Zeitraum die Mortalität der Kinder bei Symphyseotomie, Kaiserschnitt, hoher Zange, Wendung und künstlicher Frühgeburt gegenüber der Zeit der Perforation lebender Kinder nicht zugenommen hat.

Ja, es ist vielleicht, um jeden Irrtum zu vermeiden, die Forderung nicht überflüssig, überhaupt die kindliche Gesamtmortalität aller Geburten in der Zeit der Perforation zu vergleichen mit der Zeit, in der diese Operation nicht mehr ausgeführt wurde. Nur so wird man den Trugschluß ausschalten, daß eine Zunahme der Zahl lebend geborener Kinder durch Unterlassung der Perforation erzielt worden sei, während in Wahrheit nur infolge einer stärkeren Bevorzugung exspektativer Behandlung ein spontanes Absterben der Kinder eintrat und die Perforation absterbender Kinder, die man der Perforation toter Kinder gleichzusetzen berechtigt ist, die Situation und die Statistik erleichterte.

Es erscheint von diesen Erwägungen aus durchaus konsequent, wenn Pinard die Verbesserung der kindlichen Mortalität nicht erstrebt durch häufigere Verwendung der hohen Zange, Wendung und künstlicher Frühgeburt, sondern lediglich durch Symphyseotomie und Kaiserschnitt. Wenn tatsächlich diese großen Eingriffe so weit ausgebildet sind, daß sie uns in jedem Fall die Perforation der lebenden Frucht ersparen, dann dürfen zur Rettung des Kindes jene Ersatzoperationen, bei denen insgesamt die Erzielung eines lebenden Kindes nicht mit Sicherheit zu erwarten steht, nicht länger angewendet werden.

Auch Veit scheint in erster Linie diese beiden Operationen als Ersatzoperationen der Perforation des lebenden Kindes anzusehen, während v. Herff die Einleitung der künstlichen Frühgeburt an ihre Stelle zu setzen wünscht. Da er aber nicht angibt, wie sich nach seinen Erfahrungen dabei die Mortalität der Kinder stellt, läßt sich über die tatsächliche, nur durch die vergleichende Statistik zu ermittelnde Leistungsfähigkeit dieser Operation nicht urteilen. Es erhellt aber aus der von Krönig[1] vorgenommenen Gegenüberstellung der Statistiken von Leopold, Pinard, Bar und Sarwey mit den Resultaten der Zweifelschen Klinik, wo diese Operation fast niemals ausgeführt wird, daß bei Becken mit einer Conj. vera von 7 und darüber selbst dann, wenn man die durch Symphyseotomie und Kaiserschnitt am normalen Ende der Schwangerschaft lebend entwickelten Kinder als tote rechnet in der Voraussetzung, daß wegen nicht eingeleiteter künstlicher Frühgeburt in diesen Fällen hätte perforiert werden müssen, daß selbst dann noch bei diesen Beckenverengerungen bei abwartendem Verhalten am Ende der Gravidität mehr Kinder lebend zur Welt kommen (spontan, durch Zange oder Wendung) als bei prinzipieller Unterbrechung der Schwangerschaft. Und selbst dann, wenn sämtliche zu früh geborenen Kinder lebend geboren würden, wäre damit der volle Beweis für die Zweckmäßigkeit dieser Operation nicht zu erbringen. Der Dauererfolg ist es, der hier allein entscheiden könnte, und der ist unberechenbar. Wir können nicht zahlenmäßig ausdrücken, welche Nachteile das zu früh geborene Kind dadurch erlitten hat, daß ihm die letzten Wochen der intrauterinen Entwicklung geraubt wurden. Daß dieser Nachteil besteht, ist zweifellos. Gegen den Vorschlag v. Herffs muß aber noch ein prinzipieller Einwand erhoben werden: Durch die künstliche Frühgeburt beraubt man sich gerade der Fälle, die für Symphyseotomie und Kaiserschnitt die allergünstigsten sind. Man hat es gerade bei diesen Patientinnen völlig in der Hand, Sectio caesarea oder Hebotomie unter den denkbar vorteilhaftesten Bedingungen zu machen, indem man den Frauen, wie wir dies regelmäßig mit Erfolg getan haben, den Rat gibt, kurz vor dem rechtzeitigen Ende der Gravidität die Klinik aufzusuchen. Es seien hier nur ein paar charakteristische Fälle hervorgehoben.

Fall 1. A. F., 29 Jahre, III-Para. D. sp. 25,5, cr. 27, tr. 31. Conj. diag. 9,7, vera 7,7. Allgemein verengtes Becken II. Grades. Bei der ersten und zweiten Geburt: Perforation des lebenden Kindes, beidemal zu Hause. Kommt jetzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt im achten Monat der Gravidität. Wird auf Ende derselben wiederbestellt. 3. Februar 1903, Sectio caesarea. Kind 3900 g. Ein Jahr darauf kommt sie zum vierten Mal gravid, im siebenten Monat, wird wieder zum rechtzeitigen Termin bestellt. 29. April 1904, subcutane Hebotomie. Kind 4230 g, lebt. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 2. K. Kl., 32 Jahre, III-Para. D. sp. 22, cr. 24, tr. 29. Conj. diag. 8,8, vera 6,8. Rachitisch-plattes Becken III. Grades. Erste Geburt: Perforation des lebenden Kindes zu Hause. Zweite Geburt künstliche Frühgeburt, Forceps, Kind kam tot, ebenfalls zu Hause. Wird jetzt in der 32. Woche der Schwangerschaft vom Arzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschickt. Am normalen Ende Sectio caesarea, lebendes Kind 3000 g. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 3. C. G., 38 Jahre, II-Para. D. sp. 25, cr. 27, tr. 32. Conj. diag. 9,8, vera 7,8. Rachitisch-plattes Becken II. Grades. Erste Geburt: Perforation des lebenden Kindes nach 34stündigem Kreißen zu Hause. Wird vom Arzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt geschickt. Am Ende der Schwangerschaft Hebotomie. Kind 3150 g. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 4. M. R., 41 Jahre, VII-Para. D. sp. 23, cr. 24,5, tr. 28. Conj. diag. 10,5, vera 8,5. Rachitisch-plattes Becken II. Grades.

---

[1] Ueber die Vermeidung der Perforation lebender Kinder. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 38. — [2] Pinard, Clinique obstétricale. Paris 1899. — [3] l. c. — [4] Ueber die Opferung des lebenden Kindes zugunsten der Mutter. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 44.

[1] Krönig, Die Therapie beim engen Becken, S. 144.

Erste Geburt spontan nach dreitägigem Kreißen, Kind lebt. Zweite Geburt spontan, totes Kind. Dritte und vierte Geburt ebenso. Fünfte Geburt spontan, Kind lebt. Sechste Geburt: Perforation des lebenden Kindes nach dreitägigem Kreißen, zu Hause. Kommt jetzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Am Ende der Gravidität Sectio caesarea. Mutter und Kind (3250 g) gesund entlassen.

Fall 5. J. K., 35 Jahre, IV-Para. D. sp. 23, cr. 24, tr. 26. Conj. diag. 10, vera 8. Allgemein verengtes Becken II. Grades. Erste und zweite Geburt: Perforation. Dritte Geburt: künstliche Frühgeburt zu Hause. Kind stirbt nach wenigen Stunden. Kommt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, wird entlassen und auf Ende der Schwangerschaft wiederbestellt. Sectio caesarea. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 6. J. N., 39 Jahre, VIII-Para. D. sp. 26,5, cr. 29, tr. 30. Conj. diag. 10, vera 8. Rachitisch-plattes Becken II. Grades. Erste Geburt: Forceps, totes Kind. Zweite Geburt: künstliche Frühgeburt, Kind lebt. Dritte Geburt: ebenso, totes Kind. Vierte Geburt: Abort. Fünfte Geburt: künstliche Frühgeburt, totes Kind. Sechste Geburt: spontane Frühgeburt in der 33. Woche, Kind lebt. Siebente Geburt: Perforation. Nachdem die Frau aus sieben Schwangerschaften nur zwei und dabei von dreimal künstlich eingeleiteter Frühgeburt nur ein lebendes Kind erzielt hat, wird sie jetzt in der Klinik durch Kaiserschnitt von einem lebenden, 3450 g schweren Knaben entbunden und nach drei Wochen mit diesem, der 890 g zugelegt hatte, gesund entlassen.

Die Operation des Kaiserschnitts und die Hebotomie können unter solchen Umständen in aller Ruhe erwogen, vorbereitet und mit den sichersten Chancen eines vollen Erfolges ausgeführt werden. Streng genommen kann man daher die künstliche Frühgeburt nicht als Konkurrenzoperation der Perforation des lebenden Kindes, sondern nur als solche der Hebotomie und des Kaiserschnittes ansehen. Beide aber sind ihr hinsichtlich des Erfolges für das Kind unbedingt weit überlegen und stehen ihr in diesen Elitefällen hinsichtlich der Mortalität und Morbidität der Mutter gewiß nicht nach (Pinard 1%, Leopold 2,2%, Ahlfeld 1% mütterliche Mortalität bei künstlicher Frühgeburt).

Die künstliche Frühgeburt — damit stimmen wir mit Pinard vollkommen überein — ist tatsächlich eine heutzutage nicht mehr berechtigte Operation, die der Geschichte der Geburtshilfe anzugehören verdient.

Jenen beiden, vom Standpunkt des Kindes unbedingt überlegenen Operationen des Kaiserschnitts und der Hebotomie wäre aber die Ersatzoperation, die Perforation des lebenden Kindes de facto immer noch vorzuziehen, wenn letztere eine geringere Gefahr für die Mutter darstellte. Dies aber ist der springende Punkt der ganzen Frage; denn daß da, wo beide Leben gegeneinander abgewogen werden müssen, das Kind, abgesehen von unheilbaren Erkrankungen der Mutter, zurückzustehen hat, darüber kann höchstens ein scholastisch-theologischer, niemals aber ein wissenschaftlicher Streit entstehen. Gerade das aber ist die neue und überraschende Behauptung, die Veit aufstellt, daß nämlich Symphyseotomie und Sectio caesarea keine größere Mortalität besitzen als die Perforation. Einerseits, sagt Veit, sei die durch die Operation des Kaiserschnitts und der Schamfugenspaltung an sich bedingte Mortalität gleich Null, andererseits die vielverbreitete Anschauung von der Ungefährlichkeit der Perforation falsch, denn in Wahrheit besitze diese eine durchnittliche Mortalität von 6,9 %.

In der Tat sind der Kaiserschnitt und die beckenerweiternden Operationen, namentlich Hebotomie, lebenssichere Operationen zu nennen. Herr Prof. Döderlein hat bei 31 von ihm ausgeführten Kaiserschnittoperationen nur 2, bei 12 Symphyseotomien und Hebotomien keinen Todesfall zu beklagen gehabt. Die eine Patientin starb an einer von einem inoperablen, weit fortgeschrittenen Rectumcarcinom ausgegangenen Infektion, das eine absolute Indikation zur Sectio caesarea gewesen war; die zweite an den Folgen einer Pneumonie, die infolge heftigen Hustens zu einem teilweisen Platzen der Bauchwunde und einer sekundären Infektion der Bauchhöhle geführt hatte. Zweifel hat bei 55 Kaiserschnitten nur eine Patientin verloren. Allein es darf nicht vergessen werden, daß diese außerordentlich günstigen Resultate nur in der Klinik erreichbar sind und nur dann, wenn die Fälle aufs sorgfältigste ausgewählt werden. In unseren Fällen handelte es sich ausnahmslos um Kreißende, die schon vor der Geburt in der Klinik wohnten, die von keiner irgendwie suspekten Hand berührt worden waren und wenige Stunden nach Beginn der Wehen, vor Abfluß des Fruchtwassers oder unmittelbar danach operiert wurden. Das geringste Außerachtlassen einer dieser Vorbedingungen kehrt sofort — darüber herrscht allgemeinste Uebereinstimmung — die vorher fast absolut günstige Prognose in ihr gerades Gegenteil um. Zweifel hat seinen einen Fall, wie er selbst sagt, durch falsche Indikationsstellung verloren, weil er sich von den Eltern, die dringend die Erhaltung der Fortpflanzungsfähigkeit wünschten, überreden ließ, bei schon stinkendem Fruchtwasser den klassischen Kaiserschnitt auszuführen.[1] Nicht ganz so peinlich braucht man ja bei der Hebotomie zu sein, immerhin würden wir auch da jede infizierte Frau von der Operation ausschließen. Die Anschauungen darüber sind noch nicht geklärt.

Veit hat sie zweimal bei Physometra ohne Schaden für die Mutter, dafür aber mit totem Kind ausgeführt.

Pinard[2] steht nicht an, auch bei übelriechendem Fruchtwasser und Fieber der Mutter noch die Symphyseotomie für zulässig zu erklären. Der Erfolg war jedoch, daß bei fünf unter solchen Erschwerungen von ihm ausgeführten Operationen drei Frauen starben. Es kann das nicht befremden, wenn man bedenkt, daß selbst bei äußerster Vorsicht — die französische Schule läßt den chirurgischen Eingriff und die geburtshilfliche Operation von zwei verschiedenen Operateuren ausführen — eine Infektion der Knochenweichteilwunde, deren direkte oder indirekte Kommunikation mit der Scheide eben doch nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, nur allzunahe liegt. Auch wird man die Berechtigung des von Krönig[3] hervorgehobenen Bedenkens anerkennen müssen, daß eine Frau, welche durch eine eingreifende beckenerweiternde Operation geschwächt ist, eine Infektion schwerer überstehen wird als eine solche, bei welcher die kurzdauernde Perforation ausgeführt wurde.

In den „reinen" Fällen wird nun wohl in keiner Klinik und in keinem gut eingerichteten Krankenhaus die Perforation des lebenden Kindes ausgeführt, wenn nicht etwa die Kreißende gegen die größere Operation ihr Veto einlegt, wie wir dies auch einmal erlebt haben. So weit also wird Veit gewiß der weitgehendsten Zustimmung sicher sein.

Die Fälle, in denen auch in Kliniken bisher die Perforation des lebenden Kindes für unumgänglich und daher für indiziert angesehen wurde, sind die „unreinen" Fälle. Als solche gelten[4] einmal fiebernde Kreißende, und zwar ganz einerlei, ob die Ursache des Fiebers eine saprische oder septische Infektion ist, und zweitens die verschleppten, suspekten, weil außerhalb der Klinik von der Hebamme untersuchten Kreißenden, mit vor längerer Zeit schon erfolgtem Fruchtwasserabgang, selbst wenn sie zur Zeit der Aufnahme in die Klinik noch nicht fiebern. Die Möglichkeit der bereits stattgehabten septischen Infektion läßt sich nicht ausschließen, die Wahrscheinlichkeit, daß sie erfolgt ist, ist mindestens sehr groß. Daß aber bereits saprische Keime aszendiert sind, ist so gut wie gewiß.

Wie stellt sich in diesen unreinen Fällen die Mortalität von Mutter und Kind für die vorgeschlagenen Ersatzoperationen: Symphyseotomie und Kaiserschnitt? Denn nicht allgemein darf die mütterliche Mortalität der Perforation mit der von Schamfugenschnitt und Sectio caesarea verglichen werden, sondern billigerweise ausschließlich für die Fälle, für welche Pinard und Veit im Gegensatz zu den allgemein üblichen therapeutischen Grundsätzen die Perforation damit umgehen wollen.

Wenn wir die mütterliche Mortalität bei der Perforation hier sehr hoch rechnen und die Veitsche Zahl von 6,9 % zugrunde legen, so bleibt diese Sterblichkeit doch noch ungeheuer zurück hinter der, die wir beklagen würden, wenn wir eine beckenerweiternde Operation oder den Kaiserschnitt ausführen wollten.

Der klassische Kaiserschnitt ist bei fiebernden Kreißenden eminent gefährlich, bedeutet nahezu ein Todesurteil. Die außerordentlich günstige Statistik, über die Olshausen, Zweifel, Döderlein und andere verfügen, verdanken sie nur einer überaus strengen Indikationsstellung, dem Ausschluß aller Kreißenden, bei denen irgendwelche suspekten Eingriffe oder auch nur Untersuchungen vorausgegangen und das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen ist. Auch die beckenerweiternden Operationen können ihren Ruf, lebenssichere Eingriffe zu sein, nur bewahren, wenn sie auf nichtinfizierte Kreißende beschränkt bleiben. Sie sind zudem natürlich nur in relativ engen Grenzen, bis herab zu einer conj. vera von 6,7 cm auszuführen.

---

[1] Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 5. Auflage. S. 646. — [2] Annal. de Gynéc. 1897, S. 345 ff. — [3] Krönig, l. c., S. 162. — [4] Vgl. dazu Veit in Olshausen-Veit, Handbuch der Geburtshilfe. 5. Auflage. S. 934.

Man müßte also, und dies ist auch wohl Veits Vorschlag, in solchen Fällen zur Porroschen Operation sich entschließen. Auch sie hat noch 50—70 % Mortalität.[1] Die überlebenden Mütter aber sind ihres Gebärorgans beraubt. Die Chancen, die Frau durch die Perforation der Frucht zu retten, sind also immer noch unvergleichlich bessere (6,9 % Mortalität) als bei der Porroschen Operation. Nach der Perforation dagegen bleibt der Frau die Möglichkeit einer erneuten Gravidität, und es wird uns nicht schwer fallen, gerade durch den Hinweis auf den unglücklichen Ausgang für das Kind die Mutter zu bewegen, bei wiedereingetretener Schwangerschaft die Klinik aufzusuchen; dann aber haben wir unter den allergünstigsten äußeren Bedingungen fast die absolute Gewähr eines glücklichen Erfolges für Mutter und Kind.

Haben wir also den Vorteil, daß wir durch die Opferung des Kindes uns die Möglichkeit sichern, in einer spätern Schwangerschaft die Frau von einem lebenden Kind entbinden zu können, so wird uns der Entschluß dazu noch wesentlich durch die Tatsache erleichtert, daß dieses Opfer meist ein recht kleines ist. Es darf mit der Tötung eines lebenskräftigen Kindes durchaus nicht auf dieselbe Stufe gesetzt werden. Veit selbst hebt hervor, daß bei infiziertem Gebärorgan — ob septisch oder saprisch — die Mortalität der Kinder nicht unbedeutend ist. Er vermutet als Todesursache die Fäulnisgase, die sie eventuell bei vorzeitiger Atmung aufnehmen. Nach Untersuchungen, die zurzeit an der Tübinger Frauenklinik im Gange sind, rührt diese hohe Sterblichkeit der Kinder bei infiziertem Uterus in Wirklichkeit her von einem Uebergreifen der Infektion auf Placenta und Frucht. Sie ist keine zufällige, unabhängige Begleiterscheinung, sondern die unausbleibliche, durch die Infektion des Uterus selbst bedingte Folge. Mit der Unmöglichkeit aber, durch jene eingreifenden, eminent lebensgefährlichen Operationen wenigstens das Kind mit einiger Sicherheit zu retten, fällt auch die letzte Indikation für Sectio caesarea und beckenerweiternde Operationen in sich zusammen. Gewiß ist Veit völlig zuzustimmen, daß die Heilung der Mutter am sichersten und schnellsten erreicht wird durch die Entleerung des infizierten Uterus. Der Weg dazu ist aber zunächst und in erster Linie die Perforation des Kindes. Es sind extrem seltene Fälle, in denen zur Coupierung einer sub partu manifest gewordenen Infektion als einzige Therapie die Exstirpation des Uterus übrig bleibt, die wir bei der Gefahr der intraperitonealen und den großen Nachteilen der extraperitonealen Stielbehandlung bei Porroschem Kaiserschnitt diesem vorziehen würden. Es ist heute noch nicht möglich, präzise Indikationen dafür aufzustellen. Jedenfalls gelang es uns in den Fällen, wo wir wegen bereits vorhandener oder nicht auszuschließender Infektion das lebende Kind perforiert haben, durch die Entleerung des Uterus allein ohne Entfernung des Organs den Frauen das Leben und die Möglichkeit einer erneuten Konzeption zu retten. Nur einmal sahen wir uns zur Totalexstirpation des kreißenden Uterus veranlaßt[2]) bei einer Frau, die schon während der ersten zwei Tage der Geburt 39,3° maß, und die bacteriologische Untersuchung des entfernten Organs wie die Genesung der Frau haben diese Therapie gerechtfertigt. Aber das sind Ausnahmen — in unserem Fall bestand ein Totalprolaps der Scheide mit enormer Elongation des Collum — und wir besitzen heute noch viel zu wenig Anhaltspunkte für die Entscheidung der Frage, wie durch die Operation die an sich schon äußerst schwierig zu beurteilende Prognose beeinflußt wird, als daß man durch Hereinziehung der Rücksichtnahme auf das Kind das Problem noch komplizierter gestalten dürfte. Bei den schweren Infektionen des Uterus trägt zudem das Kind — wörtlich genommen — den Todeskeim so gut wie stets bereits in sich. Wir werden also auch hierbei das Interesse der Mutter voranstellen und zur Vermeidung einer Infektion der Peritonealhöhle vorziehen, erst den Uterus zu entleeren und ihn dann vaginal zu entfernen.

So wird es wohl für die Kliniken im großen und ganzen beim alten bleiben, wir wenigstens müßten eine Aenderung der Indikationen, einen regelmäßigen und prinzipiellen Ersatz der Perforation des lebenden Kindes durch Porro, klassischen Kaiserschnitt oder eine beckenerweiternde Operation für eine unberechtigte Anticipation eines zunächst noch der Zukunft vorbehaltenen Ideals erklären. Am ehesten ist noch von der Erfindung Giglis, der Hebotomie, eine Verschiebung der geburtshilflichen Indikationen zu erwarten, wenn es ihr gelänge, die Symphyseotomie, die sich sowieso fast nirgends in Deutschland recht einbürgern kann, vollends zu verdrängen. Wenn sich diese Operation weiter bewährt, wozu nach Döderleins[1]) und anderer Autoren Erfahrungen berechtigte Aussicht besteht, so dürfte sie wohl berufen sein, nicht nur die unsicheren Eingriffe zugunsten des Kindes, wie hohe Zange und prophylaktische Wendung, zu verdrängen, sondern auch dem Kaiserschnitt aus relativer Indikation einen großen Teil seines Terrains zu rauben. Ja, als technisch nicht allzu schwierige, Nebenverletzungen fast sicher vermeidende Operation, die auch an die Nachbehandlung die allergeringsten Anforderungen stellt, hat sie von den großen geburtshilflichen Operationen vielleicht noch die meisten Aussichten, auch im Privathaus Eingang zu finden.

Veit begnügt sich ja nicht damit, die Perforation des lebenden Kindes aus den Kliniken zu verweisen: das Neue und Wesentliche seiner Forderung liegt vielmehr darin, daß er sie auch in der allgemeinen Praxis für nicht mehr berechtigt hält. Das Mittel, sie auch hier entbehrlich zu machen, sieht er in dem Transport aller Kreißenden, auch der fiebernden, mit noch lebendem Kind in die Klinik, wo nun je nach Lage des Falles eine das Leben des Kindes erhaltende Operation ausgeführt werden soll. In der Tat gewährt bei den enormen Gefahren, welche dem Kaiserschnitt im Privathaus aus äußeren Gründen noch immer anhaften, die Ueberführung der Kreißenden mit engem Becken in ein gut eingerichtetes Krankenhaus ganz gewiß die größten Garantien für Mutter und Kind. Allein auch hier müssen wir nach unserem oben präzisierten Standpunkt ergänzend hinzufügen, daß wir für unseren Teil eine Besserung der Zustände und eine geringere Mortalität der Kinder und der Kreißenden uns nur dann versprechen könnten, wenn diese rechtzeitig, d. h. womöglich vor jeder inneren Untersuchung oder unmittelbar nach der ersten vom Arzt selbst vorgenommenen Exploration in die Klinik gebracht werden. Andernfalls würden wir dasselbe Entbindungsverfahren, das ebensogut im Privathaus geübt werden kann, ausführen, unter Umständen also auch die Perforation des lebenden Kindes. Auch stehen wir nicht an, den Kreißenden und ihren Angehörigen ein mitbestimmendes Recht bei der Entscheidung zwischen Kaiserschnitt und Perforation zuzuerkennen, und prinzipiell die Perforation des lebenden Kindes abzulehnen und die Kreißende, die darauf besteht, an einen anderen Arzt zu verweisen, halten wir für eine undurchführbare Intoleranz. Irgendwelche Schwierigkeiten macht es ja nicht, jede Kreißende, die spontan nicht gebären kann, dadurch, daß man einen Eingriff verweigert, so weit zu bringen, daß sie zuletzt selbst flehentlich um die Vornahme des Kaiserschnittes bittet.

Es gibt noch einen anderen Weg, den Leser von der Berechtigung der Perforation des lebenden Kindes zu überzeugen, als diese theoretischen und statistischen Erwägungen, und er muß zugleich die Kontrolle auf die Richtigkeit unserer Anschauungen sein: die Mitteilung der Fälle, in denen wir die Perforation der lebenden Frucht für das richtige Entbindungsverfahren gehalten und ausgeführt haben.

Sehen wir von dem einen Fall ab, in dem die Kreißende die Vornahme des Kaiserschnittes verweigerte, so bleiben noch vier Fälle, in denen wir lebende Kinder perforierten. Sie verteilen sich auf 3200 klinische und 800 poliklinische Geburten.

Wenn es Veit und v. Herff gelang, jedem bei zirka 8000 Geburten, ohne Perforation des lebenden Kindes auszukommen, so können wir uns demgegenüber mit Halle trösten, wo nach Veits Mitteilung in den letzten zehn Jahren bei 11 000 Geburten 42 mal, also viermal so häufig die lebende Frucht perforiert wurde als in Tübingen. Andererseits freilich, und dies ist zur Beurteilung der Indikationsstellung von wesentlichem Belang, wurden in Tübingen bei etwas mehr als 1 % der Geburten Kaiserschnitt und Beckenerweiterung vorgenommen, während Veit sie nur in 0,3 % ausführte (26 auf 8000 Geburten). Solche Unterschiede lassen sich wohl kaum anders als durch die Verschiedenartigkeit des Materials erklären, das in Leiden ein besonders günstiges, in Halle ein besonders ungünstiges zu sein scheint, während Tübingen etwa in der Mitte steht. Es beweist dies aber auch, daß unser therapeutisches Handeln sich ohne dogmatische Voreingenommenheit in allererster Linie nach den gegebenen Verhältnissen zu richten hat, die dem Geburtshelfer mehr als irgend einem anderen Vertreter ärztlicher Tätigkeit aufgezwungen, nicht willkürlich von ihm zu schaffen sind.

---

[1]) Zweifel, Archiv für Gynäkologie Bd. 17, S. 259. — Truzzi, Gaz. med. ital. 1886, No. 16. — [2]) Baisch, Zur Indikationsstellung für die Totalexstirpation des septischen Uterus. Hegars Beiträge Bd. 6, H. 3.

[1]) Döderlein, Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationen. Archiv für Gynäkologie Bd. 72, S. 275 ff. — Derselbe, Weitere Erfahrungen und Verbesserungen der subcutanen Hebotomie. Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 42.

Unsere Fälle sind kurz folgende:

Fall 1. A. K., 24 Jahre, II-para. Ende des zehnten Monats D. sp. 24, cr. 27, Diag. 10,5. Allgemein verengtes Becken II. Grades. Erste Geburt spontan, Kind lebt. Patientin kommt als Kreißende, nachdem auswärts dreimal vergebliche Zangenversuche am hochstehenden Kopf gemacht worden sind. Temperatur 37,3. Aeußere Genitalien ödematös. Unteres Uterinsegment stark gedehnt, Kontraktionsring zwei Querfinger unterhalb des Nabels. Seit zwei Tagen kräftige Wehen, Kopf noch über dem Becken unbeweglich, Herztöne 160. Wendung ausgeschlossen, ebenso Zange. Wegen des Fiebers und drohender Uterusruptur Perforation des lebenden Kindes.

Die Frau machte ein fieberhaftes Wochenbett durch, die Temperatur stieg wiederholt auf 38,6. In den Uteruslochien fanden sich Streptococcen und Bacterium coli. Vom achten Tag ab fieberfrei. Am 16. Tag gesund entlassen.

Wenn wir hier weder Hebotomie noch Kaiserschnitt gemacht haben, so hat uns der Verlauf des Wochenbettes und der Befund von Streptococcen in den Uteruslochien vom ersten Wochenbettstage ab völlig recht gegeben. Die Totalexstirpation aber bei einer 24jährigen Frau, die erst ein lebendes Kind hatte, zu machen, dazu konnten wir uns nicht entschließen. Und darin hat uns das weitere Schicksal der Frau recht gegeben. Sie kam nämlich ein Jahr später wieder, jetzt im achten Monat der Schwangerschaft. Wir haben das Ende der Gravidität abgewartet. Als nach zwölfstündiger, regelmäßiger, sehr kräftiger Wehentätigkeit der Kopf noch immer beweglich über dem Beckeneingang stand, wurde die subcutane Hebotomie ausgeführt und durch Wendung ein lebendes Kind von 3650 g entwickelt (Fall 9 bei Döderlein, alte und neue beckenerweiternde Operationen, Archiv 72, S. 289). Die Frau wurde nach drei Wochen mit gesundem, kräftigem Kind geheilt entlassen, und wir haben es nicht bereut, ein Jahr vorher die Perforation des lebenden Kindes und nichts anderes gemacht zu haben.

Fall 2. K. M., 25 Jahre, Erstschwangere. Ende des zehnten Monats. D. sp. 25, cr. 27, Diag. 8,7. Rachitisch-plattes Becken III. Grades. Von auswärts kreißend eingeliefert, draußen vielfach untersucht, von der Hebamme allein sechsmal. Kopf über dem Becken. Herztöne gut. Unteres Uterussegment nach 56 stündigen, heftigen Wehen stark verdünnt, Blase seit 17 Stunden gesprungen. Perforation des lebenden Kindes.

Bei der hochgradigen Beckenverengerung, die an der untersten Grenze des für beckenerweiternde Operationen allgemein als zulässig angesehenen Maßes lag, haben wir eine solche abgelehnt, zumal es sich um eine Erstgebärende handelte. Kaiserschnitt war wegen langer Geburtsdauer und suspekter Untersuchung kontraindiziert. Den Porroschen Kaiserschnitt aber bei einer jungen Erstgebärenden auszuführen, hielten wir für nicht angängig. Es blieb somit nur die Perforation.

Fall 3. Chr. W., 35jährige VII-Para. Ende des zehnten Monats. D. sp. 24, cr. 26. Diag. 11, 3. Enges Becken ersten Grades; hat bisher stets spontan geboren, fünf Kinder leben. Nach 30stündiger Geburtsdauer von auswärts eingeliefert, nachdem die Hebamme untersucht und der Arzt vergebliche Zangenversuche am hochstehenden Kopf gemacht hatte. Blase seit 20 Stunden gesprungen, Muttermund handtellergroß, Kopf unbeweglich über dem Beckeneingang. Temperatur 37,2. Aus dem Uterus fließt übelriechendes, dunkles Blut. Herztöne gut. Wendung ausgeschlossen. Perforation. Am Tage darauf mißt Patientin 39,4! Das Fieber fällt jedoch rasch ab, und die Wöchnerin kann nach neun Tagen gesund entlassen werden.

Daß hier eine saprische Infektion bereits erfolgt war, beweisen das stinkende Fruchtwasser und das Fieber am Tage nach der Geburt. Der klassische Kaiserschnitt und Symphyseotomie waren dadurch kontraindiziert. Nach den vorausgegangenen Zangenversuchen war auch die Wahrscheinlichkeit, ein lebendes und lebenskräftiges Kind zu entwickeln, sehr gering, und da die Infektion als solche voraussichtlich durch die Entleerung des Uterus allein zu bekämpfen war, war auch der Porrosche Kaiserschnitt zu verwerfen. Dies war vor zwei Jahren. Heute befindet sich die Frau im sechsten Monat einer erneuten Gravidität. Sie will zur Niederkunft in die Klinik kommen.

Fall 4. K. W., 35jährige X-Para. Ende des zehnten Monats. D. sp. 26, cr. 30. Diag. 8,5. Typisches osteomalacisches Becken. Neun Spontangeburten, acht Kinder leben. Kreißend eingeliefert. Auswärts von der Hebamme untersucht. Seit 20 Stunden Wehen. Kopf noch etwas beweglich in Vorderscheitelbeinstellung über dem Beckeneingang. Beide Muttermundlippen ödematös. Unteres Uterinsegment stark gedehnt und verdünnt. Drohende Uterusruptur. Hebotomie bei der hochgradigen Verengerung des osteomalacischen Beckens ausgeschlossen, ebenso Kaiserschnitt wegen langer Geburtsdauer und suspekter Untersuchung. Porro kam in Frage. Da jedoch die letzte, 1½ Jahre zurückliegende Geburt noch spontan verlaufen war, die Osteomalacie also erst relativ kurze Zeit bestanden und noch kein Versuch einer internen Behandlung stattgefunden hatte, wird vorgezogen, die Frau möglichst rasch und möglichst gefahrlos zu entbinden, um alsdann die entsprechende Therapie einzuleiten. Bei ausbleibendem Erfolg wurde die ungefährliche vaginale Kastration in Aussicht genommen.

Wenn wir diese vier Fälle nachträglich unter dem Eindruck der Forderungen Veits noch einmal überlegen und uns fragen, ob und wie die Perforation des lebenden Kindes zu umgehen gewesen wäre, so ist ohne weiteres klar, daß dies in sämtlichen Fällen nur durch die Porrosche Modifikation des Kaiserschnittes hätte geschehen können, wollte man nicht die Mutter aufs äußerste gefährden.

Das spätere Schicksal unserer ersten Patientin, die ein Jahr später durch Hebotomie von einem lebenden, reifen Kinde entbunden wurde, beweist schlagend, wie richtig die Unterlassung dieser Operation war. Dieser eine Fall aus der Praxis beweist auch mehr als die längsten theoretischen Spekulationen, daß wir die Perforation des lebenden Kindes nicht umgehen können, nicht umgehen dürfen. So paradox es klingt, so war doch die Perforation des lebenden Kindes die einzige sichere Möglichkeit, der Frau zu lebenden Kindern zu verhelfen.

Die Porrosche verstümmelnde Operation aber wäre in Fall 2 bei einer 25jährigen I-Gravida nicht zu verantworten gewesen. In Fall 3 und 4, bei 35jährigen Frauen mit großer Familie (fünf und acht Kinder), sprach, neben der Rücksicht auf die Fortpflanzungsmöglichkeit, die Gefahr, die Kreißenden an Infektion zu verlieren, gegen diese Operation, ein Verlust, der in gar keinem Verhältnis zu dem Wert des Kindes gestanden hätte.

In Fall 4 endlich hätte man vielleicht in der Osteomalacie die Indikation zur Porroschen Operation erblicken können. Wir haben es vorgezogen, das Leben der Mutter von acht kleinen Kindern nicht aufs Spiel zu setzen, ihr den Uterus zu erhalten und zunächst den Einfluß einer internen Therapie auf die noch nicht lange bestehende Erkrankung abzuwarten. Sie hatte keinen Erfolg. Wir haben daher ein halbes Jahr später auf vaginalem Wege die Ovarien entfernt, eine Operation, die nunmehr natürlich unvergleichlich viel lebenssicherer war. Die Frau ist, wie eine vor wenigen Tagen vorgenommene Nachuntersuchung ergab, völlig von den Beschwerden der Osteomalacie geheilt.

Trotz detailliertester Ausbildung der Lehre von den Indikationen und Vorbedingungen wird es immer Situationen geben, die sich in kein Schema einzwängen lassen und eine Entscheidung von Fall zu Fall erfordern. Besonders wird dies eintreten, wo man zwischen zwei Uebeln zu wählen hat. Welches das geringere ist, darüber kann man gewiß zuweilen verschiedener Meinung sein. Wir würden es für das größere Uebel halten, eine Frau, die mitten im fortpflanzungsfähigen Alter steht, dieser ihrer wichtigsten Funktion zu berauben oder die Mutter zahlreicher Kinder um des problematischen Wertes eines Ungeborenen willen einer ernsten Lebensgefahr auszusetzen.

Ein Beitrag zur Pseudosklerose.

Von Dr. **Alfred Fickler**, Arzt an der Provinzial - Irrenanstalt in Kosten.

Im Stadt-Irren- und Siechenhause in Dresden kamen folgende Fälle zur Beobachtung:

Fall 1. N., Arbeiter, geboren 17. März 1852, aufgenommen am 13. April 1899, ist unehelich geboren, seine Mutter war in den letzten Jahren „schwach auf den Beinen“; sonst hereditär in der Aszendenz nichts von Belang. Von seinen drei Töchtern ist eine gesund, eine hat ein Leiden wahrscheinlich nervöser Natur, die dritte siehe Fall 2. Patient war in der Jugend nie krank, will sich auch nie infiziert haben. Im 35. Lebensjahre, gibt er an, habe er aus ziemlicher Höhe einen Fall auf den Kopf erlitten, sei aber weder bewußtlos gewesen, noch habe er eine Wunde davongetragen. Dagegen stellten sich Beschwerden beim Gehen ein, sodaß er vorübergehend bettlägerig wurde. Namentlich wenn er schwer gearbeitet hatte, taumelte er hin und her wie ein Betrunkener und machte ungleiche Schritte beim Gehen. Allmählich wurden die Störungen schlimmer, traten auch auf ohne vorhergehende schwere Arbeit, sodaß er schließlich jede Arbeit einstellen mußte. Er bekam öfter Streit mit seiner Frau und lebte schließlich getrennt von ihr. — Seine Frau schildert ihn als einen jähzornigen Menschen, der öfter bei geringfügigen Anlässen wahre Wutanfälle bekommen hätte. Bis zu seinem Unfall gibt er regelmäßigen geringen Schnapsgenuß zu.

Bei seiner Aufnahme wurde folgender Befund erhoben: Mittelgroßer, gut genährter Mann von starkem Knochenbau; innere Organe ohne pathologischen Befund. Am auffälligsten sind die motorischen

Funktionen gestört. Zwar finden sich nirgends Lähmungen, insbesondere ist die Facialismuskulatur aktiv gut beweglich, ebenso sind Bewegungen der Extremitäten gut ausführbar, die grobe motorische Kraft ist nicht wesentlich herabgesetzt, auch zeigen sich in der Ruhe keine Reizerscheinungen; bei intendierten Bewegungen aber, beim Gehen wie bei Bewegungen der Arme tritt alsbald ein Tremor auf, der in den Armen einen oszillatorischen, in den Beinen keinen rein rhythmischen Charakter und in den letzteren stärker ist als in den Armen. In den Beinen ist gleichzeitig der Muskeltonus erhöht, am Unterschenkel mehr als am Oberschenkel. Der Gang ist infolgedessen unsicher und spastisch und das Gehen nur an einem Stock möglich. Die Sprache ist langsam, skandierend, aber deutlich, laut und monoton. Kein Nystagmus. Die Zunge zittert leicht beim Vorstrecken. Starrer Gesichtsausdruck.

Von seiten der sensiblen Nerven ist keine wesentliche Störung zu bemerken. Alle Sensibilitätsqualitäten werden gut unterschieden und lokalisiert. Große Nervenstämme nicht druckempfindlich. Beiderseits findet sich dagegen eine Neuritis optica chronica mit Atrophie der Retina, links auch eine Atrophie der Chorioidea. Von den Reflexen sind alle Sehnen- und Periostreflexe, insbesondere auch die Patellarreflexe, sehr gesteigert: auch Fußklonus ist in mäßigem Grade vorhanden. Die Hautreflexe (Bauchdecken-, Cremaster-) sind aufgehoben. Pupillen sind beiderseits gleich weit und zeigen keine Reaktion. Harn- und Stuhlentleerung ohne Störung. Libido seit mehreren Jahren geschwunden. Potenz angeblich erhalten.

Psychisch ist eine ziemliche Demenz erkennbar. Patient hat ein polterndes Wesen und ist zu Jähzorn und Wutausbrüchen geneigt.

Das Bild blieb in der Folgezeit das gleiche. Januar 1900 traten Zeichen von Oesophaguscarcinom auf, dem Patient am 17. April 1900 erlag.

Fall 2. Tochter des Vorigen, geboren 16. Januar 1878, aufgenommen am 2. März 1899. Hat als Kind Masern und Scharlach gehabt. In der Schule hat sie gut gelernt, war die Erste in der Klasse. Seit dem 17. Jahre klagt sie über Schwächegefühl in den Beinen, keine Parästhesien, keine Schmerzen darin. Bald trat auch ein Zittern in den Armen auf. Zwei Jahre nach Beginn der Krankheit war sie völlig arbeitsunfähig. Ein längerer Aufenthalt im Krankenhaus brachte keine Besserung.

Bei ihrer Aufnahme ist sie ein schlank gebautes, blasses Mädchen von Mittelgröße, mit grazilem Knochenbau. Muskulatur und Fettpolster wenig entwickelt. Brust- und Leiborgane verhalten sich normal; nur der Puls ist sehr frequent (125 in der Minute). An den Genitalien findet sich gonorrhoische Entzündung der Vagina, des Uterus und rechtsseitige Salpingitis.

An der Körpermuskulatur nirgends zirkumskripte Atrophien oder Lähmungen; in der Ruhe auch keine Reizerscheinungen. Bei aktiven Bewegungen treten in den Armen sowohl wie in den Beinen rhythmische Zitterbewegungen auf, die einen großschlägigen Charakter haben; sie sind in den Armen stärker als in den Beinen und betreffen hauptsächlich die proximalen Gelenke. Der Gang ist infolgedessen unsicher und taumelnd. Auch beim Stehen mit geschlossenen Augen schwankt Patientin und fällt schließlich um. Sie ist indes suggestiv derart zu beeinflussen, daß sie später mit geschlossenen Augen und zusammengestellten Füßen ziemlich ruhig stehen bleibt. Das Zittern der Arme und Beine jedoch bleibt bestehen. Muskeltonus nicht wesentlich verändert. Motorische Kraft gering. Alle Bewegungen werden langsam ausgeführt.

An der Gesichtsmuskulatur nichts Auffallendes. Kein Nystagmus. Sprache langsam, monoton, sonst nicht gestört. Sensibilität völlig normal; ebenso die Sinnesorgane. Von den Reflexen sind die Sehnenreflexe an oberer wie an unterer Extremität gleichmäßig gesteigert, die Hautreflexe nicht verändert. Die Pupillen in den ersten Tagen abnorm weit, auf Licht wenig, gut bei Akkomodation reagierend, später (10. März 1899) mittelweit, Reaktion normal. Keine Mastdarm- und Blasenstörungen.

Psychisch zeigt Patientin ein schwachsinniges, freches, leicht aufbrausendes, dabei kindisches Wesen. Ihr Intellekt ist sehr merklich zurückgegangen. Trotz ihrer guten Schulbildung und der vorzüglichen Fortschritte, die sie in der Schule gemacht hat, weiß sie nicht anzugeben, warum Sedan gefeiert wird, wie der deutsche Kaiser, der König von Sachsen heißt, wer Bismarck war und dergleichen mehr. Auffällig ist, daß sie dabei noch sehr gut im Kopf rechnet, z. B. 13 × 19 gibt sie prompt als 247 an.

Am 3. April 1899 Exitus infolge Peritonitis, ausgehend von der rechtsseitigen Salpingitis.

Sektionsprotokoll von Fall 1: Schädeldach ziemlich dick und schwer. Diploe blutreich. Dura stark gespannt, mit dem Schädeldach nirgends verwachsen. Aus dem Sinus longitud. entleert sich reichlich dunkles, flüssiges Blut. Pia zart, durchsichtig. Die Gefäße der Basis zeigen einige sklerotische Verdickungen. Gehirnnerven normal. Großhirn von gewöhnlicher Größe, Furchen tief, Windungen schmal. Konsistenz der Gehirnsubstanz weich, Blut- und Feuchtigkeitsgehalt mäßig stark. Nirgends finden sich auffällige Herderkrankungen, nur im vorderen Teile der rechten inneren Kapsel eine leicht graugelb aussehende Stelle.

Gehirnhöhlen von ziemlich normaler Weite. Ependym glatt. Zentralganglien ohne pathologischen Befund. Hirnschenkel etwas dünn, Degeneration nicht bemerkbar. Kleinhirn normal. Brücke und verlängertes Mark von auffallend kleinem Volumen; auf der Schnittfläche keine Asymmetrien oder Herderkrankungen.

Rückenmark ebenfalls ohne pathologischen Befund.

An den anderen Organen fand sich Oesophaguscarcinom und Lungenödem.

Sektionsprotokoll von Fall 2: Schädeldach dünn. Dura gespannt, Innenfläche glatt, mit Schädeldach nicht verwachsen. Pia zart, blutreich, an der Gehirnsubstanz nicht festhaftend. Großhirn, Zentralganglien, Gehirnhöhlen, Kleinhirn bieten völlig normale Verhältnisse. Brücke und Medulla oblongata klein und derb. Rückenmark normal.

Außerdem fand sich ein älterer tuberculöser Herd in der rechten Lungenspitze, Peritonitis und eitrige Entzündung der Genitalorgane.

Gehirn und Rückenmark von Fall 1 wurden zur mikroskopischen Untersuchung in Formalin gehärtet und danach eine große Anzahl Präparate aus allen Gegenden teils nach der Weigertschen Markscheiden- und Gliamethode, teils nach der Nisslschen Ganglienzellenmethode, teils nach Gieson und mit Böhmers Hämatoxylin gefärbt. Im Großhirn fanden sich keinerlei merkbare Veränderungen; Ganglienzellen und Nervenfasern der Rinde erwiesen sich überall als normal dicht und ohne wesentliche Veränderungen ihrer Form. Auch die innere Kapsel und die Zentralganglien erwiesen sich als völlig normal. Sehr gespannt war ich auf den Befund an dem Pons und der Medulla, die bei der Sektion durch ihre abnorme Kleinheit gegenüber dem sonst normal großen Gehirn aufgefallen waren. Indes ergab auch hier die mikroskopische Untersuchung völlig normale Verhältnisse; nur ist das Areal, welches die Pyramidenbahnen einnehmen, klein; irgendwelche degenerativen Vorgänge jedoch sind an den Pyramiden nirgends vorhanden.

Im Rückenmark sind die Pyramidenseitenstränge zwar in geringem Maße, aber doch deutlich gelichtet bis in das Lendenmark; die Nervenfasern derselben verhalten sich jedoch hinsichtlich Markscheide und Achsenzylinder völlig normal. Das Gliagerüst ist in ihnen etwas dichter als in der übrigen weißen Substanz. Von irgendwelchen sklerotischen Herden findet sich weder im Gehirn noch im Rückenmark eine Spur.

Wir haben also hier zwei Fälle vor uns, die klinisch das Bild der multiplen Sklerose des Zentralnervensystems boten, anatomisch aber keine derartigen Veränderungen am Nervensystem zeigten. Man wird sie daher einreihen müssen in die sogenannte Pseudosklerose, welche zuerst von Westphal1), später von Strümpell2) genauer beschrieben worden ist. Westphal schildert zwei, Strümpell drei hierher gehörige Fälle. Von anderen klinisch und anatomisch untersuchten sicher hierher zu rechnenden Fällen sind noch bekannt geworden ein Fall von Babinski3), ein Fall von Francotte4) sowie ein Fall von Bäumlin5). In den von Langner6) beschriebenen beiden Fällen scheint es sich nur in dem zweiten um eine Pseudosklerose gehandelt zu haben; von dem ersten scheint es mir besonders wegen der halbseitigen Parese fraglich, ob er zur Pseudosklerose zu rechnen ist. Sicher auf groben anatomischen Läsionen aber beruhten die als Pseudosklerose beschriebenen Fälle von Spiller7) und Mingazzini8). Spillers Fall zeigte Lähmung der Extremitäten und der Sphincteren, Muskelschwund, und in dem allein untersuchten Rückenmark fand sich eine starke Degeneration der PyS und PyV. Mingazzinis Fall zeigt ebenfalls mannigfache Lähmungserscheinungen, die Beschreibung des mikroskopischen Gehirnbefundes ist nicht vollkommen klar, die Abbildung, die er von einem Rückenmarksquerschnitt gibt, zeigt eine sehr starke Degeneration der PyS, PyV, des Gowerschen Bündels und der Vorderseitenstrangreste, ein Bild, wie man es wohl bei einer amyotrophischen Lateralsklerose finden kann, aber nie bei einer Krankheit, die durch das Fehlen eines wesentlichen anatomischen Befundes charakterisiert ist. Es sind demnach bis jetzt neun Fälle von Pseudosklerose beschrieben, wozu noch die beiden unsrigen kommen. Nach diesen 11 Fällen ergibt sich für die Pseudosklerose folgendes Krankheitsbild:

Die Pseudosklerose tritt meist auf bei Personen, welche hinsichtlich des Nervensystems hereditär belastet sind, und zwar finden sich in der Anamnese „Veitstanz“ bei Vater und vier Geschwistern (Westphal, Fall 1), Epilepsie bei der Mutter, Melancholie bei der Schwester (Westphal, Fall 2), „nervöse Reizbarkeit“ bei einem Bruder (Strümpell, Fall 1). Nur Strümpells

---

1) Archiv für Psychiatrie 1883, Bd. 12. — 2) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1898/99, Bd. 12 und 14. — 3) Thèse de Paris 1883, zitiert nach Strümpell. — 4) Annales de la société méd.-chir. de Liège 1887. — 5) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 20. — 6) Wiener medizinische Presse 1884. — 7) Brain 1898. — 8) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 19.

Fälle 2 und 3 geben keine sicheren Anhaltspunkte für hereditäre Belastung. Die Krankheit kann aber auch ausgesprochen familiär auftreten, wie in Bäumlins Falle, wo vier Geschwister und wahrscheinlich auch der Vater von der Krankheit befallen wurden, und unseren beiden.

Der Beginn der Krankheit kann in das frühe Kindesalter (Bäumlin) wie in das Jugend- (Westphal I, Strümpellsche Fälle, Fall 2) und das frühe Mannesalter (Westphal II, Francotte) fallen. Wann in Fall 1 die ersten Zeichen der Krankheit aufgetreten sind, ist nicht sicher; anzunehmen ist wohl, daß das in der Anamnese angegebene Trauma nicht die Ursache, sondern die Folge der bereits vorhandenen Erkrankung gewesen ist; wir würden dann den Beginn in die ersten Jahre des dritten Jahrzehnts zu setzen haben.

Als besondere Veranlassungsursache wird von Strümpell die Syphilis hervorgehoben, die in seinem dritten Falle auch sicher vorhanden war. In dem einen Falle Westphals schien ein Typhus in ursächlichem Zusammenhange mit der Erkrankung zu stehen. In meinem Fall 1 ist vielleicht der regelmäßige Alkoholgenuß nicht ohne Einfluß gewesen. Meist scheint sich indes die Pseudosklerose ohne besondere ätiologische Momente zu entwickeln. Bäumlin schreibt der akuten Enteritis und der Scarlatina einen verschlimmernden Einfluß auf die Krankheit zu.

Die ersten Symptome der Pseudosklerose bestehen meist in einer Schwäche der Beine, welcher sich oft Unsicherheit derselben bei Bewegungen zugesellt. Zuweilen treten von Beginn an auch in den Armen diese Störungen auf (Westphal, Fall 1 und 2). Häufig leiten andere meist vorübergehende Störungen die Erkrankung des Nervensystems ein, wie Doppeltsehen (Westphal I), Taubheit in den Händen (Westphal II), Strabismus (Bäumlin), Kopfschmerzen, Schmerzen in den Gliedern, Schwindel (Strümpell III).

Wie beim Beginn, so stehen auch im weiteren Verlauf der Pseudosklerose Störungen der motorischen Funktionen im Vordergrund, und zwar sind es hauptsächlich Reizsymptome des motorischen Apparates, die uns auffallen. Vorübergehend sind auch Lähmungserscheinungen beobachtet worden (Westphal II, Strümpell I), doch traten diese hauptsächlich auf im Anschluß an die später zu erwähnenden, anfallsweise auftretenden tonisch-klonischen Krämpfe und sind nur vorübergehender Natur. Entsprechend dem Fehlen ausgesprochener Degeneration von Nervenfasern sind dauernde Lähmungserscheinungen in keinem Falle beobachtet worden.

Unter den Reizerscheinungen sind am auffälligsten Zitterbewegungen, die oft einen rhythmischen, oszillatorischen Charakter haben und zum Teil nur bei Bewegungen, besonders bei außergewöhnlichen fixierten Stellungen der Glieder auftreten, zum Teil auch bei ruhiger Bettlage sich zeigen und dann bei aktiven Bewegungen sich steigern. In einigen Fällen macht dieses Zittern den Eindruck des richtigen Intentionstremors (Bäumlin, Fall 1), in anderen geht es gerade im Beginn intendierter Bewegungen zurück und tritt erst auf bei länger fortgesetzten Bewegungen und beim Festhalten bestimmter Stellungen der Gliedmaßen, zum Beispiel beim Ausgestreckthalten der Arme u. a. (Strümpell, I und III).

Am stärksten und häufigsten werden von diesem Zittern befallen die Arme, weniger häufig auch die Beine. Strümpell vergleicht die Bewegungen mit dem Flügelschlagen junger Vögel oder den Schwimmbewegungen der Medusen. Es befällt im Gegensatz zur Paralysis agitans die proximalen Gelenke stärker als die distalen und gibt infolgedessen auch viel größere Ausschläge. Auch in der Hals- und Kopfmuskulatur wurde dies rhythmische Zittern beobachtet (Strümpell II, Westphal I), doch ist es hier auch in der Ruhe vorhanden und wird nur bei Bewegungen stärker.

Nicht immer sind die Zitterbewegungen rein oszillatorisch, sie treten auch ganz arhythmisch und unregelmäßig auf (Westphal II, Fall 1), auch deutliche Ataxie in Armen und Beinen wurde beobachtet (Strümpell II).

Neben diesem Tremor besteht in vielen Fällen eine Erhöhung des Muskeltonus, und zwar in sehr verschiedenem Grade, von leichteren Spasmen (Westphal I, Fall 1) bis zur völligen tonischen Starre (Strümpell II). Diese gesteigerte Muskelrigidität ist im Gegensatz zum Tremor in den Beinen stets stärker ausgebildet und gibt oft dem Gang sein typisches Gepräge. Besonders finden sich mitunter in den Wadenmuskeln starke Spasmen, sodaß die Kranken nur auf den Fußspitzen gehen können (Westphal II, Strümpell I). Häufig fällt auch eine ausgeprägte Starre des Gesichtsausdruckes auf.

Von sonstigen motorischen Reizerscheinungen sind noch vereinzelt unwillkürliche Zuckungen in der Gesichts- und Gliedermuskulatur bemerkt worden (Strümpell II, Langner) Nystagmus ist bis jetzt nur von Bäumlin angegeben worden; in meinen beiden Fällen fehlte er wie in den übrigen beschriebenen. Ein sehr häufiges motorisches Reizsymptom bilden anfallsweise auftretende tonisch-klonische Krämpfe, die mit Bewußtseinsverlust, Pupillenstarre und eventuell mit Temperatursteigerung einhergehen. Sie treten besonders auf im späteren Verlauf der Krankheit (Strümpell I, Francotte) oder kurz vor dem Tode (Bäumlin), zeigen sehr häufig halbseitige klonische Zuckungen und hinterlassen oft hemiplegische Lähmungen oder Paresen, die aber nach kurzer Zeit wieder vorübergehen (Westphal II, Strümpell I). In meinen beiden Fällen traten keine solchen Anfälle auf, vielleicht weil die Kranken an interkurrenten Krankheiten vorzeitig zugrunde gingen.

Die Sprache ist in sehr verschiedener Weise gestört; oft nähert sie sich der bulbären Sprache (Westphal I, Strümpell I), ist mangelhaft artikuliert, undeutlich, näselnd. Häufiger zeigt sich zum Teil sehr hochgradiges Skandieren (Westphal II, Strümpell I, Langner, Francotte, Fall 1), sodaß in den Fällen von stärkstem Skandieren jeder Buchstabe einzeln ausgesprochen und zwischen die Doppelkonsonanten oft ein e eingeschoben wird. Mitunter ist sie nur wenig gestört, verlangsamt, monoton (Strümpell III, Fall 2) stockend (Strümpell II). Bei lebhafteren Affekten tritt zuweilen ein Ueberschnappen der Sprache von den tieferen in die höheren Register auf, sodaß schließlich die Sprache zu einem förmlichen Geheul werden kann (besonders Strümpell I).

Blasen- und Mastdarmfunktion ist in allen Fällen bisher ohne wesentliche Störung gewesen. Nur in den Krampfanfällen und in den letzten Stadien der Krankheit tritt aus psychischen Ursachen mitunter spontaner Urinabgang auf.

In allen Fällen verändert sind die Sehnenreflexe. Die Patellarreflexe werden stets als mehr oder weniger gesteigert angegeben. Auch Triceps- und Periostreflexe an den Armen sind oft erhöht (Strümpell II, Fall 1 und 2). Fußklonus wurde in Strümpells Fall 2 und unserem Fall 1 beobachtet.

Die Hautreflexe (Bauchdecken-, Cremasterreflex) wurden meist von normaler Stärke gefunden; in unserem Fall 1 aber fehlten sie vollkommen. Strümpell glaubte dem steten Vorhandensein dieser Reflexe eine Bedeutung für die Differentialdiagnose mit der multiplen Sklerose zuschreiben zu müssen; diese Annahme wird demnach durch den Befund in Fall 1 hinfällig.

Die Pupillen reagieren fast immer normal; nur in unserem Fall 1 wiederum fehlte die Pupillenreaktion, wohl sicher infolge der beiderseitigen chronischen Opticusneuritis, die hier zum erstenmal bei der Pseudosklerose zur Beobachtung kam. Ich bin indes geneigt, anzunehmen, daß diese nicht die direkte Folge der Pseudosklerose gewesen ist, sondern auf den chronischen Alkoholgenuß zurückzuführen ist.

Auch von seiten der sensiblen Nerven traten nie wesentliche Störungen auf. Nur über Kopfschmerzen und Schmerzen in den Gliedern wurde von einigen Kranken geklagt (Strümpell I, Westphal II, Langner), objektiv konnten keine Befunde von Aenderung der Empfindung erhoben werden.

Sehr hervortretend und für die Pseudosklerose charakteristisch sind psychische Störungen, die noch in keinem Falle ganz vermißt wurden. Diese äußern sich in einer allmählich bis zur Verblödung fortschreitenden Abnahme des Intellekts, welche ohne wesentliche Störungen der Gefühlssphäre bestehen kann (Westphal I, Francotte), in den meisten Fällen aber mit einer Steigerung der Gemütserregungen verknüpft ist. Die Kranken sind leicht aufbrausend, jähzornig, streitsüchtig, frech und unverschämt. Aus geringsten Anlässen geraten sie in die größte Wut und werden gewalttätig gegen ihre Umgebung. Sie ähneln in ihrer hochgradigen psychischen Reizbarkeit Epileptikern; zeitweise können sie ein der epileptischen Verstimmung ganz ähnliches Bild bieten. Ein Teil der Kranken zeigt sich dabei von Jugend auf etwas beschränkt (Westphal I, Strümpell III), bei der Mehrzahl aber handelt es sich um gut beanlagte Personen, die erst nach Beginn der Krankheit dement werden.

In einem Falle (Strümpell III) traten zu den erwähnten psychischen Störungen in den letzten zwei Jahren der Krankheit Halluzinationen des Gesichts und Gehörs, an die sich Verfolgungs- und Größenideen anschlossen.

Strümpell hat noch in seinem Fall 1 öfters Zwangsweinen und Zwangslachen beobachtet, wofür er ebenfalls die kolossale Steigerung der Affekte und damit der Affektbewegungen als Grund annimmt. Ob das „viele Lachen“ in seinem Fall 3 ebenfalls ein Zwangslachen gewesen ist, oder ob es seine Ursache in den gleichzeitigen Halluzinationen gehabt hat, läßt sich an der Hand der Krankengeschichte nicht entscheiden.

Strümpell macht noch auf das Auftreten starker Phosphaturie und starker Akne- und Comedonenentwicklung aufmerksam, welch letztere auch von Westphal hervorgehoben wird. Etwas Charakteristisches für die Pseudosklerose dürften beide Affektionen kaum haben. Phosphaturie sieht man häufig auch bei anderen Erkrankungen des Nervensystems, zum Beispiel bei Neurasthenie; eine überaus starke Akne- und Comedonenentwicklung habe ich besonders bei Epileptikern sehr häufig beobachtet, ohne daß sie Brom oder dergleichen erhalten hätten.

Der Gesamtverlauf der Krankheit ist als ein langsam, aber unaufhaltsam fortschreitender zu bezeichnen. Zeitweise treten durch die epileptiformen, beziehungsweise apoplektiformen Anfälle bei vielen Kranken starke Verschlimmerungen ein, welche aber im weiteren Verlaufe wieder fast ganz zurückgehen. Immerhin führen häufiger auftretende Anfälle einen rascheren Verlauf der Krankheit herbei und können so rasch aufeinander folgen, daß durch sie der Tod eintritt (Strümpell I, Bäumlin). Sonst ist Entkräftung meist die Todesursache, wenn nicht, wie in unseren beiden Fällen, interkurrente Krankheiten denselben herbeiführen. Die Gesamtdauer der Krankheit erstreckt sich meist über viele Jahre, das bis jetzt bekannte Maximum ist unser Fall 1, in welchem nach mindestens 13 Jahren bestehender Krankheit ein Oesophaguscarcinom dem Leben ein Ziel setzte; in einzelnen Fällen führen Status epilepticus oder allgemeine körperliche Schwäche einen rascheren tödlichen Ausgang herbei (Bäumlin nach $^3/_4$ Jahr, Strümpell II nach $1^1/_2$ Jahren).

Wir haben also gesehen, daß die hauptsächlichsten Symptome der Pseudosklerose Reizerscheinungen sind, während wir dauernde Lähmungserscheinungen völlig vermissen. Diese Tatsache läßt es uns auch verstehen, daß die pathologische Anatomie uns keine wesentlichen Anhaltspunkte zur Deutung des Krankheitsbildes gibt. In einzelnen Fällen (Westphal I, Strümpell II) wurde die Konsistenz des Gehirns sehr derb gefunden, besonders im hinteren Teile des Großhirns. Strümpell neigt deshalb der Ansicht zu, daß die Pseudosklerose mit der diffusen Hirnsklerose eine Krankheitsform bilde, besonders da er in zwei von seinen Fällen eine leichte Degeneration der Py S im oberen Teile des Rückenmarks fand, ein Befund, welcher auch in höherem Grade bei der diffusen Hirnsklerose gemacht worden ist. Auch in meinem Fall 1 zeigten die Py S eine geringfügige Lichtung bis zum Lendenmark. Die Substanz des Großhirns aber war durchweg von weicher Konsistenz, nur fiel in meinen beiden Fällen auf: die Kleinheit und Derbheit der Brücke und des verlängerten Markes. Mikroskopisch waren indes diese letzteren nicht verändert, insbesondere verhielten sich die Fasern der Pyramidenbahn, abgesehen von der Kleinheit des Areals, das sie einnahmen, normal. Man könnte daher in unserem Falle eher an eine eigenartige primäre systematische Degeneration in den Pyramidenbahnen denken, während die Befunde bei der diffusen Hirnsklerose wohl sicher sekundärer Natur sind.

Die meisten anderen Autoren fanden keine Veränderung am Zentralnervensystem. Das Rückenmark verhielt sich in den freilich älteren Fällen von Westphal und Francotte, wo es mikroskopisch untersucht wurde, normal. In dem Falle von Bäumlin fand sich eine chronische Leptomeningitis an Gehirn und Rückenmark, und dieser zitiert einen Fall von Carter Gray,[1] der ebenfalls für eine multiple Sklerose gehalten wurde, der Pseudosklerose sehr ähnliche Symptome bot und bei dem sich eine chronische Leptomeningitis der Konvexität des Gehirns fand. In den anderen bekannt gewordenen Fällen von Pseudosklerose aber zeigte sich, wie auch in den beiden unsrigen, die Pia zart durchsichtig; nur im ersten Fall von Strümpell wird sie als leicht getrübt beschrieben. Die Leptomeningitis kann daher besonders bei ihrem häufig symptomenlosen Auftreten nicht zur Erklärung des Krankheitsbildes herangezogen werden.

Wir haben es nach alledem bei der Pseudosklerose mit einer Krankheit zu tun, für die uns die pathologische Anatomie wie bei den meisten funktionellen Neurosen und Psychosen keine genügende Aufklärung gibt. Sie deshalb der Hysterie zuzurechnen, wie Marie[1]) es tut, weist schon Strümpell zurück. Trotzdem ist es wohl möglich, daß einzelne hysterische Züge in dem Krankheitsbild vorkommen (Fall 2).

Wir müssen die Pseudosklerose als eine Psychoneurose betrachten, die klinisch große Aehnlichkeit mit der multiplen Sklerose besitzt. Für die Differentialdiagnose ist wichtig das starke Hervortreten des sehr oft oszillatorischen Tremors, während die spastischen Erscheinungen weniger in die Augen zu springen pflegen, sowie die eigentümlichen Veränderungen der Psyche, die Steigerung der Affekte und der gemütlichen Erregbarkeit, und das eventuelle Auftreten von Halluzinationen.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Prof. Friedrich v. Korányi.)

Zur Kasuistik des Exsudatum pleuriticum pulsans und Exsudatum pleuriticum adiposum.

Von Dr. **Karl Engel**, Internem der Klinik.

Sowohl das Exsudatum pleuriticum pulsans als auch das Exsudatum pleuriticum adiposum gehören zu den selteneren Krankheiten. Einesteils zur Ergänzung der ziemlich spärlichen Kasuistik, andererseits da durch das zufällige Zusammentreffen dieser so seltenen Eigenschaften des Exsudats (Pulsation und hoher Fettgehalt) in demselben Falle der von mir beobachtete Fall einzig in der Literatur dasteht, teile ich diesen auch sonst von mehreren Standpunkten interessanten Fall mit.

J. S., 34 Jahre alt, Taglöhner. Keine tuberculöse Heredität. Bis zum Herbste vorigen Jahres war er vollkommen gesund. Von dieser Zeit an Symptome eines schleichend sich entwickelnden Exsudatum pleuriticum, stechende Schmerzen in der linken Seite, die beim Atemschöpfen zunehmen, allgemeine Schwäche mit Körpergewichtsabnahme, sodann Atembeschwerden mit Husten ohne Expektoration. Kein Fieber. Ungefähr seit einem Monat kann er auf der rechten Seite nicht liegen, da sofort Dyspnoe eintritt. Aufnahme in die Klinik den 14. März 1904.

Der Brustkorb des ziemlich anämischen Mannes ist im höchsten Grade asymmetrisch. Der untere Teil der linken Seite ist vorn sowie seitwärts sehr stark emporgewölbt, ungefähr bis zur hinteren Axillarlinie reichend. Intercostalräume ausgefüllt, straff gespannt.

Atem nicht dyspnoisch, 14 in der Minute. Der untere Teil der linken Brusthälfte beteiligt sich kaum beim Atmen, doch ist die Exkursion der rechten Brusthälfte auch sehr unbedeutend.

Spitzenstoß zwei Finger breit außerhalb der rechten Mamillarlinie im fünften Intercostalraum, stark umschrieben, hebend.

Im Epigastrium, besonders aber unmittelbar unterhalb des linken Rippenbogens ist eine sehr starke, dem Spitzenstoße synchrone Pulsation sichtbar. Außerdem ist auf der vorderen Fläche bis zum Sternum, besonders aber auf der seitlichen Fläche des unteren Teiles der linken Brusthälfte bis zur hinteren Axillarlinie hin eine nicht umschriebene, diffuse, doch sehr distinkte, ebenfalls dem Spitzenstoße synchrone Pulsation vorhanden.

Puls schnellend, gespannt, Frequenz 90 in der Minute.

Unter dem linken Rippenbogen ist der Pulsation entsprechend eine elastische Resistenz zu fühlen, unter dem rechten Rippenbogen drei Finger breit der scharfe Rand der Leber.

Herzdämpfung beginnt in der rechten Parasternallinie an der vierten Rippe, reicht nach außen bis zum Spitzenstoße, nach innen fließt sie mit der über der ganzen linken Brusthälfte vorhandenen äußerst resistenten Dämpfung zusammen. Traubescher Raum kaum zwei Fingerbreit. Die Dämpfung überschreitet vorne zwei Finger breit den rechten Sternalrand, hinten reicht sie knapp bis zur Mittellinie.

Herztöne rein. Im rechten Infraclavicularraume lautes Inspirium, verlängertes, rauhes Exspirium mit einigen feuchten Rasselgeräuschen. Links der Pulsation entsprechend die hingeleiteten Herztöne gut wahrnehmbar. Mit Ausnahme der supraclavicularen und supraspinalen Gruben, wo leiser Atem hörbar ist, sind auf der linken Seite keine Atemgeräusche vorhanden, ebenso fehlt daselbst auch der Pectoralfremitus vollkommen.

---

[1] Journal of nervous and mental diseases 1889, Bd. 4.

[1] Traité de médecine 1894, 1, 6.

Im spärlichen schleimig eitrigen Sputum sind keine Tuberkelbazillen zu finden.

Im siebenten linken Intercostalraum Probepunktion, durch welche hämorrhagische Flüssigkeit gewonnen wird.

17. März. I. Punktion. Entleeren von 2600 ccm. Es verschwindet der hebende Spitzenstoß sowie die epigastriale Pulsation, im linken vierten, sowie fünften Intercostalraum noch schwache Pulsation.

26. März. II. Punktion. Entleeren von 2100 ccm. Spitzenstoß innerhalb der linken Mamillarlinie; Intercostalräume links etwas eingesunken.

3. April. III. Punktion. Entleeren von 1700 ccm. Spitzenstoß außerhalb der linken Mamillarlinie, ausgesprochene Retraktionssymptome, linke Lunge zeigt respiratorische Verschiebung, in der linken Paravertebrallinie von der neunten Rippe an Dämpfung.

7. April. Retraktionssymptome in Abnahme begriffen, der Kranke verläßt auf seinen eigenen Wunsch die Klinik.

30. August.[1]) Der Mann fühlt sich vollkommen gesund, hat an Körpergewicht zugenommen, verrichtet schwere Arbeiten, hustet niemals. Brustkorb symmetrisch, über der linken Brusthälfte der Perkussionsschall etwas verkürzt. Atemgeräusche abgeschwächt, sonst gar keine Abnormitäten.

Die Untersuchung der Punktionsflüssigkeit ergab folgende Ergebnisse.

Die Flüssigkeit ist von indischroter Farbe, undurchsichtig, beim Aufschütteln entstehen lebhaft glitzernde Wolken in ihr. Der Geruch ist jener einer frischen Fleischsuppe, das rote Lackmuspapier wird gebläut. Beim Stehen entsteht ein dem sechsten bis siebenten Teil der gesamten Menge entsprechendes graurotes Sediment, welches größtenteils aus sehr feinen Kristallen zu bestehen scheint; über diesem Sediment nimmt eine dunklere, rötliche undurchsichtige Flüssigkeit Platz, die die zwei Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins aufweist. Auf der Oberfläche schwimmen einige Fettröpfchen. Auf Zusatz von Essigsäure trübt sich die Flüssigkeit kaum. Nach Durchschütteln mit Aether verschwindet das Glitzern, und es bleibt eine lichtrote, undurchsichtige Flüssigkeit zurück.

Spezifisches Gewicht bei 15° C . . . . = 1024
Gefrierpunkt . . . . = —0,54° C
Kochsalzgehalt . . . . = 0,605%
Gesamtnitrogen . . . . = 0,771%
Albumen . . . . = 4,1%
Trockenrückstand . . . . = 6,93%
Asche . . . . = 0,678%
Aetherextrakt (eine gelbe, feste Masse) = 2,1%
Cholesterin . . . . = 0,298%

(Wurde nach Verseifung des Aetherextraktes mit Aether ausgeschüttelt; Seifen lösen sich in Aether nicht.) Bildet eine kaum gelbliche, kristallinische Masse, welche alle Reaktionen des Cholesterins sehr intensiv gibt.

Zucker konnte nicht einmal nach Enteiweißen und Einkochen von größerer Menge Flüssigkeit nachgewiesen werden.

Einerseits um das Herkommen des Fettes entscheiden zu können, andererseits, da eine ausführlichere Analyse von Exsudatfett bisher nicht mitgeteilt ist, nahm ich eine Analyse des Aetherextraktes vor.

Beim Erhitzen des Aetherextraktes mit Kalium bisulfuricum entstehen stark reizende Dämpfe (Acroleinreaktion, von der Zersetzung des Glycerins herstammend). Der Aetherextrakt verbrennt mit leuchtender und stark rußender Flamme. In Alkoholäther gelöst, reagiert er sauer, enthält hiernach freie Fettsäuren.

Säurezahl 40,9 d. h. zur Neutralisation von 100 g Fett wurden 40,9 ccm $^1/_{10}$ normaler Natronlauge verbraucht.

Verseifungszahl (für 100 g) 232,5 ccm $^1/_{10}$ normaler Natronlauge.

Hüblsche (Jod) Zahl 57,4. Gibt die Menge Jod an, die vom Fette durch Addition aufgenommen wird, und bildet ein Maß für den Gehalt an ungesättigten, Halogene bindenden Fettsäuren, in erster Linie an Oelsäure.

Reichert-Meisslsche Zahl = 1,4 (auf 5 g). Gibt die Menge der flüchtigen Fettsäuren an.

Schmelzung bei 81° C, zweifellos so hoch infolge des Cholesteringehaltes; dieser schmilzt bloß bei 145° C.

Mikroskopisch sind sehr viele teils intakte, teils stechapfelförmig geschrumpfte und ausgelaugte rote Blutkörperchen sowie zu großen Mengen angehäufte Cholesterintafeln zu sehen. Außerdem äußerst viele kleine, stark lichtbrechende, teils verteilte, teils zu Zellform angehäufte Körnchen, deren größter Teil sich nach Zusatz von Osmiumsäure braun färbt.

Zahl der roten Blutkörperchen in 1 cmm 44000.

Bei der letzten Punktion

Gefrierpunkt . . . . = 0,53° C
Kochsalzgehalt . . . . = 0,605%
Spezifisches Gewicht . . . . . = 1023.

Zahl der roten Blutkörperchen in 1 cmm 43000, und ebenso weicht auch die Menge der sonstigen Bestandteile garnicht von der Analyse der durch die erste sowie zweite Punktion gewonnenen Flüssigkeit ab.

Bei dem Kranken war also ein die ganze Brusthälfte ausfüllendes, hämorrhagisches Exsudat zugegen. Die Aetiologie des Exsudats ist unbekannt. Eine Geschwulstbildung an der Pleura ist ausgeschlossen; mehrere Momente sprechen für Tuberculose (das schleichende Entwickeln des Exsudats, das hämorrhagische sowie sterile Verhalten desselben, die Rasselgeräusche in der rechten Infraclaviculargrube), andere dagegen (das Fehlen Kochscher Bacillen im Sputum, die negative Reaktion auf 1 mg Tuberculin, Ablauf der Krankheit).

Auffallend ist die ungewöhnlich große Menge der Flüssigkeit, über 7 Liter. Denn daß so viel bei der Aufnahme des Kranken in die Klinik zugegen waren und daß keine Exsudatneubildung während der Beobachtungsdauer stattgefunden hat, beweist der den einzelnen Punktionen vollkommen entsprechende Rückgang der Herzlage sowie Entfaltung der linken Lunge und außerdem die unveränderte Zusammensetzung des Exsudats (die einzelnen Analysen geben dieselben Ergebnisse, die Zahl der Blutkörperchen blieb unverändert).

Nicht minder interessant ist auch, daß die Lunge, trotz der äußerst hohen Menge des Exsudats sowie der längeren Dauer, ihre Entfaltungsfähigkeit nicht verloren hatte, sodaß bei der letzten Untersuchung die linke Lunge die entsprechende Brusthälfte vollkommen ausfüllte und gar keine Zeichen der Retraktion zugegen waren.

Außer der äußerst großen Menge des Exsudats sowie dabei der vollkommenen Restitutio ad integrum sind es noch zwei Momente, die die Aufmerksamkeit in diesem Falle auf sich lenken: das Pulsieren des Exsudats sowie der große Fett- und Cholesteringehalt.

Das Exsudatum pleuriticum pulsans ist — wie schon erwähnt — ein ziemlich selten vorkommender Symptomenkomplex; denn obzwar es bereits seit Mitte des 17. Jahrhunderts bekannt ist, bleibt die Zahl der bis jetzt in der Literatur mitgeteilten Fälle noch ziemlich unter 100. In den letzten Jahren befaßten sich Autoren [Keppler,[1]) Kulmann,[2]) Fuchs,[3]) Bendix[4])] eingehend mit der Frage des Exsudatum pulsans. Die alte Theorie von Traube sowie jene von Comby, Fereols wurde verworfen, sodaß wir das Vorkommen sowie die Bedingungen der Pulsation im Folgenden zusammenfassen können:

Der übergroße Teil der Exsudate ist linksseitig; bisher wurden bloß vier Fälle von rechtsseitigem Exsudate mitgeteilt. Ebenso ist die größere Hälfte ein Empyem (der alte Name war sogar bloß Empyema pulsans).

Die Pulsation kann auf einem geschwulstartig sich hervorwölbenden Teile des Brustkorbes Platz finden (meistens Empyema necessitatis nach Durchbruch der Pleura costalis). In diesem Falle kann die Pulsation auf jedem Teile des Brustkorbes vorkommen, neben dem Sternum ebenso wie in der Nähe der Wirbelsäule, vereinzelt oder in multipler Form. Andererseits kann die Pulsation auf der normalen Brustwand erscheinen, meistens auf der seitlichen Fläche zwischen den Axillarlinien, seltener auf einer größeren Fläche. Kulmann beobachtete die Pulsation des herabgewölbten Diaphragma unter dem linken Rippenbogen.

Zu den Bedingungen gehört: lebhafte Herzaktion (verursacht meistens durch die infolge des Exsudats veränderten Zirkulationsverhältnisse).

Ein Teil der Thoraxwand muß den durch die Herzkontraktion hervorgerufenen Wellen gegenüber weniger widerstandsfähig sein als die übrige Thoraxwand. Diese verminderte Widerstandsfähigkeit wird verursacht durch das Erschlaffen der Intercostalmuskeln einerseits infolge des langdauernden Druckes des Exsudates, andererseits durch den entzündlichen Reiz im Sinne Rosenbachs. Die Ursache, daß die Pulsation in den meisten Fällen auf der Seitenfläche des Thorax erscheint, ist die, daß die Intercostalräume hier am breitesten sind, das Erschlaffen somit hier den höchsten Grad erreichen kann.

Das Exsudat muß unter einem gewissen Drucke stehen. Ebendarum hört die Pulsation nach einer Punktion, ja manchmal sogar schon nach einer Probepunktion auf. Je dichter das Exsudat ist, um so besser werden die Pulsationswellen fortgeleitet. Linkerseits kommt die Pulsation darum in den meisten Fällen vor, da der Weg zum Uebertragen der Pulsation nach links ein kürzerer ist. Meistens ist ein abgesacktes Exsudat vorhanden, da dieses leichter die nötige Spannung erhält.

---

[1]) Die folgenden Untersuchungsergebnisse verdanke ich Dr. Emil Malcsiner, Arzt in Gara.

[1]) Pleuritis pulsans. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 41. — [2]) Ueber Pleuritis pulsans. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901. – [3]) Pleuritis pulsans. Zeitschrift für klinische Medizin. Supplement zu Bd. 32. — [4]) Ein Fall von Pleuritis pulsans dextra. Münchener medizinische Wochenschrift 1903.

In meinem Falle war die Pulsation auf einer großen Fläche des unteren Teiles der linken Thoraxhälfte seitwärts sowie vorn zu beobachten; zugleich war auch ein starkes Pulsieren des heruntergewölbten Diaphragma unter dem linken Rippenbogen zugegen. Auf Grund des Angeführten ist die Pulsation in unserem Falle folgendermaßen zu erklären: Durch den chronischen Bestand des Exsudates, besonders aber durch die außerordentlich große Menge desselben, wurde das Erschlaffen der seitlichen und vorderen Teile der linken unteren Thoraxhälfte sowie des Diaphragma verursacht. Dieses Erschlaffen rief die zur Entstehung der Pulsation nötige verminderte Widerstandsfähigkeit der erwähnten Teile im Vergleiche zur übrigen Thoraxwand hervor. Die Herzaktion war sehr kräftig (hebender Spitzenstoß, gespannter Puls), das Exsudat stand infolge seiner Menge unter einem hohen Drucke, und somit konnte das stark gegen das Herz gedrängte Exsudat auch infolge seiner erheblichen Dichtigkeit außerordentlich gut die durch die Herzaktion hervorgerufenen Wellen zur weniger widerstandsfähigen Stelle des Brustkorbes leiten, wo daher eine Pulsation entstand.

Mein Fall beweist auch, daß das Exsudat nicht abgesackt sein muß, da es auch ohnedies den nötigen Druck erreichen kann. Sogar noch nach Entfernung von 2100 ccm bestand trotz der erheblichen Druckverminderung die Pulsation, wenn auch vermindert und auf einer kleineren Fläche, und verschwand vollständig bloß nach weiterer Flüssigkeitsentfernung.

Laut Quinckes[1]) Einteilung werden zwei Arten von fetthaltigen Exsudaten unterschieden: 1. das Exsudatum chylosum; 2. das Exsudatum adiposum seu chyliforme seu chyloid.

Das erstere entsteht durch Ergießen von Chylus in eine seröse Höhle. Die Ursachen desselben sind in der Zusammenstellung von Pagenstecher[2]) die folgenden:

1. Ruptur des Ductus thoracicus. Bisher sind 12 solche Fälle bekannt. Die Ruptur entstand ausnahmslos im Brustkorbe, meistens nach einem den Thorax treffenden starken Trauma (Ueberfahren, Kompression, Schußverletzung). Kurz nach dem Trauma entsteht starke Dyspnoe; zugleich stellen sich Symptome eines sehr rasch heranwachsenden Flüssigkeitsergusses ein.

2. Der Abfluß des Chylus ist gestört.

a) α) Stauung in der Vena anonyma, verursacht durch einen Herzfehler; β) die Vene ist thrombotiziert oder obliteriert; γ) sie ist durch Wanderkrankung verengt.

b) Der Ductus thoracicus wurde durch einen Mediastinaltumor komprimiert.

c) Die Kompression des Ductus oder der Cysterna chyli durch einen Tumor findet unterhalb des Diaphragma statt.

Selbstverständlich bezieht sich hiervon auf die Flüssigkeitsergüsse in die Brusthöhle bloß 1. und von 2. a) und b).

Die Ursachen des adiposen Exsudats sind laut Quincke:

1. Verfettung von Leukocyten, Endothelzellen, Krebs und Tuberkelknötchen;

2. in seltenen Fällen (ein Fall Quinckes) die Verfettung des flüssigen Teiles des Exsudates, vielleicht des Fibrins.[3])

Beide Arten bilden eine milchähnliche Flüssigkeit, doch ist ihr physikalisches und chemisches Verhalten sowie ihr mikroskopisches Bild ziemlich verschieden, wenn auch diese Unterschiede nicht in allen Fällen bezeichnende sind.

Das chylöse Exsudat bildet eine feine Emulsion und gibt beim Stehen eine Rahmschicht auf der Oberfläche. Mikroskopisch sind äußerst feine, sozusagen an der Grenze des Sichtbaren stehende Körnchen zu sehen. Das chyliforme hingegen zeigt unter dem Mikroskope viele weiße Blutkörperchen in den verschiedensten Stadien der Autolyse, viele gänzlich zu Tröpfchen zerfallen, die an manchen Stellen noch zu Zellenform gehäuft sind. Die Tröpfchen fließen auch zu größeren Fettropfen zusammen.

Was den chemischen Unterschied anbelangt, so ist in chylösen Exsudaten laut Senator[1]) Zucker zugegen, hingegen in chyliformen nicht. Doch ist dieses Zeichen keinesfalls entscheidend, da der Zucker in zweifellos chylösen Exsudaten schon fehlte; andererseits ist nach Rottmann, Pascheles, Reichel u. a. in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen von Transsudaten und Exsudaten Zucker nachweisbar. Ebenso kann auch der Unterschied im spezifischen Gewichte nicht als entscheidendes Merkmal angesehen werden, einesteils weil sich der Chylus infolge von Resorption eindichten kann, andererseits weil er infolge der durch das Ergießen hervorgerufenen entzündlichen Exsudation auch ein kleineres spezifisches Gewicht erhalten kann.

Der Fettgehalt bildet auch kein entscheidend charakteristisches Merkmal. Der Fettgehalt des Chylus und somit des chylösen Exsudates hängt nämlich direkt vom Fettgehalt der Nahrung ab und kann somit ein kleiner, vom durchschnittlichen Fettgehalt des Chylus abweichender Fettgehalt nicht gegen die Annahme eines chylösen Exsudates verwertet werden, falls die Nahrung zur Zeit des Chylusergusses unbekannt ist. Eben aber infolge dieses Verhaltens gewinnen wir ein für das chylöse Exsudat viel charakteristischeres Moment, wenn nämlich infolge von reicherer Fettnahrung der Fettgehalt der durch wiederholte Punktion gewonnenen Flüssigkeit höher ist und, auch vom aufgenommenen Fette abhängend, qualitativ verschieden gefunden wird. (Minkowskys Versuch mit der Erucasäure.)

Das chylöse Exsudat sammelt sich in den meisten Fällen rasch wieder, sodaß einige Autoren sogar die Menge des produzierten Chylus aus der durch Punktionen gewonnenen Menge der chylösen Flüssigkeit bestimmen wollten. Einesteils sind aber Fälle beschrieben, wo sich das chylöse Exsudat nach mehreren Punktionen, wahrscheinlich infolge von Collateralenbildung nicht mehr ansammelte, andererseits kann sich auch das adipose Exsudat nach einer Punktion wieder ansammeln, falls die Ursache der Entzündung weiter besteht.

Wir ersehen also, daß außer dem charakteristischen mikroskopischen Bilde es kaum ein Moment gibt, welches für die Differentialdiagnose als entscheidend zu betrachten werden könnte, sodaß wir in zweifelhaften Fällen unbedingt auch die Aetiologie in Betracht ziehen müssen. Es gibt freilich Fälle, wo sich die Differentialdiagnose trotzdem nicht entscheiden läßt, da auch die Möglichkeit, daß beide Arten in ein und demselben Falle vorkommen, nicht auszuschließen ist.

Auf Grund des Angeführten versuchen wir nun die Bildung und den Charakter des beschriebenen Exsudates zu bestimmen.

Betrachten wir zuerst die Aetiologie.

Eine Ruptur von Chylusgefäßen ist in diesem Falle ausgeschlossen, einesteils infolge des ausgesprochen chronischen Entstehens des Flüssigkeitsergusses, andererseits infolge Mangels der die Ruptur verursachenden Umstände. Ebenso ist aber sowohl in der Anamnese als auch im Status und Krankheitsverlauf keine der anderen Ursachen eines Chylothorax aufzufinden, da doch eine jede von diesen Ursachen auch andere nicht zu übersehende Symptome hätte hervorrufen müssen. (Beim Kranken war keine Stauung in der Vena anonyma, kein Mediastinaltumor etc.)

Wenn man schon hierdurch das Bestehen eines Chylothorax beinahe ausschließen konnte, ermöglicht dies unzweifelhaft die genauere Untersuchung der Flüssigkeit. Das Aussehen entspricht auch, abgesehen vom Blutgehalte, nicht dem eines chylösen Exsudates. Beim Stehen bildet sich keine Rahmschicht, das mikroskopische Bild entspricht vollkommen dem des adiposen Exsudates, es enthält keinen Zucker, sein Kochsalzgehalt ist dem des Blutserums gleich, was sehr schwerwiegend für das Abstammen aus dem Blute des Kranken, das heißt für ein entzündliches Exsudat spricht. Auch der Cholesteringehalt ist bedeutend größer als der des Chylus. (Im Chylus ist Cholesterin $^1/_{14}$—$^1/_{36}$ des Fettes [Hansen].)

Vielleicht ist es auffallend, daß die Jodzahl 57,4 der Erbenschen Jodzahl[2]) des Chylus 54,42 fast gleich ist, doch spricht dies nicht für eine chylöse Herkunft, da im Aetherextrakt auch das Cholesterin Jod zu binden vermag (Jodzahl 67—68), sodaß ohne diesen, infolge des hohen Cholesteringehaltes sehr bedeutenden Komponenten die Jodzahl keinesfalls so hoch gewesen wäre. Außerdem zeigt einen um so größeren Unterschied die Reichert-Meiselsche Zahl 1,4 (Erben 2,25), das heißt das

---

[1]) Ueber fetthaltige Transsudate. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 16. — [2]) Ueber Ascites chylosus. Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 72. — [3]) Es gibt noch eine Art von milchartigem Exsudat, wo das milchartige Aussehen nicht durch vermehrten Fettgehalt, sondern durch andere chemische Stoffe verursacht wird, zum Beispiel Hammarstens Mucoid.

[1]) Ueber Chylurie mit chylösem Ascites. Charitéannalen X. — [2]) Die chemische Zusammensetzung menschlichen Chylusfettes. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 30.

Exsudatfett ist ärmer an flüchtigen Fettsäuren als das Fett des Chylus.

Kurz zusammengefaßt: Der Chylothorax ist schon infolge Fehlens der Aetiologie eines solchen beinahe auszuschließen; das physikalische und chemische Verhalten sowie das mikroskopische Bild macht es wahrscheinlich, daß der Fettgehalt durch fettigen Zerfall von morphologischen Elementen entsteht, läßt also ein adiposes Exsudat annehmen, welche Annahme auch die Anamnese der Krankheit, das heißt das lange Bestehen des Exsudates bekräftigt.

Der fettige Zerfall von Zellen in lange bestehendem Exsudat ist seit jeher bekannt, besonders bei den tuberculösen Empyemen, welche **Bouveret** mit dem Namen „Empyème graisseux" bezeichnete. Zum fettigen Zerfall bedarf es sogar keiner übermäßig langen Dauer. Im Falle **Rottmanns**[1]) wurde ein ganz transparentes Exsudat vom spezifischen Gewichte 1015 im Laufe von 130 Tagen milchig getrübt, was durch den Fettgehalt bedingt war.

Demselben Prozeß verdankt auch das Cholesterin seine Entstehung. Nach **Virchow**[2]) leidet die Annahme, daß mit dem fettigen Zerfall der Zellen gleichzeitig Cholesterin entstehen kann, keinen Zweifel, da es ein überaus oft vorkommender Befund ist, daß Absceßhöhlen, in welchen Eiterzellen längere Zeit hindurch verweilten und dann fettig zerfielen, Monate nachher mit Fettdetritus sowie mit Cholesterinkristallen ausgefüllt sind, ohne daß Zellelemente nachweisbar wären.

Mehu fand in einem durch Thoracocenthese gewonnenen Exsudate, welches sich vor vier Jahren als eitrig bewies, 17,93 ‰ Aetherextrakt (viel Cholesterin darin), ohne daß auch eine Eiterzelle gefunden werden konnte. **Rosenbach** fand das zehn Jahre lang bestehende Exsudat eines nicht tuberculösen Individuums dunkel bräunlichrot mit sehr hohem Cholesteringehalte.

Von gleicher Abstammung ist das Cholesterin auch in den seltenen Fällen von Cholesterinurie, wo es auch durch Zerfall von Eiterzellen entsteht.

Das Fett ist in diesem Falle unzweifelhaft ebenso entstanden. In Anbetracht dessen, daß der Kranke sich auf kein Fieber zurückerinnern kann, finden wir keinen Grund zu der Annahme, daß das Exsudat zu Beginn der Krankheit eitrig war. Die vielen, teilweise noch Zellform zeigenden Fetttröpfchen beweisen aber, daß das Exsudat zellenreich sein mußte und daß diese Zellelemente (Eiterzellen und Endothelzellen) einen fettigen Zerfall erlitten haben. Ob in diesem Falle das Fett nicht auch aus anderen Elementen entstanden ist, ist, wenn auch nicht positiv nachzuweisen, doch auch nicht gänzlich von der Hand zu weisen. So vielleicht aus roten Blutkörperchen in Anbetracht dessen, daß diese Cholesterin enthalten und daß im Serum viel ausgelaugtes Hämoglobin zugegen war. Ob aus Fibrin oder Nucleoalbumin, welch beide Substanzen in dem unzweifelhaft entzündlichen Exsudate fehlten, Fett entstanden ist, möchten wir dahingestellt sein lassen.

Aus der Praxis.

Zur Wirkung des Seeklimas auf das Asthma.

Von Dr. Ide auf Amrum.

Die Frage, ob das Seeklima bei Asthma indiziert ist, wird von den Aerzten noch recht verschieden beurteilt. Diese Verschiedenheit des Urteils findet auch in den von den Seebadeärzten gemachten bezüglichen Erfahrungen ihre Begründung. Denn während in einigen Fällen die asthmatischen Beschwerden an der See sofort zum Verschwinden kommen und auch später sich nicht wieder einstellen, werden in anderen Fällen asthmatische Anfälle durch das Seeklima in unverkennbarer Weise hervorgerufen. Hierfür möchte ich zwei typische Beispiele anführen. Bei einem fünfjährigen Knaben, welcher zu Hause jeden dritten Tag an einem schweren Asthmaanfall litt und auch in der Zwischenzeit nicht ganz frei von Beschwerden war, verschwanden diese sofort mit dem Betreten des ihn hierher führenden Schiffes. Dagegen traten hier nach einem Spaziergang bei stürmischer Witterung bei einer Dame ihre früheren asthmatischen Anfälle wieder auf, nachdem sie schon jahrelang frei davon gewesen war. Dazwischen stehen Fälle, bei denen vorübergehend, und zwar meistens gleich im Anfang eine Besserung eintritt, bald jedoch die alten Anfälle wieder auftreten und oft in einer solchen Heftigkeit, daß die Patienten der See schleunigst den Rücken kehren.

Bei dieser Verschiedenartigkeit der Seeluftwirkung in den verschiedenen Fällen liegt die Frage nahe, ob wir die Ursache dafür in der Verschiedenheit der Fälle oder der der Seeluftwirkung suchen sollen. Eine längere Beobachtung ergibt nun, daß für den Erfolg weit mehr die Art der Einwirkung des Seeklimas als die Art des Falles maßgebend ist, und daß die letztere gewissermaßen nur sekundär eine Rolle dabei spielt.

In einer kürzlich in den Therapeutischen Monatsheften veröffentlichten Arbeit habe ich ausgeführt, daß es an der See eine sogenannte klimatische Ueberreizung gibt, die geeignet ist, die günstige Wirkung des Seeklimas bei Krankheiten verschiedener Art aufzuheben und selbst in ihr Gegenteil zu verkehren, und daß wir diese klimatische Ueberreizung durch ein geeignetes Verhalten in der Regel zu vermeiden in der Lage sind. Dies trifft nun auch für das Asthma zu. In den letzten beiden Jahren hatte ich Gelegenheit, in den verschiedenen Bädern der Insel zwölf Fälle von Asthma zu behandeln. Von diesen traten in den drei Fällen, in denen infolge sofort eingeholten ärztlichen Rates die klimatische Ueberreizung vermieden wurde, asthmatische Anfälle überhaupt nicht auf. In den anderen wurde ich in der Regel erst nach hier wieder aufgetretenen Anfällen zu Rate gezogen, und es gelang auch in diesen immer nach Beseitigung des Anfalles durch ein geeignetes Verhalten weitere Attacken fern zu halten oder, wenn sie infolge von Unvorsichtigkeit wiederkehrten, doch bald wieder zu beseitigen.

Als nächstliegende Ursache für die günstige Beeinflussung des Asthmas durch die Seeluft wird gewöhnlich die Reinheit und Feuchtigkeit der Seeluft und die günstige Einwirkung derselben auf die Schleimhäute der Luftwege angesehen. Zur Erklärung der verschiedenartigen Wirkung reicht das aber nicht aus. Eine plausible Ursache dafür ist jedoch die erhöhte Sauerstoffaufnahme, welche, wie **Loewy** experimentell nachgewiesen, an der See stattfindet, und der Einfluß, welchen dieselbe auf den Stoffwechsel ausübt. Außer in der günstigen Wirkung auf das Asthma sehen wir diese Eigentümlichkeit des Seeklimas noch in dem Einschmelzen des Fettes, in dem Magererwerden, welches im Anfange und trotz zunehmenden Körpergewichts oft auch später deutlich zu beobachten ist, und ferner in der schon seinerzeit von **Beneke** festgestellten Zunahme des Harnstoffes bei gleichzeitiger Abnahme des minder oxydierten Stickstoffproduktes, nämlich der Harnsäure. Wenn nun die hierin sich aussprechende erhöhte Gewebsoxydation auch auf das Asthma günstig zurückwirken muß, so wird eine vollkommene Beseitigung des Asthmas doch immer erst dann eintreten können, wenn das O-Bedürfnis der Gewebe wirklich gedeckt ist. Wird aber durch irgendwelche Ursachen der Stoffwechsel so erhöht, daß auch die an der See erhöhte O-Menge zur Deckung desselben nicht ausreicht, so wird das Asthma auch an der See nicht verschwinden, sondern bei einem gewissen Grade der Stoffwechselerhöhung selbst bei solchen Individuen hervorgerufen werden können, die zu Hause für gewöhnlich frei davon sind. Eine solche Stoffwechselsteigerung erzeugt nun die klimatische Ueberreizung und wird z. B. durch den Sturm infolge der damit einhergehenden Abkühlung und Hautreizung in hohem Grade hervorgerufen. In gleichem Sinne aber wie in diesem Falle die Vermehrung der inneren Arbeit muß auch eine solche der äußeren Arbeit wirken, und zwar um so mehr, als eine zum Festland vermehrte innere Arbeit infolge der vermehrten Wärmeabgabe an der See daneben fast immer vorhanden ist.

Genaue Regelung der äußeren und inneren Arbeit ist daher, wie bei fast allen eine spezifische Behandlung durch das Seeklima indizierenden Krankheiten, so auch beim Asthma dringend notwendig. Wir erreichen dies, wie ich in der erwähnten Arbeit ausgeführt habe, durch eine bestimmt geregelte Lebensweise, bei der anfängliche Ruhe, welche eventuell selbst Bettruhe sein darf, und ferner eine maßvolle, den Fettansatz verhindernde und möglichst vermindernde Diät eine Hauptrolle spielen werden.

Fast alle Asthmatischen verspüren im Anfang ihres Seeaufenthaltes, wie schon oben bemerkt, eine große Erleichterung. Durch Beobachtung der obigen Gesichtspunkte gelingt es in der Regel, dieselben während der ganzen Kurzeit frei von asthmatischen Anfällen zu halten und in vielen Fällen auch für die Folgezeit ihren Stoffwechsel so zu regeln, daß sie dauernd von ihren Beschwerden verschont bleiben. Für die Nachbehandlung dieser Fälle und für die Behandlung des Asthmas überhaupt lernen wir noch aus der aus der Seeluftwirkung sich uns aufdrängenden Erkenntnis, daß wir auch diätetisch sehr auf dies Leiden einzuwirken imstande sind, und daß wir durch alles, was die Oxydation in den Geweben erhöht, und besonders durch eine Ernährung, welche der Bildung von Fett und mangelhaft oxydierten Stickstoffprodukten entgegenarbeitet, das Asthma günstig zu beeinflussen vermögen.

Weitere Mitteilung über die Wirkung des Veronal.

Von Oberstabsarzt I. Kl. a. D. Dr. Pfeiffer in Wiesbaden.

In No. 20 der Deutschen medizinischen Wochenschrift habe ich auf die vorzügliche Wirkung des Veronals, speziell bei der im Verlauf und im Gefolge der Influenza auftretenden Schlaflosigkeit hingewiesen. Inzwischen fand ich Gelegenheit, noch in einer Reihe weiterer ähnlicher Fälle die bisher gemachten Beobachtungen bestätigt zu sehen. Zumeist benutzte ich für diese Versuche das mit dem Merckschen identische Veronal der Elberfelder Farbenfabriken — für das also das früher Berichtete voll und ganz ebenfalls gilt —, und zwar in Form von Tabletten, die mir in zwei Sorten, die einen mit Kakaomasse, die anderen mit Amylumzusatz gepreßt, zur Verfügung gestellt worden waren. Namentlich die letzteren, die sehr handlich sind, sich mit etwas Wasser bequem schlucken lassen, ohne den Geschmackssinn zu irritieren, erfreuen sich bei den Patienten großer Beliebtheit.

---

[1]) Ueber fetthaltige Ergüsse in den großen serösen Höhlen. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 31.

[2]) Ueber Cholesterincysten der Epigastrialgegend und der Milz. Berliner klinische Wochenschrift 1898.

Es hat sich mir von neuem gezeigt, daß die durch den Influenzabacillus verursachten Schädigungen des Nervensystems unter allen Hypnoticis vom Veronal am günstigsten beeinflußt werden. Sein Vorzug vor dem Trional besteht einmal in seiner Unschädlichkeit bis zu einer gewissen Grenze, dann auch in der Art des Schlafes. Der Schlaf nach Veronal ist dem physiologischen entschieden ähnlicher, erquickend und findet einen prägnanten Ausdruck in dem Wohlbefinden des Patienten nach verbrachter Nacht, trotz bestehender Krankheitserscheinungen. Allerdings möchte ich das Trional nicht völlig missen. Es bezeichnete zu seiner Zeit einen großen therapeutischen Fortschritt und ist mir das liebste unter den Schlafmitteln, von denen ich zur Abwechslung Gebrauch mache. Ich habe auch in den langen Jahren seiner Verwendung nie unangenehme oder gar bedenkliche Erscheinungen beobachtet und zumal Porphyrinurie bei meiner vorsichtigen Verordnungsweise nicht ein einziges Mal zu konstatieren Gelegenheit gehabt.

In meiner früheren Veröffentlichung hatte ich bereits betont, daß die mittlere schlafmachende Dosis des Veronals 0,5 g betrage und zu steigern sei, eventuell bis zu 1 g; darüber hinaus nur in Ausnahmefällen. Ich habe mich auch in der Folge davon überzeugt, daß nach erheblich größeren Dosen als 1 g das Befinden der Kranken beim Erwachen nicht so günstig war wie nach dem mit geringeren Gaben erzielten Veronalschlaf.

Vor kurzem ist ein Fall von mutmaßlichen Vergiftungserscheinungen von Dr. M. Senator in der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 31 beschrieben worden. Herr Dr. Senator ist geneigt, die bei der Patientin aufgetretenen Störungen der Herztätigkeit, Irregularität und Schnelligkeit des Pulses auf Konto des Veronals zu setzen, und man wird ihm nach Lage der obwaltenden Verhältnisse wohl beistimmen müssen, wenn man nicht ausnahmsweise eine bestehende Idiosynkrasie als Ursache annehmen will. Für mich genügt aber eigentlich zur Erklärung der Nebenerscheinungen schon die Tatsache, daß innerhalb zwei Stunden 2 g Veronal verabreicht worden waren. Ich will damit durchaus nicht etwa behaupten, daß eine solche Dosis immer toxisch wirken muß; im Gegenteil, ich habe bisher direkt keine schädlichen Einflüsse auf Herz und Gefäßsystem bei Einverleibung von 2 g, die ich früher mitunter verordnete, gesehen. Allerdings sind meine Beobachtungen nicht mit feineren Meßinstrumenten am Gefäßsystem angestellt. Andererseits kann ich aber, wie erwähnt, konstatieren, daß der Schlaf der Kranken bei höheren Dosen Veronal als 1 g kein so ruhiger, dem physiologischen ähnlicher, ja sogar oft ein unruhiger war. Die Kranken fühlten sich am nächsten Morgen oft nicht erquickt. Es zeigte sich bei ihnen manchmal eine gewisse Müdigkeit, respektive Schläfrigkeit; sie waren nicht so klar und aufgeweckt und klagten manchmal über Kopfdruck. Bei Gaben unter 1 g habe ich derartige Beschwerden niemals zu hören bekommen. Der Schlaf war stets ruhig, erquickend, das Allgemeinbefinden, die Denkfähigkeit nach ruhig verbrachter Nacht gehoben und dies trotz noch bestehender Krankheitserscheinungen. Ich halte mich daher auf Grund dieser öfteren Beobachtungen für berechtigt, die von Dr. Senator erwähnten üblen Nebenwirkungen nicht dem Veronal an sich, sondern der verhältnismäßig hohen Dosis zuzuschreiben. Für jedes therapeutische Mittel gibt es eben eine Grenze, wo die Unschädlichkeit aufhört und die Schädlichkeit anfängt. Das wird ja gewiß individuell verschieden sein. Für das Veronal möchte ich vorläufig 0,5 g als mittlere und 1 g als höchste Dosis bezeichnen, die nur in Ausnahmefällen zu überschreiten ist, also nur dann, wenn kleinere Gaben sich als unwirksam erwiesen haben und man sich durch vorsichtige Steigerungen von der Verträglichkeit überzeugt hat; letzteres Vorgehen ist namentlich anzuraten, wenn man gezwungen ist, Veronal längere Zeit hintereinander als Schlafmittel zu geben.

Dabei möchte ich aber auf eines aufmerksam machen. Gewöhnlich heißt es: Der Schlaf tritt nach einer halben bis einer Stunde ein. Das ist jedoch nicht immer der Fall. Der Schlaf tritt, wie ich mich überzeugen konnte, oft sehr spät ein, namentlich nach Influenzastörungen. Die Hauptsache aber ist: er tritt ein und dauert dann oft bis in die vorgerückten Morgenstunden an, sodaß der Kranke frisch und gekräftigt mit Wohlbefinden aufsteht. Man beeile sich daher nicht, wenn innerhalb mehrerer Stunden noch kein Schlaf eintritt, gleich zu höherer Dosis zu schreiten, namentlich nicht, wenn bereits 1 g Veronal verabreicht ist. Ich habe dies noch ganz besonders bei mir selbst nach Influenza bestätigt gefunden. Ich schlief oft nach 0,5 g erst nach Mitternacht ein, dann aber gut und fühlte mich am anderen Tage wohl. Ich glaube daher, daß man mit 0,5, respektive 0,75—1 g meist seinen Zweck erreichen wird mit etwas Geduld und einigem Zuwarten. Denn ebenso wie bei Influenza und ihren Folgeerscheinungen habe ich das Veronal auch bei allgemeiner Nervosität, Neurasthenie und Hysterie mit gutem Erfolge angewandt, ohne auch hier über 1 g hinausgehen zu müssen.

Therapeutische Neuigkeiten.

Beitrag zur Injektionstherapie bei Syphilis.

Von Schnabel, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Magdeburg.

In der dermatologischen Praxis treffen bei der Behandlung eines an Lues erkrankten Patienten nicht selten zwei Umstände zusammen, die in ihrer Kombination für eine nutzbringende Durchführung der Therapie höchst unangenehm werden können. Der eine Umstand liegt darin, daß der betreffende Kranke durch irgendwelche äußere Gründe nicht in der Lage ist, eine unbedingt erforderliche kräftige Quecksilberkur durchzumachen, außer einer Injektionskur mit unlöslichen Quecksilbersalzen. Auf der anderen Seite machen wir aber bei der ersten Einspritzung, zum Beispiel mit einer 10%igen Hydrargyrum-salicylicum-Paraffin-Emulsion, die üble Erfahrung, daß der Patient heftige, gastro-enteritische Erscheinungen von akuter Merkurialintoxikation bekommt. Die Symptome, welche trotz größter Sorgfalt und Sauberkeit bei der Technik der Injektion mit absoluter Sicherheit nach jeder Spritze, und zwar meist 3—6 Stunden später auftreten, sind sehr alarmierend. Es bestehen äußerst schmerzhafte Kolikanfälle, diarrhoische, zum Teil blutige Stühle von großer Häufigkeit, Erbrechen, allgemeines Unwohlsein und dergleichen. Diese Erscheinungen bessern sich allmählich am zweiten bis dritten Tag, halten aber bei ungeeigneter Diät auch mehrere Tage an, um dann langsam zu verschwinden, ohne Störungen in anderen Organen, zum Beispiel den Nieren, zu hinterlassen. Doch sind die durchgemachten Schmerzen und Unannehmlichkeiten immerhin so bedeutend, daß die Patienten sehr häufig die Fortsetzung der Injektionen von vornherein verweigern. Die Folge ist, daß der Arzt entweder zum Schaden der Kranken ganz vom Hydrargyrum absehen oder eine wenig wirksame Methode der Quecksilbereinverleibung wählen muß, oder auch der Patient verschwindet aus der Behandlung und nimmt seine Zuflucht zum Kurpfuscher.

Görl[1]) hat den Vorschlag gemacht, durch Eingabe von Kohlehydraten prophylaktisch zu versuchen, einer Enteritis mercurialis vorzubeugen. Das Verfahren ist bei ambulanten Patienten nicht immer exakt durchzuführen, es schien auch nur einen ganz geringen Einfluß auf die Heftigkeit der Symptome zu haben. Auch die Verordnung von Opium vor und nach der Injektion wirkte wohl lindernd, aber noch nicht zufriedenstellend.

Es war mir daher sehr angenehm, einen Ersatz für das als Suspendierungsmasse meist gebräuchliche Paraffinum liquidum kennen zu lernen, bei dessen Anwendung die mercuriellen Intoxikationserscheinungen im Magen-Darmkanal vollständig zu fehlen scheinen. Ich meine das aus dem Vasenol bereitete Vasenolum liquidum, eine völlig neutrale, haltbare Vaselinölemulsion. Vasenol wird als eine besondere Vaselineart von der Firma Dr. A. Köpp in Leipzig hergestellt und ist wie auch das Vasenolum liquidum von Thimm versucht und empfohlen worden. Letzterer[2]) berichtet über Vasenolum liquidum: „Es bildet in der üblichen 10%igen Konzentration mit unlöslichen Hydrargyrum-Salzen so ausgezeichnete, fein verteilte, nicht körnige, homogene, durch Kochen sterilisierbare Suspensionen, wie sie mit Olivenöl oder Paraffinum liquidum auch nicht annähernd zu erreichen sind. Eine große Annehmlichkeit ist in diesen Vasenol-Mercuremulsionen allein dadurch gegeben, daß bei noch so langem Stehen sich das unlösliche Salz nicht, wie sonst, nach unten senkt und hier eine feste, kaum mehr aufzulockernde Bodenschicht bildet, sondern andauernd suspendiert bleibt. Es stellt sich nur nach längerem ruhigen Stehen an der Oberfläche eine dünne, gelbliche Oelschicht ein; indes genügt ein leichtes Umschütteln, um die Suspension sofort wieder gleichmäßig homogen und gebrauchsfertig zu gestalten."

Thimm sah bisher niemals eine üble Komplikation bei der Injektion mit Vasenolum liquidum. Diese Beobachtung kann ich bestätigen. Ein weiterer Vorzug des Präparates soll darin liegen, daß es bei vermehrtem Wasserzusatz fester wird, auch bei Zusatz von Blut eine dickflüssige, zähe, homogene Masse bildet, die weniger leicht bei intramuskulären Einspritzungen Anlaß zu Embolien gibt.

Nach meinen Erfahrungen lösten nun 10%ige Hydrargyrum-salicylicum-Vasenol-Emulsionen bei meinen Patienten niemals die oben beschriebenen gastro-enteritischen Erscheinungen aus, auch bei denen nicht, die dieselben regelmäßig nach jeder Paraffinemulsioninjektion in starken und stärksten Graden gezeigt hatten. Die Wirkung war auch für die Patienten auffallend, sodaß eine große Anzahl derselben, welche bei früheren Injektionen mit Paraffinum liquidum stets eine Mercurialenteritis durchzumachen hatten, mir nach der ersten Vasenolinjektion von selbst erklärten, ich müsse wohl ein anderes Mittel eingespritzt haben, da die gefürchteten Erscheinungen bei ihnen diesmal nicht eingetreten seien. Ich konnte jetzt jedem Kranken, der sich weigerte, eine weitere Hydrargyrum-Paraffinspritze zu nehmen, da sie ihm zu schlecht bekommen sei, versprechen, daß die folgende Spritze ihm keine Störungen im Magen-Darmkanal verursachen würde, indem ich nun zur Vasenolemulsion griff. Bisher ist es mir noch stets gelungen, mein Versprechen zu halten.

---

[1]) Görl, Zur Prophylaxe der Enteritis mercurialis. Monatshefte für Dermatologie 1903, Bd. 36.

[2]) Thimm, Vasenol, eine neue Arzneimittelgrundlage etc. Dermatologische Zeitschrift Bd. 11, Heft 8.

Die Erklärung für diesen Vorteil der Hydrargyrum-Vasenolemulsionen ist wohl leicht durch die langsamere, allmählichere Resorption der zähen Vasenolmasse zu geben. Die Wirkung der beiden Injektionsmittel auf syphilitische Krankheitsprodukte ist die gleiche.

Zum Schluß möchte ich aber noch zwei Schattenseiten des Vasenolum liquidum erwähnen. Die eine besteht darin, daß den Injektionen mit diesem Suspendierungsmittel viel regelmäßiger auftretende und viel länger dauernde schmerzhafte Infiltrate in der Glutealgegend folgen, als man sie bei Paraffinemulsionen zu sehen gewohnt ist. Meine Beobachtungen stimmen in diesem Punkt nicht mit denen Thimms überein. Doch nehmen alle zu Mercurialenteritis neigenden Patienten gern diese einige Tage dauernde Unbequemlichkeit in Kauf, um so mehr, als sie ja nicht mit Sicherheit eintritt, wenn sie nur von ihren Koliken und Diarrhöen befreit bleiben.

Die zweite Schattenseite ist von mehr technischer Bedeutung. Es hält nämlich sehr schwer, zufällig mit in die Spritze hineingezogene Luftteilchen aus der zähen Vasenolmasse wieder herauszubringen. Bei den Paraffinemulsionen steigen derartige Lufttröpfchen sehr rasch an die Oberfläche, während im Vasenol dieselben sich selbst beim Anwärmen kaum von der Stelle rühren. Es kommt auch vor, daß kleinste Luftteilchen sich im Inneren der Vasenolmasse befinden, die von außen nicht durch die unsichtbare Materie zu entdecken sind. Es empfiehlt sich daher, das Einziehen der Injektionsflüssigkeit in die Spritze mit größter Sorgfalt vorzunehmen.

Diese Nachteile des Vasenolum liquidum haben mich dazu bewogen, das Paraffin nicht ganz fallen zu lassen, sondern es zunächst an erster Stelle zu verwenden, dagegen sofort das Vasenol in Gebrauch zu nehmen, sobald die Patienten die geringsten Erscheinungen von Mercurialenteritis erkennen lassen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber den Entwurf eines Tuberculosegesetzes für Dänemark.[1]

Von Dr. Böttcher in Wiesbaden.

Wärend man bei uns bis in die allerneueste Zeit im Kampfe gegen die Tuberculose der privaten Initiative fast alles überließ, hat man in den skandinavischen Ländern weit früher praktische Konsequenzen aus dem unbestreitbaren Satze gezogen, daß eine chronische Infektionskrankheit für die Oeffentlichkeit dieselbe Aufforderung zum Eingreifen bedinge wie die akuten Seuchen, sofern sie genügende humanitäre und ökonomische Bedeutung besitzt, um ein solches Eingreifen zu rechtfertigen. Allen voran ging Norwegen. Bereits seit dem 1. Januar 1901 ist dort ein Tuberculosegesetz in Kraft, das nicht nur eine den Aerzten obliegende Anzeigepflicht für Krankheits- und Todesfälle an Lungen- und Kehlkopfschwindsucht und obligatorische Desinfektion von Wohnungen und Utensilien enthält, sondern auch privaten wie beamteten Aerzten eine hygienische Aufsicht über derartige Kranke auferlegt und den „Gesundheitskommissionen" sogar das Recht einräumt, besonders ansteckungsgefährliche Patienten, die sich den Anordnungen widersetzen, zwangsweise einem Hospitale zu überweisen. Andere Paragraphen verbieten es, tuberculöse Individuen in private Armenpflege zu geben, untersagen Phthisikern die Beteiligung an der Bereitung oder dem Verkaufe von Nahrungsmitteln, die Annahme von Stellen als Ammen und Kindermädchen und dergleichen mehr. Der Krone erteilt das Gesetz die Befugnis, besondere Regulative zu erlassen für Fabriken, Arbeitsplätze, Hotels, Eisenbahnen und ähnliche Vereinigungspunkte größerer Menschenmengen. In Schweden haben die von vornherein weniger zahlreichen Befürworter eines so straffen Vorgehens bisher nicht die Oberhand gewinnen können. Ein schwedisches Tuberculosegesetz, das am 1. Januar 1905 Rechtskraft erlangt, bestimmt einzig und allein Anzeige von Todesfällen und obligatorische Desinfektion von Wohnung, Kleidern und Wäsche des Verstorbenen. Dahingegen ist in Dänemark vor kurzem von der Regierung den beiden Kammern des Reichstags der Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Tuberculose vorgelegt worden, das in seinen Grundprinzipien ganz auf dem Boden des norwegischen steht, wenngleich es in einzelnen Punkten abweicht, in anderen Neues bringt. Das Material zur Begründung des Entwurfes ist in Dänemark selbst gesammelt worden. Am. 18. November 1901 trat unter dem Vorsitze des Oberbürgermeisters von Kopenhagen eine Kommission zusammen, bestehend aus Aerzten (Knud Faber und C. Lorentzen) und Reichstagsabgeordneten. Als Resultat ihrer Arbeit überreichte dieselbe der Regierung im Beginne des Jahres 1903 eine 227 Seiten umfassende Denkschrift nebst zwei gesonderten Gesetzesvorschlägen. Der reiche und gediegene Inhalt gliedert sich in folgende Abschnitte: Die Einleitung bildet eine „Uebersicht über das Vorkommen der Tuberculose und die Mittel zu ihrer Bekämpfung", von Knud Faber. Dann folgen neun Beilagen: 1. Die Ausbreitung der Tuberculose in Dänemark, von N. P. Schierbeck. 2. Die Tuberculose in Kopenhagen, von Sören Hansen. 3. Die Tuberculose in den Strafanstalten, von Schierbeck. 4. Maßregeln zur Bekämpfung der Tuberculose im Kindesalter, von demselben. 5. Resultate der Behandlung von Brustkranken in Volkssanatorien nebst Angaben über die Kosten der Errichtung einiger neuerer Volkssanatorien, von Knud Faber. 6. Sammlung von Bestimmungen der dänischen Gesetzgebung, die die Tuberculose betreffen, von E. Oldenburg. 7. Bestimmungen der Sanitätsgesetzgebung über Wohnungsverhältnisse, von Schierbeck. 8. Bestimmungen in fremden Gesetzen, die auf die Bekämpfung der Tuberculose hinzielen, von demselben. 9. Maßregeln gegen die Tuberculose in New York, von demselben. Dann folgt ein Abschnitt über den Kampf gegen die Tuberculose in Deutschland und die deutschen Volkssanatorien, von Holger Rördam, ferner ein Aufsatz über den Kampf gegen die Tuberculose in Frankreich, über Fürsorgestellen und über Sanatorien und ländliche Kolonien für brustschwache Kinder, von C. Lorentzen. Den Schluß bildet eine Beilage, statistische Angaben enthaltend über die Zahl der Tuberculosepatienten in Kopenhagener und anderen Krankenhäusern sowie über die Tuberculose im Regierungsbezirke Fyen.

Die beiden auf Grund dieser Nachforschungen von der Kommission ausgearbeiteten Gesetzesvorschläge sind mit geringen Aenderungen von der Regierung gutgeheißen worden. Der erste ist das eigentliche Tuberculosegesetz. Wie im norwegischen finden wir obenan die Anzeigepflicht für Krankheitsfälle an Lungen- und Kehlkopftuberculose. Sie liegt in erster Linie dem Arzte ob und erfolgt nach festem Schema (Name, Alter, Stand, Wohnung). Desgleichen sind Todesfälle anzuzeigen. Vorsichtig sind die Bestimmungen über Reinigung und Desinfektion bei Todesfall und Umzug gehalten. Die „Gesundheitskommission" kann solche nach Maßgabe der Verhältnisse anordnen. Im § 6 räumt auch das dänische Gesetz der Gesundheitskommission das Recht einer hygienischen Oberaufsicht in besonders ansteckungsgefährlichen Fällen von Tuberculose ein, desgleichen die Befugnis, im Falle des Widerstandes gegen die Anordnungen die Ueberführung in ein Krankenhaus zu verfügen. Weiblichen Personen, die an Tuberculose leiden, kann auf Grund des Gesetzes verboten werden, Stellen als Ammen anzunehmen. Auch für die Erteilung der Erlaubnis zur Annahme von Pflegekindern soll besondere Rücksicht auf Tuberculose maßgebend sein. Bemerkenswert sind die §§ 9 und 10, deren Bestimmungen den Schutz der besonders empfänglichen Schuljugend bezwecken. Ein Lehrer, der von tuberculöser Erkrankung eines Schülers Kenntnis erhält, hat das der Schulkommission anzuzeigen, die dann entscheidet, ob ein Ausschluß vom gemeinsamen Unterricht erforderlich ist. Andererseits haben Lehrer der Bewerbung um eine öffentliche Anstellung ein Attest darüber beizufügen, daß sie frei von ansteckenden Formen von Tuberculose sind. Pensionierungen von Lehrern wegen ansteckungsgefährlicher Tuberculose erfolgen mit zwei Dritteln des bei der Verabschiedung bezogenen Gehaltes. Uebertretungen des Gesetzes werden mit Geldstrafen von 2—2000 Kronen oder mit Gefängnis geahndet.

In der Denkschrift der Kommission ist an einer Stelle der Grundsatz ausgesprochen, daß der Kampf gegen die Tuberculose sich unter keinen Umständen zu einem Kampfe gegen die Tuberculösen gestalten dürfe. Ob es möglich sein wird, trotz energischer Durchführung der Anzeigepflicht und der sonstigen eingreifenden Bestimmungen des dänischen und anderer auf gleichen Prinzipien fußender Tuberculosegesetze die Gefahr einer sozialen und ökonomischen Schädigung der Kranken zu umgehen, kann erst die Zukunft zeigen. Auch das norwegische Gesetz ist noch zu jung, als daß man den bis jetzt scheinbar vorwiegend günstigen Erfahrungen über seine Wirkung schon entscheidenden Wert beimessen könnte. Mit ganz ungemischten Gefühlen wird man hingegen von unserem Standpunkte aus — vielleicht gilt das nicht in gleichem Maße für den dänischen Finanzminister — dem zweiten von der Kommission empfohlenen und von der Regierung im wesentlichen unverändert angenommenen Gesetzentwurf seinen Beifall zollen. Derselbe befaßt sich ausschließlich mit der Staatsbeihilfe zu Krankenhäusern für Tuberculöse und zur Behandlung der Patienten in solchen. Die Anstalten, denen Zuschüsse zuteil werden sollen, müssen staatlich anerkannt sein und unterstehen der Oberaufsicht des Justizministeriums. Ihrem Charakter nach können es sein: Küstenhospitäler, Küstensanatorien, Volkssanatorien, Tuberculosehospitäler, Heimstätten. Für jede dieser Kategorien ist die Minimalzahl der Betten sowie der pro Verpflegungstag zu erhebende Maximalbetrag (je nach der Art der Anstalt 1,20—3 Kronen) in einem besonderen Paragraphen festgesetzt. Nicht nur kommunale, wie es die Kommission wollte, sondern auch private Sanatorien und Hospitäler können subventioniert werden, wenn sie den vom Gesetze aufgestellten Bedingungen genügen. § 5 bestimmt die Art von Kranken, für die eine Staatsbeihilfe geleistet werden kann. Die Höhe der letzteren soll der Regierungsvorlage nach die Hälfte des Verpflegungspreises betragen, während die Kommission drei Viertel verlangte. Mit Recht wird ausdrücklich hervorgehoben, daß der Zuschuß unter keinen Umständen den Charakter einer Armenunterstützung tragen darf. Nicht nur zum Unterhalt, sondern auch zum Baue neuer sowie zur Erweiterung bereits bestehender Tuberculoseanstalten soll der Staat beisteuern. Die Gesamtsumme wird in den Etat eingestellt und ihre Höhe alljährlich bestimmt. In zehn Jahren muß eine Revision des ganzen Gesetzes erfolgen.

---

[1] Das der folgenden Besprechung zugrunde liegende Material ist mir von dem dänischen Justizminister Exzellenz Alberti auf meine Bitte zur Verfügung gestellt worden, und ich verfehle nicht, dem Herrn Minister für seine große Freundlichkeit auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen. J. S.

Daß die dänische Regierung sich nicht leichten Herzens entschlossen hat, die Staatskasse so schwer zu belasten, liegt auf der Hand. Dennoch heißt es in den Bemerkungen zu dem Entwurfe: „Die Regierung findet nach ernster Erwägung, daß die Sache, um die es sich handelt, die Opfer wert ist, die der Vorschlag verlangt." Sollten die Vorlagen in der beantragten Fassung durchgehen, so würde das einen schönen Sieg humanitärer Interessen über schwerwiegende finanzielle Bedenken bedeuten. Jedenfalls verdienen die beiden dänischen Tuberculosegesetze die allgemeinste Beachtung weit über die Grenzen unseres nordischen Nachbarstaates hinaus.

Feuilleton.

Zum Bericht von Dr. Wada über die russischen Verwundeten in der Schlacht bei Chemulpo in No. 28 dieser Wochenschrift.

Von Dr. M. Banschtikoff, kaiserlich russischem Marinearzt, früherem „jüngeren Arzt" des Kreuzers I. Ranges „Warjag".

(Schluß aus No. 50.)

Ich wiederhole, daß die Enge auf dem gastfreundlichen „Pascal" eine ungeheure war und daß durch das stürmische, frostige Wetter unsere Lage noch mehr erschwert wurde. So kam es, daß trotz der allerpeinlichsten Pflichterfüllung seitens des gemischten (französisch-russischen) medizinischen Personals es nicht möglich war, den Verwundeten Besseres zu bieten. Das war auch der Grund, warum wir mit Freude von der durch Vermittelung des französischen und russischen Gesandten erteilten Erlaubnis der japanischen Regierung, unsere Verwundeten ans Land ins japanische Hospital überzuführen, Gebrauch machten. Nach langen Ueberredungen gelang es uns, den Verwundeten das Zweckmäßige dieser Maßnahme klar zu machen. Ich halte es für meine moralische Pflicht, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß unsere Erwartungen sich in vollem Maße erfüllt haben: die Verwundeten fanden, nach den Worten der nach Rußland Zurückgekehrten zu urteilen, im japanischen Hospital des Roten Kreuzes ein sehr freundliches und zuvorkommendes Entgegenkommen, prachtvolle Pflege und volle Sorgsamkeit wie von seiten des japanischen medizinischen Personals so auch der Gesellschaft (Dames charitables étrangères) und erinnern sich jetzt mit aufrichtiger Dankbarkeit daran. Ich bin überzeugt, daß dieser Umstand Dr. Wada vollkommen unbekannt geblieben ist; denn wäre er ihm bekannt, so hätte er kaum den Mut gehabt, von den auf dem „Pascal" tätig gewesenen Aerzten zu sagen: „Die französischen Aerzte hatten sich in der Hauptsache begnügt, die Wunden mit Jodoformgaze zu bedecken und zu verbinden."

Ich könnte mich mit diesem allgemeinen Teile als einer Ergänzung des Aufsatzes von Dr. Wada begnügen; allein sein Aufsatz deckt sich in so vielen Punkten nicht mit seinem Titelthema: „Bericht über die russischen Verwundeten in der Schlacht bei Chemulpo", daß ich es geradezu für unmöglich halte, darüber hinwegzugehen. Ich enthalte mich jeglicher Polemik in wissenschaftlichen Fragen, wie verlockend dies auch in diesem Falle ist und wie viel Anhaltspunkte für solch eine Polemik der Autor auch mit seinen wirklich naiven Folgerungen in den Abschnitten „Beschaffenheit der Wunden" und „Behandlung im Hospital" (der Charakter der Eintrittsöffnung, die Charakteristik der Verletzungen, die Anwesenheit von Splittern in den Knochen, die Verwechslung der Begriffe von Aseptik und Antiseptik etc.) gegeben hat. Ich gehe zu den Einzelheiten über.

Was die Zahl der auf dem „Pascal" an den Wunden Gestorbenen anlangt, worüber Dr. Wada angeblich vom russischen Konsul Auskunft erhalten haben will, so ist hier ein Irrtum untergelaufen; im Verlauf des ersten Tages starben auf dem „Pascal" nicht sieben, sondern nur drei Mann.

Wenn weiter Dr. Wada sagt, daß unsere Verwundeten die ihnen auf dem „Pascal" zuteil gewordene Pflege als die „denkbar schlechteste" bezeichnet haben, so möchte ich dies weniger auf den bösen Willen des japanischen Arztes als vielmehr auf den Uebereifer des Dolmetschers zurückführen, welcher alles daran setzte, um dem Dr. Wada nach dem Munde zu reden!

Was die Bemerkung des Autors anlangt, daß „die sanitären Einrichtungen (auf dem „Warjag") ganz unzureichend waren", so muß bemerkt werden, daß diese Behauptung ganz aus der Luft gegriffen ist und der wirklichen Sachlage absolut nicht entspricht. Das japanische Ultimatum des Admirals Urin erhielt der „Warjag" erst um 10 Uhr morgens, also $1^{1}/_{2}$ Stunden vor Beginn der Schlacht, und obschon es vollkommen unerwartet eintraf, waren doch zu dieser Zeit schon alle sanitär-medizinischen Vorbereitungen zum Kampfe beendet. Während der Schlacht wurden die Schwerverwundeten sehr rasch aus der Feuerlinie getragen; keiner wurde zum zweiten Male auf dem Deck verwundet, und die so große Anzahl von Verwundeten war ausschließlich durch den Charakter der Schlacht selbst bedingt: der Kampfes-Koeffizient des japanischen Geschwaders übertraf den des „Warjag", wenn ich nicht irre, um das Zwölffache.

Weiterhin schreibt der Autor: „Als in der Schlacht vom 9. Februar der ‚Warjag' ernstlichen Schaden gelitten hatte, wobei 30 Mann der Besatzung sofort getötet und ungefähr 70 verwundet wurden, waren die Aerzte so konsterniert, daß sie keinen einzigen Verband zustande bringen konnten." Es ist kaum zu glauben, daß in diesen Worten eine böswillige Absicht liegt; wie dem auch sei, jedenfalls muß ich kategorisch erklären, daß dieser Passus mit den objektiven Tatsachen in keiner Silbe übereinstimmt. Ich bin fest davon überzeugt, daß Dr. Wada diese Phrase nicht aus dem Munde unserer Schwerverwundeten gehört hat, da fast alle von ihnen während der Schlacht durch die Hände des medizinischen Personals auf dem vorderen Verbandplatz hindurchgegangen sind (jüngerer Arzt; Feldscher Kakuschinski; Sanitätssoldaten: Wladimirenko, Sschiwnoff, Nikolaeff und zwei Träger); viele Verwundete wurden auch im Offiziersraume unter Leitung des Oberarztes verbunden. Den ausländischen Aerzten, welche einige Minuten nach der Schlacht auf dem „Warjag" eintrafen, blieb noch genug Arbeit übrig, jedoch nur die Leichtverwundeten und wenige mit mittelschweren Wunden, welche wir während der Schlacht nicht hatten verbinden können. Wenn auf dem „Warjag" während der Schlacht kein Verbandplatz organisiert und funktioniert hätte, wären die ausländischen Aerzte wahrlich nicht imstande gewesen, im Verlauf einer halben Stunde allen Verwundeten Verbände anzulegen. Indem wir die wenigen noch nicht verbundenen Verwundeten den ausländischen Kollegen überließen, machten wir uns unterdessen an die Herunterholung der Verwundeten von den Marsen, an die Besichtigung der Toten und die allernötigsten Vorbereitungen zur Evakuation. Die von Dr. Wada gegebene Darstellung ist so offensichtlich irrig, daß ich es nicht für nötig halte, sie durch Berichte von Augenzeugen oder durch offizielle Dokumente, welche die Tätigkeit des medizinischen Personals unseres Kreuzers bestätigen, zu entkräften.

Da Dr. Wada behauptet, daß ihm obige Bemerkungen von unseren Verwundeten mitgeteilt seien, so konstatiere ich, daß dieselben Verwundeten nach ihrer Rückkehr (die Mehrzahl von ihnen habe ich gesehen) ausgesagt haben, daß sie über die betreffenden Themata mit ihm gar keine Unterredung gehabt hätten und überhaupt mit den Japanern fast garnicht gesprochen haben, da sie einander nicht verstanden.

Im Abschnitte „Beschaffenheit der Wunden" schont der Autor keine düsteren Farben, indem er begreiflich zu machen sucht, daß der Grund der schlechten Beschaffenheit der Wunden nicht so sehr vom Charakter der Wunden selbst, als vielmehr davon abgehangen habe, daß der zur ersten Hilfeleistung geeignete Moment verloren gegangen sei; er hätte z. B. gesehen, daß, bis auf wenige Ausnahmen, fast alle Eintrittsöffnungen der Wunden rund waren, daß ein Geschoßsplitter nur in einem Falle im Knochen stecken geblieben wäre etc., und gleichzeitig führt er die Merkmale von Rißwunden an, welche fast in allen Fällen vorhanden waren, und erklärt, daß fast alle Verwundungen der Extremitäten offene komplizierte Brüche vorstellten. Wie schwer ist es z. B., folgenden Schlußsatz (3) des Autors: „Fast bei allen uns überwiesenen Verwundeten waren die eingedrungenen Sprengstücke der Geschosse auf operativem Wege entfernt worden; bloß bei einer Minderzahl mußte ich die Operation selbst ausführen und entfernte aus den Wunden Eisenstücke von Kleinfingergröße" mit dem Vorwurf zu vereinbaren, den er, nur wenige Zeilen weiter, den auf dem „Pascal" tätig gewesenen Aerzten entgegenschleudert, indem er sagt: „Die französischen Aerzte hatten sich in der Hauptsache begnügt, die Wunden mit Jodoformgaze zu bedecken und zu verbinden." Ich bin dessen gewiß, daß sich Dr. Wada auch an der „Minderzahl" hat überzeugen können, daß die Herausnahme von tief sitzenden Splittern keine leichte Operation ist und daß, da so wenig Splitter übrig geblieben sind, der Schluß unvermeidlich ist, daß die Aerzte auf dem „Pascal" hier die Hauptarbeit geleistet haben.

Im selben Abschnitte berichtet Dr. Wada: „Die meisten Wunden waren in eitrigem und gangränösem Zustande, besonders bei den amputierten Kranken", und doch brauchten diese Amputierten weder isoliert zu werden, noch die Amputation zum zweiten Male, höher, ausgeführt werden, und einer von ihnen, Jjodoroff, genas sogar vollkommen am 23. Februar, d. h. 13 Tage nach der von uns ausgeführten Amputation.

Der Autor läßt sich des weiteren auf eine Besprechung der Behandlungsweise in seinem Hospitale ein, die augenscheinliche Ungenauigkeiten enthält, und verwechselt vollkommen die Begriffe von Antiseptik und Aseptik. Der Zustand der Wunden wäre im japanischen Hospital ein so viel besserer geworden, daß in keinem einzigen Falle eine Amputation notwendig gewesen wäre. Ich kann nicht begreifen, warum Dr. Wada verheimlicht, daß er folgende Amputationen ausgeführt hat: 1. dem Schreiber Mironoff eine Amputation im mittleren Drittel des Femur am 16. Februar, wobei sich nach wenigen Tagen im Rumpf die Erscheinungen einer Infektion einstellten, sodaß eine abermalige Amputation erforderlich war; es existiert sogar eine Photographie, auf welcher Dr. Wada mit einer Knochensäge in der Hand, die Amputation an dem Schreiber Mironoff vollziehend, abgebildet ist; 2. dem Matrosen Kursik[1]) eine Amputation des Beines am 19. Februar, und 3. dem Komendor Burkun eine Amputation des Beines einige Stunden vor seinem Tode. Wie schwer ist mit seinem Berichte über den glänzenden Verlauf der Wundheilung folgende Schlußfolgerung zu vereinbaren: „Was die komplizierten Schußwunden anlangt, so gaben Arterienzerreißungen große Wunden mit erheblichem Substanzverlust und penetrierende Gelenkverletzungen bei konservativer Behandlung keine guten Heilresultate.“ (!) Was denn anderes, als nicht gerade das konservative Heilverfahren, hat der Autor die ganze Zeit gelobt, da er ja zu keiner Amputation zu greifen brauchte, wie er versichert; dabei muß bemerkt werden, daß die meisten Wunden wirklich gerade so beschaffen waren, wie sie Dr. Wada in dem eben angeführten Satze charakterisiert hat.

Am Schlusse seiner Skizze macht Dr. Wada einige Betrachtungen, welche es verdienen, angeführt zu werden; z. B.: „Von der Sprengwirkung unserer Granaten kann man sich eine gute Vorstellung (!) machen, wenn man erwägt, daß in einer halben Stunde (in Wirklichkeit einer Stunde) ein derartiger Verlust an Menschen möglich war.“ Oben, im Abschnitt: „Beschaffenheit der Wunden“ berichtet Dr. Wada: „Es steht fest, daß unsere Granaten explodierten, sobald sie entweder das Wasser, Kleidungsstücke oder den menschlichen Körper berührten.“ Diese Zeilen zeigen, daß der Autor entzückt von dieser enormen Explosionsfähigkeit ist, und ich möchte nur fragen, wie es möglich ist, daß ein Arzt, der berufen ist, der humansten und gerechtesten Wissenschaft zu dienen, damit eine Freudeäußerung über die prompte Wirkung von Geschossen verbinden kann. Beiläufig ist es ganz unverständlich, wie ein achtzölliges japanisches Geschoß den menschlichen Körper „berührt“ haben soll.

Köstlich sind folgende Ratschläge: „Wenn es die Umstände zulassen, so würde es sehr weise sein, die Mannschaft von Kriegsschiffen vor Beginn jedes Kampfes baden zu lassen. Es würde auch zweckmäßig sein, wenn man die Kleidung vorher durch Dampf oder andere Agentien sterilisieren würde.“ Ich enthalte mich jedes Kommentars.

Zum Schluß noch einige Worte: Man kann und muß sein Vaterland lieben. Legt denn aber wirklich dieses hohe und edle Gefühl uns die unbedingte Pflicht auf, Leute anderer Nationalität sei es auch einer uns im Momente feindlichen, anzuschwärzen? Nicht bloß, daß Dr. Wada auf die Aerzte vom „Warjag“ einen Stein wirft und nebenbei nicht vergißt, auch die französischen Kollegen anzugreifen und deren Heilmethoden schlecht zu machen, sagt er auch von unseren Verwundeten, welche so viel gelitten haben, sie hätten bei Erneuerung des Verbandes derart geschrien, wie die Japaner niemals schreien — und das alles tut er nur, um eine Grundlage zu schaffen, auf der die japanischen Tugenden besonders hell leuchten sollen; dabei führt er zur Bestätigung ein Gutachten fremdländischer Aerzte an, welche bald die japanischen Heilmethoden gelobt, bald das medizinische Personal des Hospitals zur weiteren Vervollkommnung angeregt haben.

Ich habe Gelegenheit gehabt, vor Beginn des Krieges in Japan zu sein. Ich habe über die medizinische Schule in Japan viel gehört, einiges selbst gesehen und gelesen und stelle sie sehr hoch, wie sie es auch verdient; jedoch, ich verehre meine eigene, vaterländische, russische medizinische Schule, wo nicht nur die Medizin gelehrt wird, sondern die auch gebietet, jedem Kollegen, zu welcher Nationalität er auch gehören mag, objektiv gegenüberzutreten.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Dem zu Ehren Robert Kochs am 11. d. M. veranstalteten Festmahl, welches einer nachträglichen Feier seines 60. und einer Feier seines 61. Geburtstages gewidmet war, wohnte der größte Teil der Geladenen bei. Von früheren Schülern Kochs nennen wir u. A. Gaffky (Berlin), Brieger (Berlin), Löffler (Greifswald), Gärtner (Jena), Carl Fraenkel (Halle), v. Esmarch (Göttingen), Fischer (Kiel), H. Kossel (Gießen), Dunbar (Hamburg). Die Mitglieder und Hilfsarbeiter des Instituts für Infektionskrankheiten waren wohl sämtlich anwesend. Das Kultusministerium war durch den Unterstaatssekretär Wever und durch die gesamte Medizinalabteilung vertreten, die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums durch den Generalstabsarzt v. Leuthold, dem sich Generalarzt Schjerning, die Generalärzte Stricker, Scheibe, Kern, Generaloberarzt Pfuhl und viele andere Sanitätsoffiziere anschlossen, das Kaiserliche Gesundheitsamt durch seinen Präsidenten Köhler, mit Abteilungsdirektor Geheimrat Wutzdorff, Geheimrat Rahts u. a., das Reichsamt des Innern durch Geheimrat Bumm, die Berliner medizinische Fakultät durch Exzellenz v. Bergmann und die Geheimräte Olshausen, Liebreich, Heubner, Rubner, v. Michel. Auch aus anderen Universitäten waren Angehörige der medizinischen Fakultät erschienen (z. B. aus Breslau Geheimrat Neisser, aus Gießen die Professoren Pfannenstiel und Sommer). Den Kaisertoast brachte der Unterstaatssekretär Wever aus, indem er gleichzeitig die großen Verdienste Robert Kochs um die Wissenschaft und die Volkswohlfahrt in trefflichen Worten hervorhob. Im Namen des Festcomités sprach Geheimrat Gaffky dem Jubilar die herzlichsten Geburtstagswünsche aus. Koch selbst toastete in seiner Erwiderung auf die Bakteriologie, bezw. Hygiene, indem er dabei seinen Schülern und Mitarbeitern für die Anregungen, die er von ihnen empfangen habe, seinen Dank aussprach. Die Feststimmung wurde durch das ausgezeichnete Arrangement, das Geheimrat Kirchner in erster Linie übernommen hatte, erhöht; erst nach Mitternacht fand die Feier, die um 6 Uhr begonnen hatte, ihr Ende. Im Saale hatte eine Nachbildung der von Prof. Pfuhl modellierten Büste Kochs Aufstellung gefunden. — Am 17. tritt Robert Koch, wie schon mitgeteilt, seine Forschungsreise an: möge sie von den gleichen Erfolgen gekrönt sein wie die früheren, und möge der Gelehrte, der — wie die sonntägliche Feier aufs neue bewiesen hat — sich nicht nur einen Weltruhm, sondern auch unbegrenzte Verehrung und Liebe namentlich unter seinen Schülern und Freunden erworben hat, wohlbehalten in sein Vaterland zurückkehren!

— Der dänische Landtag hat in seinen Sitzungen am 15. und 16. November den Gesetzentwurf betreffend die Bekämpfung der Tuberculose und betreffend Staatszuschüsse zu den Krankenhäusern für Tuberculose, worüber auf S. 1894 dieser Nummer eingehend berichtet ist, einem Ausschuß von 15 Mitgliedern überwiesen.

— Am 6. d. M. verhandelte das Abgeordnetenhaus über die Bittschrift des Hannoverschen Städtevereins und des Rheinischen Städtebundes um Aenderung der Bestimmung des Ausführungsgesetzes zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz vom 28. Juni 1902, betr. die wiederholte gebührenfreie Untersuchung von Fleisch in Gemeinden mit Schlachthauszwang. Es wird darin gebeten, die tierärztliche Untersuchung in den städtischen Schlachthäusern wieder einzuführen. Der Antrag der Kommission, über die Bittschrift zur Tagesordnung überzugehen, da das Gesetz erst zu kurze Zeit in Wirksamkeit sei, wurde trotz der Ausführungen einiger Redner der Freisinnigen Volkspartei angenommen.

— Der Stadtverordnetenversammlung ist eine Vorlage des Magistrats über die Organisation des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses zugegangen. Der Magistrat hat beschlossen, die Verwaltung einem Direktorium zu unterstellen, das aus den beiden ärztlichen Direktoren der Hauptabteilungen für innere und äußere Krankheiten und dem Verwaltungsdirektor bestehen soll.

— Anläßlich seines siebzigsten Geburtstags ist Geheimrat Senator von seinen Schülern, Freunden und Verehrern eine Bronzebüste als Geschenk überreicht worden, die mit Genehmigung des Kultusministers im Auditorium der neuen Universitäts-Poliklinik Aufstellung finden soll.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 12. Dezember sprach Herr Senator zunächst seinen Dank für die Ernennung zum Ehrenmitglied aus. Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr Bendix einen Fall von infantilem Myxödem (Diskussion: die Herren v. Leyden und Bendix). Herr Albu demonstrierte die Präparate einer Amoebendysenterie (Diskussion: die Herren v. Leyden und Albu). Weiter sprach Herr Bickel über die Wirkung des elektrischen Stromes auf die sekretorischen Funktionen des Magens von Hunden (Diskussion: die Herren Senator und Bickel). Zur Diskussion des Vortrages des Herrn Hirschfeld: „Zur Prognose des Diabetes“ sprachen die Herren Fürbringer, Kraus, v. Leyden und Hirschfeld. An der Diskussion des Vortrages von Herrn Senator: „Ueber physiologische und pathologische Albuminurie“ beteiligten sich die Herren M. Salomon, Kraus, Fürbringer, Casper, Benjamin, Wasbutzki und Senator.

— Universitätsnachrichten. Jena: Priv.-Doz. Dr. Engelen ist zum a. o. Professor ernannt worden. — Straßburg: Priv.-Doz. Dr. Schwenkenbecher aus Tübingen ist in die hiesige Fakultät übergetreten.

— Gestorben: Dr. C. Freudenberg, bekannt durch seine Wirksamkeit auf dem Gebiete der Standesangelegenheiten und des öffentlichen Sanitätswesens, 38 Jahre alt, am 5. Dezember in Berlin. — Dr. Herrero, Professor der medizinischen Klinik, in Madrid. — Prof. Dr. Poewitt, Pathologe an der Washington University. — Dr. McCallum, früher Professor der klinischen Medizin an der McGill Universität, 81 Jahre alt, in Montreal.

---

[1] Im offiziellen Berichte, der mir zu Gebote stand, ist der betreffende Matrose fälschlich Timoschuk benannt.

LITERATURBEILAGE.

Anatomie.

Mott, Progressive **Entwicklung der Sehrinde bei Säugetieren.** Lancet No. 4240.

Franz Weidenreich, Studien über das **Blut und die blutbildenden Organe.** II. Bau und morphologische Stellung der **Blutlymphdrüsen.** Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1904, Bd. 65, H. 1. Die Blutlymphdrüsen sind besondere Organe, die mit der Milz zusammen eine Gruppe bilden, während die Lymphdrüsen einer zweiten Gruppe angehören; beide zusammen sind „Varietäten“ der sogenannten „adenoiden“ Organe. Das Blut strömt in den Blutlymphdrüsen und der Milz, ebenso die Lymphe in den Lymphdrüsen nicht durchweg in Röhren, sondern in einem Maschenwerk, das einen wesentlichen Bestandteil des Gefäßsystems darstellt und nicht etwa ein diesem fremdartiges Gewebe. Bei den Blutlymphdrüsen ist dieses Maschenwerk in einen zentralen und in einen peripheren Teil gesondert, die miteinander kommunizieren, von denen aber nur der zentrale, mit Leukocyten infiltrierte Teil, sich in die Blutgefäße fortsetzt, während der periphere als Sammelbecken und Ablagerungsstätte der roten Blutelemente dient. Bei der Milz fehlt dieser periphere Nebenraum. In den Blutlymphdrüsen wie in der Milz erweitern sich die ableitenden Blutbahnen zu sinusartigen Räumen. In der Milz sind diese Räume nichts anderes, als kanalisierte, erweiterte Parenchymräume. Auch die Lymphröhrchen der Milz sind kanalisierte Maschenwege. — Was die Funktion dieser Organe betrifft, so dienen die Lymphdrüsen als Filter für die Lymphe, — ebenso filtrieren die Blutlymphdrüsen und die Milz das Blut; dabei werden die dem Untergange geweihten roten Blutelemente in diesen zurückgehalten und von den Zellen der Maschenräume und den Leukocyten aufgenommen und verarbeitet; auch die die Blutbahn auskleidenden („Endothel“)-Zellen können sich an dieser Phagocytose beteiligen. Die Bluträume der Blutlymphdrüsen dienen zur Aufspeicherung der roten Blutelemente, die dort zerfallen und deren Produkte allmählich von den Leukocyten des anschließenden lymphoiden Gewebes aufgenommen werden.

Physiologie.

Liebermann, Kenntnis der **Fermentwirkungen.** Pflügers Archiv Bd. 104. In acht Einzelabhandlungen, von denen die zweite zusammen mit v. Genersich, die übrigen vom Verfasser allein gezeichnet sind, untersucht Liebermann die Katalyse des Wasserstoffsuperoxyds, sowie die Guajakreaktion, insofern als diese zustandekommen durch die kolloidale Platinlösung als „anorganisches Ferment“ (Bredig) einerseits, und tierische und pflanzliche Stoffe andererseits. Natürlich finden sich hier bedeutende Unterschiede: so schon, daß Erhitzen die katalytische Wirkung des Platinsols nicht aufhebt, wie dies für alle organischen Fermente der Fall ist. Liebermann kommt außerdem zu dem Ergebnis, daß ersteres aktiven Sauerstoff von vornherein enthält, letztere nicht.

Tangl, **Stoff- und Energieumsatz** eines künstlich ernährten **Säuglings.** Pflügers Archiv Bd. 104. Zahlreiche, auch den Kalk- und Phosphorstoffwechsel berücksichtigende Daten, welche der Verfasser an einem eigenen, von Geburt aus schwächlichen, übrigens gesunden Kinde in zwei Stoffwechselperioden während des Säuglingsalters gewonnen hat. Dieselben wurden mit den Angaben der bisherigen Autoren über den Stoffwechsel des Säuglings verglichen und ergaben betreffs der Ausnutzung der Nahrung, Verwertung ihres Brennwerts und Zunahme des Körpergewichts durchaus die gleichen Daten wie bei von Geburt aus kräftigen, künstlich, wie auch mit Muttermilch ernährten Kindern.

Wolf, Bedeutung des **Vagus für die Atmung.** Pflügers Arch. Bd. 105. Kritik der bisherigen Theorien der Effekte künstlicher Vagusreizung. Zahlreiche neue eigene Versuche, insbesondere mit verschiedenartiger Reizung beider Vagi gleichzeitig, sowie phasischer Reizung (nur während der Inspiration oder nur während der Exspiration). Der Verfasser kommt zu der Annahme, daß ein und dieselbe Art zentraler Vagusreizung, je nach Stärke und Phase der natürlichen Atmung entweder die respiratorische Wirkung des natürlichen „Blutreizes“ hemmen, oder aber selbst einen inspiratorischen Reflex erzeugen kann. Bei der Regulierung der normalen Atmung sind indessen, entsprechend den Anschauungen von Gad und von Lewandowsky, inspiratorische Vaguswirkungen nicht beteiligt.

S. Garten, Neues Verfahren zur **Verzeichnung von Bewegungsvorgängen** und seine Anwendung auf den Volumenpuls. Pflügers Archiv Bd. 104, S. 351. Als Mittel zur Registrierung von Volumenänderungen verwendet der Verfasser eine Seifenblase, welche mit glycerinhaltiger Seifenlösung am Ende eines Röhrchens erzeugt wird, welches seinerseits mit dem plethysmographischen Hohlraum kommuniziert, und dessen Rand auf einen Spalt projiziert wird, hinter welchem sich eine mit lichtempfindlichem Material überzogene Schreibfläche bewegt. So konnte der Verfasser aus den menschlichen Volumpulskurven, die er mit diesem Verfahren erhielt, nach der Fickschen Methode Geschwindigkeitspulskurven konstruieren, welche mit den Flammentachogrammen von v. Kries genau übereinstimmen. Auch ließ sich eine mit einem sehr starren Manometer mit Glasmembran, respektive mit einem Aufnahmetrichter verbundene kleine Seifenblase zur Gewinnung von Tonogrammen im Tierversuch, respektive von Druckpulskurven am Menschen verwenden.

P. Jensen, **Blutversorgung des Gehirns.** Pflügers Arch. Bd. 103, S. 171. Der Verfasser bestimmte beim Kaninchen den von der Carotis interna versorgten Anteil des gesamten Gehirns durch ein Injektionsverfahren; ferner bestimmte er mittels Hürthles registrierender Stromuhr das Stromvolumen für die Carotis interna; auf Grund der so gewonnenen Daten und der weiteren Voraussetzung relativ gleich starker Blutversorgung auch der übrigen Hirnanteile durch die Aa. vertebrales berechnet er die Blutmengen, welche das Kaninchengehirn erhält, zu 136 ccm pro Minute und 100 g Substanz, berechnet für einen Blutdruck von 100 mm Quecksilber. In zwei entsprechenden Versuchen am Hund fand er 138 ccm für die gleichen Einheiten; bei beiden Tieren rangiert also das Gehirn an zweiter Stelle unter sämtlichen Organen, betreffend die Blutversorgung; übertroffen wird es nur durch die Schilddrüse; nach ihm kommen die Nieren. Für das Gehirn des Menschen glaubt der Verfasser mindestens ähnlich hohe Werte annehmen zu dürfen.

Ewart, Der **Mechanismus der Aortenklappen** bei Kranken und Gesunden. Lancet No. 4240. Hämodynamische Untersuchungen.

Rosin und Bibergeil, Chromophore Zonen bei der **vitalen Blutfärbung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 9. November. Referat in der Vereinsbeilage.

Mendel, Neues aus der **Physiologie des Gastrointestinalkanals.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Referierende Arbeit.

Oefele, Gegenseitige Abhängigkeit einzelner **Eigenschaften des Kotes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Der normale Kot enthält nach Oefele 16—25% Trockensubstanz. Außerdem ergeben sich Wechselbeziehungen zwischen Trockensubstanz und Gehalt an ätherlöslichen Stoffen, und zwar in der Weise, daß bei niederem Trockensubstanzgehalte die Mengen ätherlöslicher Stoffe starke Schwankungen zeigen, während sie bei höherem Gehalte nahezu konstante Mittelwerte aufweisen.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Richter, **Stoffwechsel** im Rekonvaleszenzstadium **chronischer Unterernährung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 3. November. Referat in der Vereinsbeilage.

Wolff und Torday, Experimentelle Erzeugung von **Lymphocytenexsudaten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Es gelingt mit Toxinen bei Maus und Meerschweinchen ein Lymphocytenexsudat zu erzeugen, das 1—24 Stunden nach der Injektion anhält. Hiermit ist die Lehre von der aktiven Lymphocytose endgültig bewiesen. Es zeigte sich ferner, daß die Lymphocytosen und Leukocytosen bei den einzelnen Tierspecies verschieden verlaufen.

Scheel, **Ausscheidung und Retention von Chloriden.** Hospitalstid. No. 41—42. Das Material lieferten teils Leichen von Menschen, die durch Unfall zugrunde gegangen waren, teils solche von Patienten, die an Krankheiten starben, bei denen man Retention von Chloriden zu beobachten pflegt. Blut und Serum wurden aus den Organen ausgepreßt. Aus den Versuchen schließt der Verfasser, daß es sich nur um Seroretention handelt, die dem Bestreben des Organismus entspringt, die nötige osmotische Konzentration der Säfte zu erhalten.

Neumann, Technik der **Jod-Schwefelsäurereaktion** auf **Amyloid.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Die angeblich unsichere Wirkung der Virchowschen Amyloidreaktion beruht nach Neumann auf technischen Fehlern. Man darf nur ganz blasse Jodjodkalilösungen benutzen, etwa von der Farbe des Rheinweins, und die Präparate nur so lange darin liegen lassen, bis sie eine kaum bemerkbare gelbliche Farbe annehmen. Man erzielt dann bei Zusatz eines kleinen Tropfens konzentrierter Säure schön blaue oder violette Färbung der Amyloidsubstanz.

F. Fischer, Unterscheidung von **Neutralfetten, Fettsäuren und Seifen** im Gewebe. Ztralbl. f. pathol. Anat. No. 22. Die Methode beruht auf der Tatsache, daß Kupfersalze mit Hämatoxylin einen dunklen, schwer löslichen Lack geben (Wigert), und daß Fettsäuren und deren Salze mit Kupferazetat feste Verbindungen eingehen (Benda).

Weichardt, **Ermüdungstoxin und -antitoxin.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Das durch Bewegung der Muskeln entstehende Ermüdungstoxin hat die Eigenschaften eines echten Toxins: es ist nicht dialysabel und bildet spezifische Antitoxine. Ermüdungstoxin und -antitoxin sättigen sich im Körper und in vitro vollständig und zwar

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

nach dem Gesetz der Multipla. Das Antitoxin besitzt die Qualitäten eines dem Organismus adäquaten Analepticums.

Hutinel, Die **Katarrhe.** Gaz. d. hôpit. No. 134. Klinische Vorlesung.

Th. Romanow, **Herzsyphilis.** Russk. Wratsch No. 45. Zwei Fälle mit pathologisch-anatomischem Befund. In einem — ausgesprochene Gummen in den Ventrikeln, in dem anderen — produktive Myocarditis. Verfasser erinnert daran, daß die Herzsyphilis nicht allzu selten ist.

Souter, Angeborenes **Fehlen der Verbindung zwischen Dick- und Dünndarm.** Brit. med. Journ. No. 2292. Bei einem neugeborenen Kinde, das wegen Kotherbrechens in Behandlung kam, wurde ein künstlicher After angelegt. Nach einer Woche Wohlbefinden starb das Kind infolge von Verdauungsstörung. Die Autopsie bestätigte die schon vorher gefaßte Vermutung: Dünndarm und Dickdarm endeten blindsackförmig; beide Blindenden lagen dicht nebeneinander, nur durch etwas lockeres Mesenterialgewebe getrennt.

Mikroorganismen.

Klein, **Saprophyten** und **Parasiten** in ihren Beziehungen zueinander. Lancet No. 4239. Zwischen Coccen und Bacillen besteht dieselbe phylogenetische Beziehung wie zwischen Hefepilzen und Oidium. Diese stellen Entwicklungsstufen der Torula vor, jene des Blastomyces. Chemisch sind die Bakterien in drei Gruppen einzuteilen, je nachdem sie Toxine bilden oder nicht oder intrazelluläre Gifte enthalten. Parasiten können zu Saprophyten werden und umgekehrt können gewöhnliche Saprophyten eine bestimmte Virulenz erlangen.

Beattie, **Micrococcus rheumaticus.** Brit. med. Journ. No. 2292. Untersuchungen von zwei Stämmen ergaben, daß der Micrococcus rheumaticus etwas kleiner als der gewöhnliche Streptococcus ist und paarweise oder in kurzen Ketten auftritt. Der aus der Synovialhaut von Rheumatikern gezüchtete Coccus wächst auf Bouillon, Gelatine, Agar und Milch. Die intravenöse Uebertragung auf Tiere ruft nach drei Tagen Polyarthritis, Endocarditis, Chorea hervor.

Pharmakologie und Toxikologie.

Burger, Verwendung von **Balsamum peruvianum** bei der Wundbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Burger empfiehlt die Verwendung des Perubalsams bei infizierten Wunden mit langsamer Heilungstendenz. Die Reinigung und Granulierung erfolgt in überraschend kurzer Zeit.

H. Freund, **Lokalanästhesie** mittels **Eukain-Adrenalin.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Subcutane, bezw. submucöse, langsame Injektion von neun Teilen einer 1%igen Eukain-B-Lösung und einem Teil Adrenalinlösung 1 : 1000 bewirkt nach durchschnittlich zehn Minuten Anämie und Anästhesie, und zwar am promptesten in der Scheide, langsamer und nicht immer vollkommen am Damm, nur ungenügend am Collum uteri. Prolapsoperationen und Dammplastiken sind das geeignetste Gebiet für die Anwendung von Adrenalin-Eukain. Die Blutstillung muß bei dieser Art von Lokalanästhesie wegen der Möglichkeit einer Nachblutung durch reaktive Gefäßerweiterung doppelt exakt besorgt werden. — Referent hat seit Beginn dieses Jahres nach einer an ihm selbst unter Anwendung von Adrenalin-Cocainlösung völlig schmerzlos ausgeführten Operation eines Panaritium mit Nagelabtragung gleichfalls mehrere Scheidendammplastiken unter dieser Lokalanästhesie und mit gutem Heilerfolge ausgeführt.

Wormser, **Adrenalin-Kokain** in der Geburtshilfe. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23. Wormser weist unter genauer Beschreibung der Einspritzungstechnik auf die Vorteile hin, die die Lokalanästhesie mit Adrenalin-Kokain bei der Vereinigung von frischen Dammrissen gewährt.

Zernik, **Griserin.** Apoth.-Ztg. No. 92. „Griserin“, dem K. Küster bekanntlich (siehe Literaturbeilage, S. 1659) die Fähigkeit zuspricht, die allerverschiedensten Krankheiten zu bekämpfen, soll das halbvergessene „Loretin“ darstellen, das durch Zusatz von Alkalien, ohne daß es den Charakter einer Säure verlor, leichter löslich und für den inneren Gebrauch geeigneter gemacht worden ist. Durch Untersuchung im Berliner Pharmazeutischen Institut der Universität ist nachgewiesen, daß das Griserin lediglich ein mechanisches Gemisch von Loretin und 4,25 % Natr. carbon. sicc. oder wahrscheinlicher 6,75 % Natr. bicarbon. bildet.

Hewitt, Anästhesierende Wirkung von **Methyloxyd, Aethylchlorid** und sogenanntem **Somnoform.** Lancet No. 4238, 4239. Methyloxyd ist als Anaestheticum nicht zu empfehlen, weil es eine ausreichende Wirkung nur bei Anwendung konzentrierter Lösungen entfaltet, die wegen des stechenden Geruchs nicht gut vertragen werden. Aethylchlorid ist ein guter Ersatz für Lachgas, aber unzuverlässig und von üblen Nebenerscheinungen gefolgt. Dagegen erzielt man durch Zusatz von Stickoxyd zum Aethylchlorid sehr schnell tiefe Narkose. Das Somnoform (Mischung von Aethylchlorid, Methylchlorid und Aethylbromid) ist unsicher in der Wirkung und gefährlich.

Baccarani, **Opotherapia gastrica.** Gazz. d. ospedali No. 142. Mit dem Magensaft vom Schweine lassen sich bei nervösen Magenleiden und Magenatonie gute Erfolge erzielen. Auch bei Magenerweiterung und chronischer Gastritis wird mitunter eine leichte Besserung erreicht.

Vaquez, Arterieller Druck bei der akuten und chronischen **Bleivergiftung.** Sem. méd. No. 48. Nach Vaquez lassen sich alle Erscheinungen des Saturnismus einheitlich durch die Annahme einer primären Vasokonstriktion und einer hierdurch bedingten Steigerung des arteriellen Blutdrucks erklären. Während sich in leichteren Fällen der Gefäßkrampf auf das Splanchnicusgebiet beschränkt, beteiligt sich bei schwerer Intoxikation auch das Gefäßsystem des Gehirns und führt zu cerebralen Erscheinungen (Aphasie, Amaurose, eklamptischen Zuständen), ohne daß eine Nephritis als Ursache dieser Störungen anzunehmen wäre. Die Messung des Blutdrucks ist ein zuverlässiger Maßstab für die Schwere und Prognose des Saturnismus.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

R. Salzwedel, Handbuch der Krankenpflege. 8. Auflage. Berlin, A. Hirschwald, 1904. 483 S., mit 3 Farbentafeln und 77 Textabbildungen, 6,00 M. Zum Gebrauch für die Krankenwartschule des Königl. Charitékrankenhauses sowie zum Selbstunterricht. Ref. P. Jacobsohn (Berlin).

Die vorliegende Neuauflage des beliebten Lehrbuches zeigt gegen früher eine Reihe von Umgestaltungen und Erweiterungen, welche als durchaus zeitgemäß zu bezeichnen sind. Verfasser hat den neueren Fortschritten der Krankenpflegetechnik und den erhöhten Anforderungen, welche ärztlicherseits jetzt an die personelle Krankenwartung gestellt werden, in geeigneter Weise Rechnung getragen, und wir teilen seine Ansicht, daß erst in dieser umfänglicheren Form das gesamte notwendige Lehrthema erschöpft wird. Die aus dauernder Lehrtätigkeit an der Krankenwartschule der Charité gewonnenen reichen Erfahrungen haben Verfasser befähigt, den Ton der Darstellung vorzüglich zu treffen und alle Anweisungen mit großer Klarheit und Eindrucksfähigkeit zu geben. Neu hinzugefügt sind neben einer kurzgefaßten, aber übersichtlichen und auch die neuesten Fortschritte der Organisation berücksichtigenden geschichtlichen Einleitung Abschnitte über Pflege Pestkranker, Grippe, Tuberculose, Lungenentzündung, Keuchhusten, Rekonvaleszentenpflege und viele technische Schilderungen. Sehr instruktiv und teilweise recht originell komponiert sind die Abbildungen, von denen wir besonders diejenigen hervorheben, welche die Unterstützung des Kranken bei der Untersuchung, das Einlegen des Thermometers, das Baden Schwerkranker und die Hilfeleistung bei Verletzten veranschaulichen. Angenehm berührt, daß das für die Pflegeausbildung sehr empfehlenswerte Buch sich nicht ausschließlich an Pflegerinnen, sondern auch an Krankenpfleger wendet.

Stegmann, **Schutz** für Arzt und Patienten bei **Röntgenbehandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Der Arzt steht während der Bestrahlung in einer mit Blei verkleideten Schutzhütte. Der Patient wird durch Anwendung der Röhrenblende ebenfalls bis auf den zu bestrahlenden Körperteil geschützt. Bei Durchleuchtungen trägt der Untersucher präparierte Handschuhe und Bleigläser.

Sjögren, **Röntgenbehandlung** von **Sarcomen.** Hygiea No. 10. Uebersicht über die bisherigen Veröffentlichungen und Mitteilung dreier eigener Fälle, in denen Sarcome erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt wurden.

Milchner und Mosse, Behandlung der **Blutkrankheiten mit Röntgenstrahlen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 3. November. Referat in der Vereinsbeilage.

Schenck, Behandlung der **Leukämie** durch **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. In dem beschriebenen Fall von Lymphocytenleukämie wurde durch fortgesetzte Bestrahlungen eine Verkleinerung der Milz und eine Verminderung der weißen Blutkörperchen im Blute erreicht; der Gesamtverlauf erfuhr, abgesehen von einer vorübergehenden Remission, keine wesentliche Beeinflussung; die Krankheit endete tödlich.

Cahen, **Leukämie** mit **Röntgenstrahlen** behandelt. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Der mitgeteilte Fall von lienaler Leukämie reagierte auf die Bestrahlungen in sehr günstiger Weise. Die Milzschwellung ging vollkommen zurück, das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen änderte sich von 1 : 40 zu 1 : 1073. Das Allgemeinbefinden besserte sich ebenfalls erheblich.

Oertmann, Bestimmung der **Fieberhöhe** durch **Dauermessung.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Das von Oertmann angegebene Pessarthermometer ist nach der Art eines Hantelpessars konstruiert und soll durch 24stündiges Liegenbleiben im Mastdarm die innerhalb dieser Zeit erreichte Maximaltemperatur bestimmen.

Wybauw, Wirkung der **Kohlensäurebäder** auf das Herz. Journ. de Bruxelles No. 46. An zahlreichen Pulskurven wird die Wirkung besonders der eisenhaltigen Kohlensäurebäder (Bäder in Spa) dargestellt.

Innere Medizin.

G. Wolff, Klinische und kritische Beiträge zur Lehre von den Sprachstörungen. Leipzig, Veit & Co., 1904. 100 S., mit Abbildungen, M. 2,40. Ref. Ziehen (Berlin).

Auf Grund einer kritischen Besprechung der von Freund zur Begründung der optischen Aphasie verwerteten Fälle und auf Grund der Mitteilung dreier eigener Fälle glaubt Verfasser behaupten zu können, daß die sogenannten transcortikalen Aphasien noch nicht mit genügender Sicherheit nachgewiesen sind und eine Lokalisation schon aus diesem Grunde noch nicht möglich ist. Jedenfalls hat die Arbeit das Verdienst, wiederum gezeigt zu haben, daß die theoretisch aufgestellten Aphasieformen nur sehr selten rein vorkommen. Mehr beweisen die lesenswerten Erörterungen des Verfassers nicht.

W. G. Huet, **Heterotopische Innervation.** Neurol. Ztralbl. No. 23. Kontraktionen in der unteren Portion des M. cucullaris (vom dritten bis fünften Dornfortsatz entspringendes Bündel) während des Sprechens. Die Frage, ob hier Nervenfasern, von dem motorischen Vaguskern stammend, in den Accessorius und mit dessen äußerem Aste zu einem Teil des M. cucullaris gelangt sind, statt mit dem inneren Aste zur Kehlkopfmuskulatur, kann nicht mit Sicherheit beantwortet werden.

R. Meyerstein, Kombination von **Myasthenie** und **Basedowscher Krankheit.** Neurol. Ztralbl. No. 23. Mitteilung eines Falles.

Rixen, **Neuronal** bei **Epilepsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Das Neuronal ist bei epileptischen Erregnngs- und Verwirrtheitszuständen ein wirksames Beruhigungs- und Schlafmittel, meistens genügen 1,0—2,0. Insbesondere wirkt es auf nervöse Menstruationsbeschwerden sowie postepileptische Kopfschmerzen günstig ein. Unangenehme Nebenwirkungen kamen nicht zur Beobachtung.

Croner, **Familiäre Tabes dorsalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. In der einen Familiengruppe handelt es sich um drei Brüder, die nach voraufgegangener Lues an Tabes erkrankten, in der anderen Gruppe war nur bei einem Bruder Lues mit Sicherheit festzustellen. Solche Fälle von hereditärer und familiärer Tabes sprechen für eine allgemeine Disposition des Rückenmarkes, welche dem syphilitischen Virus gewissermaßen einen Angriffspunkt gewährt.

Pirrone, **Tabes sensitiva** und **trophica.** Riform. med. No. 46, 47. Wenn der Krankheitsprozeß auf die Hinterstränge beschränkt bleibt, so ist die Folge davon eine rein motorische Tabes. Greift aber die Erkrankung auf die graue Substanz (Mitte und Hinterhörner) und die Nervenwurzeln über, so entstehen die blitzartigen Schmerzen und trophischen Störungen.

Weitlauer, Therapie der **Entzündungen des Respirationstraktes.** Wien. med. Pr. No. 49. Für die Behandlung der akuten Entzündung des Respirationstraktes (von der Rhinitis bis zur Bronchiolitis) empfiehlt Weitlauer eine Kombination von Natrium salicylicum und Pulvis Doweri.

Giglio, **Bronchitis fibrinosa** essentialis. Gazz. d. ospedali No. 142. Bei einer jungen Frau führten Husten und Abmagerung zum Verdachte beginnender Tuberculose, bis die Untersuchung des Auswurfs statt der erwarteten Tuberkelbacillen fibrinöse Bronchienabgüsse ergab.

Pieniażek, Bemerkungen über das **Asthma bronchiale.** Przegl. lekarski No. 45—48, 1904.

Köhler und Behr, Temperatursuggestionen bei **Tuberculösen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Verfasser fanden, daß Tuberculöse unter dem Einflusse der Suggestion (angebliche Tuberculininjektion mit Aqua destillata, selbst bloßer Nadeleinstich) Temperatursteigerungen bekommen können und warnen daher vor der diagnostischen Bewertung geringerer Steigerungen nach Tuberculineinspritzungen.

Marzagalli, Schutzwirkung des Maraglianoschen Serums bei schwerer **tuberculöser Infektion.** Gazz. d. ospedali No. 142. Das Serum eines immunisierten Pferdes gleichzeitig mit einer Dosis virulenter Tuberkelbacillen in die Bauchhöhle eines Kaninchens eingespritzt, verlangsamt den Verlauf der Impftuberculose. Fortgesetzte Serumeinspritzungen verhüten den Marasmus. Die Wirkung des Serums beruht, wie die Beobachtung zeigte, auf Phagocytose.

Mahaux, Behandlung der **Lungentuberculose** mit **Tuberculin** Maréchal. Journ. de Bruxelles No. 48. Bericht über günstige Resultate.

Detot, **Abgekapselte Pleuritis.** Gaz. d. hôpit. No. 135.

Signer, Fall von **Lymphosarkom des Mediastinum** mit stürmischem Verlaufe. Riform. med. No. 47. Bei einem 15jährigen Jüngling führte eine Anschwellung im Mediastinum im Verlaufe eines Monats zum Tode. Bei der Autopsie fand sich ein von der Thymus ausgehendes, mit Sternum und Pericard verwachsenes Lymphosarkom mit Metastasen in Nieren und Milz.

Strauß, Diagnose und Therapie der **cardiospastischen Speiseröhrenerweiterung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Charité-Gesellschaft am 3. November. Siehe Referat in der Vereinsbeilage.

Wadsack, Heilung einer schweren **Oesophagusnarbenstriktur** durch **Sondenbehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 3. November, siehe Referat in der Vereinsbeilage.

Romani, Agglutinierende, hämolytische Wirkung des Blutserums bei **Anchylostomumanämie.** Gazz. d. ospedali No. 142. Das Blutserum der Anchylostomumanämie unterscheidet sich hinsichtlich der Agglutination nicht von normalem Serum. Es zeigt eine stärkere hämolytische Wirkung gegen Kaninchen und Hühnerblut, aber hat keine hämolytische Wirkung auf die Erythrocyten gesunder oder anämischer Menschen. Es wirkt bei intravenöser Einspritzung toxisch auf Kaninchen; diese toxische Wirkung wird durch Erwärmung abgeschwächt.

Milchner, **Diagnostik der Nierentuberculose.** Berl. klin. Wochenschrift No. 49. Siehe die gleichen Bemerkungen im Verein für innere Medizin, Sitzung am 31. Oktober 1904, Vereinsbeilage S. 1826.

Offergeld, **Urämische Lähmungen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Urämie und Anurie sind zwei verschiedene Erkrankungen. Die Ursache der Urämie ist nicht allein in der Retention von Harn, sondern auch in der Entstehung und Wirkung spezifisch giftiger Eiweißkörper zu suchen, welche durch Zerfall des Nierengewebes infolge eines abnorm angeregten Stoffwechsels sich bilden.

v. Tiling, Serumdiagnose mittels des **Fickerschen Typhus-Diagnosticums.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Verfasser empfiehlt zur Vereinfachung des Verfahrens, einen Blutstropfen auf einem Stückchen Fließpapier aufzufangen, trocknen zu lassen und später im Laboratorium in der gewünschten Verdünnung wieder aufzulösen. Das rötliche Aussehen der Flüssigkeit stört die Deutlichkeit der Reaktion durchaus nicht.

Stäubli, **Gruber-Widalsche Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Um die Belästigung der Schwerkranken bei der Entnahme größerer Blutmengen zu vermeiden, empfiehlt Stäubli, nur wenige Tropfen Blut mittels einer dem Zeißschen Blutzählapparat nachgebildeten Pipette auszusaugen und sofort mit physiologischer Kochsalzlösung auf 1 : 25 zu verdünnen. Erst nachträglich wird zentrifugiert, wodurch allerdings das Gesamtblut und nicht das Serum im eigentlichen Sinne zur Bestimmung der Agglutination verwertet wird.

Morelli, Sekundäre **Purpura nach Typhus.** Gazz. d. ospedali No. 142. Bei einem Typhusrekonvaleszenten kam Purpura haemorrhagica zum Ausbruch, vermutlich infolge von Streptococceninfektion, die bei einem Mitbewohner des Hauses Erysipel (?) verursachten.

Jubb, **Fieberloser Typhus.** Brit. med. Journ. No. 2292. Nach Ansteckung bei der Pflege eines schweren Typhusfalles ergab sich ein leichter Typhusfall, der durch Milztumor und Serumreaktion (am vierten Tage) charakterisiert war. Die Temperatur stieg nie über 37,2°, bis eine Komplikation (Thrombose der linken Femoralis) die Temperatur bis 39,0° steigerte.

Allison, Kaltluftbehandlung beim **Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Ein schwerer Fall von Tetanus bei einem zehnjährigen Knaben verschlechterte sich trotz Serum und Narkotica. Während des Aufenthalts in dem Kühlraume einer Brauerei (sieben Tage) trat Besserung und schließlich Heilung ein. Bei vorübergehender Rückkehr nach Hause hatte sich der Zustand wieder temporär verschlechtert.

Nash, Behandlung der **Pocken** mit rotem Lichte. Lancet No. 4239. Zustimmung zu Finsens Erklärung in Lancet No. 4236.

Ricketts and Byles, Behandlung der **Pocken** mit rotem Lichte. Lancet No. 4239. Entgegnung auf Finsens Erklärung in Lancet No. 4236. Die Behandlung mit rotem Lichte hat in keinem der hier beobachteten Fälle Erfolg gehabt, auch nicht bei frühzeitigem Beginn der Behandlung.

Voronoff, **Actinomycose** in Egypten. Gaz. d. hôpit. No. 133. Da in Egypten etwa 3 ‰ aller Ochsen an Actinomycose leidet, ist anzunehmen, daß die Erkrankungen unter den Menschen auch häufiger vorkommt. Daß dieselbe bis jetzt nur ausnahmsweise beobachtet ist, liegt wohl an der mangelhaften Diagnose. Diese Annahme wird durch den mitgeteilten Fall, in dem es sich um einen sehr ausgedehnten actinomycotischen Tumor des Unterkiefers handelte, bestätigt. Von einer Reihe von Aerzten war ein Osteosarcom angenommen und dementsprechend die Resektion des Unterkiefers vorgeschlagen. Durch eine konservative chirurgische Behandlung und Jodkali wurde völlige Heilung erzielt.

Chatterice, Einige Fälle von menschlicher **Trypanosomiasis.** Lancet No. 4240. Neun Krankengeschichten von Trypanosomenfieber. In der Leber und Milz, bisweilen auch im Blute und Knochenmarke, waren die Leishman-Donovanschen Körper nachzuweisen.

Psychiatrie.

Diefendorf, **Hypnotische Mittel** bei **psychischen Erkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Man muß die Schlaflosigkeit im Prodromalstadium der Psychosen von der Schlaflosigkeit bei ausgesprochenen Psychosen unterscheiden. Die physikalischen Mittel, vor allem protrahierte warme Bäder, sind den verschiedenen Droguen vorzuziehen.

S. Suchanow, **Hallucinatorische Zwangsvorstellungen** und **Zwangshallucinationen.** Russk. Wratsch No. 45. Eine klinische Analyse mit kasuistischen Beiträgen.

Marandon de Montyel, **Zwangsvorstellungen** und **Sexualleben.** Archives de neurologie Bd. 18, Oktober. Montyel bestreitet die Richtigkeit der Ansicht von Freud, wonach stets unvollständiger Coitus die Ursache für das Auftreten von Zwangsvorstellungen abgebe. In einzelnen Fällen — er beschreibt drei solche — kann aber abnormer Coitus das Auftreten von Zwangsvorstellungen bei älteren, hereditär belasteten Individuen auslösen: nur ist es durchaus nicht immer unvollständiger Coitus, der in diesem Sinne wirkt, sondern auch andere Arten abnormer sexueller Betätigung. Abstellung der Schädlichkeit bewirkte Verschwinden der Zwangsvorstellungen.

A. Petrén, **Paranoia querulans.** Hygiea No. 9 u. 10. Nach Ansicht des Verfassers ist man berechtigt, an der Paranoia querulans als typischer Krankheitsform festzuhalten. Er bespricht die Differentialdiagnose gegenüber den anderen Psychosen, die zeitweise ähnliche Symptomenbilder zeigen. Dann wird die ausführliche Krankengeschichte eines Falles echter Paranoia querulans analysiert, wo dem Patienten in dem ersten Prozesse, der den Ausgangspunkt aller weiteren bildete, tatsächliches Unrecht geschehen war.

Soukhanoff, Kontrastierende Zwangsvorstellungen bei **melancholischen Zuständen.** Arch. de neurol., Bd. 18, Oktober. Soukhanoff legt ein Hauptgewicht für das Auftreten von Zwangsvorstellungen auf gewisse Charakteranlagen, vor allem auf ein pedantisches unsicheres Wesen. Entwickelt sich bei einem solchen Individuum eine Melancholie — wie in einem besprochenen Falle als Phase einer zirkulären Psychose — so kommt es gern zum Auftauchen von Zwangsvorstellungen kontrastierenden Inhalts, z. B. zynischer, sakrilegischer Art während des Betens etc. Solche Zwangsvorstellungen können sogar illusionären oder hallucinatorischen Charakter durch ihre Intensität gewinnen.

Chirurgie.

Kieffer, Neues Material für **Suturen und Ligaturen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Als sehr zweckmäßiges Nahtmaterial wurden die langen Sehnen von verschiedenen Kranich- und Reiherarten erprobt.

Sanderson, **Neue Nadel** für die Mc Grawsche **elastische Ligatur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Mit Abbildungen.

Friedheim, **Apparat** zur Herstellung jeder Art von **Extension.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Der Apparat besteht aus fünf Teilen, mittels deren an jedem Bett bei verschiedener Anordnung der Teile ein Extensionszug in beliebiger Richtung und Stärke angebracht werden kann. Zu haben bei Leonhard Schmidt & Co. in Hamburg. Preis 15 M.

Nettel, Modifikation bei der Herstellung der **Gipshanfschiene.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Zunächst werden die Hanfbündel mit einem Rechenhaken gekämmt, dann überzieht man sie mit einem Trikotschlauch, bindet das eine Ende zu und gießt den vorbereiteten Gipsbrei mittels eines Trichters in das andere Ende des Schlauches. Dann wird auch dieses Ende verschlossen und die Schiene durchgeknetet und nach Entfernung des überschüssigen Gipses durch die Maschen des Trikots geglättet und breit gedrückt. Die nunmehr fertige Schiene ist plastisch und leicht.

Meyer, **Chloroform-Sauerstoffnarkosen.** Wien. klin. Rundschau No. 46. Die an 385 mit dem Rothschen Chloroform-Sauerstoffapparat angestellten Narkosen ergeben in jeder Hinsicht (Toleranz, Verbrauch an Chloroform, Erbrechen nach der Narkose) ein so vorzügliches Resultat, daß sich die Verwendung dieses Apparates in weitestem Umfange empfiehlt.

Robson, Behandlung des **Krebses.** Lancet No. 4240, Brit. med. journ. No. 2292. Die Kontagiosität des Carcinoms ist zweifellos. Bestimmte Bedingungen (Geschwürsbildungen, Epitheldefekte etc.) begünstigen die Entstehung von Krebs. Es ist daher wünschenswert, solche Stellen zu entfernen und schon im präcarcinomatösen Zustande zu operieren.

H. Merkel, **Sogenannte Holzphlegmone.** Ztralbl. f. Chir. No. 48. Gegenüber der Anschauung Langs, daß das Wesen der Holzphlegmone ein Cancroid sei, teilt Verfasser eine neue Beobachtung mit, die zeigt, daß dem Wesen der Holzphlegmone tatsächlich ein entzündlicher Prozeß zugrunde liegt. Die lymphatischen Apparate der Mundhöhle bildeten die Eintrittsstelle für die Infektionserreger.

Diwald, **Behandlung** von **knöchernen Schädeldefekten.** Wien. med. Pr, No. 49. Diwald schloß in einem Falle den Schädeldefekt durch einfache Vernähung der Kopfschwarte und in einem zweiten Falle durch eine 2 mm starke Celluloidplatte. Die Platte heilte fest ein.

Ottaviano, die **Partsch**sche Methode bei **Kiefercysten.** Riform. med. No. 47. Bei einfachen, nicht mit Metastasen verbundenen Cysten der Kiefer läßt sich die Kieferresektion durch die Partschsche Operation ersetzen: Spaltung der Cyste von der Mundhöhle aus und Herstellung einer Anastomose zwischen Mund- und Cystenhöhle durch Vernähen der Schleimhäute beider Höhlen.

Ingals, **Oesophagoskopie** und **Bronchoskopie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Entfernung einer Gürtelnadel aus dem Oesophagus eines $2\frac{1}{2}$jährigen Kindes mittels Oesophagoskops und einer Nadel mit Glasknopf aus dem rechten Bronchus eines 17jährigen Mädchens mittels des Bronchoskops.

Rydygier, Meine zweite Methode der **Magenresektion.** Przegl. lekarski No. 46. Diese Methode, deren Einzelheiten hier nicht geschildert werden können, ist a) wenig gefährlich, da sie in zwei Sitzungen ausgeführt werden kann; b) gewährt eine radikale Entfernung der Neubildung; c) zwingt den Kranken zur zweiten Operation infolge der zurückgebliebenen Fistel.

Wood, Erfolgreiche Operation eines **perforierten Magengeschwürs** 52 Stunden nach erfolgter Perforation. Lancet No. 4240. Die Perforation erfolgte unmittelbar nach einer Mahlzeit. 52 Stunden darauf wurde die Laparotomie gemacht und die kleine Perforationsöffnung in der Nähe des Pylorus zugenäht. Trotz ausgedehnter Peritonitis wurde Heilung erzielt.

Maag, 26 **Appendektomien.** Hospitalstid. No. 40. Bericht über 26 glücklich verlaufene Intervalloperationen mit acht kurzen Krankengeschichten. Die Indikationsstellung geschah im ganzen nach Lennander. Betont und durch Beispiele erläutert wird, daß auch die Appendektomien à froid gelegentlich recht schwierig sein können.

Pantzer, Multiple **Abscesse des Omentum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Zwei Frauen, die vor zwei, respektive acht Jahren wegen gynäkologischer Affektionen operiert waren und nach der Operation eine allgemeine Peritonitis durchgemacht hatten. In der Zwischenzeit hatten sie anfallsweise septisches Fieber und Schüttelfröste. Bei der Operation fand sich das Omentum von Knötchen aus granulierendem Gewebe durchsetzt, die in ihrem Innern Streptococceneiter enthielten. Tod nach der Operation. Verfasser folgert aus diesen Beobachtungen eine schützende Rolle des Omentum.

Stein, **Inkarzeration** einer **Zwerchfellshernie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Ein gesunder, vor zwei Jahren unter ähnlichen Symptomen erkrankter 21jähriger Mann, erkrankt plötzlich unter heftigen Leibschmerzen, Erbrechen und Erscheinungen von Darmverlegung. Zunehmender Kollaps und Atemnot. Daneben bestand eine Vorwölbung der vorderen linken Thoraxhälfte, deren Perkussion tympanitischen Schall ergab. Bei einer Punktion wurden $1\frac{1}{2}$ Liter einer blutigserösen Flüssigkeit entleert. Die Obduktion offenbarte eine Inkarzeration der Flexura coli lienalis im linken Pleuraraum.

Quadrone, **Perforation** eines **Leberabscesses** in die rechte Lunge. Wichtigkeit der Radioskopie. Gazz. d. ospedali No. 142. In einem Falle, der als Unterlappencaverne mit folgender Pleuritis angesehen wurde, ergab die Röntgenuntersuchung eine Vergrößerung der Leber, während wiederholte Probepunktionen ergebnislos blieben. Nach Resektion der neunten Rippe gelangte der Operateur auf einen Leberabsceß, dessen Entleerung zur Heilung führte.

Rupfle, Neue Methode der **Hydrocele-Behandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. In zwei Fällen injizierte Rupfle in den entleerten Hydrocelensack 2 ccm einer Adrenalinlösung (1,0 : 5000,0). Der Erfolg war der, daß nach Ablauf leichter entzündlicher Erscheinungen der Erguß sich spontan im Verlaufe von einigen Wochen resorbierte, und daß bis jetzt kein Rezidiv aufgetreten ist.

Hermann, Chirurgische **Behandlung** der **Bubonen.** Wien. klin. Rundsch. No. 46. Hermann macht auf der Höhe des fluktierenden Drüsenabscesses eine kleine Einstichöffnung, entleert den Eiter und spritzt dann unter Vermeidung seitlichen Abfließens eine 10%ige Jodoformglycerinemulsion in die Höhle, und zwar dreimal hintereinander, und in einer Menge, die auch die entferntesten Buchten der Höhle erreicht. Am nächsten Tage noch einmalige Wiederholung der Einspritzung. Unter 61 Fällen heilten 64% innerhalb der ersten sechs Tage, die übrigen bis zum zehnten Tage.

Christen, Nebenbewegungen im Kniegelenk und **Ruptur der Menisci articulares.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23.

Marchais, Behandlung der **Varicen** durch Gehen. Gaz. d. hôpit. No. 136. Die Behandlung, welche nur bei der Phlebitis kontraindiziert ist, bezweckt eine Verbesserung des venösen Kreislaufes durch Massage und schnelles Gehen. Erstere begünstigt den venösen Abfluß in der erkrankten Extremität, führt dadurch Schwinden des Oedems herbei und kräftigt zugleich die Muskulatur. Während beim langsamen Gehen die Muskeln zeitweise kontrahiert bleiben und dadurch ungünstige Bedingungen für den venösen Abfluß geschaffen werden, wird dieser durch den schnellen militärischen Schritt (110 bis 120 per Minute) in ausgiebigster Weise erleichtert. Dieses Marschieren soll so bald wie möglich täglich $2\frac{1}{2}$ Stunden fortgesetzt werden, wobei sich die Patienten je nach der Ermüdung länger oder kürzer im Liegen oder Sitzen ausruhen. Zu vermeiden sind alle Wicklungen der Beine; Stehen, langsames Gehen und heiße Bäder sind verboten.

Frauenheilkunde.

Fritsch, Geburtshilfe. Eine Einführung in die Praxis. (Sammlung medizinischer Lehrbücher XVIII.) Leipzig, S. Hirzel, 1904. 467 S. mit 73 Abb., 10 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die Ueberschrift, die Fritsch seinem Lehrbuch der Geburtshilfe gibt, bezeichnet, was der Autor geben will und was ihm vollständig zu geben gelungen ist. Kein Uebermaß von theoretischem, wissenschaftlichem Material, aber das Ergebnis einer dreißigjährigen, hauptsächlich auf das Praktische gerichteten Erfahrung, mit Liebe und dem bekannten liebenswürdigen Subjektivismus des Verfassers geschrieben. Ein fesselnder, leichter, fast plaudernder Stil und bei größter Bescheidenheit in Aufführung der eigenen Leistungen eine rücksichtslose Offenheit über eigene Fehler oder Mißerfolge, so weit solche dem Lernenden zum Exempel dienen können, sind Hauptvorzüge des Buches. Wenn es nach einer derartigen zusammenfassenden allgemeinen Würdigung noch nötig ist, auf Einzelnes einzugehen, so muß hervorgehoben werden, daß man sich selten so oft und stark in Uebereinstimmung mit einem Autor fühlt, wie mit diesem, der dem Lernenden für die verschiedenen schwierigen Lagen, in die gerade der Geburtshelfer sich besonders häufig versetzt sieht, wirklich goldene Worte mit auf den Weg gibt. Dabei scheut er sich nicht, das Ueberkommene und die jedem individualisierenden Vorgehen oft entgegenstehende Schulmeinung über den Haufen zu werfen. Er perhorresziert, um ein Beispiel anzuführen, bei Placenta praevia nach der Wendung durchaus nicht eine vorsichtige Extraktion; er will, ebenfalls im Gegensatz zu fast allen Anderen, hierbei nicht die kombinierte Zweifingerwendung einführen, sondern mit der ganzen Hand in den Uterus eingehen, ja er scheut sogar vor tiefen Cervixeinrissen nicht zurück, wenn eine schnelle Entbindung sonstige Vorteile bietet, zumal er sowohl für diese Riß- wie für die atonischen Nachblutungen seine eigenen Behandlungs-, (sogenannten doppelten Kompressions-) Methoden hat. Ein anderes Beispiel: „Die innere Untersuchung ist oft leichter und schneller auszuführen, als die wiederholte äußere; deshalb ist es besser, am Ende der Geburt öfter innerlich nachzufühlen.“ Fritsch legt noch weiche Gummiringe nach der Reposition des graviden Uterus ein; für den Praktiker allerdings das Leichteste, sonst aber nicht zu empfehlen. Er hält außerordentlich viel von der Messung der Conjugata externa und empfiehlt darauf hin Maßnahmen zu treffen. Die Prognose, die er bei Chorea gravidarum stellt, scheint vielleicht doch zu trüb; (allein in letzter Zeit sah Ref. zwei mittelschwere Fälle schnell unter klinischer Behandlung ohne artefiziellen Abortus genesen). Bei der Traubenmole sollte der Arzt nicht nur auf die Möglichkeit eines später folgenden malignen Chorioepithelioms, sondern auch auf die häufige Coëxistenz doppelseitiger Ovarialtumoren aufmerksam gemacht werden. Wenn beim Kaiserschnitt die Patientin sterilisiert zu werden wünscht, so empfiehlt Fritsch auf der einen Seite mehrfache Umschnürung der Tube, (die nicht genügt), auf der nächsten die Porrooperation. Selbst den größten Dammriß schließt Fritsch nur mit drei Fäden (in Seitenlage) und hält besondere Scheiden-, eventuell Mastdarmnähte für unnötig. Allerdings wird noch eine besondere Naht, die den Sphincter faßt und vereinigt, dicht am Anus durchgeführt. — Daß die Hörer der Fritschschen Klinik das Buch mit großem Nutzen studieren werden, ist anzunehmen, ob diejenigen anderer Hochschulen seine Ratschläge befolgen werden, zweifelhaft; aber daß der Praktiker und Frauenarzt in ihm eine fast unerschöpfliche Belehrungsquelle finden wird, ist ganz sicher.

B. Daniel, **Kongenitale Nierenanomalien** und **Mißbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Beschreibung von zwei Fällen von Mißbildungen, bei welchen eine dystope Niere ihren hemmenden Einfluß auf die im Genitalstrange vereinigten beiderseitigen Müllerschen Gänge ausüben konnte.

Karl Czerwenka, **Uterus duplex separatus** et **Vagina duplex separata** mit **Carcinom der linken Portio.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, H. 5. Beschreibung eines durch abdominale Totalexstirpation gewonnenen Präparates von verdoppelter Gebärmutter mit doppelter Scheide und Carcinom der linken Portio. Verfasser schreibt in diesem Falle das Getrenntbleiben der Müllerschen Gänge der Kürze des Ligamentum teres zu.

Fromme, Ausgangspunkt **gutartiger Geschwülste in den großen Labien.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, H. 4. Beschreibung eines Falles, der an eine große Cyste der Bartholinischen Drüse denken ließ und sich als ein Fibroma lipo-myxomatodes vom interstitiellen Gewebe der Bartholinischen Drüse ausgehend herausstellte.

Czerwenka, Behandlung der **Kolpitis** mit **Hefe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47/48. Günstig beeinflußt wurden unter 26 Fällen 22 Fälle und geheilt 10 Fälle. Die besten Erfolge gab Zymin. Die bakteriologischen Untersuchungen Czerwenkas stellten fest, daß die Hefezelle die in Betracht kommenden Bakterien (Gonococcen) weder symbiotisch überwuchert, noch durch ihre Stoffwechselprodukte tötet, sondern hauptsächlich durch Freiwerden proteolytischer Enzyme schädigt.

Rudolf Brejter, Aetiologie der sogenannten **„Fistulae cervico-vaginales laqueaticae.“** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Zwei von ihm beobachtete und operierte Gebärmutterscheidenfisteln — der erste Fall entstand spontan während eines Abortus, nach Ruptur der hinteren Wand des Vaginalteiles, der zweite Fall entstand durch Drucknekrose während der Geburt — geben Brejter Anlaß, über die Entstehungsweise derselben sich auszusprechen. Er teilt so ziemlich die Ansichten Neugebauers.

H. Rothe, **Verschluß komplizierter Blasenscheidenfisteln** nach Küstner. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Verfasser berichtet über acht neue Fälle von Blasenscheidenfisteln, welche mit gutem Erfolg mittels plastischer Verwendung der Portio supravaginalis nach Küstner operiert worden sind.

Arthur Foçes, Erfolge der **Septumnaht** bei **Prolapsoperationen.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, Ergänzungsheft. Verfasser berichtet über 87 Fälle von Prolapsoperationen nach Sänger-Gersuny, von denen 50 nachuntersucht werden konnten. Davon sind 72% als gut, 24% unter geringen Beschwerden leidend, 4% als schlecht und 94% als arbeitsfähig zu bezeichnen. In 24% traten leichte Rezidive auf. Durch Kombination mit Collumamputation hofft Verfasser in Zukunft die Operationsresultate bedeutend verbessern zu können.

Cullen, **Gynäkologische Fehldiagnosen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Vier Fälle: Tumoren des Uterus und der Ovarien. Diverticula recti.

F. d'Eschia, Totale und partielle **Uterusexstirpation.** Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, Ergänzungsheft. Verfasser zieht bei der Behandlung der Uterusmyome die totale Uterusexstirpation der partiellen und den vaginalen oder vagino-abdominalen Weg dem abdominalen vor.

A. Martin, **Myomfragen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 5. Martin bricht eine Lanze für die konservative Operationsmethode der Myome, d. h. für die Enukleation und zwar für die vaginale Operation.

W. Wladimiroff, Schicksal der **subserösen Fibromyome.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Beschreibung eines Falles von subserösem, freien Myom der Bauchhöhle, das sich völlig vom Uterus losgetrennt hatte und nur noch durch breite Verwachsungen mit dem Netz ernährt war.

F. Tawildarow. **Uretertransplantation** mit Blasenresektion bei Totalexstirpation des **carcinomatösen Uterus** per laparotomiam. Russk. Wratsch No. 44 u. 45. Der Verfasser gibt eine genaue Schilderung seines Falles. Operation nach Wertheim (Urethrocystoneostomia). Er bespricht ausführlich ihre schwierigen technischen Probleme.

Heinrich Keitler, Anatomisches und funktionelles Verhalten der belassenen Ovarien nach **Exstirpation des Uterus.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Die Hauptfolgerungen, welche aus den Versuchen und Beobachtungen des Verfassers gezogen werden können, sind folgende: Die Ovarien können nach Exstirpation des Uterus bei intakt erhaltener Gefäßresorption normal bleiben. Es ist durch Experimente wahrscheinlich gemacht, daß die menschlichen Ovarien bei der Exstirpation oder Amputation des Uterus durch Verlust ihres Hauptgefäßes, des Ramus ovaricus der Uterina, leiden, daß es im wesentlichen ein Zufall ist, wenn — selbst bei besonderer Aufmerksamkeit — dieser Ast geschont wird, daß sich aber verschiedene Kollateralen bilden können, und daß in einem verhältnismäßig nicht unbedeutenden Prozentsatz atypische Gefäße zum Ovarium verlaufen. Diejenigen Frauen, denen bei der Exstirpation des Uterus ein oder beide Keimdrüsen belassen werden, sind im allgemeinen denen gegenüber im Vorteil, welchen bei der Operation die Eierstöcke mitentfernt wurden. Vor allem ist ein größerer Prozentsatz der ersteren frei von Ausfallserscheinungen; die in einer Anzahl von Fällen auftretenden Beschwerden setzen im Durchschnitt später ein, als die nach doppelseitiger Ovariotomie, und ein Unterschied in der Richtung, daß die Ausfallserscheinungen bei den Ovariotomierten rascher abklingen, ist keineswegs zu ersehen. Die Nervosität, die zum Bilde der Ausfallserscheinungen gehört, tritt bei Belassung der Eierstöcke später auf. Die Intensität der Beschwerden scheint bei beiderseitig Kastrierten stärker zu sein. Ein Nachteil von der Zurücklassung der Ovarien konnte in keinem Falle konstatiert werden. Auch in vorgeschrittenem Alter, über die Vierziger hinaus, sind die Ovarien von Bedeutung und demgemäß zu schonen.

A. A. Anufrief, **Primäres Tubencarcinom.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Beschreibung eines Falles von primärem Tubencarcinom mit Myom des Uterus.

Arthur Weber, Histologie des **Eierstockes im Klimakterium.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, H. 4. Ausführliche histologische Untersuchung von 15 senilen Ovarien.

Theodor L. Papaïoannou, **Endotheliale** und **metastatische Ovarialtumoren.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Als Endergebnis seiner Arbeit stellt Papaïoannou folgende Leitsätze auf: Das Pentheliom im Sinne Amarrs oder adventitiales Sarcom repräsentiert eine selbständige Geschwulstform, die zu den Sarcomen zu rechnen ist und histogenetisch von den Adventitiazellen der präkapillaren Blutgefäße abstammt. Es lassen sich keineswegs die als Endotheliome, prävaskuläre Endotheliome, Peritheliome etc. beschriebenen Tumoren als Carcinome auffassen. Eine große Anzahl der als selbständige Epitheliome beschriebenen, doppelseitigen Ovarialtumoren sind Carcinommetastasen von anderen Organen der Bauchhöhle, wobei besonders der Magendarmkanal in Betracht zu ziehen ist. Die in das Ovarium eingedrungenen Carcinomzellen können zweierlei mikroskopische Bilder präsentieren: a) Sie können in das Lymphgefäßsystem des Ovariums hineinwandern, ohne daß irgend eine Mitbeteiligung des Stromas an der Wucherung statthat; in diesem Falle kann eine große Aehnlichkeit mit primären Endotheliomen vorliegen und leicht diese irrige Diagnose aufgestellt werden; oder b) sie üben einen solchen eigentümlichen Reiz auf das Bindegewebe aus, daß dieses in starke Wucherung gerät und ein primäres Fibrom oder Fibrosarcom vorgetäuscht werden kann. Deshalb dürfte auch bei kleinen Ovarialtumoren die Coeliotomie und nicht die Operation per vaginam angezeigt erscheinen, um gleichzeitig die Organe der Bauchhöhle, insbesondere den Magendarmkanal, genauer nach einem primären Herd untersuchen zu können.

Erich Opitz, Umschriebene **Fremdkörper-Peritonitis an der Blase,** eine Metastase eines Ovarialtumors vortäuschend. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, H. 4. Es handelt sich um die eigentümliche histologische Beschaffenheit eines Stückes bei Gelegenheit einer Exstirpation einer verwachsenen, Cholestearinkristalle enthaltenden Ovarialcyste exzidierten Blasenwand. Die gefundenen Knötchen erwiesen sich nicht als Tuberculose oder Tumormetastasen, sondern als Fremdkörper-Riesenzellen, welche durch Anwesenheit von Cholestearinkristallen zur Entwicklung gekommen waren.

H. Cramer, Abdominelle **Blasenverlagerung** bei **Cystocele.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H, 5. Verfasser hat in drei Fällen von Prolaps die Unterlagerung des Uterus unter die Blase nicht auf vaginalem Wege (Freund), sondern vom Abdomen her gemacht, da wegen Beseitigung von Adnextumoren der Leitschnitt doch indiziert war, und zwar folgendermaßen: Es wird der Fundus uteri mit einer Hakenzange scharf angezogen und das Organ nach hinten gestreckt, die Plica vesico-uterina am Uebergang auf den Uterus mit dem Messer gespalten und die Blase stumpf mit dem Finger bis zum Blasenhals und möglichst weit seitlich vom Uterus und den Parametrien abgelöst. Hierauf wird der Uterus stark anteflektiert und durch versenkte Catgutnähte der Fundus in die untere Wundtasche am Blasenhals festgenäht, dann die Blase über den Uterus verlagert und fixiert.

Rudolf Pichler, Fall von pigmentierten **Schwangerschaftsstreifen.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 5. Fall von dunkelbrauner Färbung der Schwangerschaftsstreifen durch Pigmentanhäufung bei sonstiger allgemeiner Pigmentarmut.

Paul Rosenstein, Anatomische Untersuchungen über den Infektionsweg bei der **Genitaltuberculose des Weibes.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 3 u. 4. Verfasser hat an sieben operierten Fällen von Genitaltuberculose anatomische Untersuchungen vorgenommen, um festzustellen, ob die Infektion primär oder sekundär und ob der Gang der Infektion ein aszendierender oder deszendierender gewesen sei. Seine Erfahrungen faßt er in folgenden Sätzen zusammen: Die solitäre Ovarialtuberkulose ist bisher nicht einwandsfrei bewiesen; sie vergesellschaftet sich mit Bauchfell- und Tubentuberculose. Bei der Tubentuberculose ist die deszendierende Form die häufigste, die nächst häufigste Erkrankung ist die auf dem Blutwege, während die aszendierende Infektion nur selten mit Sicherheit beobachtet wird. Die Tubentuberculose scheint stets doppelseitig zu sein und lokalisiert sich immer zuerst in der Mucosa. Die Tuberculose der Tube sowohl wie die des Ovariums führt besonders schnell zu regressiven Veränderungen (Verkäsung). Die adenomähnlichen Wucherungen des Schleimhautepithels am Isthmus der Tube gehören nicht notwendig zum Bilde der Tubentuberculose. Zum Nachweis einer Tuberculose der Adnexe genügen die charakteristischen histologischen Veränderungen, ohne die Färbung von Tuberkelbacillen.

v. Bylicki, Methode, den geraden Beckeneingangsdurchmesser mittels einer **Skala von Winkelhebeln** unmittelbar zu messen. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Verfasser hat sich eine Skala von Winkelhebeln aus Metall von 4 mm Dicke und 8 mm Breite, deren vorderer Teil verschiedene Längen von 110 mm bis 50 mm hat und per vaginam in die Conjugata vera hineingepaßt werden kann, herstellen lassen. Mit demselben Instrument kann auch die Conj. diag. und der gerade Durchmesser der Beckenenge und des Beckenausgangs gemessen werden.

E. Simon, **Gefrierpunkt des Urins** während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Das Gesamtergebnis seiner Untersuchungen faßt Simon folgendermaßen zusammen: Die Urinmenge in den späteren Monaten der Schwangerschaft beträgt 1200 ccm pro die und ihr spezifisches Gewicht 1020. Der Δ des Urins während der Schwangerschaft schwankt täglich und zwar zwischen —0,2 bis —1,85. Es besteht ein Parallelismus zwischen seiner Höhe und der des spezifischen Gewichts. Beide werden leicht beeinflußt durch Flüssigkeitsaufnahme. Das Vorhandensein von Eiweiß und Eiter hat keinen Einfluß auf den Δ. Zucker beeinflußt sowohl das spezifische Gewicht als auch den Δ. Bei Urin, der frei ist von abnormen Bestandteilen, und dessen Salze in Lösung vorhanden sind, kann das spezifische Gewicht mit ebensoviel Zuverlässigkeit zur Bestimmung der molekularen Konzentration des Harns benutzt werden als der Δ. Soweit die Tätigkeit der Nieren in der Höhe des Δ des Urins zum Ausdruck kommt, ist ein Einfluß des Geburtseintritts auf die Nierenfunktion nicht zu konstatieren.

Alois Kreidl und Ludwig Mandl, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der **Absonderung und Entleerung des Harnes im fötalen Leben.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 4. Diese Versuche gelten wesentlich der Frage der fötalen Nierentätigkeit. Es handelt sich um Tierexperimente mit indigschwefelsaurem Natron, Rosanilin und Phloridzin, aus denen hervorgeht, daß der Fötus bereits in bestimmten Stadien seiner Entwicklung funktionsfähige Nieren hat und das Resultat seiner Nierentätigkeit in das Fruchtwasser entleeren kann, daß ferner unter normalen Verhältnissen eine, wenn auch nur sehr geringe Inanspruchnahme der Nierentätigkeit besteht, und daß zuletzt auch normalerweise eine regelmäßige Beimengung des fötalen Harns zum Fruchtwasser nicht stattfindet. Auf den Menschen übertragen glauben die Verfasser, daß die Betätigung der fötalen Niere eine sehr geringe ist, daß aber unter abnormen Bedingungen die Niere prompt mit ihrer Funktion einsetzt. Eine Abgabe des fötalen Harnes in das Fruchtwasser halten sie für sehr selten.

Kubinyi, Gefährliche **Blutung aus den Harnwegen während der Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Bei einer im achten Monat Schwangeren kam es nach Heben einer schweren Last zu einer starken Blasenblutung mit Verlegung der Blasenmündung durch Blutgerinnsel und sekundärer jauchiger Cystitis durch wiederholte Katheterisationsversuche. Als Ursache der Blasenblutung wird in diesem Falle eine Varixruptur, entstanden durch plötzliche Erhöhung des Blutdrucks bei der Körperanstrengung, angenommen.

Rosner, **Hernia abdominalis uteri gravidi.** Ztrbl. f. Gynäk. No. 48. Sehr seltener Fall von Einklemmung einer im neunten Monat schwangeren Gebärmutter in einer wahren Bauchhernie (keiner bloßen Eventration durch Diastase der Musculi recti) mit ausgeprägter Bruchpforte und Sitz des Bruches rechts seitlich von der Mittellinie am Außenrande des Muscul. rectus. Die Unmöglichkeit der Reposition und der Entbindung auf natürlichem Wege machte den Kaiserschnitt, und zwar zur Ermöglichung des Verschlusses der Bruchpforte, nach Porro notwendig. — Heilung.

Hammerschlag, **Eklampsie** in Ostpreußen. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Das Hauptergebnis seiner Arbeit resümiert Verfasser in folgenden Sätzen: Zwischen Eklampsie und Witterung besteht kein Zusammenhang. Die Eklampsie ist auf dem Lande bedeutend seltener als in der Stadt. In Land- und Forstwirtschaft tätige Personen erkranken selten an Eklampsie. Die prozentuale Beteiligung der Altersklassen an der Eklampsie folgt der allgemeinen Geburtenfrequenz der betreffenden Klassen; jugendliche Erstgebärende sind etwas weniger, ältere Erstgebärende etwas mehr zur Eklampsie disponiert. Die Eklampsiemortalität in Bezug zur gesamten weiblichen Mortalität beträgt in europäischen Städten 0,1 %, in Beziehung zur Geburtenziffer 0,03—0,05 %.

Emil Pollak, Technik der **mechanischen Dilatation** mit spezieller Berücksichtigung ihrer Erfolge in der **Eklampsiebehandlung.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20, H. 3 u. 4. Es handelt sich um sechs neue Fälle von forcierter Aufschließung des Uterus mit dem Bossischen Instrument. Besonders in der Eklampsiebehandlung möchte Verfasser dem Bossi einen dauernden Platz unter unseren therapeutischen Maßnahmen gesichert sehen. Er stellt daher aus der Literatur 82 Fälle von Kaiserschnitt wegen Eklampsie mit 46,87 % Mortalität der Mütter und 31,25 % Mortalität der Kinder seinen Erfolgen mit dem Bossi gegenüber, bei dessen Anwendung er eine Mortalität der Mütter von 14,28 % und eine Mortalität der Kinder mit 18,75 % berechnet.

Fritz Heinsius, Beziehungen zwischen kindlichen und mütterlichen Elementen bei **ektopischer Gravidität** und ihr Verhalten nach dem Fruchttode. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Nach genauer Untersuchung von sieben Fällen von Tubargravidität in bezug auf das Verhalten und das Schicksal der fötalen und der mütterlichen Elemente ergibt sich, daß sowohl fötale wie mütterliche Elemente einerseits eine Wucherung eingehen, andererseits zugrunde gehen. Bald sehen wir eine lebhafte Entwicklung der Langhansschen Zellen, die, einem malignen Tumor vergleichbar, das Gewebe zerstören, bald sehen wir eine gut ausgebildete Placentarzelle, die vollkommen der uterinen gleicht; bald bildet sich eine Decidua, bald keine. Auf Grund rein anatomischer Gesichtspunkte muß in bezug auf die Therapie der Standpunkt einer frühzeitigen Operation bei allen diagnostizierten Fällen von Tubarschwangerschaft vertreten werden.

Fritz Kermauner, Anatomie der **Tubenschwangerschaft.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. 40 Fälle von Extrauterinschwangerschaft, welche in seiner Habilitationsschrift genauer beschrieben sind, geben dem Verfasser Anlaß zu diesem Auszuge. 25 mal war die linke, 14 mal die rechte Tube Sitz des Eies; 19 mal war der Sitz als isthmisch, 18 mal als ampullär zu bezeichnen. Die Neigung zu Ruptur, respektive Abort ist umso größer, je näher, respektive weiter vom Uterus das Ei gesessen hatte. 16 mal konnte die Schwangerschaft durch die mikroskopische Untersuchung sicher gestellt werden. Der Zusammenhang zwischen Salpingitis und Tubenschwangerschaft ist noch nicht erbracht.

George Boesebeek, Beitrag zur **Ovarialgravidität.** Monatsschrift f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Einwandfreier Fall.

Sonnenfeld, Klinische Erfahrungen bei **Placenta praevia** mit besonderer Berücksichtigung des späteren Befindens der Patientinnen. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 5. Von 50 Fällen von Placenta praevia konnten 43 nachuntersucht werden. Statistisch ließen sich folgende Zahlen aufstellen: In 56% trat die Geburt vor dem Ende der Schwangerschaft ein. In 44,4% fand sich Querlage bei Placenta praevia centralis, in 19,5% bei Placenta praevia partialis. In 40% wurden sehr starke lebensgefährliche Blutungen beobachtet. Die mütterliche Mortalität betrug 4%, die kindliche 62%. 58,8% Kinder blieben am Leben. Bei 11,6% der Frauen bestand später eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit. Bei 31,4% konnte als Folgezustand der Placentaranomalie eine gynäkologische Erkrankung festgestellt werden.

Kroemer, Erfolge und Aussichten der **künstlichen Frühgeburt.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Heft 4. Kroemer verteidigt die künstliche Frühgeburt sehr warm gegen die Symphysectomie. Für alle platten Becken und ganz besonders für Mehrgebärende preist er die Hystereuryse mit nachfolgender Wendung und Extraktion an. Für allgemein verengte Becken und besonders bei Erstgebärenden hält er Bougiebehandlung mit nachherigem Spontanverlauf der Geburt für rationell. Als Zeitpunkt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt rechnet er gern das Ende der 36. Woche. Die Resultate von 92 Fällen sind 89,1% lebend geborener Kinder, 71,7% lebend entlassene Kinder, Gesamtmorbidität der Mütter 15,4%, puerperale Mortalität = 0. Die rein platten Becken geben die beste, die allgemein verengten Becken die schlechteste Prognose für das Kindesleben.

Higgius, Indikationen und Methoden für die **Beendigung der Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Würdigung der Tuberculose, Herzkrankheiten, Nephritis etc. als Indikationen.

W. Rühl, Indikation der **Ausschaltung der Bauchpresse während der Geburt.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. An der Hand eines Falles von Peritonitis bei Schwangerschaft schlägt Verfasser im allgemeinen bei Geburtskomplikationen durch Peritonitis, durch abgesackte intraperitoneale Exsudate, durch gewisse Adnexerkrankungen etc. vor, die Hysterotomia vaginalis anterior anzuwenden, da es mit derselben gelingt, die Bauchpresse gänzlich auszuschalten, den Uterus in der denkbar kürzesten Zeit zu entleeren und die Nachgeburtsperiode ohne jede Umgreifung des Uterus mit der denkbar größten Sicherheit zu beenden.

Josef v. Kadyi, Der **Vorfall der Scheide und der Gebärmutter** während der Geburt. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, H. 5. Vorfall des gebärenden Uterus, wobei die Scheide selbst ein bedeutendes Geburtshindernis darstellte, indem sie vorgefallen war und durch ihre Schwellung den Endabschnitt des Geburtskanals verengte. Die Geburt wurde mit der Zange beendet.

Jacoby, **Tod intra partum** durch innere **Verblutung** infolge Ruptur eines Mesenterialgefäßes. Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Ziemlich rätselhafter, auch durch die Sektion nicht völlig aufgeklärter Fall einer intraabdominalen Blutung bei einer im siebenten Monat Schwangeren. Die Sektion ergab nur mit Wahrscheinlichkeit eine Venenruptur in der Gegend des Mesocolon, ohne jedoch die Stelle der stattgehabten Blutgefäßzerreißung oder eine Ursache derselben feststellen zu können. Für eine stattgehabte äußere Gewalteinwirkung, Arteriosklerose oder Lues fehlten alle Anzeichen.

Herrgott, **Subcutanes Emphysem** in der Geburtshilfe. Annal. de gynécol. November 1904. Im Anschluß an eine Beobachtung von subcutanem Emphysem, das in der Austreibungsperiode einer langdauernden Geburt entstanden war, bespricht Herrgott die verschiedenen Ursachen und die je nach ihnen wechselnde Prognose dieser Geburtskomplikation. Am häufigsten entsteht das Geburtsemphysem durch eine übermäßige, exspiratorische Dilatation der Trachea, durch starkes und anhaltendes Schreien, nicht aber durch die Körperanstrengung und das Pressen bei Austreibung des Fötus. Die aufs äußerste gedehnte Trachea platzt und die Luft tritt in das umgebende Zellgewebe, in das des Mediastinum und des Halses. Schleunige Beendigung der Geburt ist alsdann geboten; ist sie im Augenblicke nicht möglich, dann muß der das Schreien auslösende Geburtsschmerz durch Chloroformanästhesie beseitigt werden. Dagegen ist dasjenige Emphysem, welches während der Geburt in der suprapubischen Gegend als Begleiterscheinung einer Uterusruptur auftritt, von sehr ernster Bedeutung. Gewöhnlich findet es sich bei vernachlässigten Querlagen und tetanisch fester Umschnürung des bereits abgestorbenen Fötus durch den bereits rupturierten Uterus. Herrgott zieht in solchen Fällen die sofortige Laparotomie mit Abtragung des infizierten Uterus der hier immer schwierigen Embryotomie vor, zumal auch nach dieser die Uterusexstirpation oft noch unvermeidlich ist. Ebenso ungünstig ist die Prognose in denjenigen seltenen Fällen von Geburtsemphysem, die durch Zersetzung eines retinierten Eies, besonders mit extrauterinem Sitz, entstehen. Auch hier kann nur sofortige operative Entfernung des Eies die Allgemeininfektion aufhalten.

Neustube, Vier Fälle von **Sectio caesarea.** Wien. klin. Rundsch. No. 46 Die vier zur Heilung gekommenen Fälle bieten keine Besonderheiten. Verfasser fordert aber, daß die Operation des Kaiserschnittes Gemeingut aller Aerzte werde, damit die Perforation der lebenden Frucht gesetzlich verboten werden könne.

Mc Comas, **Komplette Uterusinversion;** Reduktion, Heilung. Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Erst 14 Tage nach der im Hause der Patientin erfolgten Entbindung wurde der invertierte Uterus im Spital revertiert.

Hengge, **Gefahren der Schultzeschen Schwingungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Den beschriebenen drei Fällen sind gemeinsam subseröse und intraparenchymatöse Blutungen bei Kindern, zu deren Wiederbelebung Schultzesche Schwingungen angewandt worden waren. Die Schwingungen haben für die meist schwächlichen Kinder noch den weiteren Nachteil der starken Abkühlung. Verfasser rät zur möglichst beschränkten Anwendung dieser Manipulation.

A. Sitsirsky, **Behandlung** der **septischen Wochenbetterkrankungen** in der Gebärmutterhöhle. Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Nachdem Verfasser sämtliche Methoden der Behandlung septischer puerperaler Erkrankungen der Gebärmutterhöhle besprochen, kommt er zum Schlusse, daß alle jetzigen Methoden in der Praxis sich als unvollkommen erweisen und empfiehlt seine eigene Methode, welche aus fünf Momenten besteht und zwar ungefähr wie folgt: Auswaschung der Gebärmutterhöhle mit Sublimat $^1/_{1000}$. Auswaschung der Gebärmutterhöhle unmittelbar nachher mit Borsäurelösung von 50° C. Austrocknen der Gebärmutterhöhle mit einem Streifen sterilisierter Gaze. Auswaschung der Gebärmutterhöhle mit Aethyl-Alkohol von 90%. Einführen eines Streifen sterilisierter oder Jodoformgaze locker in die Gebärmutter zur weiteren Drainage.

Carl Ruge, Puerperale Blase und die **puerperale Ischurie.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 20, Ergänzungsheft. Durch mehrfache cystoskopische Untersuchungen an 12 Wöchnerinnen stellte Ruge fest, daß die Harnverhaltung der Wöchnerinnen die Folge der durch die Geburt entstandenen Blasenschädigung ist, nämlich Oedem des Sphincter vesicae, Oedem des Sphincter und des Trigonum und sogar Blasenwandblutungen.

Leo, **Diagnostische** und **prognostische** Bedeutung der **mikroskopischen Untersuchung des Lochialsekrets.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Streptococcenfreiheit der Lochien schließt mit großer Sicherheit schwere Affektionen des puerperalen Genitaltractus aus. Andererseits berechtigt auch positiver Streptococcenbefund allein nicht absolut zur Annahme einer schweren Genitalinfektion. Verdächtig sind Ketten von mehr als vier Gliedern. Die Menge der phagocytischen Leukocytenbilder gibt einen Anhaltspunkt für die Widerstandskraft des erkrankten Organismus.

Schenk und Scheib, Differenzierung von **Streptococcen** aus **Uteruslochien** normaler Wöchnerinnen. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Bei den aus normalen Uteruslochien gezüchteten Streptococcen handelt es sich um mit dem Streptococcus pyogenes artgleiche Stämme. Sie sind meist virulent und gehören teils zur Art des Streptococcus longus, teils brevis. Sie finden sich meist erst im Spätwochenbett im Sekrete vor; dieser Umstand macht es auch erklärlich, daß sie nicht krankheitserregend wirken.

Augenheilkunde.

F. Rabitsch, Beitrag zur Kenntnis der interepithelialen **Uvealcysten.** Ztralbl. f. Augenheilk. Nov. 1904. Die höchst seltenen Bildungen können auch in sonst normalen Augen vorkommen und durch Vortäuschung eines melanotischen Ciliartumors zu unberechtigter Enukleation verleiten.

Ohrenheilkunde.

Saxtorph Stein, **Mastoidaloperationen** in Skopolamin-Morphin-Narkose. Hospitalstid. No. 43. Bei sechs Aufmeißelungen des Processus mastoideus wurde die Narkose durch Injektion von Skopolamin und Morphin erzielt. Dreimal wurde eine ergänzende Aethernarkose zur Hilfe genommen. In einem Falle kam Asphyxie vor, die sich aber bei späterer reiner Aethernarkose wiederholte, einmal trat vorübergehend Herzschwäche ein. Im übrigen wurden brauchbare Narkosen erzielt.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Campbell, Differentialdiagnose zwischen **pseudomembranöser, syphilitischer** und **diphtherischer Angina.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. An der Hand von sechs Fällen der Literatur zeigt Verfasser, daß die Diagnose unter Umständen nur bakteriologisch gestellt werden kann. Die Seruminjektion habe aber vor Ablauf des Kulturverfahrens zu erfolgen.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

A. Nestler, Hautreizende Primeln. Untersuchungen über Entstehung, Eigenschaften und Wirkungen des Primelhautgiftes. Berlin, Bornträger, 1904. 4 Tafeln. 3,50 M. Ref. Joseph (Berlin).

Es ist noch nicht lange her, daß wir auf die toxischen Eigenschaften der Primeln aufmerksam geworden sind. Seitdem liegen eine große Reihe einschlägiger Beobachtungen vor. Im Gegensatze zu diesen rein klinischen Erfahrungen bemüht sich Verfasser in dieser ausgezeichneten Monographie die Wirkung des Primelgiftes experimentell zu verfolgen. Nach seinen Versuchen ist es unzweifelhaft, daß ein gelblichgrünes Sekret, welches von den Drüsenhaaren abgesondert wird, eine Substanz mit jener hautreizenden Wirkung enthält. Einer der Gründe, warum man lange Zeit über die hautreizende Wirkung der Primeln vollständig im Unklaren war, liegt wohl darin, daß die Reaktionszeit nach den Experimenten des Verfassers in weiten Grenzen von 7 Stunden bis 14 Tagen liegen kann. Ja, es müsse sogar eine und dieselbe Hautstelle zum mindesten zweimal, in Intervallen von etwa 1—5 Tagen, mit dem hautreizenden Sekret in Berührung kommen, um eine Wirkung zu erzielen. Für die Therapie ist die Hauptsache die richtige Erkennung der Ursache, vollständige Beseitigung der Primel aus der Nähe des Patienten und gründliche Reinigung der Orte, wo eventuell Primelteile lagen, mit Alkohol oder Terpentinöl.

Mario Pelagatti, **Mycosis fungoides** und **Leukaemie.** Monatsh. f. prakt. Dermatol. No. 7 u. 8. Bei einem typischen, letal endenden Fall von Mycosis fungoides ähnelte der sorgfältig nach modernen Methoden erhobene Blutbefund wie bei der Sektion der des Knochenmarkes erheblich dem der myelogenen Leukaemie; auch in Leber, Lymphdrüsen und Milz fand sich myeloides Gewebe, was sehr für die Diagnose Leukaemie sprach. Pelagatti nimmt an, daß auch die charakteristischen Hautgeschwülste der Mycosis fungoides myeloider, leukaemischer Natur seien, die Krankheit also überhaupt zur Gruppe der Leukaemien gehöre, eine leukaemische Allgemeinerkrankung mit sekundären Hautlokalisationen nicht eine eigentliche Hautkrankheit sei. Auch frühere Autoren haben bereits diese Ansicht vertreten.

Richardson, Fall von **Neurofibromatosis** und **Sarcom.** Lancet No. 4240. Bei einem 50jährigen Manne, der seit seiner Jugend an Fibroma molluscum litt, entwickelte sich, während die übrigen Tumoren nur linsen- bis haselnußgroß waren, am Ellenbogen ein Tumor von Kindskopfgröße, der sich bei der Operation als Sarcom herausstellte.

Queirel, **Syphilis und Stillen.** Annal. de gynécol. November 1904. Queirel empfiehlt das Stillen nur durch die eigene Mutter oder durch Tiermilch (Eselin, Ziege, Kuh) für alle Kinder notorisch syphilitischer Eltern oder mit unzweifelhaften Zeichen von Lues; ferner bei solchen, die nach mehreren Fehlgeburten oder Komplikationen mit Hydramnios geboren wurden, für verdächtige, besonders frühzeitig oder mit Mißbildungen zur Welt gekommene Kinder, endlich für scheinbar gesunde Kinder, bei denen aber Größe und Gewicht der Placenta in einem auffallenden Mißverhältnis zum Fötus stehen. Auf dieses Moment, das übrigens schon E. Fraenkel in seiner Habilitationsschrift „Ueber Placentarsyphilis“ 1872 betont hat, legt Queirel für die Diagnose der alten, paternellen Syphilis ein ganz besonderes Gewicht. Stillen durch eine Amme, bei täglicher Ueberwachung, wird für reife, anscheinend völlig gesunde Früchte gestattet, unter der Bedingung sofortiger Unterbrechung beim geringsten, wenn auch nur zweifelhaften Symptom. Ferner können Frühgeburten nach vier- bis fünfmonatlicher Ueberwachung einer Amme übergeben werden, da nach einem solchen Zeitraum nur äußerst selten hereditäre Syphilis erscheint.

Fels, **Gonitis luetica.** Wien. med. Pr. No. 49. Die bereits seit neun Jahren am Kniegelenk bestehende Affektion glich nach Aussehen und Verlauf ganz einem tuberculösen Prozeß. Geringe Verdickungen an den Tibien (Gummata) führten endlich zu dem Verdacht einer Lues hereditaria tarda, einer Annahme, die sich durch den Erfolg einer Hg-Kur vollkommen bestätigte.

Kinderkrankheiten.

Jaquet, **Trockenmilch** und ihre Verwendung als Nahrungsmittel. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23. Warme Empfehlung eines Milchpräparates „Poudre de lait complet Klaus“. Das aus Milch durch einen eigenartigen Trocknungsprozeß hergestellte Pulver gibt mit Wasser eine homogene Emulsion. Es gleicht chemisch den besten Milchpräparaten, wird durch Lab feinkörnig zum Gerinnen gebracht und sowohl von Erwachsenen, wie von Säuglingen sehr gut ausgenutzt. Da es keimfrei ist, hat man selbst in den primitivsten Verhältnissen die Möglichkeit einer nahrhaften und gesunden Milch.

Schmidt, **Brustsaugen** und **Flaschensaugen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Empfehlung eines neuen Saugstopfenmodells „Vulkansauger“, bei dem das Eintreten von Luft in die Flasche unmöglich gemacht und die Schnelligkeit des Milchaustrittes auf einfachste Weise reguliert ist.

Shaw, Beziehungen zwischen **Anämia splenica** und andern Blutveränderungen im kindlichen Alter. Lancet No. 4240. Die Blutuntersuchung bei primärer und sekundärer Anämie und Leukocythämie ergibt keine deutlichen Unterschiede, nicht einmal bestimmte Abweichungen von der Norm. Ebenso bietet die Untersuchung der blutbildenden Organe keine Unterscheidungsmerkmale.

Gourevitch, **Hirschsprungsche Krankheit.** Prag. med. Wochenschrift No. 48. Das Kind (Knabe) litt seit der Geburt an hartnäckiger Verstopfung und Auftreibung des Leibes. Bei der Sektion fand sich eine enorme Erweiterung und muskuläre Hypertrophie des Colon, Coecum und des untersten Ileum. Ein sichtbares Hindernis für die Weiterbeförderung des Darminhaltes war nicht zu entdecken, wohl aber wurde eine abnorme Länge des Mesenteriums der Flexura sigmoidea konstatiert.

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

A. Dreist, Der Einfluß der Unterkleidung auf die Wärmeregulation, speziell bei körperlicher Tätigkeit. Inaugural-Dissertation. Berlin, Gust. Schade, 1904. 45 S. Ref. W. Hoffmann (Berlin).

Unter der Leitung von Zuntz und Bischoff hat Verfasser eine neue Art von Unterkleidung, die aus zwei glatt gewebten, lockeren Lagen, nämlich eines der Haut anliegenden hygroskopischen und eines äußeren imprägnierten, besteht, im Vergleich mit Lahmannstoff und Leinen physikalisch auf ihre Brauchbarkeit hin untersucht. Der neue Stoff sollte besonders rationell konstruiert sein, die Schweißverdunstung möglichst nahe der Haut stattfinden lassen und die Durchnässung der übrigen Kleidung nach Möglichkeit verhindern oder wenigstens, da sich dies nicht vollständig bewerkstelligen läßt, einschränken. Mit den von Rubner angegebenen Methoden wurde die Dicke, das Porenvolumen, der Grad der Weichheit und Elastizität und die Permeabilität bestimmt. Eine Reihe anderer Versuche wurden mit dem Versuchshemd an Menschen selbst während der Arbeit (Reiten) angestellt, wobei auch auf das subjektive Befinden Rücksicht genommen wurde. Die Resultate der fleißigen Promotionsarbeit sind: Der Versuchsstoff schützt einigermaßen vor einer Ueberhitzung des Körpers mit ihren Folgen, er schränkt die Schweißsekretion ein und vermindert dadurch die Gefahr einer Wasserverarmung des Körpers. Nach der Arbeit verursacht er nicht das unangenehme Gefühl der Kälte, wie es andere Unterkleidungsstoffe tun, beugt somit dadurch entstehenden Erkältungen vor und hält die von außen kommende Nässe und das damit verbundene Gefühl des Unbehagens vom Körper fern. Der Stoff empfiehlt sich hauptsächlich für Offiziere, Touristen und Sportsleute.

Fulton, Ursachen und Verhütung der **Kindersterblichkeit.** Brit. med. journ. No. 2292. Nichts Neues.

Fisch, Aetiologie der **Tuberculose** auf der Goldküste. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte No. 23. Die Neger der Goldküste sind der Tuberculose in hohem Grade ausgesetzt, obwohl sie in freier und staubarmer Luft leben und keine Kuhmilch genießen. (Die Säuglinge werden fast ausschließlich von den Müttern genährt). Als Ursache kommt ausschließlich der Modus der Inhalationsinfektion in Betracht, der bei der großen Unreinlichkeit der Bevölkerung schwer hygienisch beizukommen ist.

Palmirski und Karlowski, Ergebnisse der **Schutzimpfungen** mit der Pasteurschen Methode im Jahre 1903. Medycyna No. 45, 1904. Es wurden insgesamt 12311 Personen mit virus fixe behandelt; — die Mortalität betrug 0,24 %.

Sozialhygiene.

Henschen, **Eheschließung** vom hygienischen und ärztlichen Standpunkt. Hygiea No. 10. Nach Besprechung des Einflusses der Ehe auf den Verlauf der wichtigsten Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Ansteckungsgefahr und der Vererbung kritisiert der Verfasser die bisher gemachten Versuche zur Abwehr der sozialen Gefahr, die in der unbehinderten Eheschließung seitens mit Seuchen behafteter oder zur Erzeugung gesunder Nachkommenschaft unfähiger Personen begründet ist. Als durchführbar und wünschenswert sieht er folgende Maßregeln an: obligatorischen Schulunterricht über die Geschlechtsfunktionen und die wichtigsten Geschlechtskrankheiten; obligatorisches, nicht qualifiziertes Attest über erfolgte ärztliche Untersuchung als Bedingung für die Ehe; Strafbestimmungen für diejenigen, die durch Geschlechtsumgang einen anderen wissentlich der Ansteckung mit venerischen Krankheiten aussetzen oder ihn anstecken.

Zahnheilkunde.

Cryer, **Verspäteter Zahndurchbruch;** ihre Befreiung und Extraktion. Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Nicht zum Durchbruch gekommene Zähne müssen entfernt werden, weil sie den Durchbruch und die Ernährung anderer Zähne behindern und die Ursache von Neuralgien abgeben können. Fälle mit Abbildungen.

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: W. Stockmann, Über Gummiknoten im Herzfleische bei Erwachsenen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 104 S. m. 10 Abb. auf 7 Taf., 4,60 M.

Pharmakologie und Toxikologie: L. Lewin und H. Guillery, Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge. I. Bd. Berlin, August Hirschwald, 1905. 857 S. m. 85 Textfig.

O. von Lengerken, Arzneibuch für Mediziner. IV. Ausgabe. Leipzig, Veit & Comp., 1904. 576 S., 11,00 M.

VEREINSBEILAGE.

I. Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 21. November 1904.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Saul: **Zur Morphologie der pathogenen Mikroorganismen, Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen.**

2. Herr Senator: **Ueber physiologische und pathologische Albuminurie.** (Ist unter den Originalien von No. 50 dieser Wochenschrift erschienen.)

II. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 30. November 1904.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr I. Israel.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die Gesellschaft den Tod des Mitgliedes Herrn Otto Bode zu beklagen habe.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Kromayer stellt sechs Fälle von **Alopecia areata** vor. Vier Fälle (Alopecia areata completa), bei denen frühere Behandlungsversuche vergeblich gewesen waren, sind durch mehrmonatige Eisenlichttherapie wesentlich gebessert worden. Kromayer hebt hervor, daß die Krankheit von der Peripherie aus heilt, also das zuerst befallene Zentrum zuletzt, während bei parasitären Hautkrankheiten das Verhalten umgekehrt ist. Ein nicht behandelter Patient zeigt im Gegensatz zu den normal pigmentierten Haaren der behandelten nur helle Wollhaare. Bei dem sechsten Patienten findet sich Komplikation mit Vitiligo.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Graeffner: **Demonstration einiger Tumoren des Zentralnervensystems:** 1. Syringomyelie einer 69jährigen Frau; 2. sarkomatöse Tumoren innerhalb der Wirbelsäule und in der Falx cerebri; 3. Gliom in der vorderen Zentralwindung rechts; 4. Cholesteatom der Arachnoidea und Pia in der linken hinteren Schädelgrube; 5. Cholesteatom des Gehirns, rechts neben der Mittellinie, von 7 cm Länge und 4 cm Breite. Graeffner tritt für die epidermoidale Genese der Cholesteatome ein. Die betreffenden Krankengeschichten werden kurz mitgeteilt.

Diskussion: Herr Pick macht dazu einige Bemerkungen und demonstriert ein Gliom des Kleinhirns mit Stauungs-Hydrocephalus internus.

Herr Benda erklärt sich für die epidermoidale Genese der Cholesteatome. Herr Henke gleichfalls.

3. Herr P. Kronthal: **Psyche und Psychose.** Psyche soll Leistung der Nervenzellen sein. Wir sprechen allen tierischen Körpern Psyche zu. Es gibt viele tierische Körper ohne Nervenzellen. Folglich kann Psyche nicht Leistung der Nervenzellen sein. Psyche kann nicht von den Nervenzellen geliefert werden, weil nach Verletzungen des Gehirns sehr oft psychische Störungen nicht auftreten, weil bei den meisten Psychosen Veränderungen des Gehirns nicht vorhanden sind. Die Nervenzelle kann garnichts liefern, weil sie kein Organismus ist. Sie ist offensichtlich kein Organismus, weil sie keine Nahrung verarbeitet, nicht wächst, sich weder beim Embryo noch jemals später teilt, also keine Eigenschaften eines Organismus zeigt. Sie ist kein Organismus, weil sie nicht organisch entsteht, sondern das Verschmelzungsprodukt von ins Gehirn eingewanderten Leukocyten ist.

Die Nervenfaser ist eine reizleitende Verbindung zwischen den Zellen. Denn durchschneidet man die Faser, so hört die Reizleitung auf, die Nervenzelle überträgt rein passiv den Erregungszustand einer sie durcheilenden Nervenfibrille auf alle sie durchziehenden Fibrillen. Dies ist physiologisch und vergleichend anatomisch beweisbar. Jedes Nervensystem ist nie etwas anderes als eine reizleitende Verbindungskonstruktion. Es ist ebenso notwendig wie das Gefäßsystem, damit die Zellen synergetisch arbeiten, damit jeder Reiz, der eine Zelle des vielzelligen Individuums trifft, auf viele Zellen fortgeleitet wird und so das ganze Individuum erregt. Dies wird erreicht, indem die Faser mit ihrem einen Ende in Beziehung zu sensiblen, mit ihrem andern zu motorischen Apparaten steht. Deshalb löst der Reiz eine Bewegung aus. Die zusammengedrängte Masse der Fasern stellt Gehirn und Rückenmark vor. Dort werden die Fasern von den Leukocyten alias Nervenzellen zu Systemen zusammengefaßt. Deshalb finden wir alle Nervenzellen von zahlreichen Fibrillen durchzogen, die in ihnen nicht beginnen und nicht enden.

Weil kein Nervensystem etwas anderes als eine Reiz leitende Verbindungskonstruktion ist, reagieren auf jeden Reiz, der ein vielzelliges Individuum trifft, desto mehr Zellen, je mehr Nervensystem das Individuum hat. Je mehr Nervensystem, desto größer ist also die Summe der Reflexe. Je mehr Nervensystem, desto mehr Psyche, lehrt ein alter Erfahrungssatz. Psyche also und Summe der Reflexe müssen stets in absolut gleicher Höhe vorhanden sein. Wir nennen Psyche die Summe der Reflexe.

Weil Psyche die Summe der Reflexe ist, nimmt mit der Anzahl der Reflexmöglichkeiten die Höhe der Psyche zu. Deshalb wächst beim Kinde mit der Anzahl der sich entwickelnden Bahnen die Psyche. Deshalb ist desto mehr Psyche vorhanden, je mehr Bahnen sich kreuzen, die beide Körperhälften verbinden, deshalb steht in genauem Verhältnis zu dem Grade, in dem die Reflexe auftreten, z. B. nach der Narkose, die Höhe der Psyche, deshalb ist desto wenger Psyche vorhanden, je mehr Bahnen untergegangen sind, z. B. bei der progressiven Paralyse, deshalb können Tiere ohne Nervenzellen Psyche zeigen etc.

Ist Psyche die Summe der Reflexe, so muß Psychose eine krankhaft veränderte Summe der Reflexe sein, d. h. das Individuum muß anormal reagieren. Diese Definition trifft den Begriff der Geisteskrankheit vollständig, denn geisteskrank nennen wir einen Menschen, der anormal auf die Eindrücke der Außenwelt reagiert. Diese falsche Reaktion kann ohne jede Erkrankung des Nervensystems zustande kommen, wenn, wie es sich bei der Manie leicht zeigen läßt, die reizempfindlichen Zellen zu schnell, oder, wie bei der Melancholie, zu langsam, oder, wie bei Hysterie, sehr wechselnd reagieren. Weil dann die Summe der Reflexe in der Zeiteinheit zu groß, respektive zu klein, respektive sehr wechselnd ist, sprechen wir von einem beschleunigten, respektive verlangsamten Ablauf psychischer Funktionen, respektive von einer labilen Psyche. Alles Suchen nach anatomischen Veränderungen der Nervenzelle bei der Manie, Melancholie, Hysterie war erfolglos. Diese Zellen sind nicht verändert. Der wahrnehmbare Zustand der Körperzellen, ihre krankhaft veränderte Reaktion, erklärt vollkommen den Zustand der Psyche.

Die Nervenzelle dirigiert nicht die Körperzellen, sie schläft nicht und wacht nicht und ermüdet nicht und reagiert nicht und empfindet nicht für die Körperzellen, weil jede Zelle ein Organismus ist. Jeder Organismus aber reagiert und ermüdet, reagiert dann nicht mehr, d. h. schläft, erholt sich wieder, d. h. erwacht. Daß die Reaktion der Zellen vielgestaltiger Lebewesen mit den Nervenzellen nichts zu tun hat, läßt sich leicht beweisen. Ein isoliertes Stück Froschmuskel reagiert, ermüdet, erholt sich und reagiert wieder. Ein isoliertes Stück Froschmuskel ist in gleicher Weise für Narkotica empfänglich wie das ganze Tier. Die Narkotica wirken auf die lebendige Substanz, nicht auf die Nervenzelle. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 18. November 1904.

1. Herr Benda: **Die Verbreitung des Flimmerepithels im Ependym nach Untersuchungen von Dr. Salaman und Richter.** Benda knüpft an seine früheren Mitteilungen über die Beziehungen der Zentralkörperchen und Basalkörperchen zu den Cilien der Flimmerzellen an. Seine Objecte waren die Häute und das Ependym des Gehirns. Von verschiedenen Seiten war das Vorhandensein von Flimmerzellen im Ependym geleugnet worden. Salaman und Richter konnten nun Flimmerzellen deutlich nachweisen, doch waren sie nach Härtung der Präparate schwer nachweisbar. Die Zellen haben nur wenig Flimmerhaare; sie bilden gewissermaßen den Uebergang zwischen Geißelzellen und echten Flimmerzellen.

2. Herr J. Traube (als Gast): a) Ueber die Theorie der **Osmose und Narkose;** b) über den **Oberflächendruck und seine Bedeutung im Organismus.** — Overton hatte gefunden, daß das Eindringen von Stoffen in tierische oder pflanzliche Zellen von ihrer Lipoidlöslichkeit abhängt. Viele dieser Stoffe hat Traube auf ihre Wirkung auf die Oberflächenspannung untersucht und gefunden, daß, je leichter eine Substanz in eine Zelle eindringt, sie um so mehr die Oberflächenspannung erniedrigt. Die nicht eindringenden steigern die Oberflächenspannung. Mit wachsendem Molekulargewicht wächst die capillare Activität und die Einwanderungsgeschwindigkeit. Nach Traube gibt die Differenz der Oberflächenspannungen zu beiden Seiten einer Membran die — mit dem osmotischen Druck nicht identische — Kraft für den osmotischen Austausch ab; es erfolgt eine Wanderung zum höheren Oberflächendrucke. — Gleiche Aequivalente von Alkoholen oder Estern der auf ineinander folgenden homologen Reihen gelöst, vermindern den Oberflächendruck wie $1:3:3^2:3^3$ etc. Dasselbe gilt für die sogenannte Lösungstension, d. h. um so geringer wird die Neigung zum Entweichen. Also die Lipoidlöslichkeit braucht nicht die Ursache des Eindringens zu sein. — Auch bei den Narkotica besteht ein Parallelismus zwischen der narkotischen Wirkung und der Wirkung auf die Oberflächenspannung. — Ersetzt man osmotischen Druck durch Oberflächendruck, so sind manche physiologischen Vorgänge einfach zu deuten. Die Oberflächenspannung des Blutes ist fast gleich der des Wassers; soll Mageninhalt ins Blut wandern, so muß dessen Oberflächenspannung kleiner als die des Blutes sein, was zutrifft. Darminhalt und Galle haben eine noch viel kleinere Oberflächenspannung, ebenso Milch. — Harn dagegen hat eine höhere Oberflächenspannung als Blut. Bei Nierenerkrankungen dagegen ist sie geringer als beim Blut. — Indol und andere Abbauprodukte, ebenso die Medikamente gehören zu den schnell diosmierenden Stoffen, alle erniedrigen die Oberflächenspannung. Während die in die Zellen dringenden Toxine stark capillar aktiv, sind die Antitoxine capillar inaktiv. — Traube erwähnt noch Folgerungen in bezug auf Ausfällung von Bacterien und Colloiden.

3. Herr J. Traube (als Gast): **Demonstration einiger Niederschlagstrukturen in Colloiden.** — Bringt man verschiedene Salze in verflüssigten Leim, so beginnen Ionenwanderungen. Dabei kommt es bei Auswahl verschiedener geeigneter Salze zu Niederschlägen, die ganz verschiedene Struktur zeigen, je nach der Wanderungsgeschwindigkeit der Salzionen. — Traube demonstriert eine ganze Reihe solcher.

A. Loewy (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 4. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Treplin.

1. Herr Adam demonstriert das Präparat eines **Sarkoms,** das wegen der Beeinträchtigung der Zirkulation, die es mechanisch hervorrief, zu einem interessanten Krankheitsbilde geführt hat.

Am Hilus der rechten Lunge findet sich ein faustgroßer Tumorknoten von höckriger Oberfläche und auch am frischen Präparat bereits derber Konsistenz. Er wölbt sich nach oben in die Trachea 3 cm oberhalb der Bifurkation hinein und hat die Schleimhaut durchwuchert; nach unten setzt er sich in den rechten Bronchus hinein in einer Länge von 2,5 cm fort. Er hat ferner die Arteria pulmonalis verdrängt und komprimiert, jedoch nur zu einer Verengung ihres Lumens geführt, während die Vena cava superior völlig komprimiert und ihr Lumen durch Geschwulstmassen ausgefüllt ist, derart, daß die Branche der Schere nicht hindurchging. Oberhalb dieser Stelle ist die stark erweiterte Cava superior durch einen Thrombus ausgefüllt, der sich nach links zu bis in die ebenfalls erweiterte Vena subclavia sinistra fortsetzt. Auch in das benachbarte Lungengewebe ist die Geschwulst hineingewachsen, die frisch eine rote bis gelbrote Farbe zeigte und die mikroskopisch sich als ein kleines Rundzellensarkom erwies, dessen Ausgangspunkt nicht festgestellt werden konnte. Die Bronchialdrüsen sind stark vergrößert und zum Teil in den Tumor mit aufgegangen. Metastasen fanden sich nur in der rechten Nebenniere. Durch diesen Tumor ist also der Abfluß des venösen Blutes in den rechten Vorhof durch die Vena cava superior völlig verschlossen gewesen und hat nur durch die Vena cava inferior stattfinden können. Der Kranke bot dementsprechend ein eigenartiges Bild, das durch eine stereoskopische Photographie festgehalten wurde. Der ganze Kopf und Hals machen einen gedunsenen, verschwollenen Eindruck, der durch die tief cyanotische Verfärbung noch eigenartiger wurde. Die Fossae supraclaviculares sind fast verstrichen, der Hals ist dadurch kurz und gedrungen geworden. Die Schwellung fühlt sich derb an; Einzelheiten sind nicht durchzupalpieren. Auch treten pulsierende und erweiterte Venen nicht besonders hervor. Anders ist dies am Rumpf und besonders am Abdomen. Hier sind die Hautvenen bis zu Kleinfingerdicke erweitert, und eine solche, besonders lateral gelegene zeigt die Photographie sehr deutlich. Es waren aber bis zur Mittellinie hin noch mehrere derartige Stränge vorhanden. Der faßförmige Thorax gab auf der rechten Hälfte in den unteren Abschnitten einen gedämpften Schall, der oben vorn in der Axilla und auf dem Rücken sonor mit stark tympanitischem Beiklang wurde. Hier war ein lautes Bronchialatmen hörbar, das über der Dämpfung nach unten zu immer entfernter klang. Die Herzdämpfung lag an normaler Stelle; die Herztöne waren kurz und klappend. Der Kranke klagte neben Kurzluftigkeit über heftigen Hustenreiz und expektorierte ein blutig-schleimiges Sputum, das mikroskopisch hauptsächlich aus wohlerhaltenen roten Blutkörperchen, wenigen Leukocyten und Endothelien bestand. Fieber bestand nur vereinzelt. Der Kranke gab an, daß er am 16. Juni dieses Jahres von einer Schute ins Wasser gefallen sei, ohne irgendwo aufzuschlagen. Er ging damals nach Hause, zog sich um und kehrte sogleich wieder zu seiner Arbeit zurück. Nach zehn Tagen bemerkte er, nachdem er sich bis dahin wie früher stets vollkommen wohl befunden hatte, Schmerzen beim Atmen, seit Anfang Juli bekam er Blutspucken und arbeitete nicht mehr. Mitte Juli schwoll plötzlich das Gesicht, besonders rechts, stark an. Die Schwellung ging langsam von selbst zurück. Es trat jedoch Atemnot auf, die sich öfters anfallsweise verschlimmerte. Das Blutspucken blieb bestehen; es trat eine Abmagerung ein. Am 15. September kam der Kranke in das Allgemeine Krankenhaus St. Georg auf die Abteilung von Direktor Dr. Deneke, in dessen Vertretung ich ihn behandelte. Ich diagnostizierte ein Neoplasma der rechten Lunge und ließ mich dabei hauptsächlich durch die lange andauernde blutige Expektoration zu dieser Diagnose gegenüber dem Mediastinaltumor leiten. Ein Aortenaneurysma hatte Herr Albers-Schönberg mit Sicherheit bei einer Röntgendurchleuchtung ausgeschlossen, die sonst nur einen gleichmäßigen Schatten der rechten Thoraxhälfte ergab. Ich selbst habe vor zwei Jahren auf der Kostgängerabteilung des St. Georger Krankenhauses einen Fall von Aortenaneurysma behandelt, der ein dem eben geschilderten täuschend ähnliches Krankheitsbild bot. Das Präparat zeigt, daß der Tumor nirgends zerfallen ist und daß die blutige Expektoration nicht aus ihm, sondern wahrscheinlich aus einem im Oberlappen sitzenden Infarct stammt. Es finden sich ferner um die Tumormassen herum pneumonische Infiltrate. Bei einer Probepunktion wurde aus der rechten Pleura eine Flüssigkeit gewonnen, die wie Milch aussieht, jedoch noch einen schmutziggrünen Farbenton aufweist. Sie reagiert alkalisch, hat das spezifische Gewicht 1021 und besteht mikroskopisch aus feinsten Fettkügelchen, zwischen denen sich ganz vereinzelte Leukocyten und Erythrocyten finden. Dementsprechend hellt sich die Flüssigkeit bei Aetherzusatz sehr wesentlich auf. Der Fettgehalt, mittels Aetherextraktion bestimmt, beträgt 9,06 %. Bei Zusatz von Osmiumsäure schwärzt sich die Flüssigkeit. Bei dem Fehlen, beziehungsweise geringen Vorhandensein zelliger Elemente ist diese Flüssigkeit ein chylöser Erguß im Quinckeschen Sinne. Sie enthält, im Gärungsröhrchen bestimmt, $^3/_4$ % Zucker. Dieser Zuckergehalt ist sehr hoch. Er beträgt meistens nur 0,1 %. Nach Neumeister jedoch kann der Zuckergehalt des Chylus bis zu 4,5 % steigen. Der hohe Zuckergehalt läßt den Erguß auch im Senatorschen Sinne als chylös auffassen. Es hat sich also nach dem, wahrscheinlich Mitte Juli vollzogenen, Verschluß der Vena cava superior auf Umwegen der ganze Blutstrom zur Vena cava inferior geführt und durch diese ins Herz ergossen. So ist die Venenerweiterung im Thorax und Abdomen zustande gekommen, die wir häufiger zu sehen gewöhnt sind bei Behinderung des Abflusses im Gebiet der unteren Hohlvene. Es ist ferner durch die veränderten Druckverhältnisse zum Platzen eines Lymphgefäßes im Gebiete des Ductus thoracicus gekommen, der bei Stauungen in mannigfache Plexus zerfallen soll. Die Lymphe hat sich in die Pleura ergossen.

2. Herr Paulsen und Herr Appel: **Ueber Syphilisbacillen und die Serumbehandlung der Syphilis.** Paulsen erinnert zuerst an die von ihm im Jahre 1902 demonstrierten, aus dem Blut sekundär Syphilitischer gezüchteten Diphtheroidenbacillen. Sein Befund deckte sich mit den gleichzeitigen Funden von Josef und Piorkowsky sowie von v. Niessen und Waelsch. Seitdem habe er eine große Reihe von Kontrolluntersuchungen gemacht und folgendes gefunden: Während man auf den Schleimhäuten fast stets diphtheroide Bacillen findet, kommen diese auf der Haut kaum vor, höchstens in der Achselhöhle und zwischen den Zehen. Im Blute nicht Syphilitischer fand sich der Bacillus nie.

Bei Blutuntersuchungen von Syphilitikern gelang es Paulsen in 76 $^0/_0$ der Fälle, den Syphilisbacillus nachzuweisen. Er ging kurz folgendermaßen vor:

Als Nährboden wurde Bouillon von Schweineleber und Schweineserum benutzt. Die Blutentnahme geschah an einer Hautstelle, die, bakteriologisch untersucht, keine diphtheroiden Bacillen beherbergte, nach gründlicher Sterilisation derselben. Während die hier gefundenen diphtheroiden Bacillen morphologisch nicht von den anderen diphtheroiden Bacillen zu unterscheiden sind, haben sie die Eigentümlichkeit, nicht innerhalb 24—48 Stunden, sondern erst nach zwei bis drei Wochen sich zu entwickeln bei Körpertemperatur im Brutschrank. Paulsen empfiehlt sodann, vor allen Dingen zur Züchtung steril exstirpierte Drüsen Syphilitischer zu nehmen, da sich aus ihnen mit größerer Sicherheit als aus dem Blut die besagten diphtheroiden Bacillen züchten ließen.

In der Ueberzeugung, den richtigen Syphilisbacillus gefunden zu haben, schritt Paulsen zur Herstellung eines Serums.

Mit den ersten beiden Präparaten, die niemals schädliche Nebenwirkung zeigten, wurden 14 Luetiker behandelt, von denen einer geheilt wurde. Bei den anderen Fällen wurde stets eine Besserung beobachtet. Die Behandlungsresultate auch mit einem dritten auf etwas andere Weise hergestellten Serum zeigten, ebenso wie bei den ersten beiden, daß Erfolge nur bei Spätsyphiliden erzielt wurden, bei Primäraffekten und Sekundärerscheinungen höchstens Besserungen.

Paulsen erklärt sich diese Tatsache aus der Annahme, daß es sich beim Primäraffekt und der Sekundärlues um Mischinfektionen handle, bei der Spätsyphilis aber um eine Reininfektion. Es ist das um so wahrscheinlicher, als sich in den Papeln und im Blut bei sekundären Eruptionen neben dem spezifischen Erreger noch Coccen und Diplococcen finden. Dafür spricht auch die bisherige Therapie: Alle Quecksilberpräparate, die gute Desinfizientien sind, nützen bei Primär- und Sekundärsyphilis, da sie die Coccen und Diplococcen mitabtöten. Erst bei der Reininfektion der tertiären Lues wirkt das eigentliche Specificum, das Jodkalium.

Bei der nächsten Serumdarstellung soll dem Rechnung getragen werden, indem das Tier einer kombinierten Immunisation unterzogen werden soll. Für Kollegen, welche sich für die Sache interessieren, ist das Seruminstitut von Ruete-Enoch gern bereit, die nötigen Mengen herszustellen.

Diskussion: Herr Appel berichtet über therapeutische Versuche mit dem von Herrn Dr. Ruete und Enoch aus dem Paulsenschen Bacillus hergestellten Serum. Herr Appel ging an die Prüfung dieses Serums mit derselben Objektivität heran, mit welcher er seit über 20 Jahren gewohnt ist, sämtliche gegen Syphilis empfohlenen quecksilberhaltigen und quecksilberfreien Medikamente zu prüfen.

Ohne die Frage zu entscheiden, ob Hg und J spezifische oder nur symptomatische Heilmittel seien, können wir uns doch der Einsicht nicht verschließen, daß es Gründe gibt, nach Verbesserungen der bisherigen Methoden zu suchen: 1. weil Hg und J häufig sehr störende Nebenwirkungen haben; 2. weil Hg und J manchmal ganz wirkungslos sind; 3. weil es Menschen mit Idiosynkrasien gegen Hg und J gibt; 4. weil wir auch jene Sonderlinge, welche die Abneigung gegen Hg fast als Glaubenssache betrachten, gern heilen möchten.

Appel erinnert daran, daß schon einmal in der Geschichte der Medizin eine Periode der Serumbehandlung der Syphilis da war. In den Jahren 1888—1896 wurden unter Leitung von Mauriac im Hôpital du Midi in Paris zahlreiche Versuche in dieser Richtung gemacht. Das Serum stammte von Tieren, welche entweder durch Einverleibung von Syphilisprodukten (Papeln etc.) oder von Blut Sekundärsyphilitischer immunisiert waren. Man spritzte damals 2—4 ccm pro dosi jeden fünften bis sechsten Tag, im ganzen durchschnittlich 60 ccm. Mauriac beschreibt 1896 einen Fall einer 25jährigen. Jeder Patient erhielt also durchschnittlich 11,5 Injektionen. Jede Injektion war durchschnittlich 2,3 ccm groß. Nachdem anfänglich nur $^1/_4$ ccm injiziert war, betrug zum Schluß die Dosis selbst von dem stärkeren Serum 5 ccm. Es wurde direkt in die Nates injiziert, weil man hier die antiseptische Vorbereitung der Haut besser durchführen konnte als beim Erheben einer Hautfalte. Die beobachteten Nebenwirkungen waren nur geringe: 1. bei normalem Pferdeserum + 0,5% Karbolsäure: einmal nach 1 ccm Serum Anschwellung des Gesichts; 2. bei Serum I: a) einmal schmerzhafte Schwellung der Hinterbacke, b) einmal Urticaria über den ganzen Körper 36 Stunden nach der Injektion. Nach weiteren 24 Stunden war sie wieder verschwunden, c) bei derselben Patientin einmal ein scharlachartiges Exanthem. Nach 24 Stunden verschwunden; 3. bei Serum II: keine; 4. bei Serum III: einmal Urticaria, örtlich begrenzt auf beide Hinterbacken. In 24 Stunden verschwunden.

Bei aller Vorsicht in der Deutung der Beeinflussung syphilitischer Krankheitsprodukte kommt Herr Appel bei diesem Serum zu demselben Resultat, welches auch Mauriac 1896 über das damalige Serum berichtet hatte, daß nämlich die Produkte der sekundären Syphilis nur wenig und zweifelhaft spezifisch beeinflußt werden, ganz deutlich aber die Produkte der Spätsyphilis. Als Typus für die Behandlung berichtet Herr Appel zwei Krankengeschichten.

Frau mit drei Jahre alter Lues. Sie hatte ulcerierte Gummigeschwülste hauptsächlich im Gesicht. Quecksilberbehandlung war erfolglos gewesen. Die Patientin erhielt in einer Woche zehn Injektionen mit im ganzen 22 ccm Hundeserum. Der Hund war durch intravenöse Injektion von 20 ccm Blutserum eines frisch Syphilitischen immunisiert und schon am sechsten Tage getötet worden. Die Patientin bekam Schwindel, Fieber und Ausschlag. Die Geschwüre aber besserten sich und vernarbten in einem Monat.

1892 veröffentlichten Tommasoli und Pellizzari ihre bezüglichen Arbeiten. Der einzige deutsche Autor der damaligen Epoche war Kollmann, welcher seine Arbeit in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1892, No. 6 veröffentlichte.

Man kam damals nicht weiter, weil man infolge des mangelnden Syphiliserregers vollständig im Dunkeln tappte, wie Mauriac sich ausdrückte.

Dr. Ruete und Enoch schritten, in der Annahme, daß der Paulsensche Bacillus der Erreger oder einer der Erreger der Syphilis sei, zur Herstellung eines Heilserums, indem sie Pferde, Ziegen und Hammel mit den von Herrn Paulsen gelieferten Reinkulturen immunisierten. Je nach der Länge der Immunisierung erhielt Herr Appel drei Sorten von Serum, welche er mit I, II und III bezeichnete. Erst No. III hatte die nötige Stärke, um wirkliche Heilerfolge zu erzielen. Nachdem die Unschädlichkeit des Serums durch Selbstversuche erwiesen war, ging Herr Appel an die Behandlung Syphiliskranker.

Es wurden im ganzen 276 Injektionen gemacht mit 635,25 ccm Serum an 24 Patienten. Der erste Fall betrifft einen Sekundärsyphilitischen, welcher sechs Monate unbehandelt geblieben war, und dessen Erscheinungen durch 14 Injektionen mit Syphilisserum bis auf eine leichte Trübung des Tonsillenepithels beseitigt waren. Weiter ging die Heilung nicht vorwärts. Im Interesse des Patienten wurde dann zu Hg-Behandlung übergegangen, welche schnell den Rest der Plaques beseitigte. Der zweite Fall war ein seit fünf Jahren an Syphilis leidender Mann, dessen tertiäre Erscheinungen seit drei Monaten bestanden. Nach zehn täglich gemachten Injektionen à 5 g Syphilisserum war der Patient von allen Erscheinungen befreit.

Appel ersucht zum Schluß, seine Resultate nachzuprüfen.

Herr Schottmüller ist der Meinung, daß bei den geringen Daten, welche der Vortragende über Art und Wachstum des vermeintlichen syphiliserregenden diphtheroiden Bacillus gemacht habe, eine Kritik sehr schwierig sei, um so mehr, als diphtheroide Bacillen mit sehr langsamem Wachstum als häufiges Vorkommnis auf Haut und Schleimhäuten bereits vor Jahren von Sudeck nachgewiesen seien.

Herr Delbanco rät, diesem Bacillenbefund nur mit größter Skepsis zu begegnen. Auch die angeführten erfolgreichen Serumkuren bewiesen nichts, bei der bekannten proteusartigen Natur der Lues. Er will den Pseudodiphtheriebacillus nur als Begleiterscheinung der Lues gelten lassen, wie auch Löffler, der aus Condylomen Pseudodiphtheriebacillen züchtete, dieselben aufgefaßt habe. Unzählige Arbeiten berichteten von von der Haut gezüchteten Pseudodiphtheriebacillen. Wenn einmal Pseudodiphtheriebacillen aus dem Blut gezüchtet seien, so seien sie stets durch die blutentnehmende Spritze von der Haut mitgerissen. Alle Versuche, Syphilis auf Schweine zu übertragen, seien auch Neißer nicht gelungen; er habe höchstens einmal eine Urticaria erzielt. Dagegen habe Metschnikoff kürzlich auf dem Dermatologenkongreß mitgeteilt, daß es ihm gelungen sei, Lues auf anthropoide Affen zu übertragen; aber den Erreger zu züchten, sei auch ihm noch nicht gelungen. Herr Delbanco vermißt in dem Vortrag Angaben über die Herstellungsart des Serums.

Herr Sudeck verweist auf seine von Herrn Schottmüller angeführte Arbeit, in der er über einen massenhaften Befund von Pseudodiphtheriebacillen auf der Haut und in der Luft berichtet habe.

Herr Unna, der sich der Skepsis der Vorredner anschließt, vermißt vor allem den Nachweis der von Herrn Paulsen als Syphiliserreger angesprochenen Bacillen in den Geweben der syphilitischen Produkte. Das von Koch aufgestellte Postulat, daß der Erreger einer Krankheit so in den Geweben nachgewiesen sein müsse, daß durch seine Lokalisation die Entstehung des Prozesses erklärt würde, habe Herr Paulsen nicht erfüllt. Selbst wenn das Paulsensche Serum heilend bei Lues wirke, sei damit noch nicht erwiesen, daß der Bacillus der Syphiliserreger sei.

Herr Paulsen (Schlußwort): Er verlange jetzt noch gar keine enthusiastische Zustimmung, er bäte nur, ehe man eine so abfällige Kritik über die Sache fälle, seine Arbeiten objektiv nachzuprüfen.

V. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Sitzung am 8. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr v. Mikulicz.

1. Herr Wernitz stellt einen Patienten mit **Pyelonephritis** vor, bei dem im Zusammenhang mit dieser Erkrankung nach einer starken Schwellung des linken Auges das Sehvermögen verloren ging. Aus dem Glaskörper wurde Pyogenes aureus gezüchtet. Ausgangspunkt: Chorioidea.

2. Herr Hinsberg zeigt an zwei Fällen (postdiphtheritische Stenosierung der Trachea und Abknickung bei einem Kinde; Perichondritis nach Typhus) die Mikuliczsche Behandlung der **Trachealstenosen** mit Glaskanülen. Hinsberg hat als Modifikation ein Notventil nach außen angelegt. Glas ist als besonders geeignetes Material zu bezeichnen.

Diskussion: Herr Riegner und Herr v. Mikulicz.

3. Herr Uhthoff zeigt zwei Patienten aus einer Anstalt, bei denen infolge von Inanitionserscheinungen **Erblindung** aufgetreten ist. Die Hornhaut zeigte ausgesprochene Erscheinungen von Xerose. Vortragender hebt die Seltenheit dieser ungeheuerlichen Erscheinung, die leider noch in Deutschland zu konstatieren sei, hervor.

4. Herr Heine zeigt ein von Prof. Köster angegebenes **Instrument**, welches Mentholwatte enthält, **gegen Heuschnupfen.**

5. Herr Fittig spricht 1. über **Erkrankungen des lymphatischen Apparates:** a) maligne Halslymphome, b) Erkrankung der Speicheldrüsen, und zeigt eine Anzahl von Bildern.

Er stellt 2. ein Mädchen mit **Fraktur des linken Oberschenkels** unterhalb des Trochanters und Dislokation ad axin vor. Die Spontanfraktur ist infolge von Cystenbildung aufgetreten.

Diskussion: Herr v. Mikulicz behandelte fünf derartige Fälle teils mit Jodoformglyzerinlösung, teils mit Lederhülsenschutzapparaten (Oberarm).

6. Herr Gottstein berichtet a) über weitere günstige Erfahrungen bei den von v. Mikulicz nach amerikanischem Verfahren ausgeführten Eingriffen bei **Prostatahypertrophie.**

Derselbe demonstriert b) einen Fall von **Pneumaturie** mit Gasentwicklung, die entweder auf Zuckergärung oder Bakteriengasentwicklung beruht. Es besteht hier eine Kommunikation von Blase und Darm.

Diskussion: Herr Riegner fragt nach der Aetiologie des Falles. — Herr Gottstein: Wahrscheinlich Tuberculose! — Herr Rosenfeld: Der Sitz der Fistel könnte sich durch Pentosen wahrscheinlich feststellen lassen. — Herr Stern: Ob Darmbakterien die Gasproduktion hervorrufen, ließe sich durch bakteriologische Untersuchung des Harnes feststellen.

7. Herr Stern: **Lungensteine.** (Der Vortrag ist unter den Originalien von No. 39 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herr Ponfick.

8. Herr Ludloff: Ein Fall von **Wirbelfraktur.** Bei dem mit dem Leben davongekommenen Patienten konnte durch eine große Anzahl von Röntgenbildern die Frakturstelle (sechster Halswirbel) einwandsfrei nachgewiesen werden. Es besteht jetzt nur noch eine geringfügige Haltungsanomalie. Herr Ludloff weist in seinen Ausführungen

auf eine Arbeit von Stempel hin, die die Möglichkeit der diagnostischen Feststellung der Halswirbelfrakturen durch Röntgenbilder angeregt habe.

Diskussion: Herr Stempel bespricht den Fall, der ihm die Anregung zu seiner Arbeit gegeben hat, und zeigt ein instruktives Präparat.

9. Herr v. Mikulicz demonstriert ein Präparat von **Cardiospasmus,** der klinisch kompliziert war mit Lungengangrän. Die Sektion ergab außer der idiopathischen Oesophagusdilatation infolge des Cardiospasmus noch ein höher sitzendes Carcinom des Oesophagus.

10. Herr Kausch: **Eigentümliche Supraclaviculardrüsen.** Entfernung ganz schwarzer, kohleimprägnierter Drüsen. (Wahrscheinlich fibröse Verlegung des normalen Staubableitungsweges der rechten Lunge.)

Derselbe wandte ein Silberdrahtnetz zur Heilung eines großen Unterleibsbruches mit gutem Erfolg (Einheilung) an.

Derselbe ferner: Erfolgreich operierter Fall von Spina bifida bei einem Kinde, das außerdem einen Hydrocephalus und einen großen Naevus pilos. pigmentosus darbot. — Demonstration eines pathologisch-anatomischen Präparates von totaler Rhachischisis lumbalis. — Zwei Fälle von vasomotorischer Störung: a) schmerzhaftes Oedem der Hand, nach Entfernung von Glassplittern zurückgeblieben, als hysterisch sich erweisend durch eine hinzugekommene Hemianalgesie. b) Kombination von beginnender Raynaudscher Krankheit mit Dupuytrenscher Fingerkontraktion bei einer jungen Person (im Anschluß an ein Wochenbett). — Keloidartiger kleiner Tumor an beiden Ohrläppchen im Anschluß an das Stechen der Löcher für Ohrringe.

11. Herr Anschütz: Zwei Fälle von **Pylorusstenose** erfolgreich operiert mit Gastroduodenostomie.

12. Herr Schmidt: a) Zwei Fälle von starker **subcutaner Nierenquetschung**, beide spontan geheilt; b) **doppelseitiger Nierenstein** (röntgographisch nachgewiesen) — beiderseitige Nephrotomie — Heilung.

Sitzung am 15. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr v. Strümpell.

1. Herr Paul (für Herrn Heine: **Exzessive Myopie.** Zwei Fälle von 30, beziehungsweise 20 Dioptrien. In dem einen Fall Bulbuslänge von 35 mm. Fukalasche Operation ausgeführt. — In dem zweiten Falle Weißsche Schatten (Ektasien des Augenhintergrundes) sichtbar.

Diskussion: Herr Uhthoff.

2. Herr Henle: **Aërocele colli.** Bei dem vorgestellten Patienten entwickelte sich vor 13 Jahren ein allmählich faustgroßer Tumor, der durch massierende Bewegungen zum Verschwinden gebracht werden konnte. Er erwies sich als deutlich lufthaltig und kommunizierte mit dem Kehlkopf. Seine Exstirpation gelang gut.

Diskussion: Herr Karpel fragt bezüglich einer Rezidivmöglichkeit an. — Herr Henle glaubt an definitive Beseitigung der wohl vorliegenden kongenitalen Fistelbildung.

3. Herr Krause a) **Röntgenbehandlung in Fällen von Leukämie und Pseudoleukämie.** Der Vortragende gibt einen Ueberblick über die Vorgeschichte dieser Behandlungsmethode und berichtet über fünf in der Klinik beobachtete Fälle. Die Resultate sind bis jetzt erfreuliche Verkleinerung der Leukocytenzahl und Verringerung der subjektiven Beschwerden;

b) **Demonstration von Radiogrammen:** α) Arteriosklerosen an Hand und Fuß; β) Pyopneumothorax;

c) **Demonstration eines Präparates von Botriocephalus latus**;

d) **Demonstration von Kurven** (Heubnersche Zusammenstellung).

Diese Kurven sollen in diagnostisch schwer zu deutenden Fällen gewisse Anhaltspunkte geben (z. B. chronische septische Endocarditis, tuberculöses Fieber, syphilitisches Fieber der tertiären Periode etc.).

4. Herr Seidelmann: a) **Dystrophia muscularis.** Vorstellung eines Patienten; b) **eigentümlicher Fall von Chorea hereditaria** (Huntingtonsche Chorea).

5. Herr v. Strümpell: **Tibialisphänomen bei Hemiplegie.** Vortragender zeigt den Babinskischen Reflex (Dorsalflektion der großen Zehe) bei Ausfall der Pyramidenbahnen.

6. Herr Müller: **Morphinismus bei Tabes dorsalis.** Der Patient hatte sich durch eigene Einspritzungen eine Menge Hautabscesse beigebracht. Eine Morphium-Entziehungskur in der Klinik wurde mit Erfolg ausgeführt.

7. Herr K. Ziegler: **Fall von typischer alkoholischer Polyneuritis.** Schmerzen und Parästhesien in den Beinen, psychische Störungen, dann periphere Lähmungen im Gebiete der Nervi peronei, tibiales, radiales, mediani und ulnares. Komplette Entartungsreaktion.

8. Herr Sandberg jr.: **Demonstration von zwei pathologisch-anatomischen Präparaten**. Embolus auf der Teilungsstelle der Aorta descendens reitend, in die Iliacae, Femorales und Hypogastricae reichend.

Das andere Präparat ist die rechte Niere — durch zahlreiche anämische Infarcte hochgradig verändert. Arteria renalis durch einen Embolus verstopft. Die Trägerin dieser Erscheinungen, eine 39 jährige Frau, hatte zweimal Gelenkrheumatismus durchgemacht. Im Anschluß an die zweite Erkrankung hatte sich ein Herzfehler entwickelt.

Sitzung am 28. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Partsch.

1. Gedenkfeier für das am 5. August dieses Jahres verstorbene Ehrenmitglied Herrn Geheimrat Carl Weigert.

2. Herr Partsch stellt einen Patienten vor, bei dem er einen **Tumor der Schädelbasis** nach einer von ihm im Jahre 1897 angegebenen Methode exstirpiert hat. Nach Abklappung des Alveolarfortsatzes wurde der Tumor mit günstigstem Erfolge entfernt. Der Gedanke dieser kühnen Operation, die sich ohne großen Blutverlust ausführen läßt, ist dem Vortragenden durch die Beobachtung eines Unfalles erwachsen. Bei einem Verunglückten war durch den Hufschlag eines Pferdes eine ähnliche Spaltung des Gaumenfortsatzes, die zu guter Ausheilung kam, entstanden, und Herr Partsch versuchte nun im Jahre 1897 in einem geeigneten Falle den von der Natur gewiesenen Weg operativ — und zwar damals gleichfalls mit günstigem Erfolge — zu beschreiten.

Diskussion: Die Herren Riegner, Kayser und der Vortragende.

VI. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 11. Juli 1904.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Bardenheuer (Köln): **Leontiasis ossea.**

2. Herr Doutrelepont demonstriert einen **Fall von Erythema induratum (Bazin)** und bespricht an der Hand dieser und zweier weiterer von ihm beobachteter Fälle, die durch stereoskopische Photographien veranschaulicht werden, die Klinik, Histologie und Pathogenese dieser seltenen Erkrankung. An aufgestellten mikroskopischen Präparaten und Mikrophotogrammen erläutert Vortragender die Ergebnisse seiner vorläufigen histologischen Untersuchungen. (Der Vortrag wird ausführlich in „Beiträge zur Klinik der Tuberculose“ veröffentlicht.)

3. Herr R. G. Harrison: **Neue Versuche und Beobachtungen über die Entwicklung der peripheren Nerven der Wirbeltiere.**

Die Achsenzylinder der motorischen Nerven entwickeln sich in normaler Weise auch bei Froschembryonen, bei welchen das Auftreten der Schwannschen Zellen durch das frühzeitige Herausschneiden der Ganglienleiste verhindert worden ist. Die Nerven bestehen in solchen Fällen aus nackten Fasern, die sich als solche bis in den ventralen Teil der Rumpf-, beziehungsweise Schwanzmuskulatur verfolgen lassen.

Die sensiblen Nerven des Schwanzes bestehen bei Tritonlarven zunächst aus nackten verzweigten Fasern, die von ihrem Ursprung in den Hinterzellen und den Spinalganglien bis zur Endigung keine Schwannschen Zellen aufweisen. Letztere treten hier erst auf, nachdem die Faser gebildet ist; sie rücken allmählich von dem Zentrum nach der Peripherie vor, wie aus dem Vergleich verschiedener Stadien und auch aus direkter Beobachtung an den Flossen lebender Froschlarven ersichtlich ist. Bei dem Froschembryo treten die Zellen verhältnismäßig früh an den Flossennerven auf, sodaß nur die peripheren Enden dieser Nerven zellfrei bleiben.

Die Rohon-Beardschen Hinterzellen des Froschembryo entsenden frühzeitig Protoplasmafortsätze, die sich allmählich unter der Haut zu Nervenfasern ausdehnen. Das Ende der sich bildenden Nervenfaser besteht aus einer Verdickung mit feinen, verästelten, pseudopodienartigen Fortsätzen. Die Nervenfasern sind zunächst einfach; später verzweigen sie sich, und schließlich stoßen die Verzweigungen benachbarter Zellen zusammen, um einen Plexus zu bilden. Von Anfang bis Ende sind an diesen Nerven keine Schwannschen Zellen vorhanden.

Aus dem Obigen geht mit Sicherheit hervor, daß die Nervenfasern lediglich aus den Ganglienzellen hervorwachsen. Es ist gänzlich ausgeschlossen, daß die Schwannschen Zellen etwas mit der Genese des Achsenzylinders und seinen peripheren Endverzweigungen zu tun haben.

4. Herren Eschbaum und B. Fischer: **Ruptur eines Aneurysmas der Aorta abdominalis** (mit Demonstration).

Herr Eschbaum: M. H.! Bei der großen Seltenheit der Aneurysmen der Aorta abdominalis — v. Schrötter fand unter 19 300 Sektionen nur drei Aneurysmen der Bauchaorta — dürfte es wohl von Interesse sein, über einen hierhergehörigen Fall zu berichten, den wir vor kurzem in der Medizinischen Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatten.

Es handelt sich um einen 63jährigen Arbeiter, der im Jahre 1893 und 1900 wegen Tremor alcoholicus, zuletzt, im November 1903, wegen Schrumpfniere und Venenthrombose des linken Unterschenkels in der Medizinischen Klinik behandelt wurde. Am 5. Juli 1904 wurde ich zu dem Kranken gerufen wegen Schmerzen im Leib und Rücken.

Die Anamnese ergab langjähriges Potatorium, angeblich keine

Lues, kein Trauma. Die Leib- und Rückenschmerzen bestanden erst acht Tage, waren bei ruhigem Verhalten weniger heftig und strahlten in die unteren Extremitäten aus. Das fortwährende „Klopfen" im Leibe lasse ihn nicht zur Ruhe kommen.

Die Untersuchung des kräftig gebauten, gut genährten Mannes, der keine Zeichen von Kachexie darbot, ergab kurz folgendes: Das Herz zeigte Veränderungen, die auf Arteriosklerose hindeuteten: starke Akzentuation des zweiten Aortentons und Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Herztöne waren rein, ohne Nebengeräusche. Herzaktion etwas beschleunigt, 96 Schläge in der Minute, leicht unregelmäßig. Die peripheren Arterien waren hart und teilweise geschlängelt. An den Lungen war nichts Krankhaftes nachweisbar. Die Untersuchung des Urins ergab eine bestehende Granularniere.

Die Inspektion des Abdomens ließ keine Anomalien erkennen. Bei der Palpation war die Wirbelsäule deutlich abzutasten. In der Gegend der Lendenwirbelsäule, etwas nach links von ihr, fühlte man eine etwa faustgroße, harte, nach allen Seiten pulsierende, aber nicht fluktuierende Geschwulst, die fest mit der Unterlage verwachsen war, und über welcher die Bauchdecken gut verschieblich waren. Schon geringer Druck auf den Tumor rief lebhaften Schmerz hervor, der angeblich bis in den Rücken und die Beine gefühlt wurde. Ueber der Geschwulst war auskultatorisch ein lauter Ton hörbar, der mit dem Spitzenstoß synchron war; ein Geräusch konnte nicht festgestellt werden. Cruralarterienpuls war beiderseits gleich, eine Verspätung der Pulswelle wurde nicht beobachtet.

Bei der sicher nachgewiesenen Arteriosklerose und diesem Befunde wurde mit großer Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf ein Aneurysma der Aorta abdominalis im untersten Abschnitt gestellt. Differentialdiagnostisch kam vielleicht ein Tumor in Betracht, der der Aorta abdominalis fest aufsaß und auf den die pulsatorischen Bewegungen der Aorta übertragen wurden, und zwar konnte es sich handeln um ein Drüsenpaket oder einen vom Darm ausgehenden Tumor; wegen der tiefen Lage der Geschwulst war wohl an einen Ausgang vom Magen oder Pancreas nicht zu denken. Die Annahme eines dem Darme angehörenden Tumors wurde fallen gelassen, da keine Störungen von seiten dieses Organs vorhanden waren, weder Erbrechen noch Verstopfung. Gegen einen Drüsentumor, der bei dem Alter des Patienten etwa ein Carcinom hätte sein können, sprach der gute Allgemeinzustand. Somit war wohl die Diagnose eines Aneurysma der Arteria abdominalis berechtigt. Der Verlauf sprach auch für die Richtigkeit dieser Annahme. Die Schmerzen wurden noch stärker, und am 7. Juli trat beim Umdrehen im Bett plötzlich der Exitus letalis ein.

Was die Zeit angeht, während der sich das Aneurysma entwickelt hat, so lassen sich hierüber keine genauen Angaben machen. Im November 1903, also vor acht Monaten, während des Aufenthaltes in der Medizinischen Klinik, wurde eine Geschwulst im Abdomen nicht gefühlt, es bestand nur Oedem der linken unteren Extremität, und es wurde eine Venenthrombose angenommen.

Es ist mir in hohem Grade wahrscheinlich, daß es sich damals schon um den Beginn des sich entwickelnden Aneurysmas gehandelt hat, und daß das Oedem der linken unteren Extremität durch Kompression der linken Vena iliaca zu erklären ist. Der Fall lehrt noch, wie gering die subjektiven Erscheinungen eines so hochgradigen Aneurysmas, das doch zu seiner Entwicklung einiger Monate bedurfte, sein können. Der Kranke war noch acht Tage vor seinem Tode stets außer Bett, fühlte sich ziemlich wohl und hatte keine Empfindung seines schweren Leidens.

Herr B. Fischer: Die Sektion des mitgeilten Falles ergab hochgradige interstitielle Nephritis (Schrumpfniere), Milztumor, Hypertrophie des linken Herzens, mehrere große strahlige Narben in der Leber und ausgedehnte fibröse Orchitis. Den interessantesten Befund förderte die Sektion der Bauchhöhle und der Aorta zutage, welche letztere ich Ihnen hier vollständig und im Zusammenhang mit dem Herzen demonstriere.

In der Bauchhöhle fanden sich mehrere Liter Blut, das zum großen Teil in Klumpen geronnen war, ferner lag unter der Leber ganz frei zwischen den Darmschlingen ein eigentümlicher Körper, den ich Ihnen hier zeige: Er ist faustgroß, fast kugelrund, von fester Konsistenz, graurot, hat eine rauhe, unregelmäßige Oberfläche und ist von einem geraden, sehr weiten Kanal durchzogen. Vergebens suchte ich zunächst nach einer Erklärung für dies eigentümliche Gebilde, dessen Herkunft erst durch die weitere Sektion aufgedeckt wurde. Die Aorta ist an ihrem Beginn spindelförmig erweitert und zeigt außerdem am Arcus zwei kleine beginnende Aneurysmen. An der Aorta thoracica und abdominalis im übrigen nur wenige Intimaverdickungen und gelbe Flecken. Oberhalb des Promontoriums findet sich weiter ein mit der Lendenwirbelsäule fest verwachsenes, mehr als faustgroßes Aneurysma, das auf seiner Vorderseite, wie Sie hier sehen, einen geraden, 5 cm langen Riß trägt, aus dem die tödliche Blutung erfolgt ist. Die Wand des Aneurysmas ist innen rauh, zerklüftet; der Sack enthält nur wenig Blut. Bei genauerer Betrachtung ergibt sich nun, daß der eben gezeigte faustgroße Körper, welcher frei in der Bauchhöhle gelegen hatte, ganz genau in den Aneurysmasack hineinpaßt. Der Körper ist demnach der parietale Thrombus, der ihn durchziehende breite Kanal das ehemalige Lumen der Aorta. Beim Platzen des Aneurysmasackes hat sich also dieses ganze faustgroße Gebilde gelöst und ist mit dem Blutstrom in die Bauchhöhle geschleudert worden.

An den Venen des Beckens und der Beine fanden sich makroskopisch keinerlei Veränderungen.

Die histologische Untersuchung bestätigte zunächst die schon erwähnten Befunde an Nieren, Hoden und Leber und ergab in der Aneurysmenwand und an den sklerotischen Stellen der Aorta die bekannten Befunde. An der Wand der kleinen beginnenden Aneurysmen des Arcus aortae hingegen gelang mir der Nachweis von Veränderungen, die auf die Aetiologie der Aneurysmenbildung in unserem Falle meines Erachtens helles Licht werfen. Hier fanden sich nämlich nicht nur, wie stets beim Aneurysma, hochgradige Zerstörungen der Media, sondern die aufgestellten Präparate zeigen Ihnen auch eine ganze Reihe von Knötchen in der Media, die aus Granulationsgeweben und Riesenzellen bestehen. Man könnte hier an miliare Tuberkel denken; aber abgesehen davon, daß die Färbung auf Tuberkelbacillen negativ ausfiel, fand sich bei der Sektion im übrigen keine Spur von Tuberculose. Wir sind also wohl zu der Annahme berechtigt, daß hier miliare Gummiknötchen vorliegen. Wird auch in der Anamnese unseres Falles Lues geleugnet, so weisen doch schon die Lebernarben und die fibröse Orchitis deutlich auf eine tertiäre Syphilis hin, die wir demnach bei dem positiven histologischen Befund auch für die Aneurysmenbildung verantwortlich machen müssen.

Diskussion: Herr Leo hebt die klinische Bedeutung des mitgeteilten Falles hervor, welcher zeigt, daß ein palpables Aneurysma der Aorta abdominalis nicht, wie man meist annimmt, stets eine nach allen Seiten gleichmäßig pulsatorisch sich ausdehnende Geschwulst darstellen muß. Denn wenn wie hier das Aneurysma bis auf den Blutkanal völlig von hartem Fibringerinnsel ausgefüllt sei, fehlt natürlich die pulsatorische gleichmäßige Ausdehnung und die Fluktuation vollständig, sodaß das Aneurysma sich genau so verhält wie ein mit der Aorta von außen her verwachsener harter Tumor. Die Diagnose der seltenen Erkrankung wird dadurch natürlich wesentlich erschwert.

5. Herr Leo: **Ueber Heilbarkeit des Diabetes mellitus.**

Der Vortragende stellt einen 31jährigen Bureaubeamten vor, der im Jahre 1901 an Diabetes erkrankte und im Januar cr. pro die 3 bis 4 Liter Urin mit 6% Zucker ausschied. Daß der Fall nicht zu den ganz leichten gehörte, ergab sich daraus, daß nach fünftägiger strenger Kohlehydratkarenz in der Nahrung der Urin noch nicht zuckerfrei war. Dieser Effekt trat erst am sechsten Tage ein, und nach Zulage von 60 g Brot trat wieder Melliturie auf. Die antidiabetische Diät wurde dann strenger durchgeführt, sodaß der Urin zuckerfrei blieb. Nach einer längeren Pause zeigte sich Patient wieder am 2. Juli cr., und trotzdem er in der letzten Zeit sich keine großen Beschränkungen im Kohlehydratgenuß auferlegt hatte, war der Urin zuckerfrei. Um die Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrat festzustellen, erhielt Patient zunächst an einem Morgen 152 g Brot und 30 g Rohrzucker, ohne daß Melliturie auftrat. Derselbe negative Erfolg trat am folgenden Tage nach Genuß von 300 g Brot ein. An einem weiteren Tage erhielt er 300 g Brot, 23 g Zucker und 700 g Kartoffeln, und einige Tage darauf 400 g Brot und Kuchen, 45 g Zucker und 350 g Kartoffeln, ohne Zucker auszuscheiden.

Wir haben es hier also mit dem seltenen Fall zu tun, daß ein notorischer Diabetiker die völlig normale Assimilationsfähigkeit für beliebig große Mengen Stärke wiedergewonnen hat, sodaß man hier vielleicht von einer Heilung des Diabetes sprechen könnte. (Ausführliche Mitteilung erfolgt an anderem Ort.)

Diskussion: Herr Fr. Schultze berichtet kurz über einen Fall, den er allerdings nicht so genau untersuchen konnte wie Leo, bei dem er aber eine Heilung des Diabetes mellitus annehmen muß. Er betrifft einen Mann in den mittleren Jahren, bei dem er am Ende der 70er Jahre neben einer Tabes einen Diabetes mellitus konstatierte. Als sich der Kranke etwa im Jahre 1890 wieder zeigte, enthielt der Harn keinen Zucker mehr, trotzdem der Patient nach seiner Versicherung die gewöhnliche gemischte Kost zu sich nahm. Die Tabes war nicht vorgeschritten. Schließlich fragt Schultze, ob der untersuchte Harn sicher von dem Untersuchten stammte.

6. Herr Hammerfahr: **Ueber eine Schilddrüsenimplantation.**

7. Herr Bardenheuer (Köln): **Implantation des N. hypoglossus in den N. facialis.**

Diskussion: Herr Schultze fragt an, ob vor der Operation eine elektrische Untersuchung stattgefunden habe und besonders, ob eine vollständige Entartungsreaktion dagewesen sei. Sodann erkundigt er sich, ob etwa Krampfzustände in dem gelähmten Facialisgebiete bestanden und ob der im Narbengewebe eingebettete Nerv bei der Operation stark verdünnt und grau verfärbt vorgefunden wurde. Sollte das letztere der Fall gewesen sein, so sei eine so rasche Wiederherstellung der Funktion desselben kaum zu erklären.

Herr Bardenheuer: Vor und während der Operation ward mit dem faradischen Strom das Facialisgebiet untersucht, und es ergab sich hierbei, daß um den linken Mundwinkel (kranke Seite) und in der Nähe der Naht elektrische Erregbarkeit vorhanden war. Entartungsreaktion fehlte. Der Nervendurchschnitt lag im Narbengewebe und sah gräulich weiß aus. Der Facialis fehlte an seiner Austrittsstelle aus dem Foramen styloideum und in demselben, er fehlte auch im ganzen Gebiete hinter dem Unterkieferwinkel. An der Außenfläche des Unterkiefers entdeckte ich im Narbengewebe die Nervenbündel, jedoch nicht zentralwärts. Kontrakturen bestanden im Gebiete des Facialis nicht.

VII. Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 19. Juli 1904.

1. Herr Bornstein: **Ueber Entfettungskuren.** Vortragender wendet sich zunächst gegen die auch jetzt noch in den Lehrbüchern gegebenen Diätschemen und Methoden. Man solle nicht nach Oertel, Ebstein etc. entfetten, sondern nach den Regeln ärztlich wissenschaftlicher Kunst und logisch wissenschaftlichen Denkens. Die zum großen Teil fest begründete Lehre vom Stoffwechsel, die Gemeingut aller Aerzte sein solle, verlangt vernunftgemäßes Denken. Das am Körper schmarotzende Fett, das keine Existenzberechtigung hat, verschwindet bei jeder Unterernährung, die die Fettbildner Kohlehydrate und Fette unter Berücksichtigung des uns vom Patienten genannten Speisezettels, soweit angängig, streicht. Nicht ein Minus an Fett oder Kohlehydraten, sondern an Fett und Kohlehydraten. Nicht verbieten, was der Patient nie genossen hat, und gestatten, was er nicht einmal dem Namen nach kennt. Ein völliges Verbot gewohnter und beliebter Speisen ist unangebracht, dagegen soll das Erlaubte in möglichst voluminöser Form gereicht werden, wie Schwarzbrot, Kartoffeln, mager gekochtes Gemüse, Erbsen und ungezuckertes Obst. Der Magen muß Quantitäten erhalten, die ein Sättigungsgefühl hervorrufen, und von denen ein größerer Teil den Körper unausgenutzt wieder verläßt. Sacharin ist als nährwertloses Gewürz zu verwenden. Es erspart den Zucker und bringt bei Fortlassen von 40 g Zucker täglich 160 × 30 Calorien, also 500 g Fett im Monat zum Einschmelzen. Nach den Untersuchungen des Vortragenden beeinträchtigt es außerdem nur wenig die Resorption, wirkt es wasseranziehend und daher wasserausscheidend und appetitvermindernd. Wasser ist nach Bedürfnis zu reichen; eine Verringerung oder besondere Vorschriften sind völlig überflüssig und durch nichts begründet. Unangebracht ist auch der Wasserüberfluß, der wegen der Erwärmung des kalten Wassers Körperwärme entzieht und unmerkbare Fettmengen einschmilzt. Dünne magere Suppen sind als minderwertige Sättigungs- und Füllmittel öfters zu gestatten. Zu verbieten ist das nährstoffreiche Bier. Eiweiß, aber nicht in Fleischform, ist in vernünftigen Mengen zur Kost zuzulegen. Dadurch wird nicht nur die Gefahr des Verlustes an lebenswichtigem Körpermaterial vermieden, sondern im Gegenteil nach den Untersuchungen des Vortragenden, die auch von anderer Seite bestätigt wurden, eine Eiweißanreicherung, eine Eiweißmast erzielt. Ebensowenig wie Wasser und Fleischbrühe sind Eiweiß und Fleisch identisch, was zu wenig berücksichtigt wird. Die kolossale Fleischkost in der sogenannten Bantingkur und die Marienbader Vorschriften sind direkt schädlich. Vortragender empfiehlt als Zulage den viel zuwenig gewürdigten Quark und Magerkäse, die besten Eiweißträger und die Reineiweißpräparate Nutrose, Plasmon, Sanatogen und in Gebäckform auch die Pflanzeneiweiße Aleunorat, Roborat. Die Milcheiweiße werden eßlöffelweise 3–4mal täglich in kaltem Wasser, Selters oder Suppenform gereicht, dienen als Zwischenmahlzeiten und verbessern die Qualität des Organismus. Unterstützt wird dieses Bestreben durch Muskelarbeit jeder Art, der Kraft, speziell der Herzkraft angepaßt: Steigen, Radeln, Hanteln etc. Gehen hat nicht den gerühmten Zweck. Die Arbeit schmilzt weniger Fett ein, wo sie fleisch- und demgemäß kraftbildend wirkt. Bei Eiweißüberernährung, verbunden mit Muskelarbeit, ist die Eiweißventilation erhöht, der Organismus wird allmählich ein anderer und besserer. Nimmt man 6 Kilo an Fett ab und 2 Kilo an Fleisch zu, dann zeigt die Wage nur 4 Kilo Abnahme, und doch sind 6 Kilo Fett abgeschmolzen. Vortragender hält diese Berechnung für eine sehr wichtige. Der Einwand, daß das angesetzte Eiweiß durch die gleiche Eiweißmenge verteidigt werden müsse, ist durchaus falsch, unlogisch und unphysiologisch. Für diese fortgesetzt aufgestellte Behauptung fehlt jede Spur eines Beweises. Von den äußeren Prozeduren werden die heißen dringend empfohlen. Wasserbäder von 32 ° R und höher, Licht-, Moor-, Fango- und Dampfbäder erhöhen den Stoffwechsel auch nach des Vortragenden Untersuchungen bedeutend. Massage ist als Unterstützungsmittel anzuwenden. Das z. B. minderwertige Körpereiweiß kommt rascher zum Abbau, und für Ersatz durch besseres Material ist gesorgt. Von Medikamenten wird nur das Eisen in Verbindung mit Chinin empfohlen, Jod und die Geheimmittel sind zu vermeiden. Der an Fett ärmere, an Eiweiß qualitativ und quantitativ reichere Organismus, der an Arbeit gewöhnt wurde, wird dann von selbst andere Nahrung bevorzugen, da eine Konstanz des erreichten Gewichts vorliegt, während Parforce- und Renommierkuren, ob zu Hause oder in den Weltbädern, die nach Schema F gehandhabt werden, selten von Dauer sind. Aus praktischen Gründen ist eine Marienbaderkur anzuraten; sie muß aber von einem denkenden Arzte und der genauen Kenntnis des zu Entfettenden nach den Regeln der Vernunft vorgenommen werden.

Diskussion: Herr Fichtner fragt an, wie das Herz diese Kuren vertrüge. Herr Bornstein erwidert, daß man sich selbstredend genau über den Zustand des Herzens unterrichten müsse und daß danach die Kurmethode einzurichten sei.

2. Herr Trendelenburg demonstriert einen Kranken, der eine **Basisfraktur** erlitten hat, die das Foramen opticum in Mitleidenschaft gezogen hatte. (Amaurose, Augenmuskellähmung.) Er beschreibt die Operation, die er ausgeführt hat, um diese Stelle der Orbita freizulegen. Der Patient hat jetzt, 17 Tage nach der Operation, wieder Lichtempfindung, und Vortragender hofft, eventuell das Sehvermögen wieder herzustellen.

Diskussion: Herr Sattler glaubt nicht an diese Möglichkeit, da dies nach den Erfahrungen der Ophthalmologen[1]) noch nie eingetreten ist.

3. Herr Paessler: Zur **Serumtherapie der Pneumonie.** Vortragender prüfte das zuerst für die Behandlung des Ulcus serpens dargestellte, von Merck-Darmstadt in den Handel gebrachte „Pneumococcenserum" P. Römers (Würzburg) bei der Pneumococcenpneumonie. Die Erwartungen, welche für die Pneumoniebehandluug auf das Pneumococcenserum gesetzt werden dürfen, sind weder nach den Erfolgen der bisher bekannten antitoxischen Sera noch nach den von Römer, Axenfeld, Krückmann berichteten, recht günstigen Ergebnissen der Behandlung und besonders der Prophylaxe des Ulcus serpens zu messen. Das Römer-Serum ist ein Gemisch verschiedener Sera von Pferden, Rindern und Schafen, die gegen möglichst zahlreiche menschenpathogene Pneumococcenstämme immunisiert sind. Vom Standpunkte der Seitenkettentheorie gesprochen, enthält das Serum nur Ambozeptoren; die dazu passenden Komplemente muß der erkrankte Organismus liefern. Man könnte von vornherein nicht sagen, ob ein Pneumoniker diese Komplemente in ausreichender Menge besitzt, oder ob sie bei den ohne Therapie ungünstig verlaufenden Fällen gerade fehlen, beziehungsweise erschöpft sind. Es wäre auch leicht möglich, daß sich die einzelnen Fälle in diesem Punkte unterscheiden; dann würde die Serumbehandlung in der Praxis bald positive, bald negative Resultate ergeben, auch wenn alle bei der Herstellung des Serums gemachten theoretischen Voraussetzungen richtig sind. Da die Komplemente im Organismus erschöpfbar sind, kann eine unvollständige Heilwirkung ebensowohl durch eine zu kleine Serumdosis wie dadurch bedingt sein, daß für die Ambozeptoren wohl passende Komplemente vorhanden sind, aber in zu geringer Zahl. Die Auffindung der zweckmäßigsten Dosierung des Serums wird dadurch wesentlich erschwert. Vortragender behandelte bisher 23 Fälle. Injiziert wurden pro dosi 10–30 ccm. In einzelnen Fällen wurde die Injektion bis viermal wiederholt. 19 Patienten genasen; von den vier Gestorbenen mußten drei schon bei der Injektion als sicher verloren gelten. Bei sechs von den 19 Genesenen schloß sich die Krise unmittelbar an die erste Injektion, bei vier an eine zweite Injektion an. Einmal erfolgte im direkten Anschluß an die zweite Injektion lytischer Temperaturabfall. Außerdem wurden häufig nach der Injektion Temperaturremissionen beobachtet, die in 7 Einzelfällen bis zum Bilde einer Pseudokrise ausgeprägt waren. Bei 6 Fällen war eine Einwirkung des Serums auf den Temperaturverlauf nicht zu erkennen. Vortragender erörtert eingehend, inwieweit ein Spiel des Zufalls die günstige Wirkung des Serums vortäuschen könne. Er kann den Zufall bei dem kleinen Beobachtungsmaterial nicht völlig ausschließen, hält ihn aber für recht unwahrscheinlich. Fast regelmäßig besserte sich nach der Seruminjektion das Allgemeinbefinden. Ganz besonders spricht noch für die Serumwirkung die relativ große Zahl solcher Fälle, wo die Besserung noch erfolgte, obwohl bereits Erscheinungen schwerster Infektion vorhanden waren (zweimal Trachealrasseln, viermal äußerste Zirkulationsschwäche; in einem dieser Fälle [erwachsener Mann] betrug der Arteriendruck nach Riva-Rocci vor der Injektion nur 65 mm Hg). Ein direkter Einfluß des Serums auf die Leukocytose besteht nicht; dagegen fand die günstige Allgemeinwirkung öfters bei niedriger Leukocytenzahl, sogar bei ausgesprochener Hypoleukocytose ihren Ausdruck, auch in beträchtlichem Ansteigen der Leukocytenwerte. Bemerkensvert ist das Auftreten von Rezidiven; dasselbe ist vielleicht auf das rasche Schwinden der spezifischen Serumwirkung zurückzuführen. In einigen Fällen gewann der lokale Prozeß auf der Lunge noch nach der Seruminjektion an Ausdehnung. Vereinzelt wurde das Auftreten von Komplikationen (Pleuritis auf der von der Pneumonie verschonten Seite) beobachtet. Im ganzen glaubt Vortragender die Anwendung des Serums in der Therapie der croupösen Pneumonie für alle schwereren Fälle empfehlen zu sollen. Gegen eine allgemeine Anwendung sprechen vorläufig schon die relativ hohen Kosten (10 ccm = 8,50 M.). Nachprüfungen sind erforderlich.

Walther (Leipzig).

---

[1]) v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1902, Bd. 54, H. 1.

VIII. Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 14. Juli 1904.

1. Herr Riedinger: a) Vortragender demonstriert zunächst einen Fall von **Luxatio femoris supracotyloidea congenita dextra** infolge von Hypoplasie der rechten Beckenhälfte bei einem sieben Jahre alten Knaben. Derartige Fälle sind bisher noch wenig bekannt geworden. Die Diagnose der Hypoplasie ist ohne Röntgenstrahlen nicht leicht. Der Fall ist eine Bestätigung der Holtzmannschen Theorie hinsichtlich der frühfötalen Entstehung der Luxation, ferner der von Th. Kölliker, Hoffa, Lange, Schede u. a. gemachten Angabe, daß die Luxatio femoris congenita in der ersten Zeit nach der Geburt eine Luxatio supracotyloidea darstellt. Endlich gibt er eine Erklärung für die Hypoplasie des Skelettes als intrauterine Belastungsdeformität und für den Mechanismus der Luxation. Andererseits ist der Fall bemerkenswert: 1. wegen des Ausbleibens der Sagittalstellung des Schenkelhalses und der Ausbildung seiner Frontalstellung; 2. wegen der Persistenz der Luxatio supracotyloidea; 3. wegen der Kombination mit angeborenem Schiefhals.

b) Im Anschluß hieran demonstriert Vortragender einige Resultate der Behandlung. Einleitend führt er aus, daß wir zurzeit über zwei Methoden der unblutigen Reposition verfügen, nämlich einerseits die von Lorenz angegebene, von anderen mehr oder weniger modifizierte Methode, andererseits die Methode von Schede. Auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M. im Jahre 1896 haben beide Autoren ihre Methoden zuerst vorgeführt, und im Jahre 1900 erschienen von beiden Seiten abschließende Berichte. Nach dem Stande der Literatur zu urteilen, hat die Lorenzsche Methode zunächst mehr Anklang gefunden, schon wegen der günstigeren Resultate. Später sah sich Schede veranlaßt, seine Methode weiter auszubilden, und neuerdings ist durch die Arbeit Vogels die Schedesche Methode wieder mehr in den Vordergrund getreten. Ferner gibt es zurzeit zwei Methoden der Retention, je nachdem das Bein in Innen- oder in Außenrotation fixiert wird. Das Innenrotationsverfahren ist aus der Schedeschen Technik hervorgegangen und schien allgemein als das zweckmäßigste Verfahren anerkannt zu werden. Die Bedenken gegen die Fixation in Außenrotation und in Abduktion von mindestens 90 Grad hat aber Narath im Jahre 1903 ernstlich zerstreut, so daß auch diesem Verfahren wieder mehr Beachtung geschenkt werden muß.

Was die in der Literatur erwähnten Resultate überhaupt betrifft, so finden sich nach einer Zusammenstellung von Deutschländer von 912 mitgeteilten Fällen 347 Fälle als geheilt, respektive als reponiert, angegeben (39,1 %). Deutschländer bemerkt, daß eine Heilung in anatomischem Sinne, bei der sich eine reguläre Pfanne an richtiger Stelle wieder bildet, höchstens etwa bis zu einem Drittel der Fälle erfolgt, und zwar gelte dies nur von einseitigen Luxationen. Bei doppelseitigen Luxationen finde eine völlige Heilung in diesem Sinne nur recht vereinzelt statt.

Es erfolgt die Vorstellung von elf Kindern.

2. Herr Johannes Müller: a) **Ueber den Einfluß der Temperatur der Speisen auf die Magenfunktionen.** Die in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Hurck angestellten Untersuchungen betrafen zunächst die temperaturausgleichende Fähigkeit des Magens bei Zufuhr von heißen und kalten Flüssigkeiten, welche rasch getrunken und nach verschiedenen Zeiten unter allen Kautelen gegen Wärmeverlust, respektive -Zufuhr exprimiert wurden. Es zeigte sich, daß der Temperaturausgleich in einer relativ kurzen Zeit stattfindet, indem nach sechs bis neun Minuten Flüssigkeitsmengen von einem halben Liter annähernd auf Körpertemperatur gebracht werden. Der Magen darf also auch im Hinblick auf extreme Temperatur der Speisen als eine Schutzvorrichtung für den Darm betrachtet werden. An der Abkühlung, respektive Erwärmung der Speisen nimmt aber auch die Mundhöhle einen nicht unwesentlichen Anteil. Auf die motorische Tätigkeit des Magens wirken extreme Temperaturen verlangsamend; Flüssigkeiten von Körpertemperatur werden rascher entleert als heiße und kalte. Bezüglich der Säuresekretion wurde keine auffällige Wirkung extremer Temperaturen wahrgenommen. Dagegen konnte festgestellt werden, daß Alkoholbeigaben zu kaltem Wasser eine Säuresekretion anregen, während diese bei kaltem Wasser ohne Alkohol ausbleibt. Hierdurch erklärt sich die von Touristen vielfach geübte Sitte, einen kalten Trunk nur mit Spirituosen versetzt zu nehmen, da die durch den Alkoholzusatz bewirkte Salzsäureabscheidung gegen Darminfektionen schützen kann. Schließlich wurde das Verhalten von Zuckerlösungen gleicher Konzentration bei verschiedenen Temperaturen geprüft. Es zeigte sich, daß die Konzentration sowohl bei heißer als auch sehr kalter Lösung schneller sank als bei Körpertemperatur, und zwar spielt bei diesem Absinken der Konzentration eine Wassersekretion des Magens eine Rolle (sogenannte Verdünnungssekretion), welche ebenfalls zum Temperaturausgleich beiträgt.

b) **Ueber die Wirkung einiger physiologischer Einflüsse auf die Zusammensetzung des Blutes** (nach Versuchen mit den Herren Klug und Nonnenmacher). Die Zusammensetzung des menschlichen Capillarblutes, wie es zu diagnostischen Zwecken aus der Fingerkuppe oder anderen Stellen der Körperoberfläche gewonnen wird, ist durchaus keine konstante, sondern wird außer durch Tageszeit, Nahrungsaufnahme und andere schon näher studierte physiologische Momente auch durch die Körperbewegung wesentlich beeinflußt, und zwar im Sinne einer Vermehrung der relativen Blutkörperchenzahl, während Körperruhe wieder eine Abnahme der Blutkörperchenzahl herbeiführt. So vermehren sich die Erythrocyten durch das Steigen mehrerer Treppen in kürzester Frist von fünf auf sechs Millionen, aber auch das einfache Umhergehen im Zimmer genügt bei einzelnen Individuen zum Ansteigen der Blutkörperchenzahl. Blutdruckmessungen zeigten, daß das Steigen des Blutdruckes mit der Vermehrung der Erythrocytenzahl ungefähr parallel geht; es ist also wahrscheinlich, daß der erhöhte Druck im Gefäßsystem zum Austritt von Plasma und damit zu relativer Blutkörperchenvermehrung führt. Regelmäßig sind die Leukocyten in bedeutend stärkerem Maße bei Körperbewegungen vermehrt als die Erythrocyten; sie scheinen sich in der Ruhe in den inneren Organen anzusammeln und bei lebhafterer Zirkulation in Massen ausgeschwemmt zu werden. Sehr merkbare Differenzen in der Blutkörperchenzahl werden schon durch einfaches Hoch- oder Tiefhalten der Hände, denen die Blutprobe entnommen wird, bewirkt. Ebenso ist die Temperatur der Haut zu beachten, da Wärmeveränderungen sich gleichfalls deutlich bemerkbar machen. Ferner weist das Blut aus verschiedenen Stellen der Hautoberfläche sehr verschiedene Zusammensetzung auf. An den meisten Stellen ist es konzentrierter als in der gewöhnlich untersuchten Fingerbeere oder im Ohrläppchen. Winternitz' Angabe über den hohen Blutkörperchengehalt des Blutes der Bauchhaut konnte durchaus bestätigt werden. Die ausführlichen Publikationen erscheinen an anderem Ort.

3. Herr Weygandt: **Psychologische und anatomische Beiträge zur Lehre vom Schlaf.** Die erste Versuchsreihe wurde so angestellt, daß vor dem Einschlafen, also im Zustande geistiger Ermüdung, dann zu gewissen Zeiten während der Nacht, nämlich nach einer halben Stunde, einer Stunde, zwei, drei bis sechs Stunden Schlaf und schließlich am Morgen nach dem vollständigen Erwachen eine geistige Arbeit geleistet wurde. Es ergab sich nun, daß für eine leichte Arbeit, wie das Addieren einstelliger Zahlen, auch nach kurzer Schlafzeit die vorherige Ermüdung einfach verschwunden schien, sodaß hier der erste Schlaf von einer halben oder einer Stunde schon hinreichend erholend gewirkt hatte, während für eine schwierige Aufgabe, die durch die Merkfähigkeitsprüfung des Auswendiglernens zwölfstelliger Zahlengruppen repräsentiert war, nur allmählich im Lauf der Nacht sich die nötige Erholung einstellte, im wesentlichen proportional der Dauer des Schlafes, sodaß selbst nach sechsstündigem Schlafe immer noch nicht so viel geleistet werden konnte wie nach einer vollständig, etwa acht Stunden lang durchschlafenen Nacht.

Bei einer zweiten Reihe von Experimenten wurde 24 Mäusen im Gewicht von $11\frac{3}{4}$ bis 26 g teils die Nahrung, teils der Schlaf entzogen. Das Hirngewicht dieser Tiere schwankte zwischen 0,385 und 0,44 g. Meist wurden die Tiere in moribundem Zustande getötet, um nicht durch agonale Erscheinungen den Befund beeinflussen zu lassen. Nach 45 bis 93 Stunden war bei den „Hungermäusen“ eine Abmagerung von 15 bis 40 % eingetreten. Diese Tiere konnte man einfach in abgeschlossenen Glaskästen erhalten. Die Schlafmäuse wurden jedoch in eine langsam um die Horizontalachse rotierende Trommel gebracht. Durch einen Elektromotor und ein Transmissionssystem wurde die Bewegung so reguliert, daß sich der Kasten jede Minute zweimal drehte und die Tiere somit langsam einen Weg von zwei Metern in der Minute oder, auf den Tag berechnet, 2,88 km zurückzulegen hatten, eine geringe Strecke für die ganze Zeit. Jedenfalls konnte dabei von einer Ueberanstrengung des Muskelsystems nicht die Rede sein, die z. B. bei Edingers Versuchen mit den an den Schwänzen suspendierten Ratten eine das Nervensystem so tief verändernde Rolle gespielt hat. Nach 44 bis 147 Stunden waren die Tiere so weit, daß man sie töten mußte. Die Gewichtsabnahme war durchweg ein wenig höher als bei den Hungermäusen, etwas über 40 %.

Der Hirnbefund war folgender: Am auffallendsten war zunächst bei den Hungertieren die Hyperämie der Blutgefäße, vor allem der Capillaren in der Großhirnrinde, den Zentralganglien, dem Kleinhirn, weniger in der Medulla oblongata und spinalis. Meist handelt es sich um prallgefüllte, dünnwandige Gefäße. Auch die Piagefäße waren sehr gut gefüllt. Gelegentlich wurden Extravasate angetroffen. Einmal zeigte die Nisslmethode Gefäße mit Mastzellen in der charakteristischen intensiven Färbung und Körnung. Von einer Gliawucherung war keine Rede. Die Nervenzellen zeigten im Zellkörper mehr oder weniger homogene Färbung, gelegentlich von etwas körneligem Aussehen, der Kern war meist leicht gefärbt, Kernfalte und Kernkörperchen sichtbar, einige Dendriten angedeutet. Die Spitzenfortsätze waren manchmal länger als die Zelle selbst, sichtbar im Nisslbilde; selbst viermal so lange Fortsätze waren hin und wieder zu sehen. Vereinzelt fanden sich Vakuolen in den Zellen.

Nach den übrigens nicht sehr detaillierten Angaben von Manacéine hätte man bei den Schlaftieren, die ja auch mehr Körpergewichtsverlust als die Hungertiere aufwiesen, eigentlich lebhaftere Störungen erwarten sollen. Im ganzen aber sprangen sie eigentlich weniger ins Auge, vor allem weil hier von einer starken Füllung der Blutgefäße nicht die Rede war. Das Hirn machte eher einen blutleeren Eindruck. Dagegen zeigte sich die Gefäßwand der Rindengefäße, vor allem auch die von der Pia einstrahlenden Gefäße, etwas verdickt und das ganze Gefäß vielfach geschlängelt. Mast- oder Plasmazellen waren nicht nachweisbar. Auch hier fehlte jede Gliavermehrung. Die Nervenzellen waren vielfach scharf konturiert, geradezu etwas geschrumpft, die Fortsätze an der Basis eine Strecke weit sichtbar, ein im ganzen bei der Nisslfärbung seltener Befund. In den Zellkörpern zeigten sich auch hier Vakuolen. Die Kerne waren hier und da gefärbt, die Kernkörperchen deutlich sichtbar. Die Zeichnung des Zellkörpers war besser erhalten als bei den Schlaftieren. Auffallen konnte weiterhin noch, daß die äußerste Rindensubstanz, die bei den Mäusen in hohem Grade zellarm ist, sich bei der Nisslfärbung als wenig färbbar erwies, vielmehr blasser aussah als das übrige Grundgewebe und vielfach einen matten, gelblichen Ton zeigte. Inwieweit eine Veränderung des grauen Netzes angenommen werden darf, entzieht sich bei den angewandten Methoden der Beurteilung. Alle diese Befunde waren an sämtlichen Tieren zu erheben. Rostoski (Würzburg).

IX. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 7. Juli 1904.

1. Herr Neukirch spricht noch einmal zur **Appendicitisfrage** und erklärt auch vom Standpunkt des Internisten die Frühoperation für durchaus berechtigt.

2. Herr Stepp demonstriert einen Mann mit großem, unter der Haut gelegenem **Aneurysma Aortae.** Seit sechs Jahren krank (Sturz vom Eisenbahnwagen mit folgender traumatischer Neurose). Seit vorigem Jahre Schmerzen in der rechten Schulter. Seit einigen Wochen bemerkte er in der rechten Seite eine zunehmende Geschwulst. Am Hals sind Drüseninfiltrate zu fühlen (frühere Lues).

3. Herr Epstein demonstriert a) zwei Geschwister mit **Keratoma palmare et plantare.** Der Vater der Patienten litt ebenfalls daran. — Die Erkrankung ist ziemlich selten, durch Unna (1883) klinisch genauer gegen die Ichthyosis abgegrenzt worden. Sensibilität intakt. Schweißfunktion meistens gut erhalten, häufig schwächer als normal. Haut bei stärkerer Arbeit leicht mit Blasenbildung reagierend. Fast immer hereditär. Die Behandlung kann nur darauf gerichtet sein, durch Erweichung eine Abstoßung der Hornschicht herbeizuführen und eine Neubildung einzuschränken (Salicylpräparate). Die Erkrankung ist in ihrem Wesen noch unaufgeklärt;

b) zwei Fälle **ziemlich frischer Lues** aus besseren Kreisen, die längere Zeit unbemerkt blieb. Mann, 48 jährig, seit zirka vier bis fünf Wochen Ausfallen der Kopfhaare (Alopecie in Lichtungen). Kommt nur deswegen zum Arzt. An der Oberlippe und Tonsillen typische Plaques. Primäraffekt am inneren Praeputialblatt. Drüseninfiltrate. Infektion wohl vor fünf Monaten. Die Ehefrau hat Papeln an Anus und Genitalien;

c) einen Fall von **Herpes zoster traumaticus** des ersten Trigeminusastes. 52 jährige Frau. Am 11. Juni Stoß gegen die linke Wangengegend, spürt sofort heftigen Schmerz; Stelle bläulich angelaufen. Kleine Hauterosion. Am 17. Juni Frost und Kopfschmerz. Am 18. Juni schossen Bläschen auf in der Stirngegend, Nasenwurzel und am Nasenflügel. Es besteht kein Zweifel, daß das Trauma hier die Ursache des Zoster gewesen ist. In der Diskussion bemerkt Herr Stein, daß er bei einem Studenten einen Herpes zoster intercostalis im Anschluß an einen Säbelhieb gegen die Brust hat entstehen sehen.

Sitzung am 21. Juli 1904.

1. Herr Neukirch demonstriert einen **Patienten mit ausgeheiltem linksseitigen Pyopneumothorax.**

2. Herr W. Beckh demonstriert einen **Gallenstein** von ungewöhnlicher Größe, der aus dem Rectum abgegangen ist.

Sitzung am 4. August 1904.

1. Herr W. Beckh demonstriert a) eine Frau mit **allgemeiner Fibromatosis**; b) einen **Fall von Lupus erythematodes,** der durch Eosinbepinselung und Sonnenbäder günstig beeinflußt wurde.

2. Herr Sigmund Merkel spricht über **die Gefahr der Bleivergiftung in Flaschenkapselfabriken.** Vortragender schildert zunächst den Betrieb in diesen Fabriken. — Die Art desselben und der nur ganz geringe Zinnüberzug der sonst aus reinem Blei bestehenden Kapseln ließen eine enorme Anzahl Bleikranker in solchen Fabriken erwarten. Dem ist jedoch auffallenderweise nicht so, wie Referent auf Grund einer Statistik aus 13 deutschen Kapselfabriken nachweisen konnte. Vortragender glaubt jedoch trotzdem die Gefahr der Bleivergiftung nicht unterschätzen zu sollen, da einesteils oft unter anderen Namen als Bleichsucht, Magenleiden, Rheumatismus die Bleivergiftung auftrete, andererseits entschieden ein recht häufiger Arbeiterwechsel in einigen Fabriken vorkommt. Zum Schluß werden geeignete hygienische Vorschläge zur Verhütung der Bleivergiftung gemacht, als: eigene Arbeitskleider, Verbot des Essens während der Arbeit, eigene Speiseräume, zwangsweise Einführung des Händewaschens nach der Arbeit etc. Alexander (Nürnberg).

X. Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons.

November 1904.

Die **Royal Medical and Chirurgical Society** (25. Oktober) brachte eine interessante Diskussion über zwei Vorträge, welche von Bucknall und Tebbs über die **sekundäre Parotitis** gehalten worden waren. Bucknall suchte in seinen Auseinandersetzungen nachzuweisen, daß die sekundäre Parotitis stets durch Mikroben verursacht werde, welche vom Ductus Stenonianus her in die Drüse eindringen und von den etwa die Grundkrankheit verursachenden Bakterien verschieden sind. Er stützt sich dabei auf zwölf eigene und 200 von anderen beobachtete Fälle. Die Ausführungsgänge der Drüse sind nach ihm vollgepfropft mit Mikroorganismen; die Entzündung beginnt im Zentrum der Drüsenläppchen, und zwar zuerst in unmittelbarer Nähe der Gänge; das die Gefäße tragende Stützgewebe der Drüse wird erst später befallen. Stets erkranken mehrere Läppchen gleichzeitig. Zum Zustandekommen der Parotitis gehört also eine Anhäufung virulenter Bakterien im Munde und in den Speichelgängen, eine Beschränkung der Sekretion der Drüse, eine Verringerung ihrer bactericiden Gewalt und eine Schwächung des Körpers überhaupt. Alle diese Ursachen finden sich aber bei Kranken vereinigt, die eine schwere Operation (z. B. am Magen) überstanden haben, und bei ihnen findet sich die Parotitis auch am häufigsten. Redner betont, daß, wenn seine Ansicht richtig ist, die Krankheit sich mit Sicherheit muß vermeiden lassen.

Tebbs, der zweite Redner, verfügt über 74 eigene Fälle. Er teilt sie ein in septische (bei infektiösen Fiebern) und in toxische (z. B. bei Gicht); daneben kommen noch rezidivierende Fälle vor, die wohl mit vasomotorischen Störungen zu tun haben. Er glaubt, daß die Infektion durch den Blutstrom erfolgt, und sucht zu beweisen, daß sekundäre Parotitiden fast nur bei septischen Fällen vorkommen. Dennoch kann auch die gründlichste Mundpflege das Entstehen der Krankheit nicht verhindern; zweifellos sind aber die Fälle seit Einführung der antiseptischen Wundbehandlung viel seltener geworden. Die Diskussion war eine ziemlich lebhafte; eine Einigung konnte aber, wie gewöhnlich, nicht erzielt werden; immerhin standen die meisten Redner auf der Seite Bucknalls und glaubten, daß die Infektion vom Munde aus die Hauptrolle beim Zustandekommen der sekundären Parotitis spiele.

In der Sitzung derselben Gesellschaft am 8. November sprach Thorburn über das Vorkommen einer **siebenten Halsrippe** und über ihre Einwirkung auf den Plexus brachialis. Solche Rippen sind nicht allzuselten, und meist finden sie sich auf beiden Seiten. Ihre Gegenwart kann zu lokalen Mißbildungen führen, oder sie kann schädlich auf die Arteria subclavia und den Plexus einwirken. An vier Fällen zeigte Redner die verschiedenen Symptome, die meist bei jungen Mädchen oder Frauen zur Beobachtung kommen.

Die nervösen Erscheinungen betreffen meist die Handmuskeln, und zwar sind die der radialen Seite meist in gelähmten, die der ulnaren dagegen in einem spastischen Zustande. Auch die langen Fingerbeuger sind oft gelähmt. Die Prognose ist gut, wenn die überzählige Rippe erkannt und entfernt wird. Keetley hat bei seinen Fällen nur Schmerzen, aber keine Atrophien oder Lähmungen beobachtet. Die Subclavia pulsiert meist sehr stark, zuweilen besteht auch ein Aneurysma derselben. Purves Stewart weist darauf hin, daß diese Fälle oft ganz ohne Symptome verlaufen.

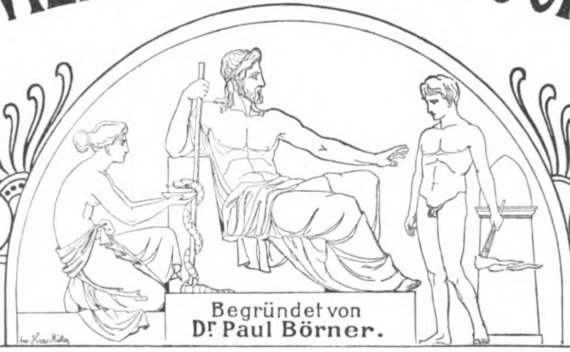
In der **Clinical Society** (11. November) sprach Keyser über den **angeborenen Hochstand der Schulter.** Er teilt die beschriebenen Fälle in vier Gruppen ein: 1. Zwischen der Wirbelsäule und der Scapula findet sich eine knöcherne Brücke; 2. einer oder mehrere Muskeln des Schultergürtels fehlen; 3. der supraspinöse Teil der Scapula ist lang und umgebogen; 4. das Schulterblatt ist kleiner als gewöhnlich, die Muskeln sind zu kurz oder sonst mißbildet. Die unter No. 2 beschriebenen Fälle sind äußerst selten, bei den unter 1 genannten Fällen gibt die Entfernung der Knochenbrücke ein gutes funktionelles Resultat.

In der **Pathological Society** (15. November) sprach Korté über die **Parasiten der Pocken und der Vaccine.** Redner bespricht die von ihm gefundenen Parasiten als amöboide Protozoen, denen er den provisorischen Namen „Amoeba variolae vel vaccinae“ gibt. Der Parasit ist $^1/_{2500}$ Zoll groß und enthält intracelluläre Sporen. Die Parasiten der menschlichen Lymphe zeigen lebhafte amöboide Bewegungen. Die extracellulären Sporen sind beweglich kurz nach ihrer Entnahme aus dem Inhalt einer Pockenpustel. In glycerinierter Kalblymphe sind die Parasiten und ihre Sporen unbeweglich. Hält man die Lymphe einen Monat oder noch länger in Capillaren, so findet man große Parasiten mit deutlicher Zellmembran, großem Kern und Nucleolus. Die Amöben der menschlichen Lymphe findet man am neunten Tage nach der Impfung. Die Untersuchung geschieht im hängenden Tropfen; vor Drücken hat man sich zu hüten. Ferner benutze man einen warmen Objekttisch, bei 98° F streckt die Amöbe Pseudopodien aus. Zur Färbung suspendiere man etwas Lymphe in mit Safranin oder Methylenblaulösung gefärbter normaler Salzlösung. Redner zeigte auch Dauerpräparate, die in Alkoholäther ($\overline{aa}$) gehärtet und fünf Minuten lang in Löfflerscher Methylenblaulösung gefärbt worden waren.

J. P. zum Busch (London).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT



Redakteur: Prof. Dr J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.

No. 52. Donnerstag, den 22. Dezember 1904. 30. Jahrgang.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.

Ueber ein neues Verfahren zur Gewinnung von Antikörpern.[1])

Von **F. Loeffler.**

Die neueren Forschungen über das Wesen der Immunität haben zu der Erkenntnis geführt, daß der tierische Organismus befähigt ist, auf die Einführung der verschiedenartigsten Substanzen, seien es lebende oder tote Organismen oder deren Gewebsbestandteile oder deren Stoffwechselprodukte, mit der Produktion der verschiedenartigsten Antikörper zu reagieren. Zur künstlichen Erzeugung von Antikörpern und zur Erzielung einer künstlichen Immunität werden deshalb alle möglichen, belebte und tote, Materialien in den tierischen Körper auf den verschiedensten Wegen eingebracht. Einen besonderen Wert hat für viele Zwecke die Antikörperproduktion gegenüber den nicht mehr lebenden und nicht mehr infektionstüchtigen Zellsubstanzen. Die Fähigkeit, spezifische Antikörper zu erzeugen, geht diesen Substanzen leicht verloren durch Behandlung mit chemischen Stoffen oder auch durch Erwärmen der in Flüssigkeiten suspendierten Materialien über bestimmte Temperaturgrade hinaus, weil diese Eingriffe die organischen Substanzen stark verändern. Koch vermied deshalb alle derartigen Eingriffe bei der Verwendung der Leiber der Tuberkelbacillen zu Immunisierungszwecken. Er zerrieb dieselben zu feinstem Pulver, bis keine intakten Bacillen mehr in der Verreibung nachzuweisen waren. Macfadyan und Rowland ließen die Mikroorganismen gefrieren und zerrieben sie in diesem gefrorenen Zustande, in welchem sie als sehr fragil sich erwiesen. Die Möglichkeit, daß auch bei dem sorgfältigsten Verreiben wenn auch nur vereinzelte infektionstüchtige Gebilde intakt bleiben, ist stets vorhanden, zumal bei der Herstellung größerer Mengen dieser Materialien für den praktischen Gebrauch. Diese Gefahr läßt sich nur durch eine sehr sorgfältige Prüfung der verriebenen Masse nach dieser Richtung hin verhüten. Vollkommen ausgeschlossen wäre natürlich jede Gefahr, wenn es möglich wäre, die lebenden Organismen zunächst abzutöten und dann zu verreiben. Durch die Abtötung dürfte aber das Vermögen, Antikörper zu bilden, nicht zerstört werden. Nun ist es bekannt, daß Enzyme im trockenen Zustande hoch erhitzt werden können, ohne daß sie ihre spezifischen Eigenschaften dabei verlieren. Es erschien mir deshalb aussichtsvoll, zu untersuchen, ob nach dem Erhitzen getrockneter Infektionserreger bis auf die zu ihrer sicheren Abtötung notwendigen Temperaturen deren Fähigkeit, spezifische Antikörper zu bilden, erhalten blieb. Zutreffenden Falles war damit eine Methode gewonnen, welche eine ganz gefahrlose Antikörpergewinnung gewährleistete. Die bezüglichen Versuche habe ich seit dem Jahre 1901 mit meinem Assistenten, Dr. Gehrke, an einem umfangreichen Materiale durchgeführt.

Den einfachsten Fall der Antikörperbildung stellt dar die Präcipitinbildung nach der Einführung von Eiweißkörpern.

Mit Hühnereiweiß lassen sich leicht beim Kaninchen Präcipitine erzeugen, welche in den wässerigen Lösungen desselben Niederschläge hervorrufen. Es wurde nun Hühnereiweiß zunächst bei niedrigen Temperaturen getrocknet, darauf in den Exsiccator gebracht und so lange darin aufbewahrt, bis sich das Gewicht nicht mehr veränderte. Dieses ganz trockene Eiweiß wurde in einem genau verschließbaren Trockenschranke auf 150° erhitzt, eine Temperatur, welche bei halbstündiger Einwirkung genügt, alle lebenden Keime zu vernichten. Das trockene, erhitzte Material wurde in 0,9 %iger Kochsalzlösung aufgenommen und Kaninchen injiziert. Nach zwei Injektionen von etwa je 2 g wurde dem Kaninchen Blut entnommen. Das daraus gewonnene Serum gab einen Niederschlag sowohl in Lösungen des erhitzten als auch des nichterhitzten Eiweiß. Die präcipitinerzeugende Wirkung des Eiweiß war also durch die Erhitzung auf 150° während einer halben Stunde nicht aufgehoben worden.

Zur Kontrolle wurde ein anderer Versuch gemacht. Eiweiß, im Autoclaven einige Zeit auf 150° erhitzt, wird in eine dickflüssige, wasserlösliche Substanz umgewandelt. Die Vorbehandlung von Kaninchen mit diesem Autoclaven-Eiweiß ergab ein Serum, welches in der Autoclaven-Eiweißlösung einen Niederschlag gab, nicht aber in Lösungen von unerhitztem und von trocken auf 150° erhitztem Eiweiß. Durch die Erhitzung im Autoclaven auf 150° war also das Eiweiß derart verändert, daß es auf das normale Eiweiß einwirkende Präcipitine nicht mehr zu bilden vermochte.

Die gleichen Versuche wurden dann mit Blut verschiedener Tierarten wiederholt. Auch in diesen Versuchen gelang es leicht mit Hilfe der trocken auf 150° erhitzten Proben Sera zu gewinnen, welche in Lösungen der betreffenden Blutarten die typischen Niederschläge hervorriefen.

Hierauf wurde die Frage beantwortet: „Lassen sich durch trocken erhitzte Bakterienleiber die spezifischen Agglutinine erzeugen?“

Diese Frage wurde an einer größeren Zahl von pathogenen Bakterien studiert. Das Material wurde in der Regel von Agar-Agarkulturen gewonnen, auf Glasplatten ausgestrichen, getrocknet bis zur Gewichtskonstanz und dann trocken erhitzt. Wie hoch müßte nun trocken erhitzt werden, um die lebenden Keime abzutöten? Es zeigte sich bei eingehenden Versuchen, daß die meisten nicht sporenbildenden Bakterien erst bei einer zwei- bis dreistündigen Einwirkung einer Temperatur von 120° absterben, während sporenhaltige Materialien, wie bekannt, eine halbe Stunde auf 150° erhitzt werden müssen. Beide Arten der Erhitzung kamen zur Anwendung. Von den erhitzten Materialien wurden stets größere Mengen ausgesät, um ihre Abtötung zu erweisen, ehe sie zur Antikörpererzeugung verwendet wurden. Die Bakterien lieferten je nach der Art 18—30 % Trockensubstanz. Von dieser wurden, nachdem sie zu feinem Pulver verrieben war, bestimmte Mengen abgewogen und diese in Kochsalzlösung gleichmäßig verteilt, den Tieren teils intravenös, teils intraperitoneal, teils subcutan eingespritzt. Die Dosen, welche die Tiere davon vertrugen, waren nach der Giftigkeit der betreffenden Bakterienart verschieden. Die spezifische Giftigkeit wurde durch das Erhitzen nicht zerstört, wie auch zum Beispiel Schlangengift durch Erhitzen in trockenem Zustande nicht zerstört wurde. Die Versuche ergaben nun, daß die Fähigkeit, Agglutinin zu erzeugen, bei den trocken erhitzten Bakterien erhalten war. Es gelang mit Leichtigkeit, auf diese Weise agglutinierende Sera für Schweinepest-, Typhus-, Coli-, Cholera-Bakterien sowie für Tuberkelbacillen zu erzielen. Durch Verreiben der trocken erhitzten Bakterien ließen sich nach dem Vorgange Kochs leicht Sole der betreffenden Bakterien herstellen, welche, wie Koch es für die Sole aus zerriebenen Tuberkelbacillen gelehrt hat, durch die betreffenden Sera präzipitiert wurden.

---

[1]) Vortrag in der Sitzung des Greifswalder medizinischen Vereins am 5. November dieses Jahres.

Blieb nun auch die Fähigkeit, bactericide Substanzen zu erzeugen bei dem trockenen Erhitzen erhalten? Diese Frage ließ sich leicht durch Versuche mit Cholerabakterien entscheiden, und zwar mit Hilfe des Pfeifferschen Versuches. Sie wurde in positivem Sinne beantwortet. Die trocken erhitzten Cholerabakterien lieferten ein sehr gutes baktericides und bakteriolytisches Serum.

Das neue Verfahren gab nun auch die Möglichkeit an die Hand, nicht nur reine Bakterien, sondern auch Organteile von Tieren, welche einer Infektion mit bestimmten Erregern erlegen waren und die betreffenden Erreger ebenso wie deren Stoffwechselprodukte enthielten, zur Antikörperbildung zu verwenden. Solche Versuche wurden angestellt mit Organen von Tieren, welche an Rotlauf, Schweinepest, Milzbrand und Mäusetyphus verendet waren. Darüber wird später in der ausführlichen Arbeit berichtet werden.

Ferner wurden dann auch Geschwülste, Carcinome, in gleicher Weise behandelt und mit den gewonnenen Materialien Tiere vorbehandelt. Es ließen sich leicht durch Einspritzung steigender Mengen solcher zunächst zerkleinerter, dann getrockneter und darauf trocken bis zur Keimfreiheit erhitzter Geschwulstmassen bei Eseln Antikörper erzielen, welche Sole von Carcinomen noch in Verdünnungen von 1:100 präzipitierten. Diese Sera präzipitierten jedoch nicht allein Carcinomzellen-Sole, sondern auch Sole normaler Drüsensubstanz. Bei einer alten, dekrepiden Frau, welche an einem vorgeschrittenen, inoperabelen Mammacarcinom litt, wurden auch therapeutische Versuche mit dem Eselserum angestellt. Nach jeder in die Nähe des Tumorgewebes gemachten Injektion folgte eine lebhafte örtliche und allgemeine Reaktion, welche von einem Verschwinden der überaus heftigen Schmerzen für einige Tage gefolgt war. Auch hob sich sichtlich das Allgemeinbefinden. Der Prozeß selbst wurde indessen nicht zum Rückgang gebracht. Das Carcinom schritt langsam weiter fort. Es wurde deshalb von weiteren Injektionen sowohl des Serums als auch des Sols selbst, die ebenfalls versucht wurden, Abstand genommen. Die anfängliche ganz auffällige Besserung des Allgemeinzustandes und der Umstand, daß nach jeder Injektion eine ausgesprochene Reaktion eintrat, lassen weitere Versuche mit solchen Seris bei verschiedenen Formen des Carcinoms und bei vollkräftigen Individuen als wünschenswert erscheinen.

Das neue Verfahren stellt nach dem Dargelegten eine generelle Methode dar, um alle möglichen Substanzen, Mikroorganismen, Organteile von gesunden und kranken Individuen, Geschwülste aller Art zur Antikörperbildung in bequemer, ganz gefahrloser Weise zu verwenden. Die trocken erhitzten Materialien stellen, im Exspirator dunkel aufbewahrt, Präparate von unbegrenzter Haltbarkeit dar. Sie sind abwägbar, also genau dosierbar.

Zur Gewinnung von Präzipitinen für die Blutdiagnose gestattet das Verfahren unbedenklich Leichenblut zu verwenden, weil dieses ja durch das trockene Erhitzen keimfrei gemacht wird.

Für Immunisierungs- oder Behandlungszwecke erhält man Präparate, deren Anwendung jede Infektionsgefahr ausschließt. Eine besondere Bedeutung dürften nach dieser Richtung hin beanspruchen die trocken erhitzten Cholera-, Typhus-, Pest- und Tuberkelbacillen.

Für die Herstellung der jetzt ja in der Diagnostik eine so wichtige Rolle spielenden agglutinierenden Sera erscheinen die trocken erhitzten und dann zerriebenen Bakterienpräparate als besonders geeignet, da sie überall von jedermann ohne jede Gefahr verwendet werden können.

Endlich werden sich für die Prüfung der agglutinierenden Wirkung des Blutserums erkrankter Individuen die aus den trocken erhitzten und zerriebenen Organismen herzustellenden Sole ohne Zweifel gut verwenden lassen.

Aus dem Diakonissenhause Marienstift in Braunschweig.

Ueber den Fußsohlenschmerz und seine Behandlung. (Podalgie, Plantarneuralgie, Tarsalgie, Metatarsalgie, Talalgie, Hackenschmerz.)

Von Prof. **Felix Franke**, Chefarzt.

Der Fußsohlenschmerz, ein durchaus nicht seltenes Leiden, das den mit ihm Behafteten unter Umständen recht peinlich und hartnäckig quälen kann, hat merkwürdigerweise in der Literatur eine geradezu stiefmütterliche Behandlung erfahren. Als ich im Jahre 1891 und in den folgenden Jahren wegen eigener Erkrankung und ähnlicher Fälle in der Praxis gezwungen war, mich mit dem Leiden zu beschäftigen, gewährte mir die Durchsicht der Literatur nicht den geringsten Aufschluß — die Aufsätze Mortons und seiner amerikanischen und englischen Nachfolger über die nach ihm benannte Metatarsalgie wurden mir erst später bekannt —, und ich war daher ganz auf eigene Untersuchungen und Beobachtungen angewiesen, deren Ergebnisse ich 1895 in meiner Arbeit über die Erkrankungen der Knochen, Gelenke und Bänder bei der Influenza (Archiv für klin. Chirurgie Bd. 49) niederlegte. Durch weitere Erfahrungen und Literaturstudien genauer unterrichtet, habe ich den Gegenstand ausführlicher an zwei Stellen meiner 1899 im fünften Bande der Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie erschienenen Abhandlung „Ueber einige chirurgisch wichtige Komplikationen und Nachkrankheiten der Influenza“ besprochen. Leider ist diese Mitteilung nur wenig beachtet worden. Von anderen deutschen Autoren hat sich meines Wissens bisher nur Bernhardt[1]) eingehender — Hirth macht in seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten nur eine kurze Bemerkung über Plantarhyperästhesie nach Mitteilungen von Hughes und Bartillon — mit dem Leiden befaßt, zum Teil auf eigene Beobachtungen, hauptsächlich aber auf französische und englisch-amerikanische Mitteilungen gestützt. Doch auch diese sind nicht sehr zahlreich — vielleicht weil, wie De Bovis[2]) witzig fragt, „la plante du pied est située trop bas pour que l'on s'en occupe?“ — und behandeln auch nicht das Gebiet in zusammenfassender Weise, sondern beschäftigen sich nur mit einzelnen Abschnitten desselben.

Bei diesem Mangel und der bei uns nicht zu leugnenden geradezu auffälligen literarischen Vernachlässigung eines, wie schon bemerkt, durchaus nicht seltenen Leidens dürfte der Versuch, auf Grund meiner Erfahrungen und Literaturstudien ein umfassendes Bild des Leidens zu geben, nicht ganz unnütz erscheinen.

Es ist nicht einheitlicher Natur, sondern setzt sich aus verschiedenen Einzelbildern zusammen, die durch den Sitz des Leidens an verschiedenen, oft scharf umschriebenen Stellen der Fußsohle und seine verschiedenen Ursachen bedingt sind, aber doch häufig ineinander übergehen und deshalb eine gemeinsame Behandlung erfordern. Der Schmerz kann sich nämlich über die ganze Fußsohle erstrecken, von den Zehenballen bis zur Ferse und an dieser bis hinauf zum Ansatz der Achillessehne oder ist beschränkt auf das Gebiet sämtlicher oder einzelner Zehenballen oder die Mitte der Fußsohle oder nur die Fersengegend.

Von den ersteren bleibt meist das Gebiet der Großzehe — ein wichtiges Merkmal gegenüber der Gicht — und der Kleinzehe verschont, am häufigsten ist der zweite und dritte, seltener der vierte Zehenballen befallen.

Der in der Mitte der Fußsohle auftretende Schmerz sitzt meist an ihrem inneren Rande, entsprechend dem inneren Rande der Fascia plantaris, mitunter mehr median, namentlich dann, wenn er durch Geschwülste der Fußsohle verursacht ist, seltener — das sind die Fälle der oben erwähnten Mortonschen Metatarsalgie — nach dem äußeren Fußrande zu. Er kann an einen mehr oder weniger eng umschriebenen Punkt gebunden sein, wie nicht selten im Anfang, oder auch, namentlich bei längerer Dauer des Leidens, sich über das ganze Gebiet der Fascia plantaris erstrecken, dabei bald heftiger nach den Zehenballen, bald heftiger nach der Ferse hin ausstrahlend.

---

[1]) Bernhardt, Die Erkrankungen der peripheren Nerven, in Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie 1898, Bd. XI. — [2]) De Bovis. Aponeurites plantaires. Union médicale du Nord-Est 1899. p. 33.

Der nur auf das Gebiet der Ferse beschränkte, der Hackenschmerz, dem die Franzosen unglücklicherweise den Namen Talalgie gegeben haben — der Name hat mit dem Talus nichts zu tun, sondern ist abgeleitet von le talon, die Ferse, und verursacht daher leicht Mißverständnisse —, wird in den meisten Fällen mitten auf der Ferse empfunden, natürlich immer dann, wenn er durch eine Entzündung des unter dem Calcaneus häufig befindlichen Schleimbeutels (bourse de Lenoir) bedingt ist, die nicht selten, nach Duplays[1]) Ansicht stets, die Ursache des Schmerzes ist (Pternalgie). Er kann sich aber auch, und besonders in den Fällen, bei denen, wie wir später sehen werden, diese Schleimbeutelentzündung fehlt und andere Ursachen des Schmerzes sich nachweisen lassen, mehr diffus nach den Seiten hin ausbreiten, besonders nach der inneren Seite oder nach hinten zum Ansatz der Achillessehne hinauf oder nach vorn zum Ansatz der Plantarfascie; der Schmerz kann wandern, wie ich mehrfach beobachtet und auch in meinen erwähnten Arbeiten beschrieben habe.

Der Fußsohlenschmerz läßt sich in der Hauptsache auf fünf Gruppen von Ursachen zurückführen, auf

1. den Plattfuß,
2. Geschwülste,
3. entzündliche und traumatische Erkrankungen, besonders der Bänder, Sehnen und Schleimbeutel der Fußsohle, der Knochen des Fußes und Weichteile,
4. Erkrankungen der Nerven,
5. Gicht.

Von der Besprechung des Plattfußes sehe ich hier ab, das Thema ist zu bekannt. Aber ich kann es gerade im Hinblick auf meine Erfahrungen nicht unterlassen, zu warnen, jeden Fußsohlenschmerz, wie es leider noch so häufig geschieht, auf Plattfuß zurückzuführen. Es wird in dieser Beziehung nicht selten gefehlt, zum Teil aus Bequemlichkeit — ist man doch durch diese Diagnose eingehender Untersuchung und tieferen Nachdenkens überhoben —, zum Teil in dem Drange, eine Erklärung für die sonst unerklärlichen Schmerzen zu besitzen und zu geben. Ich habe eine ganze Anzahl Kranker behandelt, die von tüchtigen Kollegen, praktischen Aerzten und Chirurgen, lange mit Plattfußschienen und -einlagen behandelt waren, aber ohne jeden Erfolg, in manchen Fällen sogar mit dem Ergebnis, daß die Schmerzen viel schlimmer wurden und die Kranken die Apparate beiseite legten, Kranke, bei denen der angenommene Plattfuß garnicht bestand oder, wenn vorhanden, nicht die Schuld an den Schmerzen trug. Ein Beispiel möge genügen:

Im Juni 1900 konsultierte mich ein munter aussehender kräftiger, gutgenährter 61 jähriger Herr K. aus Bad Elmen wegen ihn schon seit mehreren Jahren sehr belästigender Schmerzen in der rechten Fußsohle. Er empfand sie nicht in der Ruhe; aber sobald er fester auftrat, meldeten sie sich in der Mitte der Fußsohle nach deren innerem Rande zu und wurden äußerst heftig, „kaum zum Aushalten“, wenn er auf festen Stein, zum Beispiel Granittrottoir, trat, und strahlten dann bisweilen nach dem Fußgelenk und dem Fußrücken aus, verschwanden jedoch sofort nach dem Abheben des Fußes vom Boden. Die Anamnese und Untersuchung ergab keinen Anhalt für Gicht, Syphilis, Gonorrhoe, Alkoholismus; schwerere Krankheiten waren nicht vorausgegangen, aber der Kranke gab an, daß er seit dem großen epidemischen Auftreten der Influenza jede Influenzaepidemie mitmache; erst bei der letzten Epidemie im Anfang des Jahres habe er im Anschluß daran einen hartnäckigen Bronchialkatarrh gehabt. Die Untersuchung ergab ausgesprochene Rötung des Randes der vorderen Gaumenbögen, während die übrigen Gaumen- und Rachenteile normale Färbung besaßen, sonst aber am übrigen Körper, außer am Fuß, nichts Krankhaftes, insbesondere kein Zeichen von Herzerkrankung, Arteriosklerose oder Rückenmarkserkrankung. Die verschiedenen Nervenstämme (Plexus brachialis, Intercostalnerven, Ischiadicus, Tibialis, Plantaris) waren nicht druckempfindlich. Am rechten kranken Fuße bestand keine Formveränderung, insbesondere kein Plattfuß, auch keine Abflachung beim Auftreten; weder an den Zehen noch sonst am Fuße war etwas Krankhaftes nachzuweisen, außer an der Fascia plantaris. Der innere Rand derselben fühlte sich verdickt an und spannte sich straff an bei rechtwinkliger Stellung des Fußes, als ob die Fascie eine Spur zu kurz wäre; Druck auf die verdickte Stelle erzeugte Schmerzen. Der linke, nicht schmerzhafte Fuß war ein leichter, aber typischer Plattfuß; hier erschien die Fascia plantaris nicht gespannt, nicht verdickt, nicht schmerzhaft. Der Kranke hatte außer anderen Aerzten drei bekannte Autoritäten auf dem Gebiete der inneren Medizin, beziehungsweise Neurologie konsultiert; sie hatten sämtlich Plattfußeinlagen (für den nicht plattfüßigen Fuß!) verordnet, natürlich ohne jeden Erfolg. Im Gegenteil waren die Schmerzen bei der Benutzung der Einlagen eher schlimmer, was ja leicht erklärlich ist. Die beim Auftreten sonst nur gezerrte und gespannte, chronisch entzündete Fascie — der von mir beschriebene Befund lehrt, daß es sich um chronische Fasciitis plantaris handelte, — wurde nun auch noch gedrückt. Von den Einlagen machte der Kranke natürlich weiter keinen Gebrauch. Ich riet zur Schonung des Fußes, heißen Fußbädern, Inachtnahme vor jeder Abkühlung und verordnete Natrium salicylicum mit Antipyrin, eine Behandlung, unter der ich solche Verdickungen, selbst Knoten, manchmal schnell habe schwinden sehen, wie ich an einem Falle in meiner Arbeit im 5. Bande der Mitteilungen aus den Grenzgebieten (S. 326) gezeigt habe.

Ich habe aber auch, wie schon erwähnt, Fälle gesehen, in denen Plattfußstellung beim Auftreten bestand, deren Schmerzen aber nicht durch Plattfuß bedingt waren. Diese Stellung war vielmehr sekundärer Natur, vom Kranken künstlich herbeigeführt, um beim Auftreten den schmerzhaften Teil der Fußsohle — es handelte sich gewöhnlich um Neuralgie im Gebiete des äußeren Astes des Nervus plantaris, — zu entlasten. Umgekehrt hielten einzelne Patienten den Fuß beim Auftreten mehr in Varusstellung, wenn die Schmerzen hauptsächlich auf der Innenseite der Fußsohle saßen. Ich selbst bin bei heftigen Schmerzen häufig auf dem äußeren Fußrande gegangen.

Bezüglich der oben angeführten zweiten Gruppe kann ich mich auch kurz fassen. Es ist klar, daß für uns hier nur solche Geschwülste in Betracht kommen, die, subcutan oder in der Fascie oder zwischen Fascie und Knochen sitzend, durch Druck auf die Nerven Schmerzen verursachen. Von großen Seltenheiten abgesehen, wie den von Perthes[1]) beschriebenen subcutan und symmetrisch auf beiden Fußsohlen gelegenen verkalkten Endotheliomen oder dem in der Fascia plantaris bisher erst einmal beobachteten echten Fibrom[2]), verdienen außer dem Sarcom hauptsächlich die Lipome des Fußes Beachtung, weil sie mit Vorliebe an der Fußsohle, oft doppelseitig und symmetrisch und bisweilen angeboren sitzen und, zwischen Fascia plantaris und Knochen eingepreßt, heftige Schmerzen hervorrufen können,[3]) deren Ursprung im Anfang oft nicht oder nur schwer zu deuten ist.

Häufiger und trotzdem weniger bekannt sind die der dritten und vierten Gruppe zugehörigen Erkrankungen. Mitunter anscheinend primär oder im Anschluß an Verletzungen (Knochenbruch oder starke Quetschung des Fußes) oder Infektionskrankheiten entwickeln sich in den Weichteilen des Fußes, besonders in der Fascia plantaris oder den mit ihr in direkter Verbindung stehenden sehnigen oder bindegewebigen Teilen subacut oder chronisch verlaufende Prozesse, die bis in die neueste Zeit überhaupt noch nicht bekannt oder nicht beachtet waren, obgleich sie wegen der von ihnen ausgehenden mitunter sehr lästigen Beschwerden die Aufmerksamkeit in erhöhtem Maße auf sich hätten lenken müssen.

Wie man schon in meinen beiden oben erwähnten Arbeiten an einer Reihe von Krankengeschichten dargelegt findet,[4]) habe ich die bei einer ganzen Anzahl Kranker im engeren und weiteren Anschluß an Influenza auftretenden Fußsohlenschmerzen, die in einigen Fällen die Kranken sehr quälten, ja sogar arbeitsunfähig machten,[5]) auf entzündliche Schwellungen der ganzen Plantarfascie oder von Teilen derselben zurückführen können, die unter Berücksichtigung aller Möglichkeiten nur mit der Influenza in Zusammenhang zu bringen waren. Die Plantarfascie war entweder in ihrer ganzen Länge verdickt, oder es waren, und zwar immer am oder in der Nähe ihres inneren Randes einzelne oder mehrere Knoten bis zur Größe einer halben Haselnuß zu fühlen, die auf Druck mehr oder minder schmerzhaft waren. Meist traten die Knoten isoliert auf in der sonst gesund erscheinenden Fascie, in einzelnen Fällen aber lag ein chronisch verlaufender entzündlicher Prozeß vor, der sich von den Zehen aus über die ganze Fascie und die Ferse bis zum Ansatz der Achillessehne erstreckte, in ein paar Fällen auch das Unterhautzellgewebe mit ergriff und mit narbiger Schrumpfung des ergriffenen Gebietes nach längerer Zeit endete.[1] Ich habe die Erkrankung, die ohne Zweifel in Parallele mit der Aponeurositis palmaris zu setzen ist, über die ich aber bis dahin (Herbst 1894, wo ich die Arbeit zum Druck einsandte) in der Literatur keine Mitteilung fand, mit dem etwas barbarisch-lateinischen, aber der Kürze halber vorzuziehenden und später auch von Ledderhose[2]) adoptierten Namen Fasciitis plantaris belegt. Später fand ich, daß Madelung[3]) auf der Naturforscher-Versammlung zu Berlin 1886 eine Mitteilung über eine ähnliche Erkrankung, nämlich Schwielenbildung in der Fußsohle, nahe dem inneren Fußrande, gemacht hat, ohne sich aber, soweit es der vorliegende kurze Bericht erkennen läßt, über die Aetiologie genauer auszulassen. Und in demselben Jahre hatte Souza-Leite[4]) über einen Fall berichtet, in dem die Erkrankung nach acutem Gelenkrheumatismus an der rechten Plantarfascie festgestellt wurde. Ledderhose hat das Leiden ziemlich oft im Anschluß an Unterschenkelfrakturen beobachtet und seine Entstehung auf Risse der durch langes Ruhelager steif gewordenen Plantarfascie zurückgeführt, eine Erklärung, die für eine Anzahl seiner Fälle ohne Zweifel die richtige ist. Und ähnliche Fälle Knoten oder dicke Auftreibungen bildender Fasciitis plantaris nach Verletzungen sind in den letzten Jahren namentlich von französischer Seite veröffentlicht worden, von de Bovis[5]), Beard[6]), Auvray[7]), Mauclaire[8]), während in dem von Féré[9]) beschriebenen Falle, in dem, wie in den Fällen Madelungs, die Erkrankung gleichzeitig die Palmarfascie ergriffen hatte, eine traumatische Entstehung offenbar nicht vorliegt. Ich[10]) habe nur einen Fall beobachtet, in dem möglicherweise die Knotenbildung die indirekte Folge einer Unterschenkelfraktur ist, doch besteht keine große Wahrscheinlichkeit für diese Annahme. In dem von Hoffa[11]) mitgeteilten Falle von knorpel- und knochenbildender Faciitis plantaris handelt es sich nach den überzeugenden Darlegungen Riedingers[12]) um eine angeborene Mißbildung.

---

[1]) **Duplay**, Talalgie ou pternalgie (boursite sous-calcanéenne) en Cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu. 1. série, S. 356–365, Paris 1897. Vgl. auch Talalgie (boursite sous-calcanéenne). Opération-Guérison. Arch. génér. de Méd. Novembre 1896, S. 611.

[1]) **Perthes**, Ueber verkalkte Endotheliome im Unterhautbindegewebe. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 12, H. 2. — [2]) **Voirin**, Des tumeurs fibreuses de l'aponévrose plantaire. Thèse de Paris 1904. — [3]) Vergl. **Féré**, Tarsalgie double et lipomes symétriques de la voûte plantaire. Progrès médical 1897, No. 35. — [4]) Ich erlaube mir besonders auf die Abhandlung im fünften Bande der Mitteilungen aus den Grenzgebieten, S. 323 ff., zu verweisen. — [5]) Vergl. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 49, S. 490, Fall 3.

Ob die traumatische Entstehung wirklich so häufig ist, wie Ledderhose annimmt, möchte ich bezweifeln. Ich neige mehr dazu, und das ist für die Behandlung wichtig, für die meisten Fälle einen infektiösen Ursprung anzunehmen, wie auch für die Fasciitis palmaris.[13]) Ledderhose selbst ist in einem Falle über die Aetiologie unklar, in einem anderen Falle hing die Erkrankung vielleicht mit Masern zusammen, die der Kranke einige Zeit vorher durchgemacht hat. Für meine Auffassung spricht die doch auffällige Tatsache, daß ich so viele Fälle im Anschluß an Influenza beobachtet habe, einige Male während der Behandlung der Influenza.

Vor zwei Jahren haben wir einen Knoten in der Plantarfascie entstehen und schwinden sehen bei einem jungen Mädchen, das wegen Influenza im Krankenhause behandelt wurde und im Bette lag. Mein Assistent, Dr. Schütze, hatte die Füße am Tage der Aufnahme, 7. Juli 1902, genau untersucht und nur etwas Druckempfindlichkeit des Talus beiderseits und des Köpfchens des linken fünften Mittelfußknochens festgestellt. Auf Darreichung von Aspirin war die Kranke am 14. Juli beschwerdefrei. Am 20., in der Rekonvaleszenz befindlich, klagte sie über heftige Schmerzen in beiden Fußsohlen, und es fand sich ein erbsengroßer, sehr druckempfindlicher Knoten auf der rechten Sohle subcutan, unverschieblich, ungefähr unter dem Köpfchen des dritten Metatarsus, ein gleicher in der Mitte der linken Fußsohle, entsprechend der Mitte des dritten bis vierten Metatarsus, ebenfalls unter verschieblicher Haut, offenbar in der Plantarfascie sitzend. Auf Aspirin und Terpentin-Priessnitz-Umschläge ließen bald (23. Juli) die Schmerzen nach, später die Druckempfindlichkeit, vom 28. Juli an die Schwellung. Am 2. August waren Schwellung, spontane und Druckschmerzen verschwunden, am 6. August stand die Patientin auf, am 10. August wurde sie gesund und schmerzfrei entlassen.

Solche Fälle sind in ätiologischer Beziehung äußerst wichtig. Für die, welche den bakteriologischen Nachweis der Influenza verlangen, hat Ruhemann[1]) einen Beitrag zur Influenzafasciitis geliefert durch den 75. Fall in seiner neuesten Veröffentlichung. Ist der Zeitraum zwischen dem Auftreten der Fasciitis und der primären Krankheit größer, so ist natürlich der Zusammenhang zwischen beiden oft nur schwer oder für den Unkundigen garnicht festzustellen. In solchen Fällen wird dann gern „Rheumatismus“ oder Gicht als Ursache des Leidens angenommen. Erst heute, wo ich dies niederschreibe, habe ich einen Fall von Fasciitis plantaris bei einem jungen Fräulein in Behandlung genommen, das noch die typischen Zeichen der Influenza bot, wie ich sie in meinen angeführten Arbeiten ausführlich und, durch Abbildungen unterstützt, im 70. Bande des Deutschen Archivs für klinische Medizin[2]) beschrieben habe, namentlich eine ausgeprägte Influenzaangina und Influenzazunge; und doch mußte die Kranke auf meine Frage nach Influenza sich erst besinnen, daß sie vor zwei bis drei Wochen einen typischen Influenzaanfall durchgemacht hatte, von dem her sie immer noch ein leichtes Schwächegefühl besaß.

Wie nun im Gefolge der Influenza, bei der ja ziemlich häufig plastische Entzündungsprozesse auftreten und nicht selten Knötchenbildung, besonders in Bindegewebe, Sehnen und Fascien, wie ich, Payr[3]) u. a. nachgewiesen haben, beobachtet wird, so werden ohne Zweifel auch nach anderen Infektionskrankheiten, wenn man erst darauf achtet, Fälle von Fasciitis plantaris zu unserer Kenntnis kommen. Ueber einen solchen Fall nach Rheumatismus habe ich oben berichtet. Risse[4]) erwähnt die Erkrankung der Plantarfascie in einem Falle von Polymyositis acuta bei akutem Gelenkrheumatismus, Ledderhose einen Fall nach Masern, De Bovis nach Pneumonie.[5]) Am ehesten ist die Erkrankung im Anschluß an Typhus und Gonorrhoe zu erwarten, da in deren Gefolge nächst der Influenza relativ am häufigsten plastische Prozesse beobachtet worden sind. Senator[6]) hat das Leiden bei Tabes bemerkt, allerdings nur in der Hohlhand.

Diese Knoten und Verdickungen können sich, wenn sie rechtzeitig entdeckt und behandelt werden, verhältnismäßig schnell zurückbilden und mit ihnen die Schmerzhaftigkeit, wie aus dem kurz skizzierten Falle des jungen Mädchens und einigen der von mir schon früher veröffentlichten Krankengeschichten ersichtlich ist; sind sie aber vernachlässigt, so erfordert die Heilung oft lange Zeit, und es laufen Fälle unter, in denen die Kranken durch die peinigenden, spannenden, zerrenden, oft garnicht zu beschreibenden Schmerzen so lange und hartnäckig geplagt werden, daß nichts übrig bleibt, als die Knoten und verdickten Stellen, selbst Knochen (Zehen) zu exstirpieren. Ledderhose, Auvray, ich u. a. haben diesen Eingriff vorgenommen und dadurch einen Einblick in das pathologisch-anatomische Bild der Krankheit gewonnen. Man fand die charakteristischen Veränderungen der chronischen Entzündung der Fascie, mitunter mit Kalkeinlagerungen (Auvray); in einem meiner Fälle bestand der Knoten in der Hauptsache aus den mehr oder weniger dick, spindelförmig aufgequollenen Zellen der Fascie, in denen auch die sonst stäbchenförmigen Kerne der Bindegewebszellen sich zu mehr eiförmigen Gebilden umgewandelt hatten, ein ganz eigenartiger Vorgang.

In einigen meiner Fälle ging die Entzündung von einer Osteoperiostitis eines Fußknochens aus, Calcaneus, Os naviculare, Os cuboideum, Metatarsus, von wo aus sie sich schleichend über die Fascie weiter ausbreitete. Zwei der letzteren Fälle habe ich operiert, weil die beim Auftreten sich einstellenden, äußerst heftigen neuralgischen Schmerzen die Kranken arbeitsunfähig machten, außerdem aber in dem einen Falle eine mehrmonatige sorgfältige Behandlung keinen Erfolg erzielt hatte, in dem anderen aber ich durch die Operation einer langwierigen, trotzdem schließlich wohl auch erfolglosen andersartigen Behandlung vorbeugen wollte. Wie recht ich hatte, beweist die folgende kurze Krankengeschichte:

Die am 23. März dieses Jahres aufgenommene 16jährige Anna H. von hier hat seit einem Falle Anfang Januar dieses Jahres mehrere Treppenstufen hinab, über den nichts Genaueres weiter zu erfahren ist, immer heftige Schmerzen in der linken Fußsohle, weniger heftig spontan als besonders beim Gehen und Stehen, die trotz ärztlicher Behandlung nicht weichen wollen. Vor zwei Jahren Halsentzündung, typische Influenza angeblich nicht gehabt, öfters leichte Erkältungen. Mittlere Ernährung, etwas blasses Aussehen, Rand der vorderen Gaumenbögen stärker gerötet, die Papillen der Zungenspitze gerötet und geschwollen, Milz deutlich geschwollen. Am linken Fuß keine auffallende Schwellung oder Rötung. Erst bei genauer Abtastung stellt man fest, daß die Gegend über dem distalen Ende des zweiten Metatarsus, besonders auf der Fußsohle etwas verdickt ist, Haut darüber unverändert, verschieblich, ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Ich hielt mit Rücksicht auf die Gaumenrötung, Papillenschwellung der Zungenspitze, Milzschwellung die Affektion für eine subacute Ostitis des Metatarsus infolge von oder im weiteren Anschluß an Influenza, die übersehen war. Der Fall von der Treppe mochte als Gelegenheitsursache gelten. Meinen Assistenten erklärte ich, daß das Knochenmark sich in brauner Erweichung befinden werde, die umgebenden bindegewebigen Teile wie gequollen aussehen, aber nicht ödematös sein würden. Ich gab diese Erklärung im Hinblick auf frühere Erfahrungen mit voller Sicherheit und fand sie bei der am 26. März vorgenommenen Operation genau bestätigt. Die braunrote Umwandlung des Knochenmarkes erstreckte sich über die ganze distale Hälfte des zweiten Metatarsus; keine Eiterung oder dergl. Knorpel unversehrt, Gelenkhöhle ohne Inhalt, Epiphyse etwas verdickt erscheinend, Gelenkkapsel und deren fibröse Umgebung (Sehnenscheide und Anfang der Fascia plantaris) zentralwärts nach der Fußsohle zu geschwollen, wie gelatinös aussehend, nicht ödematös, kein Oedem in der Umgebung; am Uebergang vom Knochen auf die Kapsel befand sich ein Kranz dicht gedrängter, längsgerichteter, erweiterter Capillaren. Der neben der Gelenkkapsel vorbeiziehende Ast des Nervus plantaris war erheblich verdickt, sah graurötlich aus durch bei genauer Besichtigung schon mit bloßem Auge erkennbare, den Anschein capillärer Blutungen erweckende zahlreiche erweiterte Gefäßchen. Ich entfernte ein Stück des Nerven, den kranken Knochen und das gequollene Bindegewebe. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß nicht etwa ein Oedem des Gewebes vorlag, sondern eine subacute Entzündung; die Bindegewebsfasern erschienen wie gequollen, aber nicht durch Flüssigkeit auseinandergedrängt, hier und da, besonders um die zum Teil erweiterten Gefäße mehr oder weniger reichliche Anhäufung von Rundzellen. Die bakteriologische Untersuchung des Knochenmarkes fiel negativ aus.

---

[1] Einen solchen sehr interessanten Fall findet man in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 5, S. 302, beschrieben. Die danach wieder angewandte, vorher immer schadlich wirkende Massage und Uebungen haben den Fuß wieder völlig leistungsfähig gemacht. — [2] Ledderhose, Zur Pathologie der Aponeurose des Fußes und der Hand. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 55. — [3] Madelung, Ueber eine der Dupuytrenschen Palmarkontraktur entsprechende Erkrankung der Planta. Verhandlungen der Naturforscherversammlung zu Berlin 1886 und Zentralblatt für Chirurgie 1886 No. 44. — [4] Souza-Leite, Le Progrès médical 1886, Seite 816; zit. bei Ledderhose. Das Original war mir nicht zugänglich. — [5] a. a. O. — [6] Beard, De la rétraction de l'aponévrose plantaire. Thèse de Paris 1900. — [7] Auvray, De la rétraction de l'aponévrose plantaire. Gazette hebdomadaire 1901, S. 157. — [8] Mauclaire, Aponeurites plantaires. Rétraction primitive de l'aponévrose plantaire. Traité de chirurgie (Le Dentu et Delbet) Tome X, 2. partie, p. 1181. — [9] Féré, Note sur la rétraction de l'aponévrose plantaire. Revue de chirurgie 1899, No. 9. — [10] Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 5, S. 325. — [11] Hoffa, Ein Beitrag zu den Erkrankungen der Plantarfascie. Zentralblatt für Chirurgie 1898, No. 6. — [12] Riedinger, Bemerkungen zum Knochenbefunde in der Plantarfascie. Zentralblatt f. Chirurgie 1898, No. 26. — [13] Die Ansicht Ledderhoses teilen auch andere nicht, so z. B. Ehret in seinem Referat über Ledderhoses Abhandlung (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1898, No. 1).

[1] Ruhemann, Die endemische (sporadische) Influenza in epidemiologischer, klinischer und bakteriologischer Beziehung. Berlin 1904. S. 45. — [2] F. Franke, Ueber ein typisches Influenzasymptom, die Influenzaangina, und über die Influenzazunge und Influenzamilz. — [3] Payr, Beiträge zur Frage der traumatischen Nierenbeweglichkeit. Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 50. — [4] Risse, Polymyositis acuta und akuter Gelenkrheumatismus. Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 15. — [5] De Bovis, a. a. O. — [6] Senator, Zwei Fälle von Tabes dorsalis. Tabesfuß und Tabes mit Dupuytrenscher Sehnenkontraktur. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 29.

Es hatte sich hier also im Anschluß an eine eigentümliche Ostitis, wie ich sie mehrmals nach Influenza beobachtet habe, eine langsam verlaufende Entzündung der umgebenden bindegewebigen Teile eingestellt, die sich nach der Fascia plantaris hinzog und schon den benachbarten Nerven in Mitleidenschaft gezogen und wohl dadurch die heftigen, das Bild der Metatarsalgie hervorrufenden Schmerzen erzeugt hatte. Trotz Heilung per primam schwanden die Schmerzen nicht sofort aus dem Fuße, sie zogen sich noch nach dem Fußgelenk zu, es wurden noch Antineuralgica, Massage, Bäder, Wechselbäder, Biersche Stauung (Anfang Mai) angewendet, und erst am 9. Juni konnte die Patientin schmerz- und beschwerdefrei zur Arbeit entlassen werden.

Einen ähnlichen Befund hatte ich in dem früher operierten Fall erhoben.

Bei dem Patienten, einem älteren Herren, der 1891 schwere Influenza mit Pneumonie, 1896 mit langanhaltender Neurasthenie und Anästhesie in den Gliedern, 1900 einen Influenzaanfall im April und einen zweiten im Mai bestanden hatte, war, ehe er sich von letzterem noch erholt hatte, im folgenden August an der Außenseite der zweiten linken Zehe eine umschriebene Entzündung (Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit) aufgetreten, die bis zum Oktober, wo ich zugezogen wurde, infolge von mangelnder Schonung und infolge von Erkältungen sich nicht gebessert, sondern etwas verschlimmert hatte. Ich fand Periostitis, die sich nach dem Metatarsus zu ausbreitete, Schwellung der vorderen Zungenpapillen, starke Rötung der Ränder der vorderen Gaumenbögen, Druckschmerzhaftigkeit verschiedener Nervenstämme. Trotz vollkommener Bettruhe, Prießnitz-Umschlägen, Darreichung von Natr. salicyl. mit Antipyrin, Ichthyolsalbe kroch die Entzündung langsam weiter nach dem Ballen der zweiten, Groß-, und dritten Zehe und breitete sich über die Fußsohle entlang der Fascia plantaris aus bis zum Ansatz am Calcaneus, der ziemlich druckempfindlich wurde. Auch der Fußrücken über dem zweiten und dritten Metatarsus war zeitweilig geschwollen, während die zweite Zehe abheilte. Schließlich blieb die Entzündung im Gebiete des dritten Zehenballens haften, wo Schwellung und Empfindlichkeit sowie Druckschmerz bestehen blieben. Aufstehen unmöglich. Nervus plantaris auf Druck nicht empfindlich. Nach längerer Beobachtung schnitt ich am 28. November 1900 von der Fußsohle her auf das dritte Metatarsophalangealgelenk ein. Ich erhob denselben Befund wie im vorher berichteten Falle, sowohl an den Weichteilen wie am Gelenk und am Metatarsus. Nur war die Verdickung des Metatarsusköpfchens, das förmlich nach der Fußsohle zu vorsprang, noch größer. Exstirpation der kranken Teile. Trotz Heilung per primam (Entlassung am 6. Dezember) blieb der Fuß noch lange steif, die Fascia plantaris straff, empfindlich, Stehen und Gehen war noch wochenlang unmöglich. Massage wurde anfänglich garnicht vertragen, unter Heißluftbädern erfolgte langsam Heilung. Es vergingen noch Monate, ehe der Kranke wieder dienstfähig wurde. Es mag als interessant nicht unerwähnt bleiben, daß ich seine Frau Anfang dieses Jahres an einer subacut verlaufenden Osteoperiostitis metatarsi behandelt habe, die ebenfalls nach einer Influenzaattacke sich eingestellt hatte. Sie heilte in zwei Wochen, da ich von Anfang an strengste Ruhe, Natr. salicyl. mit Antipyrin und Prießnitz-Umschläge verordnet hatte.

In ähnlicher Weise wie im Gebiete der Zehenballen und Plantarfascie habe ich solche schleichenden Entzündungen in der Tiefe des Fersengebietes beobachtet, auch schon früher beschrieben. Die durch sie verursachten Beschwerden sind meist ganz typisch, wenigstens in den schweren Fällen. Der „Hackenschmerz“, Talalgie, äußert sich selten spontan, sondern gewöhnlich nur auf Druck, sei es durch den untersuchenden Finger von unten her gegen die Ferse oder durch den Körper beim Stehen und Gehen. Wie man bei der Erkrankung im Zehenballengebiet oft das Gefühl hat, als ob die Köpfchen der Mittelfußknochen sich in ein schmerzhaftes dickes Polster einbohren, so hat man hier die Empfindung des Stehens auf einem dicken, schmerzhaften, oft wie ausgehöhlten Polster. Der Schmerz kann leicht und einigermaßen erträglich sein, erscheint aber nichtsdestoweniger sofort, wenn man aufsteht. In den schlimmeren und schlimmsten Fällen kann er äußerst peinlich, ja unerträglich werden, sodaß der Angstschweiß auf die Stirne tritt und man sich nach einem Platz umsieht, auf den man sich niederlassen kann. In gewissen seltenen Fällen schwindet der Schmerz auch in der Ruhe nicht ganz. Oft außerordentlich hartnäckig, selbst jahrelang anhaltend, kann der Schmerz den Kranken ganz nervös, hypochondrisch und melancholisch machen, namentlich wenn die verschiedensten Mittel nicht helfen wollen, in allerdings seltenen Fällen auch langdauernde Arbeitsunfähigkeit bedingen, namentlich bei solchen Personen, die, wie Schutzleute, Kellner, Ladenmädchen u. a., zu vielstündigem Stehen verurteilt sind. Am unangenehmsten ist der Schmerz beim Stehen, während er beim Gehen mitunter nachläßt, um freilich nach mehr als halbstündigem Gehen gewöhnlich wieder aufzutreten. Ganz erstaunlich ist in den meisten Fällen die Empfindlichkeit der Fußsohle, beziehungsweise Ferse, selbst bei Benutzung dicker Stiefelsohlen, gegen die verschiedenen Unterlagen. Man unterscheidet genau, ob man auf Fichtenboden oder Eichenparkett steht, Ziegelsteine, Sandstein oder Granit unter den Füßen hat. Instinktiv suchen solche Kranken den ungepflasterten Boden auf, im Freien den mit Gras bewachsenen, im Zimmer die Teppiche und Felle. Als ich selbst am stärksten unter diesen Schmerzen litt, galt mein erster Blick im Zimmer des Kranken der Sitzgelegenheit für mich. Ich war gezwungen, aus meinem Bett die gut mit Roßhaar gepolsterte Fußrolle zu entfernen, weil ich infolge der durch das Gegenstemmen der Füße erzeugten Schmerzen oft nachts erwachte oder früh mehr Schmerzen hatte als abends, wenn ich mich legte. Aehnliches erfuhr ich von einigen Patienten, und ich konnte ihnen dann leicht mit gutem Rate dienen. Sehr zu empfehlen habe ich nach eigener Erfahrung flaches Liegen, weil dadurch das Hinabgleiten und Druck gegen das Bettende vermieden wird.

Die diesen Schmerzen zugrunde liegenden Entzündungen gehen von verschiedenen Stellen aus. Sie können von der Plantarfascie aus auf das Periost des Calcaneus übergreifen, wie ich in einigen Fällen gesehen habe, oder es handelt sich um eine chronische Osteoperiostitis des Calcaneus, oder um eine Schleimbeutelentzündung unter diesem. Die Behauptung Duplays,1) daß der Hackenschmerz stets von dieser abhänge, ist ganz unhaltbar. Vincent2) hat dies neuerdings durch die Autopsia in vivo erwiesen, da er in zweien seiner neun operierten Fälle zweimal nur leichte Reizerscheinungen, etwas Flüssigkeit im Schleimbeutel, zweimal aber überhaupt keinen Schleimbeutel fand. Jacquet3) hat in 13 Fällen nie diese Bursitis gefunden. Ich habe nur einmal mit Recht eine Bursitis subcalcanea diagnostiziert, da ich den schmerzhaften Schleimbeutel als kleine, flache, empfindliche Geschwulst, die allmählich schwand, deutlich ab-

---

1) Duplay, a. a. O. — 2) Vincent, De la talalgie et de son traitement chirurgical. La Semaine médicale 1904, S. 281. — 3) Jacquet, De la talalgie blennorrhogique. Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux, séance du 5. mars 1897, p. 345, und Semaine médicale 1897, S. 85.

tasten konnte, einige Male mit großer Wahrscheinlichkeit nur vermutet. Ohne Zweifel ist aber diese Bursitis subcalcanea, die hauptsächlich in Frankreich studiert ist, nicht ganz selten, wie außer von Duplay und Vincent die Mitteilungen von Brousses et Berthie,[1] Augaigne[2] beweisen. Die allgemeine Annahme dieser Autoren, daß diese Bursitis gonorrhoischen Ursprungs sei, hat Vincent bekämpft. Er konnte für zwei seiner Fälle Tripper mit Sicherheit ausschließen; in einem Falle hatte die betreffende Frau schon mehrmals Rheumatismus gehabt und stammte aus einer rheumatischen Familie. Ich habe in der Vorgeschichte der von mir behandelten Fälle von Hackenschmerz nie Gonorrhoe gefunden, dagegen stets Influenza und habe in dem einen Falle von Bursitis subcalcanea noch die typischen Zeichen der überstandenen Influenza deutlich erkennen können; auch litt die Kranke noch an anderen Influenzaerscheinungen, Neuralgien, Osteoperiostitis der Tibien, der Epiphyse des Femurs etc. Interessant ist der Befund im Falle Berthiers; in der Wand des Schleimbeutels fand sich ein erbsengroßer Knoten, der entartete Nerven (interstitielle Neuritis) enthielt. (Schluß folgt.)

Beitrag zur Frage der appendiculären Perforationsperitonitis nach Trauma.

Von Stabsarzt Dr. **Henning** in Graudenz.

„Ich kann nicht umhin, auszusprechen, ob es nicht möglich ist, der Peritonitis auf operativem Wege beizukommen", sagte Leyden 1884 bei einem Vortrage über spontane Peritonitis im Verein für innere Medizin in Berlin. Die Anregung fiel auf fruchtbaren Boden, die Veröffentlichungen von operativ behandelten Peritonitisfällen, die vorher nur sehr spärlich waren, nahmen erheblich zu, und noch in den 80er Jahren konnten Mikulicz, Krönlein, Lücke, Steinthal, Schuller, Mc. Burney und andere ihre sehr wertvollen Erfahrungen der Allgemeinheit zu nutze machen, und mancher anscheinend dem Tode verfallene Peritonitiskranke verdankte der Operation seine Genesung.

Hand in Hand mit der Appendicitisoperation geht diejenige der akuten Peritonitis als häufige Folge einer Affektion des Wurmfortsatzes, und ebenso wie bei ersterer sind auch hier die Ansichten der Chirurgen in manchen Punkten abweichend — auch nach der technischen Seite hin. Die Notwendigkeit der Operation wird wohl von allen zugegeben, die Ausführung wird verschieden gehandhabt, verschieden nicht nur nach der Eigenart des Falles, verschieden auch nach der Individualität des Operateurs; von möglichster Einfachheit des Eingriffs mit kleiner Laparotomiewunde, ohne Suchen nach dem Ausgangspunkt der peritonealen Entzündung bis zum radikalsten Vorgehen mit einem kreuzförmigen Schnitt über die ganze Fläche des Bauches und offener Behandlung der Bauchhöhlenwunde sind alle Phasen mehr oder minder energischen Vorgehens in Anwendung gekommen, wenn auch neuerdings ebenso wie bei der Frage der chirurgischen Appendicitisbehandlung die Radikalen gemäßigter, die Konservativen mehr fortschrittlicher zu werden scheinen.

Bestimmend für das Vorgehen der einzelnen Operateure war immer fraglos die persönliche Anschauung über die Resorptionsverhältnisse des Peritoneums. Die resorptive Kraft des Bauchfells kann einmal zur Heilung beitragen, indem Bakterien und Toxine resorbiert und alsbald ausgeschieden werden, ohne daß der Kranke lebensgefährlich geschädigt wird, sie kann aber andererseits gerade zum Verderben gereichen, indem bei hoher Virulenz und großer Menge der in die Bauchhöhle eingedrungenen Bakterien eine akute Vergiftung zustande kommt (Tietze). Wer das erste Moment für besonders leistungsfähig hält, wird schonender, wer letzteres fürchtet, radikaler verfahren — natürlich ist dies cum grano salis zu verstehen. Wir wissen seit P. Grawitz, daß pyogene Bakterien von dem Peritoneum ganz gut vertragen werden, wenn ihre Menge und Virulenz die Resorptionsfähigkeit des Organismus und seine Widerstandskraft nicht übersteigt und wenn die Flüssigkeit, in der sie suspendiert sind, nicht reizend wirkt.

Wie will man sich nun über die Menge der in die Bauchhöhle eingedrungenen Bakterien, über den Grad ihrer Virulenz bei einem Fall ausgebildeter Peritonitis ein Urteil bilden? Wie will man wissen, ob nicht bei trefflicher Resorption gerade infolge dieser der Organismus durch die bakteriellen Toxine vergiftet wird? Das wird selbst der Erfahrenste nicht sicher entscheiden können, erst bei der Operation selbst wird er sich ein Urteil bilden.

Theoretisch ist der Endzweck jedes chirurgischen Eingriffs bei Peritonitis: 1. durch Entspannung der Bauchdecken bessere Zirkulationsverhältnisse zu schaffen, indem der peritoneale Druck herabgesetzt wird (Israel); 2. infektiöses Sekret zu entfernen und seine Neuansammlung zu verhindern (Tietze).

Die Herabsetzung des Druckes haben Israel und König durch offene Behandlung des Bauches zu erreichen gesucht Henrotin entlastet den Darm durch Punktion oder Anlegen eines Anus praeternaturalis, Lockwood und Howard March machen einen Einschnitt in den Darm, Mc. Tosh spritzt Magnesiumsulfat in ihn hinein; die meisten lassen es beim Einlegen eines Darmrohrs bewenden.

Bei der zweiten und noch wesentlicheren Forderung wird man sich der Theorie nach nicht nur mit der Entleerung des Sekrets aus der Bauchhöhle begnügen, sondern wird die Quelle der Infektion zu verstopfen suchen, damit keine neuen Nachschübe infektiösen Materials nachkommen, — also bei appendiculärer Peritonitis den Appendix resezieren und die Bauchhöhle wie eine infizierte Wunde zu drainieren haben. Leider ist dies in praxi nicht so möglich, wie es theoretisch erwünscht wäre.

Wie schwer es wird, die ganze Bauchhöhle zu drainieren, ist ohne weiteres einzusehen, wenn man die gewaltige Ausdehnung und die zahlreichen Taschen in Betracht zieht. Dazu kommt, daß man bei Männern nur nach den Bauchdecken zu, also keineswegs nach dem tiefsten Punkt drainieren kann. Zur Verfügung steht nur Röhren- und Capillardrainage. Legt man ein Drain durch die Bauchwunde ein, so kann es nur dann Sekret entleeren, wenn dies überläuft, da es naturgemäß zunächst der Schwere nach abwärts sinkt; es muß also eine große Menge Flüssigkeit unter großem Druck stehen, damit überhaupt eine Drainage zustande kommt; alsdann werden bei starkem Meteorismus die Darmschlingen das Rohr verdrängen, Darmschlingen werden leicht verkleben und die Drainöffnung verstopfen, und schließlich kann sogar an einer Darmschlinge Decubitus mit seinen deletären Folgen entstehen — genug, das, was man bezwecken will, — die Drainage der ganzen Bauchhöhle — wird man garnicht oder höchst unvollkommen erreichen. Günstiger steht es mit der Capillardrainage, wie sie durch den Mikulicz-Tampon geschieht. Sorgt man dafür, daß die vom Tampon aufgesogene Flüssigkeit genügend verdunsten kann, so leistet er ganz Gutes, eine Drainage des Bauchfells in toto aber ist auch durch ihn nicht möglich. Um den Tampon entstehen sehr bald — nach wenigen Stunden — Adhäsionen, und alsdann sitzt er in einer abgeschlossenen Höhle; außerdem kommt in Betracht, daß die spätere Narbe nur wenig widerstandsfähig ist und Bauchhernien die häufige Folge sind. Aus diesen und ähnlichen Ueberlegungen heraus verzichten manche Chirurgen vollkommen auf jedes Drainieren. So haben Krönlein, Schuller, Backer, Brenner und andere bei allgemeiner eitriger und diffus jauchig-eitriger Peritonitis nach Reinigung der Bauchhöhle die Laparotomiewunde exakt geschlossen und ihre Kranken zur Heilung gebracht. Gundersen will prinzipiell immer so verfahren. Vorbedingung für die Methode ist natürlich eine ausgiebige Reinigung der Bauchhöhle; eine Desinfektion, die ja noch mehr erwünscht wäre, ist ja leider, wie Reichel nachgewiesen hat, unmöglich.

Wie will man diese Reinigung aber erzielen? Die einen tupfen die Bauchhöhle trocken aus, die anderen spülen mit warmer Kochsalzlösung. Die Anhänger der trockenen Methode erklären, man könne mit Tupfen die Bauchhöhle recht gut reinigen und verschleppe dabei keine Keime; die spülenden Chirurgen haben aber recht gute Resultate und führen als besonders wichtiges Moment den tonisierenden Einfluß der heißen Spülung auf die Darmschleimhaut (Rehn) und die anregende Wirkung auf die Herzkraft (Lennander) an; beides wird wohl niemand bestreiten können.

Noch Weiteres spricht für die Spülung. Die Versuche von Delbet haben ergeben, daß durch Kochsalzausspülung die Resorptionskraft des Peritoneums wesentlich herabgesetzt wird, Angaben, die Kinscherf auch für subcutane Zufuhr von Kochsalzlösung bestätigt hat. Ist dies wirklich der Fall, dann werden die nach der Spülung in der Bauchhöhle zurückgebliebenen Bakterien und ihre Stoffwechselprodukte langsamer in den Kreislauf gelangen als sonst, und die toxische Wirkung wird in der Zeiteinheit nicht so stark sein wie ohne Spülung. Man wird also zwar von der Aufsaugungsfähigkeit des Peritoneums die Resorption von Bakterien und deren Toxinen erwarten und durch Steigerung des Blutdrucks ihre Ausscheidung begünstigen, aber diese Resorption verlangsamen und somit die Gefahr der schnellen Vergiftung des Körpers vermindern. Hierbei muß man jedoch andererseits auch mit dem Faktor rechnen, daß bei herabgesetzter Resorption die Vermehrung der Bakterien (nach P. Grawitz) eine sehr beträchtliche sein soll; indes ist dies wohl nicht so sehr zu fürchten, da man das peritoneale Exsudat — welches ja bei seinem Eiweißgehalt fraglos einen vortrefflichen Nährboden bietet — entfernt hat. Eine Neuansammlung ist nicht so sehr zu erwarten, weil ein weniger resorbierendes Peritoneum auch weniger Exsudat liefern wird, zumal ja das mechanisch reizende Agens, wie Blutcoagula, Kotbröckel, Kotsteine und dergleichen, entfernt ist.

---

[1] Brousses et Berthier, Notes histologiques et cliniques pour servir à l'histoire de la talalgie. Revue du chir. août 1895 und Semaine méd. 1895, S. 488. — [2] Augaigne, De la talalgie blennorrhogique et du traitement de cette affection par l'intervention chirurgicale dans les cas chroniques de la forme simple. Thèse de Lyon 1900.

Des weiteren spricht zugunsten der Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung die im Anschluß hieran entstehende Hyperleukocytose und die daraus resultierende Phagocytose. Dieser Umstand wird von v. Mikulicz neuerdings so hoch bewertet, daß er seinen bis dato innegehaltenen Standpunkt des trockenen Austupfens aufgegeben hat und ebenfalls ausspült. Inwiefern die baktericide Kraft des peritonealen Serums auch noch eine Rolle spielt, entzieht sich meiner Beurteilung. Jedenfalls liegen die Verhältnisse bei dem Peritoneum so, daß es mit pathogenen Keimen wohl besser fertig wird als eine nicht drainierte, infizierte Muskelwunde. Auch der im Folgenden von mir beschriebene Fall ist ein Beispiel hierfür. In der infizierten, nicht drainierten Bauchhöhle kam der Krankheitsprozeß zum Abschluß, während in der Bauchdeckenwunde sich ein kleiner Absceß mit deutlich kotig riechendem, eitrigem Inhalt bildete.

Welche Fälle von Peritonitis sind zum chirurgischen Eingriff geeignet? Nach Tietze 1. Perforationsperitonitis im engeren Sinne, 2. traumatische Peritonitis, 3. postoperative Peritonitis. Auszuschließen sind septische Bauchfellentzündungen und solche, bei welchen das Allgemeinbefinden den Eingriff vollkommen aussichtslos erscheinen läßt. Dabei muß man bedenken, daß die Chancen immer besser sind, je früher operiert wird, ohne Rücksicht auf vorhandenes oder fehlendes Exsudat (Tietze). Die Art des Exsudates und die Form der Serosaerkrankung kann man häufig nicht aus den klinischen Symptomen erkennen. Ist man zweifelhaft, ob es sich nur um peritoneale Reizung oder um Peritonitis handelt, dann darf man wohl den v. Burkhardschen Vorschlag befolgen: zu operieren, sobald aus der Gesamtheit der Krankheitserscheinungen ein Fortschreiten erkennbar ist! Allerdings muß auch dann die Entscheidung nach wenigen Stunden fallen.

Aus diesen theoretischen Erwägungen heraus habe ich mein Handeln bei folgendem Fall von Perforationsperitonitis eingerichtet. Er bietet eine Fülle anregender Momente, auf die näher einzugehen, nach kurzer Mitteilung der Krankengeschichte, nicht ohne Wert sein wird.

Am. 5. November 1903 wurde der Kavallerie-Sergeant K. mit der Diagnose Peritonitis ins Lazarett aufgenommen.

Anamnese: Vor fünf Tagen Hufschlag gegen den Bauch — angeblich in der Magengegend — vorübergehende Bewußtlosigkeit. K. ließ seine Abteilung weiter reiten, tat auch die nächsten Tage Dienst und ritt am 4. November 1903 morgens früh noch selbst. Danach heftige Schmerzen im Leibe, vornehmlich im Epigastrium. Am 4. November wenig harter Stuhlgang, alsdann nicht mehr, auch keine Flatus. Am 5. November aufgetriebener Leib, Erbrechen, Angstgefühl. Früher war K. niemals ernstlich krank, namentlich nicht an Infektionskrankheiten, Gallensteinkolik, Blutbrechen.

Status praesens am 5. November 1903 mittags: Kräftiger Mann, Sensorium frei, Unruhe, Temperatur 37,2, Puls 130, klein; Atmung von costalem Typus, oberflächlich, frequent, Foetor ex ore, Singultus. Leib ohne Zeichen einer äußeren Gewalteinwirkung, gleichmäßig aufgetrieben, bei Berührung überall sehr empfindlich, namentlich im Epigastrium. Schall am ganzen Abdomen tympanitisch, Leberdämpfung zwei Finger breit. Ergebnisse der Palpation wegen der großen Empfindlichkeit unsicher. Freie Flüssigkeit nicht nachweisbar, Peristaltik nicht zu sehen. K. kann sich zu der ihm vorgeschlagenen Operation erst am Spätnachmittag entschließen, Eisblase, kein Opium. Der Zustand verschlechtert sich merklich. 7 Uhr abends Operation. Gesicht noch mehr verfallen, Puls 144, Temperatur 38,7. Spannung des Leibes ist größer geworden, Bauchhaut glänzend, Magengegend noch mehr vorgewölbt als der übrige Leib. Morphium 0,01, Chloroformnarkose. Medianschnitt im Epigastrium. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stürzen die sehr stark aufgetriebenen und dunkelrot injizierten Dünndarmschlingen mit Gewalt hervor. Das Colon transversum ist verhältnismäßig wenig gebläht und blaß. Da dies darauf hindeutet, daß der Entzündungsprozeß nicht vom supraomentalen Raum der Bauchhöhle ausging, wurde der Bauchschnitt über den Nabel hinaus fast bis zur Symphyse erweitert. Im rechten Rectus, dreifingerbreit unterhalb vom Nabel, fand sich ein Hämatom, augenscheinlich die Stelle, an welcher der Hufschlag getroffen hatte. In rechter Würdigung dieses Wegweisers ging ich hier in die Tiefe. Nachdem verbackenes, mit Fibringerinnseln bedecktes Netz zur Seite geschoben war, entleerte sich aus der Ileocoecalgegend und vom Becken her zirka $^3/_4$ Liter serös blutiggetrübte und mit Fibringerinnseln versehene Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen schwammen in ihr, eine Abkapselung war nicht vorhanden. Die Flüssigkeit hatte keinen ausgesprochen kotigen Geruch. Da die Orientierung wegen der enormen Blähung der Dünndarmschlingen sehr schwierig war, mußte ein großer Teil von ihnen eventriert werden. Nachdem auch aus dem kleinen Becken trübes Exsudat entfernt war, kam median von dem völlig festgelöteten Coecum, drei Finger breit seitlich von der Wirbelsäule, auf dem Ileopsoas und mit diesem verklebt der stark verdickte, mißfarbene, Ulcerationen zeigende Processus vermiformis zu Gesicht. Er wurde stumpf isoliert und in der üblichen Weise reseziert, der Stumpf durch doppelte Serosamuscularis-Nähte versorgt. Ausgiebige Ausspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung — zirka $^1/_2$ Liter wurde absichtlich im Abdomen zurückgelassen — Reposition der Darmschlingen und durchgreifende Naht beschloß die Operation. Etagennaht war wegen der Tympanie unmöglich; auf Drainage wurde verzichtet.

Anmerkung. Am 6. November gab der Kranke noch nachträglich an, er habe in den letzten Jahren manchmal Leibschmerzen und Durchfall gehabt, hätte aber stets seinen Dienst tun können.

Gegen Ende der Operation war der Kranke völlig pulslos und atmete nur noch schwach. Im Laufe der Nacht wurden mehrfach noch ausgiebige hypodermatische Kochsalzinfusionen vorgenommen, mit dem Ergebnis, daß der Puls wieder auftrat.

Der resezierte Appendix bot folgenden Befund: Fast kleinfingerdick und lang, fast rechtwinklig abgeknickt, steif, dicke Muscularis. Farbe schmutzig-rotbraun. Im Innern sieht man zwei Kotsteine, über dem proximalen findet sich eine pfennigstückgroße Ulceration. Das Mesenteriolum ist auffallend kurz. Nach dem Aufschneiden sieht man die bereits gefühlten dattelkerngroßen Kotsteine. An der Stelle ihres Sitzes ist die Schleimhaut sehr dünn, über dem proximalen gangränös; oberhalb von diesem und zwischen beiden Steinen ist das Lumen obliteriert. Im Innern des Processus außerdem zäher Schleim, kein Eiter.

6. November. Morgens Facies composita, Puls 130, etwas kräftiger als gestern. Starker Meteorismus. Einlegen eines Darmrohres. Am Nachmittag Abgang von Winden. Großer Durst.

7. November. Meteorismus läßt nach. Winde gehen gut ab. Atmung costal, Hustenreiz. Geringe Mengen dünnflüssigen Kotes werden entleert.

9. November. Verbandwechsel. Tympanie geringer, Wunde reaktionslos. Häufiger Husten.

12. November. Zweiter Verbandwechsel. Stichkanäle mehrfach entzündet. Entfernen eines Teiles der Nähte. Viel Husten. Lungenbefund: Beiderseits vom Schulterblattwinkel abwärts Schallverkürzung, unbestimmtes Atemgeräusch. Kreosotal dreimal täglich ein Teelöffel. Aus der Wunde, an der Stelle, an der die Nähte entfernt sind, entleert sich eine mäßige Menge kotig riechenden Wundsekrets. Drainage mit Jodoformgaze. Diese Stelle schließt sich allmählich per granulationem, der weitere Verlauf ist ohne Störung.

Am 17. Dezember konnte der Operierte mit fester Narbe das Bett verlassen, nachdem er absichtlich lange im Bett behalten worden war, um die Gefahr einer Bauchhernie zu verringern; K. hat auch bis heute noch keine bekommen.

Ganz besonders auffallen muß an der Krankengeschichte, daß der Mann trotz seiner erheblichen Veränderungen (Kotsteine) am Wurmfortsatz, die sicherlich schon jahrelang bestanden haben, sich niemals ernstlich krank gefühlt hat, sodaß er überhaupt keine Stunde Dienst versäumte. Das hat natürlich für die Praxis große Bedeutung; denn gerade die latenten Formen von Appendicitis involvieren eine besonders große Gefahr. Ist es schon nicht leicht, bei fehlendem Palpationsbefund und bei den verschwommenen Angaben mancher Patienten während des Intervalls zu einer richtigen Diagnose zu kommen, so ist es bei der latenten Form, namentlich wenn die Patienten noch besonders hart gegen sich sind, häufig erst bei eingetretener Perforation möglich, eine richtige Diagnose zu stellen; ganz besonders gilt das natürlich bei gleichzeitigem Trauma. Jedenfalls muß man bei einer posttraumatischen Peritonitis mit in erster Linie an den Appendix als Ausgangspunkt denken.

Recht lehrreich ist fernerhin der Entstehungsmodus der Perforation. An der äußeren Haut war auch nicht die Spur einer äußeren Verletzung zu sehen; trotzdem befand sich in der rechten Rectusmuskulatur ein Haematom als Zeichen einer erheblichen Gewalteinwirkung, und trotzdem war der Wurmfortsatz in so verhängnisvoller Weise lädiert. Die Läsion ist, meines Erachtens, so zu denken, daß infolge des Hufschlages gegen die rechte Unterbauchgegend der unweit der Wirbelsäule auf dem Ileopsoas gelegene Wurmfortsatz gegen die Wirbelsäule gequetscht und um so leichter beschädigt wurde, als er zwei harte Kotsteine enthielt. Es ist allmählich von der Schleimhaut nach außen Ulceration eingetreten, in ihrer Entstehung begünstigt durch die an sich schlechte Blutversorgung des Organs und durch seine Stenosierung, in der Weiterentwicklung vielleicht gehemmt durch die Dicke der Wandung des Wurmfortsatzes; daher die verhältnismäßig lange Zeit zwischen Trauma und perfekter Perforation. Für diese Entstehungsart (Perforation nach Decubitus am oberen Kotstein) spricht die charakteristische, von der Schleimhaut beginnende Ulceration gerade an dem Sitz des Steines. Ob aber außerdem nicht noch eine Thrombophlebitis der Gefäße des Mesenteriolums eine Rolle spielt, kann ich leider nicht mit Bestimmtheit sagen, da auf einen Thrombus nicht geachtet war. Meisel ist der Ansicht, daß die Gewebsnekrose bei Appendicitis meist infolge der Zirkulationsstörung, welche durch Thrombose der Wurzelvene und sekundäre Entzündung entsteht, zustande kommt.[1]

Von der verdickten Muscularis des Wurmfortsatzes muß man annehmen, daß sie bereits jahrelang bestand. Man kann sie wohl als den Effekt einer Arbeitshypertrophie auffassen, die ihrerseits durch Behinderung in der Peristaltik des Appendix angeregt worden ist. Als Hindernis für die Kontraktionen der Muscularis wirkten die Kotsteine und die Stenosierungen. Letztere sind in unserem Fall sicherlich nicht physiologischer Art wie bei alten Leuten, sondern entzündlicher Natur. Der chronisch-entzündliche Zustand, in dem das Organ sich befunden hatte, die entzündliche Hyperämie hatte den Wurmfortsatz bereits vor Jahren starr gemacht und schließlich zur Obliteration und Einbettung in peritonitische Bindegewebsmassen geführt — kurz, es hat sicher eine Skolikoiditis simplex chronica im Nothnagelschen Sinne bestanden, welche durch das Trauma mittelbar zu einer perforativen wurde. Daß diese chronische Entzündung so wenig Erscheinungen, ja nicht einmal nennenswerte Beschwerden machte, hat vielleicht in der von Lennander betonten geringen Empfindlichkeit des visceralen Peritoneums seinen Grund.

Wie steht es nun in unserm Fall mit der Folgeerscheinung der Wurmfortsatzentzündung, der Peritonitis? Bekanntlich gibt es keine einheitliche Einteilung ihrer einzelnen Formen. Bei der Nothnagelschen, wo bakteriologische, chemische und mechanische Peritonitiden unterschieden werden, kommt der Praktiker entschieden zu kurz. Praktisch, weil von klinischen Gesichtspunkten ausgehend, scheint mir die Tietzesche Nomenklatur, die eine Erweiterung der älteren Mikuliczschen und Sonnenburgschen Einteilung bietet; sie ist folgendermaßen: 1. diffuse Form; 2. progrediente Form; 3. zirkumskripte Form. Unter No. 1 unterscheidet Tietze noch die diffus-septische, die diffus-jauchig-eitrige, die diffuse seröse Form und schließlich die diffuse peritoneale Reizung.

In unserem Fall war das Exsudat in seiner obersten Schicht, auf der die Darmschlingen schwammen, weniger trübe, in den tieferen trüb sanguinulent und in der Nähe des Blinddarms sehr trübe mit Fibrinflocken gemischt. Nach Körte bleibt bei aseptischen Entzündungen das Exsudat klar, zuweilen durch beigemischtes Blut gefärbt; ist die Entzündung durch bakterielle Infektion hervorgerufen, so trübt sich das Exsudat durch reichliche Einwanderung von Leukocyten und wird eitrig. Letzteres liegt bei uns vor, wie die besonders starke Trübung in der Nähe der Perforation sowie das auf schwere Bakterienvergiftung hindeutende Allgemeinbefinden bewiesen. Falls der Kranke es überhaupt noch erlebt hätte, wäre das Exsudat nach weiteren 24 Stunden zweifelsohne völlig eitrig gewesen. Wie wenig übrigens der Befund des Exsudats Schlüsse auf die Schwere der Infektion zuläßt, das bewiesen zwei Fälle von Tietze. Bei beiden war der peritoneale Erguß rein serös und trotzdem bestand eine schwere, tödlich verlaufende Staphylococceninfektion. Auch beobachtete Körte bei peritonealer Sepsis geringes Exsudat von trübblutiger Beschaffenheit, Krogius desgleichen, während Rotter bei dem ausgeprägtesten Bilde peritonealer Sepsis gutartigen Verlauf sah. Wenn man nun noch bedenkt, daß die harmloseste Form peritonealer Erkrankung, die peritonitische Reizung, mit ihren stark geröteten, geblähten Darmschlingen und geringen sero-fibrinösen Exsudat doch gerade mit den schwersten septischen Fällen anatomisch viel Aehnlichkeit hat, so ist es nach der rein praktischen Seite hin sehr mißlich, sich durch den anatomischen Befund zu einer optimistischen Auffassung verleiten zu lassen.

Am prägnantesten drückt sich in diesen Fragen entschieden Meisel aus, wenn er sagt:

> „Zwischen der Bauchfellreizung und der diffusen septischen Peritonitis besteht nur ein gradueller Unterschied und verschiedene Einwirkung auf den Gesamtorganismus. Auch bei der Bauchfellreizung treten Bakterien und septische Stoffe ins Blut; der Unterschied liegt nur darin, daß der Körper in dem einen Falle dieser Einwirkung Herr wird, in dem anderen erliegt."

Zum Schlusse noch einige Worte bezüglich der Beurteilung des Falles vom Standpunkte des ärztlichen Gutachters. Bekanntlich setzen Unfallversicherungen ihre Entschädigungen alsbald herab oder aber verweigern sie ganz, wenn es sich herausstellt, daß bei dem Versicherten pathologische Veränderungen bestanden, welche auch ohne das Hinzutreten eines Traumas gelegentlich zum Tode hätten führen können. In unserem Falle — wo an der äußeren Haut keine Spuren einer Gewalteinwirkung vorlagen und wo der Kranke angab, der Hufschlag habe ihn in der Magengegend getroffen — ist natürlich das Hämatom im rechten Rectus von besonderer Wichtigkeit; es liefert den Beweis einer erheblichen äußeren Gewalteinwirkung. Es kann daher nicht angenommen werden, das Trauma sei zufälligerweise mit der Appendicitis zeitlich zusammengefallen, habe aber keine ätiologische Bedeutung. Außerdem würde der Kranke, welcher keinen Eiter in seinem Appendix hatte und keine alten Abscesse, jedenfalls nicht so schwer erkrankt sein, möglicherweise überhaupt von Rezidiven einer Wurmfortsatzentzündung verschont geblieben sein. Andererseits muß wiederum zugegeben werden, daß K., wenn er einen vollkommen gesunden Appendix, namentlich ohne Kotsteine, gehabt hätte, wahrscheinlich keine ernsten Störungen in seinem Wohlbefinden als Folge des Hufschlages bekommen haben würde. Auch bei viel geringeren Gewalteinwirkungen wie einem Hufschlag muß man bedenken, daß sie sich anders äußern als physiologische Druckschwankungen, welche alle Teile des Abdomens gleichzeitig treffen, während ein Stoß auf einen mit einem inkompressiblen Inhalt (Kotstein) gefüllten, mit dem Coecum nicht kommunizierenden Wurmfortsatz ganz anders wirkt. (Cf. auch Meisel.)

In vorstehendem Falle und in vielen anderen liegen meines Erachtens die Verhältnisse ähnlich wie bei manchen forensischen Körperverletzungen. Wenn bei einer Prügelei einer der Streitenden einem anderen einen leichten Schlag auf den Kopf gibt und dann der Geschlagene, lediglich weil er eine sehr dünne Hirnschale hat, nicht weil der Schlag von besonderer Wucht war, einen Schädelbruch erleidet, so wird der Strafrichter dieses Moment zugunsten des Angeklagten in Betracht ziehen und ihn anders bestrafen als jemanden, der mit einem schweren Werkzeuge und infolge der Wucht seines Hiebes den Schädel seines Gegners zertrümmert. Ebenso wird nach einer tödlich endenden Appendicitiserkrankung infolge selbst leichteren Traumas die Versicherungsgesellschaft, Berufsgenossenschaft oder dergl. nicht gezwungen sein können, die volle Rente zu zahlen, aber zahlen wird sie müssen, und zwar um so mehr, je leichter die früheren Störungen waren und um so weniger sie bis dato die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt hatten.

---

[1] Bei den von Schottmüller veröffentlichten Fällen traumatischer Appendicitis nimmt Meisel einen plötzlichen Durchbruch entzündungserregender Substanzen in die Bauchhöhle an. Es trat in diesen Fällen zunächst ein heftiger, örtlicher Schmerz auf, dann erst, nach 24—36 Stunden, Erbrechen und allgemeine Leibschmerzen, während Auftreibung des Leibes und Verhaltung von Winden schon vorher bestand. Wegen der langen Dauer, die zwischen Trauma und Auftreten der Peritonitis entstanden ist, liegt ein plötzliches Eindringen von Bakterien in unserem Falle wohl nicht vor, sondern das Krankenbild entwickelte sich, wie oben beschrieben.

Aus dem Dr. Senckenbergischen Neurologischen Institute in Frankfurt a. M.

Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems.

Von **L. Edinger.**

Dritter Artikel.[1])

III. Der Aufbrauch des Zentralapparates.

Schon in meiner ersten Mitteilung wurde es ausgesprochen, daß, wenn überhaupt durch die Funktion auf abnormem Boden ein Untergehen von Nervenbahnen zustande kommt, dann nicht nur in den peripheren Nerven, sondern auch an den mannigfachsten Stellen des Zentralorganes Spuren solchen Aufbrauches, also einfacher Untergang von Nervenbahnen ohne begleitende entzündliche Erscheinungen, vorkommen müsse.

Es wurde damals auf die Strangdegenerationen hingewiesen, die bei Anämischen wohl zuerst von Lichtheim beschrieben wurden, Minnich hatte sie gerade genauer bearbeitet; auch der gelegentlichen Degenerationen in den Rückenmarken von Leuten, die erschöpfende oder vergiftende Krankheiten durchgemacht hatten, wurde in diesem Zusammenhang gedacht. Wenn nun auch viele der hierher gehörigen Fälle offenbare und reine Strangdegenerationen aufweisen, so muß doch wenigstens für die perniziöse Anämie ein Zweifel entstehen, seit Nonne gezeigt hat, daß da zahlreiche kleine interstitielle Herde vorkommen, die sehr wohl zu sekundären Degenerationen führen können.

Höchst wahrscheinlich als Aufbrauchkrankheiten zu deuten sind aber die bisher ganz unverstandenen strangartigen Degenerationen in den Rückenmarken von an kachektischen Krankheiten Verstorbenen und vor allem der bei alten Leuten ganz regelmäßig auftretende Nervenschwund in den Hintersträngen, der vorwiegend die aus den Beinen stammenden Anteile betrifft. Man muß ihn schon deshalb hier erwarten, weil diese Rückenmarke mit abnorm engen Arterien arbeiten. Er braucht aber nicht sehr intensiv zu werden, wenn entweder sehr geringe Anforderungen von dem Greise an sein Gehen gestellt wurden oder wenn, wie das sehr oft der Fall ist, durch das Arterienatherom auch kleine multiple Nekrosen zustande gekommen sind, die dann ohnehin vor Ansprüchen an die Funktion bewahren. Bisher hat niemand das helle, nervenarme Feld, das so regelmäßig im Halsmarke der Greise auftritt, irgendwie zu erklären versucht. Die Funktionshypothese läßt es als einfache Konsequenz erscheinen.

Dann kennen wir zwei andere geradezu typische zentrale Aufbrauchformen, den postsyphilitischen Aufbrauch und den Aufbrauch bei abnormer Anlage des Nervensystems.

Studieren wir zunächst, wie der erstere sich gestaltet.

Tabes, Paralyse, Opticusatrophie und Verwandtes.

Die Funktionshypothese sieht den Symptomenkomplex, welchen wir als Tabes zusammenfassen, entstanden durch den Aufbrauch auf chronisch krankem Boden. Da es sich um einen sehr langsamen Aufbrauch meist handelt und die Inanspruchnahme der einzelnen Nerven für die meisten Menschen die gleiche ist, entsteht gewöhnlich ein Typus. Ist die Inanspruchnahme bei einem Individuum wesentlich anders, dann bleibt der Typus aus; fällt sie im wesentlichen weg, so entwickelt sich trotz vorhandener Disposition keine Tabes. In weitaus den meisten Fällen wird der Boden durch präexistente Lues vorbereitet. Man kann also sagen: Wer Lues gehabt hat, schafft sich allmählich durch die Arbeit seine Tabes, und das um so leichter, je mehr er Anforderungen an seine Muskeln und Nerven stellt. Die relative Seltenheit der Tabes bei Weibern, auch Prostituierten, die Häufigkeit bei solchen Männern, die viel von ihrem Gleichgewicht etc. verlangen, wie Offiziere, Lokomotivführer, Kutscher, das Auftreten der Krankheit nach einzelnen besonderen Anforderungen an das Gleichgewicht — ein sedentärer Kaufmann wird tabisch, nachdem er einen Reitkurs gehabt — sind ebensoviele im Sinne der besprochenen Auffassung erklärbare oder auch notwendige Vorkommnisse. Ob außer der Lues noch eine andere Schädigung existiert, die das Entstehen der Tabes ermöglicht, ist noch strittig. Erkältung wird vielfach angeführt; aber auch in den Fällen, wo eine Erkältung in der Tat dem Manifestwerden der Tabes vorausgegangen ist, wird man sich fragen dürfen, ob sie Disposition oder Ursache war. Es wäre leicht möglich, daß die abnorm hohen Anforderungen, welche Durchnässungen und Aehnliches, was beschrieben wurde, an die Hautnerven stellen, in diesen unter Umständen zu Reizerscheinungen und Untergang führten. Mir ist immer aufgefallen, daß die meisten Tabesfälle, in welchen gerade die Schmerzen schon früh hervortraten, Leute betrafen, die es liebten zu duschen, sich abzuwaschen etc. Ich selbst habe nach einer eiskalten Strahldusche, die auf den Fußrücken eine Zeitlang gerichtet war, dort eine wochenlang dauernde, recht schmerzhafte Neuritis bekommen, die mit Hyperästhesie und Brennen einherging. Es wäre schon denkbar, daß von vornherein geschwächte Nerven einer Gesamtdurchnässung keinen Widerstand entgegensetzen. Bei der Tabes gehen vorwiegend die sensiblen Bahnen zugrunde. Es sind die meist angestrengten.

Die Anstrengung spielte bisher in den Lehrbüchern — als Beispiel sei das letzte große Handbuch der Rückenmarkskrankheiten von v. Leyden und Goldscheider in Nothnagels Sammlung erwähnt — in der Aetiologie nur eine geringe, kaum anzuführende Rolle, und auch nachdem ich vor Jahren auf ihre wichtige Rolle hingewiesen, wurde ihrer mehrfach nur in polemischer Weise derart gedacht, daß sie in Gegensatz zur Syphilis gestellt und nachgewiesen wurde, wie viel wahrscheinlicher jene sei. Noch in den letzten Tagen hat Pandy mir unterlegt, daß ich, den Einfluß der Lues bestreitend, der doch ganz offenkundig sei, die Tabes durch Anstrengung entstehen lasse. Nur wenige Autoren, unter denen ich als besonders gewichtige Redlich, Schaffer und Mott nenne, haben sich überzeugt, daß die Arbeit bei der Tabes für das Zustandekommen des Bildes bestimmend sei, und neuerdings hat v. Leyden einige durchaus in diesem Sinne sprechende Beobachtungen zustimmend, aber gleichzeitig gegen die Syphilistheorie polemisierend veröffentlicht. Auch Erbs erfahrene Stimme hat in den letzten Jahren mehrfach zugegeben, daß die Anstrengung der Syphilitischen doch wohl eine Rolle beim Zustandekommen des Tabesbildes spielen könne.

Prüfen wir nun, ob das Gesamtbild der Tabes verstehbarer wird, wenn man sich auf den Boden der Funktionshypothese stellt, ob diese vermag, anatomische Veränderungen, Symptomenkombination und Komplikationen des Typus zu umfassen, vor allem ob es unter ihrer Führung möglich ist, zu neuen Fragestellungen und zu eingehenderer Beobachtung zu gelangen.

Der Wert einer Theorie ist nie ein absoluter. Wenn sie vermag Getrenntes zu vereinen — Oekonomie nennt es Mach — und wenn sie heuristisch ist, also neue Aufgaben stellt, dann hat sie alles erfüllt, was man zunächst verlangen darf.

Die anatomischen Veränderungen bei der Tabes bestehen wesentlich in einfachem Schwunde der Nervenbahnen; an die Stelle setzt sich echte Glia. Ist die Funktionshypothese richtig, so wird man diese Veränderungen in den meistgebrauchten Apparaten zunächst erwarten dürfen. Die rezeptorischen Fasern in den Hinterwurzeln und die, welche der Statik im weitesten Sinne dienen, kommen hier zunächst in Betracht. Denn ob wir wachen oder schlafen, ob wir ruhen oder uns bewegen, immer erhält das Rückenmark aus Knochen, Muskeln, Gelenken und Haut Rezeptionen. Sie dienen bekanntlich auf dem Wege der Sensomobilität dazu, unsere Gesamtstatik zu erhalten. An dem rezeptorischen Apparate tritt in der Tat zuerst der Prozeß auf.

Das Nervenstück, welches bei der Tabes erkrankt, reicht von den sensiblen Enden in der Haut und dem Bewegungsapparat durch die Spinalganglien und Wurzeln bis zu der Stelle, wo im Rückenmarke die Hinterstrangfasern enden. Auf jeder Stelle dieses Weges sind Veränderungen gefunden worden, aber nirgendwo so regelmäßige und so ausgedehnte wie im intraspinalen Teile dieses Verlaufsstückes, in den Hintersträngen selbst. Wir besitzen eine große Literatur über die Ausgangsstelle der tabischen Veränderung. Die vielfach — aber nicht konstant — eingeschnürten Eintrittsstellen der Wurzel in das Mark sollen — Nageotte, Obersteiner, Redlich und andere — einen Locus minoris resistentiae bilden. Die Spinalganglien, die Wurzelfasern selbst sollen das primär Erkrankende sein. Mir scheint, daß hier nur pathologisch-anatomische Fragen von relativ geringer Wichtigkeit vorliegen, wenn man sich einmal auf den Standpunkt stellt, daß das ganze sensible Neuron erster Ordnung unter gewissen Umständen der Funktion erliegt. Dieser Standpunkt erklärt auch auf die einfachste Weise, warum speziell für die Spinalganglien die verschiedenen Untersucher so verschiedene Resultate erhalten haben. Es besteht eine gewisse Meinungsdifferenz unter den Autoren darüber, ob bei der Tabes die einzelnen Hinterwurzeln erkranken, also segmentäre Störungen sich im wesentlichen ausbilden oder ob, wie besonders Flechsig und Strümpell es vertreten, nur bestimmte Teile der Hinterwurzeln, denen bestimmte Lage, Verlauf und vielleicht besondere Funktion zukommt, erkranken. In den Hinterwurzeln verlaufen die sensiblen Bahnen für alle Gefühlsqualitäten. Ist die Ersatztheorie richtig, so müssen beide oben erwähnten Fälle zutreffen. Es muß die

---

1) Siehe den ersten Artikel in No. 45, S. 1633, den zweiten in No. 49, S. 1800.

tabische Erkrankung nach Segmenten geordnet sein, und innerhalb jedes einzelnenSegmentes werden zunächst nur bestimmte Fasern, die, welche aus dem ständig angestrengten Gebiete der Sensomobilität stammen, erkranken. Wenn viele Wurzeln, wie in den meisten tabischen Rückenmarken, erkrankt sind, dann wird innerhalb des Rückenmarkes ganz im Sinne von Flechsig und Strümpell nur ein bestimmter Anteil derselben eine Zeitlang isoliert erkrankt scheinen. Neben der Affektion des zentralen Stückes findet man so häufig bei Tabikern Erkrankungen der peripheren Nerven, daß v. Leyden gerade den Ausgangspunkt der Krankheit in der Peripherie sucht, wo die Nerven so vielfachen Schädigungen ausgesetzt seien. Man hat gegen die Auffassung, daß es sich hier um eine Art aufsteigenden Krankheitsprozeß handeln möge, geltend gemacht, Redlich und andere, daß die Kontinuität der Veränderungen vom Nerven durch das Spinalganglion bis in die Wurzel und die Hinterstränge nicht nachgewiesen sei, ja daß vielfach trotz entarteter Wurzel der betreffende Nerv fast intakt sei. Ist die Auffassung, daß es sich um einen Aufbrauch der sensiblen Bahnen handelt, richtig, so wird man eine solche Kontinuität garnicht zu verlangen haben: es ist sehr wohl möglich, daß an verschiedenen Stellen der Gesamtbahn verschieden intensive Untergangsprozesse vorliegen. Mit dieser Modifikation möchte ich mich direkt an die v. Leydensche Auffassung anschließen. Wir kennen sogar anatomisch der Tabes ähnliche, bisher garnicht zu rubrizierende Fälle, die jetzt leicht Erklärung finden.

So jene Vierordtsche Beobachtung, wo bei einem Alkoholisten nur die Gollschen Stränge entartet waren, welche die sensiblen Bahnen aus den Beinen zur Oblongata führen. Nach dem, was wir früher über den Aufbrauch bei Alkoholismus erfahren, hat es sich wohl um eine besonders intensive Form desselben gehandelt, die sich bis in den intraspinalen Anteil des sensiblen Nerven fortsetzte. Aehnliche, geringere Veränderungen sind mehrfach schon nach Alkoholismus gefunden worden, ohne daß man sie als etwas anderes denn gelegentliche Kuriositäten auffaßte.

Man erkennt, daß das, was von der Anatomie der Tabes bekannt ist, nicht gegen die Funktionstheorie spricht, ja daß durch diese vielfach Differenzen geschlichtet, Unverstandenes aufgeklärt wird.

Wenn die Tabes eine Aufbrauchkrankheit ist, dann muß das aus ihrer Symptomatologie klar hervorgehen, dann muß man für den Typ sowohl als auch für die Abweichungen, für die Häufigkeit und die Seltenheit der Einzelsymptome genügende Aufklärung finden, wenn man nach der Funktion forscht. Wir werden sehen, daß Verlauf und Wesen der meisten Tabessymptome am besten durch die erwähnte Auffassung erklärt werden. Aber gleich hier soll gesagt werden, daß einige Symptome noch nicht so erklärbar sind.

Hier stehen in erster Linie der Schmerz und die Krisen. Von dem Wesen dieser Reizerscheinungen, vom Wesen des Schmerzes überhaupt wissen wir physiologisch noch so überaus wenig, daß sie für das Folgende außer Betracht bleiben müssen. Erst wenn uns hier einmal bessere Kenntnis geworden, dürfen wir fragen, ob der Schmerz und die Krisen aus der Funktionstheorie heraus erklärbar sind. Es bleibt noch genug Prüfungsmaterial an den zahlreichen anderen Tabessymptomen.

Wir besitzen viele Zusammenstellungen der Einzelsymptome bei der Tabes und erfahren aus diesen, daß so und so oft Gefühlsstörungen, so und so oft Sehstörungen etc. vorgekommen sind. Derlei hat nur einen rein beschreibenden Wert bisher; es gewinnt aber sofort Leben, wenn man in jedem einzelnen Falle, wie es hier regelmäßig geschieht, fragt, warum gerade dieses Symptom da ist, warum jenes fehlt.

Natürlich erfährt man nicht immer Befriedigendes, aber in manchen Fällen ergibt die Anamnese direkt die Ursache des Einzelsymptoms. So bei jenem Manne, der, schon mit Tabes im Frühstadium behaftet, einmal, weil er in Damengesellschaft war, lange seinen Urin halten mußte. Am nächsten Morgen hatte er eine Blasenlähmung, die er bis an sein Lebensende behalten hat. Wiederholt habe ich bei Patienten, deren Lebensweise nicht gerade auf besondere Anstrengungen hinwies, festgestellt, daß sie zu der Zeit, wo die ersten tabischen Symptome aufgetreten waren, sich gerade besonderen ihnen ungewohnten Anstrengungen ausgesetzt hatten. Natürlich muß man speziell hier sorgfältig in der Anamnese prüfen. So wenig die Tabeskrankengeschichten aus früheren Jahrzehnten da zu verwerten sind, wo es sich um die Frage Syphilis-Tabes handelt, weil früher nicht sorgfältig genug hier inquiriert wurde, so wenig sind auch, soweit solche einmalige oder kurze Ueberanstrengungen in Betracht kommen, jetzt frühere Journale zu verwerten. Die Wichtigkeit eingehender Fragen und das oft überraschende Resultat, das sie hervorbringen, konnte ich oft genug meinen Zuhörern in der Poliklinik demonstrieren.

Wenn ein sitzend lebender Schneidermeister an Ataxie der Beine erkrankt, so spricht das zunächst sehr gegen die Funktionsschädigung. Wenn aber dann eine besondere Fragestellung ergibt, daß er vier Treppen hoch wohnt und diese seit Jahren mehrmals täglich erklimmen muß, dann sieht das Bild anders aus. Fast in allen Fällen, wo die Ataxie vorherrschend war, habe ich auch die Anstrengung nachweisen können. Ein Reitkurs, ein langer Marsch, Jagdanstrengungen, die hohen Anforderungen, die ein Manöver an einen Infanterieoffizier stellte, haben wenige Wochen oder auch nur Tage später zu den ersten ataktischen Symptomen geführt. Ein nichtataktischer Ingenieur erkrankte rasch während einer Ausstellung, die an seine Beine — er hatte tagelang zu stehen und zu erklären — hohe Anforderungen gestellt hatte. Ein Kaufmann erkrankte an Tabes, bald nachdem er völlig durchnässt und müde eine lange Leiterwagenfahrt gemacht hatte, der eine Bergbesteigung folgte. In einem analogen Fall, den Brasch (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 20, S. 357) beschrieben hat, entwickelten sich bei einem Arzte ganz acut im Anschluß an eine schwere Gebirgswanderung eine sehr schwere Ataxie und heftige lanzinierende Schmerzen. Syphilis war vorausgegangen. Gaupp — briefliche Mitteilung — hat einen Feinmechaniker beobachtet, bei dem sich 24 Jahre, nachdem er eine Lues akquiriert hatte, eine Tabes entwickelte, die fast ausschließlich die oberen, wesentlich angestrengten Extremitäten ergriff. Während hier die ataktischen Erscheinungen sehr hochgradig waren, entwickelte sich nur eine ganz unbedeutende gleichartige Affektion in den Beinen. Der Kranke, der ohne Stock gehen konnte, vermochte sich seiner Arme kaum mehr zu bedienen: er konnte sich nicht mehr allein an- und ausziehen.

Diese Beispiele ließen sich leicht vermehren, Ich erinnere nur an die von Hirt und neuerdings von Leyden mitgeteilten Fälle von Tabes bei Näherinnen etc., ganz besonders aber sei auf das Material hingewiesen, das die treffliche Tabes-Paralysearbeit von Mott, Arch. of Neurology and Psychopathology Bd. 2, enthält. Meine eigene Erfahrung, meint Mott, hat mich mehrere Fälle kennen gelehrt, in denen die Beschäftigung offenbar den Sitz der Läsion bestimmte. Unter 60 im Spital oder auswärts beobachteten Tabikern waren nur zwei, die nicht arbeiteten und ihre Beine anstrengten. Zwei Kommis waren darunter; der eine hatte nur cervicale Symptome, der andere hatte sehr früh Armsymptome und wurde später taboparalytisch. Bei einem berittenen Schutzmann wurde zuerst der Arm ergriffen, welcher die Zügel zu halten pflegte. Zwei Kistenmacher, ein Teppichleger, ein Sortierer bei der Paketpost erkrankten früh und besonders deutlich in den Armen. Bei zwei Schneidern war allerdings Beintabes vorhanden, aber das waren Nähmaschinenarbeiter. Bei 18 Fällen von Tabesparalyse, in denen die spinalen Symptome vor den cerebralen aufgetreten waren, konnte 16mal nachgewiesen werden, daß eine Beschäftigung vorlag, die vorwiegend die Beine anstrengte.

Die folgende Beobachtung zeigt vielleicht besser als eine bisher veröffentlichte den schädlichen Einfluß der Funktion bei einem Luetischen. Der Patient wird von mir seit 14 Jahren beobachtet.

Kräftiger Mann, früher Lues, 1890 typischer tabischer Symptomenkomplex: seltene lanzinierende Schmerzen, sehr geringe Ataxie, spinale Myose mit fehlendem Lichtreflexe. Keine Sehnenreflexe. Patient war eifriger Tourist und hat ohne Störung in den nächsten Jahren viele Bergtouren gemacht. Trotzdem wurde er nicht deutlich ataktisch, auch nicht, als er im Winter 1897/98 viel Zimmergymnastik trieb! Im Frühjahr 1898 machte er in lustiger Herrengesellschaft eine Italienreise, weil er sich ganz geheilt glaubte, in den letzten Jahren auch kaum drei- oder viermal Schmerzen gehabt hatte. Er trug sein Handgepäck. In Luzern schon trat Taubheit im einen Ulnaris ein; sie verschlechterte sich in wenigen Tagen, und nun wurde der ganze Arm schwach, unsicher, unbrauchbar. Die Reise wurde fortgesetzt; aber als man am zehnten Reisetage den ganzen Vormittag den Vatikanischen Sammlungen gewidmet hatte, wurde das linke Bein „schwer“. Trotzdem ging es weiter in Rom auf Besichtigungen. Aber am zwölften Tage war Gehen nur noch mit einem Stock möglich: die Beine waren unsicher. Auch der Arm hatte sich verschlimmert. Einige Tage später — in Neapel — versagten die Beine ganz. Patient konnte keine Treppe mehr steigen, so schleuderte er. Er griff zu Krücken, aber die Arme und die Finger wurden „steif“, er konnte die Krücken nicht mehr halten. Getragen und gehoben wurde er heimwärts gebracht. Mehrere Tage war er hier in Beobachtung der Heidelberger Klinik. dann sah ich ihn wieder. Vier Wochen strengster Bettruhe besserten so weit, daß er wieder ohne Stütze gehen, in der fünften Woche auch ziemlich sicher die Treppen herab- und hinaufsteigen, seinen Beruf als Kaufmann wieder aufnehmen konnte. Auch das Schreiben war während der Heimreise unmöglich geworden. Im Laufe des Sommers besserte sich das Gehen so weit, daß er im Herbst schon wieder stundenlange Spaziergänge machen konnte; aber noch im Dezember konnte er weder sich auf- und zuknöpfen noch schreiben. Die Ataxie der Beine war ganz gering, Schmerzen, Blasen- oder Mastdarmstörungen bestanden nicht. Immerhin wurde der Patient allmählich wieder so weit wohl, daß er, trotz meiner Warnungen, sich Anfang 1901 beim Baue seines Hauses, dann während eines Brandunglückes ganz erhebliche körperliche Strapazen zumutete. Zwei Tage nach dem letzteren trat in beiden Beinen komplette, höchstgradige Ataxie ein. Patient konnte weder gehen noch stehen. Die Hände blieben in dem guten Zustande, den sie allmählich gewonnen hatten. Patient, ein gewandter Schreibmaschinenschreiber, bediente sich der Maschine seit 1900 ohne Störung oder Schaden, in allerdings nicht anstrengendem Maße. Nun erneute Bettlage, aber erst Anfang Juni lernte Patient wieder stehen und erst Ende Juni wieder gehen. Von da an erfolgte während des Gebrauchs von Salz- und von kohlensauren Bädern bei sehr sorgfältig regulierter Ruhe eine rasche Besserung. Im Herbste schon konnten kleine Ausflüge gemacht werden, und seitdem — es sind drei Jahre darüber, hingegangen — ist der Patient zwar noch etwas ataktisch, hat auch seine Pupillarstörung und etwas Unsicherheit des einen Armes noch, ist aber, belehrt, wie er zu leben habe, völlig von störender Ataxie verschont geblieben und geht seinem Berufe nach.

Läßt sich so an positiven Fällen zeigen, daß es gerade die angestrengten Menschen sind, die leichter an Tabes erkranken, so bieten die Fälle, wo trotz Syphilis keine Tabes oder trotz tabischer Symptome keine Ataxie auftrat, nach anderer Richtung Interessantes. Schon die Untersuchung nach den Berufen spricht dafür (s. oben); dann wäre im gleichen Sinne zu verwerten, daß Frauen relativ viel seltener tabisch werden als Männer; endlich scheinen mir die sogenannten abortiven Formen von besonderem Interesse. Die vier Fälle von Déjèrine. wo sich, trotzdem jahrelang ein tabischer Symptomenkomplex bestand, keine deutliche Ataxie entwickelt hatte, betreffen alle Menschen sehr sedentärer Lebensweise: einen Beamten, einen Kommis, einen Schreiber, einen Bankier. Drei, die Ingelraus, Diss. Paris 1897, als besondere Kuriosität beschreibt, waren Frauen! Vielfach geht bei Tabischen, wenn sie erblinden, eine bereits vorhandene Ataxie wieder zurück, und wenn die Erblindung ein Frühsymptom war, entwickelt sich manchmal gar keine Ataxie. Dieses für die bisherige Auffassungsweise rätselhafte Verhalten findet durch die Funktionstheorie ausreichende Erklärung. Zweifellos werden Blinde weniger körperliche Anstrengungen mehr machen als Sehende, sie bringen durch die relative Ruhe ihre Ataxie ganz ebenso zurück, wie der oben zitierte Italienreisende es zweimal durch Bettruhe vermocht hat. Sind sie aber durch ihren Beruf oder sonstwie genötigt zu arbeiten, so werden sie, dafür bringt die Thèse von Leri, Paris 1904, Beweise genug, ganz ebenso ataktisch wie andere Tabiker. Wer das sedentäre Leben der Orientalen kennt, dem wird es nicht wunderbar scheinen, daß die auffallendste Form der Tabes, die ataktische, dort so selten ist, daß man früher behaupten konnte, es gäbe fast keine Tabes dort. Erst die genaueren Untersuchungen, welche von wissenschaftlich gebildeten Aerzten in Aegypten und der Türkei während der letzten Jahre angestellt wurden, ließen das Irrtümliche dieser Anschauung erkennen. So viel vom Gesamtbild.

Wie weit erklärt die Funktionstheorie das Auftreten der Einzelsymptome, wie weit wird sie den Formen gerecht, welche als abortive, als Frühformen, als Formes frustes bezeichnet werden?

Besteht der Einfluß der Funktion als Symptombildner, so müssen natürlich die meist gebrauchten Bahnen am häufigsten erkranken. Man wird also vor allem Ausfälle im Gebiete der sensorischen Statik, im Muskeltonus, in den diesen regulierenden Sehnenreflexen erwarten dürfen. Sehr früh werden natürlich auch die ständig bewegten Pupillen leiden. Auch Aufbrauch auf motorischem Gebiete muß vorkommen. Die Gefühlsstörungen bei Tabes betreffen in der Tat in erster Linie die Bahnen, welche, der Statik dienend, aus den Muskeln, den Knochen und den Gelenken kommen. Hier begegnet man klinisch schon Ausfallbildern, wenn die taktile Sensibilität kaum spurweise gestört ist. Der Untergang der sensiblen Fasern, welche die Patellarsehnenreflexe vermitteln, ist bekanntlich eine der häufigsten und frühesten Symptome, ebenso der Untergang der zur Aufrechthaltung des Muskeltonus dienenden verwandten Bahnen. Die Hypotonicität der Muskeln bei Tabes ist nicht etwa ein Kuriosum, sondern ein von der Funktionshypothese gefordertes Symptom. Alle diese Bahnen werden Tag und Nacht in Anspruch genommen, sie sind es, durch welche selbst im Schlafe die Außenwelt auf uns einwirkt, sie sind es, die bewirken, daß ein Schlafender ganz anders daliegt als ein Toter. Wenn das anatomische Ausfallbild, welches bei Tabes in den Hintersträngen beobachtet wird, sich gleich dem klinischen Bilde im wesentlichen aus Segmentarealen zusammensetzt. so ist das wohl aus der Art des Aufbrauches, nicht aber aus einer Giftwirkung zu erklären, die sich merkwürdig gerade in einzelnen Wurzelgebieten lokalisieren und andere verschonen müßte. Und gar nicht erklärt die Gifttheorie, wie es kommt. daß klinisch und anatomisch innerhalb der Wurzeln selbst wieder Differenzen derart stattfinden, daß nicht etwa alle Fasern gleichzeitig erkranken, daß vielmehr zunächst immer nur bestimmte Faserqualitäten vernichtet werden. Ist aber die Funktionshypothese richtig, so verlangt sie ja geradezu, daß zunächst nicht alle sensiblen Fasern, sondern nur die in jeder Wurzel meist gebrauchten, eben die der Gesamtstatik dienenden, aufgebraucht werden.

Natürlich kommt es auch auf motorischem Gebiete zum Aufbrauch von Fasern. Wenn die dadurch entstehenden Defekte nicht so in die Augen springen wie die auf sensorischem Gebiete durch die Arbeit gesetzten, wenn man im allgemeinen nur 20 bis 25 % motorische Störungen beobachtet haben will, so läßt sich das leicht erklären. Einmal können in einem Muskel schon relativ viele Nervenfasern ausfallen, ehe der Defekt deutlich wird, weil die nächstliegenden normalen Bündel ihn verdecken, man wird also nur relativ großen Ausfall von motorischen Fasern diagnostizieren können. Dann aber wird der Ausfall auf motorischem Gebiete auch schon deshalb nicht so deutlich sein wie der sensorische, weil bei dem letzteren Bahnen zugrunde gehen, die durch nichts zunächst zu ersetzen sind, deren Ausfall nicht zu verdecken ist. Sind etwa die relativ spärlichen Fasern zu der Quadricepssehne verloren, so wird das Fehlen des Sehnenreflexes sehr viel deutlicher sein, als wenn etwa innerhalb des Gastrocnemius ein gleich großer Nervenfaseranteil vernichtet ist.

Die „Komplikation der Tabes mit Muskelatrophien“ ist seit den Arbeiten von Charcot und Pierret, Leyden und seit der Monographie von Déjèrine öfter studiert worden. Es ist viel darüber diskutiert worden ob sie tabischen oder neuritischen Ursprunges sei, ein Punkt, der, weil wir beide Affektionen nur als verschiedene Lokalisation des Aufbrauches auffassen, für uns ohne Wichtigkeit ist. Alle diese tabischen Lähmungen sind echt atrophischer Natur. Am häufigsten sind die Peronei befallen, oft auch andere Muskeln am Unter- und Oberschenkel, gelegentlich Hand- und Vorderarmmuskeln, sodaß etwas ganz Aehnliches wie der Typus der progressiven Muskelatrophie schon beobachtet worden ist; auch die Zunge ist nicht so selten da oder dort oder im ganzen atrophisch; Lähmungen einzelner Kehlkopfmuskeln sind häufig, und hier sind, gerade wie es die Funktionshypothese verlangt, die am meisten angestrengten Muskeln regelmäßig zuerst ergriffen. Daß die Blasenschließmuskeln durch langes Anhalten des Harnes während Tabes erlahmen können, dafür ist oben ein Beispiel gegeben. Ich habe, seit ich meinen Tabikern den Rat gebe, wenig zu gehen und alle zwei Stunden die Blase zu entleeren, keine Muskelatrophie und nie mehr eine Blasenlähmung entstehen sehen. Innerhalb der vorgetragenen Auffassung erscheinen also Muskelstörungen als etwas ganz Natürliches, als ein Teilbild der Gesamtaufbraucherkrankung.

Die Funktionstheorie leitet auch die bekannte Pupillarstörung aus dem Aufbrauche ab. Sie allein läßt verstehen, warum zunächst die Fähigkeit der Pupille, auf Licht zu reagieren, wegfällt, dann erst die Akkommodation für Nähe und Ferne; denn die der ersten Funktion dienenden Bahnen sind, solange wir wachen, eigentlich ständig in Anspruch genommen, die anderen relativ seltener.

Nun werden auch die so häufig beobachteten Augenmuskelstörungen in anderem Lichte erscheinen. Die Augenmuskeln, die, solange wir wachen, ständig innerviert sind, müssen offenbar auf eine große Leistungsfähigkeit eingerichtet sein. Wenn sie doch so häufig bei Tabikern erkranken — dauernd oder nur passager — wenn 25—30 % aller Tabischen Paresen einzelner Oculomotoriuszweige haben oder Abducenslähmungen aufweisen, so wird das bei einer so typischen Erschöpfungskrankheit nicht wundernehmen. Der anatomische Befund — einfacher Schwund in der Nervenfaser, degenerative Zellveränderungen — bei den tabischen äußeren Augenmuskellähmungen ist genau derselbe wie bei der Neuritis aus Ueberanstrengung.

Ueber die Kehlkopfaffektionen ist vielfach gearbeitet worden. Das wichtigste Resultat ist, daß den am häufigsten beobachteten Lähmungen der meist angestrengten Postici, auch den oft vorkommenden abnormen Innervationen anderer Kehlkopfmuskeln eine Neuritis zugrunde liegt, die bald nur die peripheren Aeste, bald auch den unteren Vaguskern selbst ergreift. Die so häufig im sensiblen Vaguskerne nachzuweisenden Veränderungen bei Tabischen müssen zu peripheren Muskelinnervationsstörungen koordinatorischer Art führen; vielleicht liegt in ihnen der labile Gleichgewichtszustand begründet, auf dem die Larynxkrisen erwachsen. Im anatomischen Verhalten und im klinischen Bilde liegt hier nichts, was nicht direkt durch den Funktionsaufbrauch erklärbar bleibt.

Auch die Knochen- und Gelenkaffektionen lassen sich ohne Zwang gleichartig auffassen. Hier wirkt zweierlei mit: ein nervöser Aufbrauch, der zu Untergang der Innervationsbahn führt, und ein peripherer, der die nun unempfindlichen Gewebe mechanisch zerstören läßt, ohne daß die normaliter hier vorhandenen schützenden Reflexe dagegen auftreten.

Es gibt, soweit ich sehe, eigentlich nur einen zwingenden Beweis dafür, daß ein Zusammenhang von Rückenmark und Knochen für der letzteren Erhalten notwendig ist. Goltz hat ihn geführt, als er einen Hund erhalten konnte, dem er in mehreren Sitzungen lange Rückenmarksstücke entfernte. Bei jeder dieser wochenlang auseinander liegenden Operationen waren die Wirbel leichter zu durchschneiden, bei der letzten konnten sie mit einer gewöhnlichen Schere getrennt werden.

Liegt die ständige Innervation des Sklerotoms (Knochen, Bänder, Gelenke) innerhalb des Normalen — und das zu bestreiten liegt beim Vorhandensein zahlreicher Nerven daselbst kein Grund vor —, so ist es wieder ein Postulat der Funktionstheorie, daß hier Defekte allmählich auftreten und daß sie genau das Bild bieten müssen, welchem wir auch begegnen.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Bonn.

Ueber die Beeinflussung der Sonnenlichtwirkung durch Meerwasser.

Von H. Leo.

Die intensive Wirkung, welche der Aufenthalt an der See, besonders bei gleichzeitigem Baden, auf die Haut der meisten Menschen ausübt, ist allgemein bekannt. Der dadurch hervorgerufene sinnfällige Effekt, das sogenannte „Einbrennen“, stellt einen Reizzustand der Haut vom einfachen Erythem bis zu stärkeren Entzündungsgraden dar.

Zur Auslösung dieses Effektes ist in erster Linie das Sonnenlicht erforderlich. Dies wird besonders klar vor Augen geführt durch die bekannte Erfahrung der Polarreisenden, daß nach einer längeren Polarnachtperiode die Haut ihre frische Farbe verliert und einen auffallend blassen, respektive grüngelblichen Farbenton annimmt, der nach Wiederkehr des Sonnenlichtes bald wieder der gewohnten Röte Platz macht.

Noch stärker als am Meeresstrande macht sich freilich der Einfluß der Insolation im Hochgebirge bemerkbar, wo die Sonnenstrahlen wegen der Dünnheit der atmosphärischen Luft eine besonders große Intensität entfalten, zumal wenn sie noch durch Reflex von Schnee- und Eisflächen gesteigert werden, wo außerdem der Ozonreichtum sowie die elektrische Spannung, übrigens auch die Radioaktivität der Atmosphäre (siehe unten) die höchsten Grade erreicht. Auch auf dem flachen Binnenlande sehen wir bekanntlich, wenn auch in schwächerem Maße, ähnliche Erscheinungen auftreten, wenn die Insolation längere Zeit dauert, zumal wenn sie noch durch Reflex vom Wasser aus gesteigert wird, wie man das besonders bei Bootfahrten auf Binnenwässern in ausgiebiger Weise konstatieren kann.

Aber beim Aufenthalt an der See kommt offenbar noch ein Moment hinzu, welches die Lichtwirkung steigert. Man könnte denken, daß die Seeluft sich durch eine besonders starke Radioaktivität auszeichnet. Aber gerade das Gegenteil ist der Fall. Denn wie J. Elster und H. Geitel[1] in ihren grundlegenden Untersuchungen gezeigt haben, nimmt die Radioaktivität der Atmosphäre von der Nordseeküste nach dem Innern des Kontinents hin zu, um im Alpengebiet zu besonders hohen Beträgen anzusteigen. Die Mittelwerte für Juist, Wolfenbüttel und Altjoch verhalten sich wie 5 : 20 : 137.

Auch der scharfe Seewind allein kann nicht die Ursache des starken Reizes, respektive der Steigerung der Lichtwirkung sein. Freilich ist ja genugsam bekannt, daß er stark erregend auf die Haut einwirkt und daß eine Segelfahrt auf dem Meere, zumal bei stürmischem Wetter, in besonders hohem Maße das Einbrennen der Haut befördert. So spricht sich denn auch Lindemann[2] dafür aus, daß das Seeklima stark reizend und erregend durch den Salzgehalt der Luft, „hauptsächlich aber durch die Luftströmung und den dadurch bedingten Wärmeverlust auf die Haut einwirkt“.

Aber wenn auch der befördernde Einfluß der starken Luftbewegung nicht geleugnet werden kann, so ist sie doch nicht erforderlich, um die besprochene Wirkung auf die Haut zu erzeugen. Diese tritt vielmehr auch, und zwar in größter Intensität ein, wenn sich kein Lüftchen regt. Ein einziges Bad im Sonnenschein bei spiegelglatter See reicht aus, um auf der Haut des aus dem Binnenlande Kommenden nicht nur ein intensives Erythem, sondern eine richtige Entzündung mit Blasenbildung und nachfolgender Abschuppung zu erregen, wie ich das oft genug an mir selbst erfahren habe. Es ist auch bekannt, daß Leute, die am Seestrande gern besonders stark einbrennen wollen, ihr Gesicht mit Seewasser einreiben und sich in die Sonne legen und daß sie dann nicht selten recht unangenehme Hautentzündungen davontragen.

Hier kann es sich also nur um eine kombinierte Wirkung von Sonnenlicht und Meerwasser handeln. Denn weder tritt ein derartiger Effekt in dieser Intensität auf, wenn man sich im Binnenlande selbst mehrere Tage lang der Sonnenstrahlung aussetzt, noch tritt er so schnell auf, wenn man bei bewölktem Himmel in der See badet.

Uebrigens halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß auch der Ozonreichtum der Seeluft dabei eine Rolle spielt. Ich schließe dies daraus, daß es mir nicht gelungen ist, hier in Bonn durch Einreibung meines Gesichtes mit Seewasser eine ähnlich starke Reizung der Haut zu erzielen wie am Seestrande. Es liegt aber andererseits nahe, gerade diesen Ozonreichtum der Seeluft auf eine photochemische Wirkung des Salzgehaltes der Seeluft zurückzuführen.

Die mitgeteilten Tatsachen und Erwägungen ließen es mir in vielfacher Beziehung von Interesse erscheinen, die kombinierte Wirkung des Lichtes und Meerwassers in systematischer Weise zu untersuchen. Ob derartige Untersuchungen bereits anderweitig angestellt sind, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls habe ich in der mir zugängigen Literatur keine bezüglichen Angaben gefunden.

Der starke Ozonreichtum der Seeluft sprach dafür, daß bei der photochemischen Wirkung des Meerwassers die Aktivierung des Sauerstoffs und eine dadurch bedingte Steigerung der Oxydation der von ihm benetzten Materie eine wichtige Rolle spiele.

Ich stellte daher, in analoger Weise wie Jodlbauer und v. Tappeiner[1] bei dem Studium der „photodynamischen Wirkung“ fluoreszierender Substanzen, Mischungen von Meerwasser mit oxydablen Substanzen dar und untersuchte, ob die Wirkung der Sonnenstrahlen durch die Beimengung des Meerwassers beeinflußt werde. Zur Kontrolle wurden gleichzeitig Mischungen derselben Substanzen mit destilliertem Wasser dem Sonnenlicht ausgesetzt sowie die gleichen Mischungen im Dunkeln aufbewahrt.

Das von mir benutzte Meerwasser entstammte verschiedenen Stellen der Nordsee und war mir aus Norderney, aus Helgoland sowie von hoher See stammend aus Geestemünde zugesandt. Außerdem benutzte ich künstliche, selbst fabrizierte und von dem Berliner Aquarium bezogene, dem Seewasser entsprechend zusammengesetzte Salzlösungen.

Im Folgenden teile ich kurz meine bisherigen Resultate mit, indem ich mir einen ausführlichen Bericht für später vorbehalte.

1. Unter dem Einflusse des Sonnenlichtes (direkten oder zerstreuten) treten in Mischungen von Meerwasser und gewissen labilen Substanzen Oxydationen dieser letzteren ein, welche in den gleichen Mischungen im Dunkeln sowie in Mischungen derselben Substanzen mit H_2O im Sonnenlicht entweder garnicht oder in deutlich schwächerem Maße respektive langsamer entstehen.

Ich erwähne in der Beziehung die Umwandlung des β-Naphthols in Naphthochinon (von Edlefsen[2] angegebene Reaktion) sowie die prägnante Steigerung der Bläuung eines Gemisches von α-Naphthol + Paraphenylendiamin. Letztere Reaktion ist besonders bemerkenswert, da nach v. Tappeiner[3] dieses Reagenz durch die fluoreszierenden Substanzen nicht beeinflußt wird.

2. Beim Vermischen von Meerwasser mit einem Gemenge von alkoholischer Guajaclösung und wässriger Chloralhydratlösung[4]

---

[1] J. Elster und H. Geitel, Physikalische Zeitschrift 1904, V. Jahrg., No. 1, S. 11 und frühere Jahrgänge derselben Zeitschrift. — [2] Lindemann, Das Seeklima. Leipzig 1893. S. 17.

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 26, S. 1139. — [2] Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 36 und Verhandlungen des VII. Kongresses für innere Medizin 1888. — [3] l. c. S. 1141. — [4] Arnold und Mentzel. Berichte d. deutschen chemischen Gesellschaft Bd. 35, S. 1324. Jodlbauer und Tappeiner, l. c. S. 1140.

tritt sofort Bläuung ein, welche im Dunkeln bestehen bleibt, während unter dem Einflusse des Sonnenlichtes, offenbar infolge weiterer Oxydation[1], erst Grünfärbung und dann völlige Abblassung erfolgt.

3. Die zersetzende Wirkung des Lichtes auf Enzyme und Hefezellen scheint durch die Beimengung von Meerwasser nicht gesteigert zu werden,

4. Die photochemische Wirkung des Meerwassers äußert sich außerdem auch in einer Hemmung gewisser Lichtwirkungen, so der Spaltung des Wasserstoffsuperoxydes und der Oxydation des Acetons.

5. Gekochtes Meerwasser sowie künstliche, entsprechend der Zusammensetzung des Meerwassers fabrizierte Salzlösungen äußern analoge photochemische Wirkungen wie das natürliche Meerwasser.

Mit der weiteren Ausdehnung dieser Versuche, speziell in betreff der Wirkung auf Enzyme und pathogene Mikroorganismen, bin ich beschäftigt und hoffe darüber demnächst zu berichten.

Die Elektrotherapie der Herzkrankheiten in Verbindung mit der Nauheimer Kur.[2]

Von Dr. **Paul C. Franze**, Arzt (Bad Nauheim).

M. H.! Beim Kreislauf handelt es sich darum, daß ein gegebenes Blutquantum in einer bestimmten Zeit durch jeden Gesamtquerschnitt des Gefäßsystems geht. Hierzu stehen zwei Triebkräfte zur Verfügung: 1. die Contraktion des Herzens und 2. die Elastizität der Gefäße, die bei jedem Herzschlag einen Teil seiner Arbeit vermöge ihrer Ausdehnung aufspeichern und erst allmählich durch die folgende Zusammenziehung in Strömungsarbeit umsetzen. Dadurch kommt eine annähernd kontinuierliche Störung zustande. Diese beiden Triebkräfte — des Herzens und der Gefäße — werden längs der Blutbahn durch die Widerstände aufgezehrt, die bedingt sind durch die Trägheit der Blutsäule, deren Reibung an der Gefäßwand und diejenige ihrer einzelnen Schichten untereinander. Die Größe des Blutdrucks hängt von derjenigen der treibenden Kräfte und derjenigen der Widerstände ab. Das Gleichgewicht zwischen diesen beiden Faktoren kann daher eine Störung erfahren: 1. durch Verminderung der Triebkraft, und dies wiederum kann beruhen in Schwäche des Herzens oder in Erweiterung und Elastizitätsverlust der Arterienwände, 2. durch Erhöhung der Widerstände, wie bei Klappenfehlern und Verengerungen der Gefäße, 3. endlich durch Erhöhung der Viskosität des Blutes.

Bei der Bekämpfung solcher pathologischen Zustände am Zirkulationsapparat kommt es also darauf an, einerseits die gesunkene Triebkraft wieder auf die Norm zu heben durch Vergrößerung des Schlagvolumens der Herzkammern und durch Herstellung des normalen arteriellen Tonus, wenn er vermindert war, andererseits die Widerstände herabzusetzen. Dies Letztere läßt sich natürlich nur an den Gefäßen erreichen, und zwar durch Erweiterung der Capillaren und Lösung von Arterienspasmus, wo solcher bestand. Die durch Klappenfehler bedingten Widerstände können wir natürlich nicht direkt beeinflussen, da wir das Vitium als solches nicht beseitigen können. Alle Mittel, welche diese Bedingungen erfüllen, können wir bei der Bekämpfung von Zirkulationsstörungen zu Rate ziehen. Durch chemische lassen sich sämtliche geforderten Wirkungen erreichen, und wir können sie namentlich dort nicht entbehren, wo rasche, intensive Beeinflussung des Herzens und Gefäßsystems not tut. Haben wir aber die Wahl, so geben wir den physikalischen Mitteln den Vorzug, teils wegen der günstigen Beeinflussung der Gesamtkonstitution, die sie im Gefolge haben, teils weil sich unvergleichlich dauerhaftere Wirkungen durch sie erzielen lassen.

Als physikalische Mittel kommen in Betracht: die kohlensauren Thermalsoolbäder, Massage und Gymnastik, beziehungsweise Terrainkuren und in neuerer Zeit gewisse elektrische Methoden, von denen weiter unten besonders die Rede sein soll.

Bei den kohlensauren Thermalsoolbädern treten durch die Reizung der sensiblen Hautnerven infolge der thermischen und chemischen Eigenschaften dieser Wässer reflektorische Einflüsse auf die Zentren der Herz- und vasomotorischen Nerven ein, welche eine Vermehrung des Schlagvolumens des Herzens und Hebung des arteriellen Tonus mit konsekutiver Blutdruckerhöhung bedingen. War der Blutdruck aber zuvor schon abnorm hoch, so sehen wir ihn gewöhnlich heruntergehen, und dies erklärt sich aus der Wirkung dieser Bäder auf die Hautcapillaren wie folgt: Sie haben bekanntlich die wertvolle Eigenschaft, durch Erweiterung des Capillarsystems der Haut periphere Widerstände herabzusetzen, das Blut nach außen abzuleiten und so die Geschwindigkeit der Strömung zu erhöhen. Denn diese wächst für je eine bestimmte Bahnstrecke mit der Differenz der Größe einerseits der Triebkraft am Anfang und andererseits der Widerstände am Ende der gegebenen Strecke. Daher kommt es, daß diese Bäder in Fällen exzessiv hohen Blutdruckes ihn herabsetzen, während sie ihn sonst steigern. Es erklärt sich dieser scheinbare Dualismus so, daß die Verlangsamung der Strömung bei Herzleiden und die damit zusammenhängende Alteration des Blutchemismus im Sinne einer CO_2-Anhäufung im Blute einen Reiz ausüben, der zur Kontraktion der Gefäße führt. Bei der Art, wie die CO_2-haltigen Mineralbäder die Zirkulation durch Erweiterung der Capillaren beschleunigen, wird dieser Reiz beseitigt, der Spasmus löst sich, und der Blutdruck sinkt.

Was den Einfluß von Muskelbewegungen auf die Zirkulation anlangt, so beschleunigen sie ihn dadurch, daß der Muskel bei Kontraktion eine Druck- und bei der Erschlaffung eine Saugwirkung auf seine Blutgefäße ausübt. Diese Verhältnisse nützt die Massage und die Heilgymnastik aus. Die Vibrationsmassage scheint auch reflektorisch zu wirken.

Wie bekannt, sind die Erfolge der kombinierten Anwendung der eben geschilderten Mittel bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates derartige, daß sie heutzutage überall eine entsprechende Anerkennung und auch Nachahmung gefunden haben. Andererseits weiß jeder, der sie angewendet hat, daß refraktär sich verhaltende Fälle vorkommen, und hat wohl schon das Bedürfnis gefühlt, ihre Wirkungen erhöhen zu können. Ein solches Mittel besitzen wir nach meinen Beobachtungen in der Elektrotherapie in Form von Wechselstrombädern und Zellenbädern mit faradischem und Wechselstrom.

Zunächst sei mir gestattet, über die Resultate meiner objektiven Untersuchungen des Verhaltens von Puls, Blutdruck und Herzgröße bei diesen elektrischen Prozeduren zu berichten.

Was zunächst das Wechselstromvollbad anlangt, so wenden wir nur das sogenannte „bipolare“ Bad an, bei dem alle Elektroden sich im Wasser befinden. Der Strom geht durch dieses, welches die Hauptschließung bildet, und Stromschleifen treten allenthalben in den Körper des Badenden, der eine Nebenschließung bildet, ein und aus. **Eulenburg** nimmt an, daß so etwa ein Drittel bis ein Viertel des Gesamtstromes den Körper passiert. Ich fand bei 60 Untersuchungen bei Herzleidenden verschiedener Art folgende Werte für den Einfluß des einzelnen Bades auf das Herz- und Gefäßsystem: Unmittelbar nach dem Bade zeigte sich der Blutdruck um durchschnittlich 15 mm Hg 48mal gesteigert (80%), 12mal blieb er gleich. Niemals sank er. Ferner ergab sich Abnahme der Pulszahl um 4—12 Schläge pro Minute 33mal (55%), Zunahme um 4—10 Schläge 15mal (25%) und keine Aenderungen 12mal (20%). Der Rhythmus wurde noch weniger konstant beeinflußt als die Zahl des Pulses. Bei Patienten mit hohem Blutdruck blieb dieser entweder unbeeinflußt oder stieg noch mehr. Diese Untersuchungen beziehen sich auf den ein- und dreiphasigen sinusoidalen Wechselstrom. Das Wasser hatte zur Vermeidung thermischer Einflüsse eine Temperatur von 35° C, und das Bad dauerte 10—12 Minuten. Ferner wurde die Herzgröße vor und nach dem Bade bestimmt, und zwar immer durch Perkussion, beziehungsweise auch durch Palpation, und in mehreren Fällen auch durch Orthodiagraphie. Das Resultat ist eine mäßige Verkleinerung des Herzens in zahlreichen Fällen, aber nicht stets.

Die physiologische Wirkung der Wechselstrombäder beruht darin, daß die an den verschiedensten Stellen des Körpers ein- und austretenden Stromschleifen sowohl eine Reizung der Hautnerven als auch der größeren Nervenstämme bewirken und feinste Muskelkontraktionen auslösen. Auch muß der durch den Körper gehende Strom in gewissem Grade eine direkte Wirkung auf die inneren Organe, zum Beispiel das Herz, haben. Die Erregung der Nerven wird auf das Herz- und Gefäßnervenzentrum reflektiert und wirkt hier regulatorisch im Sinne einer Vermehrung des Schlagvolumens des Herzens und häufig auch einer Verlangsamung des Pulses sowie einer Erhöhung des arteriellen Tonus. Das sind auch die Gründe für das Steigen des Blutdrucks. Die absolute Strömungsgeschwindigkeit des Blutes nun wächst mit der Spannung der Gefäße. Da aber beim Kreislauf die gesamte Blutmenge in der Zeiteinheit einen gegebenen Querschnitt passieren muß, so ist es klar, daß die Kontraktion der Gefäße nur bis zu einer gewissen Grenze eine Beschleunigung des Blutumlaufs im ganzen bewirken kann. Ueber dieses Optimum hinaus führt weitere Verengerung zwar immer noch eine absolute Beschleunigung der Strömung, aber doch eine Verlängerung der Periode herbei, in der das ganze Quantum durch einen gegebenen Gesamtquerschnitt des Gefäßsystems geht.

Ferner haben die mit größter Gleichmäßigkeit ausgelösten Muskelzuckungen den von der Massage und Gymnastik her wohlbekannten günstigen Einfluß einer Saug- und Pumpwirkung auf die Zirkulation, wodurch diese ebenfalls beschleunigt wird. Dies Letztere wird also immer als ein wohltätiger Effekt aufzufassen sein, ersteres aber, die Vermehrung der arteriellen Wandspannung, nur in nicht angiospastischen Fällen und wo keine Blutdrucksteigerung besteht, weil bei schon erhöhtem Tonus eine Vermehrung der Widerstände unerwünscht wäre. In solchen Fällen geht nämlich aus der praktischen Beobachtung hervor, daß die zirkulationserleichternde Wirkung der Muskelkontraktionen nicht etwa ausreicht, um die letztgenannten Folgen zu kompensieren. So sehen wir von diesen Bädern denn auch die besten Erfolge dort, wo ein Verlust an Tonus, sei es der Arterien allein oder auch der Muskelfibrillen des Herzens, mit Erniedrigung des Blutdrucks besonders hervortritt.

---

[1] Siehe L. **Liebermann**, Pflügers Archiv 1904, Bd. 104, S. 207.

[2] Vortrag, gehalten auf der XIII. Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Bäderverbandes in Bad Kreuznach am 7. Oktober 1904.

Somit haben wir am Blutdruck ein Kriterium für die Indikationen und Gegenanzeigen der Wechselstrombäder: Wo er hoch und mit Arteriospasmus verbunden ist, wird man sie nicht anwenden, die entgegengesetzten Fälle aber als Anzeigen ansprechen. Arteriosklerose muß im allgemeinen als Kontraindikation gelten, weil aus der Physiologie bekannt ist, daß Zusammenziehung der Arterien ohne gleichzeitige Erweiterung der Hautcapillaren Blutzudrang zum Gehirn erzeugt. Aneurysmen sind natürlich auch Kontraindikationen.

Ganz hervorragend günstige Wirkungen sah ich in Fällen, in denen auf Grund einer bestehenden Herz- und Gefäßneurose eine Herzdilatation leichteren bis mittleren Grades sekundär ohne organischen Fehler sich entwickelt hatte. Es handelt sich dabei gewöhnlich um Leute in jüngeren oder mittleren Lebensjahren, und die Dilatation ist teils Folge der durch die Gefäßanomalie bedingten Mehranforderung an das Herz, teils verursacht durch die Herzneurose selbst. Denn Neurosen bedingen stets Verminderung der Energie der Funktion neben Steigerung der Reizbarkeit der befallenen Organe. Der Innendruck des Blutes auf die Ventrikelwände wird also bei längerem Bestande solcher Zustände eine Dehnung derselben herbeiführen können. Es ist die Erweiterung dann der Neurose „superponiert". Nächst diesen war die gewöhnliche Herzmuskelinsuffizienz mit Dilatation ein sehr dankbares Objekt der Behandlung in Verbindung mit Nauheimer Bädern.

Allerdings kann man sich nicht auf den Blutdruck allein verlassen, sondern muß auch, wo aprioristisch die Indikation zuzutreffen scheint, unausgesetzt die Wirkung bei jedem einzelnen Fall kontrollieren. In einzelnen Fällen, besonders bei Leuten mit erethischem Nervensystem, treten nämlich selbst bei richtiger Dosierung des Stromes schon bisweilen anfänglich unerwünschte nervöse Erscheinungen auf, wie Herzklopfen, Schwindel und allgemeine Aufgeregtheit, die ein Sistieren der Anwendung erheischen.

Nicht zum geringsten dieser Umstand war es, der mich veranlaßte, die Wirkung des faradischen und sinusoidalen Wechselstromes im Vierzellenbad zu versuchen. Das Prinzip desselben darf ich wohl als bekannt voraussetzen. Es handelt sich um die Zuleitung des elektrischen Stromes zu mehreren gänzlich getrennten Gefäßen, die mit lauwarmem Wasser gefüllt sind, und in welche die verschiedenen Extremitäten des auf einem Stuhl sitzenden Patienten eintauchen. Der ganze Strom geht auf diese Weise durch den Körper, da dieser die einzige Schließung darstellt, während beim Vollbad, wie erwähnt, natürlich das Wasser die Hauptschließung und der Badende die Nebenschließung bildet. Bei 32 Herzleidenden verschiedener Art habe ich 308 Beobachtungen angestellt, indem ich sie 10—12 Minuten lang im Vierzellenbad elektrisierte. Meistens wandte ich den faradischen und in einigen Fällen den sinusoidalen Wechselstrom an. Vor und nach jeder Beobachtung wurden Puls, Blutdruck und Herzgröße bestimmt. Letztere stets durch Perkussion — beziehungsweise Palpation, wenn möglich —, in einer Anzahl von Fällen auch durch Orthodiagramm. Eine konstante Beeinflußung der Frequenz und Spannung des Pulses und des Blutdruckes fand ich nicht. Die Pulsfrequenz blieb gewöhnlich gleich. Der Blutdruck wurde bald erhöht, bald erniedrigt oder blieb gleich, jedoch war der Puls fast stets voller und zeigte bei Arhythmien eine Tendenz, regelmäßiger zu werden. Auffallend war aber die direkte Beeinflussung des Herzens. In weitaus der Mehrzahl aller Beobachtungen zeigte sich nämlich ein deutlicher Rückgang der Dilatation nach der Applikation, so zwar, daß er durch Perkussion ohne Schwierigkeit nachgewiesen werden konnte. Fehlen dieses Befundes gehörte zu den größten Ausnahmen. Dies wurde auch durch Orthodiagramm bestätigt. Hiermit im Einklang steht die Angabe der Patienten, daß sie nach der Applikation eine Erleichterung über der Brust, Schwinden von Druck, Schmerz und Beklemmung empfanden. Das gewonnene Resultat hält begreiflicherweise nicht gleich anfänglich stand, im weiteren Verlauf der Behandlung ist dies aber der Fall. Unerwünschte Nebenwirkungen kamen nie vor. Im Gegenteil war auch der Einfluß auf das Allgemeinbefinden stets ein günstiger. Der Patient fühlt sich durch die Prozedur erfrischt, weniger angegriffen als oft an den anderen Tagen. Es tritt also bei dieser Kombination nicht etwa das ein, was man geneigt wäre zu erwarten, nämlich eine übermäßige Inanspruchnahme der Kräfte und vermehrte Mattigkeit, sondern das Gegenteil: Die Patienten ertragen die Kur leichter als die, welche nicht elektrisiert werden. Die Hauptsache aber bleibt der herzverkleinernde Einfluß; denn die Beseitigung der Dilatation ist nicht nur bei primärer Herzmuskelschwäche, sondern bei allen Herzleiden die Grundlage günstiger Funktionsbedingungen.

Rechnen wir die geschilderten Wirkungen des Elektrisierens und der kohlensauren Thermalsoolbäder zusammen, so ergibt sich meines Erachtens, daß die kombinierte Anwendung beider das vollkommenste Verfahren ist, das uns heute zur Beseitigung von Zirkulationsstörungen zu Gebote steht. Die Wirkung ist entschieden rascher und vollkommener als bei der früher ausschließlich angewendeten Methode mittels Bäder und Gymnastik allein.

Die Art der physiologischen Wirkung dieser unterbrochenen Ströme im Zellenbad ist insofern dieselbe wie beim Vollbad mit entsprechendem Strom, als auch hier Muskelzuckungen in den Armen und Beinen ausgelöst und die größeren Nervenstämme direkt erregt werden und reflektorisch ihre Reizung nach dem Rückenmark fortpflanzen. Es fehlt aber der diffuse Hautreiz, da nur Vorderarme und Unterschenkel im Wasser sind. Dies ist auch der Grund, warum der arterielle Tonus und der Blutdruck keine so bemerkbare Beeinflussung erfahren wie beim Vollbad. Dieser Punkt verdient im Auge behalten zu werden. Es genügt der bloße Umstand, daß im Zellenbad der ganze Strom durch den Körper geht, noch nicht, um daraufhin allein die Ansicht zu stützen, daß nun auch für die Behandlung der Herzleiden das elektrische Vollbad schlechtweg entbehrlich oder gar minderwertig sei. Denn wenn auch in vielen Fällen — vielleicht der größeren Mehrzahl — das Vierzellenbad den Vorzug verdient, so gibt es doch eine nicht geringe Zahl, bei der die oben erwähnten Folgen des diffusen Hautreizes den Haupteffekt ausmachen, und wo wir daher das Wechselstromvollbad nicht entbehren können.

Das wesentlichste Moment beim Zellenbad ist der direkte Durchgang des Stromes durch das Innere des Körpers, wobei er auch das Herz trifft, und es kommt so zu einer direkten Elektrisation des Herzens, wie sie auf keine andere Art so vollkommen erreicht werden kann.

Wir benutzen seit jeher zur Kräftigung eines erkrankten Muskels den elektrischen Strom. Kompensationsstörungen sind in letzter Instanz stets muskuläre Insuffizienzen des Herzens. Was kann es da Rationelleres geben, als dem Herzen direkt das mächtigste Tonicum der geschwächten Muskelfaser zuzuführen? In der Tat hat auch Benedikt schon vor Jahren festgestellt, daß direktes Elektrisieren des Herzens stärkere Zusammenziehung desselben verursacht. Auch haben schon lange Beard und Rockwell und andere Neurologen die hervorragend tonisierenden Wirkungen der allgemeinen Faradisation auf das Nervensystem und die Gesamtkonstitution hervorgehoben.

Nur noch wenige Worte über die Art, wie die kombinierte Kur durchgeführt werden kann, und die speziellen Indikationen ihrer einzelnen Faktoren. Von seiten des Zirkulationsapparates gibt es meines Erachtens überhaupt keine unbedingte Kontraindikation gegen die Applikation des faradischen Stromes im Vierzellenbad, sofern der Fall überhaupt physikalischer Behandlung zugänglich ist. Doch habe ich bei Arteriosklerose noch keinen wesentlichen Nutzen davon gesehen. Allerdings habe ich bei Angina Pectoris noch keine Erfahrung gesammelt und halte es für wahrscheinlich, daß diese günstig beeinflußt werden würde. Bei meinen Untersuchungen verband ich den Gebrauch der Nauheimer Bäder mit dem elektrischen Verfahren derart, daß gewöhnlich jeden zweiten Tag im Vierzellenbad faradisiert wurde, während die Nauheimer Bäder, wie üblich, an zwei oder drei aufeinanderfolgenden Tagen zur Verwendung kamen. Die Wechselstromvollbäder wende ich in erster Linie dort an, wo ihre speziellen Indikationen vorliegen, also namentlich ausgesprochener Tonusverlust. Kombiniere ich sie mit den Nauheimer Bädern — wie gewöhnlich geschieht —, so findet dies abwechselnd einen Tag um den andern statt.

Auch an dieser Stelle möchte ich zum Schlusse darauf aufmerksam machen, daß elektrische Prozeduren nicht als „Ding an sich" angesehen werden sollten, sondern die Spannung, Stromstärke, Dauer etc. die Wirkung im höchsten Maße beeinflussen.

Selbstverständlich schließt diese Methode die Anwendung von Massage und Gymnastik nicht aus, nur können diese nicht mehr als der Elektrizität koordiniert gelten, deren Wirkung weit mächtiger ist.

Ich glaube, den Anteil, den Nauheimer Bäder und das elektrische Verfahren jedes für sich an dem Gesamterfolg haben, am besten dadurch charakterisieren zu können, daß ich sage: Der Elektrizität kommt die intensivere, den kohlensauren Thermalsoolbädern die nachhaltigere Wirkung zu. Daher das Rationelle der Kombination.

Vorliegende Skizze erhebt höchstens den Anspruch, ein kleiner Beitrag zur Lösung des Problems zu sein, inwiefern neuere elektrotherapeutische Methoden bei der Behandlung von Zirkulationsstörungen Verwertung verdienen, und vielleicht auch den Weg anzudeuten, aus ihnen und den Nauheimer Bädern eine neue Kombination möglichst wirksamer Faktoren zu schaffen.

Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin. (Leitung: Prof. v. Hansemann.)

Schützt der Chlorzinkschorf aseptische Wunden gegen eine Infektion mit virulenten Bakterien?[1]

Von **Paul Bröse.**

In zwei Vorträgen, welche Paul Cohn in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 16. Juni 1897[2] und am 25. Mai 1898[3] hielt, berichtete er über den Schutz, welchen der Brandschorf und der Aetzschorf, wie er durch Argentum nitricum, Cuprum sulfuricum, Alaun und andere Aetzmittel in Substanz oder in Lösung hervorgerufen wird, aseptischen Wunden gegenüber virulenten Bakterien verleiht. Cohn kam durch seine Experimente zu dem Resultat, daß der Brandschorf sowie der Alaunschorf nicht imstande sind, Wunden gegen eine Infektion mit virulenten Bakterien sicher zu schützen, daß dagegen der schwefelsaure Kupferschorf sich als sicheres Schutzmittel erwies, wenn auch die Bakterien nicht sofort nach der Beschickung des Schorfes zugrunde gehen. Der Höllensteinschorf übertraf alle anderen Schorfarten an Wirksamkeit; er tötete die mit ihm in Berührung kommenden Keime augenblicklich und zeigte auch dann noch ungeschwächte Kraft, wenn das überschüssige Silbernitrat durch nachträgliche Behandlung mit Kochsalzlösung entfernt worden war.

---

[1] Nach einem Vortrage in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, 11. Juli 1904. — [2] Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 52. — [3] Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 29.

Eines in der Medizin nächst dem Argentum nitricum von Alters her am häufigsten angewandte Aetzmittel ist das Chlorzink. Besonders seit den Versuchen von Maas,1) der nachwies, daß von der Oberfläche eines frisch gesetzten Chlorzinkschorfes weder Karbolsäure noch Pilocarpin in irgendwie erheblicher Menge resorbiert werden, hat sich das Chlorzink in der Chirurgie als Aetzmittel einen hervorragenden Platz erworben. Ich selbst habe nach dem Vorgange von Rheinstädter das Chlorzink in 50 %iger Lösung in der Gynäkologie zur Heilung der chronischen katarrhalischen Endometritis empfohlen.

Gegen das Chlorzink als Aetzmittel sind nun in jüngster Zeit von Menge2) lebhafte Vorwürfe erhoben, und zwar wird dem Chlorzink vorgeworfen, daß es, weil es kein oder doch nur ein sehr schwaches Desinfektionsmittel ist, trotzdem es dem tierischen Körper gegenüber eine starke Aetzwirkung entfaltet, den Körper gegen pathogene Organismen nicht schützen und deshalb eine Einschleppung von pathogenen Organismen in die Uterushöhle erfolgen kann. Pelveoperitonitische und parametritische Reizungen, die nach intrauterinen Chlorzinkätzungen zuweilen erfolgen, seien auf bakterielle Zersetzung der Aetzborken und eine konsekutive Entzündung der Adnexe zu beziehen.

„Daß lebende Mikroorganismen aktiv in den Schorf und von diesem aus in das darunter befindliche frischwunde Gewebe eindringen können, das sei durch die Versuche von Maas weder bestritten noch überhaupt erörtert.“

Ich will hier auf die Anwendung des Chlorzinks in der Gynäkologie nicht weiter eingehen. Mir kommt es hier nur darauf an, zu untersuchen, ob der auf frische aseptische Wunden gesetzte Chlorzinkschorf den Körper gegen das Eindringen pathogener Organismen schützt.

Zunächst einige Bemerkungen über die desinfizierende Wirkung des Chlorzinks! Schon Koch3) hat vor 20 Jahren nachgewiesen, daß das Chlorzink selbst sporenfreiem vegetativen Bakterienmaterial gegenüber eine nur sehr schwache baktericide Wirkung äußert. Paul und Krönig haben Milzbrandsporen zehn Tage lang in einer 15 %igen, Koch dieselben Mikroorganismen in einer 5 %igen Chlorzinklösung aufbewahrt, ohne daß sie entwicklungsunfähig wurden. Menge hat festgestellt, daß an Granaten angetrocknete Milzbrandsporen zwölf Stunden lang in einer 50 %igen Chlorzinklösung liegen können, ohne daß sie entwicklungsunfähig werden. Man braucht aber nicht einmal Sporen zu nehmen, um die mangelhafte Desinfektionskraft des Präparates zu demonstrieren. Ich habe den Bacillus prodigiosus zu meinen Versuchen benutzt. Läßt man Seidenfäden mit Bacillus prodigiosus fünf Minuten, eine halbe Stunde in der 50 %igen Chlorzinklösung, so wird das Wachstum der Bakterien kaum beeinträchtigt. Selbst nach 24stündigem Verweilen in der 50 %igen Chlorzinklösung wurden zwar die Seidenfäden zerfasert, die Bacillen aber wuchsen weiter, wenn sie auch die Fähigkeit, Farbstoff zu erzeugen, verloren hatten. So muß auch ich dem Ausspruch Kochs vollkommen beistimmen: „Nach diesen Ergebnissen muß es rätselhaft erscheinen, wie das Chlorzink eigentlich in den Ruf eines Desinfektionsmittels gekommen ist.“

Auch Menge hat vollkommen Recht, wenn er sagt, daß das Chlorzink zu den Stoffen gehört, welche in konzentrierten Lösungen den tierischen Geweben gegenüber sich als kräftige Aetzmittel dokumentieren, die aber weder in schwachen noch in starken Lösungen, auch nicht in Konzentrationen, in welchen sie kaustisch wirken, eine nennenswerte Desinfektionskraft besitzen. Menge1) vergleicht in seiner Arbeit das Chlorzink in dieser Beziehung mit dem Sublimat.

„Beide Medikamente rufen in Lösungen von einer gewissen Konzentration eine rasch vollendete Koagulationsnekrose des der Aetzwirkung unterliegenden tierischen Gewebes hervor, ohne wie manche andere Caustica, z. B. die Aetzalkalien, die Struktur der Gewebszelle zu zerstören. Sie nekrotisieren also bei der Aetzung das Gewebe unter Konservierung der Zellform und der Zellmembran; eine Destruktion der ertöteten Zellen findet nicht statt. Den Bakterienzellen gegenüber verhalten sich die Lösungen der beiden Medikamente nicht einheitlich, sondern sie wirken auf dieselben durchaus verschieden ein. Das Sublimat tötet alle Bakterienformen schnell ab, während das Chlorzink so gut wie gar keinen Desinfektionswert hat. Während das Sublimat leicht und schnell durch die Bakterien- und Gewebszellmembranen diffundiert und das Protoplasma vergiftet, diffundiert das Chlorzink nur leicht durch die Membranen der Zylinderepithelzellen und der subepithelialen Gewebszellen des tierischen Organismus. Aber die Wuchs- und Dauerformen der Bakterien sind für die Chlorzinklösungen schwer permeabel.“

Um so wichtiger erschien es mir nun, experimentell zu untersuchen, ob der Chlorzinkätzschorf kein absoluter Schutz gegen das Eindringen pathogener Organismen ist und Menges Behauptung, daß lebende Mikroorganismen in den Schorf aktiv eindringen konnten, richtig ist.

Daß Bakterien sehr schnell durch frisch gebildete Wunden eindringen können, zeigen die Untersuchungen von Schimmelbusch.2) Dieser wies in seiner Arbeit „Ueber Desinfektion septisch infizierter Wunden“ nach, daß mit Milzbrand an der Schwanzwurzel infizierte Mäuse zugrunde gingen, obgleich die Wunden sofort nach der Infektion energisch behandelt wurden, sowohl mit desinfizierenden Mitteln (1 ‰ige Sublimatlösung, 3 %ige Karbollösung, 5 %ige Chlorzinklösung), als auch mit Aetzmitteln (konzentrierte Karbollösung, Acid. nitric. fumans, Liquor Ammonii caustici) und Brandschorfbildung. Aehnlich verhielten sich die Wunden von Kaninchen, die mit Streptococcen infiziert wurden. Der wesentliche Grund der mangelhaften Wirkung der Desinfizientien liegt nach Schimmelbusch darin, daß die Infektionskeime sehr schnell in die Tiefe der Gewebe aufgenommen werden und sich so der Einwirkung des Desinfektionsmittels entziehen. Anthraxbazillen und -sporen werden sehr schnell von frischen Wunden aus in die inneren Organe, die Lungen, Leber, Milz und Nieren aufgenommen und konnten bei Mäusen in einzelnen Fällen schon nach einer halben Stunde in diesen Organen nachgewiesen werden. Es verhält sich, wie Schimmelbusch ausführt, mit den Bakterien genau so wie mit Karmin- oder Tuscheteilchen, die ja auch von Wunden sehr schnell aufgenommen werden. Es stimmen diese Beobachtungen mit denjenigen überein, die wir über die Resorption korpuskulärer Elemente von Wunden im allgemeinen besitzen.

Diese Versuche Schimmelbuschs erfuhren eine Ergänzung und die Schlüsse, welche er in bezug auf die Desinfektion frischer Wunden aus diesen Versuchen gezogen, eine Einschränkung durch die wichtigen Versuche Friedrichs.3) Dieser fand, daß Mäuse, deren Schwänze mit frischen, künstlich angelegten Wunden stundenlang in Milzbrandbouillonkulturen oder Milzbrandsporenemulsion getaucht wurden, in der Regel vollkommen gesund blieben, und schließt aus diesen Versuchen, daß bei empfänglichen Versuchstieren höchst virulenter Milzbrand nicht zu infizierender Resorption gelangt, wenn jegliche Möglichkeit örtlichen Druckes im Wundgebiet fehlt. Bakterienresorption tritt erst dann ein, wenn die Bakterienentwicklung unter der Wirkung von Druck und Gegendruck vor sich gehen kann. Da die meisten der pathogenen Bakterien nicht mit Eigenbewegungen ausgestattet sind, so ist es klar, daß das einzelne Individuum nicht von selbst in den Organismus eindringen kann. „A priori hat kein bewegungsloses Bacterium die Tendenz des willkürlichen Angriffes gegen die Organzelle.“ Für das Zustandekommen einer Infektion spielen daher in jedem Wundgebiet die verschiedenen physikalischen Verhältnisse, Druck und Gegendruck etc. eine wichtige Rolle.

Und so ist es auch bei allen künstlichen Infektionen, wie sie in den Laboratorien an Tieren mit aus der Kultur gewonnenen Bakterien vorgenommen werden, nicht gleichgültig für das Zustandekommen der Infektion, ob die Bakterienemulsionen eingespritzt oder in eine Wunde eingerieben oder vielleicht nur ganz

---

1) Ueber das Resorptionsvermögen granulierender Flächen. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1879, S. 56. — 2) Menge, Die Therapie der chronischen Endometritis in der allgemeinen Praxis. Berlin, A. Hirschwald, 1901. — 3) Ueber Desinfektion. Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1881, S. 261.

1) l. c. S. 93. — 2) Fortschritte der Medizin 1895. — 3) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1899, Teil 2, S. 335.

lose ohne jeden Druck mit ihr in Berührung gebracht werden. Ich halte es für wichtig, diese Bemerkungen vorauszuschicken, weil sie manche meiner Versuchsresultate, die etwas von denen Schimmelbuschs differieren, zu erklären imstande sind.

Meine Versuche zur Untersuchung des Chlorzinkschorfes wurden fast nur an Kaninchen vorgenommen. Mäuse, die ich anfangs benutzte, sind gänzlich ungeeignet, da bei der außerordentlichen Tiefenwirkung der starken Chlorzinklösungen — ich benutzte nur 50%ige Lösung — diese kleinen und zarten Tiere so geschädigt werden, besonders wenn man am Rumpf oder an der Schwanzwurzel oder selbst am Oberschenkel operiert, daß sie an der Aetzwirkung zugrunde gehen. Die Versuche wurden teils mit dem Bacillus der Hühnercholera, der ja für Kaninchen und für Geflügel so außerordentlich giftig ist, teils mit Milzbrand ausgeführt.

Als Ort der Infektion wurde beim Kaninchen das Ohr gewählt. Es wurde, nachdem die Außenfläche des Ohres rasiert, abgeseift und mit Sublimatlösung abgewaschen worden war, mit der ausgeglühten Schere eine taschenförmige Wunde gesetzt, indem ein 2 cm langer Schnitt angelegt und die Haut von diesem Schnitt 1 cm weit abgelöst wurde. Die Wundfläche wurde dann mit in 50%iger steriler Chlorzinklösung getauchten sterilen Wattebäuschchen geätzt, sodaß die ganze Wundtasche sorgfältig verschorft wurde. In diese Tasche wurden dann zwei, in einzelne Versuchsreihen auch drei Oesen aus einer Gelatinekultur von sehr virulenter Hühnercholera oder Milzbrand gebracht. Dann wurde der Hautlappen der Tasche über die verschorfte Wunde geklappt und mit Kollodium sorgfältig bedeckt und befestigt.

In zwei Versuchen wurde in dieser Weise bei einem Kaninchen die mit Chlorzinkschorf bedeckte Wunde mit Hühnercholera geimpft. Beide Tiere blieben vollkommen gesund, während die beiden Kontrolltiere, das eine nach 19, das andere nach 22½ Stunden, unter heftigen Krampferscheinungen zugrunde gingen. Bei der Sektion fanden sich in der Leber, Milz, Niere, besonders aber im Herzblut die kleinen, dicken Stäbchen der Hühnercholera, die bei der Färbung mit Methylenblau sich nur an den Endpolen färben. Ebenso blieb ein Kaninchen, dessen mit Chlorzink verschorfte Ohrwunde mit Milzbrand infiziert wurde, ganz gesund, während das Kontrolltier am vierten Tage nach der Impfung zugrunde ging. Bei der Sektion ließen sich in Leber und Milz zahlreiche Milzbrandbacillen nachweisen. Auch eine Taube, bei der unter dem Flügel eine taschenförmige Wunde angelegt, mit 50%iger Chlorzinklösung geätzt und dann mit Hühnercholera geimpft wurde, blieb gesund, während die Kontrolltaube am zweiten Tage, wie die Sektion ergab, an Hühnercholera (zahlreiche Bacillen im Herzblut) zugrunde ging.

Aus diesen Versuchen geht mit Sicherheit hervor, daß eine mit 50%iger Chlorzinklösung verschorfte Wunde nicht zu infizieren ist.

Es schien mir nun auch von Bedeutung zu sein, zu prüfen, ob eine mit pathogenen Organismen infizierte Wunde durch nachträgliche Aetzung mit Chlorzinklösung gegen die Infektion zu schützen ist. Zu diesem Zwecke stellte ich folgende Versuche an:

Versuch I.

Kaninchen a. Kontrolltier, taschenförmige Ohrwunde, mit zwei Oesen Hühnercholera geimpft. Stirbt nach 21 Stunden an Hühnercholera.

Kaninchen b. Taschenförmige Ohrwunde mit 50%iger Chlorzinklösung geätzt. Zwei Oesen Hühnercholera; bleibt gesund.

Kaninchen c. Taschenförmige Ohrwunde; zwei Oesen Hühnercholera geimpft. Eine Minute nach der Impfung Wunde mit Chlorzinklösung geätzt; bleibt gesund.

Kaninchen d. Taschenförmige Ohrwunde; Infektion mit zwei Oesen Hühnercholera. Wunde fünf Minuten später mit Chlorzinklösung geätzt; bleibt gesund.

Versuch II.

Kaninchen a. Kontrolltier, taschenförmige Ohrwunde mit zwei Oesen Hühnercholera geimpft, stirbt nach 25½ Stunden an Hühnercholera.

Kaninchen b. Taschenförmige Ohrwunde, mit zwei Oesen Hühnercholera infiziert. Eine halbe Stunde später mit Chlorzinklösung geätzt; stirbt nach 36 Stunden an Hühnercholera.

Kaninchen c. Taschenförmige Ohrwunde, mit zwei Oesen Hühnercholera infiziert, eine Stunde später mit 50%iger Chlorzinklösung geätzt. Stirbt in der Nacht vom zweiten zum dritten Tage nach der Impfung an Hühnercholera.

Versuchsreihe III.

Kaninchen a. Kontrolltier; taschenförmige Ohrwunde wird mit drei Oesen Leberblut eines an Hühnercholera verstorbenen Kaninchens geimpft. Das große, sehr starke Tier ist mehrere Tage sehr krank, bleibt aber am Leben.

Kaninchen b. Taschenförmige Ohrwunde, Aetzung mit Chlorzink. Drei Oesen Leberblut eingeimpft; bleibt gesund.

Kaninchen c. Taschenförmige Ohrwunde mit drei Oesen Leberblut geimpft. Fünf Minuten später mit Chlorzinklösung geätzt, stirbt nach 36 Stunden an Hühnercholera.

Versuch IV.

Ein Kaninchen wird an einer taschenförmigen Ohrwunde mit zwei Oesen einer Anthraxkultur geimpft und die Wunde eine Minute später mit 50% Chlorzinklösung geätzt. Das Kaninchen bleibt gesund. Dasselbe Kaninchen wird fünf Tage später noch einmal mit Milzbrand an einer taschenförmigen Wunde des anderen Ohres geimpft und stirbt 48 Stunden später an Milzbrand.

Versuch V.

Kaninchen a. Kontrolltier, taschenförmige Ohrwunde wird mit drei Oesen Milzsaft von dem bei dem vorigen Versuch (IV) an Milzbrand gestorbenen Kaninchen geimpft, stirbt nach 36 Stunden an Milzbrand.

Kaninchen b. Taschenförmige Ohrwunde mit Chlorzinklösung geätzt, wird mit drei Oesen Milzsaft geimpft, bleibt gesund.

Kaninchen c. Taschenförmige Ohrwunde wird mit drei Oesen Milzsaft geimpft, eine Minute später mit Chlorzinklösung geätzt, bleibt gesund.

Kaninchen d. Taschenförmige Ohrwunde wird mit drei Oesen Milzsaft geimpft, fünf Minuten später Aetzung mit Chlorzinklösung. Tod nach 48 Stunden an Milzbrand.

Bei diesen fünf Versuchen zeigte sich wiederum, daß der Chlorzinkschorf die Tiere gegen die Infektion mit höchst virulenten Bakterien absolut sicher schützt. Es zeigte sich aber auch, daß die Tiere bei allen Versuchen sogar noch gesund blieben, wenn man eine Minute nach der Infektion die Wunde mit Chlorzink ausätzte.

Es steht ja dieses Resultat in einem gewissen Gegensatz zu den Schimmelbuschschen Versuchsresultaten, der bei allen anderen Aetzmitteln fand, daß trotz sofortiger Anwendung nach der Infektion die Mäuse an Milzbrand zugrunde gingen.

Das Chlorzink in konzentrierter Lösung als Aetzmittel hat Schimmelbusch nicht versucht, sondern nur die 5%ige Lösung als Desinfektionsmittel, die ja aber gar kein Desinfektionsmittel ist. Ich erkläre mir diesen Gegensatz meiner Versuchsresultate zu den Resultaten von Schimmelbusch durch die außerordentliche Tiefenwirkung des Chlorzinks. Es gibt kein Aetzmittel, das so tief in die Gewebe dringt und die Gewebe verschorft wie das Chlorzink. Bei allen Kaninchen, bei denen jene oben beschriebenen Ohrwunden angelegt und mit Chlorzinklösung geätzt wurden, trat eine Nekrose des Knorpels ein. Sie bekamen alle zehnpfennig- bis markstückgroße Löcher in der Ohrmuschel. Aus diesen Resultaten ist es außerdem klar, daß, wenn man auch mit einer mit pathogenen Bakterien infizierten Chlorzinklösung ätzt, man aseptische Wunden bei der Aetzung nicht infizieren kann.

Die übrigen, etwas ungleichmäßigen Versuchsresultate, daß zum Beispiel in dem Versuch I das Kaninchen d, das fünf Minuten nach der Infektion mit Hühnercholera mit Chlorzink geätzt wurde, gesund blieb, während bei dem Versuch III des Kaninchen c, das ebenfalls fünf Minuten nach der Infektion mit Chlorzinklösung geätzt wurde, an Hühnercholera zugrunde ging, ebenso bei dem Versuch V das Kaninchen d an Milzbrand, erkläre ich mir durch die Ergebnisse der Friedrichschen Versuche. Es kommt eben bei derartigen künstlichen Infektionen, ebenso wie bei den akzidentell in der Praxis vorkommenden, darauf an, ob die Infektionskeime in die Wunde mit einer gewissen Gewalt eingerieben oder leise ohne jeden Druck auf dieselbe appliziert werden. Im allgemeinen war das Resultat das, daß alle Tiere, die später als eine Minute nach der Infektion mit Chlorzinklösung geätzt wurden, an der Infektion zugrunde gingen.

Ich komme nach diesen Versuchen zu folgenden Schlüssen:

1. Das Chlorzink auch in der konzentriertesten Lösung ist kein Desinfektionsmittel.
2. Trotzdem schützt der Chlorzinkschorf aseptische Wunden absolut sicher gegen Infektion mit pathogenen Bakterien.
3. Bei der außerordentlichen Tiefenwirkung des Chlorzinks schützt dasselbe die Wunden auch noch gegen die Infektion, wenn es kurze Zeit, bis eine Minute, nach der Infektion appliziert wird.

Der Chlorzinkeiweißschorf ist kein Nährboden für die pathogenen Bakterien. Denn wenn ich am zweiten oder dritten Tage nach der Operation das Kollodium von den Ohrwunden entfernte und die hineingebrachten pathogenen Bakterien wieder züchten wollte, gelang mir dieses nicht. Sie schienen zugrunde gegangen zu sein.

Es ist ja sicher sehr interessant, daß ein solches Aetzmittel, wie das Chlorzink, das gar kein Desinfektionsmittel ist, durch seine Verbindung mit dem Eiweiß der tierischen Gewebe den Körper absolut sicher gegen die Infektion mit pathogenen Organismen schützt.

Ueber die Antikörper des Streptococcen- und Pneumococcen-Immunserums.

Zu dem gleichnamigen Artikel von Dr. R. Neufeld und Dr. Rimpau in No. 40 dieser Wochenschrift.

Von Dr. E. A. Wright in London.

Die Veröffentlichung der obengenannten Forscher in No. 40 dieser Wochenschrift habe ich mit großem Interesse gelesen. Die gesamten von Neufeld und Rimpau beschriebenen Beobachtungen gelten mir als sehr willkommene Bestätigung prinzipiell wichtiger Tatsachen, die ich schon vorher in der englischen Fachliteratur veröffentlicht habe.

Die Tatsache, daß das Serum (respektive das menschliche Serum) gegenüber vielen pathogenen Mikroorganismen (vor allen den Fraenkelschen Pneumococcen, dem Staphylococcus pyogenes, dem Micrococcus melitensis und dem Pestbacillus) keine Spur von bakterieider Kraft besitzt, habe ich mittels einer von mir (Proc. Royal Society Vol. 71, 5. August 1902) beschriebenen Methode, die dem gewöhnlichen Verfahren sehr überlegen ist, ausführlich bewiesen (Journal of Hygiene Vol. 2, No. 4, Oktober 1902).

Die Tatsache, daß gerade in diesen Fällen die Phagocytose für die Immunität von prinzipieller Wichtigkeit ist, habe ich in meinen Arbeiten über die Behandlung der Furunculose, Sykose und Acne mittels Inokulation einer Staphylococcusvaccine bewiesen. Hier ist (mittels einer quantitativen Methode zur Messung der Phagocytose, die von meinem früheren Assistenten Leishman stammt) durch Immunitätskurven bewiesen, daß die phagocytäre Kraft mittels der genannten Inokulationen gesteigert werden kann, und zwar mit sehr befriedigendem klinischen Erfolge (Notes on the treatment of furunculosis, sycosis and acne by the inoculation of a staphylococcus vaccine and generally on the treatment of localized bacterial invasions by therapeutic inoculations of the corresponding vaccines. — Lancet, March 29th 1902, und British Medical Journal, May 7th 1904).

Die Tatsache, daß diese erhöhte Phagocytose nicht von einer „Trainierung“ der Phagocyten, sondern von einer erzeugten Veränderung in der Beschaffenheit des Serums abhängt, und zwar von der Produktion einer thermolabilen Substanz, die die Phagocytose befördert, habe ich in den oben zitierten und noch zu zitierenden Arbeiten klargelegt.

Die Tatsache, daß die Phagocytose befördernde Substanz nicht stimulierend auf die Phagocyten, sondern direkt und vorbereitend auf die Bakterien wirkt, habe ich ausführlich in Gemeinschaft mit meinem Schüler Douglas bewiesen (An experimental investigation of the role of the bloodfluids in connexion with phagocytosis. Proc. Royal Society Vol. 72, 1. September 1903, referiert Zentralblatt für Bakteriologie, September 1904, und Further observations on the role of the blood fluids in connexion with phagocytosis. Proc. Royal Society Vol. 73, 11. Januar 1904). Demzufolge habe ich die Phagocytose befördernde Substanz mit dem Namen opsonischer (lateinisch opsōno, Ich bereite die Nahrungsmittel zur Mahlzeit vor) Substanz belegt.

Schließlich ist in zwei vor kurzem erschienenen Arbeiten von mir und meinem Mitarbeiter Douglas ausführlich und mit beigelegten Immunitätskurven bewiesen worden, daß die obengenannte opsonische Kraft beim Menschen durch Injektionen von Tuberkel- und Staphylococcusvaccine erhöht werden kann; ferner, daß Patienten, die an Haut- oder Drüsentuberculose, respektive an Furunculose, Sykose und Acne leiden, eine verminderte opsonische Kraft gegen den Tuberkelbacillus, respektive den Staphylococcus aufweisen; auch daß in jedem Falle, wo eine Lokalinfektion vorliegt, die opsonische Kraft örtlich vermindert ist. (On the Action exerted upon the tubercle bacillus by Human blood fluids and on the elaboration of protective elements in the human organism in response to inoculations of a tubercle vaccine. Proc. Royal Society September 1904. On the action exerted upon the staphylococcus pyogenes by human blood and on the elaboration of protective elements in the human organism in response to inoculations of a tubercle vaccine. Ebendaselbst.)

Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen von Wright.

Von Dr. F. Neufeld.

Auf die obigen Ausführungen von Wright, die mir durch die Liebenswürdigkeit der Redaktion vor der Drucklegung zur Verfügung gestellt worden sind, habe ich, zugleich im Namen meines Mitarbeiters Rimpau, folgendes zu erwidern:

Die Arbeiten Wrights sind mir während meiner Untersuchungen völlig unbekannt gewesen und dürften es vermutlich auch dem größten Teile der deutschen Fachgenossen sein. Zweifellos enthalten die Publikationen des Autors viel interessantes Material; der Anspruch jedoch, daß unsere gesamten Beobachtungen eine Bestätigung der seinigen darstellen, beruht auf einer völligen Verkennung des wesentlichen Inhaltes unserer Arbeit und ist in jedem Punkte zurückzuweisen.

1. Wenn Wright sich darauf beruft, daß er, respektive Leishman, schon eine Methode der Beobachtung der Phagocytose in vitro angegeben habe, so hätte er doch aus unserer Arbeit ersehen können, daß schon lange vor ihm die von ihm nirgends erwähnten Forscher Denys und Leclef eine weit bessere oder doch mindestens für unsere Zwecke sehr viel geeignetere Methode hierfür publiziert haben. Es könnte also höchstens davon die Rede sein, daß Wright die Untersuchungen der belgischen Forscher bestätigt habe.

2. Ebenso ist der Nachweis, daß die erhöhte Phagocytose auf einer Veränderung nicht der Leukocyten, sondern des Serums beruht, wie in unserer Arbeit zitiert, bereits von Denys und Leclef geführt worden, und zwar sind auch hier die Experimente dieser Autoren, weil mit hochwertigem Immunserum angestellt, viel überzeugender als die späteren von Wright.

3. Wenn Wright angibt, daß die Ursache dieser Serumwirkung auf einer thermolabilen Substanz beruht, so ist es dem Autor entgangen, daß in unseren Versuchen sich gerade das Umgekehrte ergeben hat. Wir fanden in dem durch Wärme inaktivierten Serum sowie in solchem, das jahrelang durch antiseptischen Zusatz konserviert war, also sicherlich keine komplementartigen Substanzen enthielt, die spezifische Wirkung unverändert. Es kann also auch hier gewiß nicht die Rede davon sein, daß wir Wrights Untersuchungen bestätigt hätten

4. Wright hat zwar bereits die Annahme vertreten, daß die Wirkung des Serums nicht auf einer Stimulierung der Leukocyten, sondern auf einer Vorbereitung der Bakterien beruhe; daß er jedoch einen zwingenden Beweis dafür geliefert hat, kann ich nicht anerkennen. Er hat nicht etwa, wie der Leser seiner obigen Zuschrift glauben sollte, den von uns beschriebenen Bindungsversuch ausgeführt, sondern eine ziemlich komplizierte Versuchsanordnung gegeben, die man im Zentralblatt für Bakteriologie vom 3. September 1904 ausführlich referiert findet. Die Deutung dieses Versuchs beruht auf der Annahme, daß die wirksame Substanz des Serums thermolabil sei, daß ferner aber diese Substanz, nachdem sie einmal von den Bakterien verankert ist, jetzt nicht mehr durch Hitze zerstört werde. Ich halte diese Voraussetzungen Wrights nicht für erwiesen und gedenke auf den in Rede stehenden Versuch noch zurückzukommen. Selbst wenn aber die Deutung, die Wright dem Versuche gibt, richtig sein sollte, so würde derselbe schon aus dem folgenden Grunde ebensowenig wie alle übrigen Beobachtungen des Autors mit unseren Ergebnissen in direkten Zusammenhang zu bringen sein.

5. Der Hauptunterschied ist nämlich der, daß Wright seine Versuche mit normalem Menschenserum angestellt hat, während wir es mit Stoffen zu tun hatten, die erst bei hochimmunisierten Tieren auftreten. Der ganze Zweck unserer Untersuchungen war ja gerade der, aufzuklären, auf welchen Stoffen die Schutzkraft eines hochwertigen Serums gegenüber zwei bestimmten Mikroorganismen, dem Strepto- und dem Pneumococcus, beruht. Wenn Wright dagegen findet, daß das Serum gesunder Menschen eine erhebliche Phagocytose gegenüber einem Staphylococcus oder dem Pestbacillus auslöst, eine sehr geringe gegenüber Bacterium coli oder dem Diphtherieerreger, so fragt man vergebens, was denn alle diese Dinge mit der Immunität zu schaffen haben. Das Einzige, was Wright in dieser Beziehung vorbringt, ist, daß das Serum von einigen mit seiner „Staphylococcenvaccine“ behandelten Patienten eine übrigens sehr geringe Steigerung der Phagocytose zeigte. Es ist ja möglich, daß die Vaccine des Autors wirklich eine gewisse immunisierende Wirkung hat, aber das müßte doch erst durch exakte Tierversuche festgestellt werden; in jedem Falle scheint es uns unzulässig, einige Beobachtungen an dem Serum derartig vaccinierter Patienten mit unseren Versuchen über hochwertiges Immunserum überhaupt in Parallele zu stellen.

Nach den angeführten Tatsachen kann ich mir den Anspruch Wrights, daß unsere gesamten Beobachtungen eine Bestätigung der seinigen wären, nur daraus erklären, daß er von unserer Arbeit nur eine ganz oberflächliche, von den Arbeiten von Denys, Leclef und Mennes aber gar keine Kenntnis genommen hat.

Aus der Praxis.

Beitrag zur Kenntnis und Behandlung des Gallensteinleidens.

Von Dr. Hermann Kober in Beuthen, O.-Schl.

Die moderne Chirurgie hat mit glänzendem Erfolg eine Zahl von Krankheiten, die bis vor kurzer Zeit noch als Domäne der internen Medizin galten, in ihr Arbeitsgebiet einbezogen und macht ihr Recht auf Behandlung dieser Krankheiten mit solchem Nachdruck geltend, daß sie der internen Medizin kaum mehr zugesteht als das Recht, die

Diagnose zu stellen. Ihr kühnes Eindringen in die kranken Organe der Körperhöhlen hat nicht allein Tausende vor Tod oder Siechtum zu bewahren vermocht, sondern auch ganz wesentlich zur Bereicherung unserer Kenntnisse von den Krankheitsvorgängen und damit zur Verbesserung der Krankheitsdiagnostik beigetragen. Zu diesen Krankheiten gehören vor allem die Appendicitis und die Cholelithiasis. Wenn man auch glauben sollte, daß die bei diesen Krankheiten schon nach vielen Tausenden zu zählenden Operationen einen vollständigen Einblick in das Wesen derselben gegeben haben, so ist man doch zu einer völligen Uebereinstimmung in Auffassung und Erklärung des Krankheitsvorgangs noch nicht gelangt. Ich erinnere an die vielen und verschiedenen Erklärungen über die Entstehung der Wurmfortsatzerkrankung, über die dadurch bedingten verschiedenen Auffassungen ihrer Behandlung und erwähne als neueste Erklärung einer ihrer Entstehungsarten die von Tripier und Paviot in Lyon behauptete Annahme ihrer Abhängigkeit von einer subhepatischen Peritonitis als fortgeleitete Entzündung, worüber ich im Zusammenhange mit meinem Thema weiter unten das Nähere mitteilen will.

Zunächst möchte ich mich damit beschäftigen, auf Grund einer größeren Zahl selbstbeobachteter Fälle über das Wesen des Gallensteinanfalls mich zu äußern. Die längste Zeit galt es als feststehend, daß die Gallensteinkolik durch Wanderung und Einklemmung der in der Gallenblase gelegenen Steine in den Gallengängen (Cysticus hepaticus choledochus), also durch einen Spasmus der glatten Muskelfasern um den Fremdkörper entsteht. Als Ursache dieser Wanderung der Steine aus der Gallenblase nahm man an, da es ja bekannt war, daß Gallensteine durch das ganze Leben latent in der Gallenblase bleiben können, ohne Erscheinungen zu machen, daß unter gewissen Bedingungen (Reiz schädlicher Ingeste, psychischer und körperlicher Traumen) die bei der Verdauung erfolgende physiologische Kontraktion der Gallenblase zur Entleerung ihres flüssigen Inhalts die in ihr gelegenen Steine mit in Bewegung bringt, dabei fußend auf dem zeitlichen Auftreten der Koliken nach der Nahrungsaufnahme. Mit dieser Annahme brachen zuerst Naunyn und vor allem Riedel, die auf Grund ihrer Beobachtungen in einer acuten Cholecystitis die Ursache des Gallensteinanfalls erblickten. Eine kritische Beobachtung zahlreicher Fälle läßt es als sicher hinstellen, daß beide Entstehungsarten des Kolikanfalls vorkommen und daß zu ihnen sich noch eine dritte hinzugesellt: die durch Pericholecystitis bedingte. Daß die einfache Wanderung der Steine und ihre Einklemmung in vielen, vielleicht den meisten unkomplizierten Fällen die Ursache des bekannten Schmerzparoxysmus ist, ergibt sich nicht allein aus der Analogie mit anderen Steinkoliken (Nierensteinen), sondern reichliche Krankenbeobachtungen lassen erkennen, daß mit der plötzlichen Lösung des durch den Fremdkörper erzeugten Spasmus der glatten Muskeln, sei es durch Opiate, sei es in spontaner Weise durch Rückgang oder Weiterbeförderung des Steins in den Darm, der Schmerzparoxysmus aufhört und, abgesehen von dem durch den gewaltigen Schmerz veranlaßten Schwächegefühl, kein Symptom das Stattgehabte verrät, auch das Freisein von weiteren Anfällen, selbst für Jahre, für die schnell vorübergehende Krankheitsepisode spricht. So habe ich eine Zahl von Anfällen zu beobachten Gelegenheit gehabt, bei denen die Patienten, in meiner Gegenwart noch von den wütendsten Schmerzen gepeinigt, plötzlich mit dem Gefühl eines Rucks im Innern ihre Schmerzen verloren und für längere Zeit frei blieben. Der Patient ist in diesen Fällen mit Beendigung seiner Attacke wieder fähig, seiner Beschäftigung nachzugehen, er wird durch keine weitere Schmerzempfindung oder Fieber an das Voraufgegangene gemahnt. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß diese Entstehungsweise vor allem in den frühen Anfällen des Leidens vorkommt. Unter dem Bilde eines schnell vorübergehenden Magenkrampfes, wo der Schmerz zumeist im Epigastrium empfunden wird, haben Tausende ihren Gallensteinkolikanfall auch Jahre hindurch gehabt, um ihn dann von selbst zu verlieren oder durch das Auftreten von Komplikationen über die wahre Natur des Leidens aufgeklärt zu werden. Die weitaus größte Zahl dieser Fälle pflegt ohne jedes Fieber zu verlaufen, wenn es auch gelegentlich beim unkomplizierten Anfall Schüttelfrost mit hohem Fieber und nachfolgendem Schweiß geben kann. Charcot war wohl der Erste, der dieses Fieber in Zusammenhang mit der Steinwanderung brachte und es fièvre hépatalgique nannte im Gegensatz zu dem fièvre hépatique des schweren Gallensteininfekts. Er nahm an, daß es durch Aufnahme von pyrogenen Stoffen ins Blut entstände, also ein kurzdauerndes Intoxikationsfieber sei. Ich werde weiter unten Gelegenheit haben, ausführlicher das Fieber beim Kolikanfall abzuhandeln.

Schließlich sagen uns noch zahlreiche Sektionen, daß Gallensteine in der Gallenblase gefunden werden, ohne daß man an der Gallenblasenwand, selbst bei Anwesenheit sehr zahlreicher Steine, nennenswerte Veränderungen erkennen könnte. Sobald durch das Hinzutreten von Infektionskeimen in die Gallenblase der Inhalt derselben verändert wird — in den meisten Fällen handelt es sich wohl um das aus dem Darm eingewanderte Bacterium coli —, tritt die zweite Entstehungsart des Gallensteinanfalls ein, die durch die Entzündung der Gallenblasenschleimhaut charakterisiert ist. Der Schmerzparoxysmus entsteht dadurch, daß die acut entzündete Gallenblase sich um den in ihr enthaltenen Fremdkörper kontrahiert oder dadurch, daß die durch die entzündliche Transsudation erhöhte Spannung des Gallenblaseninhalts eine Austreibung der Steine und damit den oben geschilderten Mechanismus veranlaßt.

In diesen Fällen ist gewöhnlich Fieber vorhanden, ein fühlbarer Tumor und eine auf die Lage der Gallenblase beschränkte Schmerzhaftigkeit neben den typischen Ausstrahlungen. Da, wie bekannt, die einfache acute Gallenblasenentzündung ohne Steine ähnliche Schmerzerscheinungen machen kann, so ist es nicht immer leicht, im gegebenen Fall zu entscheiden, was vorliegt. Die größere Schmerzhaftigkeit infolge der spastischen Kontraktionen der Gallenblase um den Fremdkörper, das öftere Rezidivieren, der streng begrenzte Schmerz bei Druck auf die Gallenblasengegend, die häufiger vorkommende Gelbsucht, das Vorhandensein eines distinkten Gallenblasentumors spricht mehr für Cholelithiasis, mehr noch wenn peritonitische Reizerscheinungen in der Nachbarschaft der Gallenblase mit bei dem Anfall auftreten. Von der Art und Intensität der Gallenblasenentzündung, der Zahl der Anfälle, von dem Erfolg oder Nichterfolg derselben bezüglich der Austreibung der Steine hängt die weitere Entwicklung des Gallensteinleidens ab, die chronisch obliterierende Cholecystitis, die Bildung des Gallenblasenempyems, die eitrige Entzündung der großen Gallengänge, die Infektion der intrahepatischen Gänge, die Bildung der Leberabscesse und schließlich die eitrigen Infektionen des subphrenischen Raumes und eventuell auch der angrenzenden Pleura mit den bekannten Folgen, dem remittierenden, häufiger dem mit Schüttelfrösten einsetzenden intermittierenden Fieber. Meist wohl in Verbindung mit einer vorhandenen Gallenblasenentzündung entwickelt sich die Pericholecystitis oder subhepatische Peritonitis von Tripier und Paviot, die die dritte Entstehungsart des Gallensteinkolikanfalles repräsentiert und nicht zu selten die erste Manifestation eines bis dahin latenten Gallensteinleidens ist. Es handelt sich hierbei um den klassischen Symptomenkomplex der zirkumskripten Peritonitis, meist mit Fieber, das gewöhnlich erst nach dem acuten Paroxysmus einsetzt, lokaler Schmerz- und Druckempfindlichkeit, Hauthyperästhesie, Kontraktur der Bauchdecken, kollapsähnlichen Zuständen und Erbrechen, gelegentlich auch Auftreibung des Darmes. Diese Form bleibt nicht immer beschränkt auf das Peritoneum der Lebergegend, sondern zieht von da nach dem Magen und besonders nach dem Coecum, so daß daselbst, speziell am Mac Burneyschen Punkt, eine derartige Schmerzempfindlichkeit und Bauchspannung auftritt, daß man, nachdem der erste stürmische Schmerz vorüber ist, im Zweifel ist, ob eine Appendicitis eines nach oben ziehenden Appendix oder eine Cholelithiasis-Peritonitis vorliegt. Gewöhnlich entscheidet erst das Auftreten eines Icterus diese Frage. Anfälle dieser Art, die durch Uebergreifen der subhepatischen Entzündung nach dem Peritoneum des Magens auch mit häufigem heftigen Erbrechen einhergehen, dauern längere Zeit, selbst Monate mit immer sich erneuernden acuten Attacken, wenn man durch entsprechende Behandlung nicht dafür sorgt, daß die peritoneale Entzündung völlig abgeklungen ist. Auch bei dieser Art des Gallensteinkolikanfalls haben wir uns die Frage vorzulegen, ob es nur die peritoneale Entzündung ist, die den typischen Kolikanfall mit seinen Ausstrahlungen hervorruft, oder ob auch hier noch das spastische Moment der Steineinklemmung hinzukommt. Es kann wohl zwanglos angenommen werden, daß der Höhepunkt des Schmerzes beim Einsetzen der Kolik durch spastische Kontraktionen der Gallenblase um den Inhalt, i. e. die Steine, infolge der akuten Entzündung ihres peritonealen Ueberzugs entsteht, und daß die dem Schmerzparoxysmus, respektive nach Lösung des Spasmus noch weiter folgenden Schmerzen dem entzündlichen Zustande allein zugeschrieben werden können. Gerade diese Form von Anfällen ist es, die verlangt, daß der erste derartige Anfall auf das sorgsamste, wie eine Peritonitis anderer Provenienz behandelt wird, wenn man nicht ein wochen- und monatelanges Siechtum haben will, das noch obendrein durch die heftigsten Kolikanfälle verschlimmert ist. Es ist ja nur zu erklärlich, daß bei den frischen Verwachsungen der Gallenblase mit den Nachbarorganen Zerrungen durch brüske Bewegungen, Recken, Strecken des Körpers, Nießen, Husten, Heben von Gegenständen etc. acute Verschlimmerungen des nicht ganz abgelaufenen entzündlichen Prozesses mit immer sich erneuernden Koliken erzeugen. Daß bei entsprechend langer Dauer der Erkrankung und den häufigen Wiederholungen bleibende Verwachsungen mit ihren Folgen entstehen (Gastrektasie, Darmstenosen, Abknickung der Gallengänge durch Stränge etc.) ist bekannt.

Um ein Beispiel dieser sich hinziehenden Form zu geben, möchte ich die Krankengeschichte einer Dame mitteilen, die im vorigen Jahre mich nach einer Gallensteinkolik konsultierte, die sich kurz vorher zum erstenmal gezeigt hatte. Da der typische Anfall sehr schnell, ohne Erscheinungen hinterlassen zu haben, abgelaufen war — Patientin hatte zur Zeit der Untersuchung keine Leberschwellung, keine Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend, keinen Icterus, auch keine Gallenblasengeschwulst —, riet ich der etwas starkleibigen, aber gesunden Dame eine Kur in Karlsbad zu gebrauchen. Die Patientin folgte nicht dem Rat. Nach drei Vierteljahren sah ich sie wieder in einem sehr elenden Zustande mit großer Leberschwellung, fühlbarer

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Gallenblasengeschwulst, Spannung der Bauchdecken rechterseits, heftiger Druckempfindlichkeit über der ganzen rechten Bauchhälfte, auch besonders am Mac Burneyschen Punkt ausgesprochen. Fieber war nicht vorhanden, leichte subicterische Färbung der Conjunctiven. Patientin gab an, Fieber bei den Koliken zu haben, die alle paar Tage drei Vierteljahre hindurch eingesetzt hatten und immer nur Morphininjektionen gewichen waren. Patientin war immer, sobald die acute Schmerzattacke vorüber war, von ihrem Arzt aufgefordert worden, aufzustehen, Bewegung zu machen und Brunnen zu trinken wegen ihrer Gallensteine. Patientin bestätigte auf Befragen, daß manchmal beim Umdrehen im Bett, Heben eines Gegenstandes ihre Anfälle eingetreten seien.

Da es sich zweifellos um eine Pericholecystitis mit auf die ganze rechte Seite fortgesetzter Peritonitis handelte, ließ ich Patientin ins Bett legen, jede Bewegung tunlichst vermeiden, flüssig ernähren, Breiumschläge machen, untersagte Abführmittel und erreichte es, daß nur noch ein größerer Anfall durch Verschulden der Patientin, die das Bett früher verlassen hatte, erfolgte. Nach lang fortgesetzter Bettruhe und mehr als achtwöchigem Freisein von Anfällen und sonstigen Schmerzen, wobei Patientin trotz beschränkter Diät an Gewicht und gutem Aussehen gewann, konnte ich es unternehmen, die Patientin nach Karlsbad zu schicken, woselbst es ihr gut geht. Im Anfange der Behandlung hatte ich die Möglichkeit des chirurgischen Eingriffes erwogen. Eine große Anzahl ähnlicher Fälle könnte ich anführen, wo namentlich Frauen des Arbeiterstandes über ihre immer und immer wieder auftretenden Koliken klagten, die nicht eher aufhörten, als bis diese arbeitgequälten Geschöpfe längere körperliche Ruhe beobachten konnten.

Wenn ich noch einmal die Entstehungsarten des Gallensteinkolikanfalles zusammenfasse, so finden wir einfache Koliken, solche durch Gallenblasenentzündung und solche durch Pericholecystitis oder Peritonitis subhepat. veranlaßt und finden allen gemeinsam das spastische Element durch Kontraktion der Blase, respektive der Gallengänge um einen Fremdkörper. Wir sehen ferner eine auffallende Analogie mit den bei der Appendicitis zu beobachtenden, Coliques appendiculaires, den durch Appendicitis simplex und purulenta und durch Periappendicitis veranlaßten Schmerzattacken. Für eine Zahl von Wurmfortsatzerkrankungen glaube ich, auf mehrfache Beobachtungen gestützt, an einen Zusammenhang mit der Peritonitis subhepatica im Sinne einer Fortleitung derselben auf die Serosa des Appendix und das Coecum.

Bereits oben habe ich einige Bemerkungen eingeflochten über das bei der Gallensteinkolik zu beobachtende Fieber, das Charcot als Fièvre hépatalgique oder Satellite de la colique hépatique nannte im Gegensatz zu dem Fièvre hépatique, welches er den schweren septischen Infektionen der Gallenwege zuschrieb. Bezüglich der Deutung dieses bei unkomplizierter Gallensteinkolik vorkommenden Fiebers gehen die Ansichten auseinander. Während Charcot meinte, daß es sich um ein Infektionsfieber (infection à petite dose) geringen Grades handle, scheinen englische Autoren, neben der gleichen Ansicht für eine Zahl von Fällen, für eine andere das Fieber nur als Ausdruck der nervösen Irritation bei der Steinwanderung anzusehen und es dem Urethralfieber gleich zu setzen. So finde ich in Mayo Robson diseases of the Gall Bladder einen Fall von Dr. Murchison angeführt, bei dem ein Militärarzt regelmäßige, wöchentliche Anfälle von Frost, Fieber und Schweißen hatte, sodaß zunächst, da der Militärarzt früher in den Kolonien weilte, an die Wiederkehr einer alten Malaria, später an einen Leberabsceß gedacht wurde, bis die Sektion als einzige Ursache einen Gallenstein im Ductus choledochus ergab, der zwar keine völlige Obstruktion, aber dadurch, daß er sich in demselben eingebacken hatte, eine große Irritation erzeugt hatte. Da das Fieber gewöhnlich mit dem Schmerzanfall verschwindet, im Gegensatz zu den Fällen, wo der Anfall durch Cholecystitis oder Peritonitis hervorgerufen wird, so ist ja an sich eine nervöse Ursache des Fiebers sehr wahrscheinlich. Daß Steinwanderung ein intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten selbst ohne Koliken allein hervorrufen kann, ist französischen Autoren schon lange bekannt; so finde ich in Dieulafoy Maladies du foie die Bemerkung, daß selbst abgeschwächte und unvollkommene Gallensteinkolikanfälle mit hohem Fieber und Schüttelfrösten einhergehen können, daß dieses die Situation beherrscht und die Kolik gewissermaßen als forme fruste in zweiter Linie rangiert. Magnin erwähnt einen Fall, bei welchem die Schüttelfröste und das Fieber um mehrere Monate der Gallensteinkolik voraufgehen. Einen gleichen kann ich aus meiner eigenen Tätigkeit reproduzieren. Im August vorigen Jahres wurde ich zur Konsultation in eine Nachbarstadt gerufen, woselbst ein mir von früher bekannter Patient an einer schweren Leberkrankheit leiden sollte. Als ich den Patienten sah, machte er nicht den Eindruck eines sehr schwer Kranken. Er hatte einen Icterus, der nach dem Verhalten der Stühle gleich als Retentionsicterus gedeutet werden konnte. Patient hatte fast täglich, wenn auch nicht zu derselben Zeit, Schüttelfröste mit Fieber und Schweißen. Schmerzen waren zu keiner Zeit beobachtet worden. • Die behandelnden Aerzte nahmen einen Leberabsceß an. Wenn mich schon der Retentionsicterus mißtrauisch gemacht hatte, so tat das noch mehr die objektive Untersuchung. Die Leber war nur wenig nach unten vergrößert, nach oben garnicht, von glatter Oberfläche, weder Druck auf die fühlbare Leber noch in den Intercostalräumen, namentlich auch nicht in den oberen, verursachte Schmerzen, ebensowenig war die Atmung schmerzhaft, freie Beweglichkeit des Diaphragmas in der ganzen Zirkumferenz des Organs (der Leber). An einen Leberabsceß mochte ich deshalb nicht denken, eher lag mit Rücksicht auf die Choledochusobstruktion, die bei dem Fehlen eines Tumors auf Stein zurückgeführt wurde, eine Cholangitis infectiosa vor, wogegen das relativ gute Aussehen des Kranken und die kurze Dauer der Erkrankung, zehn Tage zirka, ohne jegliche Vorboten sprach. Das bald darauf erfolgte Verschwinden der Schüttelfröste, des Fiebers, des Icterus und die völlige Wiederherstellung der Kräfte nach einer Karlsbader Kur lassen nur die Möglichkeit zu, daß es sich um Steinwanderungsfieber gehandelt hat. In diesem Fall ist auch das weitere Verhalten interessant und bekräftigt die Diagnose. Patient bekam viele Monate nachher seinen ersten Gallensteinkolikanfall, bis jetzt aber, nachdem mehr als ein Jahr verstrichen, weder Schüttelfröste noch Fieber. Nach französischen Autoren ist es selten, daß es sich bei dem Steinwanderungsfieber nur um einen Fieberanfall handle, für gewöhnlich ist es eine Serie von Anfällen mehrere Tage hintereinander, aber ohne ausgesprochene Periodizität, wie auch in dem von mir beobachteten Fall.

Zur Behandlung des Gallensteinanfalls übergehend, habe ich nicht die Absicht, über die Behandlung des initialen Schmerzparoxysmus mich auszulassen, zumal diese in der Hauptsache in der Anwendung des Morphiums besteht. Nur einen Punkt dieser Behandlung möchte ich in ein besonderes Licht setzen: das ist die Beobachtung strenger Bettruhe. Wenn diese, solange die Schmerzen heftig sind, bei jeder Form selbstverständlich ist, so möchte ich doch ihre große Bedeutung, namentlich bei der peritonitischen Form des Gallensteinanfalles, betonen, da sie bei dieser so lange fortgesetzt werden muß, bis jede spontane, noch so leichte oder die bei Bewegung auftretende oder durch Druck erzeugte Schmerzhaftigkeit beseitigt ist. Die Behandlung dieser Fälle erfordert die Medikation der akuten Peritonitis mit Morphium oder Opium, Eis, absoluter Bettruhe und blander, flüssiger Diät, die speziell auch dem häufigen Erbrechen Rechnung tragen muß. Je länger der Patient Ruhe im Bett beobachten kann, um so besser für ihn, um so sicherer wird er auch den Rezidiven dieser Krankheit entgehen. Da auch jede stärkere Peristaltik zu vermeiden ist, sind Abführmittel möglichst zu meiden und Darmentleerungen am besten durch einfache laue Wassereingießungen zu erzielen. Nach dem Aufstehen ist das Anlegen einer straff sitzenden Leibbinde zu empfehlen und die Bewegung ganz allmählich zu regeln. Auf diese Weise gelingt es nicht allein, den Patienten von weiteren Anfällen nach Möglichkeit freizuhalten, sondern auch mit Wahrscheinlichkeit Verwachsungen zu vermeiden, die sonst noch nach erfolgter Austreibung der Steine eine neue Quelle von Leiden bilden. Einen interessanten Fall dieser Art kann ich aus meiner Praxis beibringen:

Patient hatte im Alter von einigen 30 Jahren an sogenannten Magenkrämpfen gelitten, die nach seiner Schilderung zweifellose Gallensteinkoliken waren und immer Morphium nötig gemacht haben.

18 Jahre darauf bekam Patient einen intensiven Icterus mit Fieber und Schüttelfrösten. Im vierten Jahre seines Icterus, nachdem seit zwei Jahren kein Fieber mehr aufgetreten war, sah ich den Patienten. Der Status zu dieser Zeit war folgender: Icterus der Haut und Conjunctiven, quälendstes Hautjucken, große Abmagerung, von Zeit zu Zeit gallenfarbstoffhaltiger Urin und entfärbte Faeces. Leber von glatter Oberfläche, nicht besonders hart, bis zur Nabellinie gehend, namentlich in dem über der Gallenblase gelegenen Teil vergrößert, letztere nicht fühlbar, keine Milzschwellung. Der Rand der Leber nicht unregelmäßig, keine Einschnürungen an der Oberfläche, keine Buckel, zu keiner Zeit Ascites, keine Venenerweiterungen an der Haut. Herz gesund, Urin frei von Eiweiß und Zucker, keine Oedeme. Ich nahm ein nicht absolutes Hindernis des freien Gallenabflusses in den Darm am Choledochus an und, da Koliken seit fast 20 Jahren nicht mehr aufgetreten waren, verschiedene Schmierkuren ohne Erfolg gewesen waren (in der Anamnese des Kranken war eine luetische Infektion), narbige Verwachsungen am Choledochus auf dem Boden früherer Cholelithiasis an. Patient wurde von mir zu Prof. Kehr zwecks Vornahme einer Operation geschickt. Die Operation ergab nach einer mir von Prof. Kehr gegebenen Mitteilung Verwachsungen der Gallenblase mit dem Netz und vom Cysticus nach dem Choledochus ziehende Stränge, die den Choledochus abklemmten. Choledochus vor der Abklemmung sehr weit, nach Lösung der Adhäsionen zusammenfallend.

Prof. Kehr machte nach Lösung der Adhäsionen zur Sicherung der Gallenzirkulation noch eine Cholecystoenterostomie. Patient genas vollständig.

Zweifellos hatte sich zur Zeit der Koliken eine Pericholecystitis etabliert, die die so späten quälenden und gefährlichen Erscheinungen noch veranlaßt hatte. Es ist ja selbstverständlich, daß wir bei der Natur des Leidens, solange der Abgang der Steine nicht erfolgt ist, auch mit dieser Behandlung nicht imstande sind, Anfälle überhaupt zu verhüten, sondern daß wir sie seltener machen und besonders durch vorsichtige Behandlung des einzelnen Anfalles Komplikationen vermeiden. Dadurch werden, wenn aus irgend einem Grunde ein operativer Eingriff nötig ist, auch die Chancen desselben verbessert.

Therapeutische Neuigkeiten.

Suprarenin (Höchst).

Von Dr. Hamm, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Braunschweig.

Oppenheimer veröffentlicht in No. 41 dieser Wochenschrift einen Fall von schwerer Nachblutung im Auge nach Gebrauch einer Hemisine-Tablette (Nebennierenpräparat von Burroughs, Wellcome and Co.); er schließt aus diesem unangenehmen Ereignis, daß man mit der Anwendung von Nebennierenpräparaten vorsichtig sein müsse. Ich beurteile den Fall anders, nämlich so, daß Hemisine, gerade so wie andere Nebennierenpräparate, kein Stoff von konstanter Zusammensetzung ist, sondern wechselt. Ich habe verschiedene Nebennierenpräparate versucht, aber stets schwankende Erfolge gehabt, sowohl bei dem nach Professor Rosenberg selbst bereiteten Extrakt[1]) als auch bei Atrabilin, bei einem Berliner Präparat und nicht minder bei dem viel gebrauchten englischen Adrenalin. Nachblutungen nach Nasenoperationen z. B. habe ich mehrfach gesehen, trotzdem ich nach beendigter Operation stets einen mit Nebennierenextraktlösung getränkten Tampon in die Nase schob. Erst seitdem ich, angeregt durch einen Aufsatz von Hecht,[2]) Suprarenin-Höchst verwende, habe ich andauernd gute Resultate, ohne je eine unangenehme Neben- oder Nachwirkung gesehen zu haben. Die guten Erfolge des Suprarenins erstrecken sich auf eine bessere Diagnose und auf eine für Arzt und Patienten angenehmere Therapie.

Das Suprarenin kommt in dunklen Flaschen in einer Lösung von 1 : 1000 physiologischer Kochsalzlösung in den Handel; 10 g einer solchen Lösung kosten 1,50 M., also gegenüber dem englischen Präparat Adrenalin mit dem Preise von 3,60 M. für 10 g einer Lösung 1 : 10 000 eine sehr große Kostenersparnis. Der Inhalt einer angebrochenen Flasche färbt sich manchmal dunkelrosa, ohne daß indes die Wirkungskraft geringer wird. Ueber Darstellung und Eigenschaften des Präparates sagt ein Bericht der Höchster Farbwerke folgendes: „Suprarenin wird gewonnen aus den Nebennieren des Rindes, indem dieselben mit Wasser oder ganz verdünnten Säuren ausgelaugt werden. Dieser Extrakt wird eingeengt und die daraus erhaltene wirksame Substanz der Nebennieren durch Umkristallisation gereinigt. Suprarenin stellt ein grauweißes bis schwach gelb gefärbtes Pulver von mikro-kristallinischer Beschaffenheit dar. Dasselbe ist sehr schwer löslich in kaltem und heißem Wasser, unlöslich in Alkohol und Aether. In verdünnten Säuren und fixen Alkalien löst es sich spielend leicht auf. Die Lösungen des Suprareninum hydrochloricum vertragen Zusätze von Cocaïn, Atropin, Eserin, Zincum sulfuricum, ohne sich zu zersetzen.“ Neuerdings habe ich ein Pulver, Suprareninum boricum, erhalten, das unbegrenzt haltbar sein soll und das einzige leicht in Wasser lösliche Salz der wirksamen Substanz der Nebennieren ist, welches in fester Form erhalten werden konnte. Dieses Suprareninum boricum kommt in Röhrchen von 0,065 g zur Versendung; ein solches soll genügen, um mit 50 g Aqua destillata oder physiologischer Kochsalzlösung eine der Lösung von Suprareninum hydrochloricum 1 : 1000 gleichwertige Substanz zu ergeben; den Angaben nach würde sich dieses Präparat für Expeditionen und Tropenpraxis eignen.

In erster Linie dient nun Suprarenin zur Erleichterung der Diagnose, und zwar wird zu diesem Zweck die ursprüngliche Lösung von 1 : 1000 mit physiologischer Kochsalzlösung weiter verdünnt auf 1 : 2000, 1 : 5000, 1 : 10 000. Ich benutze gewöhnlich eine Lösung von 1 : 2000. Bestreicht man hiermit z. B. die Nasenschleimhaut, so schwillt diese nach etwa zehn Minuten stark ab, aber nur, soweit sie mit der Lösung in Berührung gekommen ist; dadurch werden die Ausführungsgänge der Nasennebenhöhlen leichter zugänglich, und die Höhlen selbst können viel öfter, als es früher möglich war, von der Nase aus behandelt werden. Die Fingeruntersuchung des Nasenrachenraumes auf adenoide Vegetationen habe ich sehr einschränken können, da man die Rachenmandel, wenn die ganze untere Muschel mit Suprareninlösung bestrichen ist, sehr gut von der vorderen Nasenöffnung aus sehen kann; das Verfahren hat den großen Vorteil, daß man sich die Kinder für den operativen Eingriff nicht scheu macht. Selbstverständlich gibt es aber auch ausnahmsweise Kinder, die einen Tampon oder Suprareninspray unter keinen Umständen auszuhalten meinen. Die polypös entarteten hinteren Enden der Nasenmuscheln bringt man sich sehr gut und bequem vor das Auge, wenn man die vorderen Teile der Muscheln mit Suprareninlösung pinselt; man kann sich die Tumoren so schön „zangengerecht“ stellen, daß die Operation gegen früher eine Kleinigkeit ist. Augenscheinlich wirkt Suprareninlösung auch auf die äußere Haut, wenigstens habe ich diese Beobachtung wiederholt im äußeren Gehörgang gemacht; ist dieser angeboren etwas eng oder durch Otitis externa, Eczem oder Furunculose verschwollen, dann gelingt es ausnahmslos, ihn so weit zur Abschwellung zu bringen, daß man das Trommelfell vollständig übersehen kann. Wie wichtig dieses für die Diagnose ist, braucht weiter garnicht auseinandergesetzt zu werden; es erleichtert aber auch die Therapie ganz bedeutend, z. B. bei der Inzision sonst nicht zugänglicher Gehörgangsfurunkel. Daß für die Diagnose von Kehlkopfkrankheiten Suprarenin ungemein wertvoll ist, ist nach dem eben Mitgeteilten selbstverständlich. Ich will hier aber gleich hinzufügen, daß es möglich ist, durch Injektion von Suprareninlösung oder Inhalation einer Lösung von 1 : 10 000 die Beschwerden des akuten Katarrhs für einige Stunden vollständig zum Verschwinden zu bringen, was für Schauspieler, Redner etc. von Wichtigkeit ist.

In der Therapie beherrscht Suprarenin die Blutung; Nasenbluten, sei es durch Excoriationen am vorderen Ende des Septum, sei es bei konstitutionellen Leiden, steht schnell durch eine Lösung von 1 : 1000, und zwar so prompt, daß man kaum nötig haben wird, zur Tamponade oder Gelatine zu greifen. Bei lokalen Ursachen bringt es diese auch so schön zur Geltung, daß sie leicht behandelt werden können. In ausgezeichneter Weise unterstützt Suprarenin die Cocaïnwirkung, sodaß man jetzt wirklich kleinere Operationen in der Nase und im Ohr vollständig schmerzlos und fast ohne jeden Blutverlust ausführen kann. Suprarenin verstärkt das Cocaïn so sehr, daß ich es überall da anwende, wo ich Cocaïn gebrauchen muß. Daß man in einer Sitzung bei länger dauernden Behandlungsweisen, wie z. B. an Siebbein und Keilbein, jetzt weiter kommt als früher in dreien, leuchtet ohne weiteres ein. Die Beobachtungen von Hecht über Ausführung von kleineren Operationen im Mittelohr kann ich bestätigen; man darf nur nicht den Fehler machen und zu früh mit dem Operieren anfangen wollen, sondern muß nach Einführen der Tampons mit Cocaïn und Suprarenin mindestens zehn Minuten warten, um des Erfolges sicher zu sein. Die Cocaïn-Suprarenin-Anästhesie erleichtert auch ungemein die Sondenuntersuchung der Mittelohrräume, die jetzt kaum noch unangenehm empfunden wird; wiederholt konnte ich auch bemerken, daß die Paracentese des Trommelfells jetzt höchstens noch als unangenehme Empfindung — so wurde es mir wiederholt bezeichnet —, aber nicht als Schmerz angegeben wird. Bei Tonsillotomie und Entfernung adenoider Vegetationen habe ich es noch nicht versucht, vielleicht aus Angst, da ich mit früher angewendeten Präparaten in je einem Fall von Tonsillotomie und Adenotomie eine unangenehme Nachblutung gehabt habe. Auch ist bei so schnell ausgeführten Operationen, besondere Fälle abgerechnet, eine Blutleere oder Blutersparnis wohl überflüssig.

In der Chirurgie der größeren Operationen hat Suprarenin bisher nur sehr wenig Anklang gefunden, aber nicht, weil es hier nichts leistete, sondern weil die Methode der Anwendung viel zu schwerfällig ist und nur in der Hand einiger Virtuosen Brauchbares leistet. Benno Müller,[1]) der über diese Anämisierungsmethode durch Infiltration nach Art der Schleichschen Cocaïnanästhesie experimentiert hat, schreibt, daß man peinlich darauf achten müsse, im Bereich der Infiltrationszone zu bleiben, da es sonst stark blutet, und zwar nicht einmal am Rande, sondern man müsse noch zu beiden Seiten des Messers anämisiertes Gebiet haben; die Technik sei durchaus nicht leicht. Bei größeren Operationen solle man von der Haut aus schichtweise in die Tiefe vorgehen, und wenn dann das Werk gelingen solle, „muß man die Technik der Anämisierung ohne Fehler korrekt ausführen, denn sobald man einmal in nichtanämisiertes Gebiet schneidet, wird der ganze erst gewonnene Vorteil vernichtet, die Wunde wird blutig“. Sehr umständlich ist auch die Cocaïn-Suprarenin-Infiltration von Braun,[2]) deren Hauptzweck übrigens nicht die Blutleere, sondern die Anästhesie ist. Diese Methode hat auf häufige Anwendung in der Praxis keinen Anspruch zu erheben; wieviel Zeit würde es z. B. kosten, eine recht tief anzulegende Wunde blutleer zu erhalten und etwa nötig werdende Verlängerungschnitte wiederum blutleer zu machen? Ja, und wie soll man Knochen blutleer machen? Alle diese Schwierigkeiten lassen sich mit einem Schlage beseitigen durch subcutane Injektion von Suprarenin, und erst dadurch wird diese Art, Blutleere herzustellen, für jeden Arzt ausführbar. Seitdem ich Suprarenin anwende, bin ich auch sofort zu subcutanen Injektionen bei größeren, in Narkose vorzunehmenden Operationen geschritten, bei Stirnhöhlen-, Oberkieferhöhlenoperationen, bei einfachen und bei Totalaufmeißelungen des Warzenfortsatzes. Ich habe bisher stets 0,3 g der Lösung 1 : 1000 eingespritzt; vielleicht hätte ich mit weniger auskommen können, einen Schaden für den Patienten oder den Verlauf der Narkose habe ich aber nie gesehen. Die Blutleere tritt nicht sofort ein, sondern man muß nach der Einspritzung bis zum Beginn der Operation noch mindestens zehn Minuten warten; diese Zeit benutze ich, die Operationsstelle nochmals gründlich zu desinfizieren. Durch das Bearbeiten des Terrains erreicht man eine so vorzügliche Verteilung des Suprarenins, wie man es bei der Infiltrationsmethode, auch wenn man sie beherrscht, nie bekommen würde, und das Suprarenin dringt auch in die Tiefe, in den Knochen ein. Man ist im Anfang des höchsten überrascht, besonders im Vergleich zur früher, wie man die vordere Wand des Stirnbeins oder den Warzenfortsatz vollständig von Weichteilen befreien kann, ohne daß man beinahe einen Tupfer nötig hat, wie man den Warzenfortsatz aufmeißelt, ohne daß der Patient mehr als einen Eßlöffel Blut verliert. Natürlich nehmen nun die Operationen einen viel schnelleren Verlauf, und die Patienten erholen sich viel eher, 1. da sie fast gar kein Blut verloren haben; 2. da die Narkose nicht mehr so lange dauert. Wie außerordentlich angenehm die Blutleere bei Aufmeißelungen der Oberkieferhöhle von der Fossa canina aus sowie bei allen anderen Mundoperationen ist, braucht garnicht näher erörtert zu werden. Wie ich eben schon erwähnte, wirkt Suprarenin beträchtlich in die Tiefe, wie man das bei Totalaufmeißelungen der Mittelohrräume beobachten kann; gerade bei diesen Operationen ist infolge Fehlens der Blutung die Uebersicht auch eine viel bessere, was alle Kenner der Verhältnisse zu schätzen wissen werden. Die Dauer der Wirkung einer subcutanen Dosis von 0,3 g schätze ich auf ungefähr eine Stunde, da ich bei länger dauernden Operationen dann Eintreten der Blutung sah; die Blutung ist aber nicht stärker als sonst, wie denn von allen Seiten betont wird, daß im Gegensatz zur Esmarchschen Blutleere auf die Suprarenin-Blutleere niemals eine stärkere Nachblutung folgt. Ob sich durch eine größere Dosis oder Wiederholung der Injektion während der Operation das Einsetzen der Blutung hinausschieben läßt, darüber müßte die Praxis entscheiden.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 26. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 5.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 6. — [2]) H. Braun, Cocaïn und Adrenalin (Suprarenin). Berliner Klinik H. 187.

Soll nun die subcutane Injektion von Suprarenin allgemeinen Eingang in die Praxis finden? Nach meiner Meinung ganz entschieden. Vor allen Dingen ist Suprarenin nicht nur ungefährlich, sondern, wie hinreichend bewiesen ist, auch ein Kräftigungsmittel für das Herz; der Kranke übersteht also die Operation leichter, wozu noch die Schnelligkeit der Operation und der Wegfall des Blutverlustes kommt. Für den Arzt bedeutet die Suprarenin-Injektion die Möglichkeit, Operationen, an die er sich früher nicht herangewagt hat, ausführen zu können, und solche Operationen, zu denen er, wenn auch schweren Herzens, gezwungen war — Tracheotomien, Herniotomien — mit größerer Sicherheit zu vollenden. Für sehr wertvoll würde ich die Injektionen bei allen gynäkologischen Operationen halten, bei denen der Blutverlust bisweilen sehr stark ist und das Blut die Orientierung häufig sehr erschwert; nach den Mitteilungen von **Peters**[1]) scheint sich der Gebrauch von Adrenalin und anderen Nebennierenpräparaten, vom Suprarenin ganz zu schweigen, in sehr bescheidenen Grenzen zu halten. Nach meiner festen Ueberzeugung wird jeder operierende Arzt, der nur ein- oder zweimal eine Suprarenin-Subcutaninjektion versucht hat, nicht wieder davon abgehen und sie für einen notwendigen Bestandteil jeder Operation halten.

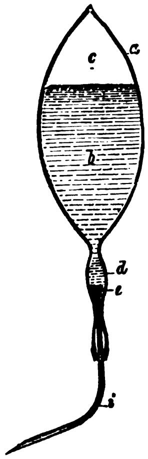
Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Reg.-Rat Dr. Kalckhoff, ständigem Mitglied des Kaiserlichen Patentamts in Berlin.

Die große Ausdehnung der Serumtherapie im letzten Jahrzehnt hat natürlich zur Folge gehabt, daß den Hilfsmitteln dieses Zweiges der Heilkunde erhöhte Aufmerksamkeit zuteil wurde, und so sind denn die Erfinder eifrig an der Arbeit gewesen, die **Injektionsspritze** und ihre Handhabung zu vervollkommen und besonders den strengen Forderungen der Asepsis anzupassen.

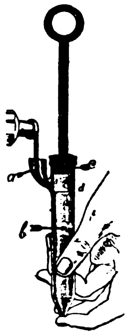
Um die Einfüllung des Serums in die Spritze unnötig zu machen und das Serum dadurch vor der Berührung mit der Luft zu schützen, füllt es **T. J. Lynch** (Amerikanisches Patent 740 152) in Röhrchen, die mit zwei halsartigen Verengerungen versehen sind, die mit Kautschukstopfen verschlossen werden. Soll das in sterilisiertem Zustande aufbewahrte Röhrchen verwendet werden, so wird in den einen Stopfen das zugespitzte Röhrchen eines Gummiballons, in den anderen die passend geformte Nadel eingebohrt, und die Injektion kann beginnen. Noch vorsichtiger verfährt **F. M. Baker** (Amerikanisches Patent 730 596). Er nimmt ein an beiden Enden verjüngtes Glasrohr und zieht die Enden zu abbrechbaren Spitzen aus. Auf die Verjüngungen des Rohrs wird mit Hilfe von mit Watte gefüllten Schlauchstücken einerseits der Ballon, andererseits die Nadel gesteckt und nun das Ganze sterilisiert und in steriler Verpackung aufbewahrt. Vor dem Gebrauch werden durch Biegen des Schlauchs die Spitzen des Glasröhrchens abgebrochen; sie bleiben in der Watte liegen, die zugleich als Filter für die Luft dient. — Das gleiche Ziel wie die eben beschriebenen Serumspritzen erstrebt eine andere Einrichtung von **M. Carrière** (Französisches Patent 336 203). Er zieht das Glasröhrchen nur an einem Ende aus, auf das später die Nadel gesetzt wird, schließt aber am anderen Ende die Flüssigkeit durch eine Kautschukkugel ab, die beim Gebrauch als Kolben dient, indem man sie einfach mit einem Glasstabe oder dergleichen in die Röhre hineinschiebt. Die Kugel ersetzen **Apple** und **Mundorf** (Amerikanisches Patent 758 949) durch einen birnenartigen Körper, um auch das eingezogene Ende des Röhrchens möglichst vollständig entleeren zu können; außerdem bringen sie in der Birne eine Vertiefung an, in die der Stab hineingesteckt wird. Letzterer wird oben mit einer Oese für den Finger versehen.

Fig. 1.



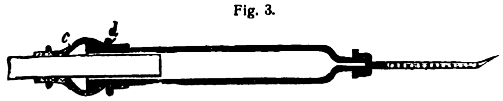
Bei den beiden letzterwähnten Serumspritzen muß die Nadel beim Gebrauch erst aufgesteckt werden. Dies vermeidet **R. Walsh** (Amerikanisches Patent 742 762) dadurch, daß er die Spitze des Röhrchens offen läßt, aber gleich ein Stückchen Schlauch mit der Nadel überschiebt. Ueber die Nadel wird eine Kappe gestülpt und diese durch eine federnde Klemme gehalten, die zugleich den Schlauch zusammendrückt. Nimmt man die Klemme ab, so ist die Spritze sofort gebrauchsfertig. Den Kolben oder den Ballon ersetzt **Dr. Laurent** (Deutsches Patent 131 856) durch Gasdruck. Der aus Glas oder anderem geeigneten Material bestehende Flüssigkeitsbehälter a (Fig. 1) wird teilweise mit dem Medikament b gefüllt, in den freien Raum c aber keimfreie Luft oder ein geeignetes Gas unter einem gewissen Druck eingeführt. Ein bei der Herstellung in den Hals d eingebrachtes Ventil e schließt den Behälter. Soll eine Injektion gemacht werden, so führt man die Spitze der hohlen Nadel i unter die Haut ein und schiebt die Oeffnung des Gläschens über das andere Nadelende. Indem dieses gegen das Ventil e stößt und es lüftet, wird das flüssige Medikament unter dem Druck des sich ausdehnenden Gases durch die Höhlung der Nadel in den menschlichen Körper übergeführt. — Um das Füllen der üblichen Spritzen mit dem Medikament zu erleichtern, bringt **E. Hriss** (Deutsches Patent 148 182) seitlich. am oberen Ende des Spritzenzylinders b einen trichterartigen Einguß a an (Fig. 2). **T. A. Chappell** (Amerikanisches Patent 728 160) läßt dafür in der Zylinderwand ein Fenster offen, durch das er z. B. Arzneitabletten in die Spritze einbringen kann, die sich in der in der Spritze befindlichen Flüssigkeit auflösen sollen.

Fig. 2.



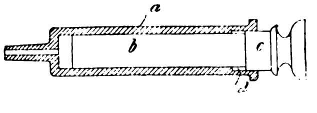
Haben die bisher besprochenen Erfindungen den Zweck verfolgt, die einzuspritzende Flüssigkeit möglichst steril zu halten, so will **A. Simon** (Deutsches Patent 133 863) die Spritze aus leicht sterilisierbaren Teilen herstellen (Fig. 3). Zu diesem Behufe befestigt er den nicht eingeschliffenen, sondern lose in den Zylinder passenden glatten Kolben mit Hilfe eines Dichtungsstückes c aus elastischem Material, also z. B. eines Kautschukschlauches, am Zylinder, wobei er für diesen sowohl die übliche Form eines auf beiden Seiten offenen, an einem Ende in eine Spitze auslaufenden Rohres nehmen kann als auch die Form des Reagenzröhrchens, in das ein durchbohrter Kolben von oben eingedrückt wird. Einfach ist diese Konstruktion ja, ob sie aber Vorzüge vor den künstlicher gearbeiteten Spritzen besitzt, scheint doch zweifelhaft.

Fig. 3.



Eine ganze Reihe von Erfindungen beschäftigt sich mit der Ausbildung des Kolbens. Die bekannten Glasspritzen mit eingeschliffenem, den ganzen Zylinder ausfüllenden Kolben werden auf ihre Dichtheit gewöhnlich in der Weise geprüft, daß man die Spitze mit dem Finger verschließt und den Kolben hochzieht. Läßt man diesen los, so schnellt er um so heftiger vor, je dichter der Schluß ist, und zertrümmert dabei oft den Zylinder. Um diesen Mißstand zu beseitigen, sehen **Steinmetz** und **Knetsch** (Deutsches Patent 142 289) eine Luftbremse für den letzten Wegteil des vorschnellenden Kolbens vor. Zu diesem Zwecke wird das hintere Ende des Zylinders a erweitert, das hintere Kolbenende c aber entsprechend verdickt (Fig. 4). Hierdurch wird beim Hineinbewegen des Kolbens b in dem Ringraum d Luft eingeschlossen, die durch ihre Kompression die Geschwindigkeit des Kolbens verlangsamt. — Bei den ganz aus Glas hergestellten Spritzen mit eingeschliffenem, den ganzen Zylinder ausfüllendem Kolben ist der Kolben am hinteren Ende nicht geführt und kann daher leicht versehentlich ganz herausgezogen werden. Um diesen Nachteil zu vermeiden, gibt **C. G. A. Dannenberg** (Deutsches Patent 140 047) dem Glaskolben

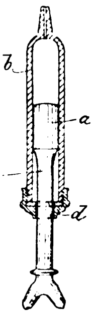
Fig. 4.



---

[1]) **Peters**, Zur Anwendung des Adrenalin und ähnlicher Nebennierenpräparate in der Gynäkologie. Der Frauenarzt 1904, H. 1 u. 2.

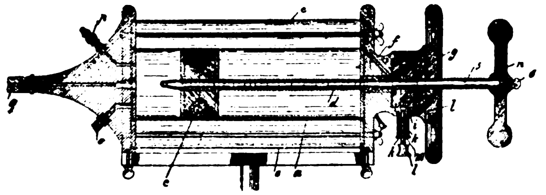
Fig. 5.



die bei anderen Kolben übliche Form einer dünneren Stange c mit einer in den Zylinder eingeschliffenen Verdickung a am vorderen Ende (Fig. 5). Am hinteren Ende wird die Kolbenstange in einer auf den Zylinder aufgeschraubten Hülse d in bekannter Weise geführt. Diese Hülse ersetzt V. Pappenheim (Britisches Patent 11 991 vom Jahre 1903) durch eine federnde Klemme, die einfach über das mit einer Flansche versehene Ende des Zylinders geschoben wird. — Die auf den Zylinder oder Kolben aufgeätzte Skala zum Ablesen der ausgespritzten Mengen verliert bei längerem Gebrauch, besonders durch das wiederholte Auskochen ihre Farbe, sodaß die Skala schließlich nur mit großer Mühe zu erkennen ist. J. und H. Lieberg (Deutsches Patent 148 461) bilden deshalb den Kolben hohl aus und setzen die Skala, die auf Papier, Milchglas, Zelluloid, Metall angebracht sein kann, in den Hohlraum des Kolbens, der dann zugeschmolzen wird. Noch ausgiebiger nutzt J. N. Ranger (Amerikanisches Patent 720 381) diesen Hohlraum aus, indem er ihn zur Aufbewahrung der Nadel und kleiner Arzneiröhren verwendet. Natürlich muß der Kolben dann zu öffnen sein, was ein eingeschraubter Deckel ermöglicht. A. Schmidt (Amerikanisches Patent 748 424) hat das Prinzip der ganz aus Glas hergestellten Spritzen mit eingeschliffenem Kolben auf jene bereits oben erwähnte Spritzenform übertragen, bei welcher der Zylinder an einem Ende geschlossen ist, also die Form eines Reagenzglases hat, während der Kolben durchbohrt ist und die Spitze zum Aufsetzen der Nadel trägt. Diese Form hat L. Reich (Amerikanisches Patent 760 248) weiter ausgebildet, indem er den Zylinder mit einem Fuß versieht, ihm einen nach oben gewölbten Boden und eine trichterförmig erweiterte Oeffnung gibt; der Kolben erhält unten eine der Bodenwölbung des Zylinders entsprechende Aushöhlung, ferner aber eine sich fast über die ganze obere Hälfte erstreckende ringförmige Aussparung, sodaß er nur mit der unteren zylindrischen Hälfte und mit einem schmalen Wulst am oberen Ende in den Zylinder eingeschliffen ist; er kann sich infolgedessen nicht leicht festklemmen. Die Bodenwölbung ermöglicht das Ausspritzen der Flüssigkeit bis auf den letzten Rest.

Bei Einspritzungen in die Blutbahn etc. ist es oft von großer Bedeutung, daß die Flüssigkeit unter einem ganz gleichmäßigen geringen Druck in den Körper gelangt. Man hat zu diesem Zwecke die Kolbenstange mit Gewinde oder Zahntrieb versehen. Um nun eine Spritze sowohl auf diese als auch auf die gewöhnliche Weise benutzbar zu machen, bringt Dr. Coakley (Deutsches Patent 153 689) auf der mit Gewinde versehenen Kolbenstange d (Fig. 6) eine als Handrad ausgebildete Mutter g an, die sich nach Belieben verschieben und mit dem Deckel f der Spritze kuppeln oder entkuppeln läßt. Sind Deckel und Handrad nicht gekuppelt, so läßt sich der Kolben einfach hin- und herschieben, sodaß man die Flüssigkeit unter beliebigem Druck und in starkem Strahle hinausbefördern kann. Werden Deckel und Handrad durch die unter Federdruck stehenden Stifte l gekuppelt, so kann die Kolbenstange nur noch durch Drehung des Handrades g langsam verschoben werden, wobei ein Zählwerk die Zahl der Umdrehungen des Handrades und damit die Menge der herausgedrückten Flüssigkeit anzeigt. Will man die Temperatur der letzteren jederzeit messen können, so bildet man die Kolbenstange hohl aus, sodaß ein Thermometer hineingesteckt werden kann.

Fig. 6.



Standesangelegenheiten.

Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes. 1. Urteil vom 12. Januar 1904. Es muß für den Arzt, welcher in erster Linie einen freien, mit besonderer Verantwortung verbundenen, auf den Grundlagen wissenschaftlicher Bildung beruhenden Beruf ausübt, als standesunwürdig angesehen werden, wenn er seine Praxis gegen Entgelt auf andere überträgt.

2. Urteil vom 12. Januar 1904. Begründet das Betreiben der ärztlichen Praxis von zwei Stellen aus in Großstädten unter allen Umständen einen Verstoß gegen die ärztliche Standesehre? (Die Frage ist verneint.)

3. Urteil vom 12. Januar 1904. Der Arzt, welcher zu einem Kurpfuscher in geschäftlich-ärztliche Beziehungen tritt, verstößt gegen die Pflichten seines Standes.

4. Urteil vom 12. Januar 1904. Den ärztlichen Ehrengerichten steht das Recht zu, bei Würdigung der Erheblichkeit der einem Arzte zur Last gelegten Verfehlung das Verhalten jeder dritten Person, welches mit der Verfehlung im Zusammenhange steht, seiner Beurteilung zu unterziehen. Unter dieser Voraussetzung ist auch die Kritik des Verhaltens eines Kreisarztes dem Ehrengerichte nicht untersagt.

5. Beschluß vom 11. Januar 1904. Beleidigung eines anderen Arztes durch Vorhaltung seiner Fehldiagnose und seines krankhaften Zustandes.

6. Beschluß vom 11. Januar 1904. 1. Leichtfertige Ausstellung ärztlicher Atteste. 2. Das ärztliche Attest muß inhaltlich erkennen lassen, ob die bescheinigte Tatsache auf der eigenen Wahrnehmung und Wissenschaft des attestierenden Arztes oder auf den für glaubwürdig gehaltenen Mitteilungen des Patienten oder dritter Personen beruht. Die Unterlassung dieser Angabe enthält eine Verletzung der ärztlichen Berufspflichten.

7. Beschluß vom 11. Januar 1904. 1. Abhaltung spezialärztlicher Sprechstunden. Voraussetzung ihrer Zulässigkeit. 2. Pflichtwidrige Reklame durch häufiges Annoncieren.

8. Beschluß vom 11. Januar 1904. In dem nicht förmlichen ehrengerichtlichen Verfahren ist ein Eröffnungsbeschluß nicht erforderlich, andererseits aber auch nicht ausgeschlossen. Ist ein Eröffnungsbeschluß ergangen, so findet in Ansehung der Beschwerdebefugnis des Vertreters der Anklage die Vorschrift des § 23 Abs. 2 des Ehrengerichtsgesetzes entsprechende Anwendung.

9. Beschluß vom 11. Januar 1904. Der Umstand, daß ein ehrengerichtliches Verfahren durch eine Anzeige des Vorstandes der Aerztekammer veranlaßt ist, kann gegenüber denjenigen Mitgliedern des ärztlichen Ehrengerichts, welche zugleich dem Vorstande der Aerztekammer angehören, für sich allein als ausreichender Grund für die Annahme einer Befangenheit dieser Mitglieder nicht erachtet werden.

Am 15. Oktober fand hier die 17. ordentliche Delegiertenversammlung der **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** statt, welcher Dr. Wibel (Wiesbaden) präsidierte. Hauptzweck der Versammlung war die Beschlußfassung über die Bilanz pro 1903 und die durch das „Reichsgesetz vom 12. Mai 1901 über die privaten Versicherungsunternehmungen“ erforderlich gewordenen Satzungsänderungen. In Anerkennung seiner langjährigen erfolgreichen Bemühungen und seiner erneuten Verdienste um die Kasse, welche in den letzten Jahren einen erfreulichen Aufschwung (laut dem vorgelegten letzten Jahresbericht am 31. Dezember 1903: 760 Mitglieder und aus den Jahren 1900—1903 einen Ueberschuß von 80 906,48 Mark) genommen hat, beschloß die Delegiertenversammlung einstimmig für den Obmann derselben, San.-Rat Dr. Bensch (Berlin), eine Dotation von 12 000 Mark. Die Delegierten fühlten sich hierzu um so mehr veranlaßt, als Herr Bensch im Interesse der Kassenfinanzen ein ihm bereits vor acht Jahren angebotenes Gehalt hochherzig abgelehnt hatte. Ferner wurde für das Herausgeber-Konsortium der Münchener medizinischen Wochenschrift, welches bereits seit Jahren den Grundfonds der Kasse alljährlich mit hochherzigen Geldgeschenken bedacht hat, die Ehrenmitgliedschaft beschlossen. Die Wahlen ergaben für den Aufsichtsrat die Herren: San.-Rat Dr. Windels, Geh. San.-Rat Dr. Aschenborn, Geh. San.-Rat Dr. Barschall, San.-Rat Dr. Hofmeier, Prof. Dr. Jul. Schwalbe, insgesamt in Berlin, San.-Rat Dr. Kaehler (Charlottenburg), Bezirksarzt Dr. Schröter (Hamburg), für das Direktorium: San.-Rat Dr. Bensch, Dr. Hesselbarth, San.-Rat Dr. Stadthagen, Dr. Totzke, Dr. Oskar Salomon, Dr. Gerstenberg, insgesamt in Berlin. Zu Revisoren wurden gewählt: San.-Rat Dr. Henking (Braunschweig) und Dr. J. Alexander (Berlin), als deren Vertreter: Dr. Souchon (Berlin) und San.-Rat Dr. Schröder (Nienburg a. Weser).

Eine Weihnachtsgabe an unsere Frauen.

Zweck dieser Zeilen ist, die Herren Kollegen, die unserer schon mehrfach gegebenen Anregung bisher nicht gefolgt sind, wiederum auf ein Weihnachtsgeschenk aufmerksam zu machen, das hoffentlich recht lange noch und für immer entbehrlich, doch unter Umständen sehr erwünscht und jedenfalls von jeder verständigen Frau als ein Beweis der liebevollsten Fürsorge stets mit herzlichem Dank aufgenommen werden wird.

Denn wichtiger noch als die Not lindern ist: Not verhüten, und wer möchte bestreiten, daß es unter den deutschen Kollegen Tausende gibt, die im Falle eines unvorhergesehenen Todes die Ihrigen in Not und schwerster Sorge zurücklassen und der Fürsorge mildtätiger Menschenfreunde überliefern würden. Hieran werden auch die neuen Unterstützungskassen der Kammern nicht viel ändern; denn auch sie sind nur für offenkundige Verarmung und nachzuweisende Not geschaffen. Soll das so bleiben? Warum darauf warten und nicht lieber heute, wo es noch möglich ist, eine vorbeugende Fürsorge treffen und statt anderer weniger wichtiger Geschenke der geliebten Frau eine Rentenanweisung auf den Weihnachtstisch legen, wie solches mit Hilfe der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands sofort geschehen kann! Man sage nicht, es sei zu teuer, es kommt doch nur darauf an, wieviel man anlegen will. Und wenn man sich dabei nach seinen Mitteln einschränken muß, so ist das doch auch bei jedem anderen Geschenk nötig. Aber warum gerade eine Rentenanweisung und nicht lieber eine Lebensversicherung? Wir sagen: das eine tun und das andere nicht lassen; aber die Witwenrente ist billiger (siehe unten den Nachweis). Sie ist ebenso wie die Lebensversicherung mit ihren Prämien bei der Selbsteinschätzung in Preußen abzugsfähig. Sie ist sicherer, denn nicht jede Frau weiß mit Geld umzugehen. Sie ist ebenso unverlierbar, denn durch einen kleinen Zuschlag (siehe den Nachweis) kann die Rückgewähr aller Einzahlungen im Falle des vorzeitigen Todes der Frau mitversichert werden.

Der Zweck also dieser Zeilen ist der, den Herren Kollegen als Weihnachtsgeschenk eine Witwenversicherung zu empfehlen, und wenn wir dabei bereits oben die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands nannten, so geschah es nicht, weil wir gerade diese Kasse verwalten, sondern weil dieselbe bei sonst gleicher Sicherheit unter allen in Betracht kommenden Instituten unseren Standesverhältnissen am besten angepaßt und schon mehrfach von dem deutschen Aerztetag als geeignetste Versicherungsanstalt den Herren Kollegen durch besonderen Beschluß ausdrücklich anempfohlen worden ist.

Berlin, den 15. November 1904.
NO., Landsberger Platz 3.

Das Direktorium
der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.
Dr. Bensch, Obmann.

Eine Witwenrente von jährlich 600 Mark kostet an Vierteljahrsprämien:

	bei der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands im Falle des vorzeitigen Todes der versicherten Frau		bei dem preußischen Beamtenverein in einer Höhe von 15 000 Mark Lebensversicherung, was bei 4% Zinsen den gleichen Rentengenuß ergeben würde
	ohne Rückgewähr	mit Rückgewähr	
	aller Einzahlungen		
für den 25 jährigen	32 Mark	41 Mark	73,50 Mark
„ „ 30 „	34,50 „	44,50 „	85,50 „
„ „ 35 „	37 „	49 „	99 „
„ „ 40 „	41 „	55 „	117 „
„ „ 45 „	46,50 „	63,50 „	139,50 „
„ „ 50 „	53,50 „	74 „	171 „

Der im Jahre 1853 gegründete **Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte** sieht auf eine fünfzigjährige gesegnete Tätigkeit zurück. Aus der vom Verwaltungsrate aus diesem Anlasse herausgegebenen Festschrift ersehen wir, wie aus kleinen Anfängen und nach Ueberwindung mancher schwierigen Situationen sich allmählich eine fest begründete und nunmehr auch Stürmen gewachsene Einrichtung entwickelt hat, die schon vieles Gute hat leisten können. Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden Klagen laut, daß Aerzte trotz angestrengter Tätigkeit ihre Hinterbliebenen in größter Dürftigkeit zurückließen, und das war die Veranlassung, aus eigener Kraft eine Abhilfe des Uebels zu versuchen. Durch freiwillige Gaben und durch eine bedeutende Zuwendung des Königshauses kam eine Summe von 15 470 Mark zusammen, welche die Grundlage zu dem später angewachsenen, unberührt bleibenden Stockfonds (= Reservefonds) bildete, dessen Zinsen der Hauptkasse bei Schwierigkeiten in der Erfüllung der Verbindlichkeiten überwiesen werden durften. Und solche unangenehme Lagen ereigneten sich wiederholt, da die Berechnungen, nach welchen die Beitragshöhe festgesetzt wurde, nicht immer zuverlässig waren, da ferner die pensionierten Witwen eine unerwartete Langlebigkeit zeigten, während im Gegenteil die zahlenden Mitglieder verhältnismäßig in jungen Jahren dahingerafft wurden. Von 1853 bis 1865 war jeder Arzt verpflichtet, dem Vereine beizutreten; die Aufhebung dieses Beitrittszwanges ist dem Gedeihen der Anstalt nicht schädlich gewesen, zumal das Einziehen fällig gewesener Beiträge mit vielen Unzuträglichkeiten verknüpft war. Die Witwenpension betrug anfangs 100 Gulden = 171 Mark, wozu eine Dividende kam, die allmählich auf 30% anstieg; vom Jahre 1876 an belief sich die Pension auf 200 Mark und kann seit 1900 bei entsprechend größeren Beitragszahlungen auf 300 Mark ansteigen. Die Erfüllung seiner Aufgaben wird dem Verein dadurch ermöglicht, daß er, neben vielen Schenkungen, von Staats wegen schon seit seiner Gründung einen jährlichen Zuschuß von 3430 Mark und außerdem seit 1900 einen solchen von 5000 Mark erhält und daß die Herausgeber der Münchener medizinischen Wochenschrift seit 1896 jährlich 2000 Mark beisteuern — solche Zuwendungen zeugen von einem Wohlwollen gegen ärztliche Wohlfahrtsbestrebungen, das man in allen anderen deutschen Ländern schmerzlich vermißt. Mit berechtigtem Stolz weist der Verwaltungsrat auf den Stand der Kasse im Jahre 1902, dem 50. Jahre des Bestehens, hin: 437 ordentliche Mitglieder und 33 Ehrenmitglieder; 268 Witwen, 68 Waisen, 12 Doppelwaisen; das Vermögen des Pensionsfonds beträgt 857 474 Mark, die 30 583 Mark Zinsen abwerfen, der Stockfonds beläuft sich auf 441 971 Mark mit 16 016 Mark Zinsen. An Pensionen wurden im Jahre 1902 bezahlt 54 790 Mark, an Dividende an die Pensionäre 5468 Mark. Seit Gründung des Vereins wurden an die Pensionäre an Pensionen nebst Erziehungsbeiträgen und Dividenden insgesamt 1 868 181 Mark 74 Pf. ausbezahlt. — Wir rufen dem Verein, der so Großes geleistet, ein herzliches Vivat, floreat, crescat zu! Möge es ihm gelingen, seine Aufgaben, deren Erweiterung er sich vorgenommen, seinen Wünschen entsprechend durchzuführen.

L. Henius (Berlin).

Pariser Brief.

Der Monat Oktober war trotz der sonst eigentlich sterilen Ferienzeit mit medizinischen Ereignissen reichlich bedacht. In ihrer chronologischen Reihenfolge aufgezählt, erscheint zuerst der gemeinsame **Massenbesuch französischer Aerzte in London.** Bei der gegenwärtig stetig enger werdenden politischen Freundschaft von Frankreich und England haben die Aerzte dieser beiden Länder oder wenigstens diejenigen von Frankreich, geglaubt, durch die vornehme Sitte eines lange vorher angekündigten offiziellen Besuches in der Hauptstadt des anderen Landes auch ihrer Gewogenheit besonderen Ausdruck verleihen zu sollen. So hatte sich ein französisches Komitee für die Veranstaltung dieses Pilgerzuges gebildet, unter dessen Banner am 10. Oktober gegen 200 französische Aerzte nach London auszogen. Dort wurden sie sofort am Bahnhof vom entsprechenden englischen Kontrakomitee in Empfang genommen. Während ihres viertägigen Aufenthaltes in London wurden nun die französischen Aerzte nach dem Grundsatz: „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen“, in zahllose Hospitäler, Kliniken, Laboratorien und andere medizinische Institute, soweit sie es nur aushalten konnten, geführt. Trotz dieser anstrengenden Wissenschaftlichkeit erfuhren die materiellen Genüsse dennoch keine Einbuße. Es wurde auch, und zwar öfters, festlich „geluncht“ und begeistert „getoastet“ und die „Marseillaise“ und „God save the king“ abgesungen. Alle französischen Aerzte sind entzückt von der Reise zurückgekommen und haben mit Freude und Eifer von den ihnen zuteil gewordenen Genüssen und Liebesbezeigungen erzählt, viel mehr als vom anderen. Wenn also nun etwa künftighin solche medizinischen Massenbesuche von einem Land zur anderen Landeshauptstadt die internationalen medizinischen Kongresse, die zu veralten scheinen, ersetzen sollten, so würde dies für die Wissenschaft wohl keine sehr große Aenderung bedeuten.

Das zweite wichtige Ereignis des Monats war der **französische Kongreß für Chirurgie,** der am 17. Oktober in Paris eröffnet wurde. Es war beabsichtigt, dem Kongresse in diesem Jahre einen besonderen Glanz zu verleihen, er hat nun freilich auch einen sehr großen Widerhall gefunden, aber durch andere als die vorhergesehenen Ereignisse. Der Präsident des Kongresses war der bekannte Gynäkologe Prof. Pozzi, ein Mann von großem medizinischen, gesellschaftlichen und, in seiner Eigenschaft als Senator, politischen Einfluß. Es war ihm gelungen, den Präsidenten der französischen Republik zu veranlassen, der Eröffnungssitzung des Kongresses mitsamt seinem Gefolge beizuwohnen, und auf Pozzis besondere Einladung waren auch zu diesem französischen Kongresse mehrere große Chirurgen des Auslandes, wie v. Bergmann (Berlin), Czerny (Heidelberg), Mikulicz (Breslau), Kocher (Bern), Roux (Lausanne), Ceccherelli (Parma) etc. erschienen, Auszeichnungen, wie sie in solchem Maße noch keinem der 16 früheren französischen Chirurgenkongresse zuteil geworden waren.

Das Hauptmerkzeichen dieses Kongresses lag trotzdem nicht in dieser äußeren Verherrlichung, sondern in dem lauten Streite, der zwischen Pozzi und dem unerschrockenen Pariser Chirurgen Doyen kurz vorher ausgebrochen war und nun hier zum Austrag kommen sollte. In meinem letzten Pariser Briefe (in No. 44 dieser Wochenschrift) habe ich dessen Entwicklungsgeschichte und Wesen näher besprochen. Diese Angelegenheit lief im übrigen viel ruhiger ab, als der allgemeinen Erwartung entsprach. Der Saal war gesteckt voll, als Doyen die Rednerbühne bestieg, um seinen angemeldeten Vortrag über die Aetiologie und Behandlung des Krebses zu halten. Er betonte von vornherein, daß er keineswegs behaupte, alle Fälle von Krebs heilen zu können, sondern daß er nach langem Suchen und Forschen einen Krebsbacillus, den Micrococcus neoformans, gefunden und aus dessen Kulturen ein Serum dargestellt habe, das ihm bessere Erfolge gebe als alle bisherigen Methoden.

Seine Statistik bezieht sich auf 236 für ausschließliche operative Behandlung aussichtslose Fälle; darunter versichert er 42 einwandsfreie Heilungen erzielt zu haben. Er drückte darauf sein lebhaftes Erstaunen und Bedauern aus, daß nie ein Vertreter der Akademien oder gelehrten Gesellschaften, die er doch längst aufgefordert zu kommen habe, um sich von der Richtigkeit seiner Mitteilungen zu überzeugen, in seiner Klinik erschienen sei. Pozzi, der den Vorsitz führte, enthielt sich, in taktvollem Verständnis seiner Pflichten, jeder Entgegnung, dagegen ergriff Prof. Poirier das Wort, um in ebenso scharfer wie beredter Ausführung Doyen entgegenzutreten; er warf ihm insbesondere vor, daß er durch seine noch gänzlich unbewiesenen Behauptungen viele Kranke davon abhalte, sich dem lebenrettenden Messer der Chirurgen anzuvertrauen. Schließlich machte Prof. Follet aus

Lille den Vorschlag, eine Kommission einzusetzen, um die Angaben Doyens einer Kontrolle zu unterziehen. Doyen erwiderte, daß er sich nur gegen das Wort „Kontrollkommission“ sträube, denn es sei nicht ärztlicher Brauch, sich gegenseitig zu kontrollieren, dagegen verlange er garnichts Besseres, als daß Kollegen zu ihm kommen und seine Fälle mit ihm verfolgen, um sich von der Wirksamkeit seines Serums zu überzeugen. Diese Einwendung wurde angenommen.

Die Vorstandsmitglieder zogen sich darauf zur Ernennung einer Kommission zu dem „Studium“ des Doyenschen Serums zurück, kamen dabei jedoch zu dem Resultat, daß es dem Kongresse als einer nur periodischen Einrichtung nicht zukomme, ständige Kommissionen einzusetzen. Sie schlugen daher vor, die Vorstände der chirurgischen Gesellschaft in Paris und des Pasteurschen Institutes zu bitten, diese Aufgabe zu übernehmen. Dies ist auch geschehen; von seiten des Pasteurschen Instituts stattet Metschnikoff dem Laboratorium von Doyen fleißige Besuche ab; die chirurgische Gesellschaft hat noch keinen bestimmten Vertreter aufgestellt. Die wissenschaftliche Welt, die bisher Doyens Mitteilungen mit kaltem Skeptizismus passiv gegenübergestanden hatte, ist nun also dahin gebracht, sich ernstlich und eingehend mit dieser Erfindung zu befassen. Damit hat Doyen sein vorläufiges Ziel erreicht; die Berichte der Studienkommission an das Institut Pasteur und an die chirurgische Gesellschaft werden selbstverständlich mit größter Spannung erwartet, dürften aber wohl noch einige Zeit auf sich warten lassen.

Während seiner Sitzungen wurde der Kongreß von einer Trauerkunde überrascht. Der Senior der Pariser Chirurgen, **Prof. Tillaux,** war einer längeren Krankheit erlegen. Pozzi übermittelte dem Kongreß die Todesnachricht, die, ohne hier irgendwie in dem bei Nekrologen üblichen übertreibenden Tone zu reden, allgemeines großes Bedauern hervorrief, denn Tillaux war tatsächlich einer von den auserlesenen Aerzten, die durch ihre Herzensgüte, Geradheit und Gewissenhaftigkeit bei Kollegen und Patienten nur Freunde und keine Feinde zählen. Eine seltene Erscheinung!

Tillaux war ein umfassender Gelehrter gewesen; es besteht von ihm ein vorzügliches „Lehrbuch der topographischen Anatomie“ und zwei vielverbreitete Bände „Vorlesungen über Chirurgie“, in welchen auch die Augenoperationen abgehandelt sind. Tillaux war seit langen Jahren ordentlicher Professor für klinische Chirurgie an der Pariser Universität; seine Krankenvorstellungen und Operationsbesprechungen hatten durch das breite Hereinziehen der topographischen Anatomie stets ihr besonderes Gepräge gehabt. Im laufenden Jahre bekleidete Tillaux zudem noch das hohe Ehrenamt des Präsidenten der Académie de Médecine.

Unmittelbar an den Kongreß für Chirurgie schloß sich vom 20. bis 22. Oktober der **Kongreß der französischen Urologen** unter dem Vorsitz von Prof. Guyon an. Die Indikationen und der therapeutische Wert der Prostatektomie war die hauptsächliche Frage der Tagesordnung. Man kam zu dem Schlusse, daß wohl innerhalb gewisser Grenzen die Prostatektomie eine ausgezeichnete Operation zur Behandlung der Prostatahypertrophie sei, daß aber für die Mehrzahl der Fälle das regelmäßige Katheterisieren den Vorzug verdiene.

An diesen Kongreß schloß sich ebenfalls unmittelbar ein weiterer an, der **VII. französische Kongreß für innere Medizin,** vom 24. bis 27. Oktober, der ebenso wie die obenbesprochenen in Paris, im medizinischen Fakultätsgebäude, abgehalten wurde. Der Vorsitzende des Kongresses war Prof. Cornil. Die Eröffnungssitzung verlief im Gegensatz zum Chirurgenkongreß ohne besonderen Aufwand von Prunk und Herrlichkeit. Die drei Fragen, welche den Kongreß beschäftigten, waren: die Arterienspannung bei Krankheiten, die Quecksilberinjektionen und die Fettsucht. Bei der Behandlung der ersten Frage wurde besonders auf die starke drucksteigernde Wirkung des Adrenalins eingegangen und mit Interesse die Mitteilung aufgenommen, daß durch die Arsonvalisation, das heißt durch die Behandlung mit elektrischen Strömen von hoher Frequenz und Spannung, die Anomalien des Blutdruckes in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Norm zurückgeführt werden können.

Die Berichterstatter in der zweiten Frage kamen zu dem Schlusse, daß die Hg-Injektionen wohl die Wirkungssphäre der Syphilistherapie erweitern, daß aber trotzdem Schranken bestehen bleiben. Es gibt Fälle, bei welchen die Syphilis stärker ist als das Quecksilber. Die mit mehrtägigen Zwischenräumen ausgeführten Injektionen ungelöster Hg-Präparate in kräftiger Dosis erhielten im allgemeinen als mehr wirksam und als praktischer den Vorzug. Nichtsdestoweniger wurde den Einreibungen und der Einverleibung per os die Wirksamkeit und Berechtigung nicht abgesprochen. Ueber die Unwirksamkeit der Quecksilberbehandlung bei Tabes und progressiver Paralyse bestand fast allgemeine Uebereinstimmung.

Der Berichterstatter in der Frage der Fettsucht, Prof. Maurel aus Toulouse, vertrat die Ansicht, daß die Fettsucht eine unverkennbare Aeußerung der arthritischen Diathese sei, daß sie aber dabei eine Schutzvorrichtung des Körpers bei Ueberfütterung, zur Vermeidung oder Verzögerung der unangenehmen Folgen der Diathese, darstelle. Nur durch Unterernährung könne die Fettsucht beseitigt werden. Diese Auffassungsweise fand kaum Anklang. Le Noir aus Paris glaubt, daß die Pathogenie der Fettsucht in einer Verkümmerung der fettzerstörendes Ferment absondernden Drüsen liegt, und weist auf die Fettleibigkeit bei Schilddrüsenaffektionen und die Wirkung des Thyreoidins bei Fettsucht hin. Leven aus Paris legte eine Dyspepsie der Fettsucht zugrunde und ist überzeugt, daß man in den meisten Fällen das krankhafte Fett ohne Verminderung von fester Nahrung und Flüssigkeit nur durch die Behandlung der Dyspepsie und die Verordnung von leicht verdaulichen Speisen zum Verschwinden bringen kann. Die Ansichten gingen also weit auseinander. Es scheint somit, daß auch in den Schweißtropfen der Forscher das pathologische Fett noch kein Lösungsmittel gefunden hat! Schober (Paris).

Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1904.

Von Dr. Georg Heimann in Berlin.

Im Jahre 1904 hat die Zahl der Aerzte im Deutschen Reiche etwas weniger als in den Vorjahren zugenommen. Sie betrug nach dem am 1. November 1904 abgeschlossenen Reichsmedizinalkalender, Jahrgang 1905, herausgegeben von Prof. Dr. Schwalbe, 30457 oder 460 = 1,6% mehr als Ende 1903; in den sieben vorhergehenden Jahren war die Zunahme 864, 959, 800, 653, 932, 884, 873 gewesen. In Preußen wurden 18480 oder 261 mehr Aerzte als im Jahre 1903 gezählt, wo die Vermehrung 603 betragen hatte. In Bayern belief sich im Berichtsjahre die Aerztezahl auf 3299 (+ 51); im Königreich Sachsen auf 2304 (+ 91); in Württemberg auf 987 (+ 10); im Großherzogtum Baden auf 1177 (— 7); im Großherzogtum Hessen auf 731 (— 10); in Elsaß-Lothringen auf 871 (+ 17). Baden und Hessen sind diejenigen größeren Bundesstaaten, welche, wie weiter unten gezeigt wird, im Verhältnis zur Einwohnerzahl die größte Aerztezahl haben. Dies macht die Abnahme, welche sich übrigens schon im Vorjahre für Baden feststellen ließ, leicht begreiflich. Es waren ferner Aerzte in

	1904	(1903)		1904	(1903)
Mecklenburg-Schwerin . . .	307	(310)	Sachsen-Meiningen . . .	108	(107)
Braunschweig	272	(260)	Sachsen-Altenburg	83	(78)
Sachsen-Weimar	212	(220)	Hamburg	641	(622)
Oldenburg	157	(155)	Bremen	172	(156)
Anhalt	148	(149)	Lübeck	71	(80)
Sachsen-Coburg-Gotha . .	127	(125)			

In Lippe-Detmold waren im Jahre 1904 54 (54), in Reuß j. L. 62 (60), in Schwarzburg-Rudolstadt 45 (43), in Waldeck 39 (35), in Mecklenburg-Strelitz 38 (36), in Schwarzburg-Sondershausen 36 (34), in Reuß ä. L. 19 (19) und in Schaumburg-Lippe 17 (18) Aerzte. Eine nennenswerte Veränderung ist demnach in den kleineren Staaten nicht eingetreten. Von den preußischen Provinzen hatte, wie früher, die Rheinprovinz die meisten, nämlich 2945 (2883) Aerzte. Es folgen, wenn wir von Berlin absehen:

	1904	(1903)		1904	(1903)
Schlesien	1969	(1926)	Schleswig-Holstein . . .	781	(788)
Brandenburg	1575	(1544)	Ostpreußen	712	(724)
Hessen-Nassau	1433	(1401)	Pommern	664	(675)
Hannover	1415	(1406)	Posen	586	(579)
Westfalen	1350	(1320)	Westpreusen	543	(555)
Sachsen	1321	(1309)	Sigmaringen	27	(29)

Im Vorjahre war für Schlesien eine Verminderung (um 11) zu beobachten gewesen. In diesem Jahre gilt dies besonders von den anderen östlichen Provinzen sowie Schleswig-Holstein und Pommern.

Von Einfluß auf die Verminderung der Zunahme der Aerztezahl im Deutschen Reiche während des Jahres 1904 ist die Einführung des praktischen Jahres gewesen, das, abgesehen von gewissen Ausnahmen in Berücksichtigung zwingender persönlicher Verhältnisse, alle diejenigen Kandidaten der Medizin vor Erteilung der Approbation abzuleisten haben, welche die ärztliche Prüfung vor dem 1. Oktober 1903 nicht vollständig bestanden hatten. Demzufolge ist in dem Berichtsjahr der Zugang von jungen Aerzten ein erheblich geringerer als in den Vorjahren gewesen, eine Erscheinung vorübergehender Natur, die vom nächsten Jahre ab nicht mehr in dem Maße zu beobachten sein wird. Ziffernmäßige Nachweisungen sind bisher amtlich nicht veröffentlicht, nur aus Bayern enthielten die Hochschulnachrichten eine Notiz, wonach die Zahl der Approbationen von 360 im Prüfungsjahr 1902/3 auf 295 im Prüfungsjahre 1903/4 zurückgegangen ist. In Preußen dürfte der Rückgang verhältnismäßig erheblicher gewesen sein. Es wurden dort 1902/03 717, in den übrigen deutschen Staaten 474, zusammen im Deutschen Reiche 1551 ärztliche Approbationen, davon 12 an Aerztinnen, verliehen. Die Höhe dieser Zahlen ist wahrscheinlich auch durch das Bestreben der Kandidaten beeinflußt, vor dem 1. Oktober 1903 die Prüfung vollständig abzulegen, um noch ohne Absolvierung des praktischen Jahres die Approbation zu erhalten.

Wenn wir die Verteilung der Aerzte nach dem Flächenraum ins Auge fassen, so ergibt sich, daß im Deutschen Reiche auf 100 qkm 5,63 Aerzte wohnten. Hoch ist die Ziffer für das Königreich Sachsen: 15,37; für das Großherzogtum Hessen beträgt sie 9,52; für Baden 7,80; für Elsaß-Lothringen 6,00; für Preußen 5,30; für Württemberg 5,06; für Bayern 4,35. Am ungünstigsten stehen, wie bisher, von den preußischen Regierungsbezirken da: Köslin 1,07; Gumbinnen 1,23; Marienwerder 1,41; von den bayerischen: Oberpfalz und Niederbayern mit 1,81, beziehungsweise 1,85 Aerzten auf 100 qkm. Sehr hoch ist, wie auch früher, die Ziffer für den Regierungsbezirk Düsseldorf: 22,44.

Auf 10000 Einwohner kamen im Jahre 1904 im Deutschen Reiche 5,40; in Preußen 5,36; in Bayern 5,34; in Sachsen 5,48; in Elsaß-Lothringen 5,07 Aerzte; weniger in Württemberg: 4,55; mehr in den Großherzogtümern Baden und Hessen: 6,30, beziehungsweise 6,53. Für die Gebiete der Hansestädte Hamburg, Bremen, Lübeck waren die Ziffern beziehungsweise 8,34, 7,65, 7,34; für die kleineren Bundesstaaten bewegten sie sich zwischen 6,73 (Waldeck mit seinen Kurorten) und 2,78 (Reuß ä. L). Von den preußischen Regierungsbezirken hatte, wie in früheren Jahren, der an Kurorten reiche Bezirk Wiesbaden die höchste Zahl: 9,45; demnächst kamen die Bezirke Köln (8,13) und Aurich (7,96); die niedrigste Marienwerder (2,76), Oppeln (2,74), Köslin (2,55) und Gumbinnen (2,47).

Was die Großstädte betrifft, so waren Aerzte in

	1904	(1903)		1904	(1903)
Berlin	2638	(2572)	Aachen	115	(114)
Breslau	592	(573)	Essen	90	(90)
Köln	414	(369)	Posen	139	(141)
Frankfurt a. M.	389	(366)	Kiel	223	(235)
Hannover	276	(277)	Crefeld	69	(66)
Magdeburg	190	(191)	Kassel	124	(123)
Düsseldorf	191	(182)	Duisburg	49	(48)
Stettin	191	(185)	München	778	(754)
Königsberg	264	(291)	Dresden	495	(505)
Altona	99	(95)	Leipzig	524	(444)
Elberfeld	87	(88)	Stuttgart	235	(231)
Halle a. S.	209	(205)	Straßburg i. E.	248	(212)
Dortmund	98	(89)	Nürnberg	198	(183)
Barmen	81	(77)	Chemnitz	132	(130)
Danzig	159	(162)	Braunschweig	122	(112)

In Groß Berlin wohnten 3844 Aerzte gegen 3726, beziehungsweise 3524 in den beiden Vorjahren. In der Reichshauptstadt selbst ist die Zunahme nicht gerade erheblich gewesen: 66 gegen 105, 81, 46, 34, 73 in den fünf Vorjahren. Von den einzelnen Vororten hatte Charlottenburg 521 Aerzte (1903: 508), Schöneberg 198 (179), Wilmersdorf 78 (65), Rixdorf 47 (36), Lichterfelde 38 (36), Pankow 19 (19), Steglitz 18 (20), Friedenau 16 (12), Zehlendorf 17 (15); ferner Spandau 43 (47), Köpenick 8 (6), außerdem kleinere Ortschaften 203. In Berlin und seinen Vororten wohnt also der achte Teil aller deutschen und mehr als der fünfte Teil aller preußischen Aerzte. Von den letzteren lebten in den 24 Städten mit über 100000 Einwohnern 1625 (Charlottenburg und Schöneberg sind hier mitzurechnen) 7406 = 40,1 %; in den 28 Städten mit 45—100000 Einwohnern 1625 = 8,8 %, in den übrigen Orten Preußens 9449 = 51,1 %. Die Verteilung der Aerzte auf Großstädte, Mittelstädte, Kleinstädte ist demnach dieselbe geblieben wie im Vorjahre. Nach dem Urteil Sachkundiger wird auch in Zukunft kein erheblicherer Anteil auf die kleineren Orte kommen, da dort im allgemeinen nicht mehr Aerzte als jetzt die Möglichkeit einer Existenz finden können. Eine mehr oder weniger große Zunahme der Aerztezahl war festzustellen in den preußischen Großstädten Breslau, Köln, Frankfurt, Düsseldorf, Dortmund, eine Abnahme in Königsberg und Kiel, eine geringere in Danzig; in den übrigen 14 ist die Aerztezahl gleich oder fast gleich geblieben. Von den preußischen Mittelstädten hatte der Kurort Wiesbaden besonders viele Aerzte 237 (1903: 235), ferner die Universitätsstadt Bonn 183 (198). Die Zahl der Aerzte war zwischen 87 und 55 in Münster, Görlitz, Erfurt, Potsdam, Koblenz, Bochum, Bromberg, Frankfurt a. O., zwischen 49 und 25 in Liegnitz, Bielefeld, Rixdorf, Hagen, Osnabrück, Spandau, Beuthen, Brandenburg a. H., München-Gladbach, Flensburg, Gleiwitz, Remscheid, Mülheim a. Rhein, Elbing, Harburg, Solingen; in Königshütte endlich 17, in Linden bei Hannover 14.

Von den außerpreußischen Städten wiesen München, Leipzig, Straßburg, Nürnberg, Braunschweig ein erhebliches, Stuttgart und Chemnitz ein geringes Mehr an Aerzten, Dresden dagegen eine Verminderung auf. In der letzteren Stadt war im Vorjahre eine erhebliche Zunahme, um 57, festgestellt worden.

Von einer Berechnung des Verhältnisses der Aerztezahl zur Anzahl der Bewohner der Städte ist in diesem Jahre Abstand genommen worden, da seit der Volkszählung von 1900 ein zu langer Zeitraum verflossen ist, als daß die damaligen Zahlen für jetzt noch annähernd als zutreffend angesehen werden könnten.

Die wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes erfuhr in dem abgelaufenen Jahre keine Besserung. Die Zwistigkeiten mit den Krankenkassen nahmen einen immer schärferen Charakter an und erregten besonders gelegentlich des Leipziger Aerztestreiks die Aufmerksamkeit der Regierungen, der Parlamente, der politischen Presse sowie weiter Kreise der Bevölkerung, ohne daß leider ein gangbarer Weg zu einer dauernden Verständigung gezeigt wurde. In bedauerlicher Weise wuchs die Erbitterung auf beiden Seiten; es hatte dies einen engeren und festeren Zusammenschluß der Aerzte zu gemeinsamer Abwehr zur Folge.

Daß die Ueberfüllung des ärztlichen Berufs, welche mit in erster Linie die mißliche Lage des Standes verursacht, in absehbarer Zeit sich weniger fühlbar mache, erscheint ausgeschlossen, wenn auch in den letzten Jahren die Zahl der Medizinstudierenden auf den deutschen Hochschulen sich etwas zu vermindern scheint. Nachdem im Sommersemester 1890 diese ihren Höchststand mit 8986 erreicht hatte, ging sie bis Wintersemester 1893/94 auf 7882 zurück, blieb dann bis Wintersemester 1899/1900 auf ziemlich gleicher Höhe, um dann weiter zu sinken: Wintersemester 1902/03: 7419, Sommersemester 1903: 7265, Wintersemester 1903/04: 7042, Sommersemester 1904: 6701.

Das äußere Ansehen eines Standes wird nur dann keine Einbuße erleiden, wenn derselbe nicht an innerem Werte verliert. In dieser Beziehung darf das Streben der deutschen Aerzte, sich auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten, als ein erfreuliches Zeichen angesehen werden. Die von dem Zentralkomitee für ärztliche Fortbildungskurse veranstalteten Vorlesungen und Uebungen erfreuen sich eines regen Besuches. Aeltere und jüngere Kollegen widmen sich dort nach angestrengter Tagesarbeit mit erfreulichem Eifer dem Studium. So waren z. B. für die Vortragsreihe „Erste Hilfe“ in Berlin nicht weniger als 400 Teilnehmer eingeschrieben. Auch die neu eingerichteten oder einzurichtenden medizinischen Akademien werden außer für Ablegung des praktischen Jahres auch der ärztlichen Fortbildung dienstbar gemacht werden. Sieht man ferner, wie überall die Aerzte ihre Zeit und Mühe in selbstloser Weise den Bestrebungen für Hebung der öffentlichen Gesundheitspflege widmen, so darf man wohl nicht ganz ohne Hoffnung für die Zukunft sein. Ein von solch idealer Lebensanschauung getragener Stand, der seine Befriedigung im Dienste der Nächstenliebe findet, der andererseits von solcher Bedeutung für das Gemeinwohl ist, muß über kurz oder lang auch wieder seine frühere soziale Stellung erlangen.

Korrespondenzen.

Stypticin in der Frauenheilkunde; zur Wahrung der Priorität.

Von Prof. Dr. **Martin Freund** in Frankfurt a. M.

In No. 24 dieser Wochenschrift hat Herr Dr. E. **Toff** aus Braila (Rumänien) eine Notiz veröffentlicht, welche mir zu einer Erwiderung Veranlassung darbietet. **Toff** berichtet über einige Fälle von Uterusblutungen, welche er erfolgreich mit phtalsaurem Cotarnin — Styptol genannt — behandelt hat. Er erwähnt dabei mit keiner Silbe, daß das Chlorhydrat derselben Base, das unter dem Namen „Stypticin“ wohlbekannte Medikament, zur Bekämpfung von Uterusblutungen seit fast zehn Jahren weit verbreitete Anwendung findet.

Die Einführung des Stypticins in den Arzneischatz beruht auf eingehenden Forschungen, welche mich zu der Erkenntnis führten, daß Cotarnin und Hydrastinin sich chemisch sehr nahe stehen.[1] Hydrastinin. hydrochloricum ist von E. **Falk**,[2] welcher auf meine Anregung die Untersuchung übernahm, als uterines Hämostaticum empfohlen worden. Mit dem verwandten Stypticin hat Herr Priv.-Doz. Dr. S. **Gottschalk**[3] (Berlin) auf meine Bitte klinische Versuche angestellt und als erster, im Jahre 1895, auf die günstigen Wirkungen dieser Substanz bei Gebärmutterblutungen hingewiesen. Seitdem sind mehr als 50 Arbeiten veröffentlicht worden;[4] es wurden nicht nur die Indikationen bei Uterusblutungen genau ermittelt, sondern auch gefunden, daß das Mittel zur Bekämpfung von Lungenblutungen, Darm-, Nasen- und Blasenblutungen mit Erfolg verwendet werden kann.

Daß es auch äußerlich blutstillend wirkt, hat zuerst **Munk**[5]) dargetan. Seitdem hat sich Stypticingaze und -watte, besonders zur Stillung von Zahnblutungen nach Extraktionen, überall eingebürgert, und selbst in Fällen von Hämophilie wurde das Mittel erfolgreich angewendet.

Es entsteht nun die Frage, ob das phtalsaure Salz dem Chlorhydrat gegenüber irgend welche Vorteile darbietet. — Die charakteristische, spezifische, hämostatische Wirkung kommt natürlich dem Alkaloidkomplex zu, ganz gleichgültig, mit was für einer Säure derselbe verbunden ist. Die Priorität, welche **Gottschalk** und ich in bezug auf Erkennung der hämostyptischen Wirkung in Anspruch nehmen können, erstreckt sich also selbstverständlich nicht allein auf das Chlorhydrat. Wir haben gerade dieses seinerzeit zur Einführung ausgewählt, weil die saure Komponente ein normaler Bestandteil des Organismus ist und somit, außer dem spezifisch wirksamen Alkaloid, keine Fremdsubstanz Verwendung findet. Das jetzt angepriesene phtalsaure Salz verwandelt sich im Magen unter dem Einfluß der Salzsäure sofort in Stypticin und freie Phtalsäure, welch letzterer eine hämostyptische Wirkung, wie ich an anderer Stelle bereits hervorgehoben habe,[6] nicht zukommt. Von einem **neuen** Mittel kann also nicht die Rede sein, und die Firma Knoll & Co., welche das Phtalat einzuführen sucht, hat damit keinerlei Verbesserung erzielt. Während das Stypticin, wie durch zehnjährige Anwendung allseitig gefunden worden ist, selbst bei fortgesetztem Gebrauch keine unangenehmen Nebenwirkungen zeigt, ist zu erwarten, daß die bei dem Phtalat frei werdende Phtalsäure auf die Verdauungstätigkeit störend einwirken wird. Wenn das Phtalat als billiger angepriesen wird, so ist nicht zu vergessen, daß es von dem wirksamen Alkaloidkomplex

---

1) Vergl. Liebigs Annalen der Chemie Bd. 271, S. 311—408. — 2) Virchows Archiv Bd. 119, S. 399—446, und Therapeutische Monatshefte 1890, No. 1. — 3) Therapeutische Monatshefte 1895, Dezember. — 4) Eine Zusammenstellung der Literatur findet sich Therapeutische Monatshefte 1904, August. — 5) Aerztlicher Zentralanzeiger. Wien 1899, No. 27. — 6) Therapeutische Monatshefte 1904, August.

zirka 10 % weniger enthält als das Stypticin. Irgend welcher Grund, von diesem bewährten Mittel zu einem anderen Salz überzugehen, liegt also nicht vor.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Magistrat hat bezüglich der Säuglingspflege einen sehr bemerkenswerten Beschluß gefaßt. Es sollen vier poliklinische Fürsorgestellen eingerichtet werden, in denen unentgeltlich spezialärztlicher Rat über die Wartung und Ernährung der Säuglinge eingeholt werden kann. Die betreffenden Leiter der Fürsorgestellen sollen ermächtigt werden, Milch oder Nährpräparate für Säuglinge an die Mütter und Pflegemütter abzugeben. Zur Ausführung dieser Bestimmung sind 40 000 Mark im Etat ausgeworfen. — Des fernern ist in der Charité eine Fürsorgestelle für Krebskranke (vergl. No. 28, S. 1032) errichtet worden, von der aus Maßnahmen zur Bekämpfung der Krebskrankheit in die Wege geleitet werden sollen.

— Zur Konstituierung der ständigen Kommission für die gesundheitlichen Einrichtungen in den deutschen Kur- und Badeorten traten am 5. d. M. auf Einladung der ständigen Gesundheitskommission des Verbandes deutscher Ostseebäder und des Referenten im Kultusministerium, Geh. Obermedizinalrats Dr. Dietrich, Delegierte sämtlicher deutscher Bäderverbände sowie der Balneologischen Gesellschaft, zumeist durch ihre Vorsitzenden vertreten, im Kultusministerium zusammen. Ausschlaggebend für die zukünftige Bedeutung der Kommission ist, daß sie, aus Badeärzten, Verwaltungsbeamten und sonstigen Sachverständigen zusammengesetzt, mit Unterstützung der Regierung arbeitet.

— In der letzten Sitzung des Verbandes für erste Hilfe ist eine besondere Abteilung für Krankentransport eingerichtet worden, um das Transportwesen Berlins und seiner Nachbarorte in die Hand zu nehmen (cfr. No. 41, S. 1511). In Zukunft wird nach jedem Transport eine gründliche Desinfektion der Krankenwagen und Begleitmannschaften vorgenommen werden.

— Die Familie Rudolf Virchows hat der Stadt eine Summe von 50 000 Mark zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit überwiesen.

— Aus dem Nachlaß der Rentnerin Ida Becker hat der Magistrat nach den Bestimmungen der Erblasserin ein Blindenheim in Weißensee erbaut.

— Die Reichsarzneitaxe ist vom Bundesrat dem betr. Ausschuß zur Beratung überwiesen worden; sie wird nicht, wie geplant, schon am 1. Januar 1905, sondern wahrscheinlich erst am 1. Januar 1906 in Kraft treten. Bis zum Erscheinen der Reichsarzneitaxe bleibt die bisherige preußische Taxe, mit geringen Aenderungen, in Kraft.

— An Stelle des verstorbenen Geh. San.-Rat Prof. Dr. Bartels ist Geh. San.-Rat Volborth zum Bürgerdeputierten für die Armenverwaltung gewählt worden.

— In der Sitzung des Komitees für Krebsforschung am 4. d. M., die im Hörsale der Lassarschen Klinik abgehalten wurde, hielt Herr Lassar einen Vortrag über den Stand der Krebstherapie. An zahlreichen Patienten, Wachsabgüssen und Projektionsbildern demonstrierte Herr Lassar die sehr erfreulichen Erfolge, die er durch die Behandlung von Cancroiden mit Röntgenstrahlen und Radium erzielt hat. Lebhafter Beifall wurde dem sehr lehrreichen Vortrage gezollt.

— Ueber die Frage der Hygiene des evangelischen Abendmahls, die in unserer Wochenschrift von ärztlicher Seite zum ersten Male (1903, No. 39) gewürdigt worden ist, äußert sich Dreschke eingehend in einem Aufsatz des „Korrespondenzblatts der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen“ (No. 23). Dreschke tritt ebenfalls für den Gebrauch von Einzelkelchen ein. Die Frage wird auf der nächsten Plenarversammlung des sächsischen Landesmedizinalkollegiums zur Verhandlung kommen.

— Am 5. November 1904 wurde in Gießen die „Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie im Großherzogtum Hessen“ gegründet. Die Anregung dazu war von den Vertretern der akademischen Psychiatrie und Strafrechtslehre Prof. Sommer, Privatdozent Dannemann und Prof. Mittermaier ausgegangen. Zugrunde lag die Absicht, innerhalb des ganzen Großherzogtums einen Zusammenschluß derer zu erzielen, welche an der Pflege des Strafrechts beteiligt sind, damit einerseits Wissenschaft und Praxis durch Austausch ihrer Erfahrungen einander genähert und sodann auch ein allgemeines Verständnis zwischen Psychiatern und Juristen angebahnt werde. Juristen, Aerzte und Verwaltungsbeamte des ganzen Landes waren zu einer mehr als 100 Teilnehmer zählenden Versammlung zusammengetreten. Die hessische Regierung ließ durch einen Vertreter des Justizministeriums dem Unternehmen ihr Wohlwollen aussprechen. An die Festlegung der Statuten und die Gründung der Vereinigung schloß sich der wissenschaftliche Teil an, der zwei Vorträge brachte: Prof. Mittermaier berichtete über die Reform des Vorverfahrens im Strafprozesse, und Prof. Sommer sprach über die Forschungen zur Psychologie der Aussage.

— Die Londoner laryngologische Gesellschaft hat an die auswärtigen laryngologischen Gesellschaften ein Rundschreiben gesandt, in dem sie darauf aufmerksam macht, daß Manuel Garcia, der Erfinder des Laryngoskops, am 17. März 1905 seinen 100. Geburtstag feiert und daß man in demselben Jahre das 50jährige Jubiläum des Laryngoskops zu feiern hat. Die Gesellschaft eröffnet eine Subskription für ein Geschenk, das dem würdigen Altmeister an seinem Geburtstage — im Verein mit Ehrenadressen — überreicht werden soll.

— Welch' außerordentlich große Arbeit die russischen Aerzte und ihr Sanitätspersonal in den großen Kämpfen mit den Japanern bei Mukden zu bewältigen hatten, geht nach einer Mitteilung der Petersburger medizinischen Wochenschrift aus einem im „Russischen Regierungs-Anzeiger“ veröffentlichten Tagesbefehl des Oberkommandierenden, Generaladjutanten Kuropatkin, hervor, in welchem er für die ausgezeichnete Evakuation der zwischen dem 25. September und 11. Oktober verwundeten und erkrankten Krieger dem Chef des Sanitätswesens der Armee, Generalleutnant Trepow, und dessen Gehilfen seine herzliche Erkenntlichkeit ausspricht. Es sind, wie in dem Tagesbefehl gesagt wird, in dem angegebenen Zeitraum 828 verwundete Offiziere und 28 479 Untermilitärs sowie 198 erkrankte Offiziere und 3827 Untermilitärs, also in Summa 33 332 Krieger gewesen, denen die Aerzte und das Sanitätspersonal Hilfe geleistet haben.

— Der diesjährige Nobelpreis für Medizin im Werte von 140 000 Kronen ist Prof. Dr. Pawlow in Petersburg verliehen worden.

— Hamburg. In der letzten Bürgerschaftssitzung ist zum ersten Male die Frage der Errichtung einer medizinischen Akademie gestreift worden, ohne daß dieser Plan in der Versammlung einen besonderen Anklang gefunden hat. Dagegen war angeblich die Stimmung für die Errichtung einer medizinischen Fakultät viel günstiger.

— Heidelberg. Die Großherzogliche Regierung hat für das seitens eines hochherzigen Privatmannes mit einer Viertelmillion fundierte Institut für Krebsforschung ein passendes Gelände in unmittelbarer Nähe des akademischen Krankenhauses überlassen und die Mittel zur Unterhaltung des Instituts zugesichert.

— Paris. Die allerneuste Methode zur Heilung der Lungenschwindsucht wird von Dr. Robin empfohlen. Das von Robin angewandte System besteht darin, Lungenkranke mittels Luftballons in höhere Regionen zu führen, um ihnen auf diese Weise das beschwerliche Bergsteigen zu ersparen!

— Stuttgart. Der verstorbene Dr. med. Karl Faber hat zu einer Preisstiftung für Studierende an der Universität Tübingen 100 000 M. hinterlassen, deren Ertrag jährlich in drei Preisen zu 1000 M. verteilt werden soll.

— Universitätsnachrichten. Bonn: Dr. B. S. Schultze ist zum Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik ernannt worden. — Gießen: Dr. Mönckeberg hat sich für pathologische Anatomie habilitiert. — Heidelberg: Als wissenschaftlicher Assistent wurde an der Irrenklinik Fräulein Dr. med. Olga v. Leonowa angenommen. — Tübingen: Dr. Finkh ist zum Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik ernannt. — Budapest: Für das nächste Etatsjahr ist die Schaffung eines zweiten Ordinariats für Augenheilkunde und eines Lehrstuhls für Zahnheilkunde vorgesehen. Dagegen wird der Lehrstuhl für Homöopathie nach dem Budgetanschlag für das laufende Jahr nicht besetzt. – Krakau: Priv.-Doz. Dr. Maziarski ist zum a. o. Professor für Histologie ernannt. — Wien: Dr. Fein hat sich für Rhinologie und Laryngologie habilitiert. — Gent: Dr. de Stella ist zum Professor der internen Pathologie ernannt worden. — Birmingham: Prof. A. Robinson ist zum Ordinarius für Anatomie ernannt worden. — Kasan: a. o. Prof. Dr. Gercken ist zum Ordinarius für chirurgische Pathologie ernannt worden. — Kopenhagen: Priv.-Doz. Dr. Hasselbach ist zum Vorsteher des Laboratoriums des Finseninstituts ernannt worden. — Leeds: Dr. Grünbaum ist zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt worden. — Leiden: Dr. Tendeloo ist zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt worden. — Lyon: Dr. Augagneur ist zum Professor der Dermatologie ernannt. — Upsala: Dr. Dahlgren ist zum a. o. Professor der Chirurgie ernannt worden. — Warschau: a. o. Prof. Dr. Jaschtschinski ist zum o. Professor der operativen Chirurgie ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Sklifasowski, Chirurg an der militärmedizinischen Akademie in Petersburg, am 13. Dezember, in Poltawa. — Dr. Turner, bekannter englischer Chirurg, in Poole, 60 Jahre alt.

— Als Festschrift zur Feier des 70. Geburtstags von Geheimrat Prof. Dr. Senator ist von seinen früheren und jetzigen Assistenten ein 460 Seiten starker Band, betitelt „Beiträge zur klinischen Medizin“ (A. Hirschwald, Berlin), herausgegeben worden, der eine Reihe wertvoller Arbeiten enthält.

— Unter der Redaktion von Brieger, Kraus, Hering (Prag) und Paltauf (Wien) ist soeben im Verlage von A. Hirschwald (Berlin) das erste Heft der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie erschienen. Die Zeitschrift gleicht nach Anlage und Ausstattung der im gleichen Verlage erscheinenden Zeitschrift für klinische Medizin. Sie wird ständig in dieser Wochenschrift referiert werden.

LITERATURBEILAGE.

Allgemeines.

Camerer-Bock, Das Buch vom gesunden und kranken Menschen. Siebzehnte Auflage. 1904. Union, Deutsche Verlagsgesellschaft. Ref. Landsberger (Charlottenburg).

Es ist ungewöhnlich, daß wir hier ein Buch zur Anzeige bringen, das popularisierende Ziele verfolgt. Aber der gute alte Bock, der von uns Aerzten so oft bekämpft werden mußte, ist in der neuen Bearbeitung, die ihm der verdiente Med.-Rat Camerer in Urach angedeihen ließ, ein ganz anderer und wirklich empfehlenswert geworden. Es ist eine staunenerregende Leistung, die uns in diesem beinah 1000 Seiten starken Werke geboten wird, ein wahres Universal-Lexikon, das auf jede Frage eine Antwort gibt, und wir müssen zugestehen, daß diese Antwort stets gründlich und bei aller Verständlichkeit in vornehm wissenschaftlicher Art gegeben wird. Vielleicht ging der Verfasser hierin sogar etwas zu weit; es will mir scheinen, als könnte ein Laie auch bei der größten Vertiefung in den Gegenstand manche bildliche Darstellung, zum Beispiel den Querschnitt des Brustkorbs oder gewisse Hirnschnitte, unmöglich richtig auffassen, als könnte er die Histologie der Geschwülste trotz der geschicktesten Beschreibung niemals begreifen. Und zumal in der Auseinandersetzung der einzelnen Krankheiten und der Angabe von Heilmitteln scheint mir entschieden zu viel getan, obwohl es nicht zu verkennen ist, daß der Verfasser überall weise abwog und gerade in der möglichst weitgehenden Belehrung das beste Mittel zur Bekämpfung von Kurpfuscherei sieht. Eine feine Besonnenheit liegt über der ganzen Darstellung; so wird sie in geradezu glänzender Weise selbst so schwieriger Kapitel Herr wie desjenigen über die Prostitution, so bietet sie goldene Lehren über Ehe und über Erziehung, — so weiß sie eindringlich vor Pfuscherei und Homöopathie zu warnen und über die „Naturheilung“ aufzuklären. Mit die besten Kapitel sind die über erste Hilfe und über Säuglings- und Kinderpflege, — kein Wunder bei den ausgezeichneten Leistungen, die wir dem Verfasser gerade auf dem letzteren Gebiete seit Jahren zu danken haben. Auch die Abwehr des Neovitalismus, die korrekte Würdigung des Darwinismus berührt sehr wohltuend, wie überhaupt jeder Theorie die möglichst richtige Stellung angewiesen ist. Genug, aus dem zwar originellen, aber veralteten und vielfach seltsamen Bock-Buch ist ein hervorragendes, in reichster Erfahrung gereiftes, durchaus modernes Werk geworden, das die Aufmerksamkeit der Aerztewelt verdient.

F. Siebert, Ein Buch für Eltern. 1. und 2. Teil. 128 u. 120 S.

Derselbe, Ein Buch für Kinder. München, Seitz & Schauer, 1904. 176 S., je 1,50 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser behandelt das schwierige Problem, in welcher Weise und in welchem Maße man Kinder in die sexuellen Geheimnisse der Natur einweihen sollte. Das Buch geht teilweise über das eigentlich Aerztliche hinaus und greift über in das pädagogische Gebiet. Naturgemäß zerfällt das Thema in die von dem Verfasser gewählte Dreiteilung; ein Teil ist für die Mütter heranreifender Töchter, der zweite für die Väter heranreifender Söhne und der letzte für die Kinder selbst bestimmt. Für die Lebenszeit, in welche diese Aufklärungen fallen sollen, ist den Eltern das Urteil selber überlassen; das für die Kinder bestimmte Buch soll schon im Alter von 10—12 Jahren verwendbar sein. Die Bücher sind schon von der Tagespresse lobend besprochen worden. Dem Verfasser ist nachzurühmen, daß er das heikle Thema in durchaus ruhiger Weise behandelt, daß seine Vorschläge fast ausnahmslos aus praktischem Geiste entstammen und auch praktisch verwertbar sein werden und daß die ganze Darstellung von sittlichem Ernste durchweht ist. Die pädagogischen Schwierigkeiten, welche auf dem Gegenstande lasten, werden wohl durch keine Darstellung vollständig behoben werden. Die Bücher sind den Hausärzten, welche Eltern und Kinder zu beraten haben, sowie den Eltern und Kindern selber warm zu empfehlen.

Physiologie.

J. Mackenzie, Die Lehre vom Puls. Aus dem Englischen von Ad. Deutsch. Frankfurt a. M., Jac. Alt, 1904. 306 S., 12,00 M. Ref. Romberg (Tübingen).

J. Mackenzie hat inmitten einer ausgedehnten ärztlichen Tätigkeit während 20 Jahren den Puls an Arterien, Venen und die Tätigkeit des Herzens mit Hilfe seines dem Dudgeonschen Instrumente angepassten Polygraphen an einer großen Zahl von Kranken aufgezeichnet. Er hat die große Fülle seiner Beobachtungen in einem Buche niedergelegt, das ich zu den besten und anregendsten Veröffentlichungen dieses Gebietes zähle. Mit immer steigendem Interesse folgt man den durchaus originellen, klaren Ausführungen des Autors. Deutsch hat es in ungewöhnlicher Weise verstanden, aus dem englischen Original ein ausgezeichnetes deutsches Buch zu schaffen. Der guten sprachlichen Darstellung schließt sich die reiche Ausstattung des Buches mit guten Pulskurven würdig an. Die deutsche Literatur der Pulspathologie ist dadurch um ein sehr wertvolles Werk bereichert worden.

Arthur Schloßmann, Menge, Art und Bedeutung des **Phosphors in der Milch** und über einige Schicksale desselben im Säuglingsorganismus. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Diese gründlichen Untersuchungen weisen nach, daß der Gehalt der Milch an Nucleonen und an Lecithin noch durchaus nicht geklärt ist; es fallen hiermit alle Folgerungen, die man an den Lecithingehalt in Frauen- und Kuhmilch geknüpft hat, in sich zusammen. Auf den P-Gehalt der Milch hat die Kaseïnmenge einen entscheidenden Einfluß; das Kaseïn hat sehr labile Komponenten und zwar ganz besonders das der Frauenmilch; es zerfällt daher das lose gebundene Molekül leicht bei der chemischen Untersuchung und täuscht präformierte Körper vor. Die Untersuchung des P-Stoffwechsels regte zu einer Reihe sehr interessanter Untersuchungen des ganzen Stoffwechsels an, auf die wir hier nicht genauer eingehen können.

L. Bach und H. Meyer, **Verhalten der Pupillen nach Entfernung der Großhirnhemisphären,** des Kleinhirns, bei Reizung lateraler Partien der Medulla oblongata und des Trigeminus, auf Grund experimenteller Untersuchungen bei der Katze und dem Kaninchen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Vollständige Entfernung der Großhirnhemisphären übte bei der Katze keinen nennenswerten Einfluß auf die Lichtreaktion der Pupille aus. Nach einseitiger Entfernung des Großhirns erfolgte die Schmerzreaktion der Pupille noch doppelseitig. Vollständige Enfernung der Großhirnhemisphären hob Schmerzreflex der Pupille vollständig auf. Nach der Entfernung des Kleinhirns war die Lichtreaktion der Pupillen noch prompt vorhanden. Nach Freilegung der Medulla war die Lichtreaktion und Pupillenweite etwas wechselnd, die Reaktion der Pupille auf sensible Reihe herabgesetzt.

Stevens, **Respiratorische Tonhöhe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Das Exspirationsgeräusch ist tiefer als das Inspirationsgeräusch.

Pathologische Anatomie.

Ebstein und Bendix, Schicksal der in die Blutbahn eingebrachten **Purinkörper.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Verfasser prüften den Verbleib der in die Blutbahn injizierten Harnsäure des Hypoxanthin, Xanthin, Adenin und Guanin im Körper, besonders in der Niere. Besonders bemerkenswert waren die Guaninversuche. Es fanden sich in den Kernen der Epithelien Sphärolithe, deren Zusammensetzung allerdings unklar blieb, die aber um so auffallender waren, als Guanin unlöslich ist.

Leo Leschziner und Fritz Rieger, Ausscheidung des an Säuren gebundenen **Schwefels im Säuglingsurin** bei verschiedener Ernährungsweise. Arch. f. Kinderheilk., Bd. 40, H. 1—3. Die Ausscheidung der anorganisch gebundenen Schwefelsäure hängt vor allem von der Menge des Nahrungseiweißes, die Menge der Aetherschwefelsäuren von der Darmfäulnis ab. Da letztere im Säuglingsdarm fast vollkommen fehlt, so ist die Ausscheidung von Aetherschwefelsäuren sehr gering — auch bei Verdauung des Kuhmilchcaseïns; durch Fütterung mit Milchzucker oder Fett wird die Gärung begünstigt und nimmt die Fäulnis daher noch weiter ab.

Mott, Beziehungen der **Cerebrospinalflüssigkeit** zum **Nervensystem.** Brit. med. Journ. No. 2293. Die Cerebrospinalflüssigkeit wird größtenteils vom Plexus chorioideus in den Seitenventrikeln sezerniert. Chemische Veränderungen des Blutes übertragen sich auf die Cerebrospinalflüssigkeit mehr oder weniger. Das Auftreten von Leukocyten in der Cerebrospinalflüssigkeit ist ein Zeichen von Degenerationsvorgängen.

Schlagenhaufer, **Angioma racemosum** der **Arteria alveolaris inferior.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Bei einem 26jährigen Manne traten wiederholt schwere Blutungen zwischen den Zähnen des linken Unterkiefers auf. Bei der Operation wieder heftige Haemorrhagie, und nach sechs Stunden Exitus im Kollaps. Die Untersuchung ergab ein typisches Angioma racemosum einer innerhalb des Knochens verlaufenden Arterie. Der Fall steht völlig isoliert.

Abramow, Veränderungen der **Aorta bei Syphilis.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Verfasser untersuchte mehrere Fälle, in denen nach Anamnese und charakteristischen Leichenbefunden die in der Aorta vorhandenen Veränderungen als syphilitische angesehen werden mußten. Er fand aber, daß ein histologischer Beweis ihrer syphilitischen Natur nicht zu erbringen war. Er sah zellige Infiltration, Untergang der elastischen und muskulären Elemente und Narbenbildung. Nur gummöse Prozesse können sicher als syphilitisch angesprochen werden.

Ehlers, Histologie der **Arteriosklerose der Pulmonalarterie.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Die Untersuchung der arteriosklerotischen Veränderung der Pulmonalarterie, insbesondere der gelben Flecke der

---

Die Namen der Referenten siehe in der Literaturbeilage No. 28, S. 1033.

Intima ergab ganz analoge Befunde, wie wir sie aus der Aorta durch die Mitteilungen von Jores kennen.

Jores, **Arteriosclerose der kleinen Organarterien** und ihre Beziehungen zur Nephritis. Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Bei Nephritis kommen bekanntlich sehr häufig arteriosclerotische Veränderungen der Nierenarterien vor. Jores kommt nun auf Grund zahlreicher genau untersuchter Fälle zu dem Schluß, daß diese Arterienerkrankungen nicht lediglich als Folge der Nephritis aufzufassen seien, daß sie vielmehr von vornherein als ein gleichwertiger Faktor entstünden, der auf den Verlauf des Nierenprozesses, insbesondere auf die Schrumpfung der Glomeruli, maßgebenden Einfluß gewinnt.

F. Burian, Gleichzeitige **Thrombose der Vena magna Galeni, der Vena cava inferior und der Vena renalis sinistra.** Casop. lék. cesk. No. 50. Die obige Kombination fand sich bei einer hochgradig anämischen Frau, bei der wegen profuser Menstrualblutungen ein Fibromyom des Uterus exstirpiert worden war. Der Tod erfolgte am 21. Tage post operationem unter folgenden Symptomen: Oedem der Unterextremitäten, Sopor, Ptosis beider Lider, Deviation der Bulbi, auffallende Rigidität der oberen Extremitäten, fehlende Reflexe links, gesteigerte Reflexe rechts.

Ribbert, **Traktionsdivertikel des Oesophagus.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Verfasser vertritt aufs Neue seine Ansicht, nach der die Traktionsdivertikel nicht, wie Zenker annahm, durchweg so entstehen, daß entzündete Lymphdrüsen mit dem Oesophagus verwachsen und nun das Divertikel bei ihrer narbigen Schrumpfung herausziehen. Er zeigt vielmehr an der Hand geeigneter Fälle, daß meist eine congenitale Anomalie in Gestalt eines zwischen Trachea und Speiseröhre befindlichen Gewebestrangs vorhanden ist. Mit ihm kann sich Anthrakose der Lymphdrüsen kombinieren. Die Traktionsdivertikel sind von den ebenfalls auf congenitaler Anlage beruhenden Pulsionsdivertikeln nicht scharf zu trennen.

Sommerfeld und Roeder. **Physikalisches Verhalten von Lösungen** im menschlichen **Magen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Jede in den Magen ohne Mitwirkung des Speichelsekretes eingeführte Lösung ändert ihre molekulare Konzentration und zwar so, daß blutisotonische und hypertonische Lösungen sich verdünnen, bluthypotonische sich verdichten. Die hypertonischen behalten selbst nach einstündigem Verweilen im Magen einen über dem Gefrierpunkt des Blutes liegenden Wert. Eine Vermehrung der Flüssigkeit im Magen war nicht festzustellen.

Blumreich, **Konvulsionen nephrektomierter Kaninchen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Polemik gegen Wolff (Ztralbl. 1904, No. 27); der Widerspruch zwischen den Ergebnissen beider wird so erklärt, daß erstens Wolff aus Blumreichs Arbeit herausliest, er hätte bei sämtlichen Tieren allgemeine Konvulsionen gesehen, während sie als häufiger nicht vorhanden geschildert werden, und daß zweitens Wolff eine Reihe von Bewegungserscheinungen, die Blumreich nach genügender Ueberlegung als Krämpfe ansehen mußte, nur als „Bewegungen, die beim gesunden Tiere nicht vorkommen“, nicht aber als Krämpfe deutet.

Djenitzki, **Chorionepitheliom der Harnblase.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Einen Tumor der Harnblase, den Verfasser bei einer 75jährigen Virgo auffand, glaubt er als Chorionepitheliom ansprechen zu müssen, ohne seine Genese erklären zu können. Solche Mitteilungen sind geeignet, das Vorkommen extragenitaler Chorionepitheliome immer mehr fraglich erscheinen zu lassen.

Pharmakologie und Toxikologie.

Heinrich Rosenhaupt, Uebergang von **Brom in die Frauenmilch.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Mittels einer neuen Methode des Bromnachweises wurde erwiesen, daß Spuren von Brom in die Frauenmilch übergehen.

Sollmann, **Droguen, welche die Nieren reizen** und daher bei geschädigter Nierenfunktion vermieden werden sollten. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Inwieweit nierenreizende Droguen bei Nephritis vermieden werden sollen, läßt sich vorerst noch nicht entscheiden, da unsere Kenntnisse über die Wirkungsweise dieser Droguen in therapeutischen Dosen auf gesunde, namentlich aber auf nephritische Nieren der verschiedensten Art noch außerordentlich lückenhaft sind. Wir müssen uns daher vorerst damit begnügen, Mittel, die in toxischen Dosen anerkanntermaßen die gesunde Niere reizen, auch in therapeutischen Dosen bei Nephritis nur mit großer Vorsicht zu verwenden.

Petruschky, Innere Desinfektion durch **Griserin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Aus den Versuchen ergibt sich, daß Griserin im Verhältnis von 1:3000 auf Mäuse eine tödliche Giftwirkung ausübt, ferner, daß Griserin im Verhältnis von 1:5000 auf Milzbrandbacillen im Reagensglas deutlich entwicklungshemmend wirkt, dem Tierkörper einverleibt eine solche Wirkung aber nicht erkennen läßt. Hiermit sind die Voraussetzungen Küsters negativ entschieden.

Justi, **Kollargolpinselungen** bei **Angina** und **Diphtherie.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Verfasser sah in zahlreichen Fällen von Angina und in einigen Fällen von ausgesprochener Diphtherie die Beläge nach Einpinselungen einer 5%igen, wässrigen Kollargollösung in bemerkenswert kurzer Zeit verschwinden. Die Pinselungen sind schmerzlos und werden stets gut vertragen.

Polte, **Paranephrin,** ein neues Nebennierenpräparat. Arch. f. Augenheilk. Bd. 51. Paranephrin in einer Lösung von 1:1000 in den normalen Bindehautsack eingeträufelt, veranlaßt ein sofortiges Blasserwerden der Conjunctiva. Dieser Prozeß schreitet rasch und gleichmäßig fort, die Uebergangsfalte wird schließlich grauweiß. Die Wirkung hat in einer bis zwei Minuten ihren Höhepunkt erreicht, hält sich etwa 15 Minuten, um allmählich abzuklingen. Eine toxische Wirkung zeigte sich niemals.

Cavazzani, **Veronal.** Gazz. d. ospedali No. 145. Empfehlung des Veronals.

Lewin, Chronische **Vergiftung des Auges mit Blei.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Unter den durch Blei hervorgerufenen Schädigungen spielen Augenaffektionen eine größere Rolle, als bisher angenommen wurde. Verfasser hat mit Guillery gemeinsam 167 derartiger Fälle zusammengestellt, aus denen hervorgeht, daß keiner der verschiedenen Blei-Berufszweige davon frei bleibt, daß die Erkrankungsformen des Auges sehr mannigfaltig sind (Neuritis, Retinitis, Keratitis, Augenmuskellähmungen) und endlich, daß andere Bleimanifestationen fehlen können.

Detre und Sellei, Heilversuche an **sublimatvergifteten roten Blutkörperchen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Die von den Verfassern im Innern der Blutzellen als konstant nachgewiesenen Lipoïde, welche infolge ihrer Affinität zum Sublimat dessen vergiftende Wirkung vermitteln, sind unter gewissen Umständen, nämlich wenn sie sich außerhalb des Zelleibes befinden, durch Neutralisation des Sublimates als Antitoxin wirksam. Der Aufsatz enthält genaue quantitative Bestimmungen über die minimale Giftdosis, sowie über die zum Schutze und zur Heilung der bereits vergifteten Blutzellen nötigen Serummengen.

Allgemeine Therapie (inkl. Krankenpflege).

Cash, Empfehlung eines **Einnehmeglases.** Brit. med. Journ. No. 2293. Empfehlung und Abbildung eines Einnehmeglases nach dem Dezimalsystem und Kubikzentimetereinteilung.

A. Birch-Hirschfeld, Wirkung der **Röntgen- und Radiumstrahlen** auf das Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Nach den Untersuchungen von Birch-Hirschfeld lassen sich am Kaninchenauge durch Bestrahlung mit Röntgenlicht in einer Intensität und Zeitdauer, wie sie zu therapeutischen Zwecken verwandt wird, ausgesprochene Veränderungen am vorderen und hinteren Abschnitt hervorrufen. Die Erscheinungen am vorderen Abschnitte traten nach einer Latenz von ungefähr 14 Tagen auf und bestanden in Blepharitis, Conjunctivitis, Keratitis und Iritis. Bei der anatomischen Untersuchung ließen sich neben entzündlichen Veränderungen eigenartige Störungen am Epithel der Lidhaut, der Bindehaut und Hornhaut nachweisen, Quellung und Zerfall der pigmentierten Iriszellen, sowie Gefäßveränderungen an Bindehaut, Lider und Iris, die Linse blieb bei allen Fällen klar durchsichtig. Am hinteren Abschnitt war mehrere Wochen nach der Bestrahlung Atrophie der Pupille ophthalmoskopisch nachzuweisen. Die anatomische Untersuchung ergab Degeneration der Ganglienzellen der Netzhaut und Vakuolisation, Verfall des Protoplasmachromatins, Kern- und Zellschrumpfung und ausgesprochener Nervenfaserzerfall im Sehnerv- und Markstrahlenbezirk. Auch am menschlichen Auge können durch Bestrahlung mit Röntgenstrahlen erhebliche Schädigungen hervorgerufen werden. Dieselben bestehen in Cilienausfall, Conjunctivitis, Kerato-Iritis, Gefäßveränderungen der Iris, Ciliarkörper und Netzhaut. Degeneration der Netzhautganglienzellen und cystoider Degeneration der Macula. Durch die Radiumstrahlen werden Epithelveränderungen an der Conjunctiva, der Cornea und dem Pigmentepithel der Iris hervorgerufen, ebenso an den Gefäßwandungen. Sie vermögen auch bei relativ kurzer Einwirkung auf die frische, dem Auge entnommene Netzhautveränderungen der feineren Zellstruktur hervorrufen, die analog sind denjenigen, die sich nach vitaler, länger dauernder Blendung am Versuchstier beobachten lassen.

Innere Medizin.

G. Schröder und F. Blumenfeld, Handbuch der chronischen Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung der Tuberculose der oberen Luftwege. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1904. 996 S., 25,00 M. Ref.: A. Fraenkel (Berlin).

Daß das vorliegende Werk nicht lediglich ein Handbuch der Therapie der Lungenschwindsucht ist, geht schon daraus hervor, daß diese nur den dritten Teil des Gesamtumfanges einnimmt. Es sind vielmehr in wenn auch nicht ganz so ausführlicher Weise, wie die Therapie, auch alle übrigen Gebiete der Tuberculose behandelt. Die 40 Kapitel sind von 37 Autoren, größtenteils Anstaltsärzten, bearbeitet worden. Von bekannteren Namen führen wir nur an: Tendeloo, Martius, Meissen, Baer, G. Schröder, Lazarus, Finkler, Winternitz. Der historischen Uebersicht folgen Abhandlungen über die pathologische Anatomie, die Aetiologie, Diagnose, Prophylaxe, klinischen Formen, dann die Therapie der Lungenschwindsucht. Dieselbe gliedert sich in die Allgemeinbehandlung, die Krankenpflege-

maßnahmen im allgemeinen (mit zahlreichen Abbildungen der für die Krankenpflege verwandten Instrumente und Utensilien), die Behandlung in Krankenhäusern, Volksheilstätten, Gefängnissen, die spezifische Behandlung, die Pharmakotherapie, die chirurgische Behandlung. Jeder dieser Abschnitte ist gesondert bearbeitet worden. Die vier nächsten Abschnitte sind der Behandlung der Symptome gewidmet, es folgen die Klimato-, Balneo-, Pneumato-, Inhalations-Therapie, schließlich noch ein Kapitel über die Prognose. Sehr ausführlich ist von einem der Herausgeber, Dr. F. Blumenfeld (Wiesbaden), die Tuberculose der oberen Luftwege behandelt worden, der sich weiterhin die chronischen Mischinfektionen, die anderweitigen Lungenerkrankungen bei Tuberculose, schließlich als Anhang die chirurgische Tuberculose und die Phthisis der Kinder anreihen.

Wer vieles bringt, wird jedem etwas bringen. Bestimmt ist das Werk in erster Linie natürlich schon wegen der Betonung der Therapie, für den Praktiker. Namentlich dem Anstaltsarzte dürfte es wegen seiner bis in das kleinste gehenden Darstellung sämtlicher für die Therapie in Betracht kommender Faktoren (als Beispiel möchte ich einen für einen ganzen Monat aufgestellten Speisezettel erwähnen), ein wertvolles Nachschlagewerk werden. Aber, über den durch den Titel gesteckten Rahmen hinausgehend, bietet es in allen Fragen der Tuberculose über die Ergebnisse der wissenschaftlichen (auch der modernsten) Forschung eine übersichtliche Zusammenfassung, sodaß es zum eingehenden Studium des gegenwärtigen Standes der weitverzweigten Tuberculoselehre als durchaus geeignet erscheint. Daß die einzelnen Kapitel mit recht reichlicher Literaturangabe versehen sind, sei schließlich noch als eines besonderen Vorzuges gedacht.

Waldo, **Periphere Nervenintoxikation.** Lancet No. 4241. Klinische Vorlesung über alkoholische Neuritis.

Ducati, **Blutuntersuchungen** in einem Falle von **Akromegalie.** Gazz. d. ospedali No. 145. Die Blutuntersuchungen in einem Falle von Akromegalie ergaben Zunahme der roten Blutkörperchen bei Abnahme des Hämoglobins; Eosinophilie und Lymphocytose bei geringer Anzahl der Neutrophilen.

A. Heverech, **Transitorische Delirien** bei **traumatischer Neurose.** Casop. lék. cesk. No. 47—50. Im Verlaufe der traumatischen Neurose können mehrstündige oder mehrtägige transitorische Delirien oder diesen verwandte Zustände des traumatischen Vigilambulismus vorkommen, die sich vom Delirium traumaticum und tremens, von Hysterie, Epilepsie etc. leicht unterscheiden lassen und in denen der Autor ein wertvolles Symptom für die Diagnose der traumatischen Neurose erblickt.

Roth, Uebungstherapie bei **Chorea.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 9. Von der Uebungstherapie kann man gegen das lästigste Symptom der Chorea, die Muskelunruhe, einen sicheren und raschen Erfolg erwarten. Im Beginn sind Freiübungen am Platze, später können auch die Ataxieapparate mit gutem Erfolg zu Hilfe genommen werden. Als Nachbehandlung ist die Zander-Gymnastik von nicht zu unterschätzendem Werte.

Urbantschitsch, Halbseitige **Störungen der Schweißsekretion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Bei einem jungen Mädchen trat nach einer starken Ueberhitzung plötzlich eine Störung der Schweißproduktion an der linken Gesichtshälfte auf. Neben der Anidrosis bestand Blässe der Haut und leichte Miosis. Die rechte Gesichtshälfte war hingegen dunkelrot, fühlte sich heiß an und produzierte übermäßig Schweiß (Kompensationserscheinung). Die bereits fünf Jahre bestehende Störung ist auf eine Hämorrhagie im Sympathicus in der Höhe des zweiten Brustwirbels zu beziehen.

Baldwin, Wert der **spezifischen Tuberculosebehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Baldwin gibt hauptsächlich auf Grund experimenteller Erfahrung und theoretischer Betrachtung folgende Regeln: Das Tuberculin ist indiziert bei lokalisierten apyretischen Frühformen, bei stille stehenden oder ruhenden länger dauernden Formen mit gutem Ernährungszustande. Schon weniger geeignet sind mehr vorgeschrittene oder chronische Fälle mit guter Resistenz, aber mäßigem Fieber. Gefährlich ist die Behandlung bei akuter Tuberculose und bei Patienten mit ausgedehnten oder vorgeschrittenen Läsionen, namentlich bei Komplikation mit anderen Infektionen, Nieren- und Darmerkrankungen. Die Behandlung eignet sich nur für die Klinik.

Rosin und Bibergeil, Das Verhalten der Leukocyten bei der **vitalen Blutfärbung.** Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Lebende Leukocyten nehmen keinen Farbstoff an, sie tun es erst mit dem Beginn des Absterbens. Dann färben sie sich zunächst diffus, später nimmt der Kern die Tinktion an. Lymphocytenkerne zeigen dabei ein Kernkörperchen, Leukocytenkerne nicht. Die Zellen des Knochenmarkes, der Milz und Lymphdrüsen sind der vitalen Färbung sehr zugänglich. Die verschiedenen Zellen der Leukämie lassen sich dabei gut unterscheiden.

Raebiger, **Hydrotherapie** bei **Chlorose.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 8 u. 9. Der Verfasser hat eine Reihe von chlorotischen Mädchen mit Heißluftsäcken behandelt in der Weise, daß er dreimal wöchentlich kurze Dampfbäder von fünf Minuten Dauer mit nachfolgenden kalten Abklatschungen und mehrmaligen kalten Uebergießungen zur Anwendung brachte. Das Resultat war ein gutes, insofern als eine Zunahme des Haemoglobingehaltes, der Zahl der roten Blutkörper und des Körpergewichts erzielt wurde. Die allgemeinen Krankheitssymptome, wie Schwächegefühl, Kopfschmerzen und Herzklopfen, schwanden sehr rasch.

Mircoli, **Pylorushypertrophie.** Gazz. d. ospedali No. 145. Die Pylorushypertrophie ist als das Anfangsstadium einer Magenectasie aufzufassen, die durch motorische Störungen zustande kommt. Die Pylorushypertrophie ist wahrscheinlich auf Sphincterenkrampf zurückzuführen. Die ersten Erscheinungen sind mehr allgemeiner (Neurasthenie) als lokaler Art.

Schömann, Behandlung des **tuberculösen Ascites.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Seit drei Jahren punktiert Verfasser den tuberkulösen Ascites mit mäßig starker Kanüle, entleert die Flüssigkeit, soweit sie spontan abfließt und injiziert in die freie Bauchhöhle eine sterile Jodoformemulsion (1—5 Jodoform: 100 Glycerin). Er beginnt mit 1—2 cg der 1%igen Emulsion und steigert deren Konzentration und Dosis bei jeder neuen Infektion, je nach Lage des Falles, in Intervallen von vier bis acht Tagen oder mehr. Bei sieben Kranken trat nach drei bis zehn Wochen Ausheilung ein.

Moullin, Symptomatologie der **Wanderniere.** Lancet No. 4241. Mitteilung von Krankengeschichten, in denen die Wanderniere die Erscheinungen des chronischen Magengeschwürs, beziehungsweise von Gallensteinkolik vortäuschte.

Borelli, Wert und Technik des Fickerschen und Asakawaschen **Typhusdiagnosticums.** Riform. med. No. 48. Das Fickersche Typhusdiagnosticum ist nach den mitgeteilten Beobachtungen der Gruber-Widalschen Reaktion gleichwertig zu erachten. Die Asakawasche Methode (Gefrierenlassen des Serums zusammen mit der Bacillenemulsion) ist etwas weniger genau, läßt sich aber sehr schnell ausführen.

L. Cernický, Fickers **Typhusdiagnosticum.** Casop. lék. cesk. No. 49. Bei 31 von 33 Typhen fiel die Fickersche Reaktion positiv aus; bei einem unter profusen Darmblutungen letal verlaufenden Falle war sie negativ und bei einem zweiten, ebenfalls sehr schwer verlaufenden, rezidivierenden Falle mit Enterorrhagien gab sie erst am 26. fieberfreien Tage, das ist am 82. Tage seit dem Beginne der Erkrankung, ein positives Resultat und zwar nach zehn Stunden bei einer Konzentration von 1 : 2000.

v. Krannhals, **Pyramidon** beim **Abdominaltyphus.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. In einer Anzahl von Fällen wird im zweiten Stadium des Abdominaltyphus durch zweistündliche Darreichung von Pyramidon 0,2 das Fieber und das Allgemeinbefinden in günstigster Weise beeinflußt. Die Wirkung ist aber entgegen den Erfahrungen von Valentini in der Mehrzahl nur als eine vorübergehende zu betrachten; auch geht mit der Herabsetzung der Temperatur keineswegs immer eine Besserung der spezifischen Intoxikation einher. In einigen Fällen wurde Erbrechen beobachtet.

Hödlmoser, Serumdiagnose des **Typhus recurrens.** Wiener med. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten auf der 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte (cfr. Vereinsbeilage No. 41, S. 1521).

Scozzari, Fieberhafte **Darmblutung** infolge von **Malaria.** Gazz. d. ospedali No. 145. Bei einem an alter Malaria leidenden Kranken wurden wiederholte (Magen- und) Darmblutungen beobachtet, die mit Fieber einhergingen und auf Chiningebrauch aufhörten. Als Ursache ist eine durch die Malaria bedingte Neuroparalyse der Gefäße der Darmwände anzunehmen.

F. A. Suter, **Serumbehandlung** des **Starrkrampfes,** insbesondere über Tetanuserkrankungen trotz prophylaktischer Serumtherapie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 75, H. 1. In der Genfer chirurgischen Klinik sind im ganzen 14 Tetanuskranke mit Serum behandelt worden: sieben intracerebral, sechs subcutan und einer intraspinal. Nur ein subcutan und ein intraspinal Injizierter genasen; in beiden Fällen handelte es sich um eine milde Form des Tetanus. Weiterhin teilt Verfasser einen Fall von Abortivtetanus mit, wobei die Abschwächung der Krankheit wahrscheinlich auf eine prophylaktische Seruminjektion zurückzuführen ist. Aus weiteren Fällen aus der Literatur ergibt sich, daß der nach prophylaktischen Seruminjektionen auftretende Tetanus in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (10 von 12 = 83,3 %) entweder abortiv oder doch mild verläuft und jedenfalls in Heilung übergeht.

Corsini, **Serumbehandlung** des **Milzbrandes** nach Sclavo. Gazz. d. ospedali No. 145. In einem schweren Falle von Milzbrand beim Menschen wurde durch drei intravenöse Einspritzungen von Sclavos Serum Heilung erzielt.

O. Axamit, Fall von **Anthracomykose** beim Menschen. Casop. lék. cesk. No. 49. Der unter dem typischen Bilde der Hadernkrankheit letal verlaufene Fall ist einerseits durch den Nachweis der Anthraxbacillen nicht bloß in den Blutgefäßen, sondern auch außerhalb derselben in hämorrhagisch infiltrierten Partien, andrerseits durch Kombination von intestinalen Veränderungen mit mediastinalen, von denen die ersteren später auftraten als die letzteren, bemerkenswert.

Praudi, **Primäre Polymyositis.** Gazz. d. ospedali No. 145. Fall von primärem Muskelrheumatismus mit Beteiligung der ganzen Körpermuskulatur und hohem Fieber.

Dickinson, Sogenannte funktionelle Nervenkrankheiten im Zusammenhange mit **Diabetes.** Lancet No. 4241. Verschiedene Nervenkrankheiten, die früher als funktionelle angesehen wurden, lassen sich heut auf perivasculäre Veränderungen zurückführen. Aehnliche Verhältnisse sind beim Diabetes anzunehmen, wenigstens für viele Fälle von Diabetes, die nicht auf Pancreaserkrankung, sondern auf nervöser Basis beruhen.

Leo, Heilung und Latenz des **Diabetes mellitus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Die Beobachtung betrifft einen 30jährigen Diabetiker, bei dem nach Einleitung einer strengen antidiabetischen Diätkur sich die Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrate in so auffälliger Weise wiederherstellte, daß er beliebige Mengen davon aufnehmen konnte, ohne mit Zuckerausscheidungen darauf zu reagieren. Nach einem Vierteljahr traten jedoch die Erscheinungen des Diabetes wieder auf, um sich auch diesmal nach kurzer Kohlehydratkarenz wieder zu verlieren. Also keine Heilung, sondern nur Latenz des Leidens.

Orsowski, Ausnützung von **Zuckerklystieren** bei **Diabetikern.** Ztschr. f. diät. u. phys. Therap. Bd. 8, H. 9. Nach rectaler Einverleibung von Glykose stieg die Zuckerausscheidung erheblich weniger an, als bei buccaler Zufuhr. Trotzdem glaubt der Verfasser, daß Zuckerklystiere für die Behandlung des Diabetes nur geringe praktische Bedeutung haben, da die Patienten auf die Dauer für eine derartige Behandlung nicht zu haben sind.

Psychiatrie.

v. Holst, Neue **psychiatrische Erfahrungen.** Petersb. med. Wochenschr. 46. Verfasser bespricht die günstigen Erfahrungen, die er mit einer möglichst freien Behandlungsmethode in seiner Anstalt gemacht hat.

Chirurgie.

Jaquet, Geringere Gefahr des **Aethers** oder des **Chloroforms?** Sem. méd. No. 49. Nach den experimentellen Ergebnissen ist die rein narkotische Wirkung beider Anästhetica die gleiche; in der sekundären Beeinflussung des Organismus unterscheidet sich aber der Aether außerordentlich günstig vom Chloroform, da er weder lähmend auf Herz und Respiration wirkt, noch parenchymatöse Degenerationen der Organe herbeiführt. Er verdient als Narkoticum vor dem Chloroform ganz entschieden den Vorzug.

Iglauer, Neuer Inhalationsapparat für **Stickstoffoxydul-Aethernarkose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Abbildung.

Kionka und Krönig, **Mischnarkosen** mit genauer Dosierung der Dampfkonzentration. Arch. f. klin. Chir., Bd. 75, H. 1. Die Verfasser haben im Anschluß an die bereits eingeführten Tropfapparate von Roth-Draeger zur Sauerstoff-Chloroformnarkose einen Apparat konstruiert, der die großen Vorteile der Mischnarkose gleichzeitig mit exakter Dosierung der Gasmengen verbindet. Der besprochene Apparat eignet sich nur für die Krankenhauspraxis; hier ist er als kein sehr handlicher Apparat zu bezeichnen, weil der Narkotiseur wesentlich entlastet wird.

R. Klapp, Experimentelle Studien über **Lumbalanästhesie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 75, H. 1. Verfasser hat durch Versuche festgestellt, daß es möglich ist, mit Gelatine-Kokainlösung oder mit Adrenalin-Kokainlösungen, die intradural injiziert werden, eine völlige Anästhesie des Hundes zu erzielen, ohne daß allgemeine Giftwirkungen bemerkbar sind. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es, als ob beim Menschen wenigstens eine Verlangsamung des intradural injizierten Kokains die Nacherscheinungen nicht ganz beseitigen könne. Wenn man nun Kokain in einer Flüssigkeit gelöst intradural injiziert, die sich schlecht mit dem Liquor mischt, und den Kranken beständig eine Hochlagerung des Beckens einnehmen läßt, so kann die Verbreitung des Kokains in dem Liquor nach oben nur schwer erfolgen. Verfasser hat hier mit Erfolg mit öligen Kokainlösungen und mit Glycerin-Kokainlösungen experimentiert.

Bindi, **Angiombehandlung** nach Fiorani. Gazz. d. ospedali No. 145. Die Fioranische Methode (Sublimatcollodium) ist trotz einiger kleiner Uebelstände sehr zu empfehlen.

Nutt, **Stützapparat** für Patienten mit Schwäche und Schmerzen bei zum Stillstand gekommener **Spinaltuberculose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Fall mit Abbildung.

Ballance, Sieben Fälle von **Thoracoplastik** zur Heilung von **Empyem.** Brit. med. Journ. No. 2293. Um bei chronischem Empyem eine Wiederausdehnung der Lunge herbeizuführen, muß die zwischen Lunge und Brustwand bestehende Höhle beseitigt werden. Das erreicht man durch Resektion mehrerer Rippen und der an ihnen haftenden Weichteile, wodurch die Pleura visceralis freigelegt wird. Die Entfernung der ersten Rippe sowie des Schulterblattes läßt sich vermeiden.

Albanese, **Angeborene Hernia diaphragmatica.** Riform. med. No. 48. Im Anschlusse an eine Schußverletzung des Thorax und nach vollständiger Heilung derselben stellten sich bei einem zehnjährigen Knaben Erscheinungen von Ileus ein, die zur Laparotomie Anlaß gaben. Dabei wurde eine angeborene Zwerchfellhernie festgestellt, die außer dem Magen Teile des Dünndarms und Colon transversum enthielt. Das vorangegangene Trauma hatte nur insofern einen Einfluß auf die Hernie als durch Atelectase der Lunge der Gegendruck aufgehoben und somit das weitere Eindringen der Bauchorgane in die Brusthöhle erleichtert wurde.

Kelly, **Verletzungen des Rectum** durch gynäkologische Untersuchungen. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Anführung von vier Fällen älterer Frauen, bei denen während der Rectaluntersuchung in der Narkose mit dem Finger von geübten Untersuchern das Rectum perforiert wurde. Durch sofortige Naht vom Peritoneum aus erfolgte in jedem Falle Heilung ohne Zwischenfall.

Fink, Beseitigung von **Gallensteinerscheinungen** durch **Choledochusspülung.** Prag. med. Wochenschr. No. 49. An Stelle der erwarteten Gallensteine ergab die erste Operation nur eine Verdickung der Blasenwand und katarrhalische Veränderung des Inhaltes. Entfernung der Gallenblase. Darauf vorübergehende Besserung und neue Kolikanfälle. Die zweite Operation bezweckte die Freilegung des Choledochus zur systematischen Durchspülung desselben. Nach diesen Spülungen und gleichzeitigem Gebrauch der Karlsbader Therme trat vollständige Heilung ein.

Bogdanik, Traumatische **Abscesse der Milz.** Przegl. lekarski No. 49. Kasuistischer Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Milzabscesse; der Kranke genas vollständig.

R. Burmeister, **Drainage** bei **Pancreascysten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 75, H. 1. Bei der Nachbehandlung von mit Einnähen in die Bauchwunde operierten Pancreascysten hat man bei reichlicher Sekretion regelmäßig die Schwierigkeit, die Umgebung der Wunde vor Benetzung mit dem Sekret zu schützen. Verfasser hat deshalb in einem solchen Falle mit Erfolg eine Saugpumpendrainage angewendet, deren Einzelheiten in der Originalarbeit nachzulesen sind.

Bartrina, Behandlung der **Prostatahypertrophie.** Revist. d. medic. No. 9—11. Zusammenstellung der hygienischen, palliativen und symptomatischen Maßnahmen sowie der mechanischen und operativen Eingriffe zur Behandlung der Prostatahypertrophie.

Mosetig-Moorhof, Therapie der **Gelenkstuberculose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Die rationelle Therapie der Gelenkstuberculose soll in allen Fällen von Fungus osseus eine operativ aktive sein und erstreckt sich auf eine gründliche Exstirpation der Gelenkkapsel, auf eine Entfernung der Knochenherde mittels Meißel und Hammer unter sorgfältiger Schonung des Epiphysenknorpels bei noch wachsenden Individuen. Die Knochenhöhlen werden in sehr zweckmäßiger Weise mit Jodoformplomben ausgefüllt. Mosetig-Moorhof warnt vor zu lange fortgesetzter, nicht operativer Behandlung.

Bennet, Differentialdiagnose der **Phlebitis.** Brit. med. Journ. No. 2293. Die Phlebitis wird leicht mit einem noch unklaren, wahrscheinlich auf vasomotorischen Störungen beruhenden Zustande verwechselt, der ähnliche Erscheinungen hervorruft, von der Phlebitis aber zu unterscheiden ist durch Fehlen von Oedem, Nachlassen der Schmerzen bei tiefem Druck, Unabhängigkeit der Schwellung von der Körperhaltung.

Ph. Bockenheimer, **Totalexstirpation der Scapula,** Knochenregeneration und spätere Funktion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 75, H. 1. Verfasser teilt aus der v. Bergmannschen Klinik zwei Fälle mit, wo wegen Tumoren ausschließlich die Scapula entfernt wurde, sowie drei Fälle von Osteomyelitis scapulae. Bei zwei Kranken wurde durch die Entfernung der Scapula das denkbar günstigste Resultat erreicht. Bei beiden Kranken ist die Scapula vollständig regeneriert; bei beiden ist weder ein Muskel noch ein Nerv verletzt; beide sind imstande, sämtliche Bewegungen so wie früher auszuführen, bei vollständig normaler Kraft. Dieses Resultat wurde erreicht durch die exakte, subperiostale Ausschälung der Scapula, durch die Schonung der Muskelansätze und der wichtigen Nervenstämme durch eine sorgsame, zweckentsprechende Nachbehandlung.

S. Kofmann, Ambulante Behandlung der **Oberschenkelfrakturen.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Verfasser hat die Prinzipien der Lorenzschen Coxitisbehandlung auf die Oberschenkelfrakturbehandlung übertragen. Am dritten Tage können die Kranken mit dem Gehgipsverbande aus der Krankenhausbehandlung entlassen werden; nach fünf bis sechs Wochen wird der Verband entfernt.

Frauenheilkunde.

A. Bauereisen, Bemerkenswerter Fall von **Adeno-myoma uteri sarcomatosum.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 2. Beschreibung eines myomatösen Uterus mit einem papillären Tumor, der, aus der Kapsel eines intramuralen Fundusmyoms hervorgegangen, das Peritoneum des Uterusfundus durchbrochen hat.

A. Döderlein, Abdominelle und vaginale **Exstirpation des carcinomatösen Uterus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 2. Döderlein zieht einen Vergleich zwischen 73 von ihm wegen Uteruscarcinom vaginal operierten Fällen mit 40,6 % Dauerheilung, 19,6 % absoluter Heilung und 16,4 % primärer Mortalität und 115 abdominell operierten Fällen mit 64,5 % Heilprozent, 44 % absoluter Heilung und 16,5 % primärer Mortalität. Schließt man allzuweit fortgeschrittene Fälle, die auch eine zu schlechte Prognose für Dauerheilung geben, aus, dann werden gewiß künftighin die primären Resultate der abdominellen Carcinomoperation denen der vaginalen Totalexstirpation gleichkommen oder sie noch übertreffen. Was die Technik der abdominellen Operation betrifft, so legt er großen Wert auf die Drüsentastung als ersten Akt sofort nach Eröffnung des Abdomens, Vermeidung größerer Zellgewebswunden oder Zerfaserung des Beckenbindegewebes, Vermeidung von Berührung oder Zerrung der Ureteren, Anwendung der Wertheimschen Winkelklemmen und Eröffnung des Abdomens mit Pfannenstielschem Querschnitt.

Amberger, Operation **eitriger Adnexerkrankungen** durch ventrale Laparotomie. Arch. f. klin. Chir., Bd. 75, H. 1. An der Hand von 85 Fällen aus der Kohnschen chirurgischen Abteilung sucht Verfasser den Beweis zu bringen, daß bei schweren Erkrankungen der weiblichen Adnexe, besonders Pyosalpinx, die Vorteile der abdominellen Operation die jeder Laparotomie als solcher anhaftenden Nachteile bei weitem übertreffen. Von den 85 Operierten starben 9; die übrigen 76 wurden, wenn auch zum Teil nach recht langem Krankenhausaufenthalte, geheilt entlassen. Bei 15 Kranken bestand schwere Peritonitis; von diesen starben sechs.

Bürger, **Vaginale Ovariotomie.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Unter 84 Fällen reiner vaginaler Ovariotomien war kein Todesfall, unter den 26 mit Totalexstirpation kombinierten drei Todesfälle. Besteht der geringste Verdacht auf Malignität einer Ovarialgeschwulst, so rät Verfasser, den abdominalen Operationsweg zu wählen und sowohl den Uterus wie das andre, anscheinend gesunde Ovarium zu entfernen. Auch bei bestehender Gravidität ist mit Rücksicht auf den späteren ungestörten Verlauf der abdominalen Operation der Vorzug zu geben.

Franz v. Neugebauer, **Hydromeningocele sacralis anterior.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 2. Eine höchst seltene eigene klinische Beobachtung mit Berücksichtigung der einschlägigen Kasuistik.

Hugo Sellheim, Vollkommene **Neubildung des Blasenverschlusses und der Harnröhre,** Urethro-Sphincteroplastik. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 2. Heilung einer fünfmarkstückgroßen, bis zum Blasenhals reichenden Blasenscheidenfistel, welche schon 14 mal operiert worden war, durch drei Hauptoperationen und eine Nebenoperation, welche bezweckten, Lappen aus der Beckenbodenmuskulatur heranzuziehen. Näheres kann nur im Original an der Hand von elf Figuren studiert werden.

Toff, Gefahren der **Sublimatanwendung** in der **Geburtshilfe.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Breslau am 21. September 1904. (Referat siehe in der Vereinsbeilage No. 50, S. 1871).

Neumann, Die **Schwangerschaft** vom biologischen und pathologischen Standpunkte. Wien. klin. Rundsch. No. 47/48.

Martin, **Erbrechen der Schwangeren.** Brit. med. Journ. No. 2293. Außer durch fehlerhafte Lage des Uterus und Hysterie kann das Erbrechen der Schwangeren auch noch durch Reizzustände des Magens infolge von Herz- und Lungenkomplikationen entstehen.

Albers-Schönberg, Nachweis des **Kindes in der Gebärmutter** mittels **Röntgenstrahlen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Mittels seiner Kompressionsblende (D. R.-P., Siemens & Halske) gelang dem Verfasser bei zwei im achten Monat Schwangeren die Anfertigung von Platten, die teils deutliche Skeletteile des Rumpfes, teils den Kopf des Kindes erkennen ließen. Für die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft, des Lithopaedion und der Extrauterinschwangerschaft in vorgeschrittenen Monaten ist die Röntgographie von Wert.

Volk, Darf man während der **Gravidität** am äußeren Genitale **operieren?** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Volk hält auf Grund seiner Erfahrungen die Operation am äußeren Genitale während der Gravidität für unbedenklich. Nur in sechs unter 38 Fällen kam es zum Abort, resp. zum Eintritt der Geburt, darunter viermal am normalen Ende der Schwangerschaft. Auch bei den restierenden zwei Fällen bleibt es zweifelhaft, ob die Unterbrechung der Gravidität nicht durch das Grundleiden (Lues, Gonorrhöe) ausgelöst wurde.

Hugo Sellheim, Zur Lehre vom **engen Becken.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9, H. 2. Sellheim empfiehlt die manuelle Untersuchung des Beckens zur Erkennung der Form und der Größenverhältnisse des vorderen Beckenhalbringes. Aus seinen Untersuchungen über die Häufigkeit des engen Beckens ergibt sich, daß unter 8400 Fällen 211 platte und allgemein verengte Becken sich fanden, nämlich 1,40% platte und 1,107% allgemein verengte Becken. Die Grenze der Conjugata vera für die spontane Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes liegt nach ihm nahe bei 8 cm (7,95 cm beim platten und 8,5 beim allgemein verengten Becken). Zwecks genauerer Messung der Conjugata vera hat er verschiedene komplizierte Berechnungen, Konstruktionen und untersuchungstechnische Aenderungen und Instrumente angegeben.

Blaud-Sutton, **Abdominalschwangerschaft** bei Mensch, Katze, Hund und Kaninchen. Lancet No. 4241. Bei Tieren mit Uterus bicornis finden sich in den langen Hörnern oft mehre Foeten, die oft wegen ihrer Größe auf natürlichem Wege nicht ausgestoßen werden können, sodaß es zu einem Uterusriß kommt, durch den die Foeten in die Bauchhöhle austreten. Fast alle Fälle von Extrauterinfoetus bei gewissen Tieren lassen sich so erklären. Beim menschlichen Weibe kann der Foetus ebenfalls durch einen Uterusriß oder, bei Tubarschwangerschaft, durch einen Tubenriß oder ein Tubenostium austreten. Primäre Abdominalschwangerschaft ist nicht wahrscheinlich.

v. Lingen, Operativ geheilter Fall von ausgetragener **Extrauteringravidität.** Petersb. med. Wochenschr. No. 47. Bemerkenswert an dem Falle war 1. die Integrität des Fruchtsackes bei ausgetragenem Kinde; 2. die Insertion der Nabelschnur an der Sackwandung statt an der Placenta und 3. eine sanduhrartige Ausdehnung der Tube, wodurch gleichsam zwei Tumorensäcke entstanden, deren einer die Frucht und deren anderer, uterin gelegener, die Placenta beherbergte.

Krönig, **Lumbalpunktion** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Die in No. 39 des Zentralblatts mitgeteilten Lumbalpunktionen bei Eklampsie wurden von Krönig nicht zu therapeutischen Zwecken ausgeführt, sondern in erster Linie, um einen Beitrag zur Aetiologie und Symptomatologie zu liefern durch Feststellung der Höhe des Druckes im Subarachnoidalraum bei Eklampsie. Die Unterlassung dieser Druckmessung nimmt auch den von Henkel (Ztralbl. No. 45) mitgeteilten Beobachtungen über den therapeutischen Wert der Lumbalpunktion ihre Beweiskraft.

v. Franqué, **Pathologische Hinterscheitelbeinseinstellung.** Prag. med. Wochenschr. No. 48/49. Vortrag, gehalten auf der 76. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Breslau (siehe Vereinsbeilage No. 44, S. 1632).

Ballantyne, **Entbindung von einem hydrocephalen Foetus** durch Anzapfung. Brit. med. Journ. No. 2293. Nachdem bei einer IV-para die bestehende Querlage in eine Fußlage verwandelt war, gelang es nicht, den Kopf zu entwickeln. In der Annahme, daß Hydrocephalus das Geburtshindernis verursachte, wurde bei dem inzwischen abgestorbenen Kinde ein Einschnitt zwischen dem sechsten und siebenten Rückenwirbel gemacht und ein Katheter in den Wirbelkanal eingeführt. Unter Druck auf den Kopf des Kindes floß über ein Liter Flüssigkeit ab, worauf die Extraktion leicht gelang.

Carlo Pinto, Zur Kenntnis der an der **Placentarstelle des schwangeren** und **puerperalen Uterus** vorkommenden **Zellelemente.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 9., H. 2. Verfasser untersuchte 13 schwangere und 13 puerperale Uteri in bezug auf choriale Wucherungen und fand bei schwangeren Uteri, daß die fraglichen Zellelemente mütterlichen Ursprungs seien und keine andere Bedeutung haben, als eine stärkere Decidualreaktion, da, wo sich das Ei einbettet. Bei puerperalen Uteri verschwinden dieselben bis zum sechsten Tag und können nur in Fällen, bei denen Eiüberreste in der Uterushöhle zurückbleiben, noch längere Zeit daselbst verharren.

Thomson, Operative Behandlung der **chronischen puerperalen Uterusinversion.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Eine seit einem Jahre zwei Monaten bestehende Inversio uteri wurde nach Küstners konservativer Methode erfolgreich operiert.

Augenheilkunde.

E. H. Oppenheimer, Theorie und Praxis der Augengläser. Berlin, A. Hirschwald, 1904. Ref. Horstmann (Berlin).

Verfasser gibt eine ausführliche Darstellung der Brillenkunde. Das Material dazu sammelte er sich durch widerholte Studienreisen und Erkundigungen, sowie durch entgegenkommende Ratschläge aus Fabrikanten- und Optikerkreisen. Das Buch ist in erster Linie für Augenärzte und praktische Aerzte bestimmt, in gleichem Maße ist auf das Bedürfnis des Optikers Rücksicht genommen, auch hat er Interesse für den gebildeten Laien, der sich über den augenblicklichen Standpunkt der Brillenfrage unterrichten will. Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Entstehung der Brillen wird die Fabrikation derselben beschrieben, danach das Wesen der Brille, die verschiedenen Formen derselben, ihre richtige Stellung, Anpassung und Prüfung. Ein weiteres Kapitel enthält die verschiedenen Glasarten und den Bergkristall, die Schleifarten der Linse, ihre Numerierung und Bezeichnungsweise, sowie die der Prismen. Das letzte Kapitel enthält die Prüfung der Brillengläser auf Brechkraft, ihre Zentrierung und Dezentrierung. Die Lektüre der fleißigen und interessanten Arbeit kann auf das eindringlichste empfohlen werden.

Th. Gelpke, Ueber die Beziehungen des Sehorgans zum jugendlichen Schwachsinn. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Bd. 6, H. 1. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 24 S. 0,80 M. Ref. Salomonsohn (Berlin).

Die nach Gelpke anwachsende Zahl der den Gang des Schulunterrichts aufhaltenden, psychisch minderwertigen Kinder verlangt die Erforschung der Ursachen der geistigen Anomalie. Wenn zerebraler Stumpfsinn nicht ohne Stumpfheit der Sinnesorgane denkbar ist, muß man erwarten, daß unterwertige Sinnesorgane auch umgekehrt die Entwicklung des Gehirns ungünstig beeinflussen. Für diese Annahme fand Gelpke in der Tat bei Untersuchung von 578 psychisch minderwertigen Kindern aus Karlsruher Volksschulen und der Idiotenanstalt in Mosbach vielfache Bestätigung. Wir können aus der inhaltreichen sowohl für praktische Aerzte als Schulhygieniker und Pädagogen lesenswerten Schrift die einzelnen Untersuchungsergebnisse hier nicht reproduzieren. Für die höheren Grade des Schwachsinns haben prophylaktisch schwer zu beeinflussende hereditäre Momente den Haupteinfluß, für die niederen aber stehen therapeutisch mehr oder minder zugängliche Anomalien der Sinnesorgane, insbesondere der Augen, mehr im Vordergrund. Für die Möglichkeiten, auf diesem Gebiete praktische Erfolge zu erzielen, spricht, daß Gelpke von 770 Augen schwachbegabter Kinder 419 defekt und von diesen durch Gläserkorrektur oder Behandlung 294 = 84% verbesserungsfähig fand.

Ed. Hummelschein, Unsere **sterilisierbaren Augentropffläschchen.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Eine Modifikation des Stroscheinschen Tropffläschchens.

Wolff, Die **Skiaskopietheorie** und über mein elektrisches Skiaskopophthalmometer. Wien. med. Wochenschr. No. 49. Für kurzes Referat ungeeignet.

Gould, **Moderne Ophthalmologie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21 und 22. Gould verficht den Zusammenhang zwischen einer großen Anzahl von Krankheiten und Beschwerden im Bereiche des Nervensystems, Gastrointestinalsystems etc. und einer kausalen Augenüberanstrengung bei Ametropikern in sehr temperamentvoller Weise gegen die Skeptiker.

G. Abelsdorff, **Blauäugigkeit** und **Heteropthalmus** bei tauben **albinotischen Tieren.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59.

R. Greeff, **Anophthalmus** mit anderen Mißbildungen am Auge und deren Aetiologie. Arch. f. Augenheilk. Bd. 51. Greeff berichtet über ein 1½jähriges Kind mit angeborenem rechtsseitigen Anophthalmus, tiefe Einziehungen nach oben und unten, schläfenwärts von dem äußeren Augenwinkel. Ein geringes rechtsseitiges Makrostoma, rudimentäre Hasenscharte, ebenso Wolfsrachen. Eine Versenkung des Jochbogens rechts bis in die Rachenhöhle. Linksseitig finden sich Schnürfurchen von der Hasenscharte bis an das linke Augenlid, in dessen unteres Colobom hinein, ferner ein oberes Lidcolobom.

R. Halten, Zwei Fälle **zwiefach korrigierbarer monoculärer doppelter Refraktion.** Erworbene partielle Hyperopie im Bereiche einer zentralen Hornhautfacette im vorher myopischen Auge. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. In zwei Fällen flachte sich nach überstandener Hornhautaffektion der Scheitel der Hornhaut ab. Infolgedessen zeigte sich in demselben Auge eine doppelte Refraktion. Während die Augen früher myopisch waren, wurden sie jetzt, dem Zentrum der Hornhaut entsprechend, hypermetropisch.

V. Hanke, **Rankenneurom des Lides.** v. Graefes Arch. f. Ophtalm. Bd. 59. Hanke berichtet über die mikroskopische Untersuchung von zwei Fällen von Rankenneurom des Lides. In den überaus zahlreichen Nervenfasern spielte sich eine endo- und perineurale Wucherung ab, in deren Verlaufe es zum Untergange der nervösen Elemente, zur hydropischen Degeneration der endothelialen Lymphspaltenauskleidung und zur myxomatösen Degeneration des neugebildeten Bindegewebes kam. In dem Zwischengewebe, der Matrix des Tumors fand eine diffuse sogenannte weiche Fibromatose statt, die mit Bildung von Lymphangiektasien einherging. Der typische Verlauf eines Rankenneurom ist die allgemeine schleimige Entartung, die sowohl das Grundgewebe als auch die Nervenstämme bis in ihre feinsten Ausläufer ergreift.

H. Yamaguchi, **Tarsitis syphilitica** unter dem Bilde der Amyloiddegeneration. Arch. f. Augenheilk. Bd. 51. Es handelte sich um eine 56jährige Frau, die zuerst das Bild einer einfachen Conjunctivitis mit Neigung zu erheblichen Blutungen bot. Später entwickelte sich dann ein Bild, das wir Amyloiddegeneration der Conjunctiva zu nennen pflegen. Nach Operation derselben wurde mikroskopisch festgestellt, daß es sich um eine Tarsitis syphilitica handelte.

Agostino, **Epitheliom der linken Conjunctiva,** verbunden mit Epitheliom des rechten unteren **Augenlides.** Gazz. d. ospedali No. 145. Krankengeschichte.

G. Stanculeano, Seltener Befund an der Hinterfläche der Cornea bei einer klinisch diagnostizierten **Keratitis parenchymatosa.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. An den Augen eines 17jährigen, an Tuberculose gestorbenen Mädchens, das früher an Keratitis parenchymatosa gelitten hatte, fand sich im Zentrum der beiden Corneae ein Ulcus internum, erzeugt durch die Zerstörung der tieferen Schichten der Cornea und des Gewebes der Iris, welches an diese Stelle angewachsen war. An den Rändern des Ulcus machte die Descemetsche Membran vorspringende Falten im Innern der Vorderkammer. Es gab Stellen, wo die Descemetsche Membran fehlte und die Iris adhärierte, vordere Synechien bildend, während die davor liegenden Hornhautschichten gesund waren.

Zur Nedden, Infektiöses **Randgeschwür der Hornhaut.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Nedden konnte bei einer Reihe von Randgeschwüren der Hornhaut, die besonders bei älteren Leuten auftreten, den infektiösen Charakter derselben nachweisen. Er fand einen Bacillus, den er als Bacillus ulceris corneae bezeichnete, dessen Eigenart darin bestand, daß er vom Conjunctivalsack aus auf die unversehrten Randpartien der Cornea einzuwirken vermag, ohne in der Bindehaut selbst klinisch wahrnehmbare Krankheitserscheinungen hervorzurufen.

Georg Levinsohn, Physiologie des **Pupillarreflexes.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Nach den Untersuchungen von Levinsohn hat eine Durchschneidung des Cerebrospinalnervensystems etwas von der Mitte der Rautengrube nach abwärts bis zum dritten Halswirbel beim Kaninchen eine intensive Pupillenverengerung der gleichen Seite zur Folge. Insbesondere wirkt die Durchschneidung der Seitenteile auf die Auslösung der Miosis ein. Letztere ist auf eine Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel zurückzuführen. Fällt ein Schnitt außerhalb des Bereiches der absteigenden Trigeminuswurzel, also über die Mitte der Rautengrube hinaus, so tritt Pupillenerweiterung ein.

J. Meller, **Hyaline Degeneration des Pupillarrandes.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. An vier Augen von älteren Leuten, deren Sehvermögen schon lange erloschen war, fand Meller eine Degeneration des Pupillarrandes. Die hämogene Zone desselben war von einer geschlossenen Reihe von Endothelzellen überzogen und dadurch gegen die Pupille zu scharf abgegrenzt. Ebenso deutlich war aber auch die Grenze gegen das normale Irisgewebe.

Vollert, Fall von **Mydriasis und leichter Akkommodationslähmung** infolge des Hereinfallens eines Fruchtkörnchens von **Datura Strammonii** in die Bindehaut des Auges. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. Einer Blumenarbeiterin war aus einer gesprungenen Samenkapsel ein Samenkorn in das Auge geflogen. Danach trat Mydriasis und Akkommodationslähmung auf, welche nach einiger Zeit wieder verschwand. Das Samenkorn erwies sich als ein Fruchtkorn von Datura Strammonii.

H. Sattler, Wiedereinführung der **Iridodesis.** Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 42, H. 2. In einem Falle von Ektopia lentis führte Sattler die Iridodesis auf. Der Erfolg war zufriedenstellend.

Koslowski, Heilung der hinteren **Kapselstare.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 51. Koslowski empfiehlt bei hinterem Kapselstar die Extraktion der Linse.

Elschnig, **Glaskörperablösung.** Wien. med. Pr. No. 50. Nach Elschnig stellt die Glaskörperablösung in myopischen Augen ein sehr seltenes Vorkommnis dar. Ein ursächlicher Zusammenhang mit spontaner Netzhautablösung scheint nicht zu bestehen.

M. Scheer, **Netzhautblutungen** infolge von **Kompression des Thorax.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Bei einem Weichenwärter, welcher zwischen zwei Puffer gekommen war und hierdurch eine Kompression des Thorax erlitten hatte, zeigten sich links zwei Netzhautblutungen, infolge deren das Sehvermögen auf ein Viertel des normalen herabgesetzt war. Dieselben wurden allmählich resorbiert, und das Sehvermögen kehrte zur Norm zurück.

Saenger, Pathogenese der **Stauungspapille.** Wien. med. Wochenschr. No. 47—49. Chronologische Uebersicht über die verschiedenen Theorien der Stauungspapille. Sein eigner Standpunkt ist der, daß es sich um ein durch vermehrten Hirndruck bedingtes mechanisches Phänomen im Sinne der Schmidt-Manzschen Transporttheorie handelt. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht auch die durch Trepanation und Lumbalpunktion zu erzielende Rückbildung der Stauungspapille. Anatomische Besonderheiten am Foramen opticum, an der Nervenscheide etc. bedingen individuelle Verschiedenheiten des Grades der Affektion.

Otto Schnaudigel, **Kavernöse Sehnervenentartung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 59. Nach den Ausführungen von Schnaudigel entstehen durch apoplektische Insulte im Sehnervenstamm immer kleine Zertrümmerungsherde, die wie die anderweitig entstandenen Gewebsausfälle durch die Neurogliavermehrung ersetzt werden. Aber nach mächtigeren Blutergüssen werden nach Resorption der Blutelemente und der zerstörten Nervensubstanz weite Cysten geschaffen, die infolge der anatomischen Anordnung des Bindegewebes zwar eine typisch kammerige Form erhalten, sonst aber ganz analog sind den hämorrhagischen Herden des Gehirns und Rückenmarkes und der traumatischen Syringomyelie.

Ad. Gluth, Freibleiben eines parapapillären Netzhautbezirkes bei **partiellem Verschluß der Arteria centralis retinae.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 51.

Sidler-Huguenin, I. **Abhebung des Endothelrohres in der Zentralarterie** und kanalisierter Thrombus in der Zentralvene, unter dem klinischen Bilde der Venenthrombose verlaufend. II. Kurze Beschreibung eines ähnlichen Falles von **Intimaabhebung.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 51.

Ohrenheilkunde.

B. Heine, Operationen am Ohr. Die Operationen bei Mittelohreiterungen und ihre intracraniellen Komplikationen. Für Aerzte und Studierende. Berlin, Karger, 1904. 178 S. mit 29 Textabbildungen und 7 Tafeln, M. 6,—. Ref. Schwabach (Berlin).

Heine schildert im vorliegenden Buche die operative Behandlung der Mittelohreiterungen und ihrer Komplikationen, wie sie an der Universitäts-Ohrenklinik in Berlin (Lucaesche Klinik) üblich und erprobt ist. Das Buch ist, wie Verfasser bemerkt, geschrieben für jeden Arzt, der sich mit Ohrenheilkunde beschäftigt, für den Chirurgen und für den Anfänger in der Otiatrie. Referent kann noch hinzufügen, daß auch der in diesem Spezialfache bereits bewanderte Arzt Gelegenheit findet, aus den vom Verfasser mitgeteilten, auf Grund des großen Materials der genannten Klinik gewonnenen Erfahrungen sich zu belehren. Es muß ganz besonders hervorgehoben werden, daß Verfasser entgegen dem in der Neuzeit sich oft recht unliebsam bemerkbar machenden, schablonenhaften Vorgehen bei Operationen am Ohr mit großer Sorgfalt die Gründe für und gegen ein eventuelles Eingreifen abwägt und so mit möglichst größter Genauigkeit die Indikationen festzustellen sucht. Die operativen Maßnahmen selbst werden dabei bis in das Kleinste beschrieben, ohne daß Verfasser in den Fehler einer die Lektüre störenden Weitschweifigkeit verfällt. Referent kann nach dem Gesagten das recht gut ausgestattete Buch allen, die sich für die operative Ohrenheilkunde interessieren, auf das Angelegentlichste empfehlen.

Frey, Einfluß des maritimen **Klimas** und der **Seebäder** auf die **Erkrankungen des Gehörorganes.** Wien. med. Pr. No. 50. Die Furcht vor der schädlichen Wirkung des Seeklimas auf kranke Ohren ist nach den neueren Statistiken übertrieben. Ungünstig scheinen nur die chronischen Adhäsivprozesse und insbesondere die Otosklerose beeinflußt zu werden, während die durch Dyskrasien im Kindesalter bedingten Ohraffektionen häufig überraschende Besserungen erfahren. In allen Fällen von Ohrerkrankungen ist das Eindringen von Seewasser in den Gehörgang unbedingt zu vermeiden.

Berini, **Paracentese des Trommelfelles.** Revist. d. medic. No. 11. Indikationen und Technik der Operation.

Henderson, **Extraduraler Absceß** als Komplikation von **Mittelohrkatarrh** ohne Perforation. Lancet No. 4241. Bei einem siebenjährigen Mädchen, das kurz vorher eine Pneumonie überstanden hatte, bildete sich unter Ohrenschmerzen und leichtem Fieber ein Absceß hinter dem Ohre, ohne daß Ohrenfluß bestand oder das Trommelfell durchlöchert war. Nach Eröffnung des subpericraniellen Abscesses wurde die Warzenhöhle eröffnet, wobei etwas Eiter unter starkem Druck hervorbrach. Eine Pneumococceninfektion ist als wahrscheinlich anzunehmen.

Hammond, Palliativbehandlung der **akuten Mastoiditis** und ihre Grenzen. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Von 50 Fällen, die mit den ausgesprochenen Symptomen einer akuten Mastoiditis in das Spital aufgenommen wurden, heilten 30 bei ausgiebiger Drainage durch das Trommelfell, Anwendung von Kühlschläuchen und Eisblase etc., 20 mußten operiert werden. Die Operation ist angezeigt, wenn eine auch nur leichte Schmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes noch nach Tagen, trotz reichlicher Eitersekretion, weiterbesteht oder wenn die Schmerzhaftigkeit wiederkehrt, nachdem sie einmal aufgehört hatte.

Dench, Plastische Operation zum Verschluß der Oeffnungen nach **Warzenfortsatz-Operationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. In typischen Fällen empfiehlt Verfasser für kleinere Oeffnungen das Verfahren von Trautmann, für größere das von Mosettig-Moerhof. Beschreibung mehrerer atypischer Fälle, in denen die Plastik unter Zuhilfenahme der Haut von der hinteren Fläche der Ohrmuschel oder mittels langgestielter Lappen vom Halse vorgenommen wurde.

Randall, Behandlung der **otitischen Septicaemie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Liegt die Indikation zu einer Operation nicht vor oder wird sie nicht akzeptiert, so versuche man Hypodermoclyse, Enteroclyse, ev. Lumbalpunktion.

Nasen- und Kehlkopfheilkunde.

Nowotny, **Fremdkörper in der Nase, im Rachen und Schlunde** in den letzten zwei Jahren extrahiert. Przegl. lekarski No. 48 u. 49. Statistische Zusammenstellung nebst Bemerkungen über die Extraktionsmethoden der Fremdkörper.

Henrici und Haeffner, Bedingen **Eiterungen der Nasennebenhöhlen** eine **Einengung des Gesichtsfeldes?** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Verfasser verneinen diese Frage auf Grund von an 37 Patienten angestellten Untersuchungen. Nur in einem Falle konnte zeitweilig eine Gesichtsfeldeinschränkung konstatiert werden, die aber anscheinend simuliert wurde.

Preindlsberger, Exstirpation von **Neoplasmen der Tonsille.** Wien. klin. Rundsch. No. 48. Um sich einerseits die laterale Pharynxwand gehörig zugängig zu machen und andererseits eine Kontinuitätstrennung des Unterkiefers zu ersparen, empfiehlt Preindlsberger auf Grund eines erfolgreich operierten Falles die Resektion des Angulus mandibulae.

Hutter, **Akut-infektiöse primäre Prozesse** im **Pharynx** und **Larynx.** Wien. klin. Rundsch. No. 48. Im vorliegenden Falle ging der phlegmonös-septische Prozeß von der Epiglottis aus, die eine enorme Schwellung und starre Infiltration, sowie späterhin Schleimhautnekrosen zeigte. Trotz frühzeitig ausgeführter Tracheotomie Exitus an Herzlähmung.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Suchier, Die Behandlung des Lupus vulgaris mittels statischer Elektrizität. Wiener Klinik, Heft 9 und 10. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1904. 48 S. mit 19 Abbildungen, 2,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

An acht eingehend beschriebenen und anschaulich abgebildeten Fällen von Lupus vulgaris des Gesichts erweist Verfasser, eine wie starke deletäre Wirkung die statische Elektrizität bei direkter Berührung durch den Strom auf die Tuberkelbacillen ausübt. Zur Beschleunigung und sicheren Gewähr des Heilerfolges fand Verfasser am geeignetsten, die Krusten und Granulationen zuvor durch Kurettement zu entfernen und die freigelegte Fläche sodann mittels des Funkenbüschels zu verschorfen. Während oberflächliche und ulceröse Formen leicht zu behandeln waren, bildeten bei langer Krankheitsdauer einige Male derbe Bindegewebsstränge zwischen den Ulcerationen eine gewisse Schwierigkeit für das Verfahren, da sie die nötige direkte Berührung des Geschwürsbodens durch die Elektrodenspitze erschwerten. In allen Fällen war der kosmetische Erfolg ein ausgezeichneter, Rezidive wurden nicht beobachtet, keinerlei schädliche Nebenwirkung trat auf. Die kurz nach der Behandlung wie bei jedem Heilprozesse der Haut natürliche Empfindlichkeit und Neigung zu Rötung verschwand nach wenigen Monaten ohne Nachbehandlung. Vor der Finsenmethode hat die Behandlung mit statischer Elektrizität neben billigerer Herstellung die Vorteile bedeutend kürzerer Behandlungsdauer sowie der Einfachheit und völligen Ungefährlichkeit bei gleicher deletärer Wirkung wie die Lichttherapie. Ueber den Punkt, inwieweit ein gleiches Heilresultat bei tieferem Sitze der Bacillen zu erzielen sei, hat Verfasser seine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, doch ist er der Ansicht, daß die bisher in Gebrauch stehenden Apparate für diesen Zweck zu langsam wirken würden.

Luithlen, **Angeborene Hautkrankheiten.** Wien. med. Wochenschr. No. 48/49. Aus den vorgetragenen Befunden ergibt sich, daß eine Anzahl von Hautkrankheiten, die bisher immer nur für extrauterin auftretende galten, auch angeboren vorkommen, wie der Pemphigus neonatorum, die Epidermolysis bullosa hereditaria, die Ichthyosis vulgaris, Sclerödem, Sclerodermie, Sclerom, sowie gewisse Formen der Elephantiasis.

Müller, **Congenitale Onychogryphosis.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Es handelt sich um ein 14jähriges, an Psoriasis leidendes Mädchen, das neben einer congenitalen Alopecie, resp. Hypotrichosis an den Fingernägeln eigenartige Verdickungen und Krallenbildungen aufweist. Die Zehennägel sind von der Anomalie in geringerem Grade betroffen.

Bernstein, **Universalsuspensorium.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Das angegebene Suspensorium erfüllt den Zweck, neben der Hebung des Scrotums auch eine Lagerung des Gliedes in horizontaler, beziehungsweise diagonaler Richtung zu ermöglichen.

Vilanova, Zwei Fälle von **unerkannter Syphilis.** Revist. d. medic. No. 11. Zwei Fälle von sekundärer Syphilis, in denen sich weder anamnestisch noch durch die Untersuchung ein Primäraffekt nachweisen ließ. Auf Quecksilberbehandlung gingen die Erscheinungen sehr schnell zurück.

Bernstein, Ambulatorische Behandlung der **sekundären Syphilis** durch **Welandersche Ueberstreichungen.** Wien. med. Pr. No. 50. Die Welandersche Behandlung, die die zeitraubende Inunktionskur vollkommen ersetzt, besteht darin, daß je nach dem Alter des Patienten 2,0—6,0 Ungt. ciner. auf die Haut gebracht, mit einigen Bindentouren niedergebunden und bis zum nächsten Tage liegen gelassen werden. Die Applikationsstelle wird täglich gewechselt. Im Durchschnitt genügen 30 Ueberstreichungen.

Faure, Quecksilbereinspritzungen bei **Nervenkrankheiten syphilitischen Ursprungs.** Lancet No. 4241. Bei Berücksichtigung von Alter, Ernährungszustand und Idiosynkrasien lassen sich die Quecksilbersalze, namentlich die löslichen, bei der Behandlung nervöser Zustände syphilitischen Ursprungs gut verwerten.

Risso e Cipollina, **Serumbehandlung** der **Syphilis,** Riform. med. No. 48. Das Blut von Syphilitischen (Sekundärstadium), die noch keiner spezifischen Behandlung unterworfen waren, wurde Hunden subcutan oder intraperitoneal eingespritzt. Nach drei bis vier Einspritzungen erhält man aus dem Blute dieser Hunde ein Serum, das sich in 16 Fällen von sekundärer, beziehungsweise tertiärer Lues gut bewährte.

Kinderheilkunde.

Arthur Schloßmann, **Kindermilch.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Vortrag, gehalten auf der 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (siehe Vereinsbeilage No. 47, S. 1763).

Leschziner, **Buttermilch** als Säuglingsnahrung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Die Buttermilch erfährt eine weitere Empfehlung aus Schloßmanns Säuglingsheim. Sie bewährte sich bei schlechter Fettverdauung. Daß diese aber nicht die hauptsächliche Indikation abgibt, ergibt sich daraus, daß wieder andere Kinder bei Buttermilch, deren Fettgehalt auf 3% erhöht wurde, sehr gut gediehen. Es werden chemische Untersuchungen der Buttermilch angeschlossen.

Julius Süßwein, **Physiologie des Trinkens** beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Der gesunde und kräftige Säugling saugt bei ausreichender Uebung zunächst mit einer Frequenz von 40—90 in der Minute: hierbei folgt jeder oder fast jeder Saugbewegung eine Schluckbewegung; nur der Häufigkeit der letzteren entspricht die Größe der Nahrungsaufnahme. Mit dem Ende der fünften Minute ist meist schon mehr als die Hälfte der Mahlzeit getrunken. Bei schwergehender Brust oder bei schwächlichen, atrophischen oder frühgeborenen Säuglingen ist von vornherein der Schluckakt seltener oder wird es nach kurzem; es zieht sich die Nahrungsaufnahme hin. Beim Trinken aus der Flasche wird in ununterbrochenem Zuge getrunken, wobei das Saugen mehr oder weniger wegfällt.

Eugen Galewsky, Ueber **Ammenuntersuchungen** am Säuglingsheim zu Dresden. Arch. f. Kinderheilk., Bd. 40, H. 1—3. Bei der Untersuchung von 648 Ammen fand sich sechsmal Lues und zehnmal Gonorrhoe — von 22 nur verdächtigen Fällen abgesehen. Es wird dargelegt, wie bei dem im Säuglingsheim üblichen Vorgehen die Sicherheit gegen Uebertragung in größtem Maße gewährleistet ist.

Roy, Doppelseitige **Mittelohrtuberculose** bei einem Kinde. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Bei einem sechs Monate alten, erblich belasteten, aber bis auf eine unbedeutende Bronchitis anscheinend sonst gesunden Kinde, fand sich eine Ohreiterung, die auf reichliche tuberculöse Granulationen im Gehörgang zurückzuführen war. Während der lokalen Behandlung ging das Kind unter Erscheinungen einer Miliartuberculose zugrunde. Verfasser rät auf Grund dieser und mehrerer anderer Erfahrungen in ähnlichen Fällen von vornherein zur Radikaloperation.

Ernst Deutsch, **Rigasche Krankheit.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Deutsch beschreibt den ersten Fall dieser fast nur aus Italien bekannten Krankheit, der in Ungarn beobachtet wurde. Die histologische Untersuchung ergab ein Papillom; es scheint sich um ein Neoplasma zu handeln, das auf mechanischer Basis am Zungenbändchen entsteht und durch Entfernung der veranlassenden Momente zu heilen ist. Im vorliegenden Fall schien ein Zusammenhang mit dem Säugen vorhanden zu sein.

L. Schaps, Fall von **spontaner Herzruptur** bei einem Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Ein Säugling mit hereditärer Lues und Hautabscessen stirbt plötzlich. Die Sektion ergibt u. a. Abscesse in der Herzwand, von denen einer zu ihrer Perforation geführt hatte.

Ernst Moro, Vergleichende Studien über die **Verdauungsleukocytose** beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Bei natürlicher Ernährung sah Moro unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme Leukopenie — also keine Leukocytose — auftreten; es sank die Zahl der weißen Blutkörperchen z. B. von 13 000 auf 6000. Hingegen tritt Leukocytose verschiedenen Grades ein, wenn man von der Muttermilch zur Kuhmilch übergeht; diese Vermehrung der weißen Blutkörperchen ist wohl als der direkte Ausdruck der Abwehr bei Einführung eines körperfremden Eiweißes aufzufassen.

Snyder, **Obstipation** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Die Behandlung hat, soweit es irgend möglich ist, in individuell angepasster Regelung der Diät zu bestehen.

Townsend, **Perinephritis** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 22. Klinik der Perinephritis, die Verfasser nicht von der Paranephritis trennt. Sechs Fälle bei Kindern von 3—15 Jahren mit Ausgang in Heilung, vier davon wurden operiert.

Geipel und Wollenberg, **Prolaps** der blasenartig in die Harnblase **vorgewölbten blinden Ureterenendigung** durch die Harnröhre. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Das Neugeborene hatte eine Atresia ani mit einer Fistula rectovulvaris; außerdem ragte eine blasenförmige Geschwulst aus der Harnröhre heraus. Die Sektion gab die in der Ueberschrift ausgesprochene Aufklärung; es handelte sich also um eine wiederholt beobachtete Mißbildung, welche in dieser Form der Verlagerung allerdings kaum zu diagnostizieren ist.

Rolleston, **Masern ohne Exanthem.** Lancet No. 4241. 39 Tage nach dem Verschwinden eines Scharlachexanthems trat unter Fiebererscheinungen ein neues, sofort wieder abblassendes Exanthem auf, in Verbindung mit Mandelaffektion, Schnupfen. Husten und Flecken der Mundschleimhaut.

L. Schaps, Welchen Wert hat der Diphtheriebacillennachweis für die **Diagnose der Diphtherie** im Säuglingsalter? Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Im Dresdener Säuglingsheim wurde eine Epidemie von Rhinitis mit mäßigem, blutig-serösem Ausfluß (ohne Fieber) beobachtet. Es wurde bei allen neun Säuglingen der Diphtheriebacillus gefunden, ebenso aber auch bei einer größeren Zahl nicht erkrankter Säuglinge und schließlich auch bei zwei Krankenpflegerinnen, von denen eine später an Diphtherie erkrankte. Die Ernährungsweise der Säuglinge war ohne Einfluß auf Befund oder Erkrankung. Schaps kommt zu dem Schlusse, daß der Diphtheriebacillus in den Fällen von Rhinitis nur die Rolle eines relativ unschädlichen Schmarotzers spielte, der allerdings gelegentlich eine Diphtherie veranlassen kann. (Referent erinnert an eine ähnliche Untersuchung von Ballin aus dem Berliner Kinderasyl.)

Hygiene (inkl. öffentl. Sanitätswesen).

N. Auerbach, Neuer **Pasteurisierungsapparat** für Großbetrieb. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. In dem von Rietschel und Henneberg (Berlin) konstruierten Apparat stehen die Milchflaschen in Wasser, das durch Einleitung von Dampf auf die gewünschte Temperatur erwärmt wird, um nach Schluß der Pasteurisation von kaltem Wasser verdrängt zu werden.

R. Flachs, Beitrag zur **Impftechnik.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 40, H. 1—3. Flachs empfiehlt, die Impfung auf der Brust an einer Stelle vorzunehmen, die von einer Horizontalen durch die sechste Rippe von der Axillarlinie und dem unteren Rippenbogen begrenzt ist. Die Impfstelle sei dauernd bis zur völligen Narbenbildung bedeckt zu halten. Diese Anregungen erscheinen dem Ref. durchaus beachtenswert.

Oliver, **Anchylostomiasis** in Westfalen, Ungarn und Cornwall. Lancet No. 4241.

Militärsanitätswesen.

Franz Thalwitzer, Der Parademarsch, eine ärztliche Betrachtung. Dresden, Paul Alicke, 1904. 21 S., 0,75 M. Ref. A. Köhler (Berlin).

Der Verfasser hatte vor zwei Jahren in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift (August 1902) seine Anschauungen über die Aetiologie der Fußgeschwulst, die er auf Periostitis und nicht auf den Bruch der Mittelfußknochen zurückführt, ausführlich mitgeteilt. Er berechnet noch heute die Anzahl dieser Brüche zur Fußgeschwulst auf höchstens 5 % — was allerdings in starkem Widerspruch mit den Erfahrungen anderer Beobachter steht. Thalwitzer nimmt an, daß die Fußgeschwulst (Exerziergeschwulst, Marschgeschwulst) durch Weichteilzerrung, und zwar durch Ueberanstrengung, Zerrung der Musculi interossei entsteht, welche „in seröser Entzündung, in minimalen Blutaustritten an dem breiten, flächenhaften Ansatz der Muskeln an den Mittelfußknochen, in kleinen Periost (Knochenhaut)-Ab- und Einrissen zum Ausdruck kommt“. (Dann muß man für einzelne Fälle auch die ebenso alte Syndesmitis metatarsea verantwortlich machen, wie Breithaupt, Weissbach u. a., Ref.) Thalwitzer beschuldigt nun den langsamen Schritt und den Parademarsch, daß sie außer sehr vielen anderen äußeren und inneren Krankheiten in der Armee auch dieses Fußleiden verursachten. Für ihn ist dieser Zusammenhang, obgleich er zahlenmäßig noch nicht nachgewiesen ist, außer Zweifel; auch Bänderzerrung, Verstauchung, Gelenkerguß im Fußgelenk, Sehnenscheidenentzündung, Entzündungen des Kniegelenks, mittelbar auch der akute Gelenkrheumatismus, allerhand psychische Schädigungen werden von ihm dem Parademarsch zur Last gelegt. Aber bei allen diesen Leiden fehlt noch mehr als bei der Fußgeschwulst der Beweis des Zusammenhanges mit der angeschuldigten Art des Marschierens; so müßten z. B. bei den 2652 Gelenkentzündungen des Sanitätsberichtes (mit 80 % am Knie) zuerst alle gonorrhoischen und direkt durch Stoß, Fall entstandenen und wohl auch die auf Tuberculose beruhenden ausgeschieden werden, ehe wenigstens die direkte Aetiologie des langsamen Schrittes in Betracht käme. Außerdem müßten auch alle die Fälle ausgeschlossen werden, bei denen eine Fußgeschwulst, eine Sehnenscheidenentzündung, ein Kniegelenkserguß bei Leuten auftritt, die ihre Ausbildungsperiode mit langsamem Schritt und Parademarsch längst hinter sich haben und an den genannten Leiden im Anschluß an ganz andere militärische Uebungen, z. B. anstrengende Märsche im Manöver, Felddienstübungen u. a. m., erkrankt sind. Wenn Thalwitzer auch Verstauchungen und Verletzungen durch Fehltreten etc., die nach dem Exerzieren auftreten, auf das Konto der vorausgegangenen Parademarschübungen setzt, so dürfte das, wie er selbst zugibt, wohl schwer zu beweisen sein. — Seine Schlußsätze empfehlen, ohne es direkt auszusprechen, eine Verwerfung des langsamen Schrittes und des Parademarsches; abgesehen davon, ob man ihnen zustimmt oder nicht, müssen sich diese Vorschläge, um Anerkennung und Berücksichtigung zu finden, auf eine große Reihe guter Beobachtungen verschiedener Untersucher stützen — und daran fehlt es in der vorliegenden Arbeit. — Uebrigens hat vor Thalwitzer auch schon Muskat in den Volkmannschen Heften (No. 258) den Parademarsch als Ursache der Fußgeschwulst bezeichnet; er fand aber bald energischen Widerspruch, z. B. durch O. Thiele (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1900, Heft 3).

Zur Rezension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Chirurgie: A. von Frisch und O. Zuckerkandl, Handbuch der Urologie. 8. Abtlg., II. Bd. Wien, Alfred Hölder, 1904. S. 289-448 m. Abb. u. Taf., 5,00 M.

W. Fürstenheim, Frühdiagnose und chirurgische Behandlung des Prostatacarcinoms mit besonderer Berücksichtigung der Bottinischen Operation als Palliativ-Verfahren. (Inaugural-Dissertation.) Berlin, Eugen Grosser, 1904. 55 S.

S. G. Gant und A. Rose, Die Krankheiten des Mastdarms und des Afters. Lehrbuch für Aerzte und Studierende. 2 Halbbände. München, Seitz & Schauer, 1904. 783 S. m. 212 Textabb. und 37 Taf., 20,00 M.

Geschichte der Medizin: H. Kornfeld, Verbrechen und Geistesstörung im Lichte der altbiblischen Tradition. Halle a. S., Carl Marhold, 1904. 36 S., 0,80 M.

Hygiene (inkl. Öffentliches Sanitätswesen): Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte m. 7 Taf. 21. Bd., 3. Heft. Berlin, Julius Springer, 1904. 12,00 M.

Allgemeine Therapie: L. Brieger und M. Mayer, Licht als Heilmittel. Berlin, Leonhard Simion Nchf, 1904. 36 S.

F Brummer, Grundriſs der Krankenpflege. 2. Aufl. Zürich, Schultheſs & Co. 1904. 201 S., 1,80 M.

A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1903. XV Jhrgg. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904. 356 S.,

VEREINSBEILAGE.

I. Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 7. Dezember 1904.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

1. **Bericht des Vorstandes und Ausschusses über den Antrag Zadek.** Der Antrag Zadek geht dahin, die Bevölkerung Berlins darüber aufzuklären, daß von auswärts eingeführtes Fleisch, das in Berlin keiner Untersuchung unterworfen ist, als krankheitsverdächtig anzusehen sei, und die Bevölkerung aufzufordern, nur in solchen Handlungen Fleisch zu kaufen, die durch Plakate die Nachuntersuchung des bei ihnen erhältlichen Fleisches verbürgen.

Der Vorsitzende teilt mit, daß nach den Statuten eine Diskussion über einen Antrag unzulässig sei, wenn Vorstand und Ausschuß die Ablehnung anraten. Einen Widerspruch Zadeks gegen diese Auslegung der Statuten weist der Vorsitzende zurück.

Der Antrag Zadek wird mit 84 gegen 26 Stimmen abgelehnt.

2. Herr Piorkowski (als Gast): **Vorläufige Mitteilung über Syphilisimpfung am Pferd.** (Mit Demonstration. Das Pferd wird in den Sitzungssaal hereingeführt.) Der Vortragende hat zur Lösung der Frage, ob menschliche Syphilis auf das Pferd übertragbar sei, Blut von Syphilitischen in verschiedenen Stadien in einer Quantität von 5—10 ccm dem Pferde in die Jugularvene injiziert. Es trat nach der Injektion eine leichte Temperatursteigerung ein, die sich aber bald wieder verlor, worauf eine neue Injektion erfolgte. Diese Injektionen wurden einige Wochen fortgesetzt. In der vierten Woche zeigten sich einige Effloreszenzen, die sich bald über den ganzen Körper verbreiteten; kratzte man die zentrale Borke fort, so bildete sich ein rötlich-brauner Schorf. Die Papeln verschwanden und kamen wieder. Sechs Wochen nach der ersten Injektion zeigte sich Schwellung der Submaxillardrüsen. Eine Infektion anderer im Stalle befindlicher Pferde hat nicht stattgefunden. Impfungen mit Serum von diesem Pferde auf kleine Tiere blieben ohne Erfolg. Primäraffekte sind nicht aufgetreten.

Diskussion: Herr Schütz hat die Papeln mikroskopisch untersucht und fand die Hautpapillen unter ihnen fast vollständig untergegangen, Wucherungen bis in das Corium, wo sich große Spalten zeigen. Aehnliche Papeln traten bei der Sommerräude der Pferde auf (durch Sonnenstrahlen und Hitze); im Winter sind sie bisher nicht beobachtet worden; sie sind deshalb wohl als Folge der Injektionen anzusehen. Schütz möchte den Effloreszenzen daher wohl den syphilitischen Charakter zusprechen.

Herr Lassar äussert sich in gleichem Sinne.

Herr Blaschko findet, daß die Papeln eine große Aehnlichkeit mit syphilitischen Papeln des Menschen haben; auch der histologische Bau spräche dafür.

Herr Kromayer meint, die syphilitischen Papeln erstreckten sich nicht so tief in die Cutis wie die Papeln des Pferdes. Auch die Bildung von Bindegewebs- und Lymphspalten spreche gegen Syphilis, denn beim Menschen würden diese Spalten von neugebildetem Bindegewebe ausgefüllt. Von den ausgestellten mikroskopischen Präparaten ähnele nur eins den von syphilitischen Menschen gewonnenen. Ein definitiver Schluß über die Natur der Papeln des Pferdes sei daher nicht zu ziehen.

Herr Aronson hat Effloreszenzen dieser Art auch nach Injektionen beliebiger Eiweißkörper auftreten sehen; sie haben nichts mit Syphilis zu tun.

Herr Heller demonstriert ein Präparat von der Haut eines Schweines mit Papeln, die ganz das Bild eines maculopapillösen Syphilids geben: das Tier ist nicht krank gewesen, außer etwas Rotlauf.

Herr Benda vermißt in den mikroskopischen Präparaten die für Syphilis charakteristische Periarteriitis mit dem Uebergreifen auf die Intima.

Herr v. Hansemann schließt sich Benda an.

Herr Hoffmann findet nicht die charakteristischen Veränderungen an den Venen. Die Inkubationszeit stimme mit der bei Menschen gefundenen überein.

Herr Brieger spricht sich gegen die syphilitische Natur des Exanthems aus.

Herr Piorkowski bemerkt, Aronson habe wohl ähnliche Effloreszenzen bei seinen Tieren gehabt, aber keine Schwellung der Submaxillardrüsen.

3. Herr Orth: **Ueber ärztliche Schulen und Anstalten in Nordamerika, Reiseerinnerungen.** Nachdem Vortragender die große Gastfreundschaft der Amerikaner gepriesen, berichtet er über die Eindrücke, welche die Krankenanstalten und wissenschaftlichen Institute auf ihn gemacht haben. Er hat auf allen Gebieten einen mächtigen Aufschwung gefunden, sodaß die Amerikaner mit uns, ihren Lehrern, bald in Konkurrenz treten können. Max Salomon (Berlin).

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 17. November 1904.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr Bumm: **Ueber die Unterbindung der abführenden Venen des Uterus bei Pyämie.** Der Vortragende verfügt über zwei Fälle von geheilter Pyämie, deren Heilung in dem einen Falle sicher, in dem anderen wahrscheinlich durch Unterbindung der abführenden Uterusvenen erfolgt ist. Zuerst hat Freund Unterbindung der V. spermatica bei akuter Pyämie versucht. Trendelenburg hat durch Unterbindung der V. hypogastricae und einer V. spermatica bei chronischer Pyämie Erfolg gehabt. Bei den Fällen von Bumm handelt es sich um zwei Fälle von chronischer Pyämie, deren Heilung nach Unterbindung der V. hypogastricae erfolgt ist. Die Unterbindung bezweckt, die Fortschwemmung der infektiösen Massen zu behindern. — Die zweite Patientin hatte nach den Unterbindungen Schwellungen des Parametriums. Die Operation wird intraperitoneal gemacht.

2. Herr Stoeckel: **Ueber Cystitis gangraenosa bei der Frau.** Bericht über Fälle von gangränöser Cystitis, die als letzter Rest von Wochenbetterkrankungen auftraten. Charakteristisch für die Erkrankung ist die Insuffizienz der Schließmuskulatur der Ostien. Im Klaffen der Ureteren liegt die Gefahr, da der Schlußmechanismus der Ureteren verloren geht. So kann es zu aufsteigenden Erkrankungen kommen.

3. Herr Helmbold demonstriert zwei **rachitische Zwerginnen,** die durch Kaiserschnitt entbunden wurden. Die eine wurde jetzt, die andere vor sechs Jahren operiert. Die Kinder waren normal groß.

4. Herr Hocheisen berichtet über **Nebenverletzungen bei der Alexander-Adamsschen Operation,** bestehend in dem einen Falle in Lähmung des Quadriceps infolge Einwachsen des N. cruralis in die Narbe; hierdurch wurde das Bein unbeweglich. In einem anderen Falle erfolgte eine starke arterielle Blutung, sodaß die Operation nicht weiter gemacht werden konnte.

5. Herr v. Bardeleben hat einigemal **Ausmauerung der Scheide mit Paraffin** ausgeführt. Dieses Verfahren ist für Fälle vorgeschlagen worden, die nicht operierbar sind oder durch Pessarbehandlung nicht gebessert werden können. Der Vortragende schildert die bei dieser Maßnahme nötigen Vorsichtsmaßregeln. Mosse (Berlin).

III. Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 17. November 1904.

1. Herr Fr. Mendel stellt einen Fall von doppelseitiger **kongenitaler Abducenslähmung** vor.

Diskussion: Herr v. Michel bemerkt, er habe einen der viel selteneren Fälle gesehen, wo die innere Augenmuskulatur von dem sogenannten Kernschwund getroffen war.

2. Herr Greeff zeigt ein Mädchen, bei welchem die üblichen Zinktropfen einen Niederschlag im Bindehautsack hervorrufen. Die chemische Untersuchung ergab, daß es sich um eine Ausfällung von **Eiweiß der Tränenflüssigkeit** handle.

3. Herr Pollack zeigt ein metastatisches **Carcinom der Chorioidea.** Wie gewöhnlich — es sind etwas mehr als 30 Fälle bekannt — geht auch hier die Metastase von einem Mammacarcinom aus, doch handelt es sich hier um ein männliches Individuum; ferner sitzt der Tumor im rechten Auge und in der Peripherie, während sonst meist der hintere Pol des linken Auges befallen wird. Neben anderen Metastasen hat Patient eine solche der Cauda equina. Von einer Enukleation in diesem Falle ist abzusehen.

4. Herr Greeff berichtet über seine im Auftrage des Ministeriums an höheren Anstalten vorgenommenen **augenärztlichen Schuluntersuchungen,** die sich sowohl auf die Augen der Kinder als auch auf die hygienischen Verhältnisse der Klassenräume und -einrichtungen erstreckten. Aus dem Bericht, der bereits im Druck erschienen ist, sei hier nur wiedergegeben, daß die bezüglich der Beleuchtung schlechtesten Plätze im Gymnasium zum Grauen Kloster gefunden wurden, aber nicht in dem alten Hause, sondern im Neubau! In einer Klasse waren von 46 Plätzen 45 nicht den zu stellenden Anforderungen entsprechend. In derselben Anstalt waren auch die höheren Grade der Myopie häufiger als sonst.

Diskussion: Herr Hirsch hat Patienten gesehen, die ihre Myopie erst nach dem zwanzigsten Lebensjahre bemerkt haben, und glaubt, daß dies Fälle von später Entwicklung der Kurzsichtigkeit seien.

Herr v. Michel unterscheidet zwischen einer Schulmyopie und einer Vor-Schulmyopie. Fälle der ersteren zeigen Conus-, Fälle der letzteren staphylomartige Veränderungen an der Papille.

5. Herr Thorner vergleicht die verschiedenen **Methoden der Tageslichtmessung** bezüglich ihrer Verwendbarkeit und Fehlerquellen, nämlich die subjektive Prüfung, die Photometrie und die Gradmessung und demonstriert dann einen handlichen Apparat für den gleichen Zweck. Im Inneren eines kleinen Kästchens befindet sich ein weißer,

mit einem Loch versehener Karton, auf welchen eine Konvexlinse mit Hilfe eines schräggestellten Spiegels von oben ein Bild des Fensters zeichnet. Die Helligkeit dieses Bildes ist, wie Helmholtz bewiesen hat, unabhängig von der Vergrößerung respektive der Entfernung, in der es aufgenommen wird. Sie wird also in allen Teilen eines Zimmers die gleiche sein. Durch eine eingefügte Blende kann diese Helligkeit so weit herabgesetzt werden, daß sie der für Schulzimmer beanspruchten gleich sei, also der bei Beleuchtung von 50 Quadraten der Gradmessungsmethode entspräche. Von einer seitlichen Oeffnung des Kästchens aus wird durch das Kartonloch auf eine zweite, außerhalb des Apparates befindliche weiße Fläche gesehen, die die Helligkeit des zu untersuchenden Platzes besitzt. Das Loch im Fensterbilde erscheint nun heller oder dunkler als seine Umgebung und zeigt damit ein Plus, beziehungsweise ein Minus an Beleuchtungsintensität des Platzes an.

Diskussion: Herr Crzelitzer meint, daß infolge der etwa 2000 M. betragenden Intensität des Himmels das Fensterabbild nicht als Normalmaß genommen werden könnte, und vermißt die Erwähnung der photographisch-chemischen Untersuchungsmethode.

Herr Thorner hält diese für ebenso unsicher wie die photometrische und weist den Einwand als einen wegen der Anordnung seines Apparates hinfälligen zurück.

6. Herr Wiesinger berichtet über eine **respiratorische Pupillenreaktion,** die er bei einem bereits von Henneberg beschriebenen Fall von Schüttellähmung sah. Die Pupille hatte reflektorische Starre und die Form eines 3 mm hohen und 1 mm schmalen Spaltes. Jede Inspiration erzeugte eine Vergrößerung des queren Durchmessers. Es bestand gleichzeitig totale Sympathicuslähmung. Die Lichtstarre gab die Möglichkeit konzentrierter Beleuchtung ohne Pupillenwirkung, die Pupillenform macht die Veränderung äußerst deutlich, und die Sympathicuslähmung ließ die ursächliche Blutdruckschwankung zur vollen Wirkung kommen. — Eine ähnliche Beobachtung sei von Rock als respiratorischer Hippus beschrieben.

Diskussion: Herr Hirschberg erinnert daran, daß Hippus bei den Alten bezeichnete, was wir heute Nystagmus nennen.

Herr Münch betont, daß in dem zitierten Falle Respirationsstörungen vorlagen und nur tiefe Inspiration synchrone Erweiterung der Pupillen erzeugte.

Herr v. Michel bemerkt, daß diese Arbeit in seinem Jahresbericht referiert sei.

Herr Wiesinger beobachtet an sich selbst Pupillenerweiterung bei tiefer Inspiration.

7. Herr Hirschberg berichtet über die glückliche Extraktion eines **Eisensplitters am Sehnerveneintritt.** Der Splitter wurde erst durch den Handmagneten nach der lateralen Bulbuswand gezogen und, nachdem dies ophthalmoskopisch festgestellt war, hinter der Iris vor in die Vorderkammer.

Diskussion: Herr v. Michel bemerkt, daß eine der vorgelegten Zeichnung des Hintergrundbildes ähnliche Abbildung sich im Oellerschen Atlas finde.

Salomonsohn (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 18. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Treplin.

1. Herr Wulff demonstriert:

a) einen Patienten, der infolge einer **angeborenen Phimose eine Pyonephrose sinistra mit ausgedehnter Steinbildung** akquiriert hat. Nach Entfernung der Niere bleibt Eiterung und Fieber bestehen infolge völliger Versteinerung des linken Ureters; zur Heilung des Patienten wird auch dieser entfernt. Der Fall beweist, daß man bei Pyonephrosen mit Steinen sich stets über den Ureter mitinformieren muß und diesen im Erkrankungsfalle gleich primär exstirpieren soll. Dieser Grundsatz wird an einem zweiten Fall erörtert, wo vor zehn Jahren Nephrektomie gemacht ist, ohne Erfolg für den Patienten, ebenfalls infolge eines Steines im Ureter, der erst jetzt vom Vortragenden festgestellt ist;

b) einen 68jährigen Patienten, der eine **hochgradige Eiterung der Blase** hat, infolge einer prostatischen Retention, die aber eine richtige Vesica bilocularis betroffen hat. Genaue cystoskopische Beschreibung des Bildes. Zur allgemeinen Demonstration ist die Blase mit 10%iger Wismutlösung gefüllt, wodurch man die Doppelteilung der Blase sehr deutlich sehen kann;

c) eine Patientin mit einem **abnorm großen Blasenstein,** die durch Sectio alta geheilt ist. — Von allen drei Fällen sind von Dr. Albers-Schönberg Röntgenbilder angefertigt.

2. Herr Nonne stellt vier Fälle vor, in denen es sich um das **familiäre Vorkommen von Paralyse und Tabes dorsalis nach syphilitischer Infektion** handelt.

Fall 1. Der Vater infizierte sich als Bräutigam syphilitisch und infizierte seine Braut mit Lippenschanker. Er wurde sechs Jahre später paralytisch und starb im Status paralyticus. Das Kind aus dieser Ehe wurde im sechsten Jahre paralytisch und starb nach sieben Jahren. Bei der Sektion fand sich neben einer weit vorgeschrittenen typischen Hirnparalyse eine Heubnersche Endarteriitis der Basalgefäße. Die Mutter leidet zurzeit an beginnender Paralyse.

Fall 2. Die Mutter war vor der Verheiratung syphilitisch infiziert; ihr späterer Ehemann blieb gesund; sie selbst wurde tabisch. Das eine zehnjährige Kind leidet zurzeit an Paralyse, ein zweites Kind ist idiotisch, leidet an Epilepsie und hat reflektorische Pupillenstarre und Fehlen der Patellarreflexe. Die erste Gravidität hatte mit Abortus, die zweite mit der Frühgeburt eines totfaulen Kindes geendet. Bei beiden vorgestellten Kindern fand sich hereditär-syphilitische Erkrankung des Augenhintergrundes, bei dem ältesten Pigmentbestäubung der Retina, bei dem jüngeren Chorioiditis luetica hereditaria (Prof. Deutschmann).

Fall 3. Der Vater hatte sich extramatrimoniell syphilitisch infiziert; die Mutter leidet an mittelweit vorgeschrittener Tabes. Die älteste Tochter leidet an zurzeit stationärer Tabes. Sie ist verheiratet, und der Mann und zwei Kinder sind gesund. Eine zweite Tochter leidet an weit vorgeschrittener Tabes mit doppelseitiger Opticusatrophie. Bei beiden tabischen Töchtern der tabischen Mutter findet sich die hereditär-syphilitische Form der Keratitis profunda (Dr. Beselin).

Fall 4. Ein jetzt 15jähriger Knabe wurde im fünften Lebensjahre extragenital syphilitisch infiziert. Einige Monate später wurden beide Eltern in einer Poliklinik an primärer und sekundärer Syphilis behandelt. Der Knabe erkrankte im zehnten Jahre an doppelseitiger Opticusatrophie, und wurde schon damals von N. Tabes (reflektorische Pupillenstarre, Fehlen der Patellarreflexe, lanzinierende Schmerzen, tabische Sensibilitätsstörungen) diagnostiziert. Der Vater sowohl als auch die Mutter sind zurzeit manifest tabisch.

3. Herr R. Hahn stellt einen Fall von **Ulcus rodens** vor, den er durch gleichzeitige Anwendung von Röntgenstrahlen und Eosinpinselungen zur Ueberhäutung gebracht hat.

Die Ulceration nahm einen Bezirk ein, der von der Nasenwurzel über die ganze linke Stirnhälfte bis in den äußeren Augenwinkel und über den Schädel weg in Handbreite bis zum linken Ohr reichte. Nach unten setzte sich die Geschwulstfläche spitzwinklig fort bis zwei Finger breit unter den linken Jochbogen.

Am 3. Juni 1904 trat Patient in Behandlung. Die ganze Geschwürsfläche wurde in mehrere Bezirke geteilt und jeder Bezirk an fünf aufeinander folgenden Tagen zirka zehn Minuten lang bestrahlt. Am 8. August war alles abgeheilt bis auf eine markstückgroße, zentral gelegene Stelle, die nach weiteren vier Bestrahlungen bis Anfang September abheilte. Wie vorsichtig man bei der Beurteilung von Carcinomheilungen sein muß, zeigt sich auch in diesem Falle; denn seit vier bis fünf Tagen sind zwei linsengroße, flache Stellen mitten in der sonst vorzüglich aussehenden Narbe aufgetreten, die ohne Zweifel als frische Rezidivstellen aufzufassen sind.

Zur Behandlung mit Röntgenstrahlen eignen sich nur solche Fälle, in denen die Affektion ganz oberflächlich in der Haut liegt und inoperabel ist. Bei tiefer gelegenen Carcinomen ist die Röntgentherapie eher von Schaden als von Nutzen. Denn der von den Röntgenstrahlen ausgehende Reiz genügt wohl, um die auf und in der Haut liegenden Neubildungen in ihrem Wachstum zu stören und sie schließlich zu vernichten, der Rest der Strahlen aber, der nicht von der Haut absorbiert wird, sondern weiter in die Tiefe dringt, behindert die dort etwa vorhandenen Keime von Neubildungen nicht in ihrer Lebensenergie, sondern reizt sie durch den ausgeübten Reiz nur zu erhöhter Lebenstätigkeit.

4. Herr L. Voigt demonstriert an 18 auf die Wand geworfenen Lichtbildern den Werdegang zweier neuer Stämme der **Variolavaccine.**

Im März erhielt die Anstalt zu Hamburg einige Capillaren mit Pockenpustelinhalt und mehreren Pockenborken von einigen in Flensburg vorgekommenen Variolafällen. Die Versuche, diese Pockenlymphe auf Kälber und auf Kaninchen zu übertragen, lieferten kein brauchbares Ergebnis; ein Kalb bekam zwar aus der auf seine Haut übertragenen Variolalapine zahlreiche ansehnliche Knoten, aber bei der Uebertragung der Knotensubstanz auf andere Kälber wurden letztere Tiere nicht völlig gegen die Vaccine immunisiert.

Im Juli wurden die Versuche erneuert, nachdem der Impfanstalt von Herrn Med.-Rat Klose aus Oppel eine Tube eingeschickt worden war, welche eine Verreibung von Pockenborken in Glycerinwasser, eine ziemlich klare Flüssigkeit, enthielt. Jetzt wurden zunächst mehrere Kaninchen mit dieser Oppelner Pockenborkenflüssigkeit, andere Kaninchen mit einer hier aus den Flensburger Pockenborken hergestellten Emulsion geimpft, sodann die beiden Variolalapinen sowie die beiden Pockenborkenemulsionen selbst auf zwei Kälber an verschiedenen Impffeldern inokuliert. Die Flensburger Pockenborkenemulsion versagte an beiden Tieren, aber die Flensburger Variolalapine lieferte an dem einen dieser Kälber mehrere Knötchen und eine Gruppe von Knötchen, die zu Pusteln wurden. Aus diesen Pusteln ist der neue Hamburger Variolavaccinestamm entstanden, der seitdem von Kalb zu Kalb weitergezüchtet und jetzt in Hamburg überall mit brillantem Erfolge verwendet wird. Die Oppelner Pockenborkenemulsion selbst und die aus ihr von Kaninchen entstandenen Variolalapine lieferten an den beiden Kälbern Knötchen und Pusteln und hernach bei der Züchtung von Kalb zu Kalb ebenfalls vorzügliche Vaccine. Die mit der dritten und vierten Generation dieser beiden Vaccinen ausgeführten Probeimpfungen an Kindern verlaufen so vorzüglich, daß kein Grund vorliegt, mit der Verwendung dieses Stoffes für das Publikum zu zögern. Es sind zunächst etwa 3000 Wiederimpflinge, hernach dann auch Erstimpflinge mit diesem Stoff geimpft worden. Die Erfolge waren überraschend schön; sekundäre Ausschläge kamen nicht häufiger als nach der Verwendung gewöhnlicher Vaccine vor. Man darf annehmen, daß die mit diesem Impfstoff vaccinierten Erstimpflinge hochgradig immunisiert sind und daß sich das an einem für Hamburg in den Jahren 1915 und 1916 zu erwartenden Mißerfolg vieler Wiederimpfungen ausweisen wird. Auch die mit der Hamburger Variolavaccine des Jahres 1881 im Jahre 1882 u. ff. Geimpften sind in den Jahren 1904 ff. gegen die Revaccination ziemlich refraktär befunden worden. Wir benutzen jetzt in Hamburg nur den aus Flensburger Pockenborken hervorgegangenen Lymphestamm. Die mit allen Kautelen umgebene Entstehung der beiden Stämme beweist aufs neue die in Frankreich noch immer bezweifelte allernächste Verwandtschaft der Variola und der Vaccine.

5. Herr Kümmell berichtet a) über mehrere **Ureterensteine,** welche er operativ entfernt hat, und demonstriert mit dem Projektionsapparat die zugehörigen Röntgenbilder; ferner macht Vortragender Mitteilung über drei Fälle von Erweiterung und Eiterung des Ureterstumpfes nach Nephrektomie.

In dem ersten Falle handelte es sich um eine Patientin, welche vor zirka sechs Jahren zuerst nach einer längeren Reise einen Anfall von linksseitiger Nierenkolik durchmachte. Auf dem alsdann von Herrn Dr. Albers-Schönberg angefertigten Röntgenbilde wurde eine Reihe von Ureterensteinen, welche perlschnurartig etwa in der Mitte des linken Harnleiters saßen, festgestellt. In längeren Zwischenräumen traten mehrfach heftige Koliken auf, ohne daß auf den verschiedenen, später auch von uns aufgenommenen Röntgenbildern eine Aenderung in der Lage der Steine oder ein Herabtreten nach der Blase hin zu konstatieren gewesen wäre. Der mehrfach in den linken Ureter eingeführte Katheter passierte die Steine, ohne im weiteren Vordringen in den Harnleiter gehemmt zu werden. Es lag daher der Gedanke nah, daß es sich um ein Divertikel des Ureters handele, in welches die Steine eingelagert waren. Dafür sprach auch die ungestörte Funktion und Entleerung der linken Niere in anfallsfreien Zeiten. Vor etwa zwei Jahren wurden nach einem schweren, mit Blutungen einhergehenden Anfall von linksseitiger Nierenkolik Steine per vias naturales entleert; nur einer davon wurde im Urin gefunden; jedoch fanden sich auf dem nächsten Röntgenbilde nur zwei, resp. drei noch vor. Es war nicht mit Bestimmtheit festzustellen, ob es sich um vier oder fünf Steine anfangs gehandelt hatte, da auf den in verschiedenen Lagen der Patientin aufgenommenen Bildern ein Stein eine halsförmige Einziehung zu haben schien und dadurch einen fünften einzelnen Stein vortäuschen konnte. Als sich nach längerer Ruhepause die Kolikanfälle in immer kurzen Intervallen wiederholten, der Urin Albumen, Zylinder und Leukocyten mehr und mehr zeigte und eine weitere Schädigung der Niere zu befürchten war, wurde die operative Entfernung beschlossen. Das kurz vor der Operation aufgenommene Röntgenbild zeigte einen größeren runden und einen kleinen Stein etwa 4 cm vom Blasenorificium entfernt. Von der Vagina aus war der größere Stein deutlich zu fühlen und mit dem nicht verdickt erscheinenden Ureter zu bewegen. Nach Freilegung des Ureters, was bei den starken Bauchdecken der Patientin nicht leicht war, wurde auf die in einem Seitendivertikel liegenden zwei Steine eingeschnitten und diese dem Röntgenbilde entsprechend entfernt. Im freigelegten Ureter waren keine weiteren Konkremente festzustellen. Sie waren in ihrem Lager fest von der Schleimhaut umwachsen und konnten nur aus ihr herausgelöst werden. Die Ureterenden wurden mit feiner Seidennaht geschlossen. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall, die Ureternaht heilte glatt. Etwa ein halbes Jahr später trat bei der sich vollkommen gesund fühlenden Patientin von neuem ein heftiger Kolikanfall ein. Auf dem Röntgenbilde wurden von neuem drei Steine konstatiert, welche ebenfalls von der Vagina, mehr nach der Blase hin sitzend als die früheren und von größerem Durchmesser, einer sehr dicken Erbse etwa entsprechend, zu fühlen waren. Sie sehen auf den verschiedenen Röntgenbildern (Demonstration), wie in dem einen der von der Vagina untersuchende Finger die Steine berührt, und wie in dem anderen die Steine zwischen den Enden einer Bleisonde liegen, deren einer Knopf in der Vagina, der andere auf den Bauchdecken lag. Ich wollte auf diese Weise die Stelle auf der äußeren Bauchdecke feststellen, auf welcher die eventuelle Inzision zum direkten Vordringen auf den Fremdkörper gemacht werden müßte. Die mehrfach aufgenommenen Röntgenbilder geben sehr wechselnde Resultate: einmal lagen die drei Steine zusammen, ein anderes Mal lag der eine 2 cm weit von den beiden anderen entfernt. Die eingeführte Harnleitersonde wurde jetzt etwa 3 cm von der Ureterenmündung der Blase festgehalten und am weiteren Vorschieben gehindert. Ich injizierte bei dieser Gelegenheit durch den Katheter Glycerin in den Ureter, um ein Herunterdrängen der Steine dadurch anzuregen. Ein direkter Erfolg trat nicht ein, Patientin besuchte darauf die Schweiz und unternahm mehr oder weniger ausgedehnte Bergtouren. Nach einer solchen trat ein Kolikanfall von mäßiger Intensität ein, und es entleerten sich ohne besonders starke Schmerzen die Steine mit dem Urin. Ein später aufgenommenes Röntgenbild zeigte, daß linker Ureter und Niere frei von Steinen sind.

Im zweiten Falle handelte es sich ebenfalls um eine Patientin von zirka 35 Jahren. Diese leidet seit einigen Monaten an einem dauernden Schmerz der rechten Nierengegend, welcher sich oft zu ausgesprochenen Koliken steigert. Urin trübe. Rechter Ureter verdickt. Die anfangs gestellte Diagnose Nierentuberculose wurde bei dem fehlenden Nachweis von Bacillen aufgegeben. Der in den linken Ureter eingeführte Katheter entleerte klaren, normalen Urin von guter Konzentration. Der in den rechten Ureter eingeführte Katheter stieß bei mehreren Versuchen etwa 1 cm oberhalb des Orificiums auf ein Hindernis und konnte nicht weiter vorgeschoben werden. Die deshalb angefertigten Röntgenbilder ergaben einen kleinen Ureterstein, entsprechend der Stelle des Hindernisses beim Katheterisieren. Auf dem mit der Uretersonde hergestellten Röntgenbilde sehen Sie, wie der mit Mendrin versehene Katheter bis zum Stein vordringt. Zunehmende Beschwerden nötigten zur Operation. Freilegung des Ureters in Beckenhochlagerung, Entfernung des sehr fest, 2 cm oberhalb der Uretermündung sitzenden Steinchens. Naht des Ureters mit Seide. Reichlichere Entleerungen aus der rechten Niere ließen nach einiger Zeit Tuberkelbacillen nachweisen. Entfernung der kranken rechten Niere. In ihr zwei zirkumskripte, käsige Herde. Knötchen im Nierenbecken. Patientin in Heilung, noch in Behandlung.

Im dritten Falle handelte es sich ebenfalls um zwei kleinere, symmetrisch im unteren Teil der Ureteren sitzende Steinchen bei rechtsseitiger Nierentuberculose mit Schrumpfblase, bei welcher nur eine erfolgreiche Nephrektomie ausführbar. Beschwerden der Urinentleerung durch den Ureterstein sind nicht vorhanden.

Auf dem vierten Bilde sehen Sie einen isolierten Ureterstein im linken Harnleiter. Beide Nieren sind frei von Steinen und normal funktionierend. Patient war wegen Appendicitis operiert, als er im Stadium der Rekonvaleszenz plötzlich mit beiderseitigen Nierenkoliken und Blutabgang im Urin erkrankte. Der junge Mann ist zurzeit beschwerdefrei und eine Störung der Urinentleerung durch den linken Ureter nicht vorhanden.

Der fünfte Fall bietet ein besonderes Interesse. Es handelt sich um einen im Ureterstumpf sitzenden Stein bei einer Patientin, welcher vor zirka zehn Jahren anderweitig die Niere exstirpiert wurde. Die Beschwerden traten in relativ kurzer Zeit nach der Nephrektomie ein und bestanden in Schmerzanfällen, welche sich von Zeit zu Zeit wiederholten und mit Fieber verbunden waren. Der Urin war fast dauernd trübe und enthielt Leukocyten, sodaß an eine Erkrankung der anderen Niere gedacht wurde. Da sich die Schmerzen auf die nephrektomierte Seite bezogen und sehr prägnant als durch den Ureter nach der Blase ziehend von der Patientin angegeben wurden, führte Kümmell den Ureterkatheter in den rechten Ureter ein und entleerte zirka 2 g eitriger Flüssigkeit. Die noch vorhandene Niere war gesund. Kümmell hält das im Ureterstumpf sitzende Konkrement im Gegensatz zu Herrn Wulff, welcher den Fall erwähnte, für einen sekundären Stein.

Kümmell berichtet über zwei weitere Fälle von Erweiterung und Eiteransammlung im Ureterstumpf nach Nephrektomie. Die Symptome waren in allen Fällen sehr charakteristisch. Die Patienten klagten über Schmerzen in der Gegend der operierten Steine, welche sich von Zeit zu Zeit steigerten und, durch den Ureter ziehend, sich bis zur Blase erstreckten; dabei wurde der in der Zwischenzeit klare Urin trübe und enthielt Eiter. In dem dritten Falle war der Schmerzanfall mit Fieber verbunden. In dem zweiten, einen Herrn betreffenden Falle nahmen die Beschwerden und die Eiterabsonderung derart zu, daß unter großen Schwierigkeiten der festverwachsene Ureterstumpf freigelegt und entfernt werden mußte. Im dritten Falle trat Besserung nach Ureterenkatheterisierung ein; vollständige Heilung ist jedoch bis jetzt nicht erfolgt.

Kümmell glaubt, daß die geschilderte, ampullenartige Erweiterung des Ureterstumpfes nur eintreten kann, wenn sich im Ureter, wie dies nicht zu selten ist, eine oder mehrere Strikturen befinden. Diese können durch Aufsteigen des gonorrhoischen Prozesses von einer gleichartigen Cystitis entstehen, indem Ulcerationen und Strikturen im Harnleiter sich bilden oder eventuell durch Verletzung des Ureters durch einen diesen passierenden Stein, wie dies bei dem dritten Fall die Ursache gewesen zu sein scheint.

b) Demonstration eines **Roth-Drägerschen Narkoseapparats,** welcher die beliebige Anwendung von Chloroform oder Aether in der einfachsten Weise gestattet.

Während der bereits seit zwei Jahren an der Abteilung von Herrn Kümmell in Gebrauch stehende Sauerstoff-Chloroformnarkoseapparat von Roth aus der Drägerschen Fabrik in Lübeck nur einen Behälter für Chloroform hatte, zeigt der neue Apparat außer diesem auch einen Behälter für Aether. Es läßt sich nun durch einen einfachen Handgriff ermöglichen, daß der Sauerstoffstrom entweder nur an dem Chloroformbehälter vorüberstreicht oder nur an dem Aetherbehälter und so Chloroform oder Aether durch eine Saugvorrichtung mit sich reißend dem Patienten das eine oder das andere Narcoticum unvermischt zuführt. Es läßt sich aber ebenfalls durch einen einfachen Griff ermöglichen, daß der Sauerstoffstrom gleichzeitig an beiden Behältern vorüberstreicht; so kann dem Patienten ein je nach Wunsch leicht variables Gemisch von beiden Narcoticis in Gasform zugeführt werden. Das Gemisch kann je nach Bedarf bald mehr Aether, bald mehr Chloroform enthalten, da bei gleichbleibender Sauerstoffstromgeschwindigkeit durch leicht zu handhabende Ventile der Tropfenfall der beiden Flüssigkeiten bis auf den einzelnen Tropfen in der Minute genau geregelt werden kann. Der seit einigen Monaten in Gebrauch gestellte Apparat hat sich bei einer großen Anzahl von Narkosen als außerordentlich brauchbar erwiesen.

6. Herr Fraenkel: **Ueber die Müller-Barlowsche Krankheit.**

V. Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 25. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr Pfannenstiel; Schriftführer: Herr Best.

1. Herr G. Sticker: **Ueber das in Gießen und Umgebung wieder auftretende akute, infektiöse Erythem.** Neben Varicellen und Scarlatina sind seit Anfang Oktober dieses Jahres Fälle des Erythems aufgetreten, das Sticker zum ersten Male im Frühling und Sommer des Jahres 1899 in Wetzlar, Lich etc. beobachtet und von den bis dahin bekannten vier Exanthemen des Kindesalters von Scarlatina, Morbilli, Rubeola und Erythema scarlatiniforme (the fourth disease) als Erythema infectiosum acutum gesondert hat (vergl. Berberich, Dissertation. Gießen 1900). Seine Bedeutung als fünfte exanthematische Kinderkrankheit ist inzwischen von zahlreichen Autoren anerkannt worden. Manche von ihnen haben versucht, ihm einen besseren Namen zu geben; gegen die Bezeichnungen Megalerythem (Großflecken) oder Exanthema variabile wäre nichts einzuwenden; aber notwendig erscheint eine Aenderung des ersten Namens nicht. Vom 3. bis 21. Oktober dieses Jahres hat Sticker in Gießen elf Fälle gesehen, in Wetzlar einen; von zwei Fällen in Niedergirmes gab Herr San.-Rat Halbey, von sechs Fällen in Darmstadt Herr Dr. Vaubel Kunde. Im wesentlichen war der Verlauf der leichten, fieberlosen, ungefähr eine Woche dauernden Erkrankung der gleiche wie in der ersten Epidemie; eine initiale Quaddelbildung im Gesicht, an den Händen oder Füßen trat mitunter stärker und allgemeiner hervor. Auch zweifellose Abortivfälle in Gestalt der primären Quaddel auf der Wange oder als zweitägiger Fleckenausbruch wurden neben den ausgebildeten elf Fällen in Gießen gesehen. Der Meinung Pospischills, daß das Erythema infectiosum in drei Formen auftreten könne: als Erythema gyratum, als Scarlatinoid und als Morbilloid, darf beigestimmt werden, insofern der Ausschlag das eine Mal vorwiegend als fleckiger, das andere Mal mehr als punktierte oder gleichmäßige Rötung, das dritte Mal fast nur in Girlandenform sich äußert. Aber in ausgeprägten Krankheitsfällen folgen sich die drei Ausschlagformen nacheinander beim selben Patienten oder zeigen sich zugleich an verschiedenen Körperstellen. Eine Beziehung des Alters oder der Konstitution zur Form des Ausschlages in den unvollständigen Fällen konnte nicht gefunden werden. Vielleicht läßt sich sagen, daß eine gewisse Empfindlichkeit der Haut zur höchsten Ausbildung des Exanthems beiträgt. Wenigstens fiel die bedeutende Entwicklung und Formenabwechslung bei zwei Patienten, einem achtjährigen und einem 15jährigen Mädchen, auf, die seit Jahren an häufig wiederkehrender Urticaria leiden.

Nachtrag: Vom 21. bis zum 28. Oktober sind keine Fälle von Erythem in Gießen beobachtet worden. Nach dieser Pause wurden dem Vortragenden zwei weitere durch Herrn Privatdozenten Köppe gezeigt und bis zum 4. November nochmals vier von ihm selbst aufgefunden. Die Patienten müssen oft absichtlich gesucht werden, da viele Eltern wegen des fieberlosen Verlaufes und der geringen Krankheitserscheinungen nicht zum Arzt schicken oder nur dann, wenn das Auffällige des Ausschlages sie erschreckt.

2. Herr Kroemer zeigt einen gut konservierten Uterus mit beginnendem **Chorionepithelioma malignum.**

Die ausgestellten mikroskopischen Präparate erläutern die Struktur des Tumors, welcher zwischen den als Langhanszellen gedeuteten Zellzügen die typischen syncytialen Elemente aufweist und das innere Drittel der Pars muscularis uteri durchsetzt. Interessant ist die Vorgeschichte des Falles, welcher zuerst wegen Blasenmole und Nephritis gravidarum der Klinik überwiesen wurde. Nach der Entleerung des Uterus Rückgang der Nierenerscheinungen, Kräftezunahme, Entlassung in poliklinische Beobachtung. Drei Monate später Wiederaufnahme der Patientin wegen Fiebers, Nierenstörung und profuser Blutung. An die Probeabrasio wird die vaginale Totalexstirpation des Uterus und der erkrankten Ovarien in derselben Sitzung angeschlossen. Die Ovarien (Demonstration) zeigen nämlich interessanterweise die bei Blasenmole öfters beobachtete cystische Degeneration, hier allerdings ohne sichtbare Beteiligung von Luteïnzellelementen. Der geschilderte Fall zeigt somit gewissermaßen die klassische Trias der drei bekannten Momente: cystische Degeneration der Ovarien, Blasenmole, Chorionepithelioma malignum in typischer Aufeinanderfolge. Der krankhafte Reiz des Ovariums führte zur Bildung der Blasenmole (Chorionepithelioma benignum), Reste der letzteren zum Entstehen eines Chorionepithelioma malignum. (Bestätigung des Gesetzes von Pick.) In vorliegendem Falle ist die Patientin nach der Radikaloperation glatt genesen und bisher rezidivfrei. Auch die Nierenstörung ist zurückgegangen.

VI. Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 29. Oktober 1904.

Vorsitzender: Herr Wolff.

1. Herr Madelung spricht a) über den **Radiusbruch bei Automobilfahrern**; b) er stellt einige Kranke vor, durch die an anderen Stellen vom Vortragenden Mitgeteiltes illustriert und vervollständigt werden soll. Gezeigt wird eine gänseeigroße **Struma accessoria vera retrovisceralis.** Vorgeführt wird ein Mann, bei dem es nach Laparotomie wegen Ileus zu **postoperativem Prolaps von Baucheingeweiden** kam (der knabenkopfgroße Prolaps, der nicht reponiert werden konnte, bildete sich spontan zurück), ein Mann, dem in einer Sägemühle ein breites Brett durch den unteren Teil des Rumpfes (Eingangsöffnung oberhalb des horizontalen Astes des Schambeins links, Ausgangsöffnung zwischen Tuber ischii und Trochanter rechts) gedrungen war — **Pfählungsverletzung** —, ohne daß irgend ein wichtiges Organ geschädigt wurde; c) er zeigt schließlich mit **Draht-Gipsbinden** hergestellte Verbände, Schienen, Halbrinnen, Im besonderen für die Anfertigung letzterer sind dieselben wohl geeignet.

2. Herr Rosenfeld: **Ueber Augenhintergrundsbefunde bei multipler Sklerose und Arteriosklerose.**

Rosenfeld berichtet über einen Fall von multipler Sklerose mit doppelseitiger Stauungspapille. Das Vorkommen einer sichtbaren Neuritis resp. Papillitis ist nicht gerade häufig, und das Auftreten einer Stauungspapille wurde bis jetzt nur in zwei Fällen von Bruns konstatiert, von welchen der eine jedoch nicht zur Sektion kam.

In dem von Rosenfeld beobachteten Falle begann die Erkrankung mit einem schweren cerebralen Symptomenkomplexe, sodaß, wie in den Fällen von Bruns, die Diagnose zunächst auf Kleinhirntumor gestellt wurde. Es bestand bei dem Kranken Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Sehstörung, cerebellare Ataxie, Parese eines Fußes, Augenmuskelstörung. Die Pupillen reagierten gut; es fand sich kein Nystagmus, keine spastischen Erscheinungen an den unteren Extremitäten, keine Sprachstörung. Da eine doppelseitige Stauungspapille bestand, lautete die Diagnose: Kleinhirntumor. Der weitere Verlauf war nun folgender: Die cerebralen Symptome, insbesondere auch die Stauungspapille, gingen zurück. Die spinalen Symptome, die Sprachstörung und Nystagmus traten deutlich hervor; am Augenhintergrund fand sich eine partielle Sehnervenatrophie. Die schweren cerebralen Erscheinungen wiederholten sich, ohne daß am Augenhintergrund von neuem Stauungserscheinungen konstatiert wurden. Die Diagnose wurde nun auf multiple Sklerose gestellt und durch die Sektion bestätigt. Bei der Sektion fand sich, daß die Optici besonders schwer betroffen waren, und daß dicht hinter den Papillen große sklerotische Herde saßen, in welchen der Nerv auf seinem ganzen Querschnitt markscheidenfrei war.

Die Stauungspapille bei der multiplen Sklerose ist nicht der Ausdruck einer allgemeinen Hirndrucksteigerung. Denn die schweren cerebralen Zustände, welche an gesteigerten Hirndruck denken lassen, wiederholten sich, ohne daß im Augenhintergrund von neuem Veränderungen auftraten. Ein Hydrocephalus, auf welchen die Stauungspapille hätte zurückgeführt werden können, bestand nicht. Man beobachtet öfters Fälle von multipler Sklerose mit schweren Hirnsymptomen ohne Veränderungen am Augenhintergrund. Die Stauungspapille bei der multiplen Sklerose hat also eine rein lokale Ursache; je näher ein Herd der Papille liegt, um so günstiger sind die Bedingungen für das Zustandekommen von Stauungserscheinungen.

Der zweite Fall betraf einen 55jährigen Mann mit Arteriosklerose, welcher seit längerer Zeit an Kopfschmerzen, Schwindelanfällen und Intelligenzabnahme litt. Dazu gesellten sich schwere epileptische Anfälle. Der Kranke wurde in einem Status epilepticus in die Klinik gebracht und starb in einigen Tagen. Die Untersuchung des Augenhintergrundes hatte eine auffällige Differenz zwischen rechts und links ergeben. Die rechte Papille war normal, die linke erschien blasser und in ihren Grenzen nicht ganz scharf. Die Sektion ergab als Erklärung für den Augenhintergrundsbefund eine Verwachsung zwischen der Carotis und dem Opticus. Der letztere war durch die Carotis gedrückt, so daß eine deutliche Delle in ihm entstanden war. Die Gefäßwand zeigte eine deutliche Endarteriitis an der Stelle der Verwachsung.

Dieser Befund zeigt, daß die Arteriosklerose der Carotis zu Schädigung des Sehnerven führen kann. Es sind Fälle in der Literatur beschrieben, in welchen eine einseitige oder doppelseitige Sehnervenatrophie dadurch zustande gekommen ist. Der mitgeteilte Fall bietet eine ähnliche Störung in den ersten Anfängen. (Demonstration von Präparaten.)

3. Herr B. Lange: **Die moderne Behandlung des Klumpfußes.** Seit den Publikationen von J. Wolff, Koenig und Lorenz hat sich gegenüber der das Fußskelett operativ angehenden früheren Behandlung des Klumpfußes die unblutige Behandlung desselben mittels modellierenden Redressements ziemlich allgemein Geltung verschafft. Vortragender wendet sich gegen die noch vielfach übliche Exstirpation des Talus und die Phelpssche Durchschneidung der Plantarfascie.

Den angeborenen Klumpfuß nimmt Lange erst mit dem sechsten bis siebenten Monat in Behandlung, da die Mithilfe der Mutter oder des Personals dabei meist doch ganz unzulänglich ist. In Narkose wird das Redressement auf dem Keil gemacht. Tenotomie ist fast bei jedem Klumpfuß nötig. Der Fuß wird in redressierter Stellung mit Zinkpflasterstreifen fixiert und der erste Gipsverband über das rechtwinklig gebeugte Knie hinauf bis zur Mitte des Oberschenkels angelegt. Wenn das Kind auf seinem Gipsverband zu gehen beginnt, wird dieser dauernd entfernt. Tags werden Schnürstiefel mit außen erhöhter Sohle getragen, nachts Unterschenkelhülsen, eventuell mit Vorrichtung zur Außenrotation der Beine. Der sogenannte rezidivierende Klumpfuß der Kinder wird in gleicher Weise über dem Keil redressiert; hier ist es noch notwendiger als beim vorbesprochenen Alter, die einzelnen Komponenten des Klumpfußes: die Adduktion, Inflexion, Equinusstellung und Supination, gesondert zu korrigieren. Lange betont, daß nie die Achillotenotomie gemacht werden darf, ehe nicht der Vorderfuß vollständig entwickelt ist und ohne jede Gewaltanwendung überkorrigiert gehalten werden kann. Bei der Tenotomie muß, wie Lorenz verlangt, die Ferse gründlich heruntergeholt und die hintere Kapsel des Talocruralgelenkes kräftig gedehnt werden. Ist auch durch kräftige Pronationsbewegungen die Supinationsstellung beseitigt, so muß sich das ganze Resultat als Pes calcaneovalgus leicht erhalten lassen. Die Beseitigung des federnden Widerstandes der Plantarfascie und des Ligamentum talocalcaneo-naviculare ist der beste Schutz gegen Decubitus und gegen Rezidiv. Fixation im Gipsverband zirka fünf bis sechs Monate.

Beim Klumpfuß der Erwachsenen im zweiten bis fünften Dezennium kommen die Redresseur-Osteoklaste von Lorenz und Hoffa-Stille in Anwendung, da hier die Kraft der Schraube zur Redression erforderlich ist. Lange korrigiert zuerst die Adduktion und Inflexion und gipst in der nun deutlich vorliegenden Spitzfußstellung für zirka zwei bis drei Wochen ein, da die Wirkung der Redression vor dem Chopartschen Gelenk am intensivsten ist, solange der Calcaneus durch die Achillessehne fixiert ist. Dann folgt die Beseitigung der Equinusstellung durch Tenotomie und die der Supination durch energische Pronationsbewegungen über dem Keil oder im Redresseur-Osteoklast. Fixation im Gipsverband sechs bis neun Monate.

Die Patienten können mit übergezogenem Lederstiefel fast während der ganzen Zeit der Behandlung umhergehen. Die Hoffasche Behandlung der Patienten von der sechsten Woche ab in Apparaten mit geteilter Sohle — die in der Gegend des Chopartschen Gelenkes in Abduktion fixiert werden kann — hat er ebenfalls für Praxis elegans akzeptiert.

Lange hat fast seine sämtlichen Fälle direkt nach dem Redressement und später mit Röntgenstrahlen untersucht und, wie es schon von anderer Seite auch nachgewiesen wurde, festgestellt, daß bei exakt ausgeführten modelliertem Redressement nach Lorenz niemals Infraktion oder Frakturen von Fußwurzelknochen auftraten. Die Reduktion der intakten Knochen in annähernd ganz normale Lage zueinander wird durch ausgezeichnete Röntgenbilder reichlich demonstriert.

Lange wendet sich nun den gleichzeitig mit der peripheren Deformität vorhandenen Veränderungen bei Klumpfüßigen zu, insbesondere der mehr oder weniger starken Innenrotation der Schenkel in den Hüftgelenken, deren Pfannen am Becken oft mehr nach vorn liegen als normalerweise. Diese Innenrotation behandelt er dadurch, daß die Sohlen der Nachtkapseln durch eine Spreizstange drehbar verbunden werden und in der Fersengegend eine kräftige Spiralfeder die Außenrotation bewirkt. In bezug auf die Rezidive stimmt Lange im allgemeinen Lorenz und Wolff bei, daß dieselben meist als unfertiges Behandlungsresultat aufzufassen sind. Es gibt aber auch Fälle von angeborenen Klumpfüßen, bei denen zweifellos eine Parese der Peroneen angenommen werden muß, und die dauernd nur geheilt werden, wenn ihre redressierte Stellung, wie bei den paralytischen Klumpfüßen, durch Sehnenüberpflanzung gesichert wird. Der paralytische Klumpfuß muß zunächst durch modellierendes Redressement völlig überkorrigiert sein, ehe die Sehnenüberpflanzung in guter Spannung der transplantierten Sehnen ausgeführt wird. Der Operationsplan hierbei ist je nach dem Falle verschieden und ganz individuell zu gestalten. Es gelingt dann in den meisten Fällen nicht nur ein Rezidiv zu verhüten, sondern sogar einen beweglichen Fuß und damit ein sicheres Auftreten zu erzielen. Besondere Schwierigkeiten machte das Redressement in den Fällen, welche ungenügend anderweitig vorbehandelt waren, einmal wenn die Achillotenotomie nicht ordentlich ausgenutzt war zur Herunterholung der Ferse, dann nach voraufgegangener Phelpsscher Durchschneidung der Weichteile der Planta, indem sich hier eine derbe callöse Narbe gebildet hatte; ferner nach Talusexstirpationen, zumal wenn sie per secundum intentionem geheilt waren. Hier bleibt die Verstümmelung des Fußskeletts erkennbar in der zirka 4 cm betragenden Verkürzung des Beines. Heutzutage, sagt Lange, ist die Talusexstirpation beim Klumpfuß als Verlegenheitsoperation des Chirurgen unbedingt zu verwerfen, da selbst der kontrakteste Klumpfuß des Erwachsenen durch modellierendes Redressement und eventuell Sehnenplastik auf ungefährlichem Wege dauernd geheilt werden kann.

Langes Statistik bezieht sich auf 53 behandelte Fälle — männlich 25, weiblich 28; linksseitig 12 (männlich 5, weiblich 7); rechtsseitig 20 (männlich 9, weiblich 11); beiderseitig 21 (männlich 11, weiblich 10).

Kongenital waren 38, paralytisch 13, traumatisch 2; vorbehandelt von anderer Seite waren 27 — nicht vorbehandelt 26. 40 Fälle wurden mit modellierendem Redressement allein behandelt, 13 Fälle mit modellierendem Redressement und nachfolgender Sehnenüberpflanzung. Von sechs Rezidiven entfallen einer auf progressive Muskelatrophie, einer auf ein zentrales Nervenleiden. Vier entzogen sich einem zweiten Redressement mit Sehnenüberpflanzung, wodurch hier zweifellos auch ein dauerndes Resultat erzielt worden wäre. Bei fünf Kindern waren gleichzeitige anderweitige Mißbildungen vorhanden. Dem Vortrag folgte eine Demonstration von 11 geheilten Fällen, welche zum Teil bereits sechs Jahre tadellos geheilt geblieben sind. Bei acht von diesen waren Sehnenüberpflanzungen ausgeführt, ein Fall stand im 23. Lebensjahr. Gipsmodelle sowie Röntgenphotographien vor und nach der Behandlung erläuterten die gewonnenen Resultate in instruktiver Weise.

4. Herr Würtz: **Ueber die Abgabe von Kindermilch durch die Säuglingsheilstätte.** Nach einem kurzen historischen Ueberblick über die Kindermilchfrage stellt Vortragender die Prinzipien auf, welche heute für die Gewinnung tadelloser Kindermilch maßgebend sein müssen. An die Stelle der Antisepsis bei der Behandlung muß die Asepsis bei der Gewinnung treten. Letztere wird fast absolut gesichert durch die Einführung der Tiefkühlung. Die Straßburger Säuglingsheilstätte hat diese theoretischen Forderungen in die Praxis umgesetzt und gibt seit sechs Monaten so gewonnene Kindermilch an das Publikum ab. Leider wird bei einem derartig subtilen Verfahren die Milch zu teuer für den kleinen Mann; es wird daher eine endgültige Lösung der Milchfrage in sozialem Sinn nur möglich sein, wenn sich die Kommunen zur Uebernahme der Kosten entschließen.

VII. Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 18. August 1904.

1. Herr Epstein demonstriert einen Mann mit **Molluscum contagiosum** am rechten Schulterkopf und rechten Oberarm.

2. Herr Schlesinger demonstriert einen Mann mit **Uvula bifida.**

3. Herr C. Koch berichtet über **operativ geheilte Fälle von Orbitalphlegmone.** Interessant sind besonders folgende zwei Fälle: 1. Knabe. Vernachlässigte Rißwunde in der rechten Scheitelbeingegend. Einige Tage später Vordrängung des Bulbus, der fast unbeweglich und nach innen oben gedrängt ist. Ausgesprochene Papillitis. F in 2—3 m. Inzision am unteren Orbitalrand. Kein Eiter. Am fünften Tage nach der Operation bricht ein Absceß nach der Conjunctiva durch in den unteren Bindehautsack. Weiter günstiger Verlauf. 2. Ein Unicum dürfte der Fall sein, den Vortragender vor einigen Jahren beobachtet, bisher aber noch nicht veröffentlicht hat. Knabe. Rechtsseitige Orbitalphlegmone. Heilung durch Inzision. Nach mehreren Monaten erscheint der stark abgemagerte Patient wieder mit einem Absceß in der Nackengegend. Nach Inzision entleert sich Eiter, in welchem Aktinomyceskörner gefunden werden. Bald darauf Exitus. Bei der Sektion wird festgestellt, daß auch die frühere Orbitalphlegmone durch Aktinomycose bedingt war. Der Prozeß lief vom Periost durch das Foramen opticum an den Sehnervenscheiden entlang, in denen man ebenfalls die charakteristischen Körner sah, weiter an der Schädelbasis durch das Foramen magnum heraus und trat neben den Halswirbeln an der Nackenhaut zutage.

4. Herr Alexander berichtet über einen vor kurzer Zeit durch Operation geheilten Fall von **Orbitalphlegmone nach Furunkel** am rechten Nasenflügel. Ophthalmoskopisch war starke venöse Hyperämie zu konstatieren. Vortragender bespricht dann eingehend das klinische Bild, die Aetiologie und die pathologische Anatomie dieser interessanten Krankheit.

Sitzung am 1. September 1904.

1. Herr Goldschmidt berichtet an der Hand des letzten Jahresberichtes über die **Lungenheilstätte Engelthal** (Chefarzt Dr. Bauer).

2. Herr Roth über seine **Tuberculosebeobachtungen in Lenggries und Berchtesgaden.** Er kennt während seiner 20jährigen Tätigkeit in Lenggries keinen Fall von Tuberculose, der über 1½ Jahre gedauert hat, während in Berchtesgaden die Tuberculose einen außerordentlich langsamen Verlauf nimmt, respektive zur Heilung kommt. Roth führt die traurigen Resultate in Lenggries auf die ungünstigen klimatischen Verhältnisse zurück. (Lenggries liegt im nach Norden ungeschützten Isartal. In der Abendzeit heftige „Bergwinde“, die zuweilen föhnartig sind und starke Temperaturdifferenzen bis zu 12° bedingen; häufige katarrhalische Erkrankungen sind die Folge.) In Berchtesgaden (auch Reichenhall) sind nur der März, April, eventuell auch noch die erste Hälfte des Mai, als wenig geeignete Zeit für Lungenkranke zu bezeichnen.

Sitzung am 15. September 1904.

1. Herr Simon demonstriert a) einen mit **multiplen Myomen durchsetzten Uterus,** den er gleichzeitig mit einem intraligamentär entwickelten Ovarialcystom exstirpierte. Derselbe stammt von einer 56jährigen Frau, welche wegen Blutungen in Behandlung kam. Da sie in den letzten Monaten sehr herabgekommen war und einen durchaus kachektischen Eindruck machte, andererseits das Becken von einem steinharten, unbeweglichen Tumor völlig ausgefüllt war, wurde die Diagnose auf malignen Beckentumor gestellt. Die Operation ergab indessen nach Entfernung des myomatösen Uterus und Ovarientumors, daß von der hinteren Uteruswand in Cervixhöhe ein großes, allseitig im Becken verwachsenes Fibrom ausging, welches nach seiner Auslösung einen völligen Ausguß des Beckens darstellte und die Kompression der Beckenorgane, die schweren Ernährungsstörungen verursachte. Die Patientin ist geheilt;

b) einen **Fall von Vorfall und Gangrän des erweiterten Ureterendes.** Dieser äußerst seltene Fall erscheint ausführlich im Zentralblatt für Gynäkologie.

2. Herr E. Rosenfeld demonstriert a) **zwei durch Totalexstirpation gewonnene, myomatöse Uteri,** an deren submucösen Knoten vor allem gezeigt werden soll, eine wie schädliche Wirkung eine eventuell ausgeführte palliative Curettage gehabt hätte; b) **zwei Präparate von Bauchschwangerschaft.** Die erste Patientin war 1½ Jahre vorher wegen Cystoms des Parovarium operiert worden. Das Präparat zeigt eine stark durchblutete, aufgetriebene Tube, welche fest auf das cystisch degenerierte Ovarium aufgelötet ist. Das Innere der Tube ist ausgekleidet von einer (mikroskopisch untersuchten) echten Decidua. — Die zweite Patientin litt unter Blutungen nach sechswöchigem Ausbleiben der Menses. Sie hatte einen kleinen, rechtsseitigen Tumor. Bei der Operation stellte sich heraus, daß der Tumor eine Pyosalpinx war, während die diagnostizierte, aber nicht gefühlte Bauchschwangerschaft, walnußgroß, im mittleren Drittel der linken Tube saß (inzwischen mikroskopisch bestätigt).

Alexander (Nürnberg).

VIII. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung am 27. Oktober 1904.

1. Herr Nothnagel demonstriert einen Fall von **Sarcom des Dünndarms.** Die wesentlichsten Symptome bestanden in geringen Schmerzen im Abdomen, hochgradiger Blässe, starker Abmagerung und Vorhandensein eines beweglichen Tumors im linken unteren Bauchquadranten. Für Sarcom spricht die rapide Kachexie und das Fehlen von Stenosenerscheinungen.

2. Herr Schwarz demonstriert **Lymphocyten-Emigrationen** in histologischen Präparaten, die von aseptischer Entzündung des subcutanen Bindegewebes bei Kaninchen stammen, hervorgerufen durch Einbringung chemisch indifferenter Fremdkörper. Man sieht in denselben zahlreiche Zellen vom Charakter der großen einkernigen Leukocyten, respektive Lymphocyten in Emigration aus den Blutgefäßen begriffen.

3. Herr Gerstl berichtet über einen Fall von **Gallensteinileus** und demonstriert einen zirka **hühnereigroßen Gallenstein,** der bei einer 49jährigen Patientin nach Okklusionserscheinungen des Darmes per rectum abging.

Diskussion: Herr Notnagel fragt, ob Erscheinungen beobachtet wurden, die für eine Verwachsung des Darmes mit den Gallenwegen sprechen. Herr Gerstl erwidert, daß die Patientin an peritonitischen Erscheinungen gelitten hat, die eventuell auf einen derartigen Vorgang zurückzuführen sind. Herr H. Schlesinger berichtet über einen Fall von Gallensteinileus, der laparotomiert wurde, aber nicht gerettet werden konnte. Herr Berdach weist darauf hin, daß gerade das Fehlen des Meteorismus für den Gallensteinileus charakteristisch ist. Herr Schnitzler glaubt, daß der Gallensteinileus sehr häufig vorkommt, da er selbst innerhalb von zehn Jahren acht Fälle davon gesehen hat.

4. Herr Türk stellt einen Kranken mit **diffuser symmetrischer Lipomatose** vor, welche sich unter der Einwirkung von Arseninjektionen und Massage mit unguentum Credé rasch und sehr bedeutend zurückgebildet hat.

5. Herr Jellinek demonstriert einen Patienten mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer **in das linke Hypochondrium dislozierten und daselbst fixierten Leber.**

Diskussion: Herr Schwarz bemerkt, daß der vorliegende Tumor unzweifelhaft eine Cyste sei; daher erscheint ihm die Ansicht des Vortragenden, daß es sich hier um eine dislozierte Leber handle, nicht plausibel. Herr Nothnagel bemerkt, daß der Tumor deutliches Fluktuationsgefühl zeige, daß es sich also wohl um einen cystischen Tumor handeln dürfte; von wo er ausgehe, müsse die weitere Untersuchung lehren. Die Annahme einer dislozierten Leber sei schon deshalb nicht statthaft, weil bei Perkussion in der rechten Axillarlinie an der für die Leber charakteristischen Stelle Dämpfung vorhanden sei. Die geringe Intensität der Leberdämpfung bei Perkussion in der Mammillarlinie sei wohl auf Kantenstellung der Leber, vielleicht infolge des Meteorismus, zurückzuführen.

Sitzung am 3. November 1904.

1. Herr Spieler demonstriert a) einen dreijährigen Knaben mit einer merkwürdigen **Osteopathie.** Diese entspricht mit Rücksicht auf die Kombination von Hyperostosen der Extremitätenknochen mit Weichteilverdickungen, Auftreibungen der Gelenke und Trommelschlegelfinger der Osteoartropathie hypertrophiante, zeigt aber auch gewisse Aehnlichkeiten mit der Ostitis deformans Pagets;

b) einen Fall von **triangulärer Bindehautxerosa** bei einem neunjährigen Mädchen.

2. Herr Neurath demonstriert einen Fall von sekundären Wachstumsstörungen nach **Polyarthritis deformans im Kindesalter.**

Diskussion: Herr Hochsinger bemerkt, daß in differentialdiagnostischer Hinsicht in dem demonstrierten Fall die Schmächtigkeit der langen Röhrenknochen gegenüber den aufgetriebenen und versulzten Gelenken von Wichtigkeit sei.

3. Herr Leiner stellt ein zweijähriges Kind mit einem **universellen Tuberculid** vor. Bei dem ziemlich schlecht genährten Kinde ist über den ganzen Körper ein Exanthem ausgebreitet, das aus mohn- bis hirsekorngroßen, livid verfärbten Knötchen bsteht, die zentral gedellt und mit feinen Schüppchen und Börkchen bedeckt sind. Solche Effloreszenzen sind deutlich an den Fußrücken und den Unterschenkeln zu sehen; an den übrigen Stellen des Körpers, dem Stamme, den oberen Extremitäten, auch Handflächen, Gesicht und Ohren sind die Knötchen bereits in Rückbildungsstadien begriffen. Die Infiltrate werden flacher, die Delle ist breit, glänzend, narbig verändert und hebt sich durch ihre gelblich-weiße Farbe von dem dunkler pigmentierten peripheren, etwas erhabenen Wall ab. Neben diesem papulonekrotischen Tuberculid sind am Rücken vereinzelte Plaques von Lichen scrophulosorum vorhanden. Diese beiden Formen der Hauttuberculose sind sicher endogenen Ursprungs. Es kann sich entweder um eine Toxinwirkung des Tuberkelbacillus oder aber direkt um eine bacilläre Invasion handeln. Die Hauterkrankung besteht angeblich seit zirka 1½ Jahren ohne besondere Veränderungen.

Freyhan (Berlin).

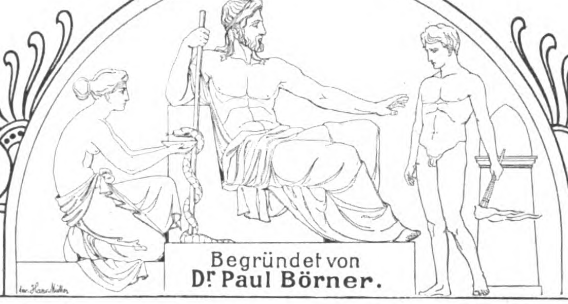
Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Redakteur: Prof. Dr. J. SCHWALBE
BERLIN, W. am Karlsbad 5.

Begründet von
Dr. Paul Börner.

Verlag: GEORG THIEME
LEIPZIG, Rabensteinplatz 2.



No. 53. Donnerstag, den 29. Dezember 1904. 30. Jahrgang.

Aus dem Kaiserlich ottomanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel.

Zur Pathologie und Anatomie der suprapapillären Duodenalstenose geschwüriger Grundlage.

Von Oberarzt Prof. Dr. **Wieting** und Assistenzarzt **Reschad Effendi.**

Bei allen geschwürigen Prozessen des Magen-Darmkanals kann sich einmal eine der drei Komplikationen, respektive Folgezustände einstellen, die wir am meisten fürchten, da sie den Verlauf der Erkrankung am schwersten beeinflussen; das sind: die Blutung, die Perforation und die Narbenstenose. Diese drei Komplikationen gehören auch deshalb zusammen, weil sie im Darmrohr selber sich entwickeln, lokal an der Geschwürstelle und nicht, wie die Verwachsungen, Ductusverlegungen, Organzerrungen etc., sekundären Ursprungs sind. Wann die eine oder die andere von ihnen eintritt, ob eine allein oder mehrere zusammen, hängt sehr von der anatomischen und physiologischen Beschaffenheit des betroffenen Organs ab. So sind im Magen die eigentlichen Stenosenbildungen (mit Zwerchsackform) immerhin Seltenheiten, während sie im Darm verhältnismäßig häufig sind. Dann auch spielt der pathologisch-anatomische Charakter des geschwürigen Prozesses eine sehr wesentliche Rolle für das Vorwiegen dieser oder jener Komplikation.

Für das sogenannte peptische Duodenalgeschwür sind Blutung und Perforation das Häufigere, die Stenose ist entschieden seltener beobachtet, als man nach der Häufigkeit und der Art des Leidens erwarten sollte. Für das klinische Bild ist es von entscheidender Bedeutung, ob die Stenose oberhalb oder unterhalb der Papilla duodenalis liegt; denn in diesem Falle ermöglichen neben anderem die Befunde von Galle und Pancreassaft im Magen die exakte Diagnose; in jenem Falle aber sind die Symptome der Duodenalstenose kaum andere als die der Pylorusstenose, und da weitaus die meisten der Duodenalgeschwüre diesseits der Papille sitzen, wird auch sehr häufig die Differentialdiagnose zwischen Duodenal- und Pylorusstenose nicht sicher gestellt werden können. Bei dem einfachen Geschwür freilich, zumal bei eintretender Blutung, liegen die Verhältnisse einfacher.

Es liegen nur wenige Beobachtungen vor, wie sich die proximalen Darm-Magenabschnitte bei solchen Duodenalstenosen verhalten. Leider ist uns hier die Literatur nicht in ausreichendem Maße zugängig, um an der Hand aller Fälle sichere Angaben gewinnen zu können. Nach Collin (zitiert nach dem „Handbuch für klinische Chirurgie“, 1. Aufl.), der bis zum Jahre 1895 im ganzen 262 verwertbare Beobachtungen von Duodenalgeschwüren gesammelt hat, fand sich infolge einer Stenosenbildung 18 mal Magenerweiterung, aber nur viermal Duodenalerweiterung. Von den 262 Fällen saß 242 mal das Geschwür in der Pars suprapapillara. Es ist uns auch nicht gelungen (aus den Referaten über spätere Veröffentlichungen in Schmidts Jahrbüchern und im Zentralblatt für Chirurgie) diesen vier Fällen von Duodenalerweiterungen aus der Literatur neue hinzuzufügen, und so darf die eigene Beobachtung wohl einiges Interesse beanspruchen.

Krankengeschichte: Der 25 jährige Türke K. wird von der inneren Abteilung mit der Diagnose „tuberculöse Peritonitis mit Verwachsungen“ auf die chirurgische Abteilung verlegt. Leider ist die genauere Anamnese der inneren Abteilung verloren gegangen, doch ist etwa folgendes sichergestellt: Angeblich infolge eines Unfalls — Fall auf die Bauchgegend — entwickelten sich langsam vor zehn Jahren Schmerzen und Digestionsbeschwerden. Im Laufe der Jahre war Patient in mehreren Krankenhäusern, ohne Besserung zu finden, nur merkte er bald selber, daß er flüssige Sachen besser vertrage als feste. Ueber Blutungen aus dem Darm weiß er nichts anzugeben; erbrochen — ohne Blut — hat er nur öfters in den letzten Jahren, wenn er feste Speisen zu sich nahm. In den letzten Monaten hat er nicht erbrochen, doch nimmt er auch nur Flüssiges zu sich, dagegen haben sich die Schmerzen gemehrt, die ihn zu uns in das Hospital trieben.

Auf der chirurgischen Station wird folgendes festgestellt: Sehr mäßig genährter junger Mann mit leidendem Gesichtsausdruck. Es treten häufig, unabhängig von den Mahlzeiten, Schmerzen auf in der Nabelgegend, die einen kolikartigen Charakter haben. Erbrechen besteht nicht, doch häufiges saures Aufstoßen; der Stuhl ist angehalten. Wenn die Schmerzen auftreten, sieht und fühlt man einen sich steifenden Teil des Intestinaltractus in der Nabelgegend. Durch mechanischen Reiz ist die Kontraktion zu erzielen. In Ruhelage fühlt man eine härtere, geschwulstartige Masse oberhalb und rechts vom Nabel, doch ist die Betastung schmerzhaft und wird nicht geduldet. Ein Versuch, den Magen aufzublähen mit Natr. bicarb. und Acid. tartaric. je 1 g, führt zu keinem Resultat, starkes Plätschergeräusch läßt eine Dilatation annehmen. Leider ist die genauere Diagnosenstellung — durch Untersuchung des Magensaftes, Aufblähen mit Luft etc. — unterblieben, da Patient uns zur Operation übergeben war und sein Allgemeinzustand zur Operation drängte. Wir ließen die Diagnose unsicher, neigten am ehesten einer hochsitzenden, entzündlichen, tuberculösen oder pericholecystischen Dünndarmstenose mit Verwachsungen in der oberen Bauchgegend zu; die gefühlten Geschwulstmassen konnten sehr wohl tuberculöse Lymphknoten oder die Gallenblase sein. Die Entscheidung sollte die Operation bringen, weshalb von einer vorherigen Narkosenuntersuchung abgesehen wurde. Herz, Lungen und Nieren boten keine besonderen Erscheinungen dar, nur stand das Zwerchfell links abnorm hoch mit lautem Magendarmschall.

Operation: Bei der Oeffnung des Bauches drängt sich sofort der stark geblähte und kolossal vergrößerte Magen in die Wunde. Als die Hand und der Unterarm eingeführt werden, um abzutasten, steht die Atmung still, und der Puls wird fadenförmig. Erst nach Erweiterung der Wunde bis an den Schwertfortsatz gelingt es, sich einigermaßen zu orientieren. Der Magenfundus steht enorm hoch unter dem Zwerchfell, die große Curvatur läuft ganz an der linken Bauchseite entlang und dann bis etwa handbreit links und unterhalb vom Nabel. Dann steigt sie scharf empor nach rechts gegen die Gallenblasengegend. Dort fühlt man unterhalb der Leber in einem Raume, der wegen seiner abnormen Lage nicht genau zu bestimmen ist, eine große Menge harter, knirschender Körper, die als Gallensteine angesprochen werden.

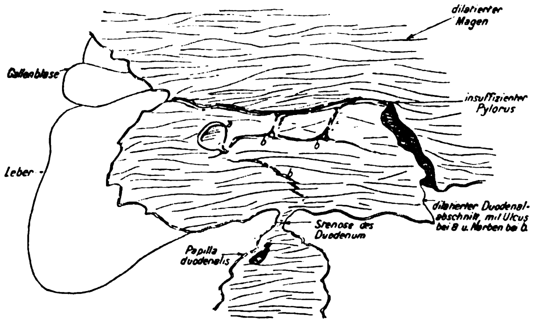
Nach dem ganzen Befunde muß der Prozeß als eine Stenosenbildung im oberen Teil des Duodenum angesehen werden, dessen Provenienz zunächst nicht klarzustellen ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelte es sich um entzündliche Prozesse am Gallengangssystem, um eine Pericholecystitis mit Steinbildung und sekundärer Verwachsung und Abknickung des Duodenums.

Als Operation kam allein die Gastroenterostomie in Frage, die auch ausgeführt wird als Gastroenterostomia posterior antecolica. Dabei versagt von neuem der Puls, als der Magen nach oben gedrängt wird, um das Jejunum zu finden, und der Patient beginnt zu erbrechen. Als die Magendarmvereinigung beendet ist und der Bauch geschlossen werden soll, wobei der Magen wiederum einige Kompression zu erleiden hat, beginnt das Erbrechen von neuem, der Patient wird blau; große Mengen flüssigen Mageninhalts fließen aus dem Munde, als die Beckenhochlagerung angestellt wird, um die Aspiration des Erbrochenen zu verhüten. Das Herausfließen geschah auch ohne Erbrechen, wie wenn die Cardia weit geöffnet sei und keine Hemmung mehr einschalte. Plötzlich versagt Puls und Atmung vollständig, und trotz künstlicher Atmung und Herzmassage ist der Patient nicht mehr zum Leben zu erwecken.

Sektion. Der Magen mit den angrenzenden Darmteilen und der Leber wird als ein Ganzes herausgenommen. Die Oberfläche des Magens ist glatt und frei bis zur Medianlinie. Dieser freie Teil ist ganz enorm dilatiert, der Innenraum umfaßt gut fünf Liter Flüssigkeit. Die große Curvatur mißt von der Cardia bis an den Pylorus (s. u.) 70 cm, die kleine Curvatur nur 25 cm. Am Fundus beträgt der größte Durchmesser des Magenlumens von der kleinen zur großen Curvatur 17 cm. (Diese Maße sind an dem in starker Formalinlösung gehärteten und ziemlich stark geschrumpften Präparat genommen.) An der Stelle, wo die Verwachsungen beginnen — die, wie sich später beim Aufschneiden herausstellte, dem Pylorus entspricht — verläuft zirkulär, d. h. zur Längsstreifung der Magenwandung, ein weißlicher, narbiger, leicht eingezogener Streifen, der bis an den Hilus der Gallenblase sich hinzieht und so Magen, Pylorus und Gallenblase fest aneinanderheftet. Die Gallenblase selbst ist frei, stark geschrumpft und enthält nur wenig dickflüssige Galle: jene bei der Operation gefühlten harten Fremdkörper liegen also nicht in der Gallenblase, sondern in einem Raum unterhalb derselben, der dem stark erweiterten oberen Abschnitt des Duodenum entspricht. Beim Aufschneiden des Magens stellt sich heraus, daß jene Fremdkörper, etwa 80 bis 90 an der Zahl, Olivenkerne sind (der Olivenkern ist größer und dicker als ein Pflaumenkern), die, dicht aneinander gelagert, die Darmpassage nahezu völlig verlegt haben müssen. Der Mageninhalt besteht in schmutzig-schleimig-wässerigen Massen mit fadem, säuerlichem Geruch.

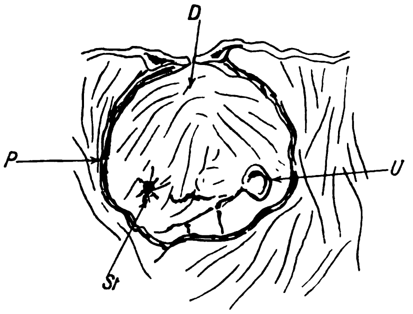
Am besten lassen sich die Verhältnisse verfolgen, wenn wir vom distalen Duodenumabschnitte ausgehen (siehe Fig. 1 u. 2): Die Papille, die auf einem dicken Längswulst sich findet, ist vollkommen frei, die Gallenwege sind durchgängig, nicht dilatiert, doch ist das Ligamentum hepato-duodenale in eine derbe, fibröse Masse verwandelt und fest mit dem erweiterten Duodenalabschnitte verwachsen. Unmittelbar oberhalb der Papille nun ist das Lumen des Duodenums ganz plötzlich und ganz enorm zirkulär verengt, kaum für eine Hühnerfederspule durchgängig. Die Striktur beträgt etwa einen halben Zentimeter Längsdurchmesser, dahinter, d. h. oralwärts, schließt sich unmittelbar der obere, sehr hochgradig dilatierte Teil des Duodenums an, in Form einer weiten, stellenweise beutelförmigen Ampulle. Die Grenze zwischen Duodenum und Magen ist nicht so sehr durch einen verschiedenen Grad der Dilatation gegeben; doch wird sie sehr deutlich bezeichnet durch den nach innen leicht wallartig vorspringenden und außen flach narbig eingezogenen Pylorusring. Der innere Lumenumfang des Pylorus bebeträgt 16 cm. Der Abstand des Ringes von der Striktur beträgt in der Fortsetzung der kleinen Curvatur 3½ cm, in der Richtung der großen Curvatur aber 15 cm. Dieser freie Teil also enthält die stärkste Ausbuchtung die vorn nahe der Stenose sogar beutelförmig ausgestülpt die Strikturstelle distalwärts überragt. Der Rauminhalt des Duodenalabschnittes ist schätzungsweise auf etwa 300 ccm zu bemessen. Die Wandung ist dünn, stellenweise, wie an der beschriebenen Ausbuchtung (die in der Figur nicht recht zum Ausdruck zu bringen ist) bis zum Durchscheinen verdünnt; die Schleimhaut ist stark atrophisch und trägt mehrfache narbige Herde und Streifen als Reste früherer geschwüriger Prozesse. Eine tiefe Narbe verläuft in der hinteren Wand zur Striktur. Ein scharf ausgeschnittenes frisches Geschwür von Markstückgröße sitzt auf der vorderen, oberen Fläche in derbem, callösem Gewebe, dort, wo auch der Darmabschnitt fest auf die Gallengangsumgebung und gegen die Leberunterfläche fixiert ist. Der Pyloruswall besteht auf dem Durchschnitt im wesentlichen aus Bindegewebe; die Magenschleimhaut ist stark atrophisch, katarrhalisch, doch ohne Narben- oder Geschwürsbildung. Die übrigen Organe sind ohne besonders bemerkenswerte Veränderungen, bis auf ein hochgradiges Lungenödem (s. u.).

Fig. 1.



Pylorus-Duodenalgegend im Flächenbilde.

Fig. 2.



Blick durch den Pylorusring (P) in den erweiterten Duodenalteil (D) mit frischem Ulcus (U) und Stenose (St).

Es handelt sich also um multiple Geschwürs- und Narbenbildungen im suprapapillaren Teil des Duodenums, als deren Folge dicht oberhalb der Papille eine sehr enge (kaum federkieldicke) Striktur sich herausbildete. Diese Striktur wiederum gab die Ursache ab für eine enorme Dilatation des proximalen Duodenumteiles und des ganzen Magens. Der Pylorus ist vollkommen insuffizient geworden. Ein frisches Duodenalgeschwür an der oberen vorderen Wand bildete den Grundstock für ausgedehnte Verwachsungen und Retraktionen um die Gebilde des Ligamentum hepato-duodenale; auffallenderweise haben diese keinerlei Störung in der Gallenabfuhr und Blutzufuhr der Leber verursacht. Aetiologisch konnten wir keine bestimmten Anhaltspunkte ausfindig machen, speziell lagen Lues und Tuberculose nicht vor, die Satterthweite (New York med. Record 1900) als Ursache für Magen- und Duodenalgeschwüre beobachtet haben will. Auch vorangegangene Verbrennungen oder Nierenaffektionen, auf welch letztere Devie und Charcot (Revue méd. 1903: Contribution à l'étude des ulcérations du duodenum, liées aux affections du rein; 12 observations nouvelles de duodenite ulcereuse brightique) als ätiologisch wichtig hinwiesen, waren auszuschließen, sodaß wir „einfach peptische" Geschwürsbildungen annehmen müssen.

Es ist auf den ersten Blick auffallend, daß, wie oben zahlenmäßig angeführt, bei Duodenalstenosen recht häufig Magendilatationen, selten aber Ausweitungen des Duodenum zustande kommen. Wir wissen aus klinischen und autoptischen Befunden, daß bei acutem Verschluß des Duodenums, für den als klassisches Beispiel der arterio-mesenteriale Verschluß an seinem jejunalen Ende gelten mag, eine acute Dilatation sowohl des Magens als auch des Duodenum zustande kommt; es handelt sich dabei wohl nur zum Teil um eine mechanische Dehnung durch den Inhalt in einem schon vorher dilatierten Magen und sekundäre Raumbeengung in der Abdominalhöhle; das Wesentliche scheint eine acute reflektorische Paralyse zu sein, anfängliche sekretorische Absonderung von Flüssigkeiten und darauf rasch sich entwickelnde Gase rufen dann, im Circulus vitiosus, in dem paralytischen Magendarmabschnitt die Ueberdehnung hervor. Freilich sind hierüber die Meinungen noch nicht zum Ausgleich gekommen.¹)

Bei dieser Affektion betrifft die Dilatation natürlich das ganze Duodenum, sie ist also gleichzusetzen einer acuten infrapapillären Stenose und weist auch deren Symptome in bezug auf die Beschaffenheit des Erbrochenen auf. Es ist nun leider in den

---

1) cf. z. B. Hanau-Albrecht, Virchows Archiv Bd. 156: Ueber arterio-mesenterialen Darmverschluß von der Duodeno-Jejunalgrenze und seine ursächliche Beziehung zur Magenerweiterung; P. Müller, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1899: Ueber akute postoperative Magendilatation, hervorgerufen durch arterio-mesenteriale Duodenalkompression; Stieda, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900: Ein Beitrag zum sogenannten arterio-mesenterialen Darmverschluß an der Duodeno-Jejunalgrenze.

meisten Fällen dem Verhalten des Pylorus nicht genügend Achtung geschenkt, doch läßt sich aus einzelnen genaueren Beobachtungen ersehen, daß eine akute Ueberdehnung und Paralyse des Pylorusringes vorgelegen hat, dessen Umfang bis auf 10 cm erweitert angegeben wird. Wie wenig Tierversuche hier herangezogen werden können, beweisen die negativen Resultate, die man z. B. bei Hunden mit Darmunterbindungen erzielt, und hier speziell die Experimente B. Pernices (Effeti della stenosa sperimentale del piloro. Rif. med. 1898), der bei Pylorusunterbindungen an Hunden den Magen leer und zusammengeschrumpft fand.

Bei der chronisch entstehenden Stenose im Duodenum scheint der Pylorus lange Zeit funktionsfähig zu bleiben; auch Hochhaus (Berliner klinische Wochenschrift 1891: Ueber Magenerweiterung und Duodenalstenose) betont die lang bestehenbleibende Suffizienz des Pylorus im Verlauf der Duodenalstenosen. Bei den tiefsitzenden Stenosen des Duodenum ist der Magen des öfteren als normal oder selbst als auffallend klein angegeben, so von F. Riegel (Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 11), und Boas benutzt das Fehlen einer Magendilatation bei der tiefen Duodenalstenose sogar als diagnostisch wichtiges Merkmal gegenüber der Pylorusstenose. Dies scheint uns wichtig zu sein für die Entstehung der Duodenaldilatation und ihre Beziehung zur Magenerweiterung: A priori sollte man annehmen, daß zunächst der der Stenose nächstliegende Teil, also das Duodenum, sich erweitere, daß der Magen in vermehrter Arbeit seinen Inhalt durch den Pylorus treibe und nun, bei gutschließendem Pförtner, das Duodenum sich bemühe, die Stenose zu überwinden. Es mag sein, daß bei tiefsitzenden Duodenalstenosen ein solches Verhalten möglich ist; wir müßten dann am Duodenum eine Hypertrophie der Muskulatur mit der Dilatation vergesellschaftet finden, wie wir es an weiter abwärts gelegenen Dünndarmstenosen zu finden gewohnt sind; in der uns zugängigen Literatur ist darüber nichts enthalten. Nun sitzen aber die Duodenalstenosen, wie oben angeführt, weitaus am häufigsten diesseits der Papille, und es ist der Abschnitt zwischen der verengten Stelle und dem Pylorus ein kurzer, wenig Inhalt fassender. Die Kürze der Strecke reicht nicht aus zu einer kraftvollen peristaltischen Tätigkeit, die vis a tergo ist eine geringe, solange der Pylorus eingeschaltet bleibt, und es ist unwahrscheinlich, daß in dieser Weise die (in unserem Falle ja enorme) Dilatation sich entwickeln solle. Sie kann sich vielmehr erst entwickeln, wenn der Pylorus insuffizient geworden ist. Der Werdegang ist also folgender: Stenose des Duodenum; keine oder doch nur geringe Erweiterung des kurzen Duodenalabschnittes oberhalb der Stenose bei suffizientem Pylorus; dann Dilatation und eventuell Hypertrophie des Magens, schließlich Insuffizienz des Pylorus und dann erst ist die enorme Ausweitung des Duodenalabschnittes möglich. Damit stehen unsere klinischen und anatomischen Erfahrungen im Einklang: die Häufigkeit der Magendilatation nach Duodenalstenose ohne Ausweitung des Duodenum mit langem Erhaltenbleiben der Pylorusschließfähigkeit. Erst die Pylorusinsuffizienz bildet den Uebergang zur Duodenalerweiterung. Und da nun in den meisten Fällen die anderweitigen Symptome des Geschwürs oder der Stenose, wie Abmagerung, Schmerzen, Blutung, den Patienten frühzeitig zum Arzt und zur Operation führen, da ferner ein großer Teil der Duodenalgeschwüre zur Perforation kommt, so erklärt sich daraus die Seltenheit der Duodenalerweiterung; sie stellt auf jeden Fall das Endergebnis eines sehr chronischen sonst ungestörten Verlaufes eines Duodenalgeschwürs dar.

Erst dann, wenn die Magendilatation sehr hochgradig geworden ist, scheint der Pylorus funktionsunfähig zu werden; dann können dieselben Momente, welche die Magendilatation veranlaßten, die Stauung mit ihren Folgen, die abnorme Gärung und Zersetzung und vermehrte Muskeltätigkeit zur Erschlaffung und Erweiterung auch des Duodenalabschnittes führen. Das Eintreten der Insuffizierung des Pylorus ist wohl zum Teil einer direkten mechanischen Ueberdehnung zuzuschreiben; nach und nach müssen seine Kräfte erlahmen vor dem immer von neuem andrängenden Mageninhalt; anfangs wird eine relative Insuffizienz sich bemerkbar machen, wie wir sie an den Herzklappen bei starker Dilatation der Ventrikel kennen. Dazu kommt die Atonie der Magenmuskulatur, zu der ja auch der Pylorus gehört, und schließlich ist der Schließmuskel ganz erschlafft; es bildet sich eine vollkommene Atrophie heraus, indem die Magenmuskulatur ohne merkliche Unterbrechung in die Duodenalwandung sich fortsetzt. An unserem Präparat ist in dem zirkulären Wulst nur eine ringförmige, bindegewebige Verdickung in der Submucosa vorhanden; die Muskelschicht ist nicht stärker als die des Magens. Die ganze Magenwandung selbst ist eher atrophisch als hypertrophisch, die Schleimhaut stark katarrhalisch affiziert, teilweise sehr dünn und die Falten fast ganz verstrichen. Die Muskulatur erreicht nicht die maximale Stärke. Noch viel weniger tut sie das in dem Duodenalteil, in dem die Wand stellenweise bis zur Durchsichtigkeit verdünnt ist. Das ist ja eine bekannte Tatsache, daß der Magen vor einer Pylorusstenose nicht in gleicher Weise mit einer Muscularishypertrophie reagiert, wie z. B. der Dünndarm vor einer Stenose; gewiß bildet sich bei langsam eintretender Stenose oft eine nicht unerhebliche Verstärkung der Muskelschichten; doch ist diese vorwiegend auf den Abschnitt vor dem Pylorus beschränkt, während der Fundusteil weniger heteiligt wird; und dann vor allem tritt sehr häufig bald eine Dilatation und eine Atonie mit Atrophie ein, wie wir sie am Dünndarm kaum kennen. Manche sogenannte Hypertrophie der Magenwand ist nichts weiter als nur Schrumpfungszustände, z. B. bei Cardiastenosen oder Spasmus bei funktionellen Neurosen — bei denen freilich, z. B. bei der Hypermotilität, sich auch wohl eine rechte Hypertrophie als Folge vermehrter Arbeit denken ließe — oder auch diffusse carcinomatöse Infiltration.

In unserem Falle ist von irgend einer Hypertrophie nichts zu sehen; wir haben nur die enorme Dilatation, die gut fünf Liter faßte. Dennoch muß die Muskulatur immerhin einer erheblichen Arbeitsleistung fähig gewesen sein, denn der Kranke ernährte sich zwar kümmerlich, doch ausreichend, den Organismus imstande zu halten, bei einer Stenose, die kaum für einen Federkiel durchgängig war und die zudem durch die große Menge Olivenkerne verlegt war. Wie überhaupt die Ernährung noch möglich gewesen, ist eigentlich ein Rätsel, wo der ganze Beutel des Duodenum fest ausgestopft war von den Kernen, die offenbar seit Monaten an Ort und Stelle gesessen haben. Es soll hier ein altes Volksheilmittel sein, bei solchen Störungen, die auf Undurchgängigkeit des Darmes schließen lassen, feste Körper in großen Mengen zu verschlucken, um so, gewissermaßen gewaltsam, den verschlossenen Weg zu sprengen. Wir haben zweimal kurz hintereinander, bei zwei Fällen von Coecitis tuberculosa mit Strikturbildungen, ganz Aehnliches gefunden: eine Unmenge Kerne vor der Stenose, die nach eigenen Aussagen der Patienten zu jenem Zwecke verschluckt worden waren. Wir dürfen wohl eine gleiche Ursache in dem obigen Falle annehmen, wenngleich der Patient uns die Frage nicht mehr beantworten konnte. Für die tätige Arbeitskraft des Magens sprechen ferner die heftigen, kolikartigen Schmerzen, die den Patienten sehr quälten; man sah dann in der Oberbauchgegend auch sich steifende Teile, die offenbar dem Magen angehört haben mußten, aber von uns nicht richtig gedeutet wurden.

Es waren eigentlich gerade diese kolikartigen Schmerzen, die uns von der Diagnose einer Magenstenose ablenkten. Es traten mit den Schmerzen deutlich sich steifende Teile des Verdauungsapparates sicht- und fühlbar unter den Bauchdecken zutage, in der Gegend des Nabels. Als schmerzhafte spastische Pyloruskontraktionen, wie wir sie bei Magen- und bei Duodenalgeschwüren kennen, können diese Schmerzen schon dem anatomischen Sitze nach nicht gedeutet werden. Da uns ein solch kräftiges, mit Koliken verbundenes Arbeiten des Magens aus eigener Anschauung nicht in Erinnerung war — und allzu häufig wird es sicher nicht beobachtet sein, wenngleich ja die Hypertrophie der Muskulatur an dem Pylorusteil nicht unbekannt ist —, da ferner das Aufblähen des Magens zu keinem Resultate führte, weil die Lokalisation nicht ganz dem Magen entsprach und weil jedes Erbrechen fehlte, so dachten wir vielmehr an Stenosenbildung im Dünndarm auf Grund von Tuberculose, wie wir sie verhältnismäßig häufig beobachtet haben. Dabei braucht ja der Magen keine Galle oder Pancreassaft zu enthalten, wenn die Stenose hinreichend weit vom Pylorus entfernt und wenn dieser schlußfähig ist. Wir müssen freilich zugeben, daß unsere Untersuchung vor der Operation keine genügend eingehende war, wie oben schon betont ist. Es ist aber auffallend, daß auch auf der einen Abteilung an ein primäres Magenleiden kaum gedacht war: so sehr traten die peristaltischen Schmerzen in den Vordergrund.

Auf keinen Fall, glauben wir, wäre klinisch die Unterscheidung zwischen einer Pylorusstenose und einer hochsitzenden Duodenumstenose möglich gewesen; das ausgedehnte Duodenumstück, das, wenn mit Gas gefüllt, als abnorm weiter Fortsatz des Magens nach rechts hinüber vielleicht auf die Vermutung einer Duodenalerweiterung hätte führen können, war in unserem Falle mit den dicken Olivenkernen gefüllt und stellte, in den Verwachsungen gelegen, jenen als tuberculöses Lymphdrüsenpaket angesprochenen Tumor dar. Ein Röntgenbild hätte diesen Irrtum wohl geklärt. Die Magenaufblähung führte, wie gesagt, zu keinem Resultat, indem eine Volumenvermehrung des Magens nicht eintrat. Der Grund dafür lag in der geringen Menge der verwendeten Salze, je 1 g Natr. bicarb. und 1 g Acidum tartaric.; es wäre angebrachter gewesen, mit Luft aufzublähen, wie wir es sonst immer tun. Freilich hätte wohl gerade das Ausbleiben der Aufblähung den Gedanken an einen sehr umfangreichen Magen erwecken können. Daß die Diagnose sicherer werden und wir über die Vorgänge im Duodenum überhaupt erst etwas Zuverlässiges erfahren werden, wenn es gelingen sollte, das Duodenum vom Munde und Magen her zu sondieren, möchten wir in dieser Form (von Dippe im Sammelreferat über die Verdauungsorgane, Schmidts Jahrbücher Bd. 253, ausgesprochen) bezweifeln. Hemmeter hat versucht, das Duodenum zu sondieren, indem er den Magen durch einen Gummisack aufblähte und entlang der großen Curvatur sondierte (Archiv für Verdauungskrankheiten 1896). Es ist hier, wie so vielfach bei unseren diagnostischen Hilfsmitteln: ein positives Resultat ist wohl beweisend, ein negatives aber beweist garnichts, d. h. passieren wir glatt den Pylorus, soweit sich das mit Sicherheit feststellen läßt, so dürfen wir wohl eine Magenstenose ausschließen; passieren wir ihn nicht, so ist daraus eine mechanische Stenose durchaus nicht erwiesen. Für die infrapapillären Stenosen bilden unsere klinischen Beobachtungen genug der Anhaltspunkte, um die Stenosierung im unteren Duodenalabschnitt wahrscheinlich zu machen; die Sondierung wird sie nicht sicherer machen können; für die pathologisch-anatomische Genese liefert sie naturgemäß nichts, da sie ja nur ein mechanisches Hilfsmittel darstellt: Allzuviel also dürfen wir von ihr nicht erhoffen. Ueber die Punkte, die für die Differentialdiagnose zwischen der infrapapillären und der suprapapillären Duodenal- oder, was als gleichwertig betrachtet wird, der Pylorusstenose in Betracht kommen, ist eine genügend reichliche Literatur vorhanden; wir verweisen auf die Arbeiten von I. Boas (Deutsche medizinische Wochenschrift 1891) und von A. Herz (Deutsche medizinische Wochenschrift 1896) über die Duodenalstenosen. Für die Unterscheidung einer infrapapillären Duodenalstenose und einer Pylorusstenose gibt auch unser Fall somit keinen weiteren Anhaltspunkt.

Der Erwähnung bedarf noch die Art des plötzlichen Todes während der Operation. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir denselben auf reflektorische Lähmung im Vaguszentrum zurückführen. Sehr auffallend war bei der Operation die starke Reflexwirkung auf Herz und Atmung bei Zerrung und Pressung des Magens. Sie ist, sozusagen normalerweise, sehr häufig zu beobachten bei intraabdominalen Operationen; so intensiv wie hier haben wir sie aber nie gesehen, und es dürfte da wohl die Annahme einer abnormen, ins Pathologische gesteigerten Reflexerregbarkeit und leichten Erschöpfbarkeit gerechtfertigt erscheinen. Die Cardia erweiterte sich, Erbrechen und spontaner Mageninhaltabfluß trat ein. Dann wurde der Puls beschleunigt und klein, die Atmung sistierte, und bei der Sektion fanden sich die Lungen sehr blutreich und stark ödematös, wie es bei Vagusdurchschneidungen experimentell zu erzeugen ist (cf. Landois, Lehrbuch der Physiologie des Menschen 1900); dabei waren die Luftwege frei vom Mageninhalt, der frei abfließen konnte bei der sofort bewerkstelligten Tieflegung des Kopfes und der Brust. Königs Herzmassage und künstliche Atmung blieben ohne jeden Erfolg; es ist aber sehr wohl möglich, daß die direkte Herzmassage entweder nach Freilegung durch Rippenresektion oder, was im Falle einer Laparotomie wohl zweckmäßiger wäre, durch direktes Eingehen von der Bauchhöhle aus, noch Erfolg gehabt hätte. Der Entschluß dazu wurde leider nicht gefaßt, besonders angesichts eines Falles, den wir mehrere Monate vorher infolge von Luftembolie bei Exstirpation eines enormen rezidivierenden Lymphosarkoms des Halses mit Vagus-, Phrenicus-, Carotis- und Jugularisresektion verloren hatten, in dem auch die direkte Herzmassage nach Thoraxresektion und Pericardiotomie nutzlos geblieben war, was freilich ja nach autoptischer Feststellung der Luftembolie als Ursache nicht auffallen durfte. Auf jeden Fall würden wir wiedervorkommendenfalls die direkte Herzmassage nicht unterlassen.

Daß für die Therapie der Duodenalstenose einzig und allein die Gastrojejunostomie in Betracht kommt, vielleicht mit Fältelung des erweiterten Magens und Lösung einiger Verwachsungen, bedarf keiner weiteren Begründung. Wir ziehen die Gastrojejunostomie posterior antecolica stets vor und haben danach noch keine Störung gesehen; die Ausführung geschieht stets in drei oder zwei Etagen mit der Hand, nicht mit dem Knopfe, den wir nach Möglichkeit überhaupt aus unserem Instrumentarium ausschalten möchten; nur dringende Eile sollte seine Anwendung rechtfertigen. Wie leicht zum Beispiel hätte in unserem Falle sich einer der vielen Olivenkerne in dem Lumen eines Knopfes festsetzen und die Passage sperren können!

Den guten Erfolg der Gastrojejunostomie möchten wir noch kurz an einem zweiten Fall von Duodenalgeschwür mit Peripyloritis und Periduodenitis und beginnender Lebercirrhose berichten. Es wurde hier die Diagnose vor der Operation richtig gestellt.

Krankengeschichte: Fall 1. Der jetzt 42 Jahre alte Türke S. A., der in seiner Anamnese Blattern, Scharlach und Malaria (die letztere vor 25 Jahren) hat, gibt an, daß er vor 17 Jahren Blut, als schwarze Masse, per anum entleert hat, und zwar des öfteren während eines Jahres. Zur selben Zeit traten Verdauungsstörungen auf und Schmerzen, die sich auf die Lebergegend und rechte Nierengegend beschränkten, während das linke Epigastrium und die Nabel-Pylorusgegend nach bestimmter Angabe frei blieben. Die Blutungen hörten dann auf, aber die Schmerzen blieben, nahmen an Intensität zu und wurden zeitweilig unerträglich; sie traten nicht gleich nach den Mahlzeiten, sondern vier bis fünf Stunden später auf. Vor einigen Jahren trat dann zum ersten Male Erbrechen blutiger Massen auf, die nach der Aussage des Patienten wie Kaffee aussahen; solches Erbrechen konnte drei- bis viermal am Tage sich ereignen. Icterus bestand nie. Flüssige Nahrung löste keine Schmerzen aus.

Aufnahmebefund: Allgemeinzustand gut. Drei bis vier Stunden nach den Mahlzeiten tritt ein lebhafter Schmerz auf im rechten Epigastrium, der ausstrahlt nach der rechten Seite und der Lebergegend; in mäßigem Grade besteht dies Schmerzgefühl eigentlich immer. Bei Lufteinblasung in den Magen ist keine Vergrößerung nachweisbar; der Magensaft enthält Salzsäure, doch nicht übermäßig, keine Milchsäure; der Urin enthält Spuren von Eiweiß, kein Indican. Es ist objektiv kein Tumor tastbar, nur Druckschmerz wird ausgelöst etwas rechts unterhalb des Nabels.

Operation: Nach Oeffnung der Bauchhöhle zeigt sich die Gegend um den Pylorus nach der kleinen Curvatur wie besonders nach dem Duodenum hin mit fibrösen Verwachsungen und narbigen Strängen bedeckt. Die kleine Curvatur ist in den distalen Teilen unter Schrumpfung des kleinen Netzes gegen die Leberunterfläche fixiert. Diese Verwachsungen werden leicht stumpf gelöst. Im Anfangsteil des Duodenum, direkt am Pylorus, fühlt man durch die Magenwand ein tiefes, kreisrundes Geschwür, das offenbar in den Pancreaskopf sich hineingefressen hat. Es werden noch einige Verwachsungen, die sich um Pylorus und Duodenum herum und nach der Lebergallenblasengegend zu gebildet haben, gelöst und dann wird am nicht vergrößerten, nicht hypertrophierten Magen die Gastrojejunostomie mit dreifacher Handnaht gemacht. Da die Leberoberfläche außerdem den deutlichen Beginn cirrhotischer Veränderungen in Form leicht unebner, feinhöckeriger Oberfläche zeigt, wird das große Netz an die Vorderbauchwand angenäht (nach Talma).

Nach anfangs leichter Bronchitis — wie sie hier außerordentlich häufig nach aller Art Operation, seien sie mit allgemeiner oder lokaler Anästhesie ausgeführt, auftritt — war der Verlauf glatt. Nur am fünften Tage trat plötzlich Kollaps mit Erbrechen galliger Massen, kleinem Puls und niederer Temperatur auf; zweimalige intravenöse Infusion brachte das Allgemeinbefinden wieder hoch. Als wahrscheinliche Ursache ergab sich, daß der Patient trotz Verbots am fünften Tage einen Liter Milch auf einmal zu sich genommen hatte. In vollkommenem Wohlbefinden erfolgt dann glatte Heilung; am 28. Tage wird Patient ohne jegliche Beschwerden befunden und auf Wunsch nach Hause entlassen.

Nach dem ganzen Verlaufe und Befunde handelte es sich hier um chronische Geschwürsbildungen, die im Duodenum begannen und wahrscheinlich dann nach dem Magen zu weitergeschritten waren. Narbige Ausheilungen und neue Geschwürsproduktion, Periduodenitis und Perigastritis traten in wechselnder Weise auf. Die intensiven Schmerzen, bei denen peristaltische Steifungen, wie im ersten Falle, nicht beobachtet wurden, sind wohl auf krampfhafte Pyloruskontraktion mit Zerrung an den Verwachsungen zurückzuführen. Alle diese Symptome schwanden völlig mit der

Gastroenterostomie, die also auch bei den einfachen, unkomplizierten Duodenalgeschwüren das einzig Gebotene sein dürfte.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. J. Lazarus.)

Die Aussichten der Sauerstoff-Inhalationen nach den neuesten physiologischen Untersuchungen.

Von Dr. **E. Aron,** Assistenzarzt.

Wir haben nach sehr interessanten und neuen Versuchen von Zuntz und Loewy[1]) erfahren, daß unsere bisherigen Anschauungen über den normalen Sättigungsgrad des arteriellen Blutes mit Sauerstoff keine ganz zutreffenden gewesen sind. Es hat sich ergeben, daß das arterielle Blut nicht zu $^{14}/_{15}$, beziehungsweise $^{9}/_{10}$, sondern nur zu 82 % mit Sauerstoff gesättigt ist. Bei dieser neuen Sachlage, welche wir als richtig akzeptieren wollen, könnten sich möglicherweise sehr wesentliche Wandlungen unserer Anschauungen über die Möglichkeit einer stärkeren und bedeutungsvollen Sauerstoffaufnahme des Blutes bei Einatmung reinen Sauerstoffs ergeben. Um zu entscheiden, ob dies wirklich zutrifft, werden wir eine Berechnung darüber anstellen müssen, wie groß die Sauerstoffaufnahme des Blutes bei Einatmung reinen Sauerstoffs sein würde bei Zugrundelegung dieser neuen Werte. Wir wollen bei dieser sehr einfachen Berechnung von der denkbar günstigsten Möglichkeit ausgehen, daß es wirklich zutrifft, bei Einatmung von reinem Sauerstoff das Blut mit Sauerstoff zu sättigen. Ob jedoch eine solche volle Sauerstoffsättigung des Blutes bei der zu therapeutischen Zwecken üblichen Sauerstoff-Applikation je eintreten kann, das werden wir später zu erörtern haben und danach die notwendigen Korrekturen an den Zahlen, welche wir erhalten werden, anbringen müssen.

Bei unserer Berechnung wollen wir zunächst feststellen, wie viel Sauerstoff ein normaler Mensch bei Einatmung von reinem Sauerstoff aufnehmen würde, vorausgesetzt, daß sich dabei das Blut mit Sauerstoff sättigte. Wir wissen, daß ein gesunder Mensch im Durchschnitt 8—900 g Sauerstoff in 24 Stunden aufnimmt. Bei voller Sauerstoffsättigung des Blutes würde ein Mensch 18 % Sauerstoff mehr aufnehmen können. Es würde sich daher eine Mehraufnahme von $9 \times 18 = 162$ g Sauerstoff ergeben. Dazu müßte freilich volle 24 Stunden reiner Sauerstoff eingeatmet werden. Bei unseren therapeutischen Sauerstoff-Inhalationen lassen wir jedoch nur relativ kurze Zeit Sauerstoff inspirieren, meist wohl nicht einmal eine volle Stunde innerhalb 24 Stunden. Jene 162 g Sauerstoff wären also durch 24 zu dividieren. Wir würden demnach in dem denkbar günstigsten Falle eine Mehraufnahme von 6,75 Sauerstoff bei einem normalen Menschen erhalten. Daß eine etwaige Mehraufnahme von Sauerstoff für den gesunden Menschen gar keine Bedeutung hat und als etwas Ueberflüssiges vom Tierkörper wieder ausgeschieden wird, darüber sind wir uns wohl einig. Es ist dies durch die exakten, neuen Untersuchungen von Zuntz und Durig[2]) von neuem bestätigt worden. Diese Untersuchungen waren notwendig und zeitgemäß, da die Rosenthalschen Experimente[3]) danach angetan waren, unsere Anschauungen in dieser Hinsicht eventuell zu verwirren.

Nachdem wir bisher beim gesunden Menschen die einschlägigen Werte kennen gelernt haben, wollen wir nunmehr eine ähnliche Berechnung beim kranken Menschen anstellen. Wir werden selbstredend solche krankhaften Zustände ins Auge fassen müssen, bei denen die Sauerstofftherapie besonders empfohlen wird. Da begegnet man aber sofort recht großen Schwierigkeiten. Es ist sehr mißlich, sich ein geeignetes Krankheitsbild herauszugreifen, da die Autoren, welche die Sauerstofftherapie ganz besonders warm empfehlen, sich hier ganz merkwürdig widersprechen. Die Einen behaupten, überraschende Erfolge von der Sauerstofftherapie gesehen zu haben bei Krankheiten, bei denen die Anderen einen Erfolg für unmöglich halten, und umgekehrt. Diese gewiß sehr interessante Tatsache dürfte dazu dienen, die Unsicherheit, um nicht zu sagen Unwirksamkeit der Sauerstofftherapie zu erweisen. Nun soll die Sauerstofftherapie ganz besonders zweckmäßig und erfolgreich bei acuten Anämien infolge von stärkeren Blutverlusten sein. Es dürfte daher vielleicht indiziert sein, diese Berechnung zunächst bei einem stärkeren Blutverluste anzustellen. Wir wollen annehmen, daß bei der Blutung beträchtliche Mengen des Gesamtblutes, wobei eine natürliche Kompensation nicht mehr möglich ist, verloren gegangen seien. Es ist dabei eine sichere Cyanose und Dyspnoë zustande gekommen. Nehmen wir an, daß so viel[1]) Blut verloren gegangen sei, daß der anämische Körper ein Viertel Sauerstoff weniger aufnehmen kann als unter normalen Verhältnissen, statt 900 also nur $900 - {}^{900}/_{4} = 900 - 225 = 675$ g Sauerstoff in 24 Stunden bei Einatmung gewöhnlicher Atmosphärenluft. Installieren wir nun Sauerstoff-Inhalationen, so kann sich nach unseren heutigen Kenntnissen im allergünstigsten Falle die Sauerstoffaufnahme um 18 % steigern, wenn eine volle Sauerstoffsättigung des Blutes zustande käme. Es würden dann von dem blutarmen Organismus $675 + 121{,}5 = 796{,}5$ g Sauerstoff aufgenommen werden, wenn diese Sauerstoffatmung und Sauerstoffsättigung des Blutes 24 Stunden lang unterhalten werden könnte. In einer Stunde würde die Mehraufnahme des Körpers an Sauerstoff nur $121{,}5 : 24 = 5{,}06$ Sauerstoff betragen. Statt 675 würde der blutarme Mensch also 680,06 Sauerstoff aufnehmen, wenn er eine volle Stunde reinen Sauerstoff einatmete und auf diese Weise sein Blut mit Sauerstoff sättigen könnte. Diese Mehraufnahme von 5,06 Sauerstoff muß man sich auf 24 Stunden verteilt denken. Es läßt sich weiter leicht berechnen, eine wie große Mehraufnahme an Sauerstoff ungefähr auf den einzelnen Atemzug entfallen würde. Praeter propter würden nicht volle 5,62 ccm Sauerstoff pro Atmung vom kranken Körper mehr aufgenommen werden. (In einem einzigen Atemzuge werden zirka 40 ccm Sauerstoff von einem normalen Menschen aufgenommen.) Hierzu käme noch eine Steigerung des im Blute einfach absorbierten Sauerstoffs um das Fünffache, von 0,5—0,6 % Sauerstoff auf 2—3 % Sauerstoff. Eine genaue Berechnung dieses Wertes ist wohl nicht durchführbar, da wir ja nicht genau wissen, wie viel von den 900 g Sauerstoff, welche der Mensch in 24 Stunden aufnimmt, vom Hämoglobin, und wie viel als im Blute einfach absorbierter Sauerstoff zu den Zellen des Körpers transportiert wird. Jedenfalls müssen wir beachten, daß eine erhebliche Menge Blut verloren gegangen ist. Wenn wir also die oben abgeleiteten Zahlen berücksichtigen, so scheinen mir persönlich dieselben keineswegs so groß zu sein, daß ich bei dieser Sachlage mit einer derartigen Mehraufnahme an Sauerstoff eine Lebensrettung motivieren möchte. Ganz besonders wird dies dann in die Augen springen, wenn wir an jenen Zahlen noch weitere Reduktionen anbringen müssen. Eine volle Sauerstoffsättigung des Blutes ist, wie wir sehen werden, bei der sehr unvollkommenen Sauerstoff-Inhalationsmethode der Praxis nicht nur unerwiesen, sondern unmöglich.

Handelt es sich statt um akute Blutverluste um andere Bluterkrankungen, wie schwere Chlorosen, Anämien, Leukämien, so können wir die oben abgeleiteten Zahlen fast ohne weiteres verwerten, da es für die Sauerstoffaufnahme des Blutes ziemlich gleichgültig ist, ob Blut verloren gegangen, oder ob nur die Menge des sauerstoffbindenden Hämoglobins verringert ist. Für den einfach absorbierten Sauerstoff liegen die Verhältnisse etwas anders, da bei diesen Erkrankungen die Gesamtmenge des Blutes nicht verringert sein muß.

Wollen wir eine ähnliche Berechnung der Sauerstoffaufnahme für andere einschlägige pathologische Prozesse ausführen, so hat das gar keine Schwierigkeiten. Käme bei Stenosen der luftzuführenden Atemwege z. B. $^{1}/_{4}$ Luft weniger in die Lunge als unter normalen Verhältnissen, so würde das Blut bei Einatmung von gewöhnlicher Luft auch $^{1}/_{4}$ weniger Sauerstoff aufnehmen. Bei Einatmung von reinem Sauerstoff könnte die aufgenommene Sauerstoffmenge um 12 % steigen, falls das Blut sich dabei mit Sauerstoff sättigte. Es würden sich also für Stenosen der Luftwege die gleichen Zahlen ergeben, welche wir früher bei Besprechung acuter Blutverluste entwickelt haben.

---

[1]) Ueber den Mechanismus der Sauerstoffversorgung des Körpers. Archiv f. Anat. u. Phys. Phys. Abt. 1904, S. 166. — [2]) A. Durig, Ueber Aufnahme und Verbrauch von Sauerstoff bei Aenderung seines Partiardruckes in der Alveolenluft. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abt. Suppl. Bd. 1903, S. 209. N. Zuntz, Physiolog. Ges., Sitzung vom 24. April 1903, S. 492. — [3]) Rosenthal, Untersuchungen über den respiratorischen Stoffwechsel. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abt. 1902, Heft 3 u. 4.

[1]) Wir haben absichtlich einen größeren Blutverlust angenommen, da die Sauerstofftherapie ja dann einsetzen soll, wenn natürliche Kompensationen nicht ausreichen.

Für Pneumonien, Pleuritiden, Pneumothorax, wobei infolge der Krankheit Teile der Lunge von der Atmung ausgeschaltet sind, bei Herzfehlern, bei denen infolge Verlangsamung der Blutzirkulation die Cyanose bedingt wird, lassen sich die oben abgeleiteten Werte sehr bequem gleichfalls verwerten. Ich denke, ich brauche diese recht einfache Berechnung nicht noch weiter auszuführen.

Nachdem wir früher angedeutet haben, daß wir gewisse Bedenken gegen die Möglichkeit hegen, daß bei der üblichen Sauerstoff-Inhalation das Blut je mit Sauerstoff voll gesättigt wird, werden wir nicht umhin können, diese unsere Bedenken näher zu begründen. Zu diesem Zwecke müssen wir die drei Arten der Sauerstoff-Applikation, welche in Frage kommen, gesondert besprechen. Mit nur wenigen Worten brauchen wir auf eine Methode der Sauerstoff-Inhalation einzugehen, da sich sofort ergeben wird, daß diese Methode eine durchaus unbrauchbare und aussichtslose ist. Wir denken hier an die Methode, welche noch immer zuweilen angewendet wird, bei welcher der Sauerstoff direkt aus der Bombe, ohne daß ein Reservoir eingeschaltet ist, dem Kranken zugeführt wird. Wird der Hahn der Bombe etwas weiter geöffnet, so daß genügende Mengen von Sauerstoff herausströmen, so entweichen diese unter einem solchen Drucke, daß dabei weder eine Inspiration, noch eine Exspiration möglich ist. Dreht man den Hahn der Bombe wenig auf, so daß der Sauerstoff unter erträglichem Drucke entweicht, so sind das so kleine Mengen, daß man ihnen kaum irgendwelche therapeutische Bedeutung beimessen kann; zum wenigsten kann auf diese Weise nicht so viel Sauerstoff bezogen werden, daß damit die ganze Einatmungsluft bei der Inspiration gedeckt werden kann. Es steht nach wissenschaftlichen Untersuchungen, welche von allen Sachverständigen anerkannt worden sind, fest, daß es im günstigsten Falle möglich ist, Luft unter einem Drucke von $^1/_{40}$ Atmosphäre einzuatmen. Eine Inspiration dauert zirka zwei Sekunden, welche bei tiefer Einatmung vorübergehend etwas verlängert werden kann. Man kann nun mit Leichtigkeit durch Messung feststellen, daß bei einem Drucke von $^1/_{40}$ Atmosphäre in zwei Sekunden nur zirka 11 ccm Sauerstoff aus der Bombe entweichen. Bei dieser Applikationsart des Sauerstoffs stehen also während einer Inspiration bei jenem Drucke nur zirka 11 ccm Sauerstoff zur Verfügung. Wenn man diese kleine Berechnung zugrunde legt, wird man einsehen, daß eine Beimischung von diesen wenigen Kubikzentimetern Sauerstoff zu der Einatmungsluft jedenfalls niemals in der Lage ist, eine Alveolenluft von reinem Sauerstoff zu schaffen, wobei ja erst eine Sauerstoffsättigung des Blutes eintreten könnte, wie sie für unsere Berechnung zugrunde gelegt ist. Wir wollen ganz davon abstrahieren, daß jene 11 ccm Sauerstoff nicht einmal ganz in die Lungen des Kranken eindringen werden, sondern daß davon noch ein gewisser Teil in die freie Atmosphäre entweichen wird. Will man also Sauerstoff-Inhalationen in verständiger Weise ausführen lassen, so muß man stets ein Reservoir einschalten, aus dem der Patient den Sauerstoff einatmet. Daß man ferner leicht gehende In- und Exspirationsventile anwenden muß, um den In- und Exspirationsstrom zu scheiden, versteht sich wohl von selbst.

Es bleiben nun noch zwei Methoden der Sauerstoff-Inhalation übrig, welche wir getrennt besprechen müssen. Die einen bedienen sich hierbei der Gesichtsmasken, die anderen der Mundstücke. Da die Gesichtsmasken anscheinend am meisten Verbreitung gefunden haben, so wollen wir diese Methode zunächst analysieren. Es ist eine bekannte Tatsache, daß alle Gesichtsmasken am Gesichte niemals luftdicht schließen. Daraus ergibt sich von selbst, daß man bei Verwendung derartiger Masken es niemals erreichen kann, reinen Sauerstoff aus dem Reservoir einatmen zu lassen. Bei Gebrauch von Masken wird also der Sauerstoff stets mit gewöhnlicher Luft verdünnt. Wie stark diese Verdünnung des Sauerstoffs ist, das läßt sich zahlenmäßig nicht genau angeben und wird in jedem Falle etwas wechseln. Gering ist diese Zumischung gewöhnlicher Luft zu dem Sauerstoff sicherlich nicht anzuschlagen. Bei dieser Sachlage folgt natürlich, daß es bei Verwendung von Gesichtsmasken nie gelingen kann, dem Kranken reinen Sauertoff einzuführen, sondern nur Gemische von Luft mit Sauerstoff. Ferner wissen wir, daß der fabrikmäßig hergestellte Sauerstoff nicht reiner Sauerstoff ist, sondern nur zu 96 % aus Sauerstoff besteht. Auch der Umstand bedarf der Beachtung, daß die Luft der Lungenalveolen an Sauerstoff stets ärmer ist als die Inspirationsluft. Dieser Verlust beträgt zirka 6 %. Ferner muß berücksichtigt werden, daß, da die Masken am Gesicht nie vollständig dicht schließen, an eben diesen Stellen der Sauerstoff in die freie Atmosphäre entweichen kann und entweichen wird, ohne überhaupt dem Kranken zugute zu kommen. Wenn wir also diese vier Momente addieren, so dürfte es zweifelhaft sein, ob bei Verwendung von Gesichtsmasken sich je in den Lungenalveolen ein Sauerstoffgemisch von 50 % Sauerstoff vorfinden wird. Selbst wenn wir annehmen wollen, daß bei Gebrauch von Gesichtsmasken in den Alveolen ein Gemisch von 50 % Sauerstoff vorkommt, so würde sich dabei das Blut nicht voll mit Sauerstoff sättigen können, sondern nur zu 93,7 %. Jene Zahlen, welche wir früher entwickelt haben, müssen also mindestens noch um 6,3 % reduziert werden, oft wohl noch um mehr. In ähnlicher Weise haben wir natürlich unter diesen Verhältnissen für den im Blute einfach gelösten Sauerstoff eine beachtenswerte Einschränkung zu notieren. Die Menge dieses Sauerstoffs wird bei Gebrauch von Gesichtsmasken infolge der Sauerstoffatmung nicht auf das Fünffache sich steigern können, wie wir früher angenommen haben, sondern nur auf das Zweieinhalbfache. Nun hat man an den Masken für die Sauerstoff-Inhalationen noch eine regulierbare Oeffnung angebracht in der merkwürdigen Furcht, man könne den Kranken sonst zuviel Sauerstoff zuführen. Diese vermeintliche Verbesserung der Sauerstoff-Inhalations-Methode ist eine sichere Verschlechterung und ist auf alle Fälle zu beseitigen. Wenn man einen Patienten mit einer solchen Maske, welche mit Ventilen (selbst mit noch so leicht gehenden) ausgestattet ist, Sauerstoff einatmen läßt, so wird durch diese Methode die Atemmechanik als solche verändert, und zwar in dem Sinne, daß die Atmung vertieft und verlangsamt wird. Wenn sich bei schlecht und oberflächlich atmenden Kranken die Atmung in diesem Sinne verändert, so werden bei der vertieften Atmung Teile der Lunge mit Luft gefüllt und ventiliert, welche vordem nur wenig oder garnicht an der Respiration partizipierten. Ein schlecht und oberflächlich atmender Kranker, der cyanotisch ist, kann, wenn es gelingt, ihn zu bewegen, mit oder ohne diesen Apparat tief und langsam zu atmen, infolge dieser sehr zweckmäßigen Atemgymnastik vorübergehend sein Blut besser mit Sauerstoff versorgen, indem bei der vertieften Atmung mit Aufbietung der auxiliären Atemmuskeln Luft in Teile der Lunge eindringt, welche vorher ungenügend ventiliert worden sind. Auf diese Weise kann unter Umständen eine Cyanose gebessert und vielleicht auch beseitigt werden. Diesen Effekt wird man aber nicht auf eine Wirkung der Sauerstofftherapie beziehen können, sondern genügend mit der veränderten Atemtiefe auf das Konto einer rationellen Atemgymnastik setzen müssen. In zweiter Linie mag vielleicht der erhöhte Sauerstoffgehalt der Einatmungsluft in Betracht kommen; doch ist die Atemgymnastik, die Vertiefung der Atmung sicherlich das bei weitem Wichtigste und die Erhöhung des Sauerstoff-Partiardrucks minder bedeutungsvoll. Eine solche Atemgymnastik läßt sich jedoch nur kurze Zeit unterhalten. Oft bringt man einen dyspnoïschen Kranken überhaupt nicht dazu, in richtiger Weise tief und langsam an diesem Apparate zu atmen, und zwar nie dann, wenn der Kranke bereits tief und langsam respiriert. Da aber ein dyspnoïscher Patient in den schwersten Fällen der Dyspnoë meist bereits tief und langsam atmet, so versagt gerade in diesen schwersten Formen der Atemnot die Atemgymnastik ganz und gar. Allzuviel wird man also von dieser Therapie nicht erwarten dürfen. Ferner wird der Effekt, wo ein solcher überhaupt eingetreten ist, vorüber sein, sobald die Atemgymnastik ausgesetzt wird, oder sehr bald darauf.

Es erübrigt noch, die Methode der Sauerstoffatmung zu besprechen, bei der statt der Masken Mundstücke aus Weichgummi oder Glas Verwendung finden. Die Kranken sollen diese Mundstücke in den Mund nehmen und zwischen Lippen und Zähnen festhalten und dichten. Um dies überhaupt ausführen zu können, dazu gehört ein gewisses Quantum von Kraft. Daß bewußtlose und schwerkranke Patienten mit großer Atemnot diese Mundstücke nie in richtiger Weise gebrauchen können, ergibt sich von selbst. Leichtere Kranke, welche noch genügend Kraft besitzen, werden viel eher mit diesen Mundstücken Sauerstoff einatmen können. Dann wird in der Tat der Sauerstoff unverdünnt aus dem Reservoir eingeatmet und wird auch wirklich in die Lungen eindringen. Auf diese Weise gelangt in die Lungenalveolen ein Luftgemisch von zirka 90 % Sauerstoff. (Der käufliche Sauerstoff besteht zu 96 % aus Sauerstoff und weitere 6 % gehen verloren, bevor er in die Alveolen kommt.) Auch bei dieser Applikationsart des Sauerstoffs ist der Umstand zu berücksichtigen, daß dabei die Atmung vertieft und verlangsamt wird, ähnlich wie bei der Sauerstoffatmung mit Gesichtsmasken. Was wir hierüber früher ausgeführt haben, hat auch hier volle Gültigkeit. Wenn wir also von der Wirkung der hierbei eintretenden Aenderung der Atemtiefe abstrahieren, würden auch noch stets 4 % Hämoglobin von Sauerstoff ungesättigt bleiben, da in die Alveolen nur ein Luftgemisch von 90 % Sauerstoff eindringen kann, sodaß jene oben abgeleitete Zahl der Mehraufnahme des Hämoglobins an Sauerstoff eine Reduktion erfahren muß. Auch die Menge des im Blute einfach absorbierten Sauerstoffs wird bei Verwendung der Mundstücke nicht auf das 5fache sich steigern können, sondern nur auf das $4\frac{1}{3}$fache.

Wenn wir rekapitulieren, so ist es bei benommenen und stark dyspnoïschen Patienten kaum je möglich, eine Sauerstofftherapie in richtiger Weise auszuführen, und auch bei leichteren Kranken wird man den Sauerstoff mit Masken nie unverdünnt bis in die Lungen hineinbringen können, viel eher dagegen mit Mundstücken aus Weichgummi. Daraus ergibt sich, daß es bei Schwerkranken nie gelingen kann, das Blut mit Sauerstoff voll zu sättigen, und auch bei leichteren Dyspnoën wird man das Blut nur bis zu den Graden mit Sauerstoff anreichern, welche wir früher präzisiert haben. Wir stehen daher nicht an zu behaupten, daß wir trotz der sehr interessanten und neuen Untersuchungen von Zuntz und Loewy nicht in die Lage versetzt worden sind, derart neue Gesichtspunkte zu erhalten, daß wir damit nun die Wirksamkeit der Sauerstofftherapie uns physiologisch genügend erklären können. Um nicht mißverstanden zu werden, möchten wir hervorheben, daß wir hier nur solche Krankheiten im Auge haben, bei denen es sich um Kohlensäure-Intoxikationen des Blutes handelt.

Trotz aller Bedenken, welche ich bereits gegen die Möglichkeit einer effektvollen Sauerstoffbehandlung geäußert habe, erscheint mir ein ferneres ganz besondere Berücksichtigung zu verdienen. Wir gelangen hier allerdings auf ein Gebiet der Physiologie, auf welchem trotz sehr zahlreicher Arbeiten noch immer keine volle Einigkeit unter den Physiologen erzielt ist. Während man früher als sicher annahm, daß unter Apnoë ein Zustand zu verstehen ist, bei dem wegen Sättigung des Blutes mit Sauerstoff nicht geatmet wird, haben wir heute erkannt, daß nicht vor allem der höhere Sauerstoffgehalt des Blutes als vielmehr sein verringerter Kohlensäuregehalt das Maßgebende sei. Andere Physiologen legen das Hauptgewicht bei dem Zustandekommen der Apnoë auf mechanische Momente, welche sie in der Vagusreizung infolge der angestrengten Atmung finden. So viel ist wohl gewiß, daß bei apnoïschen Zuständen oft alle drei Dinge nebeneinander wirken. Es ist daher schwer auszusagen, welches von diesen dreien das wesentlichste ist, ob die Sauerstoffüberladung des Blutes oder seine Kohlensäureverarmung oder aber die Vagusreizung infolge der angestrengten Atmung. In der menschlichen Pathologie kennen wir sehr gut apnoïsche Zustände, besonders häufig, wenn wir in die Lage kommen, ein Kind wegen einer hochgradigen Larynxstenose bei Diphtherie zu tracheotomieren. Sobald das Atmungshindernis beseitigt ist, macht das Kind (selbst wenn es bereits bewußtlos war) einige ungewöhnlich tiefe Inspirationen. Für gewöhnlich tritt dann eine richtige Apnoë ein. Das Kind hört für eine gewisse Zeit auf zu atmen. Auf Unkundige wirkt dieser Zustand direkt beängstigend. Wer dies nicht kennt, glaubt: das Kind atmet nicht, da es tot sei, während es nicht atmet, da es apnoïsch ist. Auch hier hat eine Ueberladung des Blutes mit Sauerstoff stattgefunden. Hand in Hand damit ist eine stärkere Kohlensäureaustreibung aus dem Blute erfolgt, und drittens ist eine ungewöhnliche Reizung der Vagusendigungen in der Lunge bei der forcierten Atmung zustande gekommen. Ganz ähnliche Zustände müßten nach meinem Dafürhalten eintreten, wenn wir bei Einatmung von reinem Sauerstoff eine Sauerstoffsättigung des Blutes erreichen würden, was die meisten Sauerstofftherapeuten annehmen. Sobald das Blut sich mit Sauerstoff sättigt, wird gleichzeitig die Kohlensäure stärker ausgetrieben, und auch die Lungennerven werden infolge der verstärkten Atmung stärker gereizt als bei normaler Atmung. Schließlich ist auch noch das Atemzentrum in seiner Erregbarkeit infolge des Sauerstoffmangels und der überanstrengten Atmung bei allen dyspnoïschen Individuen, welche einer O-Therapie zugänglich sein sollen, stark herabgesetzt. Wir sehen also alle Bedingungen erfüllt, welche für das Zustandekommen der Apnoë von Bedeutung sind, genau wie bei jenem tracheotomierten Kinde. Würde nun in der Tat dabei eine Apnoë eintreten, so würde dieser Umstand an sich eine vermehrte Sauerstoffaufnahme verhindern, eine effektvolle Sauerstofftherapie also illusorisch machen. Da wir andererseits wissen, daß bei Sauerstoffinhalationen solche Apnoë beim Menschen nie zur Beobachtung kommt, so dürfte der Schluß nicht ungerechtfertigt sein, daß es bei den Sauerstoffinhalationen nicht zu einer Sauerstoffsättigung des Blutes kommt, daß also auch die Kohlensäure nicht besonders intensiv ausgetrieben wird. Dieser Schluß, der ein indirekter ist, dürfte nicht ganz von der Hand zu weisen sein.

Im Anschluß an die früheren Ausführungen, welche wohl geeignet sein dürften, die Unvollkommenheit der Sauerstofftherapie, wie sie bisher in der Klinik und Praxis ausgeführt worden ist, zu beweisen, möchte ich es nicht unterlassen, etwas genauer darauf einzugehen, wie eine zweckmäßige Sauerstofftherapie beschaffen sein müßte. Wie wir gesehen haben, wird bei der bisher gangbaren Sauerstoffinhalation nicht eine reine Sauerstoffbehandlung geübt, sondern wir kombinieren damit eine Atemgymnastik. Es ist daher nicht statthaft, etwaige Erfolge, welche bei Verwendung dieser Art der Sauerstoffinhalation erzielt worden sind, nun ohne weiteres auf die Wirkung des Sauerstoffs zu beziehen. Jedenfalls müssen wir berücksichtigen, daß wir gleichzeitig die Atemmechanik verändert haben. Wir werden also in jedem Falle zu prüfen haben, wie viel bei einer etwaigen Verringerung einer bestehenden Cyanose auf diese Aenderung der Atemmechanik und wie viel auf den Sauerstoff als solchen entfällt. Meine Experimente an Menschen und Kaninchen, sowohl an gesunden als auch an dyspnoïschen, haben ergeben, daß die Aenderung der Atemmechanik das Wesentliche dabei ist, und daß dem Sauerstoff so gut wie keine Bedeutung beizumessen ist. Wollen wir uns ein eindeutiges Urteil darüber bilden, was die Sauerstofftherapie wirklich zu leisten imstande ist, so müssen wir die Applikation des Sauerstoffs ganz anders einrichten, als dies bisher geschehen ist. Wir haben alles zu vermeiden, was die Atemmechanik verändert. Wie wir uns nach dem Vorschlage von Lazarus ein derartiges eindeutiges Experiment vorstellen, wollen wir nunmehr ausführen. Man müßte sich einen geeigneten, cyanotischen Kranken, etwa einen herzkranken oder cyanotischen Phthisiker oder Bronchitiker auswählen und diesen in einen abgeschlossenen, nicht zu großen Raum, etwa eine pneumatische Glocke, bringen, in welche der Sauerstoff hineingeleitet wird. Bevor man dieses sehr interessante und eventuell entscheidende Experiment anstellt, dürfte es angebracht sein zu überlegen, wie teuer ein solches Experiment sein würde. Ein Mensch gebraucht pro Minute zirka 10 Liter, pro Stunde also 600 Liter Sauerstoff, wenn er reinen Sauerstoff einatmen soll. Wollen wir in unserer pneumatischen Glocke eine genügende Luftventilation unterhalten, so müssen wir pro Kopf und Stunde 24 000 Liter Luft hindurchventilieren. Soll eine gut ventilierte Sauerstoffatmosphäre hergestellt werden, so müssen wir pro Kopf und Stunde 24 000 Liter Sauerstoff beschaffen. Wir werden aber natürlich einen etwaigen cyanotischen Kranken nicht allein in der Kammer in reinem Sauerstoff einschließen wollen, sondern werden ihm einen Pfleger oder besser einen Arzt beigeben, sodaß wir pro Stunde 48 000 Liter Sauerstoff gebrauchen. Da 1200 Liter Sauerstoff 10 Mark kosten, so würde dieses interessante Experiment sich auf 400 Mark belaufen! Würde man den Versuch auf eine halbe Stunde abkürzen, so wäre der Preis desselben noch immer 200 Mark. Die Sauerstoffbeimengung müßte selbstredend in gleichmäßiger Weise auf die ganze Dauer des Versuches verteilt werden, sodaß alle $1\frac{1}{2}$ Minuten eine volle Sauerstoffbombe in die Glocke entleert werden müßte. (Dabei dürfte sich die Luft recht bedenklich in unserer Kammer abkühlen.) Es besteht übrigens begründete Hoffnung, daß dieser Versuch über kurz oder lang wirklich ausgeführt werden wird, da eine neue Aktiengesellschaft in Bildung begriffen ist, welche sich die Aufgabe gestellt hat, kleine Zimmer herzustellen, in welche der Sauerstoff hineingeleitet werden soll. Ich hoffe, daß recht bald die Sauerstofftherapie ihre Prüfung abzulegen haben wird. Wünschen wir, daß sie diese Prüfung gut besteht. Eine andere Methode, sich über die Sauerstofftherapie beim Menschen ein untrügliches Urteil zu bilden, gibt es wohl nicht. Diese Applikationsart des Sauerstoffs würde ferner in vollkommenster Weise auch bei Schwerkranken, auch bei Bewußtlosen, Anwendung finden können. Sollte sich nun in der Tat hierbei ergeben, daß der auf diese Weise applizierte Sauerstoff imstande ist, die Cyanose zu beseitigen, so wäre damit ein untrüglicher und unbestreitbarer Beweis für die Wirksamkeit der Sauerstofftherapie endgültig erbracht. Nebenbei möchte ich übrigens bemerken, daß es auch bei dieser Methode der Sauerstoffbehandlung nie zu einer vollkommenen Sauerstoffsättigung des Blutes kommen kann, da in die Lungenalveolen nur ein Luftgemisch von 90 % Sauerstoff hineingelangt (vergl. die näheren Ausführungen bei Besprechung der Mundstücke aus Weichgummi). Also auch bei dieser Methode kann es nicht zu einer vollen O-Sättigung des Blutes kommen, sondern höchstens zu einer Sättigung des Blutes von zirka 96 %. Vielleicht ist es nicht überflüssig zu bemerken, daß jener Wert der Sauerstoffsättigung des normalen Blutes von zirka 82 % aus Versuchen von Zuntz und Hagemann hervorgegangen ist, welche an Pferdeblut gewonnen worden sind. Es scheint aber noch auszustehen, ob für den Menschen ähnliche niedere Werte der Sauerstoffsättigung des normalen arteriellen Blutes zutreffen.

Nicht unwesentlich bei Beurteilung der Wirksamkeit der Sauerstoffinhalationen scheint mir ein ferneres Moment zu sein, auf welches bisher meines Wissens nicht hingewiesen ist, obwohl es volle Beachtung verdienen dürfte. Ich denke hier an die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer vollen Sauerstoffsättigung des Blutes bei Einatmung reinen Sauerstoffes. Daß es unter allen Umständen unmöglich ist, selbst bei Einatmung reinen Sauerstoffes, reinen Sauerstoff in die Lungenalveolen hineinzubringen, haben wir bereits auseinandergesetzt. Es erübrigt noch, den Weg weiter zu verfolgen, auf welchem die Alveolenluft in das venöse Lungenblut hineingelangt. Die Lungenalveolen sind bekanntlich von einem platten Alveolarepithel bekleidet, und unter diesem Epithel liegen die Capillarschlingen, in welchen das Lungenblut zirkuliert. Der Sauerstoff der Alveolarluft muß also durch das Epithel der Alveolen und durch die Wandungen der Lungencapillaren hindurch diffundieren. Daß diese Epithelien für die Gasdiffusion ganz besonders günstig konstruiert sind, darüber besteht kein Zweifel. Wenn wir jedoch in Betracht ziehen, daß das Blut in den Lungencapillaren in steter Bewegung sich befindet, welche nicht einmal eine ganz langsame ist, so werden wir uns wohl die Frage vorlegen müssen, ob es in der Tat denkbar ist, daß das venöse Lungenblut in der sehr kurzen Zeit, welche es mit der Alveolenluft in direkten Kontakt kommt (da das Blut ja stetig weiter strömt), je in die Lage kommen kann, sich vollkommen mit Sauerstoff zu sättigen, was wir bei unseren früheren Berechnungen angenommen haben. Dieser Kontakt beträgt nur einen Bruchteil einer Sekunde. Ich persönlich stehe nicht an zu behaupten, daß in dieser kurzen Zeit eine volle Sauerstoffsättigung des Blutes mehr als unwahrscheinlich ist. Bevor nicht ein untrüglicher, experimenteller Beweis dafür erbracht ist, der allerdings die natürlichen Verhältnisse im Tierkörper berücksichtigen muß, bezweifle ich eine derartige volle Sättigung des Blutes mit Sauerstoff. Nach diesen Ausführungen werden wir jetzt zu dem Schlusse kommen müssen, daß alle jene Zahlen der Mehraufnahme von Sauerstoff bei Einatmung reinen Sauerstoffs, welche früher abgeleitet worden sind, sowohl für kranke als auch für gesunde Tierkörper noch viel zu hoch sind und in Wirklichkeit nicht unwesentlich geringer sein dürften. Unsere obigen Berechnungen basieren auf Zahlen, welche nach den Zuntz-Loewyschen Formeln berechnet worden sind. Diesen Formeln liegen aber Experimente zugrunde, welche von den Vorgängen im lebenden Tierkörper nicht unwesentlich differieren.

In Kürze möchte ich bei dieser Gelegenheit noch auf den sehr geistreichen Vorschlag Gärtners kritisch eingehen: Sauerstoff intravenös dem kranken Körper zuzuführen. Wir wollen uns die Frage vorlegen: Ist es wirklich möglich, dem cyanotischen Organismus auf diesem Wege mehr Sauerstoff zuzuleiten? Daß man nicht gar zu schnell mit dieser Methode Sauerstoff in das Venenblut hineinleiten darf, das betont schon Gärtner selbst. Injiziert man zu viel Sauerstoff, so gelangt Sauerstoff ungebunden in das rechte Herz; es treten Plätschergeräusche auf, und die weitere Sauerstoffzufuhr auf diesem Wege muß wegen der Gefahren der Luftembolien sistiert werden. Wir wollen voraussetzen, daß die Sauerstoffinfusion richtig dosiert sei. Wird unter diesen Umständen wirklich mehr Sauerstoff vom Tierkörper aufgenommen? Um diese Frage richtig beantworten zu können, müssen wir uns zunächst überlegen: Wie ist unter diesen Umständen das (sonst venöse) Blut der Lungenarterien beschaffen? Während normaliter in den Lungenarterien venöses Blut kreist, fließt bei venöser Sauerstoffzufuhr in den Lungenarterien bereits mehr arterialisiertes Blut. Die natürliche Folge davon dürfte doch wohl die sein, daß nunmehr bei der Atmung weniger Sauerstoff aus der Alveolarluft in das Blut der Lungenarterien übertreten wird. Also die Möglichkeit, auf diesem Wege dem dyspnoïschen Körper mehr Sauerstoff zuzuführen, scheint auch nur in bescheidenen Grenzen vorzuliegen. Auch an dieser Stelle möchte ich ausdrücklich bemerken, daß dies nur für die Kohlensäureintoxikationen des Tierkörpers zutrifft. Für die Kohlenoxydvergiftungen liegen die Verhältnisse sehr wesentlich anders.

Nach allen diesen Ausstellungen, welche ich gegen die Wirksamkeit der Sauerstofftherapie bei Kohlensäurevergiftungen aller Art motiviert habe, kann ich nicht umhin, meine Bedenken gegen die Wirkung der Sauerstoffbehandlung aufrecht zu erhalten, trotz der neuen und wichtigen Untersuchungen von Zuntz und Loewy. Auch meine Beobachtungen am Krankenbette haben mich bisher nicht davon überzeugt, daß meine Kritik der Sauerstofftherapie eine zu strenge gewesen ist. Es dürfte vielleicht angebracht sein, an dieser Stelle eine typische und beherzigenswerte Beobachtung wiederzugeben, welche ich vor einiger Zeit erlebt habe. Es kam ein kleines Mädchen zu uns in die Poliklinik mit einem angeborenen Herzfehler (Pulmonalfehler). Seine Cyanose war eine außerordentlich ausgeprägte. Man konnte fast von einer Blausucht sprechen. Das Kind atmete schnell und oberflächlich. Ich benutzte die günstige Gelegenheit, um den Effekt der Sauerstoffinhalation wieder einmal zu prüfen. Ich ließ also Sauerstoff aus einem Spirometer mit einem Weichgummimundstücke einatmen. Nachdem das Kind die erste Aengstlichkeit überwunden hatte, respirierte es ganz leidlich an dem Apparate. Schon nach wenigen Atemzügen war die Cyanose so deutlich gebessert, daß wohl niemand diese Tatsache bestreiten konnte. Nach Aussetzen der Sauerstoffinhalation wurde das Kind sehr bald wieder so cyanotisch wie zuvor. Darauf ließ ich aus dem Spirometer statt Sauerstoff gewöhnliche Luft inspirieren, und sofort besserte sich die Cyanose ebenso augenfällig wie bei der Sauerstoffinhalation. Hätten wir uns mit dem ersten Versuche begnügt, so hätten auch wir einen bemerkenswerten Beitrag für die außerordentliche Wirksamkeit der Sauerstofftherapie erbracht.

Nach all diesen Momenten kann ich bisher meine Bedenken gegen die Wirksamkeit der Sauerstoffinhalationen bei Kohlensäurevergiftungen des Tierkörpers nicht fallen lassen.

Aus dem Diakonissenhause Marienstift in Braunschweig.

Ueber den Fußsohlenschmerz und seine Behandlung. (Podalgie, Plantarneuralgie, Tarsalgie, Metatarsalgie, Talalgie, Hackenschmerz.)

Von Prof. **Felix Franke**, Chefarzt.

(Schluß aus No. 52.)

Der durch eine Osteoperiostitis des Calcaneus bedingte Hackenschmerz ist nicht häufig. Ich habe diese Form nur einige Male beobachtet. Nicht bloß die Ferse war empfindlich bei Druck von unten her, sondern der ganze Calcaneus von allen Seiten. Ich hatte dabei das Gefühl der Verdickung der ihn umgebenden Weichteile, in einem Falle das eines leichten Oedems in der Tiefe, und in zwei Fällen war der Calcaneus meßbar verdickt. Er betraf eine Frau, über die ich auf S. 301 meiner Arbeit im 5. Bande der Mitteilungen aus den Grenzgebieten berichtet habe und ein Glied der ebenda auf S. 310 beschriebenen interessanten Influenzafamilie, bei dem, wie dort schon erwähnt, auch sonst plastische Entzündungen an verschiedenen Stellen der Knochen, Sehnen und im Bindegewebe (z. B. ein Knoten in der Palmarfascie) nachzuweisen waren. Hier verschwand das Leiden, das einmal rezidivierte, aber auf Natr. salicyl. mit Antipyrin deutlich reagierte, nur sehr langsam, da die Kranke sich nicht genügend schonte. Während ich in meinen Fällen als Grundlage dieser Osteoperiostitis Influenza oder Mischinfektionen (rheumatische Prozesse) durch die Anamnese und das ganze Untersuchungsergebnis anzunehmen gezwungen war, huldigt Jacquet,1) der ebenfalls die Ostitis des Calcaneus als eine der Ursachen der Talalgie anerkennt, die gestellte Diagnose in einem Falle auch durch die Sektion sichergestellt hat, der Ansicht, daß sie eine Folge des Trippers sei, daß es sich um einen Rheumatisme blennorrhagique

---

1) Jacquet, a. a. O.

ostéo-fibreux handle. Allerdings gibt er zu, daß der Tripper wohl nicht seine einzige Ursache sei, sondern wahrscheinlich auch andere Infektionen in Frage kämen.

In gewissen Fällen geht die Entzündung weder vom Calcaneus noch vom Schleimbeutel aus, sondern von den sehnigen Teilen der Umgebung, von der Plantarfascie oder vom Ansatz der Achillessehne her, in einem meiner Fälle von einer chronischen, durch Tripper bedingten Sehnenscheidenentzündung des Tibialis posticus. Freilegung der Sehne, Ausspülung und Ausreiben der Scheide mit Solveollösung, Einspritzung von Jodoformemulsion und Naht brachte Heilung. Ausnahmsweise tritt der entzündliche Prozeß primär in dem straffen Bindegewebe der Fersengegend auf, eine Ansicht, die auch Jacquet und Vincent vertreten. Die Ferse fühlt sich in allen diesen Fällen prall an, und es kommt nicht selten mit der Zeit zur Schrumpfung: das Gewebe wird dünner, härter, straffer, läßt sich kaum etwas hin- und herschieben. Ist diese Entzündung nach meinen Erfahrungen fast ohne Ausnahme auch eine Folge der Influenza, so neigen Jacquet und Vincent wieder mehr zur Annahme des Trippers, des Rheumatismus und der Gicht, Krankheiten, die ich in meinen Fällen, außer in dem oben erwähnten, sämtlich mit Sicherheit ausscheiden konnte, und von denen Rheumatismus und Gicht bei jenen gänzlich unbewiesen, Tripper mir nur zum Teil begründet erscheint.

Der Vollständigkeit halber verdienen auch die Verletzungen der Fersengegend Erwähung. Nach Sturz auf die Ferse werden die Verletzten mitunter sehr lange durch heftige Hackenschmerzen beim Auftreten gequält. Es ist das eine Tatsache, die, seitdem wir uns mit den Folgen der Unfälle eingehender beschäftigt haben, wohl ziemlich allgemein bekannt ist. Durch vergleichende Untersuchungen, Messungen und durch die Röntgendurchleuchtung haben wir weiter erfahren, daß jene Beschwerden wohl ohne Ausnahme eine Folge eines bei dem Unfall erlittenen Riß- oder Quetschungsbruches des Fersenbeins sind, durch den direkt oder bei der Heilung durch den sich bildenden Knochencallus Zerrung, Kompression und sonstige Reizung der Umgebung stattfindet.

Nun laufen aber noch eine ganze Anzahl Fälle unter, in denen ein ganz außerordentlicher Kontrast besteht zwischen den Klagen der Kranken und dem objektiven Befunde. Die noch so sorgfältige Untersuchung deckt auch nicht die geringste Spur einer Veränderung auf, keine Schwellung, Rötung, keine Formveränderung, ja zum Erstaunen des Untersuchenden ist die beim Stehen und Gehen schmerzhafte Stelle manchmal garnicht oder kaum etwas druckempfindlich. Selbst nach wochen- und monatelangem Bestande des Leidens ist der Befund häufig negativ im obigen Sinne. Diese Erscheinung gilt auch für die Fußsohlenschmerzen im engeren Sinne, besonders die im Gebiete der Zehenballen. Es bleibt nichts anderes übrig, als diese Schmerzen als rein nervöse zu erklären, eine Auffassung, die ich schon früher ausgesprochen habe und auch bei Bernhardt, Vincent vertreten finde. Diese Form des Fußsohlen- und Hackenschmerzes, die unsere vierte Gruppe bildet, ist die bei weitem häufigste. Ja, die leichteren Formen sind geradezu unglaublich häufig. Wer das bezweifelt, möge sich das Vergnügen machen, nur ein halbes Jahr lang, wie ich getan habe, unterschiedslos jeden seiner Patienten, aber auch womöglich seine ganze gesunde Bekanntschaft zu fragen: „Haben Sie Hacken- oder Fußsohlenschmerzen, oder haben Sie daran im Laufe der letzten fünfzehn Jahre gelitten?“ und er wird erstaunen. Und wenn er weiter genau nachforscht und untersucht in der Weise, wie ich es schon in meinen früheren Arbeiten geschildert habe, so wird er sicher zu dem gleichen Ergebnisse, wie ich, kommen, das allerdings von der landläufigen Auffassung abweicht. Diese spricht von Beschäftigungsneurosc, Beschäftigungsschmerz, weil gerade Leute, die viel stehen müssen, daran leiden. Aber wie viele leiden daran — prozentual nach meinen Erfahrungen fast die gleiche Menge —, die durchaus nicht zu überlangem Stehen gezwungen sind! Der Schmerz, der sonst auch vorhanden wäre, wird nur von jenen naturgemäß viel stärker empfunden und das Leiden allerdings durch die Beschäftigung mehr in die Länge gezogen, aber sie ist nicht seine eigentliche Ursache. Oder man führt die Schmerzen auf Neurasthenie zurück, weil tatsächlich viele dieser Kranken neurasthenisch sind. Aber hier wird, wie vielfach bei der Neurasthenie, Ursache und Wirkung verwechselt und übersehen, was ich in meiner Arbeit über die Pseudoappendicitis[1]) breiter auseinandergesetzt habe, daß die Neurasthenie unabhängig neben dem Leiden einherlaufen kann, nur durch die gleiche Krankheitsursache bedingt oder sogar eine Folge der unter Umständen allerdings das Nervensystem aufreibenden Schmerzen sein mag. Anämie und Chlorose werden für die Schmerzen verantwortlich gemacht. Ich habe mich kaum je von diesem Zusammenhange überzeugen können. Die Betreffenden waren einfach blaß, selten anämisch, durch die gleiche Grundkrankheit. Hysterie hat, wie es scheint, keine ursächliche Bedeutung für das Leiden,

Nach meinen sehr zahlreichen Erfahrungen (ich habe im Laufe der letzten 12—13 Jahre infolge vielen Nachfragens Hunderte von Fällen kennen gelernt, die ganz leichten allerdings mit einbegriffen) habe ich infolge sorgfältiger Untersuchungen die Ueberzeugung gewonnen, daß in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle neuritische Prozesse die Schmerzen verschulden. Fast ohne Ausnahme habe ich gefunden, daß der Nervus plantaris, den man am einfachsten zunächst hinter dem inneren Knöchel aufsucht und der bei völlig Gesunden völlig unempfindlich gegen Druck ist, auf Druck mit mehr oder weniger heftigem Schmerz reagiert.[1]) Verfolgt man ihn tastend und drückend nach oben und unten, so erfährt man zunächst, daß der Nervus tibialis gewöhnlich auch empfindlich ist (Druck gegen die Mitte der Wade), ja daß garnicht selten Druckempfindlichkeit des Ischiadicus besteht, der Gedanke also nahe liegt, daß das Symptom nur der Ausdruck einer Ischias, einer Entzündung des ganzen Beinnerven bis in seine Endverzweigungen ist. Denn beim Verfolgen der Verzweigungen des Nervus plantaris stellt man die Druckempfindlichkeit sehr häufig bis in die einzelnen Zehenäste fest, man muß sie nur sorgfältig aufsuchen. Und auffallend häufig fand ich die nach der zweiten und dritten Zehe gehenden Aeste druckempfindlich in der Gegend der Mittelfußzehengelenke, also über den Zehenballen.

Die Untersuchung ergibt aber auch noch andere Eigentümlichkeiten: bisweilen einseitig, ist das Leiden doch in der Mehrzahl der Fälle doppelseitig, sodaß ein Autor, dem das bei der Talalgie aufgefallen ist (Jacquet), an eine Rückenmarksaffektion dachte. Von einer solchen ist aber in keinem meiner Fälle die Rede gewesen. Es handelt sich dann eben einfach um eine Polyneuritis. Und man findet dann häufig Druckempfindlichkeit auch noch anderer Nervenstämme, besonders der Nn. crurales, intercostales, öfters des Plexus brachialis, der Nn. occipitales. Man hört oft auf Befragen, daß der Kranke sich matt fühle, zu Erkältungen neige, leicht friere und schwitze, was früher nicht der Fall, leicht Halsschmerzen oder Rauhigkeit im Halse oder ein gewisses Schnürgefühl nach dem Kehlkopf zu bekomme, öfters keinen rechten Appetit habe, etwas abgemagert sei und die gesunde Farbe verloren habe. Die Zunge ist meist etwas belegt, an der Spitze häufig geschwollen, wie die Zahnabdrücke erkennen lassen, die Papillae filiformes vorn an der Spitze heben sich als mehr oder weniger rote Punkte oder Knöpfchen ab, sind mitunter zu verhältnismäßig mächtigen, pilzförmigen, mehr vereinzelt stehenden, wie bei der Scharlachzunge, oder dicht aneinandergedrängten Gebilden angeschwollen, die man einzeln oft nur beim Ueberstreichen mit dem Finger und genauer Besichtigung unterscheidet. Der freie Rand der vorderen Gaumenbögen hebt sich, oft dunkelrot gefärbt, von seiner nicht selten blassen Umgebung scharf ab und ist häufig genug empfindlich gegen Berührung mit der Sonde. Endlich ergibt die Untersuchung der Milz überraschend oft eine perkutorisch, seltener palpatorisch nachweisbare Vergrößerung derselben.[2])

Anamnestisch ist die ganze Summe dieser Erscheinungen mitunter leicht direkt auf eine vor kürzerer oder längerer Zeit überstandene Influenza oder wiederholte Influenzaanfälle zurückzuführen, oft aber hört man nur, daß eine „Erkältung“ oder Halsentzündung vorhergegangen sei, oder es ist anamnestisch nichts Sicheres zu erfahren.

Jene Erscheinungen beweisen nach meinen Erfahrungen, daß es sich fast ohne Ausnahme um eine Influenzaneuritis handelt. Haben mir doch auch außerordentlich oft Kranke, bei denen ich eine chronische Influenza feststellte, erst auf Befragen zugegeben, daß sie an Hacken- und Fußsohlenschmerzen leiden.

Wenn nun auch zur Jetztzeit die Influenza ohne Zweifel die häufigste[1]) Ursache dieser Neuritis ist, so würde man doch höchst einseitig handeln, wenn man die anderen Möglichkeiten nicht berücksichtigen wollte. Freilich habe ich über sie fast gar keine persönliche Erfahrung, doch schien mir einmal der Alkoholismus Beachtung zu verdienen. Bei Gicht, Malaria und Diabetes habe ich die Schmerzen noch nicht beobachtet; ebensowenig nach Tripper und Syphilis, einmal ganz typisch nach einem Quetschungsbruch des ersten Mittelfußknochens, bei dem höchstwahrscheinlich auch der Nervus plantaris arg gequetscht war, bei einem sonst gesunden Manne. Der schließlich bis zum Knie hinauf sehr empfindliche Nerv (aszendierende Neuritis?) trotzte jeder Behandlung, auch der Nervendehnung, die allerdings mein Assistent in meiner Abwesenheit und vielleicht nicht energisch genug vorgenommen hatte. Der Mann wurde nach mehrmonatiger Behandlung nur wenig gebessert entlassen.

---

[1]) F. Franke, Ueber Pseudoappendicitis (nervosa). Archives internationales de chirurgie. Vol. 1, fasc. 4.

) In einem Falle, in dem ich die beiderseitige blutige Dehnung des N. plantaris vornahm, habe ich den Nerven deutlich entzündlich verdickt gefunden. S. Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 5, S. 284. — [2]) Genaueres über alle diese Verhältnisse erfährt man in meiner oben erwähnten Arbeit: Ueber ein typisches Influenzasymptom etc.

Am ehesten wird man diese nervösen Fußsohlenschmerzen nach Infektionen erwarten dürfen, und in der Tat klagen bekanntlich häufig Typhusrekonvaleszenten nach dem Aufstehen über Schmerzen in der Ferse und Fußsohle. Neuerdings sind sie von Pascoletti[2]) als Prodromalzeichen des Typhus hingestellt worden.

Auch Tabes, Dementia paralytica, beginnende Thrombose der Fußarterien ist in ätiologischer Hinsicht in Rechnung zu ziehen.

Endlich kann einfache Erkältung, langes Stehen auf kaltem Boden, in nassem Wasser durch Erkältungsneuritis das Leiden hervorrufen. Die Kälte wird fast von allen diesen Kranken sehr unangenehm empfunden. Stehe ich nur kurze Zeit auf kaltem oder nassem Boden, sodaß die Kälte durch die Stiefelsohlen dringt und die Fußsohle einige Zeit abgekühlt wird, so bin ich sicher, bald das Gefühl einer schmerzhaften Schwellung unter den Köpfchen des ersten und zweiten Metarsus und diese förmlich selbst zu empfinden und ein bis zwei Tage stärkere Schmerzen zu haben.

Es hat mich übrigens sehr gefreut, an Vincent in seiner eben erst erschienenen, oben erwähnten Abhandlung einen Genossen meiner, übrigens schon im fünften Bande der Mitteilungen aus den Grenzgebieten mitgeteilten und begründeten Auffassung von der neuritischen Natur des Leidens zu finden. Er behauptet sogar, und ich stimme ihm in der Hinsicht im ganzen bei, daß auch bei den entzündlichen Formen (Bursitis subcalcanea, Ostitis des Calcaneus etc.) neuritische Prozesse den Hauptanteil an dem Auftreten der Schmerzen haben. Denn erst die gründliche Ausschabung des ganzen Fettgewebes der Ferse beseitigte in diesen wie in jenen Fällen die Schmerzen. Durch die Auskratzung werden die entzündeten Nervenfasern zerstört und außerdem die an sie gebundenen Toxine der Resorption besser zugänglich gemacht. In solchen Fällen, in denen wohl nur die Endausbreitungen der Nerven erkrankt sind und es sich nur um eine Art Dermatalgie handelt, wird man natürlich die Druckempfindlichkeit der Nervenstämme vermissen, unter Umständen, worauf ich ja schon oben hingewiesen habe, jede irgend erhebliche Druckempfindlichkeit und überhaupt jeden objektiv nachweisbaren krankhaften Befund.

Was Stand und Alter der betreffenden Kranken betrifft, so habe ich einen wesentlichen Unterschied nicht gefunden, mit der Ausnahme, daß seltener Kinder von dem Leiden befallen zu werden scheinen. Doch habe ich es mehrmals bei Kindern beobachtet, z. B. bei meinem eigenen Sohne, der mit seinen Schwestern öfters an Influenza gelitten hat, in seinem siebenten Lebensjahre nach einem solchen fieberhaften Influanzaanfall. Ferner ist es mir aufgefallen, daß es häufiger solche Personen, die viel im Freien sich aufhalten müssen und sich infolgedessen leichter Erkältungen aussetzen, ergreift. Weshalb es gerade bei solchen, die viel stehen, anscheinend öfter als bei andern und auch mit größerer Hartnäckigkeit auftritt, habe ich schon oben auseinandergesetzt.

Eine besondere Form dieses nervösen Fußsohlenschmerzes und die bisher bekannteste ist die sogenannte Mortonsche Krankheit oder richtiger Mortonsche Metatarsalgie, ein Schmerz, der, im Gebiet des vierten Metatarsophangealgelenks auftretend, nach der Ferse, in manchen Fällen bis zur Wade, ja bis zum Oberschenkel in das Ischiadicusgebiet hin ausstrahlt.

Das Leiden, 1876 zuerst von Morton und bis Anfang der neunziger Jahre nur in der englischen Literatur, später auch von Franzosen, in neuerer Zeit erst in Deutschland beschrieben[1]), besteht in mehr oder weniger heftigen, oft paroxysmusartig auftretenden Schmerzen fast nur am bekleideten Fuße, die meist sofort aufhören oder wenigstens nachlassen, sobald der Schuh oder Stiefel ausgezogen ist. Gehen und Stehen sind wegen der peinlichen Schmerzen (Morton nennt das Leiden deshalb auch „painful affection of the foot") mitunter kaum möglich, ja, es kommt vor, daß die Kranken unbekümmert um ihre Umgebung schnell den Schuh ausziehen; selbst Krämpfe und Ohnmachten können sich einstellen. Nach den vorliegenden Berichten ist außer Druckempfindlichkeit des vierten Metatarsophangealgelenks objektiv gewöhnlich nichts Abnormes festzustellen, keine Rötung, keine Schwellung, ja es kann sogar die Druckempfindlichkeit fehlen. Zur Erklärung des Leidens sind alle möglichen theoretischen Ansichten ausgesprochen worden: Verletzungen, Verstauchungen, unzeckmäßiges Schuhwerk, zu langes Stehen und Gehen, entzündliche Verdickungen der Gelenkkapsel, die beliebte Gicht und Neurasthenie u. a. sind herangezogen worden. Meiner Ueberzeugung nach, der ich schon in meiner früheren Besprechung des Leidens[2]) Ausdruck gegeben habe, handelt es sich stets um eine Neuritis entweder nur der betreffenden Nervenfasern, die z. B. durch den Druck zu engen Schuhwerks hervorgerufen sein kann, — sind doch hauptsächlich Frauen (70%) von dem Leiden befallen — oder um eine Neuritis des N. plantaris überhaupt, bei der die Schmerzen, durch irgendwelche Verhältnisse begünstigt, hauptsächlich in jenem Gebiete auftreten, eine Neuritis, die durch dieselben Ursachen wie jede andere Neuritis hervorgerufen sein kann. So handelt es sich, wie ich schon früher nachgewiesen habe, bei dem Kranken Devrients[3]), der vorher zweimal schwere Influenza durchgemacht hatte, offenbar nicht um eine Influenzaneurasthenie, wie Devrient meint, sondern um Influenzaneuritis. Für Neuritis der Digitalnerven sprechen sich auch Jones und Tubby[4]) aus, die von 30 zum Teil selbst beobachteten, zum Teil von Kollegen mitgeteilten Fällen sagen, daß die Schmerzen auch am dritten Metatarsophalangealgelenke aufgetreten sind. Ich habe an mir selbst den Uebergang von den gewöhnlichen Fußsohlenschmerzen zur typischen Mortonschen Metatarsalgie verfolgen können. Dezember 1889 und 1892 von schwerer Influenza, das zweite Mal verbunden mit sehr schmerzhafter Polyneuritis, besonders der Arm- und Beinnerven, und seitdem öfters von meist leichteren Influenzaanfällen heimgesucht, litt ich seit 1892 viel an Ischiasschmerzen und von da an an sich allmählich schärfer ausprägenden Fußsohlenschmerzen beiderseits. Anfangs nur über dem zweiten und dritten Metatarsophalangealgelenk auftretend, breiteten sie sich allmählich über die ganze Fußsohle und besonders die Fersengegend aus und haben mich fünf Jahre lang beim Stehen und Gehen fortwährend, zeitweise ganz ungemein belästigt, während sie beim Liegen, namentlich nach dem Ausziehen der Schuhe, meist ganz schwanden. Die Nn. plantaris, tibialis und ischiadicus waren zeitweise sehr druckempfindlich und sind es jetzt noch in geringem Maße. Seit Anfang 1900, von wo an die Schmerzen allmählich nachließen, um mitunter monatelang bis zum Auftreten eines neuen Influenzaanfalls oder einer einfachen Erkältung ganz zu verschwinden, hat sich rechts das Bild der typischen Mortonschen Metatarsalgie ausgebildet. Mehrfaches Aendern des Schuhwerks, Wechseln des Schuhmachers hat nichts geholfen. Sobald ich mit dem bekleideten Fuß, z. B. frühmorgens in etwas straffem Hausschuh, auftrete, ist der Schmerz da, öfters nur mäßig, nach jeder noch so leichten Erkältung schlimmer. Er zieht sich vom vierten Metatarsophalangealgelenk an nach dem äußeren Rande der Ferse hin und erzeugt das Gefühl, als ob ich auf der scharfen Kante eines Lineals stände. Lange unklar über die Entstehungsweise der Schmerzen gerade an dieser Stelle, entdeckte ich zufällig durch Legen von etwas Watte zwischen die vierte und fünfte Zehe, daß der Schmerz durch Druck der Beere der kleinen Zehe gegen die vierte Zehe ausgelöst wird. Es hatte sich an der betreffenden Stelle eine Schwiele, eine Art Hühnerauge gebildet, die nun den dort verlaufenden Ast des an sich noch etwas empfindlichen N. plantaris drückt, ohne daß ich aber an der Druckstelle selbst Schmerz empfinde. Die Entfernung der Schwiele nützt gegen den Schmerz nicht so viel wie das Einlegen einer dünneren Schicht Watte (eine dickere vermehrt die Schmerzen), das sogar, wenn einige Wochen regelmäßig durchgeführt, den Vorteil hat, daß die sonst immer wieder sich bildende Schwiele verschwindet, worauf ich, wenn nicht zufällig eine Erkältung hinzutritt, einige Wochen bis zur Bildung eines neuen Hühnerauges schmerzfrei bin.

---

[1]) Wem diese Häufigkeit auffällt, den erinnere ich an den Ausspruch Strümpells: „Man sieht gewöhnlich nur das, was man zu sehen gelernt hat, und der Fortschritt in unserer medizinischen Wissenschaft beruht darauf, daß einer mehr sieht, als die Andern bisher gesehen haben." (Ueber Vorkommen und Diagnose der Gicht. Münchener medizinische Wochenschrift 1900, No. 38.) — [2]) Pascoletti, Il segno palmo-plantare dellae tifoide. Referiert in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1900, Literaturbeilage No. 24.

[1]) Bernhardt widmet ihm in seinem schon erwähnten Werke ein besonderes Kapitel. — [2]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 5, S. 282. — [3]) Devrient, Ein Beitrag zu Thomas J. K. Mortons Metatarsalgie (Mortons painful affection of the foot). St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1894, No. 52. — [4]) Jones and Tubby. Metatarsalgie or Mortons disease. Annals of Surgery. A Monthly Review of Surgical Science and Practics. September 1898.

Daß natürlich eine wirkliche Ostitis des Metatarsus heftige Metatarsalgie hervorrufen kann, bedarf keiner Begründung. Ich habe über zwei solcher Fälle in unserer dritten Gruppe berichtet.

Wenn ich nun zur letzten der von mir aufgestellten fünf Gruppen der Ursachen des Fußsohlenschmerzes, zur Gicht, übergehe, so bemerke ich von vornherein, daß ich dabei nicht die etwa durch die Gicht hervorgerufenen — man müßte wohl richtiger sagen: die bei Gichtikern auftretenden — Neuralgien ins Auge fasse, sondern die echte Gicht, die Ablagerungen von Harnsäure in der Fußsohle. Bis in die neueste Zeit unbekannt werden diese von Duckworth,[1]) nach dem die atypische Gicht nicht ganz selten die Fußsohlen befällt, zuweilen so heftig, daß „sich beiderseits in der Fascie nach und nach harte Schwellungen bilden", und von Kittel[2]) behauptet. Nach diesem bilden sich mitunter massige Harnsäuredepots in und zwischen Fascia plantaris und Knochengerüst, die, auf die Nerven drückend, heftige Schmerzen verursachen. Er ist aber den Beweis sowohl für die Gicht überhaupt als auch für die Uratablagerungen schuldig geblieben, die Lektüre der Krankengeschichten hat mich vielmehr zu der auch von Minkowski geteilten Ueberzeugung gebracht, daß es sich in allen Fällen ohne Zweifel um die vorn beschriebene Fasciitis plantaris gehandelt hat. Wie soll es, um nur einen Grund für meine Ansicht anzuführen, möglich sein, große Gichtknoten durch Massage in fünf Wochen zu entfernen?

Ist das Auftreten von Gichtknoten in der Fascie also mindestens sehr zweifelhaft, so ist es in der Haut der Fußsohle sicher beobachtet. In einem Falle sah Trousseau[3]) die ganze Fläche mit kreideähnlichen Plaques bedeckt; ich habe bei einem meiner Gichtkranken einen Knoten am hinteren Ende der Ferse behandelt, der das Gehen im Stiefel trotz seiner Kleinheit unmöglich machte, bis er sich ausgestoßen hatte. Der Kranke hatte schon einige Wochen ärztliche Behandlung genossen, ohne daß diese Ursache der Fersenschmerzen erkannt worden war.

Was die gichtischen Neuralgien betrifft, so verhalte ich mich ihnen gegenüber sehr skeptisch; es wird mit dem Worte Gicht doch recht häufig ganz gedankenlos gewirtschaftet und beinahe Unfug getrieben. In allen Fällen ohne Ausnahme, die mir mit der Diagnose Gicht zugingen, habe ich entweder eine typische Neuritis, meist infolge von Influenza, oder eine Fasciitis plantaris gefunden. Eine zweifellose gichtische Neuritis oder Neuralgie habe ich noch nie beobachtet. Ja, ich kann im Gegenteil bezeugen, daß meine Gichtkranken, welche Influenza durchgemacht haben, garnicht oder nur leicht unter Neuralgien zu leiden hatten, und daß, wie ich schon vorn bemerkt habe, keiner an Fußsohlenschmerzen neuralgischer Art erkrankt gewesen ist. Gewiß soll man bei dem Forschen nach dem Grunde der Fußsohlenschmerzen auch an die Gicht denken, aber in den Worten Strümpells:[4]) „Manche ihrer Entstehung nach unklare Schmerzen an der Fußsohle müssen den Verdacht der Gicht erwecken", ersetzt man meiner festen Ueberzeugung nach das Wort „Gicht" vorteilhafter, weil richtiger, mit dem Wort „chronische Influenza".

Für die Behandlung der verschiedenen Formen des Fußsohlen-, beziehungsweise Hackenschmerzes ist, das geht ohne weiteres aus dem bisher Besprochenen hervor, eine sehr sorgfältige Untersuchung der Fußsohle, eventuell auch des übrigen Körpers und eine genaue Anamnese unerläßliche Vorbedingung. Nicht bloß hat man nach den Zeichen der Tabes, überstandener Syphilis zu suchen, Gicht, Alkoholismus, Gonorrhoe und frühere Verletzungen des Fußes festzustellen, die Zirkulationsverhältnisse des Fußes zu prüfen, die Fußsohle, Zehenballen und Zehen, die Ferse, namentlich auch den Calcaneus wegen Verdachts auf Osteoperiostitis sorgfältig abzutasten, zu untersuchen, ob Plattfuß besteht etc., sondern ich halte es mit Rücksicht auf die Häufigkeit des einfachen nervösen Fußsohlenschmerzes, besonders nach Influenza und influenzaähnlichen Anfällen, wiederholten allgemeinen oder starken örtlichen Erkältungen für geboten, stets die Druckempfindlichkeit des Nervus plantaris und seiner Verzweigungen zu prüfen und nach dem Ueberstehen früherer Infektionen, namentlich der Influenza, zu forschen und nach den typischen Zeichen der überstandenen Influenza zu suchen.

Die Behandlung hat sich natürlich in der Hauptsache nach der Ursache der Schmerzen zu richten. Geschwülste sind zu entfernen. Plattfußeinlagen, die trotz einiger Ausdauer im Tragen oder Umformung die Schmerzen nicht beseitigen oder gar verschlimmern, müssen beiseite gelegt werden und zu neuer sorgfältiger Untersuchung auffordern. Die Fasciitis plantaris und verwandte Zustände erfordern möglichste Schonung, in schwereren Fällen strenge Bettruhe, Prießnitzsche Umschläge, Natrium salicylicum oder Aspirin, eventuell mit Antipyrin und Salipyrin in kräftiger Dosis, später Massage, entsprechenden Schutzverband, um beim Aufstehen die kranken Stellen gegen Druck zu schützen (Hühneraugenringe und dergleichen), bei großer Hartnäckigkeit die Entfernung des Knotens oder der Narbenmassen und entzündeten Knochen durch das Messer, wodurch fast ohne Ausnahme schnell Heilung erzielt wird. Bei Verdacht auf Zusammenhang mit Influenza muß ich warnen vor jeder noch so leichten Erkältung und vor Massage und jeder mechanischen Reizung, außer in veralteten Fällen, in denen, ehe man zur Operation schreitet, ein Versuch mit Massage gemacht werden darf. Natürlich kann man auch Salben (Ichthyol, Rheumasan) und Pflaster versuchen; ich habe anscheinend mit Vorteil öfters den Unnaschen Karbolquecksilberpflastermull angewandt. Auch heiße Bäder haben mitunter günstig gewirkt. Beim Hackenschmerz erhält man große Erleichterung durch Gummiabsätze, die allerdings nicht alt und hart sein dürfen und so befestigt sein müssen, daß die Köpfe der sie befestigenden Nägel oder Schrauben tief in einer eingeschnittenen Rinne sitzen, sodaß der Kranke nicht auf ihnen, sondern wirklich auf dem Gummi steht. Oder man wendet elastische Einlagen an, in welcher Beziehung ich Kork sehr empfehle, weil er den Fuß trocken hält, durch Kochen sich immer wieder reinigen läßt und dadurch zugleich wieder elastisch wird. Auf diese Weise habe ich einen operativen Eingriff bisher stets an der Ferse vermeiden können. In schweren und hartnäckigen Fällen, namentlich bei bestimmtem Verdacht auf Bursitis subcalcanea, ist er aber doch zu empfehlen, weil man nach den bisher vorliegenden Mitteilungen der von mir schon früher erwähnten französischen Autoren[1]) auf diese Weise schnell, gründlich und sicher den Kranken von seinem Leiden befreit. Es genügt ein Längsschnitt über der Ferse und energische Bearbeitung der ganzen Fettschicht zwischen Haut und Calcaneus mit dem scharfen Löffel, darauf Naht.

Bei den rein nervösen Schmerzen der Fußsohle ist natürlich zunächst kausal zu verfahren, etwa vorhandene Tabes, Syphilis, Arterienthrombose, Alkoholismus, Gicht, Diabetes, Malaria, Influenza zu behandeln. Antineuralgica, Arsen sind anzuwenden, Erkältungen sorgfältig zu vermeiden, enges und unzweckmäßiges Schuhwerk (hohe Absätze) gegen passendes einzutauschen, Gehen und Stehen möglichst einzuschränken; auch hier empfehle ich elastische Einlagen und Gummisohlen, warme oder heiße, eventuell Wechsel-Fußbäder, über Nacht Prießnitzsche Umschläge oder einfache wollene Einpackung, Thermophor oder Wärmflasche an die Füße. In hartnäckigeren Fällen greife man zum faradischen oder auch galvanischen Strom, strenger Bettruhe, Terpentin-Prießnitzumschlägen, die ich mit oft außerordentlichem Erfolge in der Therapie besonders der subacuten oder chronischen Neuritis der Influenzakranken anwende. Zwei bis drei Teelöffel Terpentinöl nebst einem Glas Spiritus mit einer Weinflasche kalten Wassers tüchtig geschüttelt, schnell auf die zurechtgelegte Kompresse gegossen, die ebenso schnell umgelegt werden muß, damit das fein verteilte Terpentinöl nicht verfliegt, tut oft Wunder. Der Umschlag ist, genau wie ein Prießnitzumschlag angelegt, alle drei bis fünf Stunden zu erneuern und je nach der Empfindlichkeit der Haut durch Zusatz von Terpentinöl, beziehungsweise

---

[1]) Zitiert bei Minkowski, Die Gicht. Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel Bd. 7, 3. Teil, S. 162. — [2]) Kittel, Ueber Uratablagerungen in der Fußsohle, ihre Entstehung und Behandlung. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 17. Die gichtischen harnsauren Ablagerungen im menschlichen Körper (schleichende Gicht). 4. Aufl. Franzensbad 1903. — [3]) Trousseau, Medizinische Klinik des Hôtel-Dieu. Deutsch von Culmann. Würzburg 1867. Bd. 2, S. 429. — [4]) Strümpell, a. a. O.

[1]) Vincent, a. a. O.

Wasser zu der Mischung zu verstärken oder abzuschwächen. Von Salben habe ich wenig Erfolg gesehen. In manchen Fällen ist eine hydriatische Kur nützlich oder eine Badekur in Oeynhausen, Nauheim, Wiesbaden, Wildbad, Franzensbad, während Gastein, besonders bei Influenzakranken, mir nicht so gute Erfolge aufwies, wahrscheinlich wegen der Gefahr der abendlichen Erkältung.

In ganz schweren Fällen bleibt nur ein chirurgischer Eingriff übrig. Der Einfachste ist eine tropfenweise Einspritzung von 10—30 $^0/_0$iger Karbolsäure oder von Ueberosmiumsäure in und um den betreffenden Nervenast. In einem Falle habe ich mit glänzendem Erfolge die blutige Dehnung beider Nervi plantares vorgenommen,1) während sie in zwei anderen Fällen versagte, von denen der eine der früher erwähnte, durch Trauma verursachte ist. Wahrscheinlich rührt der Mißerfolg daher, daß aus Furcht vor einem etwaigen Zerreißen oder wenigstens Lähmung des Nerven (einen Fall hat mein Assistent in meiner Abwesenheit operiert) die Dehnung nicht energisch genug erfolgt war.

Bei der Mortonschen Metatarsalgie hat, wie in meinen beiden oben beschriebenen Fällen, die von Morton, Graham und Péraire und Mally2) vorgenommene Resektion des vierten, beziehungsweise dritten Metatarsophalangealgelenks oder nur des Metatarsusköpfchens unter gleichzeitiger Entfernung der dem Knochen benachbarten Weichteile Heilung gebracht. Und dieser Eingriff ist, das lehren deutlich meine Erfahrungen, in manchen Fällen der einzig richtige, allerdings als ultima ratio. In mehreren Fällen hat ihn Graham durch einfache Resektion des vierten Interdigitalnerven erfolgreich ersetzt, weshalb er diesen ziemlich einfachen Eingriff sehr empfiehlt.

Da auch bei dem rein nervösen Hackenschmerz von Vincent durch operatives Vorgehen, kräftige Auskratzung mit dem scharfen Löffel, schnell dauernde Heilung erzielt worden ist, so wird man in Zukunft bei hartnäckigem und sehr störendem Hackenschmerz sich zu diesem Vorgehen entschließen dürfen und müssen.

Zur Technik der Radikaloperation von Bauchnarben- und Nabelhernien.

Von Dr. **Karewski** in Berlin.

Bruchbildungen in Narben der Bauchwand haben mit der Häufung von Eingriffen an intraabdominellen Organen und am Peritoneum ein steigendes Interesse gewonnen. Die Chirurgen und Gynäkologen, welche kraft der Sicherheit diagnostischer Kenntnisse und der Zuverlässigkeit operativer Eingriffe in den Stand gesetzt wurden, eine Unsumme von früher unheilbaren oder tödlichen Krankheiten durch ihre Kunst zu heilen, mußten erfahren, daß eine nicht unbeträchtliche Zahl von Personen in einen lästigen, oft sogar die Gesundheit schwer benachteiligenden Zustand versetzt wurden, weil der Bauchschnitt eine nachgiebige Stelle schuf, die dem Druck der Eingeweide nicht standhielt, schwache Punkte hinterließ, die Hernien verursachten, oder weil die absichtlich offen gelassene und durch Granulation zum Verschluß gebrachte Wunde von vornherein einen Defekt bildete, welcher naturgemäß, die Kontinuität der äußeren Bedeckungen unterbrechend, denselben Effekt in noch vermehrtem Grade hatte. In beiden Fällen gesellt sich fast ausnahmslos eine Verwachsung der Intestina mit der Narbe zu dem ohnehin peinlichen Zustand und macht den Wunsch nach einem sicheren Verfahren der Beseitigung dieser unangenehmen Folgen an sich notwendiger ärztlicher Maßnahmen nur um so dringender.

Naturgemäß hat man sich vorerst bemüht, das Zustandekommen der Bauchnarbenbrüche zu verhüten. Bei denjenigen Fällen, in denen die primäre Naht der Wunde statthaft ist, hat eine exakte Vereinigung der durchtrennten Schichten in mehreren Etagen den Weg zum Erfolg geebnet, ohne indessen diesen absolut zu gewährleisten. Während bei nicht sehr großen Laparotomien, die ohne Eiterung zur Heilung gelangen, die Etagennaht kaum je versagt, ist dies bei größeren doch hin und wieder der Fall. Und bei den zur Eröffnung intraabdomineller Eiterung ausgeführten Leibschnitten ist das Ausbleiben einer Hernie geradezu eine Seltenheit. Namentlich die zahlreichen Operationen, welche wegen perityphlitischer Abszedierungen benötigt werden, stellen ein großes Kontingent derartiger Nachkrankheiten. Aber auch alle andern Eröffnungen der Bauchhöhle, die nur das Liegenlassen eines Saindons erforderlich machen, die nicht immer vermeidbaren Phlegmonen der Bauchdecken, die hin und wieder sich ereignenden Späteiterungen durch Catgut geben Gelegenheit zu denselben Konsequenzen. Wissen wir doch, daß jede Wunde in der Muskulatur des Leibes, auch ohne daß das Peritoneum selbst berührt wurde, sofern nur ein Substanzverlust damit verbunden ist, durch Bindegewebe ersetzt wird, welches dem Anprall der Eingeweide keinen Widerstand entgegensetzt, sodaß diese aus der Bauchhöhle herausschlüpfen können.

Wenn nun auch auf diese Weise entstandene Hernien nur sehr selten die Gefahren des echten Bruches, die der Inkarzeration mit sich führen, so ist ihre Beseitigung nichtsdestoweniger durchaus wichtig und ein Gegenstand ernster Bemühungen der Chirurgen. Die mit ihnen behafteten Personen leiden an Störungen der Peristaltik, ertragen Schmerzen, haben dauernd ein Gefühl von Unsicherheit und Belästigung, sie fühlen sich um so unglücklicher, als der Prolaps von Därmen stetig zunimmt, sodaß ganz monströse Formen von Eventration gebildet werden, ihre Arbeitsfähigkeit wird verringert — sie sind zwar von schwerer Krankheit genesen, gewinnen aber nicht das Gefühl voller Gesundheit. Die verschiedenen Arten von Bandagen, die man konstruiert hat, erfüllen teils ihren Zweck nur mangelhaft, teils sind sie eine Quelle von Unbequemlichkeiten, sei es auch nur, weil sie durch die Kleidung sichtbar sind, die „Toilette“ genieren, oder weil es für junge Personen an sich widerwärtig ist, ihr Leben lang auf solche Dinge angewiesen zu sein. Oft genug wird schon allein die Entfernung einer häßlichen, pigmentierten, strahligen Narbe gewünscht.

Die Methoden zur Radikaloperation von Narbenbauchbrüchen, die zumeist geübt werden, schließen sich gänzlich denjenigen an, die für Nabelhernien gültig sind: Exzision der Narbe, Entfernung des vorgestülpten Peritoneums, Lösung der Adhäsionen, Anfrischung der Bruchränder, Etagennaht. Als wesentlichstes Moment zur Erzielung eines guten, dauerhaften Resultates hat sich ergeben, daß eine exakte Vereinigung der Aponeurosen und möglichste Bedeckung des ursprünglichen Defektes mit Muskulatur nötig ist. Deshalb hat man da, wo letztere fehlte, zu plastischen Verschiebungen von Muskeln, sei es aus dem Rectus abdominis [Bessel-Hagen (1), Salistscheff (2)], sei es vom Oberschenkel [Tschish (3)], seine Zuflucht genommen und, wenn erstere nicht möglich war, durch zahlreiche ein Maschenwerk bildende Silberdrahtnähte [Witzel (4), Goepel (5) u. a.] oder durch Einpflanzung fertiger Netze aus dem gleichen Material eine feste Pelotte geschaffen. Dahingegen hat sich die freie Eröffnung des Bruchsackes und die Beseitigung der Darm- und Netzverwachsungen nicht nur als überflüssig erwiesen [Hammesfahr (6)], sondern König (7) betont sogar, daß man nach Möglichkeit vermeiden solle, die Bauchhöhle zu inzidieren. Das ist überaus wichtig; denn die Gefahren des Eingriffes sind natürlich außerordentlich verringert, wenn man extraperitoneal operieren kann, zumal bei großen Bauchnarbenhernien die weithin sich erstreckenden Adhärenzen große Schwierigkeiten bereiten und ihre Entfernung durchaus nicht die Verhinderung einer Wiederbildung an der Stelle der neuen Peritonealnaht garantiert. Namentlich bei den seitlichen, nach Entleerung perityphlitischer Eiterungen zurückbleibenden Brüchen bilden die Därme selbst nicht gar so selten nach ihrer Uebernarbung die einzige Verschlußschicht der äußeren Wunde, und ihre Ablösung bedeutet Herstellung großer blutender Darmflächen ohne Serosa, deren Uebernähung mit Peritoneum schon mit Rücksicht auf eventuelle Stenosenbildung nicht immer möglich ist.

Aber auch die Muskelplastiken lassen sich, abgesehen davon, daß sie eine Erschwerung des Eingriffes bedeuten, nicht immer ausführen, und wenn sie entbehrlich erscheinen, wird man gewiß gern auf sie verzichten.

Alle Bauchnarbenbrüche kommen nun so zustande, daß das von dem Peritoneum her bis zur äußeren Haut emporwuchernde Granulationsgewebe bei seiner narbigen Verkürzung das Bauchfell direkt mit der Haut verwachsen läßt. Durch die Retraktion der quer durchschnittenen Muskeln und ihrer Aponeurosen bei Schrägwunden des Bauches, durch die lebendige Kontraktion der Recti bei medianer Laparotomie entsteht eine mehr oder weniger breite Spalte, welche nach außen nur von Bindegewebe bedeckt ist und in welche durch den intraabdominellen Druck das Bauchfell vor-

---

1) Siehe Mitteilungen aus den Grenzgebieten Bd. 5, S. 284. — 2) Péraire et Mally, De la metatarsalgie. Revue de chirurgie 1899, S. 495.

gewölbt wird. Es entsteht also, worauf Rotter (8) hinweist, genau wie bei allen andern Brüchen ein Peritonealtrichter, welcher die Bauchdeckenlagen auseinanderhält, sodaß zwischen letzteren hindurch die Intestina vorfallen können.

Auf der anderen Seite aber fehlt diesem Trichter ebenso wie dem der Nabelbrüche die Kanalform. Er drängt sich nicht durch die verschiedenen Schichten der Muskulatur, diese aus ihrer Lage verschiebend, sondern die Schichten sind am Narbenrand fest zu einer einzigen Platte verwachsen. Der Trichter verschwindet mit dem Augenblick, wo seine äußeren Ränder fest miteinander vereinigt sind. Seine Bedeckung bildet ausschließlich die Narbe. Muskeln und Aponeurose beteiligen sich nicht daran, sie setzen sich erst am Narbenring an, und ihre feste Vernähung bedingt zugleich ausreichenden Verschluß durch die nunmehr physiologisch wirkenden Gewebe. Weder die Fascia superficialis abdominis noch die Fascia transversalis haben einen wesentlichen Anteil an der Widerstandsfähigkeit der Bauchwand, sie können also außer acht gelassen werden. Es genügt, die Bauchspalte eng zu schließen, über sie eine kontinuierliche Muskelhaut und darüber die Aponeurose, soweit solche ursprünglich vorhanden gewesen ist, zu decken.

Die radikale Beseitigung des Bruchtrichters, welche von Bassini und Kocher als Vorbedingung für eine wirksame Heilung der Inguinalhernien mit so glänzendem Erfolge angestrebt worden ist, ist nicht erforderlich. Auch die Verwachsungen der Intestina mit dem Bruchsack hindern nicht die Reposition der Bauchnarbenhernie, sie fallen mit der Versenkung der letzteren in die Bauchhöhle zurück. Man hat also nicht nötig, das Peritoneum im Bereich der Vorwölbung zu exstirpieren oder auch nur zu eröffnen. Dies hat nur zu geschehen, wenn gleichzeitig intraabdominelle Eingriffe erforderlich sind, also nach Entleerung großer perityphlitischer Eiterungen die zurückgelassene Appendix reseziert werden oder eine etwa vorhandene kleine Darmfistel verschlossen werden soll.1) Anders ist allerdings dies Verhältnis bei alten Nabelhernien, bei denen ja gerade die Darm- und Netzverwachsungen und die vielkammrige Beschaffenheit des Bruchsackes die Reposition hindert, während allerdings im jugendlichen Alter diese Schwierigkeit nicht vorhanden zu sein pflegt. Aber auch bei jeder Form der Umbilicalhernie wandert der Inhalt dieser zur Haut, ohne Muskelschichten voneinander zu trennen.

Einen exakten, gegen den Anprall der Eingeweide resistenten Verschluß der Bruchspalte erreicht man freilich nur, wenn man normale Wundflächen gesunden Gewebes dazu benutzt. Raffnähte des narbig veränderten Peritoneums und des Pfortenrandes gewährleisten wegen ihrer mangelhaften Blutversorgung und der Hinfälligkeit ihrer Elemente nicht die dauerhafte Heilung. Es muß also die Zusammenziehung des Defektes mit einer Verstärkung durch eine aponeurotische oder muskuläre, frisch wund gemachte Schicht kombiniert werden. Ist dies geschehen, so wird die Herstellung der Bauchwand durch Vernähung der Muskelsehnenplatte genau in der Art ihres normalen anatomischen Baues den Erfolg sicherstellen.

Alle diese Erwägungen veranlaßten mich, ein Operationsverfahren auszubilden, das überaus einfach ist und, nachdem es sich seit vier Jahren an allen möglichen Formen von zum Teil sehr ausgedehnten Bauchnarbenbrüchen bewährt hat, zuverlässig genug erscheint, um zur Nachahmung empfohlen zu werden. Dasselbe geht folgendermaßen vor: Gleichgültig, wie groß der Bruch sein mag, wo sein Sitz ist und welche Form er aufweist, wird er in ganzer Ausdehnung so total umschnitten, daß ringsum gesunde Haut durchtrennt wird. Mit kurzen, gegen die Narbe gerichteten Messerzügen wird dieselbe exstirpiert. möglichst ohne Verletzung des Peritoneums. Wo immer solche nicht zu vermeiden ist, schließt eine feine Catgutschnürnaht sofort den Defekt. Alsdann präpariert man die Haut mit dem Unterhautfettgewebe sauber von der Aponeurose der Muskeln und da, wo letztere bei sehr großen seitlichen Brüchen aufhört, von den Muskeln selbst ab. Nunmehr wird, je nach der Spannweite des Defektes, etwa $^1/_2$—1 cm weit von der Bruchforte entfernt, genau in der Verlaufsrichtung der Oeffnung, im ganzen aber ovalär und oben wie unten, respektive rechts wie links mindestens 1 cm überschreitend eine zweite Inzision geführt. Diese durchschneidet bei medialen Hernien nur das äußere Blatt der Rectusscheide, bei lateralen die Aponeurosen des Obliquus externus und internus oder diese Muskeln selbst, je nach der Ausdehnung des Defektes, während der Transversus geschont wird. Durch diesen Einschnitt wird die Breitenausdehnung der Bruchpforte verringert, weil die Oeffnung nicht mehr durch die Muskeln gespannt erhalten wird, und die Hernie selbst sinkt in die Tiefe. Die äußeren Schnittränder ziehen sich etwas zurück, und der Bruch ist von normalem Gewebe wie von einem Rahmen umgeben. Die Rahmenleisten hängen an ihren Innenrändern mit dem Peritoneum zusammen und haben mit ihren Rückflächen Beziehungen zu den Recti abdominis, bezüglich zu dem Transversus.

Indem man sie exakt mit festen Catgutknopfnähten an ihren äußeren Rändern in ganzer Länge vereinigt, wobei sie nach innen umgekrempelt werden, stülpt man die Hernie vollends ein, beseitigt die Bruchöffnung und versieht den etwa restierenden sehr schmalen Spalt mit einer resistenten, sehnigen, respektive muskulären Decke. In der Medianebene werden auf diese Weise die Mm. recti ausnahmslos so dicht aneinandergebracht, daß ihre Ränder sich gänzlich berühren, während bei breiten lateralen Substanzverlusten wohl hin und wieder durch Einreißen einzelner Fasern des dünnen Transversums das praeperitoneale Fett mit der Fascia transversa zum Vorschein kommt. Immerhin wird durch diese erste Naht nicht nur jede Vorwölbung des Bauchfelles beseitigt, sondern auch auf die äußere Muskulatur, welche ja mit dem „Rahmen“ noch innig zusammenhängt, ein Zug ausgeübt. Dieser erleichtert den ferneren Akt, welcher die äußeren Schnittflächen verschließt, indem tiefgreifende Nähte so durch die Aponeurose gelegt werden, daß sie die Muskelsubstanz mitfassen. Es ist notwendig, darauf zu achten, daß nirgends sich zwischen diese Suturen aus den tieferen Schichten Fett oder Muskeln einklemmen; wo das der Fall ist, werden sie zurückgebracht und oberflächliche feinere Nähte hinzugefügt. Wir haben also jetzt eine Versenkung der Bruchgeschwulst, lineare Vereinigung ihrer Pforte, Bedeckung derselben mit organischer, widerstandsfähiger Pelotte und darüber eine Herstellung normaler muskuläraponeurotischer Bauchwand erreicht. Wenn große Spannung vorhanden ist, wird dieselbe durch Drahtplatten- oder durch starke Seidenmatratzennähte, welche durch Haut und Muskeln geführt werden, unterstützt. Oberflächliche Hautadaptation, meist mit Michelschen Klemmen, beendet den Verschluß der Wunde. War sehr weitgehende Hautablösung erforderlich, so wird ein Jodoformstreifen für die ersten Tage unter die Haut geführt. Denn auch bei sorgfältigster Gefäßversorgung kommt es leicht zu Blutansammlungen, welche das ganze Resultat gefährden können. Stütznähte wie Drainage werden nach drei bis vier Tagen entfernt.

Im übrigen benutze auch ich die von Bumm empfohlene Lagerung nach der Operation mit vornübergebeugtem Rumpf und Flexion der Hüftgelenke, welche letztere am besten erreicht wird, wenn man in die Kniekehlen eine dicke, breite Rolle bandagiert. So unbequem diese Situation für die Kranken ist, als so wirksam erweist sie sich für die Ruhigstellung und Erschlaffung der Muskeln. Ebenso wird darauf gehalten, jede meteoristische Auftreibung des Bauches durch Verabreichung entsprechender Diät und frühzeitige Darmentleerungen zu vermeiden.

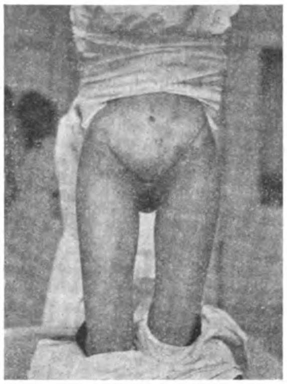
Nach der beschriebenen Methode sind seit dem Jahre 1900 im ganzen von mir 13 Bauchbrüche operiert worden; darunter befanden sich vier mediane, sechs laterale rechts, einer lateral links gelegen und zwei, welche die ganze Zirkumferenz des Unterleibes von einer Spina anterior superior zur anderen umgriffen. Die medianen betrafen ausschließlich Frauen, die wegen gynäkologischer Erkrankungen laparotomiert worden waren; die lateralen waren sechsmal wegen sehr großer perityphlitischer Eiterungen, einmal wegen eines linksseitigen Bauchabscesses, die beiden queren wegen diffuser eitriger Peritonitis mit multipler Absceßbildung operiert worden. Unter diesen 13 Fällen befanden sich vier, bei denen die Bauchhöhle frei eröffnet werden mußte, zweimal zur Beseitigung gleichzeitiger Darmfisteln, einmal zur Appendektomie, einmal (linksseitige laterale), weil die ursprüngliche, von anderer Seite operierte Erkrankung nicht bekannt war. Die Vorwölbung der Hernien schwankte bis zu Kindskopfgröße, die Länge der Bruchpforte betrug bis auf zwei, deren eine 6 cm

---

1) Größere Darmlöcher erfordern meist so ausgedehnte Eingriffe, daß es besser ist, die Nahtlinie des Darmes mit Jodoformgaze, die nach außen geleitet wird, zu umgeben, sodaß also kompletter Verschluß der Hernie nicht möglich ist. Immerhin kann er angestrebt werden, weil oft genug die für den Saindon offen gelassene Stelle so klein ist, daß sie keine neue Bruchbildung veranlaßt, zumal wenn man ungeknöpfte Nähte in die Bauchwand legt, die nach Entfernung der Drainage (am zweiten oder dritten Tage) geschlossen werden. Auch kleinere Darmlöcher kommen nur sicher zur Heilung, wenn man sie mit normalem Peritoneum übernäht hat. Es muß also das Bauchfell geöffnet werden, ohne daß aber Drainage benötigt wird.

lang, die andere den Umfang eines Dreimarkstückes hatte, über 15 cm, die Breite bis zu 5 cm. Immer ließ sich die tiefe Aponeurosennaht ausführen; sie war natürlich um so schwieriger, je größeren Breitendurchmesser die Oeffnung hatte. Einen Mißerfolg habe ich nur bei einem in der Mitte gelegenen Bauchbruch erlebt.

Fig. 1.

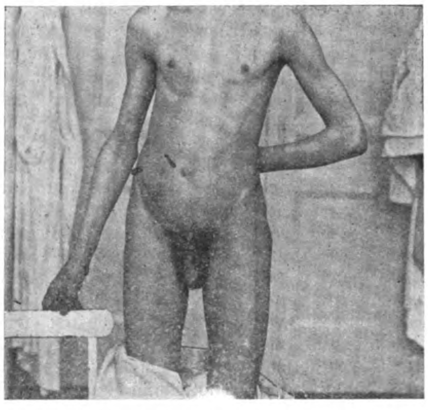


Großer Bauchnarbenbruch, von der Spina anterior superior dextra zur Spina anterior super. sin. sich erstreckend, ein Jahr nach der Radikaloperation.

In diesem trat 24 Stunden post operationem Anurie und unstillbares Erbrechen auf, sodaß die Vermutung einer Peritonitis nahelag, trotzdem wissentlich die Bauchhöhle nicht verletzt war. Deswegen wurde zur Kontrolle ein Teil der Wunde geöffnet — aber es stellte sich heraus, daß die Erscheinungen durch eine schwere hämorrhagische Nephritis erzeugt waren. Die Patientin hatte sechs Jahre vorher schon einmal eine Nephritis durchgemacht. Die Urinuntersuchung vor dem Eingriff hatte nichts Pathologisches ergeben. Vermutlich ist die Chloroformnarkose schuld an dem Zwischenfall gewesen. Die Kranke genas unter langwieriger Bauchdeckeneiterung und ist von ihren Hernienbeschwerden befreit. Indessen muß sie eine Bauchbinde tragen, weil die Operationsstelle nur schwachen Schutz gegen Rezidiv zu geben scheint. Vorher waren komplizierte Bandagen nicht imstande, den Bruch zurückzuhalten.

Alle anderen Kranken sind komplett geheilt, 1 seit 4 Jahren, 1 seit 3 Jahren, 1 seit $2^{1}/_{2}$, 2 seit 2, 3 seit $1^{1}/_{2}$, 2 seit $^{3}/_{4}$ Jahren; zwei wurden erst vor wenigen Monaten operiert. Die beiden Abbildungen mögen die Resultate illustrieren, wie sie selbst unter den schwierigsten Verhältnissen erzielt werden.

Fig. 2.



Großer Bauchnarbenbruch nach **T**-förmiger Laparotomie wegen diffuser Perforationsperitonitis, zwei Jahre nach der Radikaloperation.

Außerdem habe ich noch bei drei großen Nabelbrüchen Erwachsener, nachdem Bruchsack und adhärentes Netz reseziert, die Bruchpforte genäht war, zur Vermehrung der Widerstandsfähigkeit des Verschlusses die Aponeurosenplastik hinzugefügt. Zwei, die über ein Jahr operiert sind, haben kein Rezidiv, einer ist erst vor acht Monaten behandelt worden, kann also nicht als beweiskräftig angesehen werden. Immerhin darf man annehmen, daß solche doppelte Versicherung der Bruchpforte wohl nur Vorteile bringen kann, zumal ja gerade Nabelbrüche so ungünstige Erfolge für die Radikaloperation geben. Bei Kindern habe ich viermal nach Exzision des Hautnabels ohne Eröffnung des Bruchsackes ausschließlich mit dessen Versenkung und Anwendung der Fascienplastik Dauerresultate (deren jüngstes ein Jahr alt ist) erzielt. So dürfte vielleicht diese Methode bei vielen Nabelbrüchen sich als nützlich erweisen.

Es braucht nicht hinzugefügt zu werden, daß sie um so leichter und um so erfolgreicher angewendet werden wird, je schmaler der Bauchwanddefekt ist. Man möge sich also frühzeitig zur Beseitigung der Bauchnarbenbrüche entschließen, zumal sie ohne neue Laparotomie vorgenommen werden kann. Die zurückgelassenen Adhäsionen der Intestina haben unseren Patienten niemals nach der Heilung der Hernien Beschwerden verursacht. Vielleicht geht man in der Annahme nicht fehl, daß die Verwachsungen sich späterhin, wenn der dauernde Reiz der Narbe und der Bandagen aufgehört hat, spontan zurückbilden. Sind wir doch überrascht zu sehen, wie wenig Adhärenzen selbst nach ausgedehntesten Eiterungen im Bauche vorhanden sind, wenn wir bei wiederholten Laparotomien Gelegenheit haben, die Bauchhöhle zu inspizieren. Auch hier bewährt sich die Heilkraft des Peritoneums, die immer da zur Geltung kommt, wo das Irritament fortgeschafft wird, und auch diese Ueberlegung drängt zur Radikaloperation der Bauchnarbenbrüche, weil sie allein volle Gesundheit verschafft. Aus gleichem Grunde ist die blutige Beseitigung vergeblich mit Bandagen behandelter, kleiner Nabelhernien empfehlenswert, da nur diese die unvermeidlichen späteren Gefahren derartiger Abnormitäten verhütet.

Literatur: 1. Bessel-Hagen, Archiv für Chirurgie Bd. 62. — 2. Salistscheff, Zentralblatt für Chirurgie 1901, No. 13. — 3. Tschish, Zentralblatt für Chirurgie 1903, S. 1109. — 4. Witzel, Zentralblatt für Chirurgie 1900, No. 17. — 5. Goepel, Zentralblatt für Chirurgie 1900, No. 17. — 6. Hammesfahr, Zentralblatt für Chirurgie 1901, S. 267 und 929. — 7. König, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 1902. — 8. Rotter, Festschrift für Orth. Berlin, Hirschmann, 1903. — 9. Bumm, Dissertation von Erich Möbius. Halle 1904.

Ein Beitrag zu den lateralen Kiemenganggeschwülsten.

Von Dr. **Edwin Pfister**, Arzt am Deutschen Hospitale in Kairo.

Zu den zu einem entwicklungsgeschichtlichen Vorgange in engster Beziehung stehenden Mißbildungen des Halses gehören neben den weniger praktisch wichtigen Kiemenganghautauswüchsen, branchialen Enchondromen, Ohrbildungen, Auricularanhängen, Polyotie etc. in erster Linie die kongenitalen Halsfisteln und die branchiogenen Tumoren; sie verdanken ihre Entstehung Anomalien im Verschlusse der in der Fötalzeit bestehenden Kiemenspalten, vor allem dem mangelnden Verschlusse der zweiten Kiemenspalte.

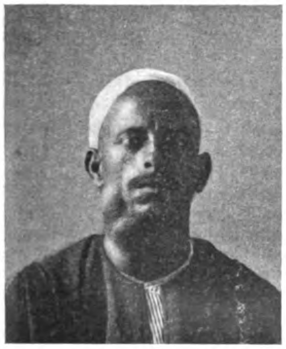
Während die Literaturangaben über die erstgenannte Form, d. h. die kongenitalen Halsfisteln, relativ reichlich sind — ich konnte auf der Bibliothek der hiesigen ärztlichen Gesellschaft, der „Société khédiviale de Médecine“, deren 76 auffinden — sind die Angaben über die andere Form, die Halscysten, schon beträchtlich seltener und werden noch rarer über eine Kombination beider Anomalien. Deshalb glaubte ich mich berechtigt, einem solchen letztbezüglichen Falle eine kurze Beschreibung widmen zu dürfen.

Bekanntlich bilden sich, wie es O. Hertwig in seiner Entwicklungsgeschichte darstellt, vom Ende der vierten Entwicklungsperiode ab, vom Epithel der Kopfdarmhöhle aus tiefe Aussackungen, die den Kieferbogen parallel an der seitlichen Schlundwand von oben nach unten verlaufen. Sie drängen die mittleren Keimblätter zur Seite und wachsen so bis an die Oberfläche hervor, wo sie mit der Epidermis in Verbindung treten. Diese senkt sich nun gleichfalls zu einer Furche ein, sodaß man innere, tiefere Schlundtaschen und äußere, mehr oberflächliche Schlund- oder Kiemenfurchen unterscheidet. Beide werden eine Zeitlang durch eine sehr dünne Verschlußmembran voneinander getrennt, die aus zwei Blättern, dem Epithel der Kopfdarmhöhle und aus der Epidermis besteht. Die Substanzstreifen, welche zwischen den einzelnen Schlundtaschen liegen, sind die Kiemen-, Schlund- oder Visceralbogen. Die Anzahl derselben wechselt; es findet von den niederen zu den höheren Wirbeltieren eine Reduktion derselben statt, sodaß bei den Selachiern noch sieben und acht vorhanden sein können, während bei den Vögeln, den Säugetieren und dem Menschen nur noch vier angelegt sind. Bei den höheren amnioten Wirbeltieren entwickeln sie sich niemals zu einem wirklich funktionierenden Atmungsapparat, d. h. den Kiemen; sie gehören daher vielmehr in die Kategorie der rudimentären Organe. Das erste Kiemenbogenpaar bildet, sich zentral vereinigend, den Unterkiefer; das dritte und vierte rückt vollständig in die Tiefe der Halsbucht hinein, sodaß nur die zweite Kiementasche zur Bildung von Anomalien dieser Gegend Veranlassung geben kann.

Während die Kiemenfisteln schon bei der Geburt vorhanden zu sein pflegen und sich nur selten später durch Aufbrechen einer cystischen Anschwellung des vorderen Halsteiles bilden, sind die branchiogenen Cysten nur selten angeboren und manifestieren sich meistens in den ersten drei Dezennien, besonders nach dem Pubertätsalter. Man unterscheidet mediale und laterale Cysten und leitet die ersteren vom Ductus thyreoglossus, die letzteren von der zweiten Kiementasche und Kiemenfurche ab. Wie Jordan (Die angeborenen Mißbildungen, Verletzungen und Erkrankungen des Halses, Handbuch der praktischen

Chirurgie) schreibt, „können die Cysten entstehen durch intrauterin oder extrauterin erfolgenden Verschluß einer kompletten Kiemengangsfistel an beiden Enden, durch Obliteration einer unvollständigen Fistel an der Mündungsstrecke, durch partielles Persistieren des Kiemenganges und endlich durch Wucherung von beim Verschluß des Sinus cervicalis eingeklemmten Epithelkeimen".

Nach dieser kurzen Rekapitulation dieser hinlänglich beschriebenen und bekannten genetischen Verhältnisse kann wohl eine kurze Beschreibung der einschlägigen Beobachtung bei einem Araber folgen:



Status praesens und Anamnese: No. 796 des Poliklinischen Journals: Am 10. August d. Js. präsentierte sich ein 27 jähriger Araber wegen einer Geschwulst am Halse. Der Mann hatte ein gesundes, blühendes Aussehen, war von kräftigem Körperbau und vorzüglichem Ernährungszustande; Puls und Temperatur normal, die inneren Organe in bester Regulierung. Die Entstehung der Geschwulst datiert er auf ein Jahr zurück, vorher habe er nie etwas davon bemerkt; von früheren Erkrankungen weiß er nichts zu berichten; auch die Verwandtschaft, die nach Landessitte zahlreich mitvertreten war, kann nur die ungetrübte Gesundheit des Patienten bisher bestätigen.

Bei der Inspektion mußte man in erster Linie an eines der auch hierzulande recht häufigen Lymphome des Halses erinnert werden, und zwar wegen des raschen Wachstums bis zu dieser stattlichen Größe, an eine maligne Geschwulst, wogegen wiederum das gute Aussehen des Patienten sprach. Wie die Photographie es wiedergibt, war die ganze rechtsseitige Halspartie unterhalb des Ohres bis herab zum Zungenbein eingenommen von einem kugeligen Tumor von Zweifaustgröße, nach hinten begrenzt von dem M. sternocleidomast., nach vorn und oben von dem Unterkiefer; er zeigte in seiner Mitte eine seichte, querverlaufende Furche; Haut nicht gerötet darüber, normal. Bei der Palpation hingegen konnte man unerwarteterweise keine festen Gewebsteile finden, sondern man hatte das Gefühl, als ob man ein mäßig gespanntes Luftkissen berühre. Die Haut war auf dem Tumor verschieblich, die Palpation war nicht empfindlich, wie überhaupt die Geschwulst dem Patienten niemals irgendwie Beschwerden oder gar Schmerzen bereitet hatte; von Fluktuation war nichts zu fühlen. Das luftkissenartige Gefühl der Betastung legte die Perkussion und Auskultation der Geschwulst nahe, und hierbei ergab erstere eine ausgesprochene Tympanie über den ganzen Tumor, nur mit der Ausnahme einer vielleicht zwei Zentimeter hohen Dämpfungszone am unteren Pole desselben, wo der Inhalt also nicht aus Luft bestehen konnte. Die Auskultation ergab nichts Besonderes, vor allem keine Gefäßgeräusche, wie denn der Tumor auch keine Pulsation ergeben hatte. Der Perkussionsschall erinnerte am ehesten an den einer gespannten, großen Scrotalhernie. Der Patient war imstande, den Tumor selbst etwas aufzublasen, auf Verlangen durch Anhalten des Atmens und Pressen (Valsalvaversuch); dann spannten sich die Wände ein wenig, und die Tympanie wurde noch deutlicher und lauter und der Perkussionsschall entsprechend der stärkeren Ausdehnung der Wände um eine Nuance tiefer. Von Drüsen am Halse war nichts nachzuweisen.

Die Inspektion der Mundhöhle ergab völlig normale Verhältnisse, der eingeführte Zeigefinger konnte keinen Zusammenhang des Tumors oder Verwachsung mit den Mundorganen nachweisen. In der Annahme, die kleine Dämpfungszone am unteren Pole der Geschwulst beruhe wohl auf einer Ansammlung von Flüssigkeit, schritt ich zur Probepunktion in dieser gedämpften Region, und dieselbe ergab dann auch ein völlig klares, bernsteingelbes, zähes, schleimiges Fluidum. Die mikroskopische Untersuchung nach Zentrifugierung ergab einige unbestimmbare Epithelzellen, keine anderen morphotischen Bestandteile, vor allem keine Eiterkörperchen oder Geschwulstzellen. Nach der Entnahme von zirka 2 g Flüssigkeit war die Dämpfungszone verschwunden, und der ganze Tumor von oben bis unten ergab einen ausgesprochen tympanitischen Schall, sodaß gewiß sein Inhalt mit größter Wahrscheinlichkeit als aus Luft oder Gasen bestehend anzunehmen war; der Name „Luftcyste" ergab sich von selbst für diesen luftgefüllten, tonvariierbaren Hohlraum.

Bewegungen oder Schmerzen beim Schluckakte waren nicht vorhanden, sodaß Verwachsungen mit den tiefen Halsorganen ausgeschlossen werden konnten. Behinderung des Kauens, des Sprechens, der Atmung waren ebenfalls nicht vorhanden.

Nach dem etwas überraschenden Untersuchungsergebnisse, besonders auch dem perkutorischen, war es klar, daß es sich um einen etwas komplizierteren Tumor handeln mußte, als man gemeiniglich in dieser von Tumoren so häufig heimgesuchten Gegend zu finden pflegt. Daß der Tumor eine Cyste, und zwar eine lufthaltige Cyste war, deren verschwindend kleiner Inhalt von Flüssigkeit gegenüber der Cystenluft vollkommen in den Hintergrund trat, war außer Zweifel; immerhin stellten sich doch einige differentialdiagnostische Schwierigkeiten entgegen.

Am naheliegendsten war eine Speicheldrüsencyste, und zwar der Glandula submaxillaris anzunehmen. Deren Inhalt ist ja ebenfalls eine klare, fadenziehende Flüssigkeit; diese Retentionscysten bleiben aber in der Regel klein und erreichen nur selten Hühnereigröße. Ein Lymphangiom der Speicheldrüsen enthält ein anders geartetes Fluidum, als die Punktion bei diesem Falle ergab.

Eine Speichelgangscyste kommt an der Parotis Submaxillaris und auch bei der Blandin-Nuhnschen Drüse vor. Es sind das aber in der Regel längliche, walzenförmige Gebilde, die sich an die Richtung des erkrankten Ductus — in diesem Falle wäre dies der Ductus Whartonianus — zu halten pflegen. Das ist bei diesem Tumor nicht der Fall, auch war das auch bei diesen Cysten vorhandene Symptom, daß sich bei Druck auf dieselben Speichel aus der Mündung des Ductus in die Mundhöhle entleeren läßt, nicht vorhanden; von Speichelsteinen als Ursache einer Cyste war auch nichts zu finden. Vor allem aber konnte ein Zusammenhang der Cyste mit irgend einer unterhalb des Unterkiefers liegenden Drüse deshalb mit aller Sicherheit ausgeschlossen werden, weil die für solche Fälle so wichtige Palpation der Mundhöhle eine Beteiligung dieser Organe nicht nachwies.

Da auch in Aegypten autochthone Kröpfe, wenn auch lange nicht so häufig wie in Europa, so doch viel häufiger, als man im allgemeinen anzunehmen scheint, vorkommen, so ließ sich auch an einen Cystenkropf denken. Nun ist aber gerade bei einem Cystenkropf ein Hauptsymptom die Fluktuation, und diese fehlte bei unserer Geschwulst vollständig; auch ist der Inhalt meist trübe. Eine Untersuchung der Punktionsflüssigkeit mit Essigsäure oder mit Alkohol und Chromsäure hätte sicher die Abwesenheit von Colloidsubstanz ergeben.

Ein „Emphysem" des Ductus Whartonianus, wie es Scheele (Ueber Glasbläsermund und seine Komplikationen. Berliner klinische Wochenschrift 1900) für den Ductus Stenonianus beschrieben hat, anzunehmen, ging auch nicht wohl an. Allerdings gibt Scheele bei seiner Beobachtung ebenfalls ein luftkissenartiges, knisterndes Gefühl bei der Palpation dieses durch forcierten Lufteintritt stark dilatierten Speichelganges an; doch entsprach eben die Anschwellung topographisch vollkommen dem normalen Verlauf des Ductus; es wird ein strangartiger, ausdehnbarer Wulst beschrieben und abgebildet. Von dem Ergebnis der Perkussion ist allerdings nichts angegeben; doch wäre dasselbe jedenfalls auch ein tympanitischer Schall gewesen.

Auch die seltene Affektion einer Echinococcuscyste einer Speicheldrüse, wovon ich einen Fall früher beobachten konnte (Echinococcus der Parotis. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896), mußte ausgeschlossen werden, da in der Punktionsflüssigkeit die charakteristischen Häkchen fehlten. So bieten sich denn manche diagnostische Bedenken dar, immerhin wurde das Krankheitsbild hauptsächlich von der Tympanie beherrscht. Wollte man nicht das etwas unwahrscheinliche Eindringen von gasbildenden Mikroorganismen annehmen — die Klarheit der Flüssigkeit sprach gegen Zersetzungsprozesse —, so blieb nur die Annahme eines Zusammenhanges der Cyste mit lufthaltigen Räumen des Halses übrig, also vor allem mit Trachea, Larynx, Oesophagus, Mundhöhle oder Pharynx.

Den Gedanken an eine Tracheocele oder Laryngocele mußte man fallen lassen; denn die dabei zu findenden Lücken in den Knorpeln waren nicht vorhanden. Wollte man ferner dem Gedanken an einen kongenitalen Ursprung dieser Geschwulst näher treten, so mußte man sich erinnern, daß die von Luschka früher vertretene Ansicht, ein gewisser Teil der Halsfisteln hänge mit der Trachea zusammen, als falsch erkannt worden ist. M. Schmidt sagt in seinen Krankheiten der oberen Luftwege: „Kongenitale Luftröhrenfisteln gibt es nicht."

Ein Zusammenhang einer tympanitischen Zone am Halse mit dem Oesophagus wurde früher bei einem Patienten mit Oesophagusdivertikel von mir beobachtet und beschrieben. (Ein Fall von Oesophagusdivertikel, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1896.) Ich finde darüber notiert: „Bemerkenswert sind die Perkussionsergebnisse des Divertikels; es bestand eine leichte, aber deutliche Dämpfung nach unten bis zum zweiten Intercostalraum, seitlich bis zum Ansatz der zweiten Rippe an ihren Knorpel; die Dämpfung ging nach oben bis zu der Clavicula; darüber begann eine tympanitische Zone, die links bis zum vorderen Rand des M. scalen., rechts bis zum äußeren Rand des M. sternocleidomast. dextr. sich erstreckte und sich nach oben verlor; der Perkussionsschall dieser tympanitischen Zone war deutlich höher als derjenige der Trachea. Nach Entleerung des Divertikels verschwanden Dämpfung und Tympanie."

Schon normalerweise findet sich am Halse tympanitischer Schall: Perkutiert man kräftig von der Halswirbelsäule an nach vorn, so konstatiert man zuerst am Vorderrande des M. cucullaris den Beginn tympanitischen Schalles, der, nach vorn zu immer deutlicher werdend, am stärksten wird über dem Larynx. Die stärkste Zone ist über dem Larynx bis zum Zungenbein, wo offenbar die günstigsten Schwingungsbedingungen vorliegen: eine dünne, gespannte Membran und mächtige Resonanzräume. Nach Art des Wintrichschen Schallwechsels lassen sich

Höhe und Tiefe der Halstympanie durch Oeffnen und Schließen des Mundes modifizieren.

Von dieser physiologischen Tympanie ließ sich für unseren Fall eine deutliche Trennung durch die Verschiedenheit der Stärke und der Tonhöhe des Schalles nachweisen. Auch liegen die mit dem Oesophagus in Verbindung stehenden Geschwülste wohl mehr hinter den großen Halsgefäßen, nicht, wie hier, deutlich vor denselben. Somit war Lufteintritt vom Oesophagus aus auszuschließen.

Da auch die Mundhöhle nach dem Ergebnis der Inspektion und Palpation nicht in Betracht kommen konnte, verblieb nur noch die Pharynxhöhle übrig, und mit dieser Annahme war auch die Pathogenese und Anatomie der Geschwulst gegeben: sie mußte mit einer der zweiten Kiemenspalte angehörenden Fistel mit dem Schlundkopf in Verbindung stehen; es handelte sich also um eine branchiogene Cyste, kompliziert mit einer inneren kompletten Fistel, die wohl in der Nähe der rechten Tonsille ausmünden dürfte. Die Ausmündungsöffnung mußte, wie meist bei diesen Fisteln, klein, punktförmig sein und höchstens Luft durchlassen; denn ein Regurgitieren von Speiseteilen war niemals beobachtet worden, wie bei Schlunddivertikeln. Man hätte wohl, wie bei schwer zu Gesicht zu bekommenden punktförmigen Blasenscheidenfisteln durch Einspritzen von gefärbten Flüssigkeiten in die Cyste auch den Ausgang in der seitlichen Pharynxwand zu sehen bekommen; der Patient wollte aber leider nichts davon wissen. Wollte man die etwas künstliche, nur auf dem Inhalt beruhende Unterscheidung dieser Tumoren in seröse Cysten (Hydrocele colli), Atheromcysten, Blutcysten etc. anwenden, so müßte man dem Tumor in diesem Falle den Namen „Luftcyste, Physocele“ beilegen. Doch da man besser die auf die Genese Rücksicht nehmende Nomenklatur wählt, wäre unser Fall zu bezeichnen als: „branchiogene Cyste mit interner, kompletter Fistel“.

Die Therapie war durch die Verhältnisse vorgeschrieben: Meinen Vorschlag, ihm die Geschwulst zu exstirpieren, wollte der Träger derselben nicht annehmen; auch die von Esmarch empfohlene Punktion mit nachfolgender Injektion von Lugolscher Lösung fand nicht seinen Beifall. So verschwand er denn wieder mit Familienanhang von der Bildfläche, um wohl nach Landessitte den üblichen Umgang bei allen Kliniken und Spitälern anzutreten. Sollte durch eine Infektion oder durch Trauma eine Vereiterung der Cyste und Durchbruch auch nach außen stattfinden, dann würde sich noch eine äußere komplette Fistel ausbilden. Der andere, an sich schon seltene Ausgang in eine maligne Entartung, in ein branchiogenes Carcinom, ist in einem so krebsarmen Lande wie Aegypten weniger zu befürchten.

Korrespondenzen.

Zur hysterischen Myopie der Schulkinder.

Von Dr. Axmann, Schularzt in Erfurt.

In No. 42 dieser Wochenschrift wird auch der hysterischen Myopie der Schulkinder gedacht, unter Anschluß einer erwünschten Belehrung für die Schulärzteschaft. Das dürfte aber nur in beschränktem Maße nötig sein, da diese Augenkrankheit zum mindesten den Schulärzten wohlbekannt ist.

Auch in der allgemeinen Praxis kommt es vor, daß besonders im Anschluß an Himmelsereignisse (Sonnen- und Mondfinsternisse etc.), wo unvorsichtigerweise in blendende Helligkeit gesehen wird, sowie an traumatische, sonst harmlose Insulte des Auges, selbst bloß der Umgebung, eine Art rein hysterischer Amblyopie, ja Myopie eintritt. — In den Schulen ereignen sich solche Insulte am leichtesten durch die Vorstellung, daß Staub ins Auge geflogen sei; das Reiben mit den Fingern tut das Uebrige, um eine gelinde Conjunctivitis zu erzeugen. Mit dieser wird natürlich von dem Kinde der Begriff des schlechten Sehens, also der „Kurzsichtigkeit“, des populärsten Begriffs der Sehstörungen, verknüpft; es beugt sich tief auf die Bank beim Schreiben und verlangt in die Nähe der Tafel gesetzt zu werden. Ist ihm beides gestattet, dann kann die geringe, von selbst verschwindende Entzündung längst geheilt sein, während die Kurzsichtigkeit ruhig in der Vorstellung des Schülers bestehen bleibt. Da Kinder sich gern interessant machen und die ärztliche Untersuchung eine angenehme Unterbrechung der Schulstunde darstellt, so geben sie ohne weiteres ihren leidenden Zustand nicht preis. Erst die Autorität des Schularztes in Verbindung mit der des Lehrers stellt das seelische Gleichgewicht wieder her. Man prüft die Augen des Schulkindes in solchen Fällen am besten mit Hilfe der Schulwandtafel und in hartnäckigen Fällen mittels einiger Plangläser. An der Schultafel werden einige Buchstaben, entsprechend den sonst gebräuchlichen Sehproben, in absteigender Größe improvisiert, der Kranke selbst an das andere Ende der Schulklasse gestellt. Der pädagogische Zwang der Aufmerksamkeit in Gegenwart des Lehrers, welcher die geeigneten Zahlen oder Buchstaben anschreibt, tut seine Schuldigkeit, und der Kranke bemüht sich, nach alter Gewohnheit wieder richtig zu akkommodieren. Bei einer solchen Entlarvung coram publico der Kameradschaft erfolgt eine sofortige, nachhaltige Heilung, welche die Zurücksetzung des Geheilten an den alten Platz zur Folge hat.

Selbstverständlich wird man in wirklich ausgesprochenen Fällen zweifelhafter Myopie auch subtiler verfahren, indem man den gesamten Apparat der Sehprüfungen anwendet; indessen empfiehlt es sich doch nicht, bei den bezeichneten Formen hysterischer Myopie der Schulkinder eine ausgesprochene ärztliche Behandlung zunächst folgen zu lassen. Diese ist meist überflüssig, hält die Kinder von der Schule fern, und, indem sie ihnen den Willen in Form der erwünschten ärztlichen Behandlung tut, stärkt sie nur den Eigensinn, welcher leicht Rückfälle herbeiführt. — Also, möge der Schularzt auch seine pädagogischen Fähigkeiten beweisen!

Selbstverständlich kann die scheinbare Kurzsichtigkeit, wenn sie nicht gehörig beachtet wird, wozu auch eine entsprechende Kenntnis derselben seitens der Lehrer nötig erscheint, zu wirklicher Arbeitsmyopie, schlechter Haltung, Blutandrang nach dem Kopf sowie den sonstigen bekannten Schädlichkeiten der Schulkurzsichtigkeit führen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Auf Grund der im Reichsgesundheitsamt geflogenen Beratungen hat der Reichskanzler den verbündeten Regierungen ein Rundschreiben zugehen lassen, in welchem er für eine verstärkte Fürsorge bei schwerkranken Lungenleidenden eintritt. Es sollen womöglich eigene Krankenhäuser für derartige Patienten errichtet oder wenigstens gesonderte Abteilungen in den allgemeinen Krankenhäusern abgezweigt werden. Ist auch dies nicht ausführbar, dann sollen die betreffenden Kranken in besonderen Räumen untergebracht werden. Den einzelnen Regierungen wird besonders ans Herz gelegt, bei dem Bau neuer Krankenhäuser diesen Grundsätzen durch Einrichtung von Abteilungen für Tuberculöse Geltung zu verschaffen.

— Am 20. Dezember sind in Straßburg die Leiter sämtlicher Typhusstationen Südwestdeutschlands zusammengetreten, um vorläufige Maßnahmen zur Bekämpfung der Typhusgefahr zu besprechen. An der Konferenz haben Geheimrat R. Koch und Geheimrat Köhler, Präsident des Gesundheitsamts, teilgenommen.

— Ueber den Umfang der Typhusepidemie in Deutsch-Südwestafrika lagen bisher keine genauen amtlichen Nachrichten vor. Nach einer jetzt auf Anfrage des Oberkommandos der Schutztruppe eingegangenen telegraphischen Meldung sind seit Beginn des Krieges bis Ende November von der Schutztruppe an Typhus erkrankt 974 Mann, davon sind gestorben 184, in die Heimat gesandt 67, noch in Behandlung 441, dienstfähig zur Truppe entlassen 282. Die Typhusmortalität beträgt danach bisher 17,8% Da leider mit Sicherheit anzunehmen ist, daß ein Teil der in Behandlung befindlichen Patienten der Krankheit erliegen wird, so wird die definitive Prozentzahl der Mortalität noch höher sein als die jetzige. In gut geleiteten Hospitälern pflegt die Typhusmortalität etwa 8—12% zu betragen. Im deutsch-französischen Kriege, wo in der deutschen Feldarmee 73 396 typhöse Erkrankungen vorkamen, war die Mortalität ebenfalls nur 12% (es starben 8789). Worauf die ungewöhnlich beträchtliche Todesziffer in Südwestafrika zurückzuführen ist, vermag man einstweilen nicht zu beurteilen. Zunächst wird man geneigt sein, die Frage aufzuwerfen, ob in Südwestafrika an Zahl und Ausbildung genügendes Pflegepersonal vorhanden ist, da Jeder, der in der Typhusbehandlung größere Erfahrung besitzt, weiß, wie sehr der Erfolg oft von der Abwartung der Kranken abhängt. Ob dieses oder andere Momente auf die Mortalitätsziffer unserer Truppen von Einfluß sind, werden weitere Mitteilungen lehren müssen.

— Stabsarzt Dr. Weber, bisher zeitweilig beim Kaiserlichen Gesundheitsamt beschäftigt, ist unter Verleihung des Titels „Kaiserl. Reg.-Rat“ zum Mitglied des Gesundheitsamts ernannt worden.

— Am 26. Dezember feierte Geb. Sanitätsrat Dr. Baer, der bekannte Hygieniker, seinen 70. Geburtstag. Geheimrat Baer ist aus diesem Anlaß vom Verein für innere Medizin zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— Für den am 10. Oktober in den Ruhestand getretenen ärztlichen Direktor der Charité Generalarzt Dr. Schaper wurde am 15. d. Mts. im Hörsaal der Kinderklinik eine würdige Abschiedsfeier veranstaltet. Geheimrat v. Leyden überreichte ein Album mit den Bildnissen der Direktoren der Kliniken, Stabsarzt Dr. Hocheisen im Namen der Assistenten der Charité eine Nachbildung des Schaperschen Denkmals des Grossen Kurfürsten; Geheimrat Senator überbrachte die Ernennung zum Ehrenpräsidenten der Gesellschaft der Charité-Aerzte.

— Universitätsnachrichten. Bonn: Stabsarzt Dr. Burchardt hat sich für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde habilitiert. — Breslau: Am 22. d. M. feierte Geheimrat Prof. Küstner sein 25 jähriges Dozentenjubiläum. — Halle a. S.: Prof. Dr. Nebelthau ist zum Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik ernannt worden. — Heidelberg: Geh. Hofrat Prof. Dr. Erb hat sein 25jähriges Jubiläum als Ordinarius gefeiert.

— Wegen des umfangreichen, **neun** Bogen starken Registers der Wochenschrift enthält diese Nummer ausnahmsweise nur zwei Bogen Text. — Beigegeben ist dieser Nummer das Titelblatt für den zweiten Halbjahrband und ein Titelblatt für diejenigen, die den ganzen Jahrgang in einem Bande binden lassen wollen.

Alleinige Inseraten-Annahme
Annoncen-Expedition
Rudolf Mosse

DEUTSCHE
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren
für die viergespaltene Zeile
58 mm breit = 40 Pf.

in Berlin SW., Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Nummer 53 — Donnerstag, den 29. Dezember 1904 — 30. Jahrgang.

Personalien.

1. ***Preussen.*** (Amtlich.) **Auszeichnung:** Roter Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub: dem Generalarzt a. D. Dr. Körting in Charlottenburg.

Ernennung: Stabsarzt der Reserve des Königl. württembergischen Sanitätskorps Dr. Weber zum Kaiserlichen Regierungsrat und Mitglied des Gesundheitsamtes.

Niederlassungen: Dr. Hognek in Recklinghausen Ost, Dr. Brömel in Bottrop, Dr. Stelling in Münder a. D., Dr. Leopold in Veringenstadt, Dr. Cluss in Hechingen, Dr. Witt in Spibben, Dr. Hugo Müller in Johannisburg.

Verzogen: Moritz Löwenstein nach Magdeburg, Dr. Fickert von Halberstadt nach Nürnberg, Dr. Hirsch von Nürnberg nach Halberstadt, Dr. Budde von Gardelegen nach Deutsch-Eylau, San.-Rat Dr. Stöver von Bunzlau nach Hameln, Dr. Morschbach von Lemke nach Potsdam, Dr. Ehshorn von Springe nach Hannover, Dr. Adam von Hildesheim nach Hannover, Dr. Bergmann von Döhren nach Hannover, Dr. Boley von Weissenfels nach Hannover, Dr. Niederstadt von Dillenburg nach Hannover, Dr. Kummel von Hamburg nach Hannover; nach Berlin: Dr. Besserer von Saarlouis, Walter Beyer, Fritz Borchert, Dr. Brandenstein, Dr. Brügel von Koblenz, Dr. Dahms von Bornstedt, Dr. Emsmann, Dr. Eschert, Dr. Max Fischer von Leipzig, Dr. Goedel, Dr. Grauert, Dr. Gross, Dr. Heymann, Rob. Hirschfeld, Dr. Kurt Hoffmann, Dr. Hüttig von Bremerhaven, Dr. Knopf, Dr. Kohn von Buchbräuen, Dr. Leers von Krefeld, Dr. Leppelmann von Münster, Dr. Levin von Charlottenburg, Dr. Lubowski, Dr. Lumme, Dr. Neumann von Wollin, Dr. Osann, Dr. Peters, Dr. James Pick, Dr. Pflieger, Dr. Schuster, Dr. Sobernheim von Charlottenburg, Dr. Straeten von Wankum, Dr. Zenzes von Bremerhaven; von Berlin: Dr. Bock nach Charlottenburg, Dr. Ebstein nach Breslau, Dr. Engel nach Schöneberg, Dr. Falkenburg nach Breslau, Dr. Fiegel nach Schlachtensee, Dr. Gutmann nach Niederwerrn, Dr. Hammer nach Neudorf, Hausmann nach Steglitz, Dr. Joseph nach Charlottenburg, Ludw. Kander, Dr. Kochheim nach Schöneberg, Dr. Marcuse nach Charlottenburg, Dr. Nowack nach Schöneberg, Dr. Jul. Pick nach Schöneberg, Dr. Riechelmann nach Homburg v. d. H., Dr. Schneider nach Königsberg i. Pr., Dr. Rud. Schulz nach Charlottenburg, Dr. Sellentin, Dr. Simon, Dr. Sonnenfeld nach Charlottenburg, Dr. Sorengel nach Senftenberg, Dr. von Segnitz nach Dortmund, Dr. Vallentin nach Schöneberg, Dr. Zimmermann nach Greifswald. — Ferner Dr. Bluth nach Schöneberg, Dr. Dammermann nach Schöneberg, Dr. Gauss von Charlottenburg nach Freiburg, Dr. Glaser von Charlottenburg nach Schöneberg, Dr. Alex. Hirschberg nach Schöneberg, Dr. Leber von Charlottenburg nach Wiesbaden, Dr. Overlach nach Schöneberg, Dr. Raschkow nach Schöneberg, Dr. Schrader von Charlottenburg nach Schöneberg, Dr. Seemann von Charlottenburg nach Schöneberg, Dr. Vorbeck und Dr. Weinberg nach Charlottenburg, Dr. Beckmann von Laer nach Fürstenau, Dr. Neubecker von Allenstein nach Schirwindt, Dr. Mohr von Grafenberg nach Pützchen, Dr. Deiters von Andernach nach Bonn, Dr. Broich von Neuss nach Köln, Dr. Baum von Wiesbaden nach Köln, Dr. Adolph von Aachen nach Köln, Dr. Siegert von Halle nach Köln, Dr. Dreyfuss von Krefeld nach Köln, Dr. Koelzer von München nach Hohenhonnef, Dr. Maerks von Köln.

Gestorben: Prof. Dr. Langerhans in Berlin, Dr. Wiener in Schöneberg, Dr. Brüggemann in Münster, Dr. Vopelius in Immen, Dr. Zetter in Hechingen, Dr. Engels in Köln, Dr. Kränzle in Oberrad, Oberstabsarzt a. D. Dr. Mittenzweig in Wiesbaden.

2. ***Württemberg.*** (Amtlich.) **Niederlassungen:** Dr. Deininger in München, Dr. Nagelsbach in Schömberg.

3. ***Sachsen.*** (Amtlich.) **Verzogen:** Dr. Krebs von Dresden nach Leipzig, Dr. Mühlstedt von Freudenberg.

Gestorben: Dr. Naumann in Leipzig, Dr. Klencke-Mannhart und Hofrat Dr. Mossdorf in Dresden.

4. ***Mecklenburg.*** (Amtlich.) **Gestorben:** Dr. Busekist in Bützow.

5. ***Hamburg.*** (Amtlich.) **Niederlassung:** Zahnarzt Kettler.

6. ***Bremen.*** (Amtlich.) **Niederlassung:** Dr. J. Wicht aus Erfurt.

Dr. Piorkowski's bakteriol.-physiol. Institut.
NW. Luisenst. 45. Tel. III. 452.
Abtheil. I. Bakteriologie u. Mikroskopie. Abtheil. II. Medicin. Chemie u. Hygiene.
Monatskurse in Bakteriologie (klin.-diagnost.) u. i. **medicin. Chemie** (qual. quant. u. mikrosk.) **Arbeitsplätze** für Anfänger u. Vorgeschrittene.
Untersuchungen bakteriolog.-mikroskop. u. -physiolog. Inhalts.

Schwerhörige

können aus den Bewegungen des Mundes, der Backen- und Halsmuskeln das Gesagte erkennen. Ein Hörrohr ist entbehrlich. Mein Buch: „**Das Absehen der Schwerhörigen**“ nebst einem Vorwort vom Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Lucae ist zu beziehen durch **Johannes Kriebel, Hamburg,** Steindamm 3. Der nächste Kursus beginnt am 19. Januar. Prospekte gratis.
Julius Müller, Berlin, Kleiststr. 31 I.

Bekanntmachung.

Im **Kreiskrankenhause zu Dessau** (Direktor Dr. Liermann, Bettenzahl 210, nach Fertigstellung der Neu- und Umbauten 275) ist zum 1. Februar 1905 die Stelle des **II. Assistenzarztes** zu besetzen. Gehalt 800 M. bei freier Station erster Klasse. Bewerber wollen ihre Meldungen, welchen Lebenslauf und Zeugnisabschriften, **insbesondere auch über seitherige ärztliche Tätigkeit,** beizufügen sind, baldigst an die unterzeichnete Stelle einreichen.

Dessau, den 16. Dezember 1904.
Die Verwaltung des Kreiskrankenhauses.
Sachsenberg.

Am 5. I. 05 beginnen wir in
Prof. Silex' Poliklinik
Karlstr. 18, folgende Monatskurse:
1) Ophthalmoskopischer Kursus.
2) Brillenbestimmungen.
Dr. B. Pollack, Dr. Brandt, I. Assistent.

Am 9. Januar 1905 beginne ich im **Stadtkrankenhause Friedrichstadt hierselbst** einen 14tägigen **Kursus der Darmfunktionsprüfung mit besonderer Berücksichtigung der Faecesuntersuchung.**
Dresden. Prof. Dr. Ad. Schmidt.
Nähere Auskunft erteilt: **Dr. H. Meyer, Stadtkrankenh. Friedrichstadt.**

In der **Berliner Städtischen Anstalt für Epileptische „Wuhlgarten“ bei Biesdorf an der Ostbahn** sind zum 1. Januar 1905 zwei **Assistenzarztstellen** zu besetzen.

Anfangsgehalt 1200 M., steigend in 4 Jahren auf 1800 M. und in weiteren 6 Jahren auf 2400 M., neben freier Station.

Meldungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften sind an die **Direktion** zu richten.

An unserer **Kaiserin Auguste Viktoria-Volksheilstätte für weibliche Lungenkranke zu Landeshut** ist eine **Assistenzarztstelle** sofort zu besetzen. 1200 M., freie Station, Verpflichtung auf ein Jahr. Gefällige Bewerbungen unter Beifügung beglaubigter Abschrift der Approbation und eines Lebenslaufes direkt zu richten an den dirigierenden Arzt der Heilstätte, Herrn **Dr. Libawski.**

Breslau, im Dezember 1904.
Vorstand
des Volksheilstätten-Vereins für die Provinz Schlesien.
Freiherr v. Richthofen, Landeshauptmann,
als Vorsitzender.
v. Legat, Landesassessor,
als Schriftführer.

An der **Staats-Irrenanstalt zu Lübeck** ist die Stelle des **II. Assistenzarztes** zu besetzen. Das Gehalt beträgt M. 1700.—, steigend nach jedem Dienstjahre um M. 100.— bis zum Höchstgehalte v. M. 2000.— jährlich, neben freier Station. Bewerbungen nebst Zeugnissen und Lebenslauf sind an den dirigierenden Arzt **Dr. Wattenberg** zu richten.

Lübeck, im November 1904.
Die Vorsteherschaft.

Assistenzarztstelle.

Im hiesigen städtischen Krankenhause (moderner Neubau, 120 Betten, durchschnittlich 90 Kranke täglich) ist eine Assistenzarztstelle zum 1. Februar 1905 zu besetzen. Das Einkommen beträgt bei freier Station 600 Mk. im ersten Jahr, 900 Mk. im zweiten und 1200 Mk. im dritten Jahr.

Der Assistenzarzt hat sich auf 1 Jahr zu verpflichten.

Meldungen bis zum 15. Januar 1905.

Höchst a. M., den 5. Dezember 1904.
Krankenhaus-Deputation.

Im Auftrage einer Orts-Kr.-Kasse m. Kreises u. d. hiesig. Standesherrschaft suche schon länger praktiz.

evang. Arzt,

sicherer Diagnostiker, tüchtiger Operateur. Ausgedehnte Landpraxis. Gefl. Off. mit Ang. bish. Tätigkeit an Apotheken-Besitzer **Borheck, Sulau,** Schlesien.

Am städtischen Krankenhause zu Barmen (innere Abteilung) ist sofort die Stelle des **III. Assistenten** zu besetzen. — Kompetenzen: Freie Station I. Kl. und 50 M. vom 1.—8. Monat, 65 M. vom 9.—16. Monat und 85 M. vom 17.—24. Monat. —

Meldungen mit ev. Zeugnisabschriften etc. baldigst erbeten an den Oberarzt der inneren Abteilung, **Dr. Ed. Koll.**

An der **Provinzial-Pflegeanstalt bei Neustadt in Holstein** (750 Betten) ist wegen Beförderung des bisherigen Inhabers die Stelle des **dritten Hilfsarztes** zum 1. Januar 1905 zu **besetzen.** Jährliches Gehalt 1800 Mark bei vollständig freier Station; 1/4jährliche Kündigung. Avancement in Aussicht.

Meldungen mit Lebenslauf und Approbation werden an die **Direktion** erbeten.

Arzt, Nähe Berlins, sucht sofort **Assistenten.**
Fr. St., 125 M. pr. M. Näheres d. **Kückmann,** Arzt, **Fürstenwalde** (Spree).

Die Stelle des **II. Assistenzarztes** hiesiger Anstalt wird mit einem Anfangsgehalt von 2000 Mk. und freier Station I. Klasse zur Bewerbung ausgeschrieben. Psychiatrische Vorbildung erwünscht, aber nicht Bedingung. Gesuche, welchen ärztliche Approbation und etwaige Zeugnisse im Original oder in beglaubigter Abschrift, sowie ein Lebenslauf beizufügen sind, nimmt die **Direktion** der **Prov.-Irrenanstalt Dziekanka** bei **Gnesen** entgegen.

Die Stelle eines **Assistenzarztes** bei dem Landkrankenhause in Gotha ist sofort zu besetzen. Vergütung 800 Mk. für das Jahr und freie Station. Meldungen an die
Verwaltung des Landkrankenhauses.

Lungenheilstätte Kottbus
(für Frauen)
sucht **zum sofortigen Antritt**
Assistenzarzt.

Gehalt im ersten Jahre 1500 M., im 2. Jahre 1800 M. neben völlig freier Station. Bewerbungen mit Zeugnissen, Approbation und Lebenslauf an den dirigierenden Arzt **Dr. Bandelier.**

Die **Niederlassung** eines **Arztes** in
Walterkehmen
Rbz. Gumbinnen
ist dringendes Bedürfnis. Die Apotheke daselbst wird spätestens Anfang Januar eröffnet. Nähere Auskunft erteilt bereitw.
Julius Wetzker, Apotheker,
z. Z. **Wehlau, O. Pr.**

Stelle-Ausschreibung.

Die **Stelle eines Assistenzarztes an der Heil- und Pflegeanstalt Rosegg bei Solothurn** (Schweiz) wird zur Wiederbesetzung ausgeschrieben. Jahresgehalt nebst freier Station frs. 1500.—. **Antritt der Stelle 1. Januar 1905.**

Anmeldungen nimmt entgegen die Direktion, welche auch bezüglich der näheren Anstellungsbedingungen und der besonderen Dienstvorschriften Auskunft erteilt.

Für eine in der Nähe einer **Provinzial-Hauptstadt** gelegene Anstalt für **Nerven-** und **Gemütskranke** wird ein **Assistenzarzt gesucht.** Anfangsgehalt jährlich 1800 M. bei vollständig freier Station. Gefl. Offerten werden unter **B. Z. 5860** an **Rudolf Mosse, Breslau,** erbeten.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Cavete collegae!

Altkirchen, S.-A.
Berlinchen, Kassen d. Kreis. Soldin.
Besigheim, K.-K.d.O.A.-Bez.
Bielefeld i. Westf., Landkr.
Biesenthal, Prov. Brdbg.
Bordesholm, Kr. Kiel.
Bracht i. Rhld.
Breslau I. O. Kr. K. V. (Augenärzte).
Danzig.
Dittersdorf b. Chemnitz.
Dobrilugk, Prov. Brdbg.
Dresden.
Eberswalde.
Elmshorn i. Holst.
Empel-Isselburg i. Rhld.
Forbach i. Lothr.
Frankfurt a. M.
Freyhan i. Schl.
Fürstenwalde a. Spree.
Gera, Reuss.
Gräfenhausen i. Hessen.
Griesheim b. Darmstadt.
Gross-Bieberau i. Hess.
Gross-Justin, Rgb. Stettin.
Hamburg, B.-K. f. Staatsang.
Hanau, Sanitäts-Verein.
Happurg b. Hersbruck i. B.
Heiligenberg i. B.
Heitersheim i. Baden.
Heldburg, S.-M.
Holzhausen a. d. Haide
Kotzenau, Kr. Lüben i. Schl.
Köln-Deutz.
Krautheim i. B.
Krefeld i. Rhld., S.-V. Krankenschutz.
Langerfeld i. W.
Leipzig.
Lüdenscheid i. Westf.
Markranstädt b. Leipzig.
Mittelwalde i. Schl.
Möhringen a. d. Fild.
Mülheim a. Rh.
Neckarau b. Mannheim.
Neustettin i. P.
Niederbrechen b. Limbrg.
Norden i. Hann.
O.-K.-K. Thiemendorf-Breitenau-Hetzdorf bei Oederan i. Sa.
Pasing b. München.
Pouch, Prov. Sachs.
Remscheid i. Rhld.
Rendsburg.
Rheydt, Rgbz. Düsseldorf.
Rodewald.
Saalfeld, O.-Pr.
Schirwindt, O.-Pr.
Schmalkalden i. Th.
Schneverdingen, Rgbz. Lüneburg.
Schweidnitz.
Seligenstadt u. Umgegend, Kr. Offenbach a. M.
Stettin.
Süder-Stapel i. Schlesw.
Sulzdorf a. L. i. Unterfranken.
Bad Tölz i. Bay.
Untergrombach i. B.
Vohwinkel, Rheinprov.
Wabern, Hessen-Kassel.
Wartenberg, O.-Bay.
Weisel b. Caub a. Rh.
Wohlau u. Umgebung i. Schl.
Wrietzen a. O.
Zduny i. Posen.

Ueber vorstehende Orte und alle Verbandsangelegenheiten erteilen jederzeit Auskunft der **Generalsekretär G. Kuhns,** Arzt, **Leipzig-Co., Herderstr. 1, I** — der auch Praxis und Assistentenstellen sowie Vertretungen nachweist, Sprechzeit nachmittags 3—5 (ausser Sonntags) und **Dr. Hesselbarth, Berlin W., Kurfürstendamm 31, Dr. Peyser, Berlin C., Hackescher Markt 1.**

Meine **Privat-Klinik für Frauenkrankheiten** befindet sich jetzt **Vorbergstrasse 3** (an der Hauptstrasse) hochp.

Dr. Oskar Bodenstein
Berlin W., Magdeburgerstr. 25.

Mediziner

22 J. alt, Deutscher, Christ, sucht unter sehr bescheidenen Ansprüchen irgendwelche Stellung. Derselbe hat an einer österr. Universität vor einem Jahre das 1. med. Rigorosum beendet. Gütige Anträge erbeten unter: **„Mediziner“, Graz, k. k. Universität.**

Angenehme
Praxis

in schöner Gegend Süddeutschlands **sofort zu übernehmen.** Einnahme im 1. Jahr 4000 M., wobei 900—1000 M. Fixa; später kann die Einnahme leicht auf 6000—8000 M. u. darüber steigen. Ort ist Bahnstation. Evangelische Bewerber bevorzugt. Off. u. **M. M. 5346** an **Rudolf Mosse, München.**

Junger **Augenarzt**

für optisch. Institut für Süd-D. gesucht. Off. m. Angabe d. Gehaltsansprüche unt. **M. E. 1850** an **Haasenstein & Vogler A.-G., Hamburg.**

Assistenzarzt,

neurol. u. psych. vorgebildet, für eine grosse Privatanstalt b. Berlin. Gehalt bei fr. Station Mk. 3000,—, jährl. Steigerung um Mk. 300,— bis Mk. 4200,—. Offert. unt. **J. U. 6858** bef. **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Vertretung

für Monat Januar sucht prakt. Arzt. Offerten unter **J. H. 6973** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Assistent

gesucht für die chirurgische Abteilung des **Kreis-Krankenhauses Gross-Lichterfelde b. Berlin.**
Dr. Stabel, Oberarzt.

Gute Landpraxis!

In der Nähe v. Brandenburg a. H. ist eine gute Landpraxis mit einem Einkomm. von ca. 10000 M. (2 Kassen) gegen Uebernahme des Inventars abzugeben. Zur Uebern. notwendig 8-10000 M. Ueberg. kann sof. gesch. Ehrenwrtl. Diskretion verlangt u. zugesich. Off. mit mögl. gen. Darlegung d. Verhältn. u. **H.T.4974** an **Rudolf Mosse, Hamburg,** erb.

Nervenarzt, in der Behandlung nach **Haig erfahren,** wolle gefl. seine Adresse u. **„Dyspepsie“** an **Rudolf Mosse, Berlin,** Alt-Moabit 138, abgeb.

Alteingeführte Anstalt für Nerven- u. Geisteskranke

mit Landwirtschaft verbunden, wegen Sterbefall an psychiatr. geb. Arzt preiswert zu verkaufen. (Landstädtchen n. b. Wiesbaden. — Bahnstation. — 30 bis 40t. M. Anzahl.) Anfragen an
Prof. Kühne, Godesberg.

Einfache med. mechan.
Apparate
zu kaufen gesucht. Offerten unter B. A. 5883 an Rudolf Mosse, Breslau.

Bordighera (Italien)
Dr. Paul Hänel
(im Sommer in Bad Nauheim.)

San Remo
Dr. Dresdner
Via Vittor. Eman. 27
(im Sommer in Bad Reichenhall).

Mentone

Wie alljährlich seit 1890 praktiziere ich auch diesen Winter wieder in
Mentone, Casa Mare,
n. d. Hôtel des Anglais. Meteorologische Tabellen stehen zur Verfügung.
Dr. med. W. Francken,
i. Sommer in Interlaken.

DR. BIELING
KUR-ANSTALTEN
FRIEDRICHRODA
Ambulatorium in der Stadt.
KEIN ALKOHOL
LICHT-LUFT
WASSER-WÄRME
RUHE-ARBEIT
ELEKTRIZITÄT etc.
PROSPEKTE FREI.
PSYCHOTHERAPIE
Sanatorium Tannenhof am Walde.

Haus-Rockenau
bei Eberbach am Neckar (Baden).
Heilanstalt für Nervenkranke
(Näheres im Prospekt).
Alkohol- u. Morphiumkranke
der besseren Stände.
Prospekte und Auskünfte durch den Besitzer und Leiter **Dr. C. Fürer** (vormals Assistent von Herrn Prof. **Kräpelin**).

Dr. Oestreicher's Privatanstalt für Gemüts- und Nervenkranke
Nieder-Schönhausen bei Berlin.
Fernsprecher: Pankow 39.
Kurkosten II. Klasse: Mk. 150 monatlich.

Baden-Baden, Sanatorium Dr. Ebers
für Innere und Nerven-Kranke. Das ganze Jahr geöffnet.
Leitende Aerzte: **Dr. Ebers, Dr. Heiligenthal.**

Sanatorium „Villa Margaretha“ in Nesse (Kr. Geestemünde) für Nerven-, Alkoholkranke u. Erholungsbedürftige (10 Herren). Arzt: Dr. Koschella. Prosp. d. d. Dir. Chr. G. Tienken.

Dr. Schütze's Sanatorium „Borlachbad“
BAD KÖSEN.
Solbad u. diätetisch-physikalische Kuranstalt für chronische Kranke aller Art. Prospekte.
Dr. Carl Schütze Spezialarzt f. innere u. Nervenkrankh.
Dr. Max Lewinson Spezialarzt f. Magen- u. Darmkrankh.

Diätkuranstalt
für Magen-, Darm-, Zucker-, Gichtkranke, Fettsüchtige, Abgemagert. etc.
fr. Dr. Kadner's Sanatorium
Dr. Oeder.
Das ganze Jahr besucht. Prospekte.
Niederlössnitz bei Dresden.

Kur- u. Wasserheil-Anstalt **„Godesberg“**
für Nervenkranke.
Zentralheizung. Elektr. Licht.
Aerztl. Leit.: **Dr. Staehly.** Kaufm. Leit.: **Butin.**

Alkohol-
Entziehung durch Land-Aufenthalt in abstinenter Umgebung. Preis M. 6.– pro Tag. **Arzt: Dr. med. G Keferstein. Prosp.** fr. d. **Alfred Smith, Rittergut Niendorf am Schalsee bei Ratzeburg.**

Sanatorium Villa Primavera
Gardone Riviera, Italien.
Prospekte durch Sanitätsrat Dr. Koeniger.

Bücher liefern u. kaufen: Angebote sofort. Katalog gratis **Krüger & Co. Leipzig**

ALPHA
Cakes (Kraftnahrung)
Malz mit Tannin
Santonin-Waffeln (dosiert)
E. Benkendorff N., Radebeul-Dr.
Proben gratis.

Apoth. **Kanoldt's**
Tamarinden
(mit Schokolade umhüllte, erfrischende, abführende Fruchtpastillen) sind das angenehmste und wohlschmeckendste
Abführmittel
f. Kinder u. Erwachsene.
Schacht. (6 St.) 80 Pf., einzeln 15 Pf.
in fast allen Apotheken.
Allein echt, wenn von Apoth.
C. Kanoldt Nchf. in Gotha.

Plaubel & Comp.
Photographische Ausrüstungen
sind unstreitig die
Vollkommensten
für alle Zwecke der Liebhaberei wie der Wissenschaft, Technik etc. Bequemster Bezug eventuell gegen
Teilzahlungen.
Neuester Katal. mit interess. Neuheiten gratis und franko.
Plaubel & Co. Frankfurt a. Main.
Kettenhofweg 150.

Park-Sanatorium Pankow-Berlin

Fernsprecher: Amt Pankow 23.

Kurhaus für Nerven-, Stoffwechselkranke und Erholungsbedürftige.

Eig. Badehaus. Lichtbäder. Vibrations-Massage. Bassinbad etc. Turnsaal mit Apparaten für Medico-Mechanische und Uebungstherapie.

Das ganze Jahr geöffnet.

Dr. Blitz, Bes. und leitender Arzt.

Näheres durch den Prospekt.

Sanatorium Bad Birkenwerder

bei **Berlin.**

Vorortverkehr der Stettiner Bahn. *Telephon Amt Oranienburg No. 40.*

Dirig. Arzt: **Dr. Wiszwianski.**

Sanatorium für Nervenleidende, Stoffwechselkranke und Erholungsbedürftige.

Diätkuren. Sämtliche Heilfaktoren der physikalischen Therapie.

Illustrirte Prospekte durch die Direction.

Sanatorium Gross-Lichterfelde

Jungfernstieg 14

für Nervenkranke und Erholungsbedürftige.

Behandlung aller funktionellen und organischen Erkrankungen des Nervensystems. Morphium- und Alkoholentziehungen. Mast- und andere Diätkuren. **Durch Neubau erheblich vergrössert.** — Zehn Minuten-Verkehr mit Berlin, Potsdamer Ringbahnhof. — Telephon: Amt Gross-Lichterfelde No. 20. **Sanitätsrat Dr. Goldstein. Dr. Lilienfeld.**

Schierke am Brocken

Höchster Kurort des Harzes.

Sanitätsrat Dr. Haug's Sanatorium.

Durch dichtbewaldete Berge vor rauhen Winden geschützt. Sonnige Lage. Vorzügliche Winterkuren. Alle Arten medizin. Bäder. Wasserkuren, Massage, Elektrizität, **elektrische Wechselstrombäder.** Diät- und **Mastkuren.** Morphiumentziehung. Elektrische Beleuchtung, **Zentralheizung,** Schnee- und Schlittschuhsport. Das ganze Jahr im vollen Betriebe. Ermässigte Winterpreise. 3 Aerzte. Näheres durch Prospekte.

Winterkuren

Dr. Fülles Sanatorium Liebenstein in Thüringen.

Klinisch geleitete Kuranstalt für Nerven- und innere Kranke sowie Erholungsbedürftige. Tuberkulose ausgeschlossen. Komfortabler Winteraufenthalt in herrlicher Umgebung. Sonnenreiche geschützte Lage am Südhange des Thüringer Waldes. Spezialprospekte.

Dr. Fülles, Nervenarzt. **Dr. O. Meyer,** Nervenarzt. **Dr. Foss,** Arzt f. innere Krankheiten.

Sanatorium Konstanzerhof, Konstanz

für Nerven- und innere Krankheiten

(speziell für Herzkrankheiten).

Das ganze Jahr geöffnet. Prospekte kostenfrei.

In schönster, gesundester Lage unmittelbar am Bodensee (400 m ü. d. M.) Grosser Park. Mit allem Komfort ausgestattet. Anwendung aller bewährten Kurmittel, insbesondere der **Wechselstrombäder bei Herzkrankheiten** in geeigneten Fällen.

Ärzte: **Dr. Büdingen** (Besitzer), **Dr. Geissler.**

Lindenhof

bei Dresden Bahnstation **Coswig.**

Heilanstalt

für Nerven- und Gemütskranke.

Entziehungskuren.

Näheres durch Prospekt.

Sanitätsrat Dr. Pierson.

Winterkuren

Villa Luisenheim **St. Blasien** Badischer Schwarzwald 800 m üb. d. M.

mildes sonnenreiches Höhenklima,
Sanatorium für Erkrankungen des Stoffwechsels, Magendarmkanals und Nervensystems. — Diätkuren,
Freiliegekuren, Hydrotherapie, Elektrotherapie etc.
Lungen- und Geisteskranke ausgeschlossen.
Dr. Determann und **Dr. van Oordt,** leitende Aerzte.

Das ganze Jahr geöffnet.

In langjähriger Erfahrung bewährt, durch viele Autoritäten aller Länder anerkannt und verordnet sind die

Arsen-Eisenquellen

von

LEVICO

Die Starkquelle enthält in 10,000 Teilen 0,086879 arsenige Säure; die Konstanz ist durch dauernde Kontrollanalysen bestätigt.

Das Bad Levico-Vetriolo ist von April bis November geöffnet.

Levicostarkwasser u. Levicoschwachwasser nur echt mit der Eichelschutzmarke.

SCHUTZ- MARKE

Eingehende Literatur durch die Mineralwasserhandlungen u. die Badedirektion

LEVICO-Südtyrol.

Sanatorium Elsterberg

für Nerven-, Alkohol- und Morphiumkranke.

Das ganze Jahr hindurch geöffnet. **Dr. Römer,** Sanitätsrath.

BAD EMS

Heilt alle Katarrhe

wie der
Atmungsorgane, Verdauungs- und Unterleibsorgane, der Harnwege und Rheumatismus, Gicht, Asthma.

Brunnen- und Bade-Kuren,
Inhalationen, Pneumat. Kammern.
Prospekte durch die Kurkommission.
Mineralwasser (Kränchenbrunnen) Quellsalze,
Emser Pastillen überall erhältlich.

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Thür.

Sanatorium für Nervenkranke.

Das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Prospekte durch den Leiter und Besitzer Dr. Bauke.

Heroin Cocain **MORPHIUM** Entwöhnung ohne Spritze

mildest und ohne Zwang in ca. 4 Wochen. — Prospekt etc. frei.

Dr. Franz Müller's Sanatorium Bad Godesberg—Rhein.

Zwanglose **ALKOHOL-** etc. Entwöhnung.

Nizza

Hotel-Pension Miramare

163 Rue de France u. 89 Promenade des Anglais. Am Meer. Deutsch, neu, 20 Minuten vom Zentrum, ruhig, staub- und windgeschützt. Preis Fr. 8—11 Zimmer und Pension.

Nizza

Hôtel de Berne.

Einziges deutsches Hôtel beim Bahnhof, gleich links vom Ausgang. Bekannt durch seine gute Küche, grosse Reinlichkeit, bei sehr mässigen Preisen. Gepäcktransport frei. Elektrische Beleuchtung. Das ganze Jahr offen. Auskunftsbureau.

Besitzer: H. Morlock, aus Pforzheim.

St. Moritz, Engadin-Schweiz

(Bahnstation seit 10. Juli 1904).

Wintersaison Oktober-April.

Herrliches, nebelfreies, trockenes und sonniges Klima. Sportplatz par excellence. Gästezahl Hochsaison ca. 1200.

Schweizerhof-Château

Familienhaus ersten Ranges, 130 Zimmer, 150 Betten. Durch Um- und Neubauten bedeutend vergrössert. Internationale Klientele. Zwei Aufzüge, Zentralheizung, Orchester, Eisplätze.

Besonders ermässigte Preise bis 1. Januar.

Man verlange »Prof. Dr. Erbs Winterkuren«. **Ad. Angst, Direktor.**

Lungenkranke werden nicht angenommen.

Davos Hochgebirgskurort für Lungenkranke
Schweiz 1560 m ü. M. **Sanatorium Davos-Dorf**
Sommer- und Winterkuren. — Mässige Preise. — Illustrierten Prospekt gratis.
Leitender Arzt: **Dr. med. C. Doenz.**
Die Direktion: A. Hvalsöe.

Davos-Dorf **Sanatorium Pischa**
— für Lungenleidende. —
Man verlange Prospekte.
Leitender Arzt: Hofrat Dr. **Volland.** Besitzer: **Jakob Meier.**

Menton **Grd. Hôtel de Russie u. d'Allemagne.**
Modernes Haus I. Ranges, grosser Park, ruhig und staubfrei.
O. Bucherer & J. Dawint, Besitzer.
Succ. **Schweizerhof Genf** und **Kurhaus Sand b. Baden-Baden.**

Menton **Hôtel de Turin**
Deutsches Haus, zentr. Lage, grosser Garten, mod. Komfort. **J. Würth.**

Riviera, Kurhaus Pegli
bei Genua. Physikalisch-diätetische Behandlung für Erholungsbedürftige und chronische Kranke. Tuberkulose ausgeschlossen. — Abteilung für Kinder ohne Begleitung. Unterricht. — Prachtvolle Lage. Prospekte durch die Verwaltung. Arzt Dr. Gmelin.

Nervi • **Villa Quisisana** (Eden-Park)
Aerztliche Kur-Pension
von **Hofrat Dr. Stifler.** Prospekte gr. u. fr.

TÁTRAFÜRED (Alt-Schmecks) 1020 M.
klimatischer **Winterkurort** im Zentrum der Hohen Tátra.
Grand Hotel das ganze Jahr geöffnet.
Erstklassige Küche. Zentralheizung. Elektrische Beleuchtung. Hydrotherapie. Mastkur. Wintersport.
Herbst- u. Wintersaison besonders günstig für Erholungsbedürftige, Nervenleidende, Blutarme, Rekonvaleszenten, katarrhal. Erkrankungen etc
Einzig dastehende Erfolge bei Basedow'scher Krankheit.
Ganze Pension per Tag von 9 Kronen aufwärts.
Kurarzt: **Dr. Gustav Bartsch.** Prospekte sendet gratis die Direktion.

San Remo * „Villa Quisisana"
Heilanstalt für interne Kranke
(bes. für Hals- u. Lungenkranke).
Höchster Komfort. Elektr. Licht, Lift. Prachtvolle Lage am Meere. Liegehallen. Prospekte gratis und franko durch den Besitzer und leitenden Arzt **Dr. Curt Stern.**

PURGEN

Gegenwärtig das mildeste **Abführmittel, wohlschmeckend,** kein Drastikum, sicher wirkend, und **selbst in den grössten Dosen gänzlich unschädlich.** Bester Ersatz für Salze und Bitterwässer.

Purgen
für Erwachsene
enthält 0,10 dihydroxyphtalophenon p. Tablette. Preis Mk. 1,20.

Baby-Purgen
für Kinder und Säuglinge
enthält 0,05 dihydroxyphtalophenon p. Tablette. Preis Mk. 1,20.

PURGEN
BUDAPEST.
GYÓGYSZERTÁR AZ ANGYALHOZ.

Purgen
für Bettlägerige
enthält 0,50 dihydroxyphtalophenon p. Tablette.
Erprobt und bewährt bei **Wöchnerinnen. Selbst bei Bleikolik und Mastdarmentzündung anwendbar.**
Preis: Mark 1,20.

Spezielle Sorten von „Purgen" für Erwachsene und Bettlägerige **ohne Zucker für Diabetiker** und solche Personen, welche mit Zucker versetzte Arzneien nicht lieben.

Bezug durch sämmtliche Apotheken.
General-Vertrieb für den Grossohandel H. GOETZ, Frankfurt a. M.
Schleusen-Strasse 17.
Den Herren Aerzten stehen Proben u. Literatur durch die Grosso-Niederlage gratis u. franco zur Verfügung.

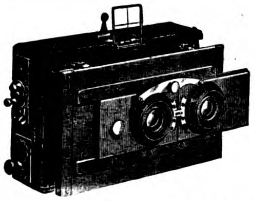
„Attritin"
Ampullen zur intravenösen Salizylbehandlung der rheumatischen Erkrankungen nach Dr. Felix Mendel in Essen
(Therap. Monatshefte 1904/IV)
(Münch. med. Wochenschrift 1904 No. 32, S. 1452).
Preis: Mk. 1,50 per Kästchen, enthaltend 10 Ampullen.
Zu beziehen durch die Apotheken. * *Literatur auf Wunsch zu Diensten.*
Vereinigte Chemische Werke Aktiengesellschaft
Charlottenburg.

Valentine's Fleischsaft

VALENTINE'S PREPARATION
TRADE MARK
NUTRIO PERNIS
MEAT JUICE.

Bewährt am Krankenbette und erprobt durch die hervorragendsten Aerzte der Welt
als bestes Kräftigungs- und Anregungsmittel bei Schwächezuständen und Kräfteverfall
Zu haben in allen Apotheken und einschlägigen Geschäften.
Haupt-Niederlage für Deutschland
W. Mielck, Schwanapotheke
HAMBURG I.

Hefe-Seifen
nach **Dr. Dreuw**, Hamburg. (Literatur Deutsche Medizin. Wochenschrift 1904. No. 27.) Vorzügl. Mittel gegen **Acne, Folliculitis, Furunkulose.** Zu haben in allen Apotheken u. von d. Fabrik
George Heyer & Co., Hamburg 4.



Goerz-Anschütz-
Stereoskop-
Klapp-Camera

Erstklassiges Fabrikat. Moment-Aufnahmen bis zu 1/1000 Sekunde. Unauffällig und bequem zu benutzen. Handlich im Transport. Objektiv: Goerz-Doppel-Anastigmat.

Auf Wunsch mit Einrichtung für
Panorama-Aufnahmen

Interessenten steht Broschüre kostenfrei zu Diensten. Bezug durch alle Photograph. Geschäfte oder durch

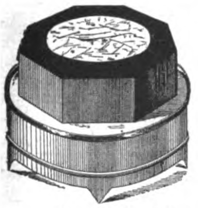
Optische Anstalt **C. P. Goerz** Aktien-Gesellschaft
Berlin-Friedenau 122.
LONDON * PARIS * NEW-YORK.

Senf's Briefmarken-Katalog

Jeder Briefmarken-Sammler

sollte die seit 31 Jahren erscheinende Fachzeitschrift
Illustrirtes Briefmarken-Journal
lesen. Diese verbreitetste deutsche Brfm.-Zeitung erscheint **monatl. 2 mal,** bringt in jeder Nr. **alle Neuheiten** in Wort u. Bild, lehrreiche Fachartikel, beschreibt u. warnt vor Fälschungen etc. und **kostet nur 1 M. 50 Pf. das Halbjahr** (12 Hefte) durch Buchhandlg. oder Postanstalt bezogen. Direkt unter Streifband v. d. Verlegern: franko 2 Mk., Ausland 2 M.25. Alle Hefte enthalten Gelegenheitsofferten, billige Satz-Angebote und **je eine echte Marke als Gratisbeigabe,** deren Katalogwert den grössten Teil des Abonnementsbetrags deckt

Probe-Nr. mit wertvoller Markenbeigabe nur gegen Einsdg. von 15 Pfg. (20 Hell.) von **Gebrüder Senf in Leipzig.**



Carboformal-Glühblocks
D. R.-P. Krell-Elb
zur **zuverlässigen Desinfektion** von Räumen jeder Grösse durch **Formaldehydgas**
ohne Apparat.
(Empfohlen vom Grossherzoglich Badischen Ministerium des Innern.)

Die einfache Gebrauchsanweisung sichert die richtige Anwendung **durch Jedermann. Eine Dose** à **3 Mark,** enthaltend 2 Glühblocks, desinficirt 40 cbm Raum. **Bezug durch Apotheken oder,** wo nicht sofort erhältlich, durch den Unterzeichneten, **welcher auch** Prospecte und wissensch. Abhandl. (von Dieudonné, Enoch, Erne vom Hyg. Inst. Freiburg etc.) und Miniaturmuster gratis und franco versendet. Von Aerzten ausgehende oder veranlasste eilige Bestellungen werden unverzüglich per Post effectuirt.

Max Elb, Dresden.

Goldene Staatsmedaille der Ausstellungen in Stockholm 1897.
Berlin 1899. Paris 1900.
Santiago 1901.

Dr. med. **Gustaf Zander's** Apparate
für **mediko-mechan. Gymnastik.**

Diese Apparate, die schon in den grössten und anerkanntesten Krankenhäusern, Badeanstalten und gymnastischen Instituten mit bestem Erfolg eingeführt worden sind, werden unter Dr. Zander's Kontrolle ausschliesslich von der

Aktiengesellschaft
Göransson's Mekaniska Verkstad
in Stockholm (Schweden)

angefertigt.

Wegen Täuschungsgefahr ist zu beachten, dass diese Apparate mit „G. Zander" gemärkt sind und dass alle anderen heilgymnastisch. Apparate, welche unter Bezeichnungen, wie „Modell Zander", „System Zander", „nach System Zander", „nach Zander" etc. in den Verkehr gebracht sind, lediglich minderwertige Nachahmungen sind.

Clin's Lecithin
(Lécithine Clin)
Phosphor in natürlicher organischer Verbindung.

« Das natürliche, aus Eidotter gewonnene Lecithin enthält
« den Phosphor in jener äusserst activen Form, welche den
« Produkten der lebendigen Zelle eigen ist. »

CLIN'S LECITHIN=PILLEN
(Pilules Clin à la Lécithine)
Natürliches chemisch reines Lecithin
Dünn in Gluten eingehüllt.
DOSIERUNG : Jede Pille enthält 0,05 g. Lecithin.

CLIN'S LECITHIN=KÖRNER
(Granulé Clin à la Lécithine)
Natürliches chemisch reines Lecithin
Leicht einzunehmen, besonders gut für die Kinderpraxis.
DOSIERUNG : 0,10 g. Lecithin im Theelöffel.

CLIN'S LECITHIN LÖSUNG
(Solution Clin à la Lécithine)
für **Subcutane Einspritzung**
Natürliches chemisch reines Lecithin
Oeliche sterilisierte Lösung. 1 ccm enthält 0,05 g. Lecithin.

INDICATION : **NEURASTHENIE, ALLGEMEINE SCHWÄCHE, UEBERANSTRENGUNG, RACHITIS, ZUCKERHARNRUHR**, U.S.W.

DOSEN :
ERWACHSENE : 0,10 — 0,25 g. pro die;
KINDER : 0,05 — 0,10 g. pro die.

Dr MOUSSETTE'S
ACONITINPILLEN
Jede Pille aufs genaueste dosiert enthält :
Das Fünftel eines Milligram Krystallisirten Aconitins und 5 Centigramm Quinium (= Chinaextract).
INDICATION : **Neuralgien, Migräne, Ischias, Rheumatische Leiden.**

Dosis : Zwei Pillen täglich, eine Morgens und eine Abends. Steigen mit dem Quantum, wenn nötig und je nach der Empfindlichkeit des Kranken.

F. COMAR & FILS & Cie, 20, Rue des Fossés-St-Jacques, Paris. 803

Oophorin
gesetzlich geschützt
von **Prof. Landau,** Berlin, gegen **klimakterische Beschwerden** mit Erfolg angewendet und in dessen Klinik **ständig** in Gebrauch.
50 Tabletten à 0,3 = 2.50 M.; 100 Tabletten à 0,3 = 4.50 M.
Die Tabletten sind mit Cacao bezogen, daher unbegrenzt haltbar.

RENOFORM **Schnupfenmittel**
(enthaltend das wirksame Prinzip der Nebenniere)
bewährt bei allen Zuständen behinderter Nasenathmung.
Wissenschaftliche Abhandlung: Therapie der Gegenwart: Heft V. 1903.
Flacon = 50 Pfg.
Muster und Litteratur zur Verfügung.

Berliner Fabrik organo-therapeutischer Präparate.
Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin N., Schwedterstrasse 35a.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

1905

Reichs-Medizinal-Kalender

(Börner)

Herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe.**
2 Teile gebunden nebst Beihefte
5 Mark.

Neu! Im Kalendarium **für jeden Tag eine ganze Seite.** Aufnahme der **Arzneitaxen** von **Preussen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Hessen, Mecklenburg-Schwerin, Hamburg** und **Elsass-Lothringen.**

Photograph. Apparate

Nur erstklassige Fabrikate
zu Original-Fabrikpreisen.
Auf Wunsch
bequemste Zahlungsbedingungen
ohne jede Preiserhöhung.
Sämtliche Bedarfsartikel.
Illustrierte Preisliste kostenfrei.

G. Rüdenberg jun.
Hannover.

Dr. med. Carl Wack
prakt. Arzt und Weingutsbesitzer in
Maikammer (Pfalz)
Rot- und Weissweine
von 40 Pfg. bis 1,50 Mark per Liter.

Steril **Operationstische** • **isations-Apparate.**
Thomas Schmucker
Heidelberg (Baden)

CAW'S SAFETY FOUNTAIN PEN

Caw's "Safety" Füllfeder

Die älteste Marke
Das neueste System.

Alles, was Sie beim Kauf einer Füllfeder zu beachten haben, ist, dass sie mit Caw's eingetragener Schutzmarke gestempelt sein muss; dann ist Ihnen Verdruss erspart und Sie werden zeitlebens zufrieden sein. Es ist keine **Caw,** wenn ohne diese Schutzmarke.

In allen ersten Papiergeschäften käuflich. Illustrierter Katalog gratis von dem Fabriklager:

Schwanhäusser, Wien I, Johannesgasse 2. **Schwan-Bleistift-Fabrik Nürnberg.**

Salò-Riviera bei **Gardone.** (Gardasee) (Italien)

Hotel-Pension Daheim.

Pensionspreis September—Januar 7—8 Lire. — Aerztlicherseits sehr empfohlen.
Für Aerzte 10% Rabatt. Seelage in grossen Gärten.

Pertussin

Extract. Thymi saccharat. Taeschner

In allen Staaten ges. gesch.

Apotheken Taeschners
Pertussin
Gegen Keuchhusten
und Bronchial-Catarrh
Asthma, Kehlkopf
E. Taeschner

Unschädliches, sicher wirkendes Mittel gegen

Keuchhusten, Kehlkopf- und Bronchialkatarrh, Emphysem etc.

Dosierung für Kinder: 2 stündlich 1 Kaffee- bis Kinderlöffel voll, je nach dem Alter; für Erwachsene 1—2 stündlich 1 Esslöffel voll. Zu beziehen in Flaschen von ca. 250 gr. Inhalt durch jede Apotheke. — Literatur aus hervorragenden medizinischen Blättern Deutschlands und Oesterreich-Ungarns sowie Gratis-Proben zu Versuchszwecken stehen den Herren Aerzten gern zur Verfügung.

Hergestellt in der

Kommandanten-Apotheke
E. Taeschner
BERLIN C. 19, Seydelstr. 16.

Eingetragene Schutzmarke

Souveränes Mittel zur Behandlung der

weiblichen **Blennorrhoe**

und

Leukorrhoe

Rheol-Kugeln **Rheol-Cervix-Stifte**

Original-Karton 2 Mark. Röhrchen 1 Mark

Konservierte Hefepräparate.

Anerkannt und ständig verordnet von **ersten Gynäkologen und Universitätsprofessoren.**

Literatur, Proben gratis.

Zu beziehen durch alle Apotheken
oder direkt ab **Fabrik**

ROTHE ADLER-APOTHEKE
BERLIN C. 19, Rossstrasse 26.

ERNST LENTZ

BERLIN NW., nur Birkenstrasse 18.
Fernsprecher Amt II, 248.
Fabrik von Krankenhausmöbeln aus Eisen u. Glas
Operationstische, Instrumentenschränke, Krankentragen u. s. w. — Ausstellung kompletter Krankenhaus-Einrichtungen.
Kataloge 1901 u. Nachträge zur Verfügung.

COLUMBIA **Internationales Rekonvaleszentenheim**
Physikalisch-diätetische Anstalt für Nerven- u. chronische Leiden.
Villa Ferrari, San Remo. **Prof. Dr. O. Waterman.**

E. Merck

Chemische Fabrik, Darmstadt.

Perhydrol,
Wasserstoffsuperoxyd
Merck.

Absolut chemisch rein, 30 Gewichtsprozente H_2O_2, ausgezeichnet für chirurgische, urologische, otologische und odontologische Zwecke, unentbehrlich für die Wundbehandlung.

Paranephrin.

Neues, relativ ungiftiges, reizloses Nebennierenpräparat; in Verbindung mit Cocain zur Injektionsanästhesie hervorragend geeignet.

Tropacocain.

Ausgezeichnetes lokales Anästhetikum, frei von den unangenehmen Nebenwirkungen anderer Anästhetika. Sehr zu empfehlen für zahnärztliche, augenärztliche und allgemein chirurgische Zwecke. Beliebtes Mittel für die medulläre Anästhesie.

Rp. **Bromipin 10%.** 100 g.
Originalpack. Merck.
S. Zwei bis dreimal täglich einen Teelöffel voll und mehr.
Indik.: Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie.

Rp. **Dionin** 0,3 g.
Aq. Amygdal. amar. 15 g.
M. D. S. Dreimal täglich 10, abends 20 Tropfen.
Indik.: Bronchitis, Laryngitis, Phthisis pulmonum.

Rp. **Jodipin 10%.** 100 g.
Originalpack. Merck.
S. Täglich zwei bis drei und mehr Teelöffel voll in heisser Milch zu nehmen.
Indik.: Skrofulöse Erscheinungen, Bronchialhusten, Emphysem.

Rp. **Jodipin 25%.** 100 g.
Originalpack. Merck.
S. Täglich 10 bis 20 ccm. 10 Tage lang oder länger subkutan in die Glutäalgegend zu injizieren.
Indik.: Tertiäre Syphilis, Arteriosklerose, Ischias, Emphysem.

Rp. **Stypticin** 0,05 g.
fiat tabuletta, dentur tal. doses Nr. 20.
Originalpack. Merck.
S. Täglich 3 bis 5 bis 8 Tabletten zu nehmen.
Indik.: Menstruale Blutungen, Blutungen im Klimakterium, Menorrhagien.

Veronal.

Neues, ganz vorzügliches Hypnotikum ohne die üblen Nach- u. Nebenwirkungen anderer Schlafmittel.
Dosis bei Erwachsenen 0,5 g.

Glykosal.

Neues Antirheumatikum, warm empfohlenes Ersatzmittel für Salicylate, frei von den unangenehmen Nebenwirkungen der Salizylsäure und deren Verbindungen.

Gelatina sterilisata pro injectione
Merck 10%ig.

in zugeschmolzenen Röhrchen à 40 g. Aus frischen Kalbsfüssen unter besonderen aseptischen Kautelen bereitet und aufs sorgfältigste sterilisiert.

Literatur über diese Präparate den Herren Aerzten gratis und franko.

Bakterien-Mikroskop No. 6
mit 3 Systemen 4,7 und Oelimmersion, Abbe'schem Beleuchtungsapparat, Vergrösserung 45—1400 linear M. 140, mit Irisblende M. 150.

Universal-Mikroskop No. 5
mit 3 Systemen 4,7 und Oelimmersion, Abbe'schem Beleuchtungsapparat, Objectiv- und Ocular-Revolver, Vergrösserung 45—1400 linear 200 M., mit Irisblende 210 M.

Trichinen-Mikroskope in jeder Preislage.
Neueste Kataloge und Gutachten kostenlos.
Brillenkästen für Aerzte von 21 M. an in jeder Ausführung.

Ed. Messter, Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 18
Gegründet 1859.

D. R. Pat.

Prompt wirkende weiche Salizylseifen:

Rheumasan — Rheumatismus — Gicht — Ischias — Migraene Influenza — Tylosis
Tube 2 M. — Topf 1.25 M.

Ester-Dermasan desgl. bei härtnäckigen Fällen; ferner bei Psoriasis, Pityriasis, Tylosis.
Tube 2.50 M. — Topf 1.50 M.

Ester-Dermasan-**Vaginal-Kapseln** Para-, Perimetritis, Oophoritis.
10 Stück 2 M.

Litteratur und Proben kostenlos.

Chemische Werke Fritz Friedlaender, G. m. b. H., Berlin W. 64.

D. R. Pat.

Hervorragend blutbildendes Kräftigungs- und Ernährungs-Mittel.

33% Fleisch-Eiweiss.

Fleischsaft PURO

Preis: M. 2,50.

Puro, med. chem. Institut, München.

Walthers Elixir Condurango Peptonat. „Immermann“

Als von vorzügl. Erfolg bekannt bei allen Arten von Magenkrankheiten, Indigestion, Dyspepsie etc. Empfohlen durch zahlreiche **erste Autoritäten.** Herr Geheimrath Stöhr, Kissingen, schreibt:
„.... Es ist von höchstem Werte für die tägliche Praxis namentlich bei alten und chron. Leidenden....“

Walthers Pilulae Condurango ferro conchinic. in Orig.-Fl.

Elixir Condurango Peptonat. c. ferro Walther • • •
Bestverträgliches Mittel bei mit Magenleiden einhergehender Blutarmut, Nervenleiden, Marasmus etc.

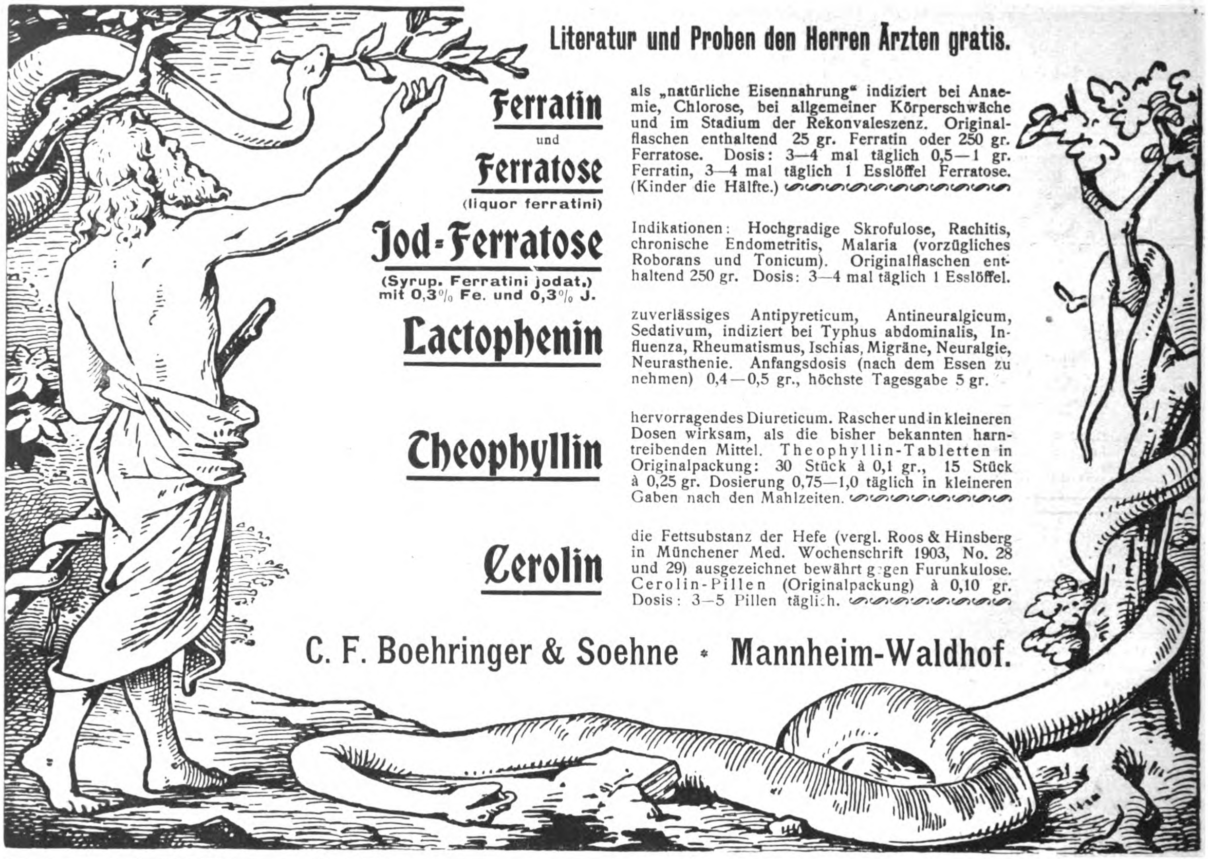
Elixir Condurango aromatic. Walther (ohne Pepton)
Ausgezeichnetes, wohlschmeckendes Stomachicum.

Sämtliche Elixire werden in grossen **Original-Flaschen**, sowie in offener Packung (1 kg-Flaschen) für die Rezeptur billigst geliefert.

Zu haben nur in Apotheken. Wo nicht vorrätig, bitte Bezug veranlassen zu wollen. ☛ Da vielmals meine Präparate nachgeahmt werden, bitte stets **Original Walther** verschreiben zu wollen. Reiche Literatur und Probeflaschen stets gern zu Diensten.

Allein. Fabrikant:

F. Walthers chemisch-pharmaceut. Laboratorium
Rheinziegelstr. 12 **Strassburg i. Els.** Rheinziegelstr. 12
Inh. Frau **F. Walther** Witwe, Dr. H. KERN, Apotheker u. Chem.



Literatur und Proben den Herren Ärzten gratis.

Ferratin und **Ferratose** (liquor ferratini)
als „natürliche Eisennahrung" indiziert bei Anaemie, Chlorose, bei allgemeiner Körperschwäche und im Stadium der Rekonvaleszenz. Originalflaschen enthaltend 25 gr. Ferratin oder 250 gr. Ferratose. Dosis: 3—4 mal täglich 0,5—1 gr. Ferratin, 3—4 mal täglich 1 Esslöffel Ferratose. (Kinder die Hälfte.)

Jod-Ferratose (Syrup. Ferratini jodat.) mit 0,3% Fe. und 0,3% J.
Indikationen: Hochgradige Skrofulose, Rachitis, chronische Endometritis, Malaria (vorzügliches Roborans und Tonicum). Originalflaschen enthaltend 250 gr. Dosis: 3—4 mal täglich 1 Esslöffel.

Lactophenin
zuverlässiges Antipyreticum, Antineuralgicum, Sedativum, indiziert bei Typhus abdominalis, Influenza, Rheumatismus, Ischias, Migräne, Neuralgie, Neurasthenie. Anfangsdosis (nach dem Essen zu nehmen) 0,4—0,5 gr., höchste Tagesgabe 5 gr.

Theophyllin
hervorragendes Diureticum. Rascher und in kleineren Dosen wirksam, als die bisher bekannten harntreibenden Mittel. Theophyllin-Tabletten in Originalpackung: 30 Stück à 0,1 gr., 15 Stück à 0,25 gr. Dosierung 0,75—1,0 täglich in kleineren Gaben nach den Mahlzeiten.

Cerolin
die Fettsubstanz der Hefe (vergl. Roos & Hinsberg in Münchener Med. Wochenschrift 1903, No. 28 und 29) ausgezeichnet bewährt gegen Furunkulose. Cerolin-Pillen (Originalpackung) à 0,10 gr. Dosis: 3—5 Pillen täglich.

C. F. Boehringer & Soehne • Mannheim-Waldhof.

Palamo-Bitterwasser

Ein neues wohlfeiles und wohlschmeckendes **Bitterwasser.** | Eigenartige Zusammensetzung; schmerzlos und sicher wirkend.

Empfohlen gegen Constipation, Haemorrhoidal-, Leber- und Gallenleiden, Gicht, Fettleibigkeit etc. etc.
Erhältlich in Apotheken, Drogerien etc.
Alleinige Herstellung und Haupt-Vertrieb
Lucae's Apotheke
Berlin NW., Unter den Linden 53.

Meran Sanatorium für Lungenkranke (Villen Hungaria).
Näheres durch den Prospekt. — Leitender Arzt: **Dr. G. Gara.**

Da von Neuem versucht wird, andere Schwefel-Präparate als die unsrigen für

ICHTHYOL

zu substituieren, indem man sie als identisch mit unserem Präparat hinstellt oder Notizen bringt, welche den Anschein der Identität erwecken sollen, so warnen wir auch an dieser Stelle vor derartigen Präparaten. Wir bitten gleichzeitig darum, uns gefälligst davon in Kenntnis zu setzen, wenn andere Präparate als die unsrigen fälschlicherweise als **Ichthyol, Ichthyolsulfosaures Ammonium, Ammonium sulfo-ichthyolicum, Ammonium Ichthyolsulfonat oder sonstwie unter Missbrauch unserer Marke Ichthyol** gekennzeichnet werden, da wir unnachsichtlich wegen Markenverletzung etc. gerichtlich gegen die Betreffenden vorgehen werden.

Ichthyol-Gesellschaft
Cordes, Hermanni & Co.
HAMBURG.

Jod-Vasogen

JOD-
VASOGEN
6%
Vasogeni 94,
Jodi resubl 6.
M. 1,—
Kr. 1,30
Fr. 1,30
Vasogenfabrik
PEARSON & Co.
HAMBURG.

und die anderen Vasogen-Präparate verordne man wegen der vielfachen wertlosen Imitationen stets nur ausdrücklich in

Original-Packung
(Preis: 30 gr. Mk. 1.—)

!! **Die Original-Packung, deren Abbildung nebenstehend, enthält keine Indicationen.** !!

Lactagol

ein specifisch wirkendes Lactagogum.
Überraschend prompte Vermehrung sowohl der Milchmenge, wie des Fett- und Eiweißgehalts, meist schon in 3—4 Tagen deutlich wahrnehmbar.

Vasogenfabrik
Pearson & Co.
Hamburg.

Orthopäd. Privat-Heilanstalt Dr. Georg Müller
Berlin N. 24, Johannis-Strasse 14.
Operative und **mechanische** Behandlung orthopädischer Krankheiten.
Die portativen Apparate (Schienenhülsenapparate, Korsetts, Geradehalter etc.) werden in meiner **eigenen Werkstatt** hergestellt.
Orthopäd. Turnkurse im orthopäd. Institut **Potsdamerstr. 28** (4—6 Uhr).
Ausführliche Prospekte sowie jede Auskunft durch
Dr. Georg Müller, Mitglied des Vereins für ärztliche Fortbildungskurse.

Nummer 1. **Freitag, den 1. Januar 1904.** **30. Jahrgang.**

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den redaktionellen Teil sind an die **Redaktion, Berlin W., am Karlsbad 5,** zu senden (Telephon-Amt VI, **4669**). **Sprechstunden der Redaktion:** Dienstag, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr. Nachdruck der Artikel nur mit genauer **unverkürzter** Quellenangabe gestattet.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Med. Wochenschr. erscheint wöchentlich zum Preise von M. 6 vierteljährlich für Deutschland, Oesterr.-Ungarn und Luxemburg, von M. 8 vierteljährlich für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. Inseratenaufträge sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten.

Redakteur: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Einleitung. Von J. Schwalbe.

Ueber die Beziehungen der Milzbrandbazillen zu endothelialen Zellen im Mäusekörper und Meerschweinkörper. Mit einem Vorwort von E. v. Behring. Von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. von Behring, Exzellenz und Dr. Much., *Aus dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg a. d. L.* (Hierzu eine kolorierte Tafel.) S. 2.

Meine Erfahrungen mit dem Moserschen polyvalenten Scharlach-Streptokokkenserum. Von Prof. Dr. v. Bókay. *Aus dem Stefanie-Kinderspital in Budapest.* S. 6.

Ueber einige seltenere Lokalisationen des akuten umschriebenen Oedems. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Quincke und Privatdozent Dr. Gross. *Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Kiel.* S. 9.

Exodin, ein neues Abführmittel. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ebstein. *Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Göttingen.* S. 12.

Ist die Blinddarmentzündung heute häufiger als früher? Von Korps-Generalarzt Dr. Villaret in Posen. S. 16.

Ein Fall von traumatischer Hysterie mit eigenartigen Dämmerzuständen und dem Symptom des Vorbeiredens. Von Prof. Dr. A. Westphal. *Aus der Psychiatrischen Universitätsklinik in Greifswald.* S. 16.

Zur Pathologie und Therapie des Cardiospasmus. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von Mikulicz-Radecki. *Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.* S. 17.

Die Behandlung der Blutungen nach der Geburt. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr Fritsch. *Aus der Universitäts-Frauenklinik in Bonn.* S. 19.

Einige Syphilis-Uebertragungsversuche auf Tiere. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser und Dr. Veiel. *Aus der Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Breslau.* S. 22.

Aus der Praxis. Ein Beitrag zur Serumbehandlung des Tetanus. Von Dr. K. Wallstabe in Güsten (Anhalt). S. 22.

Therapeutische Neuigkeiten. Zur Behandlung des Fluor albus, gonorrhoischen und anderen Ursprungs, mit Vaginal-Zyminstäbchen (Dauerhefestäbchen) nach Albert. Von Prof. Dr. E. Fraenkel in Breslau. S. 23.

Ueber Behandlung der granulösen Augenentzündung. Von Kreisarzt Dr. Post in Strasburg (Westpr.) S. 24.

Patentamtliche Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schotten, Mitglied des Kaiserl. Patentamts in Berlin. S. 25.

Oeffentliches Sanitätswesen. Die Bauart kleinerer Krankenhäuser. Von Architekt F. O. Kuhn, Professor an der Königl. akademischen Hochschule für die bildenden Künste in Berlin. S. 26.

Standesangelegenheiten. Die Rechtsprechung des Reichsgerichts, des Kammergerichts, der Oberlandesgerichte und des Oberverwaltungsgerichts auf dem Gebiete der ärztlichen Praxis. In ihren Ergebnissen systematisch zusammengestellt von Landgerichtsrat Dr. Delius in Berlin. S. 27.

Verzeichnis der zur Aufnahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute. S. 28.

Ueber die Entwicklung der Chirurgie während des 19. Jahrhunderts und ihre Beziehung zum Unterricht. Akademische Rede. Von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Exzellenz, d. z. Prorektor der Universität Heidelberg. S. 30.

Kleine Mitteilungen. S. 32.

Literaturbeilage:

Physiologie. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. — Allgemeine Therapie. — Pharmakologie. — Bakteriologie. — Innere Medizin. — Psychiatrie. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Ohrenheilkunde. — Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. — Haut- und Geschlechtskrankheiten. — Kinderheilkunde. — Hygiene und öffentliches Sanitätswesen. — Militärsanitätswesen. — Tropenmedizin.

Vollständig referiert sind: Berliner klinische Wochenschrift No. 50. — Münchener medizinische Wochenschrift No. 50. — Wiener medizinische Presse No. 50. — Wiener medizinische Wochenschrift No. 50. — Wiener klinische Rundschau No. 50. — Wiener klinische Wochenschrift No. 50. — Prager medizinische Wochenschrift No. 50. — British medical Journal No. 2241. — Lancet No. 4189. — Semaine médicale No. 49 u. 50 — Gazzetta degli ospedali No. 143. — Riforma medica No. 48 und 49. — Weekblad van het Nederlandsch Tjidschrift voor Geneeskunde No. 23 und 24. — Norsk magazin for Laegevidenskaben No. 12. — Journal of the American Association No. 21 und 22. — Zentralblatt für Physiologie. No. 18. — Zentralblatt für Chirurgie No. 50. — Zentralblatt für Gynäkologie No. 50. — Neurologisches Zentralblatt No. 23 und 24. — Therapeutische Monatshefte No. 12. — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung No. 23.

Ausserdem Einzelreferate aus:

Pflügers Archiv Bd. 42 und 43. — Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 35 und 37. — Zieglers Beiträge Bd. 32. — Journal of pathology and bakteriology. Mai und August. — Zeitschrift für Heilkunde No. 23. — Archives de médecine expérimentale Bd. 14. — Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 33. — American Journal of the medical sciences, September. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 68. — Monatshefte für Urologie Bd. 8. — Archiv für Gynaekologie Bd. 69. — American gynekology Bd. 3. — Archiv für Augenheilkunde Bd. 47. — Archiv für Ophthalmologie Bd. 46. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. 41. — Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 57. — Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 36. — Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 63. — Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 6 und 8. — Archiv für Hygiene Bd. 47.

Vereinsbeilage:

1. Verein für innere Medizin in Berlin, *Sitzung am 30. November 1903: Becher,* Leipziger wirtschaftlicher Verband. — *Oberwarth,* Kongenitale Agenesie einer Lunge. — *F. Levy,* Typhusbazillen im Sputum. S. 41.

2. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, *Sitzung am 9. November 1903: Borchardt,* Schussverletzung des Pankreas. — *Kolle,* Agglutination von Staphylokokken. — *Engelmann,* Sakraltumoren. — *Lexer,* a) Myosarkom der Blase; b) Paraffinhoden; c) Plastische Operation mit ungestielten Hautlappen. — *Franz,* Experimentelles Aneurysma varicosum. — *Freudenberg,* Bottinische Operation. — *v. Bergmann,* a) Prothese nach Oberkieferresektion; b) Leontiasis faciei ossea; c) Neuroma plexiforme. — *Lexer,* a) Sarkom des Humerus; b) Injektionspräparate der Knochengefässe. S. 42.

3. Aerztlicher Verein in Hamburg, *Sitzung am 6. Oktober 1903: Staude,* Carzinomatöse Uteri. — Diskussion zu: Ueber die klinischen Symptome der Wirbelsteifigkeit. — *Deutschländer,* Behandlung der angeborenen Hüftverrenkungen. S. 44.

4. Aerztlicher Verein in München, *Sitzung am 14. Oktober 1903: F. Müller,* Aerztliche Erfahrungen aus Deutschland und der Schweiz. — *Theilhaber,* a) Uterus gravidus mit Ei; b) papillomatöse Ovarialkystome; c) Muskulatur und Bindegewebe im Uterus. S. 46.

5. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg, *Sitzung am 31. Oktober 1903: Ledderhose,* Verletzung des Radialnerven. — *Lange,* Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen. — Pollack, Dermographismus. S. 46.

6. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr., *Sitzung am 2. November 1903: Garré,* a) Ruptur der Gallenblase; b) Fussgelenksresektion bei Tuberkulose. — *M. Askanazy,* Katzenegelerkrankung des Menschen. — *Rindfleisch,* Distomiasis. S. 47.

Natürliche Mineralwässer
des In- und Auslandes
empfehlen
J. F. Heyl & Co., Berlin W. 8
Charlottenstrasse 66.

ROBORAT
Reines Getreide-Eiweiss.
Anerkannt vorzüglichstes Eiweiss-Nährmittel.
Man achte auf den Namen.

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospekt der Farbenfabriken vorm. **Friedr. Bayer & Co., Elberfeld,** betr. **„Mesotan“.**
1 Prospekt der Firma **H. Nanning, Den Haag,** betr.: **Sonderabdruck aus der „Allgemeinen Wiener Medizinischen Zeitung“** über das **„Extractum Chinae Nanning“.**
1 Prospekt der **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.,** betr. **„Pyramiden“.**

Thiocol „Roche“

bestes Guajacolpräparat, wasserlöslich, geruchlos, ungiftig.
Vorzügl. Antitubercul. und Anti-Diarrhoicum.

Sirolin „Roche“

wohlriechender, angenehm schmeckender Syrup, idealste Form der Kreosot-Therapie.

Sulfosot-syrup „Roche“

entgiftetes Kreosot in Syrupform, eignet sich speziell für Armen- und Kassenpraxis.

Airol „Roche“

ist das hervorragendste, pulverförmige Antisepticum, welches als Ersatz des Jodoforms in den meisten chirurgischen Kliniken in Gebrauch steht.

Vorteile. Airol hat gegenüber dem Jodoform die Vorteile absoluter Geruchlosigkeit, Ungiftigkeit und Reizlosigkeit.

Indikationen. Zur **Wundbehandlung**, Verbrennungen, Unterschenkelgeschwüre, Hornhautgeschwüre und -Abscesse, Hypopyonkeratitis, Gonorrhoe, Metritis etc.

Anwendungsweise. Als Streupulver, Gaze, 10% Collodium, Bruns'sche Airolpaste, Glycerin-Emulsion und Salbe.

Muster und Litteratur steht den Herren Aerzten gratis zur Verfügung.

Alleinige Fabrikanten: **F. Hoffmann-La Roche & Cie.**, Fabrik chem.-pharm. Producte
Basel (Schweiz) **Grenzach** (Baden).

Protylin „Roche“

haltbares Phosphoreiweiss. Wirksamer als die bisherigen organischen und anorganischen Phosphor- u. Phosphorsäurepräparate.

Asterol „Roche“

wasserlösliches Hg.-Präparat, fällt nicht Eiweiss, reizt nicht, greift Instrumente nicht an.

Thigenol „Roche“

synthetisches Schwefelpräparat mit 10% org. gebund. Schwefel. Geruchloser Ichthyolersatz.

Fersan

Eisen. **Phosphor.**

Eisen- und phosphorhältiges Nähr- und Kräftigungsmittel
circa 90 Procent wasserlösliche und aufgeschlossene Eiweiss-Substanzen

bedingt eine erhebliche Steigerung **des Hämoglobins** und **der roten Blutkörperchen**, || **regt Appetit an, erhöht das Körpergewicht** und **stärkt die Nerven.**

Fersan-Pulver **Jod-Fersan-Pastillen** **Fersan-Pastillen**

Fersan in Kassenpackung

25 Gramm ausreichend für 6—7 Tage kosten 80 Pfg.

Besonders indicirt bei: **Bleichsucht, Rhachitis, Neurasthenie, Schwächezuständen, Appetitlosigkeit, Verdauungsstörungen, Tuberculose, Diabetes, Nierenkrankheiten, Blutverlusten, Kachexien etc.**

Fersan-Werk, Wien IX/1.

Den Herren Aerzten Literatur und Proben gratis. — Erhältlich in allen Apotheken.

Xeroform

Einziger wirklich brauchbarer Ersatz für Jodoform. Im Gebrauch geruchlos, keimfrei, ungiftig selbst bei innerlicher Darreichung grosser Dosen als Darmantiseptikum. Schmerz- und blutstillend, nicht reizend, kein Ekzem erzeugend. Kräftiges Desodorans, eminent austrocknend und epithelbildend. **Spezifikum bei ulcus cruris, intertrigo, nässenden Ekzemen, Verbrennungen.** Sparsamer Verbrauch, daher billig in der Anwendung.

— **Bruns**'sche **Xeroform-Paste.** —

Streupulver für Kinder: Xeroform 10·0, Talc. venet. 90·0.

Creosotal

Creosotal „Heyden“, bewährtestes Antiphthisikum, ist auch Spezifikum bei nicht tuberkulösen Infektionskrankheiten der Luftwege. **Rapide Heilung von Pneumonie** (auch Broncho-, Masern-, Influenza-, Diphtherie-Pneumonie) durch grosse Dosen Creosotal: 10 bis 15 g pro die in 4 Portionen, bei Kindern Tagesdosis 1 bis 6 g.

Proben und Literatur durch

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

NAFALAN-Heftpflaster

RETORTEN-
= MARKE =

Collemplastrum Nafalani compos.
(Nafalan-Zinkpflastermull).

Einfachster, bequemster und saubersten Nafalanverband!

RETORTEN- MARKE

NAFALAN *wurde in seinen therap. Wirkungen und chemisch-phys. Ver-* **Retorten-Marke** *halten als unserer früheren Marke (Naftalan) seitens namhafter Mediziner etc.* ***vollkommen gleichwertig*** *erkannt.*
Nafalan-Heftpflaster kann in allen für Pflastertherapie geeigneten Fällen mit gleichem positiv. Erfolge wie *Nafal. pur.* angewandt werden.
Nafalan-Heftpflaster reizt nicht. Unentbehrlich als Verband-, Deck- und Schutzmittel, da absolut steril, haltbar und sehr klebkräftig. Vorzüglicher Ersatz für alle Kautschukpflaster.

Nafalan-Heftpflaster ermöglicht die Nafalantherapie ohne Berufsstörung und bei für Salbenverbände ungünstigen Lokalisationen.
Nafalan-Heftpflaster ist ausserordentlich billig und in Abschnitten von
5 — 10 — 50 — 100 cm
à 15 — 25 — 125 — 250 Pfg. — in den Apotheken zu haben.
Man beachte die Retorten-Marke und die Bezeichnung „Nafalan“, die allein Echtheit verbürgen. — Literatur u. Muster kostenlos zu Diensten.
Nafalan-Gesellschaft, G. m. b. H. zu Magdeburg.

KNOLL & Co, Ludwigshafen a. Rh.

Triferrin

Eisen-Nucleïn-Verbindung
mit organ. gebund. Phosphor.
Ganz unschädlich für den Magen.
Erhöht den Haemoglobingehalt bis auf 90%.
Dos.: 0,3, 3 mal täglich.
Litteratur und Muster zu Diensten.

KNOLL & Co, Ludwigshafen a. Rh.

Tannalbin

erprobtes Antidiarrhoicum.
Auch in tuberculösen Fällen wirksam. Vorzüglich bei Cholera infantum. Greift den Magen nicht an.
Dos.: 3—5 mal täglich 2 Kaffeelöffel.

Zur Behandlung der Tuberkulose und Skrophulose.

Pilulae Kreosoti Jasper
0,025 — 0,05 — 0,1 — 0,15.

Pilulae Solveoli Jasper
0,05 — 0,1 — 0,15 — 0,2 — 0,25 — 0,3.

Verzuckert und vanillirt. Angenehmer zu nehmen und bedeutend billiger wie Kreosot- und Solveol-Kapseln.

Hauptvorzüge:
1. **Leichtlöslich** im Magen und Darmkanal.
2. **Keine Aetzung** der **Magenschleimhaut.**
3. **Verdauungsstörungen** sind **ausgeschlossen.**
4. Die **Zähne** werden nicht **angegriffen.**
5. Unbegrenzt lange haltbar, **genau dosirt.**

Pilul. Ferri-Kreosoti Jasper
0,05 — 0,1 — 0,15.

Zur Behandlung der verschiedenen mit Tuberkulose oder Skrophulose vergesellschafteten Formen von Chlorose, sowie von Anämie und Chlorose allein. Jede Pille enthält: Kreosot 0,05—0,15 gr., Blut und lösliches Eisen 45%, Haemoglobin 9%, peptonis. Muskeleiweis 46%.

Gegen Diabetes mellitus:

Pilulae Myrtilli Jasper

(0,12 gr. Extr. fol. Myrtill. pro pilul.) von vielen Aerzten eingehendst in der Praxis geprüft und überraschend gute Erfolge damit erzielt. ☛ **4,68%** wurden in **8 Wochen** auf **0,98%**, in **12 Wochen** auf **0,00%** herabgesetzt. ☚

Meine Präparate, welche nur in geschlossenen Originalschachteln zu 100 Stück abgegeben werden, sind in den Apotheken lediglich auf **ärztliche Ordination** erhältlich. Zu letzterer bitte ich sich gütigst folgender Formeln bedienen zu wollen.

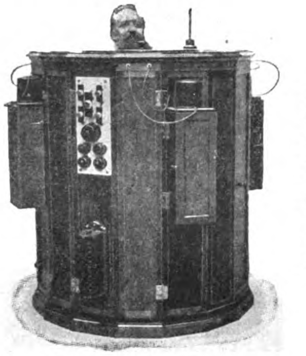
1. Rp. Pil. Kreosoti Jasper 0,05, scat. unam orig.
2. Rp. Pil. Solveoli Jasper 0,05, scat. unam orig.
3. Rp. Pil. Ferri-Kreosoti Jasper 0,05, scat. unam orig.
4. Rp. Pil. Myrtilli Jasper, scat. unam orig.

☛ Nur echt ☚ in geschlossener Originalschachtel.

Muster und ausführliche Broschüre stehen den Herren Aerzten auf Wunsch gratis und franco gern zu Diensten.

Chem. Fabrik von Max Jasper, Bernau bei Berlin.

Elektr. Lichtbäder
D. R. G. M.



Neue elegante Badezelle
mit wesentlichen konstruktiven Vorzügen.

☛ Referenzen erster medizinischer Autoritäten. ☚

C. & E. Fein, Tübingen.

E. Merck

Chemische Fabrik ∽ Darmstadt.

Rp. **Bromipin 10%** 100 gramm
Originalpack. Merck.
S. Zweimal bis dreimal täglich einen Theelöffel voll u. mehr.
Indik.: Neurasthenie, Hysterie, Nervosität.

Rp. **Dionin** 0,3 gramm
Aq. Amygdal. amar. 15 gramm.
M. d. s. 3 mal täglich 10, Abends 20 Tropfen.
Indik.: Bronchitis, Laryngitis, Phthisis pulmonum.

Rp. **Jodipin 10%** 100 gramm
Originalpack. Merck.
S. Täglich 2—3 und mehr Theelöffel voll in heisser Milch zu nehmen.
Indik.: Skrofulöse Erscheinungen, Bronchial-Husten, Emphysem.

Rp. **Jodipin 25%** 100 gramm
Originalpack. Merck.
S. Täglich 10 bis 20 ccm 10 Tage lang oder länger subkutan in die Glutaealgegend zu injicieren.
Indik.: Tertiäre Syphilis, Arteriosklerose, Ischias, Emphysem.

Rp. **Stypticin** 0,05 gramm
fiat tabuletta, dentur tal. doses No. 20
Originalpack. Merck.
Täglich 3 bis 5 bis 8 Tabletten zu nehmen.
Indik.: Menstruale Blutungen, Blutungen im Klimakterium, Menorrhagieen.

Litteratur gratis und franko.

REINIGER GEBBERT & SCHALL
ERLANGEN
ELEKTRO-MED. APP.

RÖNTGEN APPARATE

FILIALEN:
BERLIN-N FRIEDRICHSTR. 131 C
MÜNCHEN SONNENSTR. 15
WIEN-IX UNIVERSITÄTSSTR. 12
HAMBURG BUSCHSTR. 12.
BUDAPEST-VI ALTGASSE 42.
ILL. KATALOGE GRATIS.

Bleichsucht
Scrophulose
Rhachitis.

Tuberculose
Kachexien
in Folge Carcinom, Syphilis etc.

Puro

Schutz-Marke.

„PURO“ Medic. chem. Institut, München.

Puro

Fleischsaft

Saft aus rohem Ochsen-Muskelfleisch in dreifacher Concentration, mit 33 pCt. Fleisch-Eiweiss,

ein ideales Kräftigungsmittel für Kranke und Schwache.

Vor völlig minderwertigen, ausländischen, alkoholhaltigen Präparaten warne ausdrücklich.

Frauenleiden.
Nervenkrankheiten
nach **Operationen.**

Anwendung: Mehrmals täglich ca 1 Stunde vor den Mahlzeiten einen bis mehrere Kaffeelöffel rein mit Weissbrot, oder in Milch, Bouillon, Wein etc., ausserdem während der Mahlzeiten als Zusatz zu Suppen, Fleisch und Gemüsen, ferner als Fleischsaft-Gelée und Fleischsaft-Gefrorenes.

Reconvalescenz
Kinderpraxis
Verdauungsleiden.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

JAN 14 1905
LIBRARY

Nummer 53. **Donnerstag, den 29. Dezember 1904.** **30. Jahrgang.**

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den redaktionellen Teil sind an die Redaktion, Berlin W., am Karlsbad 5, zu senden (Telephon-Amt VI, 4669). Schluss der Redaktion jeder Nummer Dienstag **früh. Sprechstunden der Redaktion:** Dienstag, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr. Nachdruck der Artikel nur **mit genauer unverkürzter** Quellenangabe **gestattet.**

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Med. Wochenschr. erscheint wöchentlich zum Preise von M. 6 vierteljährlich für Deutschland, Oesterr.-Ungarn und Luxemburg, von M. 8 vierteljährlich für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. Inseratenaufträge sind nur an Rudolf Mosse zu richten.

Redakteur: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Zur Pathologie und Anatomie der suprapapillären Duodenalstenose geschwüriger Grundlage. (Mit zwei Abbildungen.) Von Oberarzt Prof. Dr. Wieting und Assistenzarzt Reschad Effendi. *Aus dem Kaiserlich ottomanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel.* S. 1953.

Die Aussichten der Sauerstoff-Inhalationen nach den neuesten physiologischen Untersuchungen. Von Dr. E. Aron. *Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.* S. 1957.

Ueber den Fussohlenschmerz und seine Behandlung. (Schluss aus No. 52.) Von Prof. Dr. Felix Franke. *Aus dem Diakonissenhause Marienstift in Braunschweig.* S. 1960.

Zur Technik der Radikaloperationen von Bauchnarben- und Nabelhernien. (Mit zwei Abbildungen.) Von Dr. Karewski in Berlin. S. 1964.

Ein Beitrag zu den lateralen Kiemenganggeschwülsten. (Mit einer Abbildung.) Von Dr. Edwin Pfister, Arzt am Deutschen Hospital in Kairo. S. 1966.

Korrespondenzen. Zur hysterischen Myopie der Schulkinder. Von Dr. Axmann, Schularzt in Erfurt. S. 1968.

Kleine Mitteilungen. S. 1968.

Register für Jahrgang 1904, S. I—LXX.

Das Abonnement auf das I. Quartal 1905 bitte ich bei den Buchhandlungen und Postämtern baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Reklamationen einzelner Nummern sind im eigenen Interesse **sofort** bei der **betreffenden Postanstalt** anzubringen. **Wiederholte Unregelmässigkeiten** bitte ich mir direkt mitzuteilen, damit umgehend Abhilfe geschaffen werden kann.

Leipzig, Rabensteinplatz 2.

Georg Thieme
(Verlag der Deutschen Medizinischen Wochenschrift).

Tinctura Ferri Athenstaedt
Name und Fabrikmarke „Magnet" ges. geschützt.
Original-Flaschen zu 1 M., 2 M. und 3½ M.
Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne **nicht angreifend.** Enthält eine konstante Menge der **zuerst** von **Jul. Athenstaedt** dargestellten reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** in weinartiger Lösung, mit 0,2% Fe. Das Präparat erfreut sich seit mehr wie 15 Jahren allgemeiner Beliebtheit. **Zahlreiche Anerkennungen von Autoritäten.** Proben und Literatur gerne zu Diensten.
Athenstaedt & Redeker, Hemelingen b. Bremen.

Digitalysatum Bürger
gleichmässig wirkendes Präparat von **erprobter Haltbarkeit** aus bester, frischer Harz-Digitalis. Auf **konstanten Wirkungswert physiologisch** eingestellt unter Kontrolle des Herrn Dr. med. C. Focke.
Vorzügliche, zuverlässige Digitalis-Wirkung.
Nicht teurer als Infusum. (Dosis: 3mal tgl. 10—20 Tropfen.)
Dauernd gebraucht in vielen Krankenhäusern, z. B. Diakonen-K.-H. Duisburg, Augusta-K.-H. Bochum, Alexianer-K.-H. Köln.
Vorrätig in den Apotheken.
Proben durch **Chem. Laboratorium** von Apotheker **Joh. Bürger, Wernigerode a. Harz.**

Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen
Berlin, München, Hamburg, Wien, Budapest.
Unser neuer
Hauptkatalog 1905
enthaltend viele wichtige Neuerungen und Verbesserungen auf elektrotherapeutischem Gebiete,
ist erschienen
und wird Interessenten kostenfrei zugesandt.

SACCHARIN
550 mal so süss wie Zucker.
Einziger, ärztlich empfohlener Ersatz für Zucker bei **Zuckerkrankheit, Magenleiden, Fettleibigkeit, Darm-, Blasen-, Nierenkrankheiten, Gicht, Glykosurie, Herzverfettung usw.**
Ausgezeichnet zum Versüssen von allen süssen Speisen und Getränken, Kinder- und Rekonvaleszentenkost usw. namentlich in Form der beliebten
Saccharin-Täfelchen.
Erhältlich in allen Apotheken.
Täfelchen No. 1 (Tabletten), 110 fach süss, in unserer Original-Fabrikpackung (Glasröhrchen à 25 Stück) freihändig ohne ärztliche Anweisung.
Andere Sorten und Packungen gegen ärztliche Anweisung.
Saccharin-Fabrik, Aktiengesellschaft, vorm. Fahlberg, List & Co., Salbke Westerhüsen a. Elbe.
Alleinige, staatlich konzessionierte Süsstoffabrik.

Dr. P. Koch Neuffen **Fabrik plastischer Verbandstoffe und Verbandschienen** aller Art f. Chirurgie aus: plastischer Pappe nach Prof. **Dr. v. Bruns,** plastischem Filz, Weissblech, Nickelblech, plastischem Metall usw.
Gesetzl. gesch. Spezialität: **Streckverbandschienen** ausziehbar und verstellbar mit und ohne Gelenke.
Gesetzl. gesch. **„Neu!"** Geh. Sanitätsrat **Dr. Heusner'sche Stabschienen aus Bandstahl.**
„Neu!" (D.R.P.) **Pappehülsen,** ein aus Rohpappe geformter, vielfach Gipsverband ersetzender Pappeverband! Billigster, reinlichster und raschester Verband! **Rollenträger, Filzkorsette, Suspensionsapparate, Torticollis-Krawatten usw.**
„Neu!" Gesetzl. gesch. Geh. Sanitätsrat **Dr. Heusner'sche Streckverbandschiene mit Klebstoffverband,** an Stelle des Heftpflasters, nach neuester Vorschrift, in 3 Grössen von Holz, Pappe und Blech.
Zu haben in allen Sanitätsgeschäften etc., wo nicht, direkt ab Fabrik.

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospekt der **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.,** betr.: **„Gujasanol".**
1 Prospekt der **Chemischen Fabrik** von **J. D. Riedel, Berlin N. 39,** betr.: **„Salipyrin".**
1 Prospekt der **Fabrik pharmaz. Präparate Wilhelm Natterer, München,** betr.: **„Antisclerosin".**

Da der Röntgenkurs für Aerzte in Erlangen im vorigen Herbst grossen Anklang gefunden hat, so soll mit Unterstützung einiger Herren Dozenten der hiesigen Universität im nächsten Jahre wieder ein

Röntgenkurs für Aerzte

abgehalten werden. Diejenigen Herren, welche gesonnen sind, an demselben teilzunehmen, werden gebeten, der untenstehenden Firma ihre Adresse mitzuteilen.

Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Urocitral gesetzlich geschützt.

Höchst beachtenswertes **Theobromin-**Präparat, leicht löslich v. salzig-bitterem (Theobromin natri. citric.) Geschmack, gegen anginöse und kardial asthmatische Beschwerden; kardialen Hydrops, renalen Hydrops. Ascites, Angina pectoris etc. etc.

Nicht teurer wie die bisher gebrauchten Theobromin-Präparate des Handels: Theobromin natr. salicylic., Theobromin natr. acetic., aber ohne die bekannten Nebenwirkungen der Salizyl- und Essigsäure.

Literatur und Proben kostenlos!

Professor Dr. Edwin Klebs'

Tuberculocidin Te-ce 1% 10 ccm = M. 5,–

Tagesdosis: 0,15 – 2 ccm

Selenin Hpp. 2% 30 ccm = M. 6.–

Tagesdosis: 1 – 4 ccm.

Beide Präparate sind stets **zusammen** zu geben;

flüssig (wie oben) oder in **Tabletten**: No. I Te-ce ¼ Sel. ½, No. II Te-ce ½ Sel. ½,

Tuberculo-Protein Hpp. T P. Hpp. 2% 30 ccm = M. 6,–.

Zur Immunisierung intern und rectal. T P. Hpp. 5% zu subkutanen Injektionen

Für Kassenpraxis u. Heilanstalten 25%.

Preislisten und Literatur kostenlos.

(s. u. a. Zeitsch. f. kausale Therapie I, S. 275)

Rump & Lehners, Fabrikation chem.-pharmazeut. Präparate, **Hannover.**

F. A. Eschbaum, Bonn a. Rh.

Vereinigte Fabriken für medizinischen Bedarf.

Heissluft-Dusche nach **Prof. Dr. Bier** zur Behandlung von Ischias, Gesichts-Neuralgie etc.

Erzielt bei grösster Einfachheit, leichter Handhabung und Billigkeit die denkbar beste Heilwirkung. Apparat ist mit Spiritus oder Gas zu betreiben.

Heissluftkasten (Schwitzkasten) nach Bier, verbesserte Konstruktion **zur Behandlung von Gicht u. allen rheumatischen Leiden.**

Schmackhaftestes angenehmstes u. wirksamstes ABFÜHRMITTEL
CALIFIG
Echter Original Californischer FEIGEN SYRUP
CALIFORNIA FIG SYRUP Co

„CALIFIG"

Original und einzig echter

California Syrup of Figs

hergestellt von der **California Fig Syrup Company.**

Dieses ideale Abführmittel wird von vielen der angesehensten Aerzte empfohlen, weil sie sich überzeugt haben, dass dasselbe in jeder Hinsicht dem längst gefühlten Bedürfnis eines gelinde aber sicher wirkenden Korrektivums entspricht, das der Patient stets anstandslos nehmen, und das mit vollem Vertrauen auf seine absolute Reinheit und gesundheitsfördernde Wirkung und Zuträglichkeit verordnet werden kann.

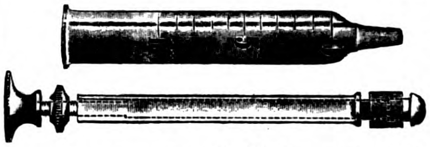
Zu M. **2.50** p. 1/1 Fl., M. **1.50** p. 1/2 Fl. in Apotheken erhältl.

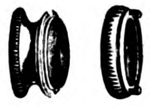
California Fig Syrup Co., London 32 Snow Hill

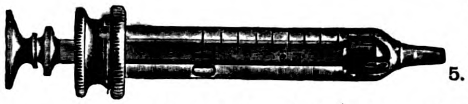
Injektions-Spritze

mit Flanschenverbindung

Modell Kratz (Frankfurt a. Main). D. R. G. M. No. 220352.







Vorzüge:

1. In kürzester Zeit in ihre Teile zu zerlegen;
2. Zylinder leicht auszuwechseln;
3. Stets gebrauchsfertiger Kolben (ein Korkpräparat, das durch häufigeres Auskochen an Geschmeidigkeit gewinnt);
4. Kolben regulierbar, daher für Zylinder von verschiedenen lichten Weiten verwendbar;
5. Absolute Dichtigkeit; Ansätze der Nadeln auf die Zylinderspitze eingeschliffen;
6. Nadeln eingeschraubt und verlötet.

Erhältlich in den meisten Instrumenten-Geschäften.

Institut für Wissenschaftliche Chronometrie.

James Jaquet, St. Imier (Schweiz).

Sphygmochronograph
Sphygmocardiograph
Graphische Chronometer
Registriertrommel
} nach Prof. Dr. d. Jaquet.

Chronoscope (1/5 Sek. angebend) mit stellbaren Zeigern.

Taschenchronometer, Taschenuhren
Taschenchronograph (Spezialität für Techniker)
zu **F. 50.**— Stahlgehäuse, **F. 55.**— Silbergehäuse
} mit weitgehender Garantie.

Fabrik-Marke.

Illustrierte Preisliste gratis und franko.

Chloraethyl Henning
Lokale Anaesthesie-Narkose
Dr. G. F. Henning Berlin

Glas- und Metallflaschen mit automatisch. Verschluss zum Wiederfüllen.

Wilhelmstrasse 141.

NAFTALAN.
НАФТАЛАНЪ.

Nur echt mit dem Namenszug des Erfinders Eug. Jäger

Naftalan bietet die seit Jahrhunderten berühmte, ausserordentlich heilkräftige Wirkung einer eigenartigen, nur an einer Stelle des Kaukasus (dem Flecken Naftalan) vorkommenden Rohnaphta in Konzentration.

Naftalan wirkt in hervorragender Weise **schmerzstillend, entzündungswidrig, reduzierend und ableitend, aseptisch und antiparasitär.**

Der Verkaufspreis in den Apotheken beträgt für

gr	50	100	200	400	800
Mk.	—.50	—.90	1.65	3.—	5.80

Grossisten, Apothekern, Spitälern entsprechenden Rabatt.

Den Herren Ärzten stehen Literatur und Proben gratis zu Diensten.

Die Echtheit des seit 1896 in der ärztlichen Praxis des In- und Auslandes eingeführten Naftalan verbürgt allein der Namenszug Eug. Jäger.

Generaldepôt für Naftalan, Dresden-N., Antonstrasse 37.

Airol „Roche“

das beste, pulverförmige Antisepticum. Als Ersatz des Jodoforms in den meisten Kliniken in Gebrauch.

Vorteile: Absolute Geruchlosigkeit. Ungiftigkeit und Reizlosigkeit.

Indikationen: **Wundbehandlung, Verbrennungen, Unterschenkelgeschwüre, Hornhautgeschwüre** und **-Abscesse, Hypopyonkeratitis, Gonorrhoe, Metritis** etc.

Verordnung: Als Streupulver, Gaze, 10% Collodium, Bruns'sche Airolpaste, Glycerin-Emulsion und Salbe.

Alleinige Fabrikanten: **F. Hoffmann-La Roche & Cie., Fabrik chem.-pharm. Produkte**

Basel (Schweiz). * **Grenzach** (Baden).

Muster und Literatur über alle unsere Produkte stehen den HH. Aerzten gratis u. franko zur Verfügung.

Thiocol „Roche“

beste Guajacolpräparat, wasserlöslich, geruchlos, ungiftig.
Vorzügl. Antitubercul. und Anti-Diarrhoicum.

Thiocol-Pastillen „Roche“

à 0,5 gr. bequemste und billigste Form.

Sirolin „Roche“

wohlriechender, angenehm schmeckender Syrup, idealste Form der Kreosot-Therapie.

Digalen [Digitox. solub. Cloetta]

der wirksame Bestandteil der folia digital. purpurea. Genau dosierbar, wird leicht vertragen und wirkt schnell.
In Originalflacons à 15 ccm.

Protylin „Roche“

haltbares Phosphoreiweiss. Wirksamer als die bisherigen organischen und anorganischen Phosphor- u. Phosphorsäurepräparate

Arsylin „Roche“

ein phosphor- und arsenhaltiges Eiweisspräparat. Enthält Phosphor in völlig und Arsen in nahezu entgifteter Form.

Sulfosotsyrup „Roche“

entgiftetes Kreosot in Syrupform, eignet sich speziell für Armen- u. Kassenpraxis.

Asterol „Roche“

wasserlösliches Hg.-Präparat, fällt nicht Eiweiss, reizt nicht, greift Instrumente nicht an.

Thigenol „Roche“

synthetisches Schwefelpräparat mit 10% organisch gebundenem Schwefel. Geruchloser Ichthyolersatz.

Haemoglobin- und Lecithin-Präparate.

Als die hervorragendsten Vertreter dieser Kategorie sind die nachstehenden zu erwähnen:

Perdynamin

enthält neben **chemisch reinem Haemoglobin** und Zucker noch besten Malaga als Geschmackskorrigenz und anregendes Mittel. Der Geschmack dieses Haemoglobin-Präparates wird von keinem anderen Präparat auch nur annähernd erreicht und erklärt sich aus diesem „Gern-genommenwerden“ seine vorzügliche Bekömmlichkeit. Perdynamin ist absolut frei von Glyzerin.

Originalflasche 2.50 Mark.

Perdynamin-Kakao

besteht lediglich aus **chemisch reinem Haemoglobin** und **reinem Kakao.** Derselbe empfiehlt sich überall dort, wo man eine längere Haemoglobin-Kur beabsichtigt, und zwar als tägliches Frühstücksgetränk. Die Nachmittags- bezw. Abenddosen werden zweckmässig durch Darreichung von reinem Perdynamin verabfolgt.

Originaldose 2.50 Mark.

Lecithin-Perdynamin

enthält neben den Bestandteilen des Perdynamin noch in der Flasche 2,5 Gramm Lecithin e vitello in denkbarster Reinheit und Güte. Der Geschmack des Präparates ist hervorragend und wird dieser und die vollendetste Wirkung stets und allseitig gelobt.

Originalflasche 4.— Mark.

Lecitogen (Jaffés Lecithin-Kakao)

besteht lediglich aus **chemisch reinem Lecithin e vitello** und **reinem Kakao.** Eine Originaldose enthält 3,0 Gramm Lecithin. Lecitogen ist als tägliches Frühstücks-Getränk hauptsächlich für Nervöse und Diabetiker direkt unersetzlich.

Originaldose 4.— Mark.

Proben und Abhandlungen zu Diensten durch: **H. Barkowski, Berlin O. 27.**

Bei Nervenerkrankungen und Neurasthenie wird seit vier Jahren mit bestem Erfolge angewendet:

Syrupus Colae comp. „Hell“

Ein neues Kolapräparat zur Behandlung funktioneller Nervenerkrankungen. Infolge der vorzüglichen Wirkung hat sich dieses gegen Neurasthenie und Erschöpfung bewährte Kolapräparat rasch eingeführt.

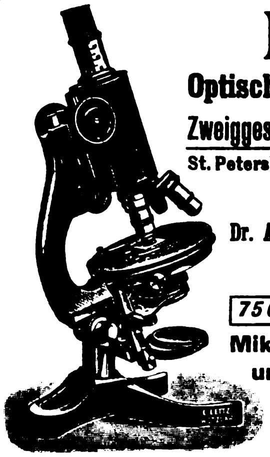
Der 80 Druckseiten umfassende Sammelbericht enthält alle wichtigeren Abhandlungen über „Syrupus Colae comp. Hell“ und 200 ärztliche Gutachten. Dieser Bericht und die neueste Arbeit von Herrn Dr. Jos. Berze, Primarius an der nied.-öst. Landes-Irrenanstalt, werden auf Verlangen franko zugesandt.

Für **Diabetiker** werden an Stelle des Syrups **Pilulae Colae comp. Hell** frei von allen Kohlenhydraten erzeugt.

Eine Pille enthält die wirksamen Bestandteile eines Kaffeelöffels Syrup.

Der Verkauf findet in den Apotheken auf ärztliche Verordnung statt und kostet eine grosse Flasche M. 4.—, eine kleine M. 2.50, 1 Fl. Pillen von 50 Stück M. 2.50.

Literatur und Proben stehen auf Verlangen zu Diensten. ❖ Fabrik pharmazeutisch-chemischer Produkte **G. Hell & Comp.** in Troppau und Wien.



E. Leitz

Optische Werkstätte, Wetzlar.

Zweiggeschäfte: Berlin NW., Luisenstr. 45, Frankfurt a. M., Kaiserstr. 64, St. Petersburg, Woskressenski 11, New-York und Chicago.

Vertretung für München:
Dr. A. Schwalm, München, Sonnenstr. 10.

Mikroskope.

75 000 Leitz-Mikroskope im Gebrauch.

Mikrotome, Mikrophotograph. und Projektions-Apparate.

Photographisch. Objektive.

Deutsche, englische und französische Kataloge kostenfrei.

Schnelle Hilfe
bringt bei
Heiserkeit, Husten und Schnupfen
die Anwendung der viele Jahre hindurch ärztlicherseits mit bestem Erfolge erprobten

Menthol-Einatmungs-Vorrichtung

D. R. P. No. 107636. Pat. d. Ver. Staat. v. Am. No. 672322.
Zu haben bei Apothekern und Drogisten.

Haupt-Niederlage bei Bernh. Heckmann, Wilhelmshaven.

Wohltätigkeitsanstalten stehen auf Wunsch Apparate zur Einführung von der Haupt-Niederlage kostenlos zur Verfügung.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (Eisen-) und Hämoglobulin (**als lösliches Albuminat**) 49,17 %, Serum-albumin und Paraglobulin (**als lösliches Albuminat**) 46,23 % sämtliche Blutsalze 4,6 %.

95,4 % genuines Bluteiweis in verdautem Zustande. — **Genuines Bluteisen.** — Die **Phosphate**, wie Calcium- und Magnesium-Di- und Triphosphat **an lösliches Albuminat gebunden**:

Lecithin.

Das Hämalbumin wird von **jedem Magen** auch **bei Mangel an Verdauungssäften resobiert.** — **Konzentriertestes Nahrungsmittel.**

Die **schnellste** und **stärkste Zunahme des Hämoglobins und der roten Blutkörperchen** bei Unternormalgehalt, die **grösste Gewichtszunahme** bei Unternormalgewicht, oft 8—12 Pfd. in 14 Tagen (klin. Berichte). — **Sofortiger Appetit.** — **Intensivste Nervenstärkung.**

Die **Arzneitaxe verteuert** das Hämalbumin in bisheriger **loser Packung fast um das 5fache** (10 gr. = 1 M.) — **Es treten auch Falsifikate auf.** — **Auf Wunsch vieler Aerzte** deshalb nur noch **Originalpackungen**: 1 Fl. (ca. 60 gr), für 20 Tage reichend = M. 2.—, ½ Fl. (ca. 30 gr.) = M. 1.20 inkl. Rabatt. — In Apotheken und Drogerien, in letzteren als **Nährmittel**, sonst direkt von der Fabrik. — Dosis nur 3 bis 5 gr pro die.

Literatur (seit 1894) u. Proben franko u. gratis.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Prof. Dr. Soxhlet's Nährzucker

reine **Dextrin-Maltose** mit Verdauungssalzen; ohne Abführwirkung; rationellster Zusatz zur Kuhmilch für die Ernährung gesunder und kranker Säuglinge, vom frühesten Lebensalter an, klinisch bewährt bei acuten und chronischen Verdauungsstörungen. Detailpreis der Büchse von ½ Kilo Inhalt **Mk. 1.50.**

Verbesserte Liebigsuppe in Pulverform.
Die Büchse à ½ Kilo Inhalt **Mk. 1.50.**

Nährzucker-Kakao,

wohlschmeckendes, kräftigendes Nährpräparat für Kinder u. Erwachsene, Kranke u. Genesende. Detailpreis der Büchse von ½ Kilo Inhalt **Mk. 1.80.**

In Apotheken und Drogerien.

Den Herren Aerzten Gratisproben und Literatur.

Nährmittelfabrik München G. m. b. H. in Pasing.

Zur Behandlung der Tuberkulose und Skrophulose.

Pilulae Kreosoti Jasper

0,025 — 0,05 — 0,1 — 0,15.

Pilulae Solveoli Jasper

0,05 — 0,1 — 0,15 — 0,2 — 0,25 — 0,3.

Verzuckert und vanillirt. Angenehmer zu nehmen und bedeutend billiger wie Kreosot- und Solveol-Kapseln.

Pilul. Ferri-Kreosoti Jasper

0,05 — 0,1 — 0,15.

Zur Behandlung der verschiedenen mit Tuberkulose oder Skrophulose vergesellschafteten Formen von Chlorose, sowie von Anämie und Chlorose allein. Jede Pille enthält:
Kreosot 0,05—0,15 gr., Blut und lösliches Eisen 45 %, Haemoglobin 9 %, peptonis. Muskeleiweiss 46 %.

Gegen Diabetes mellitus:

Pilulae Myrtilli Jasper

(0,12 gr. Extr. fol. Myrtill. pro pilul.) von vielen Aerzten eingehendst in der Praxis geprüft und überraschend gute Erfolge damit erzielt. ☞ **4,68 % wurden in 8 Wochen auf 0,98 %, in 12 Wochen auf 0,00 %** herabgesetzt. ☜

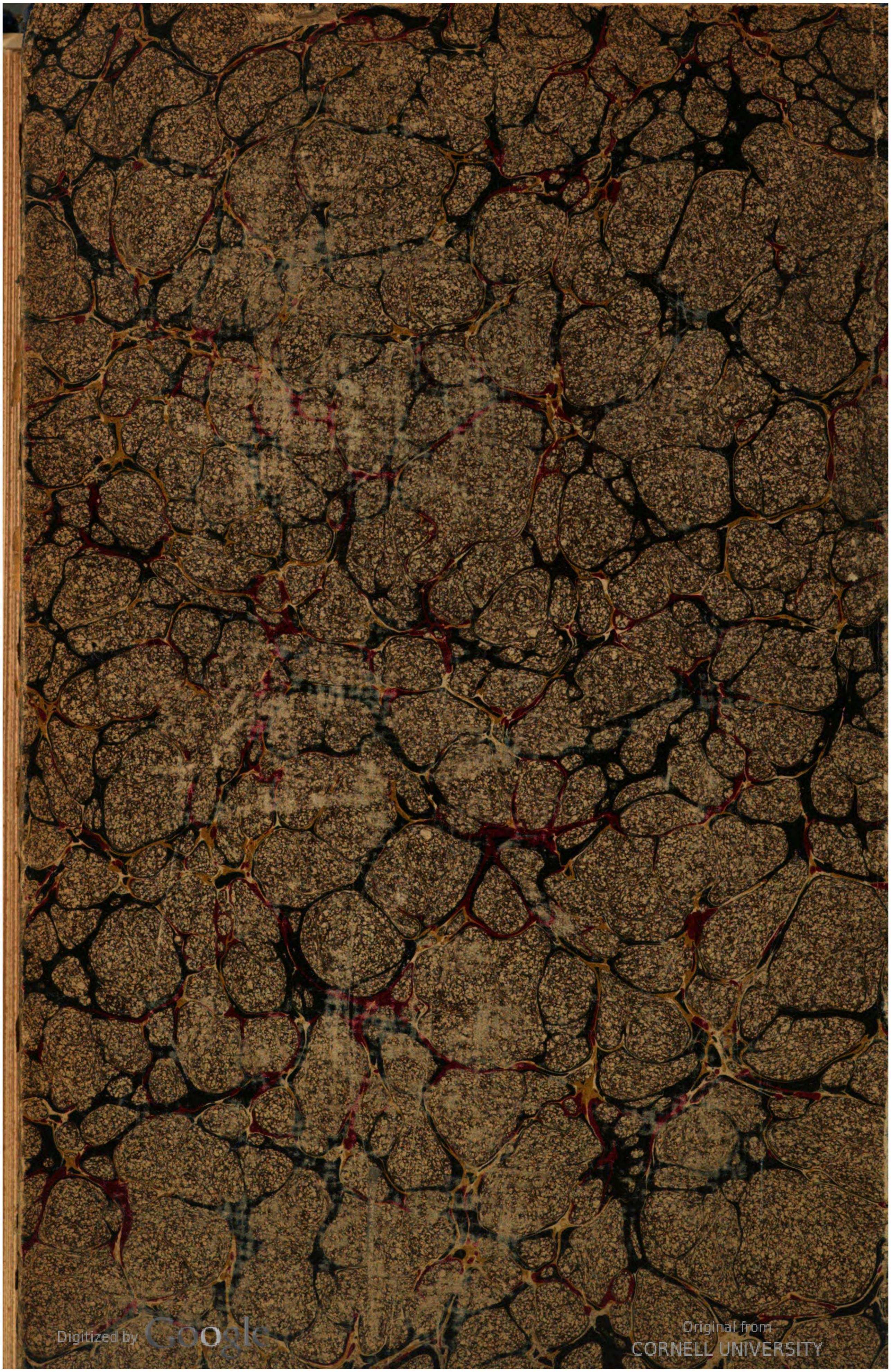
Meine Präparate werden nur in Originalschachteln zu 100 Stück lediglich auf **ärztliche Ordination** in den Apotheken abgegeben. Formel:

Rp. Pil. Kreosoti (Solveoli etc.) Jasper 0,05
scat. unam orig.

☞ **Nur echt** ☜ **in geschlossener Originalschachtel.**

Muster und ausführliche Broschüre gratis und franco.

Chem. Fabrik von Max Jasper, Bernau b. Berlin.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.